Bibliothèque botanique
ÉMILE BURNAT

Catalogue N° 386.

proient de...

65.E
Livres provenant
d'Emile Burnat
dans la
Genève
Burnat

QK314

.K6

1892

Bd.3

14-1

DUPLICATA DE LA BIBLIOTHÈQUE
DU CONSERVATOIRE BOTANIQUE DE GENEVE
VENDU EN 1922

W. D. J. Koch's Synopsis
der
Deutschen und Schweizer Flora.

W. D. J. Koch's Synopsis
der
Deutschen und Schweizer Flora.

Dritte, neubearbeitete Auflage
in Verbindung mit namhaften Botanikern
herausgegeben
von
Professor Dr. E. Hallier,
fortgesetzt von
Professor Dr. A. Brand.

Dritter Band.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL

la date de 1907 est fautive
car ce volume III a paru
en livraison de avril 1902
à avril 1907.

Leipzig,
O. R. Reisland.
1907.

LIBRARY
YORK

Vorwort zum dritten Bande, gleichzeitig als Nachwort zu dem ganzen Werke.

Fünfzehn Jahre nach dem Erscheinen des ersten Bandes übergeben wir nun den dritten und letzten der Öffentlichkeit. Das Geschick war unserem Unternehmen lange Zeit nicht hold. Der erste Herausgeber starb, noch ehe der erste Band vollendet war; der zweite sollte das Erscheinen des zweiten Bandes nicht erleben. Und noch vor dem Tode dieses verdienten, fleißigen Mannes hatte ein Stubenbrand das gesamte Manuskriptmaterial vernichtet. Was Wunder, daß unter diesen Umständen das Werk ins Stocken geriet! Wenn es trotzdem gelungen ist, das Unternehmen zu einem gedeihlichen Ende zu führen, so verdanken wir das nicht in letzter Linie unseren Mitarbeitern, denen wir hier noch einmal unseren Dank für ihre treue Mitwirkung aussprechen. In hervorragend lebenswürdiger Weise ist der Herausgeber auch von Herrn Geheimrat Ascherson unterstützt worden, besonders wenn es sich um schwierige Nomenklatur-Fragen handelte.

Die dritte Auflage der Synopsis war ursprünglich, wie die zweite, auf zwei Bände berechnet. Während der Fortarbeit aber zeigte es sich, daß der zweite Band zu stark werden würde. Es mußte daher nachträglich nach einer Stelle gesucht werden, die eine Teilung des zweiten Bandes ermöglichte. So ist es gekommen, daß die Familie der Borragineen teilweise im zweiten, teilweise im dritten Bande ihr Unterkommen gefunden hat.

Die Unterzeichneten sind sich wohl bewußt, daß das Werk nicht die wünschenswerte Einheitlichkeit der Behandlung zeigt. Gattungen oder Familien, die von Spezialisten bearbeitet sind, wie *Hieracium*, *Orobanchë* u. a. sind weit ausführlicher dargestellt als die vom Herausgeber behandelten. Letzterer hat sich bestrebt, engsten Anschluß an die zweite Auflage zu suchen, vor allem auch in dem Umfange der Darstellung. Wäre dieser Grundsatz nicht befolgt worden, so wäre eine Vollendung in absehbarer Zeit nicht möglich gewesen. Uns kam es aber darauf an, endlich einmal fertig zu werden.

Möge der geneigte Leser die der neuen Auflage anhaftenden Mängel mit den großen Schwierigkeiten entschuldigen, die wir zu überwinden hatten. Wir sind überzeugt, daß trotzdem die nunmehr vollendet vorliegende Neubearbeitung der Synopsis sich als ein verlässlicher Führer durch die deutsche Flora erweisen wird.

Leipzig und Frankfurt a. d. Oder, im Dezember 1906.

O. R. Reisland und A. Brand.

Inhaltsübersicht.

	Seite
Erste Klasse. Dicotyledonen	1—2390
I. Unterklasse. Thalamifloren	1—469
II. Unterklasse. Calycifloren	469—1947
III. Unterklasse. Corollifloren	1947—2197
IV. Unterklasse. Monochlamydeen	2197—2390
Zweite Klasse. Monocotyledonen	2390—2808
Dritte Klasse. Gymnospermen	2808—2820
Vierte Klasse. Gefäßskryptogamen	2820—2946
Register	2947—3094

	Seite
Band I	1—998
Band II	999—1990
Band III	1991—3094

10. **Nonnea** Medic. Phil. bot. I (1789) 31. — Nonnee, Mönchskraut, Runzelnütschen. — V. 1 L.

K. 5spaltig, nach der Blüte vergrößert. BlumenKr. trichterfg, mit ziemlich gerader Röhre und stumpfen Zpfln; Schlund offen. Staubbeutel länger als die Fäden. Klausen eifg, gleichseitig, netzgerunzig. — 1jährige oder ausdauernde Kräuter mit beblätterten, ährenfgen Wickeln. — Etwa 30 Arten, hauptsächlich im Mediterrangebiet.

Schlüssel zu den Arten.

1. Pflanze ausdauernd	1. <i>N. pulla</i> .
Pflanze 1jährig	n. 2.
2. Blte rosa, später bläulich	2. <i>N. rosea</i> .
Blte gelb	3. <i>N. lutea</i> .

1. *N. pulla* DC. Fl. fr. III (1805) 626. — *Lycopsis pulla* L. syst. ed. X (1759) 916. — *Anchusa pulla* M. B. Fl. taur. cauc. I (1808) 125. — Schwarzbraune Nonnee. — Stg. aufrecht, meist nur oberwärts ästig. B. lzttl., ganzrandig, angedrückt-behaart, untere in einen Stiel verschmälert, obere halbstengelumfassend. HochB. eilzttl. KZpfl dreieckig-lzttl., zugespitzt. Saum der Kr. regelmäsig, so lang als die Röhre. — BltenKr. dunkel-purpurbraun, sehr selten hellgelb. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Mai bis September. — 4. Äcker, Wegränder; auf Lehm- und Kalkboden. Am häufigsten im südöstlichen Gebiet: Südöstliches Schlesien, Mähren, Böhmen, Niederösterreich, Oberösterreich, Steiermark. Im mittleren Gebiet von Thüringen (hier die Westgrenze) bis an die Elbe. Sonst fehlend; bisweilen verschleppt: Posen, WPreußen. Außerdem einheimisch in SOEuropa bis nach Persien.

2. *N. rosea* Link, Enum. Hort. Berol. I (1821) 167. — *Anchusa rosea* M. B. Fl. taur. cauc. I (1808) 225. — *Lycopsis rosea* Lehm. Pl. asperif. II (1818) 261. — Rote Nonnee. — Klebrig-behaart. Stg. niederliegend, einfach. Untere B. länglich, stumpflich, obere aus breiterem Grunde zugespitzt. HochB. herzfg-länglich. KZpfl länglich-lzttl., stumpf. — BltenKr. anfangs rosa, später blau, Röhre mit 10 hellgelben Streifen oder ganz gelb. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juni bis August. — ☉. Zierpflanze aus der Krim und dem Kaukasus; bisweilen verwildert.

3. *N. lutea* Reichenbach, Fl. germ. excurs. I (1830) 338. — *Lycopsis lutea* Desr. in Lam. Encyc. III (1789) 657. — *Anchusa lutea* M. B. Fl. taur. cauc. I (1808) 126. — Gelbes Mönchskraut. — Stg. aufsteigend. Untere B. spatelfg, obere länglich, spitz, bisweilen buchtig gezähnt. HochB. eilzttl., spitz, zur BlüteZ. rot. — BltenKr. gelb. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — ☉. Einheimisch in SRußland; in der Schweiz bei Zürich völlig eingebürgert.

11. **Symphytum** L. sp. pl. ed. I (1753) 136. — Wallwurz, Beinwurz, Beinwell. — V, 1 L.

K. 5teilig, mit linealen Zpfln. BlumenKr. unten röhrenfg, oben glockig, mit kurzen Zpfln und 5 kegelfg zusammenneigenden, drüsig-gezähnelten Hohlschuppen. Staubbeutel länger als die Staubfäden. Klausen ungleichseitig, schief-eifg, runzlig. — Ausdauernde Kräuter mit unbeblätterten Wickeln. — Etwa 15 Arten im gemäßigten Europa und dem Mediterrangebiet.

Schlüssel zu den Arten.

1. B. ganz herablaufend	1. S. officinale.
B. nicht oder nur halb herablaufend	n. 2.
2. Stg. sehr ästig	2. S. asperum.
Stg. einfach oder nur oberwärts schwach ästig	n. 3.
3. Zipfel der BlumenKr. aufrecht	3. S. bulbosum.
Zipfel der BlumenKr. zurückgekrümmt	4. S. tuberosum.

1. **S. officinale** L. sp. pl. ed. I (1753) 136. — **S. bohemicum** Schmidt, Fl. bohem. III (1794) 13 t. 263. — **S. patens** Sibth. Fl. oxon. (1794) 70. — Gebräuchliche Beinwell, Schwarzwurz. — Grundachse fleischig, verzweigt. Stg. ästig. B. ganz herablaufend, untere eilzttl., in den Stiel verschmälert, obere lztzl. Saum der Kr. 5zählig, mit zurückgekrümmten Zähnen. — BltenKr. schmutzig-purpurn, rosa (**S. patens**) oder violett; weniger häufig gelblich-weiß (doch sind stellenweise, wie z. B. bei Potsdam, die weißblühenden Exemplare sehr zahlreich zu finden); noch seltener ganz weiß (**S. bohemicum**). — H. 30–90 cm. — BlteZ. Mai bis September. — 4. Feuchte Wiesen, Gräben, Flusnufer; gemein. Außerdem durch das ganze gemäßigte Europa bis zum westlichen Sibirien. OBS. *Radix Consolidae maioris*.

2. **S. asperum** Lepechin in Nov. act. acad. Petrop. XIV (1805) 422 t. 7. — **S. asperrimum** Donn in Bot. Mag. XXIV (1806) t. 929. — Rauhe Beinwell. — Borsten des sehr ästigen Stgs fast stachelartig. B. herz-eifg, obere nicht herablaufend. Zpfl der BlumenKr. kurz, stumpf, aufrecht. — BltenKr. anfangs rötlich, dann himmelblau, am Rande weiß. — H. 90–150 cm. — BlteZ. Juni bis September. — 4. Zierpflanze aus den Kaukasusländern; mehrfach verwildert.

3. **S. bulbosum** Schimper in Bot. Zeit. VIII (1825) 17. — Zwieblige Beinwell. — Wurzelstock kriechend, mit rundlichen Knollen. Stg. beblättert, wenig ästig, an der Spitze 2spaltig. B. eifg-länglich, halb herablaufend, untere in den BStiel verschmälert, obere mit abgerundetem Grunde sitzend. BlumenKr. fast cylinderfg, mit halb-5spaltigem Saume und aufgerichteten Zpfln; Staubbeutel so

lang als die StaubB. Hohlschuppen aus der Kronenröhre hervorragend. Nüsse matt, kleinhöckrig. — Blütenkrone hellgelb mit weißlicher Röhre. — H. 20—40 cm. — BlteZ. April bis Juni. — 2. Mediterranpflanzè. Daher einheimisch wohl nur in Istrien und im Kanton Tessin. Wie manche andere Mediterranpflanzen auch im Oberrheinthal verbreitet: in Baden bei Schwetzingen, im Elsass bei Weissenburg. Bei Heidelberg wieder verschwunden.

4. *S. tuberosum* L. sp. pl. ed. I (1753) 136. — Knollige Beinwell. — Wurzelstock schief, fleischig, unten abgebissen, mit kurzen Seitensprossen. Stg. einfach oder an der Spitze 2spaltig. B. halbherablaufend, untere eifg, in einen Stiel verschmälert, obere elliptisch, unterste kleiner, zur BlteZ. vertrocknet. Kr. trichterförmig, mit zurückgekrümmten Zähnen. Staubbeutel doppelt so lang als die Staubfäden. Hohlschuppen nicht aus der KrRöhre hervortretend. Nüsse matt, kleinhöckrig. — BltenKr. gelblich-weiß. — H. 15—30 cm. — BlteZ. April, Mai. — 2. Schattige Wälder, besonders Bergwälder, Hecken. In der Schweiz in den Kantonen Tessin, Waadt und Freiburg. Durch ganz Österreich verbreitet; ebenso in Schlesien und im Königreich Sachsen bei Dresden. Von da durch Hochwasser hinabgeführt bis Magdeburg und Lenzen. Bisweilen verschleppt, z. B. in Berlin im botanischen Garten, in Mecklenburg bei Schwerin, bei Altona. Einheimisch außerdem im ganzen mittleren und südlichen Europa.

5. Unterordnung. **Lithospermeae** DC. in Meissn. comm. (1843) 189. — Fkn 4, einfächrig, einer unterweibigen Scheibe eingefügt, am Grunde nicht ausgehöhlt, sondern mit ebener oder etwas konvexer Anheftungsstelle angefügt. Gf. frei.

Schlüssel zu den Gattungen.

1. Schlund der BlumenKr. offen	2.
Schlund der BlumenKr. durch die Hohlschuppen geschlossen	
	n. 6.
2. BlumenKr. ohne Hohlschuppen oder vorspringende Falten	n. 3.
BlumenKr. mit kleinen Hohlschuppen od. vorspringenden Falten	
	16. <i>Lithospermum</i> .
3. Zpfl der BlumenKr. gleich lang	n. 4.
Zpfl der BlumenKr. ungleich	13. <i>Echium</i> .
4. BlumenKr. glockenförmig	12. <i>Onosma</i> .
BlumenKr. trichterförmig	n. 5.
5. StaubB. aus der KrRöhre hervorragend	15. <i>Moltkia</i> .
StaubB. in der KrRöhre eingeschlossen	14. <i>Pulmonaria</i> .

6. Klausen berandet
Klausen unberandet

18. *Eritrichium*.
17. *Myosotis*.

12. *Onosma* L. sp. pl. ed. II (1762) 196. — Lotwurz. — V, 1 L.

K. 5teilig, mit linealen oder lztzl. Zpfln. BlumenKr. cylindrisch-glockenförmig, ohne Hohlscuppen, mit sehr kurzen, abstehenden Zpfln. Staubbeutel pfeilförmig, am Grunde zusammenhängend. Klausen aufrecht, kantig, glatt oder kleinhöckrig. — Stauden oder kleine Sträucher mit beblätterten Wickeln. — Gegen 70 Arten, fast sämtlich im Mittelmeergebiet.

Schlüssel zu den Arten.

1. Borsten der B. auf kahlen Polstern sitzend	n. 2.
Borsten der B. auf sternförmig behaarten Polstern sitzend	3. 0. <i>stellulatum</i> .
2. Antheren am Rande glatt	1. 0. <i>echioides</i> .
Antheren am Rande fein gesägt	2. 0. <i>arenarium</i> .

1. 0. *echioides* L. sp. pl. ed. II (1762) 196. — *Cerinth echoides* Scop. Fl. carn. ed. II vol. I (1772) 129. — O. *Visianii* Clem. in Atti 3a Riun. Sc. Ital. Firenze (1852) 519. — O. *vaudense* Gremli, Excurs. Schweiz ed. II (1874) 291. — O. *austriacum* Beck in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI (1891) 641. — Natternkopfartige Lotwurz. — Stg. sehr ästig, seltener unverzweigt oder nur ganz oben mit 1—2 kurzen Ästen (O. *austriacum*). B. lineal-lztzl., Borsten einem glatten Polster aufsitzend. HochB. eilztzl. BlumenKr. etwa doppelt so lang als der K., seltener kaum den K. überragend (O. *Visianii*). Staubbeutel am Rande glatt, doppelt so lang als die Staubfäden. — BlütenKr. erst weiß, dann hellgelb. — H. 20 bis 50 cm. — BlüteZ. Juni, Juli. — ☉ oder 2. Hügel, Wegränder. Mähren, Niederösterreich, Krain, Istrien, STirol, Wallis, Waadt. Außerdem einheimisch im Mittelmeergebiet und SOEuropa.

2. 0. *arenarium* Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. III (1812) 308 t. 279. — O. *arenarium* var. (?) *lingulatum* Freyn in Abh. zool. bot. Ges. Wien XXVII (1877) 381. — O. *lingulatum* Fritsch, Excurs. Oest. (1897) 461. — Sand-Lotwurz. — Stg. ästig. B. lineal-lztzl., rauh, Borsten einem glatten Polster aufsitzend. HochB. eilztzl. Staubbeutel am Rande fein gesägt, länger als die Staubfäden. Frk fast sitzend, seltener kurz gestielt (O. *lingulatum*). — BlütenKr. schon beim Aufblühen bläulichgelb. — H. 20—50 cm. — BlüteZ. Juni, Juli. — ☉. Sandige, waldige Orte. Mähren, Niederösterreich, Istrien, STirol. Am Rhein zwischen Mainz und Ingelheim. Außerdem einheimisch im Mittelmeergebiet.

3. *0. stellulatum* Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. II (1805) 189 t. 279. — *O. helveticum* Boiss. Diagn. Ser. I. XI (1849) 111. — Sternhaarige Lotwurz. — Stg. einfach. B. lineal-lzttl., rauh; Borsten einem sternfg behaarten Polster aufsitzend. HochB. aus eifgem Grunde lzttl. Staubfäden länger als die Staubbeutel. — BltenKr. gelblich. — H. 20—35 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Sonnige Hügel. Istrien, STirol(?), Waadt(?), Wallis. Außerdem einheimisch im Mittelmeer- und Donaugebiet.

Anm. Die 3 Arten sind schwer zu unterscheiden und nicht scharf abgegrenzt. Möglicherweise sind es nur Formen einer einzigen Art.

13. *Echium* [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 139. — Natterkopf. — V, 1 L.

K. 5teilig, mit linealischen Zpflu. BlumenKr. glockenförmig oder aus glockenförmigem Grunde trichterförmig, mit schiefe Saume und ungleichen Zpflu, ohne Hohlscuppen. Staubbeutel eiförmig, frei. Klausen aufrecht, eiförmig oder zugespitzt, runzlig. — 1jährige oder 2jährige Kräuter mit beblätterten Wickeln. — Etwa 30 Arten in Europa, dem Mediterrangebiet, Madeira und den canarischen Inseln.

Schlüssel zu den Arten.

1. BlumenKrRöhre kürzer als der K.	1. <i>E. vulgare</i> .
BlumenKrRöhre länger als der K.	n. 2.
2. Gf. an der Spitze 2spaltig	n. 3.
Gf. an der Spitze ungeteilt	3. <i>E. rubrum</i> .
3. Untere Bltenstände 2—3spaltig	4. <i>E. italicum</i> .
Bltenstände ungeteilt	n. 4.
4. BlumenKr. 2—3mal so lang als der K.	n. 5.
BlumenKr. wenig länger als der K.	6. <i>E. parviflorum</i> .
5. Obere B. herzförmig, stengelumfassend	2. <i>E. pustulatum</i> .
B. nicht herzförmig	5. <i>E. violaceum</i> .

1. *E. vulgare* L. sp. pl. ed. I (1753) 139. — Gemeiner Natterkopf. — Stachlig-rauh. Stg. aufrecht, einfach oder ästig. B. lzttl., Wickeln ungeteilt. BlumenKrRöhre kürzer als der K. StaubB. die Kr. überragend. Staubfäden niedergebogen, auseinander gespreizt, dem Saume der Kr. anliegend. — BltenKr. blau, seltener rosa oder weiß. — H. 30—90 cm. — BlteZ. Mai bis September. — ☹. Steinige Orte, sandige Äcker, Wegränder, Mauern; gemein. Außerdem in Europa und dem Mittelmeergebiet.

Ändert ab:

b) *Wierzbickii* Haberle in Reichenbach, Fl. germ. excurs. I

(1830/32) 336, als Art. — Blten kleiner, kaum länger als der K. StaubB. die Kr. nicht überragend. — So seltener.

Anm. Die Pflanze hat oft weibliche Blüten, und zwar ist sie sowohl gynomonöisch als auch gynodiöisch.

2. *E. pustulatum* Sibth. et Sm. Prodr. Fl. graec. I (1806) 125. — Borstiger Natterkopf. — Von dichten, kurzen Flaumhaaren grau und ausserdem stark borstig. Stg. aufrecht, spärlich verzweigt. B. lztzl., Wickeln einfach. BlumenKrRöhre fast dreimal so lang als der K. Gf. an der Spitze 2teilig. Staubfäden niedergebogen, parallel laufend, vom Saume der Kr. abstehend. — BltenKr. blau, mit 5 violetten, heller berandeten Streifen. — H. ca. 30 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — ☺. Unbebaute Orte; nur in Istrien. Ausserdem im westlichen Mediterrangebiet.

3. *E. rubrum* Jacq. Fl. austr. app. (1778) 27 t. 3. — Roter Natterkopf. — Borstig-rauh. Stg. steif-aufrecht, einfach. B. lineal-lztzl., Wickeln ungeteilt. BlumenKrRöhre doppelt so lang als der K. Gf. an der Spitze ungeteilt. StaubB. die Kr. überragend. — BltenKr. blutrot, selten weifs. — H. 30—100 cm. — BlteZ. Juni. — ☺, selten 4. Wiesen, waldige Orte. Mähren, Niederösterreich, Krain. Erreicht hier die Westgrenze. Einheimisch ausserdem im östlichen Mitteleuropa bis nach Persien.

4. *E. italicum* L. sp. pl. ed. I (1753) 139. — *E. altissimum* Jacq. Fl. austr. app. (1778) 35 t. 16. — *E. asperrimum* M. B. Fl. taur. cauc. I (1808) 135. — Italienischer Natterkopf. — Sehr stachlig-rauh. Stg. steif-aufrecht, einfach. B. lztzl. Wickeln 2spaltig, dicht. Gf. an der Spitze 2spaltig. StaubB. doppelt so lang als die Krone. — BltenKr. weifs oder blafrötlich. — H. 50—100 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — ☺. Unbebaute Orte. Niederösterreich, STirol, Krain, Istrien. Ob auch in Wallis? Einheimisch ausserdem im Mittelmeergebiet und dem östlichen Mitteleuropa.

5. *E. violaceum* L. mant. I (1767) 42. — *E. plantagineum* L. mant. II (1771) 202. — Violetter Natterkopf, Ochsenmaul. — Dicht steifborstig. Stg. aufrecht, einfach oder wenig ästig. B. rauh, untere länglich-lztzl., in einen Stiel verschmälert, obere aus herzförmig, stengelumfassendem Grunde verschmälert. Wickeln ungeteilt, verlängert. StaubB. so lang als die Kr. — BltenKr. violett, selten weifs oder bläulich-weifs. — H. 15—45 cm. — BlteZ. Mai bis August. — ☺. Felder, Wegränder; nur in Istrien. Im übrigen Gebiet bisweilen verschleppt unter *Seradella* gefunden. Einheimisch ausserdem im ganzen Mediterrangebiet.

6. *E. parviflorum* Moench, meth. (1794) 423. — Kleinblütiger Natterkopf. — Abstehend borstig. Stg. aufrecht. B. eilztzl. bis ei-länglich. BlumenKr. wenig länger als der K. Staubblätter kürzer als die BlumenKr. BltenKr. bläulich, am Grunde weifs. — H. 10—30 cm. — BlteZ. April, Mai. — ☺. Unbebaute Orte, trockene Hügel; nur in Istrien. Mediterranpflanze.

14. *Pulmonaria* L. sp. pl. ed. I (1753) 135. — Lungenkraut.
— V, 1 L.

K. bis zur Mitte 5teilig. BlumenKr. trichterfg, mit 5 breiten, abstehenden Zpfn und 5 Haarbüscheln im Schlunde an Stelle der Hohlschuppen. StaubB. mit sehr kurzen Staubfäden, in der KrRöhre eingeschlossen. Klausen aufrecht, kreiselfg, mit flachem Grunde angeheftet. — Ausdauernde Kräuter mit ganz oder teilweise beblätterten Wickeln. — Gegen 10 Arten im mittleren und südlichen Europa.

Schlüssel zu den Arten.

1. B. der nicht blühenden Triebe am Grunde plötzlich verschmälert,
abgerundet oder herzförmig n. 2.
B. der nicht blühenden Triebe am Grunde allmählich verschmälert
n. 3.
2. B. der nicht blühenden Triebe am Grunde herzförmig
1. *P. officinalis*.
B. der nicht blühenden Triebe am Grunde abgerundet, daneben
einige allmählich verschmälerte 2. *P. saccharata*.
3. Stg. oberwärts weichhaarig, stark drüsig 3. *P. montana*.
Stg. oberwärts borstig-rauhhaarig, schwach drüsig
n. 4.
4. KrRöhre inwendig unterhalb des Haarringes kahl
4. *P. angustifolia*.
KrRöhre inwendig unterhalb des Haarringes behaart
5. *P. tuberosa*.

1. *P. officinalis* L. sp. pl. ed. I (1753) 135. — Gebräuchliches Lungenkraut. — Stg. steifhaarig, mit untermischten Drüsenhaaren. B. kurzhaarig, rauh; die der nicht blühenden Stg. lang gestielt, herz-eiförmig, zugespitzt, mit schmalgeflügeltem BStiel; die der blühenden Stg. viel kleiner, sitzend, die unteren am Grunde verschmälert, die oberen am Grunde abgerundet, länglich-eiförmig. KrRöhre unter dem Haarringe kahl. — BltenKr. anfangs rötlich, dann violett; selten rötlich bleibend oder weiß. — H. 7—30 cm. — BlteZ. März bis Mai. — 2. Schattige Laubwälder, Gebüsche; zerstreut. Außerdem in ganz Europa bis zum Kaukasus.

Formen: a) *obscura* Dum. in Bull. Soc. Bot. Belg. IV (1865) 341, als Art. — B. nicht oder nur hellgrün gefleckt. — So überall. — b) *maculata* A. Blackw. ex DC. Prodr. X (1846) 92. — B. mehr oder weniger weiß gefleckt. — So viel seltener; in Ost- und Westpreußen fehlend.

2. *P. saccharata* Miller, Gard. dict. ed. VIII (1768) n. 3. — Italienisches Lungenkraut. — Stg. steifhaarig, mit unter-

mischten Drüsenhaaren. B. stets weiß gefleckt; die der nicht blühenden Triebe teils eifg. in den schmal geflügelten BStiel plötzlich zusammengezogen, teils länglich, in den BStiel herablaufend. B. der blühenden Stg. sitzend, eifg-länglich. KrRöhre unter dem Haarringe behaart. — BltenKr. rotviolett oder weiß. — H. 15—30 cm. — BlteZ. März bis Mai. — 4. Zierpflanze aus Südeuropa, besonders aus Italien; bisweilen verwildert.

3. *P. montana* Lejeune, Fl. Spa I (1811) 98. — *P. mollis* Wolf in Heller, Fl. wirceb. suppl. (1815) 13. — *P. Vallarsae* Kerner, monogr. Pulm. (1878) 33 t. 11. — *P. stiriaca* Kerner, l. c. 36. — *P. mollissima* Kerner, l. c. 47. — Berg-Lungenkraut. — Stg. oberwärts nicht rauh, aber drüsig-klebrig. B. oberseits mit langen Borsten und Drüsenhaaren besetzt, selten außerdem noch kurz-weichhaarig (*P. Vallarsae*), ungefleckt, seltener weiß gefleckt (*P. stiriaca*); die der nicht blühenden Stg. elliptisch-lzttl. oder lzttl., in den breit-geflügelten BStiel herablaufend; die der blühenden Stg. eilzttl., halbstengelumfassend, nicht oder nur wenig herablaufend. Antheren schwarz-violett, seltener gelblich (*P. mollissima*). Schlund der BlumenKr. unter dem Haarringe behaart. — BltenKr. zuerst rötlich, dann violett. — H. 15—45 cm. — BlteZ. April, Mai. — 4. Felsige, schattige Orte; sehr zerstreut im mittleren und südlichen Gebiet. Rheinprovinz, Westfalen, Meiningen, Koburg, Baden, Württemberg, Bayern; Schweiz: Freiburg, Bern, Waadt, Wallis; Tirol, Istrien, Krain, Kärnten, Steiermark, Salzburg, Niederösterreich, Mähren, Böhmen. Außerdem auf den Pyrenäen und den Gebirgen OEuropas und dem Altai.

Bastard: *P. officinalis* × *montana*.

4. *P. angustifolia* L. sp. pl. ed. I (1753) 135. — *P. azurea* Besser, Prim. Fl. Galic. I (1809) 150. — *P. Kernerii* Wettstein in Abh. zool. bot. Ges. Wien XXXVIII (1888) 559. — Schmalblättriges Lungenkraut. — Stg. oberwärts mit zahlreichen, fast gleich langen Borsten und sehr wenigen, kurz gestielten Drüsen besetzt. B. ungefleckt, seltener weißlich gefleckt (*P. Kernerii*), die der nicht blühenden Stg. lineal-lzttl., lzttl. oder elliptisch-lzttl., in den breit-geflügelten Stiel allmählich verschmälert; die der blühenden Stg. lzttl. oder länglich-lzttl., sitzend, die oberen halbstengelumfassend. Schlund der BlumenKrRöhre unter dem Haarringe kahl. — BltenKr. anfangs rötlich, dann schön azurblau. — H. 15—30 cm. — BlteZ. April, Mai. — 4. Haine, Hügel, Gebüsche; sehr zerstreut. Fehlt im westlichen Flachlande bis nach Mecklenburg einschliesslich, außer bei Frankfurt a. M. Im mittleren und östlichen Gebiete nicht selten. Im südlichen Gebiete in der Schweiz: Tessin und Graubünden. Bayern: Hochebene. In Österreich verbreitet, nur in Salzburg und Kärnten fehlend. Einheimisch außerdem im übrigen Europa.

Bastard: *P. officinalis* × *angustifolia*. — *P. oblongata* Schrad. in Roem. et Schult. syst. V (1819) 744. — *P. parviflora* Knapp in Flora XIV (1862) 273. — *P. hybrida* Kerner, Monogr. Pulm. (1878) 31. — *P. notha* Kerner, l. c. 32.

5. *P. tuberosa* Schrank in act. nat. cur. IX (1818) 97. — *P. angustifolia* Koch, non L. — Knolliges Lungenkraut. — Stg. oberwärts mit zahlreichen, ungleichlangen Borsten und langgestielten Drüsen besetzt. B. ungefleckt, seltener hellgrün oder grauweiß gefleckt; die der nicht blühenden Stg. länglich-lzttl., oberseits mit ungleich langen Borsten und einigen gestielten Drüsen besetzt, die der blühenden Stg. abstehend, eilzttl. Schlund der BlumenKr. unter dem Haarringe behaart. — BltenKr. zuerst rötlich, dann dunkelviolett. — H. 15—30 cm. — BlteZ. April, Mai. — 4. Schattige Orte und Gebüsche; nur im westlichen und südwestlichen Gebiet: Rheinprovinz, Wetterau, Hessen, Lothringen, Elsass, Baden, Bayern, WSchweiz. Außerdem in SWEuropa. Erreicht im Gebiet die Ostgrenze.

15. *Moltkia* Lehm. in Neue Schr. Naturf. Ges. Halle III, II (1817) 3. — *Moltkie*. — V, 1 L.

K. 5teilig, mit linealen Zpfn. BlumenKr. röhrig-trichterfg, mit kurzen, abgerundeten Zpfn, ohne Hohlschuppen. StaubB. mit langen Staubfäden, die BlumenKrRöhre überragend. Klausen schief, glatt. — Ausdauernde Kräuter mit beblätterten Wickeln. — 6 Arten, meist im Mittelmeergebiet.

1. *M. suffruticosa* Brand. — *Pulmonaria suffruticosa* L. sp. pl. ed. II (1763) 1667. — *Lithospermum graminifolium* Viv. Fl. Ital. fragm. I (1808) 3 t. 5. — *Moltkia graminifolia* Nym. consp. (1878) 518. — Stg. unterwärts halbstrauchig, rasenfg, aufsteigend, angedrückt-behaart. B. lineal, am Rande zurückgerollt, unterhalb grau-seidenhaarig. Kr. kahl, den K. weit überragend. — BltenKr. blau-purpurn. — H. 20—30 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 4. Felsen; nur in STirol. Außerdem im westlichen Mediterrangebiet und auf den canarischen Inseln.

16. *Lithospermum* [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 132. — *Steinsame*. — V, 1 L.

K. 5teilig, mit linealen Zpfn. Kr. trichter- oder stieltellerfg, mit gerader, cylindrischer Röhre, stumpfen, abstehenden Zpfn und kleinen, behaarten Hohlschuppen oder vorspringenden Falten im Schlunde. StaubB. mit sehr kurzen Staubfäden, in der KrRöhre eingeschlossen. Klausen aufrecht, abgerundet oder zugespitzt. — 1jährige, 2jährige oder ausdauernde Kräuter mit beblätterten Wickeln. — Gegen 40 Arten, meist in der nördlichen (wenige in der südlichen) gemäßigten Zone.

Schlüssel zu den Arten.

1. Früchte glatt	n. 2.
Früchte runzlig oder höckrig	n. 3.

2. Blten grünlich-weiß

1. *L. officinale*.

Blten rötlich-blau

2. *L. purpureo-coeruleum*.

3. Blten weiß oder blau

3. *L. arvense*.

Blten gelb

4. *L. apulum*.

1. *L. officinale* L. sp. pl. ed. I (1753) 132. — Gebräuchlicher Steinsame. — Stg. aufrecht, oberwärts sehr ästig, rauh. B. lzttl., zugespitzt, sitzend, mit hervorspringenden Seitennerven, von angedrückten, am Grunde höckrigen Haaren rauh. Blten mit kurzer Röhre und kleinen Hohlscuppen. Klausen eifg, oben abgerundet. — BltenKr. grünlich-weiß oder grünlich-gelb. — H. 30—120 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 4. Sonnige Abhänge, Gebüsche; zerstreut. Fehlt im nordwestdeutschen Flachlande. Ausserdem einheimisch in ganz Europa und dem Mittelmeergebiet.

2. *L. purpureo-coeruleum* L. sp. pl. ed. I (1753) 132. — Blauer oder Berg-Steinsame. — Blühende Stg. aufrecht, an der Spitze 2—3spaltig, nicht blühende kriechend. B. lzttl., zugespitzt, angedrückt kurzhaarig-rauh, die unteren klein, am Grunde stielartig verschmälert, die übrigen sitzend. BlumenKr. mit ziemlich langer Röhre, ohne Hohlscuppen. Klausen kuglig-eifg, oben abgerundet. — BltenKr. groß; zuerst rot, dann azurblau. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 4. Gebirgswälder, Gebüsche, gern auf Kalk; nur im mittleren und südlichen Gebiet. Erreicht in der Altmark die Nordgrenze. Fehlt in Sachsen und Schlesien, in Oberösterreich, Salzburg und Kärnten, sowie im Osten und Nordosten der Schweiz. Einheimisch ausserdem in Europa und dem Mittelmeergebiet.

3. *L. arvense* L. sp. pl. ed. I (1753) 132. — Acker-Steinsame; Bauernschminke. — Stg. aufrecht, einfach oder ästig, kurzhaarig-rauh. B. von angedrückten Haaren rauh, mit nicht hervorspringenden Seitennerven; die unteren verkehrt eifg, stumpf, in den BStiel verschmälert, die oberen länglich-lzttl., etwas spitz, sitzend. BlumenKr. mit langer, dünner Röhre und hervorspringenden Falten am Schlunde. Klausen runzlig. — BltenKr. weiß, selten blau. — H. 15—45 cm. — BlteZ. April bis Juni. — ☉ oder ☹. Äcker, Wegränder; gemein. Ausserdem in Europa und dem Mittelmeergebiet.

4. *L. apulum* Vahl. symb. bot. II (1791) 33. — *Myosotis apula* L. sp. pl. ed. I (1753) 31. — Apulischer Steinsame. — Stg. rauhaarig, aufrecht, einfach oder ästig. B. lineal; die untersten lzttl.-spatelfg, in den BStiel verschmälert. Klausen höckrig. — BltenKr. gelb. — H. 5—15 cm. — BlteZ. April, Mai. — ☉. Äcker, Felder; nur in Istrien. Mediterranpflanze.

17. *Myosotis* [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 131. — Vergiftsmeinnicht. — V, 1 L.

K. 5spaltig, mit schmalen Zpfn. Kr. trichter- oder stieltellerfg,

mit abgerundeten, zur Blütezeit radfg abstehenden Zpfen und kahlen, den Schlund schließenden Hohlscuppen. StB. mit kurzen Staubfäden, in der KrRöhre eingeschlossen. Klausen eifg-dreieckig, aufrecht, glänzend, mit sehr kleiner Grundfläche. — 1jährige, 2jährige oder ausdauernde Kräuter mit unbeblätterten Wickeln. — Etwa 30 Arten in Europa, dem Mittelmeergebiet, Mittelasien, Südafrika und Australien.

Schlüssel zu den Arten.

1. K. angedrückt behaart n. 2.
 K. mit abstehenden, an der Spitze zurückgekrümmten Haaren
 versehen n. 3.
2. Gf. etwa so lang als der K. 1. *M. palustris*.
 Gf. viel kürzer als der K. 2. *M. caespitosa*.
3. KZipfel zur Fruchtzeit nach oben zusammenneigend n. 4.
 KZipfel zur Fruchtzeit abstehend n. 8.
4. Bltenstiele zur Fruchtzeit kürzer als der K. n. 5.
 Bltenstiele zur Fruchtzeit so lang oder länger als der K. n. 6.
5. BlumenKrRöhre kürzer als der K. 8. *M. arenaria*.
 BlumenKrRöhre zuletzt doppelt so lang als der K. 7. *M. versicolor*.
6. Bltenstiele zur Fruchtzeit so lang oder wenig länger als der K. n. 7.
 BltenStiele zur Fruchtzeit doppelt so lang als der K. 5. *M. intermedia*.
7. Staubbeutel in der KrRöhre eingeschlossen 3. *M. silvatica*.
 Staubbeutel aus der KrRöhre hervorragend 4. *M. variabilis*.
8. Bltenstiele zur Fruchtzeit so lang oder wenig länger als der K. 6. *M. hispida*.
 Bltenstiele zur Fruchtzeit mehr als doppelt so lang als der K. 9. *M. sparsiflora*.

1. *M. palustris* Lam. Fl. Fr. II (1778) 283. — *M. scorpioides* β. *palustris* L. sp. pl. ed. I (1753) 131. — Sumpf-Vergiftsmeinnicht. — Grundachse schief, kriechend. Stg. kantig, aufrecht oder aufsteigend-ästig. B. länglich-lzttl., etwas spitz. K. 5zählig, angedrückt-behaart, zur Fruchtzeit offen. Gf. etwa so lang als der K. — BltenKr. schön blau, seltener fleischfarben oder weiß. — H. 15—45 cm. — BlteZ. Mai bis August. — 4. Gräben, Ufer,

sumpfige Wiesen, Wälder; gemein. Außerdem in ganz Europa und Mittelasien.

Formen: a) *vulgaris* DC. Prodr. X (1846) 105. — genuina Ascherson, Fl. Brand. ed. I (1864) 448. — Stg. abstehend behaart. — b) *strigulosa* Reichenbach in Sturm, Deutschl. Fl. Heft 42 (1822) t. 4, als Art. — Stg. angedrückt behaart. Zu dieser Form gehört die Unterform: β) *laxiflora* Reichenbach in Sturm, Deutschl. Fl. Heft 42 (1822) t. 1. — Pflanze groß; Wickeln lang und locker. An sehr nassen Stellen. — c) *caespititia* DC. Prodr. X (1846) 105. — *hirsuta* A. Br. in Ascherson Fl. Brand. ed. I (1864) 448. — *caespitosa* Schinz u. Keller, Fl. Schweiz (1900) 413. — Wuchs rasenfg, sehr niedrig. Stg. angedrückt behaart. So an Seeufern.

2. *M. caespitosa* K. F. Schultz, Prodr. Fl. stargard. suppl. (1818) 11. — Rasiges Vergiftsmeinnicht. — Wurzel absteigend, überall fasrig. Stg. aufrecht, sehr ästig, angedrückt-behaart, an der lebenden Pflanze stielrund, oft mit von den B. herablaufenden schwachen Furchen versehen. B. lineal-länglich, stumpf. K. 5spaltig, angedrückt-behaart, zur Fruchtzeit offen. BlumenKr. klein, mit schmalen Zpfn. Gf. sehr kurz. — BltenKr. himmelblau. — H. 15—50 cm. — BlteZ. Mai bis September. — ☉, ☺, auch 4 (nach Schinz und Keller, Fl. Schweiz [1900] 414). Gräben, Sümpfe, Wiesen, Seeufer; zerstreut. Viel seltener als vorige. Einheimisch außerdem in der ganzen nördlichen gemäßigten Zone.

Ändert ab:

b) *laxa* Lehm. Pl. asperif. (1818) 83, als Art. — Wickeln sehr locker, Bltenstiele zur Fruchtzeit verlängert. — So auf Waldwiesen.

Bastard: *M. palustris* $\times$ *caespitosa*.

3. *M. silvatica* Hoffm. Deutschl. Fl. ed. I (1791) 61. — Wald-Vergiftsmeinnicht. — Stg. aufrecht, rauhaarig, einfach oder ästig. Unterste B. spatelfg, eine Rosette bildend, gestielt, obere länglich-lzttl. bis länglich. Wickeln verlängert. Fruchtstiele so lang oder wenig länger als der K. K. tief 5teilig, abstehend behaart; Zpfl zur Fruchtzeit aufrecht zusammenneigend. Saum der BlumenKr. flach. Staubbeutel in der KrRöhre eingeschlossen. — BltenKr. himmelblau, selten weiß. — H. 15—45 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — ☉ und 4. Schattige Laubwälder, Gebüsche; sehr zerstreut. Stellenweise ganz fehlend, besonders im nordwestlichen Deutschland. Einheimisch außerdem in ganz Europa u. Mittelasien; sowie im Orient.

Ändert ab:

b) *alpestris* Schmidt, Fl. Böhm III (1794) 26, als Art. — *M. suaveolens* Waldst. et Kit. in Willd. Enum. hort. Berol. I (1821) 176. — Alpenvergiftsmeinnicht. — Pflanze nur 5—15 cm hoch. Wickeln kürzer und dichter. BltenKr. tiefblau, schwach duftend. — So überall auf den höheren Gebirgen. Häufig in Gärten gezogen und daraus verwildernd.

c) *lactea* Bönningh. Prodr. Fl. monast. (1824) 56. — BltenKr. milchweiss, sonst wie b. — Selten. Auch in Gärten gezogen.

4. *M. variabilis* Angel. ex Maly, in Flora XXIII (1840) 607. — Veränderliches Vergiftsmeinnicht. — StgB. breit-lzttl., Wickeln gestielt. Fruchstiele so lang als der K. K. tief 5spaltig, abstehend-behaart, zur Fruchtzeit geschlossen. Röhre der BlumenKr. zuletzt doppelt so lang als der K. Staubbeutel die Hohlschuppen überragend. — BltenKr. erst gelb, dann rötlich, zuletzt blau. — H. 15—45 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — ☉. Nur auf den Voralpen von Niederösterreich, Steiermark und Salzburg.

5. *M. intermedia* Link, Enum. hort. Berol. I (1819) 164. — *M. scorpioides* a. *arvensis* L. sp. pl. ed. I (1753) 131, zum Teil. — *M. arvensis* auct. — Mittleres Vergiftsmeinnicht. — Stg. aufrecht, ästig, nebst den B. kurz-raulhaarig. Unterste B. verkehrt-eifg, gestielt, eine Rosette bildend; obere länglich-lzttl. K. tief 5spaltig, abstehend-behaart, zur Fruchtzeit geschlossen. Fruchstiele abstehend, doppelt so lang als der K. Saum der BlumenKr. vertieft. — BltenKr. dunkelblau. — H. 15—60 cm. — BlteZ. Mai bis Herbst. — ☉ oder ☺, selten 4. Schattige Wälder, feuchte Äcker; gemein. Ausserdem in Europa und Mittelasien.

Formen: a) *silvestris* Schlecht. Fl. Berol. I (1823) 120. — Höher, ästiger. GrundB. zur Blütezeit frisch. — So im Walde. — b) *agrestis* Schlecht. l. c. — Niedriger, weniger ästig. — So auf Äckern.

Bastard: *M. intermedia* × *silvatica*.

6. *M. hispida* Schlecht. Mag. Naturfr. Berlin VIII (1814) 229. — *M. scorpioides* a. *arvensis* L. sp. pl. ed. I (1753) 131, zum Teil. — *M. arvensis* Link, Enum. hort. Berol. I (1819) 164. — *M. collina* Reichenbach in Sturm, Deutschl. Fl. Heft 42 (1822) t. 11. — Steifhaariges Vergiftsmeinnicht. — Stg. meist ästig. B. länglich, stumpf, die untersten eine Rosette bildend. Wickeln gestielt. Kelch 5spaltig, abstehend-behaart. zur Fruchtzeit offen. Fruchstiele wagrecht abstehend, so lang als der K. BlumenKrRöhre kürzer als der K. — BltenKr. blau, sehr selten weiss. — H. 7 bis 30 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — ☉ und ☺. Hügel, trockene Wälder, Grasplätze, Wegränder; häufig. Ausserdem in ganz Europa.

7. *M. versicolor* Smith, Engl. Bot. (1814) t. 2558. — *M. arvensis* γ. *versicolor* Pers. syn. I (1805) 156. — Farbenwechselndes Vergiftsmeinnicht. — Stg. schwach, einfach oder vom Grunde aus ästig. StgB. lineal-lzttl. Wickeln gestielt. K. tief 5spaltig, abstehend behaart, zur Fruchtzeit geschlossen. Fruchstiele kürzer als der K. Röhre der BlumenKr. zuletzt doppelt so lang als der K. StaubB. bis an den Grund der Hohlschuppen reichend. — BltenKr. zuerst hellgelb, dann hellblau, zuletzt himmelblau. — H. 8—25 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — ☉ und ☺. Etwas feuchte Orte,

Haine, Fluszufer; sehr zerstreut. Fehlt in Krain, Kärnten, Salzburg, Tirol, Graubünden, Wallis. Einheimisch ausserdem im übrigen Europa.

8. *M. arenaria* Schrad. ex Schultz, Prodr. Fl. stargard. suppl. (1818) 12. — *M. stricta* Link, Enum. hort. Berol. I (1819) 164. — *M. arvensis* Reichenbach in Sturm, Deutschl. Fl. Heft 42 (1822) t. 14. — Sand-Vergiftsmeinnicht. — Stg. aufrecht, einfach oder vom Grunde an ästig. B. länglich, stumpf, die untersten gestielt, eine Rosette bildend. Wickeln am Grunde beblättert. K. tief 5spaltig, abstehend-behaart, zur Fruchtzeit geschlossen. Fruchtsiele und Röhre der BlumenKr. kürzer als der K. — BltenKr. hellblau. — H. 5—22 cm. — BlteZ. April bis Juni. — ☺ und ☻. Sandige Äcker und Hügel; im nördlichen und mittleren Gebiet gemein, im südlichen etwas weniger häufig. Ausserdem in ganz Europa und Mittelasien.

Bastard: *M. arenaria* × *hispida*.

9. *M. sparsiflora* Mikan in Hopp. Taschenb. (1807) 74. — Zerstreutblütiges Vergiftsmeinnicht. — Stg. ästig, rückwärts kurz-steifhaarig. Untere B. gestielt, spatelfg, stumpflich; obere länglich, sitzend. Wickeln wenigblütig, am Grunde beblättert. K. tief 5teilig, zur Fruchtzeit offen. Fruchtsiele, besonders die unteren, viel länger als der K., zurückgebogen. — BltenKr. hellblau, seltener weiss. — H. 7—30 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — ☺ oder ☻ (Ascher-son). Schattige Wälder, feuchte Gebüsch; sehr zerstreut. Fehlt in NWDeutschland von der Rheinprovinz bis nach Mecklenburg-Schwerin einschliesslich, in Elsass-Lothringen, Baden, Württemberg, Tirol, Istrien, Oberösterreich, sowie in der Schweiz. Einheimisch ausserdem in Osteuropa und Mittelasien.

18. *Eritrichium* Schrad. in Comm. Gotting. IV (1820) 186. — Himmelsherold. — V, 1 L.

K. 5teilig, mit linealen Zpfln. BlumenKr. mit kurzer Röhre, 5 abgerundeten Zpfln und 5 kleinen Hohlscuppen. StaubB. mit sehr kurzen Staubfäden, die KrRöhre nicht überragend. Klausen eifg, zugespitzt, höckrig, von einem deutlichen Hautrande geflügelt. — Ausdauernde Kräuter mit unbeblätterten Wickeln. — Gegen 30 Arten in den gemässigten Zonen.

1. *E. nanum* Schrad. in Comm. Gotting. IV (1820) 186. — *Myosotis nana* Vill. Prosp. pl. Dauph. (1779) 21. — Zwerg-Himmelsherold. — Dicht rasig, mit langen Seidenhaaren bekleidet. B. länglich-lzttl. Wickeln 3—6blütig, unten beblättert. — Blten verhältnissmässig gross, lebhaft himmelblau. — H. 2—3 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Felsen und Gerölle der Hochalpen, meist in der Nähe der Schneegrenze von der Schweiz bis Steiermark, Kärnten und Krain. Ausserdem in den Karpaten, dem Kaukasus und auch wohl im arktischen Ostasien.

Formen: a) *odontospermum* Koch, syn. Fl. Germ. ed. II (1845) 582. — Hautberandung der Klausen kammartig gezähnt. — b) *terglovense* DC. Prodr. X (1846) 124. — *Myosotis terglovensis* Hacq. Pl. alp. Carn. (1782) t. 2. f. 6. — *Eritrichium nanum* var. *leiospermum* Koch, syn. Fl. Germ. ed. II (1845) 583. — *E. terglovense* Kerner, Sched. Fl. exsicc. I (1881) 52. — Hautberandung der Klausen ungezähnt.

LXXV. Ordnung. **Solanéen**¹⁾ Juss. gen. (1789) 124. — Nachtschattengewächse. — V, 1 L.

Blten hermaphroditisch, actinomorph oder zygomorph. K. bleibend, 5spaltig oder 5teilig. Kr. verwachsenblättrig, 5spaltig, in der Knospenlage gefaltet oder dachzieglig. StaubB. 5, dem Grunde der Kr. eingefügt und mit ihren Zipfeln alternierend. Staubfäden fadenfg, Staubbeutel 2fährig. Gf. 1, mit einfacher N. Fkn oberständig, 2fährig, mit zahlreichen Samenanlagen und dicken, an der Scheidewand stehenden Samenträgern. Frucht eine Beere oder eine Kapsel. Keimling gekrümmt, seltener gerade, mit reichlichem, fleischigem Nährgewebe. — Kräuter oder Sträucher mit wechselständigen, meist ungeteilten B. und endständigen od. achselständigen Blten. — Über 1500 Arten, meist in den Tropen, nach den Polen zu seltener werdend.

Schlüssel zu den Gattungen.

1. Frucht eine Beere	n. 2.
Frucht eine Kapsel	n. 6.
2. BlumenKr. trichter- oder glockenfg	n. 3.
BlumenKr. radfg oder radfg-glockenfg	n. 5.
3. BlumenKr. trichterfg	1. <i>Lycium</i> .
BlumenKr. glockenfg	n. 4.
4. BlumenKr. blau	3. <i>Nicandra</i> .
BlumenKr. schmutzig purpurbraun	5. <i>Atropa</i> .
5. K. bei der Fruchtreife unverändert	2. <i>Solanum</i> .
K. bei der Fruchtreife sehr stark vergrößert, die Beere einschließend	4. <i>Physalis</i> .
6. Kapsel stachellos	n. 7.
Kapsel stachlig	9. <i>Datura</i> .
7. Saum der BlumenKr. deutlich 5lappig	n. 8.

¹⁾ Vgl. Dunal in DC. Prodr. XIII (1852) und Wettstein in Engler u. Prantl, Pflzf. IV, 3b (1891) 4.

- Saum der BlumenKr. fast gerade abgeschnitten 6. *Scopolia*.
 8. BlumenKr. vom Grunde an schnell erweitert, trichterfg ausgebreitet 7. *Hyoscyamus*.
 BlumenKr. mit langer Röhre 8. *Nicotiana*.

1. *Lycium*¹⁾ L. sp. pl. ed. I (1753) 191. — Bocksborn, Teufelszwirn. — V, 1 L.

K. 5zählig, bei der Fruchtreife nicht vergrößert. BltenKr. trichterfg, mit langer Röhre und flachem, 5lappigem Saum. StaubB. der Mitte oder dem Grunde der KrRöhre eingefügt. Beere kuglig oder länglich, saftig. — Dornige Sträucher mit einzelnstehenden, seltener trugdoldig sitzenden Blten. — Etwa 70 Arten über die außertropischen Gebiete der Erde verbreitet.

Schlüssel zu den Arten.

1. KrRöhre doppelt so lang als ihr Saum 1. *L. europaeum*.
 KrRöhre so lang als ihr Saum n. 2.
 2. B. am Grunde allmählich verschmälert 2. *L. halmifolium*.
 B. am Grunde plötzlich in den kurzen BStiel zusammengezogen 3. *L. rhombifolium*.

1. *L. europaeum* L. sp. pl. ed. I (1753) 192. — *L. mediterraneum* Dunal in DC. Prodr. XIII. I (1852) 523. — Europäischer Bocksborn. — Zweige kräftig, rund oder kantig, kahl oder behaart. B. lztzl. oder eiltzl., am Grunde verschmälert, fast sitzend oder sehr kurz gestielt. Röhre der BlumenKr. doppelt so lang als der K. Beere eifg-kuglig. — BltenKr. weiß oder hellpurpurn. — H. 1—2 m. — BlteZ. Mai, Juni. — 5. An Hecken und Zäunen; nur in Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet.

2. *L. halmifolium* Miller, Gard. dict. ed. VIII (1768) n. 6. — *L. barbarum* auct., non L. — *L. vulgare* Dunal in DC. Prodr. XIII. I (1852) 509. — Gemeiner Bocksborn. — Kahl. Zweige schlank, hängend. B. lztzl. oder schmalelliptisch, am Grunde keilfg verschmälert. Blten einzeln oder in sitzenden Trugdolden in den Blattachsehn. KrRöhre so lang als ihr Saum. Beere länglich, scharlachrot. — BltenKr. lila-purpurn. — H. 1—3 m. — BlteZ. Mai bis Herbst. — 5. Aus China stammend. Vielfach an Hecken und Zäunen angepflanzt. Leicht verwildernd und sich völlig einbürgernd. Giftig.

3. *L. rhombifolium* Dippel in Dorsch und Scriba, Excursionsfl. Großh. Hessen ed. III (1888) 218. — *Jasminoides rhombifolium*

¹⁾ Vgl. Koehne in Verh. Bot. Ver. Brandenburg XXXIII (1891) 130.

Moench, meth. (1794) 470. — Rantenblättriger Bocksdorn. — B. breit-elliptisch, rasch in den kurzen BStiel zusammengezogen und dadurch fast rhombisch. Blten meist einzeln. Größere Beeren an der Spitze eingedrückt-vertieft; sonst wie vorige. Hin und wieder angepflanzt und verwildert. Stammt ebenfalls aus China. Giftig.

2. *Solanum* L. sp. pl. ed. I (1753) 184. — Nachtschatten. — V, 1 L.

K. 5zählig oder -teilig, bei der Fruchtreife nicht oder kaum vergrößert. BltenKr. radfg oder radfg-glockenförmig. Staubfäden sehr kurz, dem Grunde der Kr. eingefügt. Staubbeutel zusammenneigend, an der Spitze sich mit einem Loche oder an der Innenseite mit Längsspalten öffnend. Beere kuglig oder länglich. — 1jährige oder ausdauernde Kräuter oder Sträucher mit öfter doldenartigen Wickeln. — Über 200 Arten in den tropischen und gemäßigten Gegenden der ganzen Erde.

Schlüssel zu den Arten.

1. BltenKr. gelb	n. 2.
BltenKr. andersfarbig	n. 3.
2. Pflanze stachellos	8. <i>S. lycopersicum</i> .
Pflanze stachlig	7. <i>S. rostratum</i> .
3. Pflanze stachlig	6. <i>S. heterodoxum</i> .
Pflanze stachellos	n. 4.
4. B. gefiedert	5. <i>S. tuberosum</i> .
B. ungeteilt	n. 5.
5. Beeren schwarz oder grün	3. <i>S. nigrum</i> .
Beeren rot oder gelb	n. 6.
6. Beeren gelb	1. <i>S. villosum</i> .
Beeren rot	n. 7.
7. Beeren länglich	4. <i>S. dulcamara</i> .
Beeren kuglig	2. <i>S. alatum</i> .

1. *S. villosum* Lam. Ill. II (1793) 18 t. 2338. — *S. nigrum* γ. *villosum* L. sp. pl. ed. I (1753) 186. — *S. luteum* Miller, Gard. dict. ed. VIII (1768) n. 3. — Zottiger Nachtschatten. — Dicht abstehend-, fast filzig-rauhhaarig. Äste schwach kantig, auf den Kanten schwach höckrig. B. eiförmig, buchtig-gezähnt, in den BStiel verschmälert. Blüten in kurzgestielten, doldenartigen Wickeln. Fruchtsiele an der Spitze verdickt, abwärts gebogen. BltenKr. 2- bis 4mal so lang als der K. Beeren saffrangelb. — BltenKr. weiß oder hellviolett. — H. 7—45 cm. — BlteZ. Juni bis Herbst. —

⊙. Wegränder, Schutt, Gärten, Äcker; nicht häufig. In der Schweiz nur in den Kantonen Tessin und Waadt. Südtirol, Istrien, Krain, Niederösterreich, Böhmen. Im Deutschen Reich zerstreut; fehlt aber im nordwestlichen Flachlande und in Schlesien. Einheimisch außerdem in Mittel- und Südeuropa, sowie in Arabien. Giftig.

2. *S. alatum* Moench, meth. (1794) 474. — *S. miniatum* Bernh. in Willd. Enum. hort. Berol. I (1809) 236. — Geflügelter Nachtschatten. — Abstehend behaart. Stg. und Äste flügelartig-kantig, auf den Kanten deutlich höckrig. B. eifg, tief buchtig-gezähnt. Beeren mennigrot, sonst wie vorige. BltenKr. weifs oder hellviolett. — H. 7—50 cm. — BlteZ. Juni bis Herbst. — ⊙. Wegränder, Schutt, Kiefernwälder(!); zerstreut. In der Schweiz nur in den Kantonen Tessin und Waadt. Fehlt in Nordtirol, Krain, Salzburg, sowie im nordwestdeutschen Flachlande. Einheimisch außerdem in Europa mit Ausnahme von NRufsland, NSkandinavien und England, sowie in Vorderindien. Die Pflanze hat einen unangenehmen, moschusartigen Geruch. Giftig.

3. *S. nigrum* L. sp. pl. ed. I (1753) 186. — *S. melanocerasum* Willd. Enum. hort. Berol. I (1809) 237. — *S. atriplicifolium* Desp. ex Dunal, Solan. syn. (1816) 12. — *S. stenopetalum* A. Br. in Ind. sem. hort. Berol. (1835) App. 8. — Schwarzer Nachtschatten. — Mit einwärts gekrümmten, aufrechten Haaren spärlich bekleidet oder fast kahl. Stg. ästig, mehr oder weniger kantig. Beeren schwarz; sonst wie vorige. — BltenKr. weifs. — H. 7 bis 50 cm. — BlteZ. Juni bis Herbst. — ⊙. Wegränder, Schutt, bebaute Orte; häufig. In NDeutschland gemein. Außerdem in Europa, Asien und Amerika. Giftig.

Ändert ab:

b) *memphiticum* Martius, Hort. Erlang. (1814) 63, als Art. — Stg. und B. dunkelviolett überlaufen. BltenKr. außen violett. Sehr selten. Brandenburg: Treptow; WPreußen: Marienwerder.

c) *chlorocarpum* Spenner, Fl. Friburg. III (1829) 1074. — Reife Frucht schön grün. Hin und wieder.

d) *humile* Bernh. ex Willd. Enum. hort. Berol. I (1809) 236, als Art. — Reife Frucht grünlich-gelb. — So etwas häufiger als die beiden vorigen Abarten.

e) *rubrum* Miller, Gard. dict. ed. VIII (1768) n. 4. — Beeren rot. Sehr selten und zweifelhaft. Wird z. B. aus der WSchweiz angegeben. Vielleicht nichts anderes als *S. alatum*?

4. *S. dulcamara* L. sp. pl. ed. I (1753) 185. — Bittersüßs¹⁾. — Stg. strauchartig, hin und her gebogen, kletternd, ästig, kantig, kahl. B. gestielt, herz-eifg, die oberen spiefsfg. Wickeln langgestielt, rispenartig, nickend. Beeren eifg, rot. — BltenKr. violett,

¹⁾ Die Pflanze hat ihren Namen daher, dafs sie anfangs süfs, hernach bitter schmeckt.

am Grunde der Zipfel mit 2 grünen, weifs umrandeten Flecken, selten ganz weifs. — H. 30—200 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 5. Gebüsche, feuchte Wälder, Ufer; häufig. Ausserdem in Europa, Asien und NAfrika. — OBS. stipites Dulcamarae. Giftig.

Ändert ab:

b) *litorale* Raab in Flora II (1819) 414, als Art. — *S. dulcamara* var. *tomentosum* Koch syn. ed. I (1837) 508. — Stg. und B. filzig behaart. — Selten angegeben, aber wohl häufig übersehen. — SSSchweiz, STirol, Dünen der Ostsee.

c) *persicum* Willd. in Roem. et Schult. syst. IV (1819) 662, als Art. — Obere B. nicht spiefsfg, sondern länglich-eifg. — Selten.

5. *S. tuberosum* L. sp. pl. ed. I (1753) 185. — Kartoffel, Erdapfel. — Grundachse mit knolligen Ausläufern. Stg. krautig, kurzhaarig, ästig, meist aufrecht. B. gefiedert: Blättchen ungleich, 7—11, eifg. Blten in endständigen, langgestielten Wickeln. Fruchtstiele nicht verdickt. Fr. kuglig, grün. — BltenKr. weifs oder blau. — H. 50—120 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 2. Stamm aus Amerika. Überall angebaut. Auf Schutt häufig verwildert.

6. *S. heterodoxum* Dunal, Hist. Solan. (1813) 235 t. 25. — *S. citrullifolium* A. Br. in Ind. Sem. Hort. Friburg. (1849); ex Ann. Soc. Nat. Ser. III. XII (1849) 356. — Garten-Nachtschatten. — Stg. fast krautig, behaart, sehr stachlig. B. langgestielt, stachlig, abnehmend doppelt-fiederspaltig, unten fast gefiedert, mit länglichen, buchtigen Abschnitten. Blten in langgestielten Wickeln. BlumenKr. unregelmässig. Frucht kuglig, zuerst grün, dann schwarz, von dem sehr stachligen K. bedeckt. — BltenKr. blaulila. — H. 60—120 cm. — BlteZ. Juli bis Herbst. — ☉. Zierpflanze aus Texas; zuweilen verwildert.

7. *S. rostratum* Dunal, Hist. Solan. (1813) 234 t. 24. — Geschnäbelter Nachtschatten. — Stg. krautig, ästig, stachlig, mit grauen, an der Spitze sternfgen Haaren bedeckt. B. gestielt, fiederspaltig, stachlig, beiderseits behaart. Blten in gestielten Wickeln. BlumenKr. unregelmässig. Fr. kuglig, grün, von dem aufgeblasenen, stachligen Kelchtubus eng eingeschlossen. — BltenKr. gelb. — H. 60—100 cm. — BlteZ. Juli bis Herbst. — ☉. Einheimisch im nordamerikanischen Prairieengebiet; vielfach eingeschleppt; z. B. bei Berlin; im Königreich Sachsen bei Dresden und Bautzen; bei Mühlhausen im Elsass u. a. a. O.

8. *S. lycopersicum* L. sp. pl. ed. I (1753) 185. — *Lycopersicum esculentum* Miller, Gard. dict. ed. VIII (1768) n. 2. — Liebesapfel, Tomate. — Zottig-behaart. Stg. krautartig, ziemlich dick. B. unterbrochen unpaarig-gefiedert, mit unterseits graugrünen, fiederspaltig-eingeschnittenen, länglichen Blättchen. Wickeln gestreckt. Staubbeutel an der Innenseite mit Längsspalten aufspringend.

BltenKr. vielzipflig. Fr. durch Kultur beständig monströs geworden, groß; scharlachrot, seltener gelb oder weiß. — BltenKr. gelb. — H. 60—120 cm. — BlteZ. Juli bis Oktober. — ☉. Im tropischen Amerika einheimisch; bei uns als Zierpflanze und der eßbaren Früchte wegen kultiviert. Auf Schutthaufen nicht selten verwildert.

3. Nicandra Adans. Fam. II (1763) 219. — Giftbeere. — V, 1 L.

K. scharf-5kantig, mit verkehrt-herzförmigen Lappen, bei der Fruchtreife bedeutend vergrößert, häutig, netzig geadert, die Beere völlig einhüllend. BltenKr. glockenförmig, mit ausgebreitetem, breit 5lappigem Saume. StaubB. gleichlang, dem Grunde der KrRöhre eingefügt. Beere fast saftlos, mit zahlreichen Samen. — 1jährige Kräuter mit einzeln in den Achseln stehenden Blten. — Monotypes Genus.

1. *N. physaloides* Gaertner, Fruct. II (1791) 237 t. 131 f. 2. — *Atropa physaloides* L. sp. pl. ed. I (1753) 181. — *Physalis peruviana* Miller, Gard. dict. ed. VIII (1768) n. 16. — Judenkirschenartige Giftbeere. — Kahl. Stg. aufrecht, mit kantigen Ästen. B. eiförmig oder längl.-eiförmig, in den kurzen BStiel keilförmig herablaufend, ungleich buchtig-gezähnt. Blten ansehnlich, nickend. Fr. fast kuglig. — BltenKr. bläulichviolett, mit weißer Röhre. — H. 30—125 cm. — BlteZ. Juli bis Oktober. — ☉. Stammt aus Peru; bei uns als Gartenunkraut und auf Schutt verwildert.

4. Physalis L. sp. pl. ed. I (1753) 182. — Judenkirsche. — V, 1 L.

K. glockig, 5lappig, bei der Fruchtreife sehr vergrößert, lampignonartig, die Fr. völlig verhüllend. BltenKr. radförmig-glockig, mit breiten, rasch in eine Spitze zusammengezogenen Zipfeln. Staubbeutel mit Längsspalten aufspringend. Beere kuglig. — Ausdauernde Kräuter mit einzelstehenden, blattachselständigen Blten. — Etwa 45 Arten, meist in Amerika; einige in Europa und Ostasien.

1. *Ph. alkekengi* L. sp. pl. ed. I (1753) 183. — Gemeine Judenkirsche. — Stg. meist vom Grunde an ästig, überwiegend behaart. B. zu zweien, eiförmig, spitz, ganzrandig. Fruchtkelch mennigrot, die orangefarbene Beere einschließend. — BltenKr. weiß. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 2. Trockne Hügel, zwischen Gebüsch, Weinberge, Wegränder; stellenweise durch das ganze Gebiet. In Schlesien selten. Im nordostdeutschen Flachlande nur verwildert. Außerdem in Europa und Asien. — OBS. *Baccæ Alkekengi sive Halicacabi*.

Anm. Die roten Fruchtkelche bilden zur Zeit eine beliebte Zimmerdekoration.

5. Atropa L. sp. pl. ed. I (1753) 181. — Tollkirsche. — V, 1 L.

K. 5spaltig, mit breiten, zugespitzten Zpfen, bei der Fruchtreife kaum vergrößert. BltenKr. glockenförmig, am Grunde kurz-röhrig, mit kurzem, 5lappigem Saume. StaubB. am Grunde den Schlund schließend, oberwärts auseinander tretend, nebst dem Gf. nach dem Verstäuben abwärts gebogen. Beere 2fächrig, kuglig. — Aufrechte, ausdauernde, kahle Pflanzen mit einzelnstehenden Blten. — 2 (vielleicht nur 1) Arten in Europa, Nordafrika, West- und Mittelasien.

1. *A. belladonna* L. sp. pl. ed. I (1753) 181. — Gemeine Tollkirsche, Belladonna. — Stg. aufrecht, ästig. B. eiförmig, ganzrandig, in den kurzen BStiel herablaufend. Fr. glänzend schwarz. — BltenKr. schmutzig braunviolett, am Grunde gelbbraun, mit braunen Adern. — H. 60–125 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 2. Schattige Laubwälder; zerstreut, selten im nordostdeutschen Flachland. — OFF. Folia Belladonnae. Die B. enthalten das vielfach zu Heilzwecken benutzte Atropin. **Sehr giftig.**

Ändert ab:

b) *lutea* Doell, Fl. Großh. Baden II (1859) 770. — Blten und Beeren grünlich-gelb. — H. bis 3 m. — So in Süddeutschland: Württemberg.

6. Scopolia Jacq. Obs. I (1764) 32 t. 20; Link, Enum. hort. Berol. I. (1821) 178. — Scopolina Schultes, Öst. Fl. ed. II vol. I (1814) 335. — Scopolie. — V, 1 L.

K. glockig, kurz-5zählig, mit 5 sehr deutlich hervortretenden Nerven, bei der FrReife vergrößert, die Fr. einhüllend. BltenKr. röhrig-glockig, viel länger als der K., fast gerade abgeschnitten, daher nur schwach 5lappig. StaubB. dem Grunde der Röhre eingefügt, kürzer als die BlumenKr. Kapsel kuglig, am Grunde umschnitten, mit einem Deckel sich öffnend. — Ausdauernde Kräuter mit einzelnstehenden Blten. — 4 Arten in OEuropa, dem Himalaya, WChina und Japan.

1. *S. carnolica* Jacq. Obs. I (1764) 32 t. 20. — *Hyoscyamus Scopolia* L. mant. I (1767) 46. — *Scopolina atropoides* Schultes, Öst. Fl. ed. II vol. I (1814) 335. — *Scopolia scopolia* Karsten, Deutsche Fl. ed. I (1880–83) 962. — Stg. aufrecht, kahl. B. eilätzl. bis elliptisch, ganzrandig, zugespitzt, am Grunde verschmälert. Blten langgestielt, überhängend. BltenKr. röhrig-glockig. — BltenKr. außen glänzend braun, innen matt olivengrün. — H. 20–40 cm. — BlteZ. April, Mai. — 2. Bergwälder; nur in SSteiermark und Krain; im übrigen Gebiet bisweilen verwildert. Außerdem auf den Karpaten.

Ändert ab:

b) *Hladnikiana* Freyer in Koch, syn. ed. II (1845) 385, als

Scopolina Hladnikiana. — *Scopolina viridiflora* Freyer in Koch l. c.
— BltenKr. eifg-glockig, beiderseits grün.

7. Hyoscyamus [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 179. — Bilsenkraut. — V, 1 L.

K. röhrig-glockig, 5zählig, bei der Fruchtreife vergrößert. BltenKr. trichterfg, mit 5lappigem Saume. Staubbeutel der Länge nach aufspringend. Kapsel am Grunde bauchig, oberwärts etwas verschmälert, an der Spitze umschnitten, mit einem Deckel aufspringend. — 1- oder 2jährige Kräuter mit dichten, vielblütigen Wickeln. — 11 Arten in Europa, NAfrika und Asien.

Schlüssel zu den Arten.

Obere B. sitzd

1. *H. niger*.

Alle B. gestielt

2. *H. albus*.

1. *H. niger* L. sp. pl. ed. I (1753) 179. — Schwarzes Bilsenkraut. — Stg. aufrecht, ästig, klebrig-rauhhaarig. Unterste B. gestielt, länglich-eifg, fiederspaltig-buchtig, StgB. halbstengelumfassend, eifg oder elliptisch, sparsam buchtig gezähnt, die obersten fast ganzrandig. Blten fast sitzend. — BltenKr. gelblich, mit dichtem, violetterm Adernetz, unten ganz violett. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juni bis Oktober. — ☺, selten ☉. Wüste Stellen, Dorfstraßen, Schutt, Äcker; zerstreut. Außerdem in Mittel- und SEuropa bis nach Nordafrika und Ostindien. — OFF. Herba Hyoscyami. Sehr giftig.

Ändert ab:

b) *pallidus* Kit. in Willd. Enum. hort. Berol. I (1809) 228, als Art. — *H. agrestis* Kit. in Schultes, Öst. Fl. ed. II v. I (1814) 383. — Stets ☉; BltenKr. schwach (*H. agrestis*) oder gar nicht (*H. pallidus*) geadert.

2. *H. albus* L. sp. pl. ed. I (1753) 180. — Weißes Bilsenkraut. — Dicht klebrig-zottig-behaart. Stg. aufrecht, ästig. Alle B. gestielt, rundlich-eifg, oft herzförmig, gelappt, oberste geschweifgezähnt. Bltenstiele nach der BlteZ. verlängert. — BltenKr. hellgelb, ohne Adernetz; am Schlunde violett. — H. 50—80 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — ☺. Äcker, Wegränder, Mauern; nur in Istrien. Mediterranpflanze.

8. Nicotiana L. sp. pl. ed. I (1753) 180. — Tabak. — V, 1 L.

K. bleibend, röhrig-glockig, mit zugespitzten Zähnen. BlumenKr. cylindrisch, mit langer Röhre und kurzen, zugespitzten oder abgerundeten Saumlappen. Staubfäden lang, Staubbeutel der Länge nach aufspringend. Kapsel 2förmig, zugespitzt. — Etwa 40 Arten in Amerika, den Sundainseln und Australien.

Schlüssel zu den Arten.

1. BltenKr. rosa n. 2.
 BltenKr. grünlichgelb 3. *N. rustica*.
 2. B. länglich-lzttl., viel länger als breit 1. *N. tabacum*.
 B. breit-elliptisch, nicht sehr viel länger als breit 2. *N. latissima*.

1. *N. tabacum* L. sp. pl. ed. I (1753) 180. — Virginischer Tabak. — Drüsig-kurzhaarig. Stg. aufrecht, ästig. B. länglich-lzttl., zugespitzt, die unteren mit verschmälertem Grunde herablaufend. Schlund der Kr. aufgeblasen-bauchig. Saumlappen zugespitzt. — BltenKr. rosa. — H. 90—150 cm. — BlteZ. Juli bis Herbst. — ☉. Stammt aus S Amerika. Hier und da im grofsen gebaut. — OFF. Folia Nicotianae. Giftig.

2. *N. latissima* Miller, Gard. dict. ed. VIII (1768) n. 1. — Maryland-Tabak. — B. breit-elliptisch oder eilzttl., am Grunde geöhrt. Lappen der BltenKr. kurz zugespitzt; sonst wie vorige. — BltenKr. rosa. — H. 90—150 cm. — BlteZ. Juli bis Herbst. — ☉. Seltener gebaut als vorige. Vielleicht nur Abart derselben.

3. *N. rustica* L. sp. pl. ed. I (1753) 180. — Bauern-Tabak. — Klebrig-kurzhaarig. Stg. stielrund, aufrecht, ästig. B. gestielt, eifg, ganzrandig. BltenKr. Röhre cylindrisch, Saumlappen stumpf, abgerundet. — BltenKr. grünlichgelb, mit weifslicher Röhre. — H. 60—120 cm. — BlteZ. Juli bis September. — ☉. Stammt aus Mexiko; bei uns selten gebaut, aber zuweilen in Gärten, besonders auf früherem Gartenland, auf Schutt u. s. w. verwildert. — OFF. Folia Nicotianae rusticae. Giftig.

9. *Datura* L. sp. pl. ed. I (1753) 179. — Stechapfel. — V, 1 L.

K. röhrig, mit 5 kurzen, spitzen Zähnen. BltenKr. trichterfg, mit langer Röhre und gefaltetem, 5lappigem Saume; Saumlappen zugespitzt. Staubbeutel der Länge nach aufspringend, viel kürzer als die Staubfäden. Fr. eine aufrechtstehende, 4klappige Kapsel. — 1jährige Kräuter mit einzelnen, end- oder achselständigen Blten. — Etwa 15 Arten in Europa, Asien, Afrika und hauptsächlich in Amerika.

1. *D. stramonium* L. sp. pl. ed. I (1753) 179. — Gemeiner Stechapfel. — Stg. aufrecht, kahl, gabelästig. B. gestielt, eifg, zugespitzt, kahl, ungleich buchtig-gezähnt. Blten achsel- und endständig, sehr grofs. Kapsel eifg, stachlig. — BltenKr. schneeweifs. — H. 15—90 cm. — BlteZ. Juli bis September. — ☉. Stammt aus Asien. Am Ende des 17. Jahrhunderts in das Gebiet eingewandert und in der Nähe von Gärten und Dörfern völlig eingebürgert. — OFF. Folia Stramonii. Sehr giftig.

Ändert ab:

b) *tatula* L. sp. pl. ed. II (1762) 256, als Art. — *chalybea* Koch syn. ed. I (1837) 510. — Ganze Pflanze violett überlaufen. BltenKr. blauviolett. — So als Zierpflanze in Gärten und bisweilen verwildert.

c) *inermis* Jacq. Hort. Vind. III (1776) 44 t. 82, als Art. — Kapsel stachellos. — Selten. In Brandenburg bei Neu-Ruppin und in Pommern bei Kolberg beobachtet.

LXXVI. Ordnung. **Scrophulariaceen**¹⁾ Lindl. introduct. Nat. Syst. ed. II (1835) 288. — Pedicularcs u. Scrophulariae Juss. gen. (1789) 99 u. 117 (excl. gen.) — Verbasceae, Antirrhineae u. Rhinantaceae Koch syn. Fl. Germ. ed I (1837) 510, 517 u. 539. — Braunwurzgewächse.

Blten hermaphroditisch, zygomorph, seltener actinomorph. K. bleibend, 4—5spaltig. Kr. verwachsenblättrig, 5teilig, seltener 4teilig, die beiden oberen Zpfl häufig zu einer Oberlippe, die drei unteren zu einer Unterlippe verwachsend. StaubB. der Kr. eingefügt, meist 4, zweimächtig, seltener 5 oder 2. Gf. einer, einfach oder kurz 2lappig. Fkn oberständig, 2fächrig. Fr. eine auf sehr verschiedene Weise aufspringende Kapsel. Samen entweder viele und klein oder wenige und größer, mit Nährgewebe. Keimling gerade oder wenig gekrümmt. — Kräuter mit meist gegenständigen B. (ohne NebenB.). — In über 1000 Arten über die ganze Erde, hauptsächlich aber in den gemäßigten Zonen verbreitet.

Schlüssel zu den Unterordnungen.

1. StaubB. 5	1. Verbasceae.
StaubB. 2 oder 4	n. 2.
2. StaubB. 2	6. Veroniceae.
StaubB. 4	n. 3.
3. BltenKr. am Grunde mit einem Sporn oder einem Höcker	3. Antirrhineae.
BltenKr. ohne Sporn oder Höcker	n. 4.
4. Bltenstand rispig oder trugdoldig-achselständig	2. Cheloneae.
Bltenstand anders beschaffen	n. 5.
5. Oberlippe der Kr. helmfg	8. Rhinanthaeae.

¹⁾ Vgl. Bentham, Scrophulariaceae, in DC. Prodr. X (1846) 186. — v. Wettstein, Scrophulariaceae in Engl. und Prantl, Nat. Pflanzenfam. IV, 3b (1891) 39.

Oberlippe der Kr. flach oder aufrecht n. 6.

6. Blten in den Achseln von LaubB., von der beblätterten Pflanze nicht getrennt n. 7.

Blten in den Achseln von HochB., Bltenstand daher von der beblätterten Pflanze deutlich getrennt 5. *Digitaleae*.

7. Saftige, fettglänzende Staude; BStiele kürzer oder so lang als der Kelch 7. *Tozzieae*.

Krautige, nicht fettige Pflanzen; BStiele länger als der K.

4. *Gratiroleae*.

1. Unterordnung. **Verbascéae** Koch syn. Fl. Germ. ed. I (1837) 510, als Ordnung, excl. *Scrophularia*. K. 5teilig. Kr. radfg, 5teilig, fast regelmäsig. StaubB. 5, alle oder wenigstens die drei hinteren wollig. Gf. an der Spitze zusammengedrückt-verbreitert. Kapsel kugelig, eifg oder länglich. — 2jährige oder ausdauernde Kräuter mit wechselständigen B. Im Gebiet nur die eine Gattung:

1. **Verbascum**¹⁾ [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 177. — Königskerze, Wollkraut. — V, 1 L.

Etwa 150 Arten in Europa, NAfrika und Vorderasien.

Schlüssel zu den Rotten.

1. Bltenstand ährenfg oder ährenfg-rispig (*Candelaria* Ascherson) n. 2.

Bltenstand eine verlängerte Traube

3. *Blattaria*.

2. B. herablaufend

1. *Thapsus*.

B. nicht herablaufend

2. *Lychnitis*.

1. Rotte. **Thapsus** Benth. in DC. Prodr. X (1846) 225 (excl. *Blattaria*). — B. mehr oder weniger herablaufend; Bltenstand dicht, Blten gelb.

Schlüssel zu den Arten.

1. !Staubfäden weißwollig

n. 2.

Staubfäden purpurwollig

5. *V. sinuatum*.

2. B. bis zum folgenden Blatte herablaufend

n. 3.

B. höchstens bis zur Mitte des Internodiums herablaufend

n. 4.

¹⁾ Vgl. Schrader, *Monographia generis Verbasci*. Gottingae 1813—1823. — Pfund, *Monographiae generis Verbasci prodromus*. Prag 1840. — Franchet, *Études sur les Verbascum*. Vendôme 1875.

3. Die beiden längeren Staubfäden 4 mal so lang als ihre Staubbeutel
1. *V. thapsus*.

Die beiden längeren Staubfäden $1\frac{1}{2}$ —2 mal so lang als ihre Staubbeutel
2. *V. thapsiforme*.

4. Die beiden längeren Staubfäden $1\frac{1}{2}$ —2 mal so lang als ihre Staubbeutel
3. *V. phlomoides*.

Die beiden längeren Staubfäden fast 4 mal so lang als ihre Staubbeutel
4. *V. montanum*.

1. *V. thapsus* L. sp. pl. ed. I (1753) 177. — V. Schraderi G. Meyer, Chlor. Hannov. (1836) 326. — Kleinblumige Königskerze. — Dichtwollig. Stg. aufrecht, einfach oder schwach verzweigt. B. länglich-elliptisch, klein-gekerbt, beiderseits wollig-filzig. Bltenstand dicht, Bltenstielchen sehr kurz; KZpfl lzttl., Kr. trichterfg; die zwei längeren Staubfäden kahl oder oberwärts spärlich behaart, sehr selten alle kahl. Kapsel eifg oder fast kugelig, so lang oder etwas länger als der K. — BltenKr. gelb, mittelgrofs. — H. 30—125 cm. — BlteZ. Juli, August. — ☉. Trockne, steinige Orte: Wegränder, Waldplätze, sonnige Hügel. Zerstreut durch das ganze Gebiet; in WDeutschland häufig. Ausserdem in Europa und Mittelasien.

Anm. Das Holz dieser und anderer V.-Arten wird zu Stöcken benutzt; die Samen dienen zum Betäuben der Fische (vgl. Ascherson-Graebner, Flor. 623). Die Blüte ist bisweilen weifs (*V. elongatum* Willd.).

2. *V. thapsiforme* Schrader, monogr. I (1813) 21. — Grofsblumige Königskerze; wilder Tabak. — Dichtwollig. Stg. aufrecht, einfach oder schwach verzweigt. B. länglich-elliptisch, gekerbt, beiders. wollig filzig. Bltenstand dicht, Bltenstielchen sehr kurz; KZpfl lzttl.; Kr. radfg; die zwei längeren Staubfäden kahl oder oben spärlich behaart. — BltenKr. gelb, selten weifs, viel gröfser als bei d. v. — H. 30—300 cm. — BlteZ. Juli, August. — OFF. Flores Verbasci. — ☉. An ähnlichen Stellen wie v.; in ODeutschland häufiger, in WDeutschland seltener als jene; erreicht bei Hadersleben die Nordgrenze. Ausserdem in Mitteleuropa von Frankreich bis SRufsland und in Kleinasien.

Ändert ab:

b) *enspidatum* Schrader, monogr. I (1813) 23, als Art. — Obere B. und HochB. lang zugespitzt. Bltenstand lockerer. So meist selten, auf der Insel Wollin ziemlich häufig.

Anm. In den Floren findet sich die Höhe dieser Art bis zu 2 m angegeben. Indessen scheinen Exemplare von $2\frac{1}{2}$ —3 m Höhe nicht allzu selten zu sein. Derartige Riesen traf ich in erheblicher Menge im Sommer 1891 am Sacrower See bei Potsdam an; auch Keller berichtet, dafs er 3 m hohe Exemplare im Burgforst in Kärnten gesehen habe. (Verh. zool.-bot. Ges. Wien 1900.)

3. *V. phlomoides* L. sp. pl. ed. I (1753) 194. — *V. rugulosum* Willd. Enum. hort. Berol. (1809) 224. — Windblumenähnliche Königskerze. — Mehr oder weniger wollig. B. gekerbt, eifg oder länglich-eifg, die oberen und mittleren sehr kurz oder bis zur Mitte des Internodiums herablaufend. Kapsel länglich; sonst w. v. — Blten-Kr. gelb, selten weifs. — H. 60—200 cm. — BlteZ. Juli, August. — OFF. Flores Verbasci. — ☺. An ähnlichen Stellen wie v.; in Ost- und Süddeutschland häufiger, nach Nordwesten zu seltener werdend. Die Nordwestgrenze ist noch nicht sicher festgestellt. Ausserdem in Spanien, Südfrankreich, Italien und Griechenland.

Ändert ab:

b) *cuspidatum* R. und O. Schulze in Verh. Bot. Ver. Brandenb. (1898) LXXX. — Obere B. und HochB. lang zugespitzt. Selten.

c) *nemorosum* Schrader monogr. I (1813) 32, als Art. — B. länglich-lzttlich. Selten.

Anm. Die letzte Abart zeigt so grosse Ähnlichkeit mit der vorigen Art, daß einige Botaniker (vielleicht mit Recht) *Verbascum phlomoides* mit *V. thapsiforme* vereinigen.

Bastard: *V. thapsus* × *phlomoides*.

4. *V. montanum* Schrader, Hort. Gotting. (1809) 18 t. 2. — Berg-Königskerze. — Wollig. B. oberseits dünnfilzig, gekerbt, länglich-eifg. Kr. radfg; alle Staubfäden weifswollig, die 2 längeren an der Spitze kahl. — BltenKr. gelb. — H. 60—75 cm. — BlteZ. Juli, Aug. — ☺☺. Berge, Felsen. Für das Deutsche Reich zweifelhaft: am Mittelrhein und der Mosel. Schweiz: Wallis, Waadt, Tessin. STirol; Istrien. Ausserdem in Mittel- u. SEuropa. — Von *V. thapsus* wenig verschieden und daher wohl öfter übersehen.

5. *V. sinuatum* L. sp. pl. ed. I (1753) 178. — Fiederspaltige Königskerze. — Gelblich-wollig. GrundB. und untere StgB. buchtig gelappt, die oberen gekerbt, kurz herablaufend, halb stengelumfassend. Bltenstand ästig; alle Staubfäden purpur-wollig. — BltenKr. gelb. — H. 60—100 cm. — BlteZ. Juli, August. — ☺☺. Wege, wüste Plätze; Istrien. Ausserdem in SEuropa, Vorderasien, NAfrika und den canarischen Inseln. Mediterranpflanze.

2. Rotte. *Lychnitis* Benth. in DC. Prodr. X (1846) 230. — B. nicht herablaufend; Bltenstand ziemlich locker; Blten gelb.

Schlüssel zu den Arten.

1. Staubfäden weifswollig	n. 2
Staubfäden purpurwollig	9. <i>V. nigrum</i> .
2. B. beiderseits dicht filzig	n. 3.
B. oben fast kahl	8. <i>V. lychnitis</i> .
3. Filz der B. bleibend; Äste kantig	6. <i>V. speciosum</i> .
Filz der B. abfällig; Äste stielrund	7. <i>V. pulverulentum</i> .

6. *V. speciosum* Schrader, Hort. Gotting. (1809) 22 t. 16. — Prächtige Königskerze. — Hoch. Dicht wollig. — B. dick, ganzrandig, unterste oft gekerbt, bis 30 cm lang, in den BStiel lang verschmälert, obere herzfg-stengelumfassend. Bltenstand sehr verlängert, Bltenstielchen länger als der K. Kapsel eifg-länglich, länger als der K. — BltenKr. gelb. — H. 100—200 cm. — BlteZ. Juli, August. — ☹. Grasige Hügel, Waldränder. Mähren, Niederösterreich, Krain. Außerdem in Ungarn und Kleinasien. Bisweilen verschleppt.

Bastard: *V. phlomoides* $\times$ *speciosum*.

7. *V. pulverulentum* Villars, Fl. Delph. II (1787) 490. — *V. floccosum* Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. I (1802) 81 t. 79. — Flockige Königskerze. — Stg. aufrecht, dicht weifs-filzig. B. ganzrandig oder schwach gekerbt, untere elliptisch oder länglich, in den kurzen Stiel verschmälert, obere eifg, halb stengelumfassend, lang zugespitzt; Bltenstand pyramidenfg-rispig, Blütenstielchen so lang oder etwas länger als der K. Kapsel eifg, so lang als der K. — BltenKr. gelb. — H. 60—130 cm. — BlteZ. Juli, August. — ☹. Sonnige Hügel, Wegränder; nicht häufig. In der Schweiz an mehreren Orten: Tessin, Waadt, Bern u. sonst. Im Rhein-, Mosel-, Main- und Nahethal. STirol. Steiermark. Istrien. Außerdem in SEuropa und auf Madeira.

Bastarde: 1. *V. thapsus* $\times$ *pulverulentum* = *V. mosellanicum* Wirtgen, Fl. Rheinpr. (1842) 316. — 2. *V. sinuatum* $\times$ *pulverulentum*.

8. *V. lychnitis* L. sp. pl. ed. I (1753) 177. — Lichtnelkenartige Königskerze. — Stg. aufrecht, oberwärts und Äste scharfkantig. B. gekerbt, oberseits fast kahl, unterseits grau filzig, untere länglich-elliptisch, gestielt, am Grunde verschmälert, obere eilztl., sitzend. Bltenstand pyramidenfg-rispig; Bltenstielchen länger als der K. Kapsel eifg. — BltenKr. gelb. — H. 60—150 cm. — BlteZ. Juli, August. — ☹. Trockne, sandige Stellen; meist häufig, östlich der Weichsel selten.

Ändert ab:

b) *album* Miller, Gard. dict. ed. VIII (1768) n. 3. — Blten weifs. Seltener.

Bastarde: 1. *V. thapsus* $\times$ *lychnitis* = *V. spurium* Koch, syn. ed. I (1837) 511. — 2. *V. thapsiforme* $\times$ *lychnitis* = *V. rami-gerum* Schrader, monogr. (1813) 34. — 3. *V. phlomoides* $\times$ *lychnitis* = *V. denudatum* Pfund, Monogr. (1840) 51. — 4. *V. pulverulentum* $\times$ *lychnitis*. — 5. *V. speciosum* $\times$ *lychnitis* = *V. Oborny* Hal.

9. *V. nigrum* L. sp. pl. ed. I (1753) 178. — Schwarze Königskerze. — Stg. oberwärts scharfkantig, dünnfilzig. B. lgl.-eifg, oberseits fast kahl, untere lang gestielt, am Grunde herzfg, obere kurz gestielt oder sitzend. Bltenstand verlängert, meist einfach. Bltenstiele doppelt so lang als der K. Staubfäden purpurn-wollig. — BltenKr. gelb. — H. 30—120 cm. — BlteZ. Juli, August.

— 4. Hecken, Gebüsch, Wegränder; meist nicht selten. Außerdem in Mittel- und NEuropa.

Formen: α) *genuinum*. — B. einfach gekerbt, unterseits dünnfilzig. So im ganzen Gebiet häufig. — β) *alopecurus* Thuill. Fl. Par. ed. II (1799) 110, als Art. — *V. lanatum* Schrader, monogr. II (1823) 28. — *V. thyrsoides* Host, Fl. Austr. I (1827) 289. — B. ungleich, fast doppelt-gekerbt, unterseits dicht filzig. So seltener, besonders im nördlichen Gebiet. Hamburg, Hannover, Eichsfeld, Böhmen, Mähren, Steiermark, Kärnten, Krain, Istrien, Tirol. — γ) *bracteatum* G. Meyer Chlor. Hann. (1836) 328. — Obere B. lang zugespitzt. Selten. Hannover. Mecklenburg.

Ändert ab:

b) *Chaixi* Vill. Fl. Delph. II (1787) 491 t. 13. — *V. austriacum* Schott in Roem. et Schult. Syst. veget. IV (1819) 341. — *V. orientale* Koch, non M. B. (?). — Stg. sehr schwach kantig. B. am Grunde leierförmig eingeschnitten (*V. Chaixi*) oder kleiner gekerbt (*V. austriacum*). Blütenstiele $1\frac{1}{2}$ mal länger als der K. So nur im südlichen Teil des Gebiets. Fehlt im Deutschen Reich.

Bastarde: 1. *V. thapsus* $\times$ *nigrum* = *V. collinum* Schrader, monogr. I (1813) 35. — *V. Klotzschianum* Wirtgen, Fl. Rheinpr. (1842) 321. — 2. *V. thapsiforme* $\times$ *nigrum* = *V. adulterinum* Koch, syn. ed. I (1837) 512. — *V. carinthiacum* Fritsch in Verh. zool. bot. Ges. Wien (1889) 71. — 3. *V. phlomoides* $\times$ *nigrum* = *V. Brockmuelleri* Ruhm. in Eichl. Jahrb. Berl. (1881) 248. — *V. danubiale* Simk. in Termész. Füzetek II (1878) 36. — 4. *V. sinuatum* $\times$ *nigrum* (*Chaixi*). — 5. *V. speciosum* $\times$ *nigrum*. = *V. angulosum* Teyber in Verh. zool. bot. Ges. Wien (1901) 786. — 6. *V. pulverulentum* $\times$ *nigrum* = *V. Schottianum* Schrader, monogr. II (1823) 13 t. 3 f. 2. — 7. *V. lychnitis* $\times$ *nigrum* = *V. Schiedeanum* Koch, syn. ed. II (1843) 592. — *V. Hausmanni* Celak. in Arch. Naturw. Land. Boehm. II (1873) 317.

3. Rotte. *Blattaria* Benth. in DC. Prodr. X (1846) 299. — Blüten einzeln, selten zu zweien, in verlängerten, drüsigen-behaarten Trauben stehend; Staubfäden violett-, selten weißwollig.

Schlüssel zu den Arten.

1. Blüte dunkelviolett, selten weiß	10. <i>V. phoeniceum</i> .
Blüte gelb, selten weiß	11. <i>V. blattaria</i> .

10. *V. phoeniceum* L. sp. pl. ed. I (1753) 178. — Violette Königskerze. — Stg. oberwärts kantig, drüsigen-behaart. B. oberseits fast kahl, unterseits behaart, länglich bis eiförmig, gekerbt, untere gestielt, obere klein, fast sitzend, am Grunde abgerundet, Traube verlängert; Blütenstiele entfernt, mehrmals länger als der K. KZpfl eiförmig oder länglich, drüsenhaarig. Staubbeutel nicht herablaufend. Kapsel eiförmig. — Blütenkr. dunkelviolett, selten weiß und dann mit weißwolligen Staubfäden. — H. 30–100 cm. — Blütezeit. Mai bis

Juli. — 4. Sonnige Hügel, Waldränder; sehr zerstreut. Istrien, Krain, Kärnten, Steiermark, Oberbayern, STirol, Niederösterreich, Mähren, Böhmen. Schlesien, Sachsen, Thüringen, Brandenburg, Posen. Im übrigen Gebiet nur verschleppt. Erreicht in der Gegend von Magdeburg die NWGrenze. Außerdem von Oberitalien an durch SOEuropa bis Mittelasien.

Bastarde: 1. *V. thapsus* $\times$ *phoeniceum* = *V. versiflorum* Schrader, monogr. I (1813) 36. — 2. *V. thapsiforme* $\times$ *phoeniceum* = *V. Banseanum* Asch. u. Graebn. Flor. (1898) 626. — 3. *V. phlomoides* $\times$ *phoeniceum* = *V. Schneiderianum* Asch. u. Graebn. l. c. — 4. *V. nigrum* $\times$ *phoeniceum* = *V. rubiginosum* Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. II (1805) 216 t. 197. — 5. *V. lychnitis* $\times$ *phoeniceum* = *V. Schmidlii* Kerner in Öst. bot. Zeitschr. XIII (1863) 296.

11. *V. blattaria* L. sp. pl. ed. I (1753) 178. — Schabenkraut. — Stg. oberwärts schwach kantig, am Grunde kahl, oberwärts drüsig-behaart. B. kahl, untere gestielt, länglich-eifg, buchtig; mittlere länglich, spitz, sitzend; oberste fast herzfg, zugespitzt, halbstengelumfassend. Bltenstiele viel länger als der K. KZpfl lineal-lzttl., spitz. Staubbeutel der längeren Staubblätter etwas herablaufend. Kapsel fast kuglig. — BltenKr. hellgelb, selten weifs. — H. 50—100 cm. — BlteZ. Juni bis August. — ☉. Gräben, Wegränder. Im nordostdeutschen Flachlande nicht häufig: Weichsel-, Oder-, Elb-, Saalthal. Im übrigen Gebiete zerstreut. Häufig eingeschleppt oder verwildert. Außerdem in fast ganz Europa, in Asien bis nach Kabul.

Bastarde: 1. *V. thapsiforme* $\times$ *blattaria* = *V. grandiflorum* Schrader, Hort. Gotting. (1809) 19. — 2. *V. phlomoides* $\times$ *blattaria* = *V. flagriforme* Pfund, monogr. (1840) 49. — 3. *V. sinuatum* $\times$ *blattaria*. — 4. *V. nigrum* $\times$ *blattaria* = *V. intermedium* Rupr. in Pfund l. c. 54. — 5. *V. phoeniceum* $\times$ *blattaria*. — 6. *V. lychnitis* $\times$ *blattaria* = *V. pseudo-blattaria* Schleich. Cat. Pl. Helv. ed. IV (1821) 36.

2. Unterordnung. *Chelonéae* Benth. in DC. Prodr. X (1846) 188. — K. 5teilig. BltenKr. röhrig, 2lippig, ohne Honigrube, Saum 5lappig. StaubB. 4, fruchtbar, zweimächtig, oft mit dem Rudimente eines fünften StaubB. Gf. ungeteilt, mit kleiner, kopfförmiger N. Kapsel scheidewandspaltig. — 1jährige, 2jährige oder ausdauernde Kräuter mit meist gegenständigen B.

Schlüssel zu den Gattungen.

Alle BlumenKrB. ausgebreitet

2. *Scrophularia*.

Das unterste BlumenKrB. schiffchenförmig zusammengefalt

3. *Collinsia*.

2. *Scrophularia*¹⁾ L. sp. pl. ed. I (1753) 619. — Braunwurz.
— XIV, 2 L.

BlumenKr. kurz-gedrunken-bauchig, Saum kurz-5lappig; Oberlippe aufrecht. — 2jährige oder ausdauernde Kräuter. — Etwa 115 Arten auf der nicht-tropischen nördlichen Halbkugel.

Schlüssel zu den Arten.

1. Blten in endständiger Rispe	n. 2.
Blten in achselständigen Trugdolden	n. 7.
2. B. ungeteilt	n. 3.
B. gefiedert	n. 6.
3. Pflanze kahl	n. 4.
Pflanze weichhaarig	4. <i>S. Scopolii</i> .
4. Stg. und BStiele ungeflügelt	1. <i>S. nodosa</i> .
Stg. und BStiele breit geflügelt	n. 5.
5. Obere B. scharf gesägt	2. <i>S. alata</i> .
Obere B. stumpf gekerbt	3. <i>S. aquatica</i> .
6. KrRöhre dreimal länger als die Oberlippe	5. <i>S. canina</i> .
KrRöhre kaum doppelt so lang als die Oberlippe	6. <i>S. Hoppii</i> .
7. Blten gelbgrün	7. <i>S. vernalis</i> .
Blten dunkelrot	8. <i>S. peregrina</i> .

1. *S. nodosa* L. sp. pl. ed. I (1753) 619. — Knotige Braunwurz. — Stg. scharf 4kantig, ungeflügelt. B. eifg-länglich, am Grunde verschmälert oder abgerundet bis fast herzförmig, doppelt gesägt, die unteren Sägezähne länger und spitzer. KZpfl eifg, stumpf, sehr schmal hautrandig; Staminodium rundlich oder quer länglich, schwach ausgerandet. — BltenKr. trübgrün, auf dem Rücken braun oder schmutzigbraun, seltener ganz gelbgrün. — H. 30–125 cm. — BlteZ. Mai bis September. — 4. Wälder, Gebüsche, Gräben; durch das ganze Gebiet häufig. Außerdem in Europa, dem russischen Asien und N Amerika.

2. *S. alata* Gilib. Fl. lithuan. II (1782) 127. — *S. aquatica* aut., non L. — *S. umbrosa* Dumortier, Prodr. Fl. Belg. (1827) 37. — *S. Ehrharti* Stevens in Ann. Nat. Hist. ser. I. V. (1840) 3. — Geflügelte Braunwurz. — Stg. vierkantig, breitgeflügelt. B. eifg-länglich, am Grunde verschmälert oder abgerundet, einfach-scharfgesägt, die unteren Sägezähne kürzer. KZpfl rundlich, sehr stumpf, breit hautrandig; Staminodium verkehrt-herzförmig-zweilappig

¹⁾ Vgl. Wydler, Essai monographique sur le genre *Scrophularia* Genève 1828.

mit auseinandertretenden Zpfln. BltenKr. auf dem Rücken purpurbraun, weniger trüb gefärbt als v. — H. 60—125 cm. — BlteZ. Juli bis Oktober. — 4. Flüsse, Bäche, Gräben, oft im Wasser; zerstreut durch das Gebiet. In der Schweiz nur bei Arbon. Ausserdem in Europa, Mittelasien und auf den canarischen Inseln; vielfach sowohl mit der vorigen als mit der folgenden Art wechselt.

Ändert ab:

b) *Neesii* Wirtgen in Verh. Nat. Ver. Rheinl. I (1844) 29, als Art. — Untere B. stumpflich, gekerbt; Staminodium quer länglich, 3mal breiter als lang. — So weniger häufig. Vielleicht oft übersehen. An der Nette bei Neuwied und Andernach, an der Nahe bei Kreuznach, im Siechhausthale bei Koblenz, Balduinstein im Lahnthale, Düsseldorf, Berlin, Brandenburg, Nauen; Baden; Bayern; Tirol; Oberösterreich; Böhmen; Mähren; Steiermark; Salzburg: in einem Graben zwischen der äusseren Gnigl und dem Ringofen. In der Schweiz häufig.

3. *S. aquatica* L. sp. pl. ed. I (1753) 620. — *S. Balbisii* Hornemann, Hort. Hafn. II (1815) 577. — Wasser-Braunwurz. — Stg. breitgeflügelt. B. länglich, am Grunde herzfg, an der Spitze abgerundet, kahl, stumpf gekerbt, am Grunde oft mit einem oder zwei kleinen Blättchen geöhrelt. KZpfl rundlich, sehr stumpf, breit hautrandig. Staminodien rundlich oder rundlich-nierenfg, kaum ausgerandet. — BltenKr. purpurbraun, nur am Grunde grün. — H. 60—125 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 4. Sümpfe; feuchte Stellen; Gräben. Wallis, Waadt; Winterthur. Im Rhein- und Moselthale: von Grevenmachern bis Koblenz, bei Karlsruhe, bei Straßburg. In Bayern bei Würth. Häufig bei Aachen und Eupen. Ausserdem in W.- und SEnropa.

Anm. Es besteht zur Zeit noch keine einheitliche Auffassung unter den Botanikern über die Abgrenzung dieser und der vorigen Art. Einige nehmen nur eine Art mit drei Unterarten an: 1) *aquatica* im engeren Sinne. 2) *alata*. 3) *Neesii*.

4. *S. Scopolii* Hoppe, Cent. pl. in Pers. syn. II (1807) 160. — *S. glandulosa* Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. III (1812) 238 t. 214. — *Scopolis* Braunwurz. — Stg. scharf vierkantig, weichhaarig, einfach oder ästig. B. eifg-länglich, am Grunde fast herzfg, beiderseits weichhaarig, doppelt gekerbt. KZpfl rundlich, sehr stumpf, breithautrandig. Staminodium quer länglich, doppelt so breit als lang. — BltenKr. braungrün. — H. 50—100 cm. — BlteZ. Mai bis August. — 4. Schattige Wälder, Zäune. Im Deutschen Reich nur in Schlesien einheimisch, aber dort nicht selten. In WPreussen durch Hochwasser der Weichsel hinabgeführt und bei Thorn wiederholt in Weidengebüschen gefunden. Mähren, SSteiermark, Kärnten, Krain, Istrien. Ausserdem in OEuropa bis nach Mittelasien.

Anm. *S. laeiniata* Waldst. et Kit. mit an der Basis fieder-spaltigen B. bisher nur an der Grenze des Gebiets bei Fiume.

5. *S. canina* L. sp. pl. ed. I (1753) 621. — Hunds-Braunwurz. — Stg. kahl, am Grunde fast holzig, sehr ästig, Äste aufsteigend, meist einfach. B. kahl, gefiedert. Fiedern ungleich und eingeschnitten gezähnt. Rispe drüsig-behaart, Drüsen fast sitzend. KZpfl rundlich, sehr stumpf, breit hantrandig. Staminodium lztzl., spitz oder fehlend. Oberlippe der BlumenKr. dreimal kürzer als die Röhre. — BltenKr. klein, violett, Seitenlappen weißlich, der unterste weiß berandet. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 4. Bergige Orte, im Ufersande, im Kies der Flüsse. Im Deutschen Reich nicht häufig: am Ober- und Mittelrhein, an den Vogesen- und Schwarzwaldflüssen, am Elzufer bei Emmendingen. In der Schweiz nicht selten; im südlichen Tirol, Kärnten, Steiermark, Krain, Istrien. Niederösterreich: Münchendorf. Außerdem im Mittelmeergebiet.

6. *S. Hoppii* Koch in Roehling, Deutschl. Fl. ed. III vol. IV (1833) 410. — Alpen-Braunwurz. — B. oft doppelt gefiedert. Drüsen der Rispe deutlich gestielt. Oberlippe der Kr. kaum zweimal kürzer als die Röhre; sonst wie vorige. — BltenKr. wie vorige. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 4¹⁾. Thäler der Alpen und südlichen Voralpen. Schweiz: Jura, Moleson. STirol, Kärnten, SSteiermark, Krain, Istrien. — Gebirgsform der vorigen Art.

7. *S. vernalis* L. sp. pl. ed. I (1753) 620. — Frühlings-Braunwurz. — Stg. einfach, 4eckig, drüsig-zottig. B. rundlich od. eifg, am Grunde herzfg, doppelt gekerbt, weichhaarig. Bltenstiele 3—7blütig, Blten ebensträufsig-gehäuft. KZpfl länglich, spitzlich, nicht häutig berandet, an der Spitze zurückgekrümmt. BlumenKr. krugfg, unter dem Schlunde stark verengt. Staminodium fehlend. — BltenKr. gelbgrün. — H. 15—60 cm. — BlteZ. April bis Juni. — ☉. Feuchte, schattige Orte, an Hecken, Zäunen, Wegrändern; nicht häufig. In SDeutschland einheimisch: Schlesien, Mähren, Böhmen, Tirol, Kärnten, Steiermark, Krain, Istrien, Elsaß-Lothringen, Bayern, Schweiz: nur bei Bex (ob einheimisch?). In NDeutschland nur eingeschleppt und unbeständig. Außerdem in Mittel- u. OEuropa.

8. *S. peregrina* L. sp. pl. ed. I (1753) 599. — Ausländische Braunwurz. — Kahl. B. eifg, gezähnt, glänzend, am Grunde herzfg, oberste abwechselnd. Bltenstiele locker 2—5blütig. KZpfl lztzl., spitz. BlumenKr. mit breitem Schlunde. Staminodium rundlich, stumpf. — BltenKr. dunkelrot. — H. 30—60 cm. — BlteZ. April, Mai. — 4. Bebaute und wüste Plätze; nur in Istrien. Außerdem in SEuropa und Vorderasien.

3. *Collinsia* Nutt. in Journ. acad. Philad. I (1817) 190. — Collinsie. — XIV, 2 L.

K. glockig. BlumenKr. zweilippig; Oberlippe 2lappig, zurück-

¹⁾ ☉ nach Koch. Wohl ein Irrtum.

geschlagen, Unterlippe dreilappig, mit schiffchenförmigem Mittellappen und flachen Seitenlappen. StaubB. 4, zweimächtig, vom Schiffchen eingeschlossen. Kapsel scheidewandspaltig. — 1jährige Kräuter mit gegenständigen B. — 17 Arten in NÄmerika.

1. *Collinsia bicolor* Benth. in Trans. Soc. Hort. Lond. n. s. I (1831—35) 480. — Zweifarbiges Collinsie. — Kahl oder oberwärts behaart. Untere B. gestielt, eiförmig, bisweilen eingeschnitten, obere eilanzförmig, fast sitzend, gekerbt. Trugdolden 3—5blütig, Blüten fast sitzend. KZpfl behaart, dreieckig-eiförmig. — Blütenkr. rötlich-violett, mit weißlicher Oberlippe. — H. 30—45 cm. — Blütenz. Juni bis August. — ☉. Zierpflanze aus Californien; zuweilen verwildert.

3. Unterordnung. *Antirrhinéae*¹⁾ Juss. gen. (1789) 118. — K. 5teilig. Blumenkr. röhrig, meist 2lippig, am Grunde mit einem Höcker oder einem Sporn. StaubB. 4, zweimächtig. Gf. einfach. Kapselfächer mehrsamig, mit Löchern oder Zähnen aufspringend. — 1jährige oder ausdauernde Kräuter, mit wechsel- oder gegenständigen B.

Schlüssel zu den Gattungen.

1. Blumenkr. am Grunde mit einem sackartigen Höcker
4. *Antirrhinum*.
- Blumenkr. am Grunde gespornt
n. 2.
2. Kr. vollkommen 2lippig
5. *Linaria*.
- Kr. mit flachem, fast regelmäßigen, 5teiligen Saum
6. *Anarrhinum*.
4. *Antirrhinum* L. sp. pl. ed. I (1753) 612. — Löwenmaul.
— XIV, 2 L.

K. 5teilig. Blumenkr. mit sackartigem Höcker, 2lippig, mit geschlossenem Schlunde (Maskenblüte). Kapsel mit 2 oder 3 Löchern aufspringend. — 1jährige oder ausdauernde Kräuter. Alle oder wenigstens die unteren B. gegenständig. — Ungefähr 32 Arten auf der nördlichen Halbkugel, besonders in NÄmerika.

Schlüssel zu den Arten.

1. B. ungeteilt
n. 2.
- B. gelappt
3. *A. asarina*.
2. KZpfl kürzer als die Kr.
1. *A. majus*.
- KZpfl länger als die Kr.
2. *A. orontium*.
1. *A. majus* L. sp. pl. ed. I (1753) 617. — Großes Löwen-

¹⁾ Vgl. Chavannes, E.: Monographie des Antirrhinées. Paris 1833.

maul. — Stg. unterwärts kahl, oberwärts drüsig-behaart. Untere B. gegenständig, eilzttl., gestielt, obere lineal-lzttl., sehr kurz gestielt. Blten groß, in lockeren Trauben, kurz gestielt. KZpfl eifg, stumpf, viel kürzer als die Kr. Kapsel eifg, mit drei Löchern aufspringend. — BltenKr. purpurn oder weiß, mit meist gelbem Gaumen. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 4. Auf alten Mauern, sonnigen Bergabhängen, im Kies der Flüsse. Einheimisch wohl nur im südlichsten Teile des Gebiets: STirol, Istrien. Häufig in Gärten gezogen und daraus verwildert, so daß es stellenweise völlig eingebürgert erscheint: am ganzen Rhein von der Schweiz bis nach den Niederlanden. Außerdem in SEuropa.

Ändert ab:

b) *latifolium* DC. Fl. fr. V (1815) 411, als Art. — Stg. behaart; auch die oberen B. eilzttl. Kr. gelblich-weiß. — So in der Schweiz: Neuchâtel.

2. *A. orontium* L. sp. pl. ed. I (1753) 617. — Feld-Löwenmaul. — Stg. fast bis zum Grunde drüsig-behaart. B. lzttl. bis linealisch, fast sitzend. Bltentraube oft fast bis zum Grunde des Stengels reichend. Blten entfernt, sehr kurz gestielt. KZpfl linealisch, spitz, länger als die Kr. Kapsel fast kuglig, mit drei Löchern aufspringend. BltenKr. blaßrot, sehr selten weiß. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Juni bis Herbst. — ☉. Äcker, Schutt, Dächer; zerstreut. Außerdem in ganz Europa, Mittelasien bis zum Himalaya, NAfrika bis zu den canarischen Inseln.

3. *A. asarina* L. sp. pl. ed. I (1753) 612. — Spanisches Löwenmaul. — Stg. klebrig-behaart, niederliegend. B. gegenständig, langgestielt, 5nervig und 5lappig, breit herzeifg, gekerbt. Blten achselständig, gestielt. KZpfl lineal-lzttl., spitz. Kapsel fast kuglig, mit 2 Löchern aufspringend. — BltenKr. weiß oder rötlich. — BlteZ. Juni, Juli. — 4. Zierpflanze aus Spanien und SFrankreich. An Mauern des Schlosses Heynewalde und am Fuße des Oybin bei Zittau verwildert.

5. *Linaria* Juss. gen. (1789) 120. — Antirrhini sp. L. sp. pl. ed. I (1753) 612. — Leinkraut. — XIV, 2 L.

K. tief 5teilig. BlumenKr. am Grunde gespornt, zweilippig, mit geschlossenem (Maskenblüte), seltener etwas geöffnetem Schlunde. Kapsel mit 2—4 Löchern aufspringend. — 1jährige oder ausdauernde Kräuter, mit gegenständigen oder abwechselnden B. — Ungefähr 150 Arten, von denen die Mehrzahl dem Mittelmeergebiet angehört.

Schlüssel zu den Rotten.

1. Gaumen den Schlund der BlumenKr. schließend

n. 2.

Schlund der Kr. etwas geöffnet

4. *Chaenorhinum*.

128*

2. Blten achselständig, einzeln	n. 3.
Blten endständig, dicht	3. <i>Linariastrum</i> .
3. B. handnervig, langgestielt	1. <i>Cymbalaria</i> .
B. fiedernervig, kurzgestielt	2. <i>Kickxia</i> .

1. Rotte. *Cymbalaria* Medic. Staatsw. Vorles. Churpf. Phys.-Oek. Ges. I (1791) 230, als Gattung. — Blten einzeln, langgestielt. Sporn der fast geschlossenen Kr. kurz. Kapsel an der Spitze mit 2 dreiklappigen Löchern aufspringend. — Kriechende, ausdauernde Kräuter, mit langgestielten, handnervigen B.

1. L. *cymbalaria* Miller, Gard. dict. ed. VIII (1768) n. 17. — Antirrhinum *Cymbalaria* L. sp. pl. ed. I (1753) 612. — Elatine *Cymbalaria* Moench, meth. (1794) 525. — *Cymbalaria muralis* Fl. Wett. II (1800) 397. — Epheublättriges Leinkraut, Zimbelkraut. — Völlig kahl. B. meist wechselständig, herznierenförmig, 5—7lappig, Lappen rundlich, stachelspitzig. KZpfl lineal-lzttl., spitz. Sporn der Kr. gekrümmt. Kapsel kugelförmig. — BltenKr. hellviolett, mit 2 gelben Flecken am Gaumen. — St. 60—150 cm lang. — BlteZ. Mai bis Herbst. — 4. Feuchte Mauern, Felsspalten. Einheimisch nur in Istrien, aber im ganzen Gebiet verwildert und stellenweise völlig eingebürgert. Außerdem in SW-Europa.

2. Rotte. *Kickxia* Dum. Fl. Belg. (1827) 35, als Gattung. — Blten einzeln, langgestielt. Sporn der fast geschlossenen Kr. lang. Kapsel mit 2 seitlichen Löchern deckelartig aufspringend. — 1jährige Kräuter, mit kurzgestielten, fiedernervigen B. und niederliegenden Stengeln.

Schlüssel zu den Arten.

1. Sporn gerade	n. 2.
Sporn gekrümmt	n. 3.
2. B. ei-spiefsfg	2. L. <i>elatine</i> .
B. lzttl.-spiefsfg	3. L. <i>cirrhusa</i> .
3. KZpfl lineal	4. L. <i>commutata</i> .
KZpfl eilzttl., am Grunde oft herzförmig	2. L. <i>spuria</i> .

2. L. *elatine* Miller, Gard. dict. ed. VIII (1768) n. 16. — Antirrhinum *Elatine* L. sp. pl. ed. I (1753) 612. — Elatine *hastata* Moench, meth. (1794) 524. — *Cymbalaria* *Elatine* Fl. Wett. II (1800) 398. — *Kickxia* *Elatine* Dum. Fl. belg. (1827) 35. — *Elatinoides* *Elatine* Wettst. in Engl. u. Prantl, Pflanzenfam. IV, 3b (1891) 58. — Spiefsblättriges Leinkraut, Tännelkraut. — Stg. niederliegend, behaart. B. meist ei-spiefsfg, abwechselnd. Bltenstiele kahl. KZpfl lzttl., sehr spitz. Sporn etwa so lang als die

Kr. Kr. mit Sporn 10—12 mm lang. Kapsel kuglig, von den KZpfln überragt. Samen netzfg-grubig. — BltenKr. gelblich-weiß, Oberlippe innen violett. — Stg. 7—45 cm lang. — BlteZ. Juli bis Oktober. — ☉. Kalkige und lehmige Äcker; zerstreut. Im nordöstlichen Flachlande selten. In WPreußen nur bei Thorn. Fehlt in Salzburg und Kärnten, sowie in Graubünden. Außerdem einheimisch in Europa, Vorderasien, NÄfrika.

Ändert ab:

b) *lasiopoda* Freyn in Verh. zool.-bot. Ges. Wien (1878) 389, als Art. — *Kickxia lasiopoda* Fritsch, Excurs. Öst. (1897) 492. — Bltenstiele dicht zottig-behaart. So nur in Istrien.

3. *L. cirrhosa* Willd. Enum. hort. Berol. (1809) 109. — *Antirrhinum cirrhosum* L. mant. II (1771) 249. — *Elatine tenuis* Moench, meth. suppl. (1802) 171. — *Elatinoides cirrhosa* Wettst. in Engl. u. Prantl, Pflanzenfam. IV, 3 b (1891) 58. — *Kickxia cirrhosa* Fritsch, Excurs. Öst. (1897) 492. — Gewimpertes Leinkraut. — Behaart, sehr zart. B. abwechselnd, lzttl.-spießfg, Bltenstiele zerstreut-behaart. KZpfl lineal-lzttl., spitz. Kr. sehr klein, mit Sporn nur 5—7 mm lang, sonst wie vor. — BltenKr. bläulich, mit weißem. purpurn punktiertem Gaumen. — Stg. 7—45 cm lang. — BlteZ. Juni, Juli. — ☉. Äcker; nur in Istrien. selten. Außerdem im nordwestlichen Mediterrangebiet.

4. *L. commutata* Bernhard in Reichenb. Fl. Germ. excurs. (1830 bis 32) 373. — *L. graeca* Chavannes, Monogr. (1833) 108. — *Elatinoides commutata* Wettst. in Engl. u. Prantl, Pflanzenfam. IV, 3 b (1891) 58. — *Kickxia commutata* Fritsch, Excurs. Öst. (1897) 492. — Verwechseltes Leinkraut. — Behaart. Untere B. eifg-länglich oder eifg, gegenständig, obere ei-spießfg, abwechselnd. Bltenstiele kahl. KZpfl lineal, sehr spitz. Kr. groß, mit Sporn 20—24 mm lang. Sporn gekrümmt, sonst wie vor. — BltenKr. gelblich oder bläulich, mit innen azurblauer Oberlippe. — Stg. 7 bis 45 cm lang. — BlteZ. August, September. — ☉ auf Äckern; nur in Istrien. Außerdem im Mediterrangebiet.

5. *L. spuria* Miller, Gard. dict. ed. VIII (1768) n. 15. — *Antirrhinum spurium* L. sp. pl. ed. I (1753) 613. — *Cymbalaria spuria* Fl. Wett. II (1800) 398. — *Kickxia spuria* Dum. Fl. belg. (1827) 35. — *Elatinoides spuria* Wettst. in Engl. u. Prantl, Pflanzenfam. IV, 3 b (1891) 58. — Eiblättriges Leinkraut. — Behaart. B. abwechselnd oder unterste gegenständig, sitzend oder kurz gestielt, breit-eifg oder herzeifg, ganzrandig, bisweilen mit einzelnen Zähnen. Bltenstiele rauhhaarig, KZähne eilzttl., an der Basis oft herzf. Kr. mit Sporn 10—12 mm lang, sonst wie vor. — BltenKr. gelb, Oberlippe innen dunkelviolett. — Stg. 7—30 cm lang. — BlteZ. Juli bis September. — ☉. Kalkige und lehmige Äcker; sehr zerstreut im mittleren und südlichen Teil des Gebiets. Fehlt in Kärnten. Im norddeutschen Flachland sehr selten: Magdeburg; Mecklenburg

(dort eingeschleppt). Außerdem in Europa, Palästina und Afrika bis zum Kap.

Bastard: *L. elatine* $\times$ *spuria*.

Anm. Die Pflanze bringt bisweilen unterirdische Blüten und Früchte hervor; auch sind nicht selten Pelorienbildungen bei ihr beobachtet (vgl. *L. vulgaris*).

3. Rotte. *Linariastrum* Chavannes, Monogr. (1833) 114. — Blüten in dichten, endständigen Trauben oder Ähren. Sporn der völlig geschlossenen Kr. lang. Kapsel an der Spitze mit 4–10 klappenartigen Zähnen aufspringend. — 1jährige oder ausdauernde Kräuter mit fiedernervigen, sitzenden, ganzrandigen B.

Schlüssel zu den Arten.

1. Unterste B. und die der nichtblühenden Äste gegen-	oder quirl-
ständig	n. 2.
Alle B. abwechselnd	n. 10.
2. BlumenKr. blau oder violett	n. 3.
BlumenKr. gelb oder weiß	n. 7.
3. Blütenstiele länger oder so lang als der K.	n. 4.
Blüten fast sitzend	n. 6.
4. Sporn so lang oder länger als die Kr.	n. 5.
Sporn bedeutend kürzer als die Kr.	11. <i>L. striata</i> .
5. Stg. aufrecht	13. <i>L. bipartita</i> .
Stg. niederliegend oder aufsteigend	7. <i>L. alpina</i> .
6. KZpfl doppelt so lang als die Kapsel	8. <i>L. pelisseriana</i> .
KZpfl so lang oder kürzer als die Kapsel	9. <i>L. arvensis</i> .
7. B. zu dreien	6. <i>L. triphylla</i> .
B. zu vierten oder mehreren	n. 8.
8. Pflanze klebrig-zottig	14. <i>L. saxatilis</i> .
Pflanze kahl	n. 9.
9. KZpfl so lang oder kürzer als die Kapsel	10. <i>L. simplex</i> .
KZpfl doppelt so lang als die Kapsel	12. <i>L. chalepensis</i> .
10. KZpfl länger als die Kapsel	16. <i>L. genistifolia</i> .
KZpfl kürzer als die Kapsel	n. 11.
11. Pflanze völlig kahl	n. 12.
Pflanze im obersten Teile drüsig-behaart	18. <i>L. vulgaris</i> .

12. B. entfernt

15. *L. odora*.

B. gedrängt

17. *L. italica*.

6. *L. triphylla* Miller, Gard. dict. ed. VIII (1768) n. 2. — *Antirrhinum triphyllum* L. sp. pl. ed. I (1753) 613. — Dreiblättriges Leinkraut. — Stg. aufrecht, kahl, gelbgrün. B. zu dreien, sitzend, eifg bis elliptisch, Blten in dichter Ähre. KZpfl länglich-lzttl., stumpflich, schwach 3nervig, ungleich, länger als die rundliche Kapsel. Samen schief-eifg, 3kantig, unberandet. — BltenKr. blafsgelb, mit violetterm Sporn. — H. 30–60 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — ☉. Auf Äckern; nur in Istrien. Außerdem im westlichen Mediterrangebiet.

7. *L. alpina* Miller, Gard. dict. ed. VIII (1768) n. 5. — *Antirrhinum alpinum* L. sp. pl. ed. I (1753) 615. — Alpen-Leinkraut. — Völlig kahl, vom Grunde ab sehr ästig. Stg. niederliegend-aufsteigend. B. zu vieren, lineal-länglich, am Grunde verschmälert. Blten in kurzen, eifgen Trauben. KZpfl lzttl., spitz, kürzer als die verkehrt-eifge Kapsel. Samen flach, geflügelt. — BltenKr. blau-violett, mit safrangelbem Gaumen. — Stg. 8–15 cm lang. — BlteZ. Juli, August. — ☉. Steinige, kiesige Orte der Alpen, mit den Flüssen in die Thäler hinabsteigend.

8. *L. pelisseriana* Miller, Gard. dict. ed. VIII (1768) n. 11. — *Antirrhinum pelisserianum* L. sp. pl. ed. I (1753) 615. — Langsporniges Leinkraut. — Stg. aufrecht, kahl, meist einfach. B. entfernt, lineal, beiderseits verschmälert, unterste zu vieren, die der unfruchtbaren Triebe elliptisch. Ähren anfangs kopffg, später verlängert. KZpfl aus breiterem Grunde lineal, sehr spitz, doppelt so lang als die Kapsel. Samen flach zusammengedrückt, wimprig berandet. — BltenKr. hellblau, mit dunkleren Adern und weißem Gaumen. — H. 15–30 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — ☉. Steinige Orte; nur in Istrien und den umliegenden Inseln. Außerdem im ganzen Mediterrangebiet.

9. *L. arvensis* Desf. Fl. Atl. II (1800) 45. — *Antirrhinum arvense* a. L. sp. pl. ed. I (1753) 614. — Acker-Leinkraut. — Stg. aufrecht, kahl oder oberwärts drüsig-behaart, ästig. B. linealisch, beiderseits verschmälert, unterste zu vieren. Trauben anfangs kopffg, später verlängert. KZpfl wie die Bltenstiele drüsig-behaart, linealisch, stumpflich, kürzer als die verkehrt-eifge Kapsel. Oberlippe der BlumenKr. aufrecht, flach, mit länglichen, stumpfen Zpfn. Samen flach, breit geflügelt. — BltenKr. hellblau, dunkler gestreift, mit weißem, violett geadertem Gaumen. — H. 10–30 cm. — BlteZ. Juni bis Oktober. — ☉. Äcker, sandige Hügel; sehr zerstreut am Rhein bis nach den Niederlanden, in Nord- und Mitteldeutschland. In Österreich nur in Schlesien, Böhmen, Mähren und Niederösterreich. Außerdem in SEuropa und NAfrika.

10. *L. simplex* DC. Fl. fr. III (1805) 588. — *Antirrhinum*

simplex Willd. sp. pl. III (1800) 243. — Einfaches Leinkraut. — Stg. aufrecht, kahl, meist einfach. B. linealisch, beiderseits verschmälert, unterste zu vieren. Trauben anfangs kopffg, später verlängert. KZpfl wie die Bltenstiele drüsig-behaart, länglich-lineal, stumpflich, kürzer als die verkehrt-eifge Kapsel. Oberlippe der BlumenKr. an den Seiten zurückgebogen, mit eifgen, spitzen Zpfln. Samen flach, breit geflügelt. — BltenKr. hellgelb, mit feinen, violetten Streifen. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Juli, Augst. — ☉. Äcker; mit fremder Saat eingeführt, selten und unbeständig. Einheimisch im Mediterrangebiet.

11. *L. striata* DC. Fl. fr. III (1805) 586. — Antirrhinum repens L. sp. pl. ed. I (1753) 614. — Antirrhinum monspessulanum L. l. c. 616. — Antirrhinum striatum Lam. Fl. Fr. II (1778) 343. — Gestreiftes Leinkraut. — Stg. kahl, aufrecht oder aufsteigend, einfach oder ästig. B. schmal-lzttl. od. lineal, 1nervig oder schwach 3nervig, spitz, untere quirlig, oft zu fünfen, obere abwechselnd. Traube locker. KZpfl lzttl., spitz, kürzer als die Kapsel. Samen eifg, 3kantig, ungeflügelt. — BltenKr. bläulich, mit violetten Streifen. — H. 30—100 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Unbebaute Orte, alte Mauern. Einheimisch wohl nur in der Schweiz (Kanton Waadt) und westlich vom Rhein. In Südwest- und Mitteldeutschland, wo die Pflanze gern auf Kirchhöfen kultiviert wird, verwildert und stellenweise völlig eingebürgert. Einheimisch außerdem in West- und Südeuropa.

12. *L. chalepensis* Miller, Gard. dict. ed. VIII (1768) n. 12. — Antirrhinum chalepense L. sp. pl. ed. I (1753) 617. — Aleppisches Leinkraut. — Stg. aufrecht, kahl. B. lineal-lzttl., spitz, schwach 3nervig; unterste quirlständig. Ähren verlängert, locker. KZpfl linealisch, spitz, abstehend, doppelt so lang als die rundliche, zusammengedrückte, ausgerandete Kapsel. Samen eifg, 3kantig, quer runzlig. — BltenKr. weiß, bisweilen schwach blaugestreift, mit blafs gelbem Gaumen. — H. 30—45 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — ☉. Steinige Orte; nur in Istrien auf den Inseln Veglia und Cherso. Außerdem im östlichen Mediterrangebiet von Corsica bis an den Euphrat.

13. *L. bipartita* Willd. Enum. hort. Berol. (1809) 640. — Antirrhinum bipartitum Venten. Hort. Cels. (1803) t. 82. — Afrikanisches Leinkraut. — Stg. kahl, aufrecht. B. linealisch, die unteren gegenständig oder zu dreien. Bltenstiele viel länger als der K. KZpfl lineal-lzttl., spitz, hautrandig. Oberlippe der Kr. tief 2teilig, Sporn schlank, gekrümmt. Samen runzlig, unberandet. — BltenKr. blaufiolett, mit orangefarbenem Gaumen. — H. 15—45 cm. — BlteZ. Juni bis August. — ☉. Zierpflanze aus Marokko; bisweilen verwildert.

14. *L. saxatilis* Hoffm. et Link. Fl. Port. I (1809) 238 t. 40 (nach Benth). — Antirrhinum saxatile L. Cent. Plant. I (1755)

16. — Felsen-Leinkraut. — Stg. klebrig-zottig, aufsteigend oder aufrecht, sehr ästig. B. linealisch oder lztzl., die untersten quirlständig. Blten fast sitzend. KZpfl schmallineal, spitz. Sporn gerade oder leicht gebogen. Samen schmal hautrandig. — BltenKr. gelb, bisweilen gefleckt. — H. 15—25 cm. — BlteZ. April bis Juni. — 2 und ☉? Unter Seradella bisweilen aus Spanien und Portugal eingeschleppt.

15. *L. odora* Chavannes, Monogr. (1833) 136. — *Antirrhinum odorum* M. B. Fl. Taur. Cauc. II (1808) 76. — *L. Loeselii* Schweigger, Arch. I (1812) 228. — Wohlriechendes Leinkraut. — Stg. kahl, aufrecht oder aufsteigend. B. entfernt, abwechselnd, blau-be-reift, lineal-lztzl., lang verschmälert, schwach 3nervig. Trauben locker. KZpfl länglich-lztzl., kurz zugespitzt, kürzer als die Kapsel. Samen flach, glatt, geflügelt. — BltenKr. wohlriechend, schwefelgelb, mit rötlichem Sporn. — H. 20—50 cm. — BlteZ. Juni bis September. — 2. Sandige Orte am Meere; nur an der Ostseeküste vom östlichen Hinterpommern an. Außerdem in Rußland und dem südlichen Sibirien bis zum Altai.

16. *L. genistifolia* Miller, Gard. dict. ed. VIII (1768) n. 14. — *Antirrhinum genistifolium* L. sp. pl. ed. I (1753) 616. — *Linaria chloraefolia* Reichenbach, Plant. crit. V (1827) t. 436. — Ginsterblättriges Leinkraut. — Pflanze völlig kahl, aufrecht, gelbgrün, oberwärts ästig. B. ziemlich dicht, abwechselnd, lztzl. oder lineal-lztzl., 3nervig, zugespitzt. Trauben locker. KZpfl aus breiterem Grunde verschmälert-zugespitzt, länger als die Kapsel. Samen eifg, 3kantig, schwach runzlig, flügellos. — BltenKr. gelb. — H. 30—75 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Sonnige Hügel; selten. Erzgebirge, Schlesien, Böhmen, Mähren, Niederösterreich, SSteiermark; bisweilen verschleppt. Außerdem in Südosteuropa von Ungarn ab.

17. *L. italica* Trev. in Act. acad. Nat. Cur. XIII. I (1826) 188. — *L. angustifolia* Reichenbach, Fl. Germ. excurs. (1830—32) 375. — Pflanze kahl, aufrecht, ästig. B. abwechselnd, lineal-lztzl., spitz, flach, 3nervig. Mittelnerv oberseits nicht eingedrückt. Trauben dicht. KZpfl länglich-lztzl., kurz zugespitzt, nervenlos, kürzer als die Kapsel. Samen flach, geflügelt. — BltenKr. gelb. — H. 30—90 cm. — BlteZ. Juli bis September. — 2. Unbebaute, steinige Orte; selten. Schweiz: Wallis. STirol. SSteiermark. Außerdem auf den Walpen und im Banat.

Anm. Die Art ist durch Übergangsformen mit der folgenden verbunden; vielleicht nur Abart derselben.

18. *L. vulgaris* Miller, Gard. dict. (1768) n. 1. — *Antirrhinum Linaria* L. sp. pl. ed. I (1753) 616. — *Linaria linaria* Wettst. in Engler u. Prantl, Pflanzenfam. IV, 3b (1891) 59. — Wildes Löwenmaul, Frauenflachs. — Pflanze oberwärts drüsig-behaart. B. sehr dicht, Mittelnerv oberseits eingedrückt, KZpfl 3nervig;

sonst wie vor. — BltenKr. hellgelb, mit safrangelbem Gaumen. — H. 30—90 cm. — BlteZ. Juli bis Herbst. — 4. Felder, Wegränder; gemein. Außerdem in Europa und Sibirien bis zum Altai. — OBS. Herba Linariae.

Ändert ab:

b) **albida** Jacobasch in Verh. bot. Ver. Brandenburg XXXVI (1895) 88. — Hahnii Feld in Deutsche Bot. Monatsschr. XVII (1899) 39. — Blte reinweiss, gröfser als beim Typus. — So in Sachsen bei Magdeburg und Quedlinburg, in Brandenburg bei Berlin.

Anm. Bei der Pflanze sind häufig Pelorienbildungen beobachtet worden mit 5, auch mit 6 und 7 Spornen (Peloria pentandra L.).

4. Rotte. **Chaenorrhinum** DC. Fl. fr. V (1815) 140. — Blten einzeln in den Achseln der LaubB., beblätterte, sehr lockere Trauben bildend. Sporn der geöffneten Kr. kurz. Kapsel an der Spitze mit 2 3zähligen Löchern aufspringend.

Schlüssel zu den Arten.

Bltenstiele 3mal so lang als der K.

19. **L. minor**.

Bltenstiele so lang als der K.

20. **L. littoralis**.

19. **L. minor** Desf. Fl. Atl. II (1800) 46. — Antirrhinum minus L. sp. pl. ed. I (1753) 617. — L. viscida Moench, meth. (1794) 524. — Chaenorrhinum minus Lange in Willk. et Lge, Prod. Fl. Hisp. II (1870) 577. — Kleines Leinkraut. — Stg. aufrecht, ästig, drüsig-behaart. Untere B. lzttl., gegenständig, stumpf, in den BStiel verschmälert, obere linealisch, abwechselnd. Blten lang gestielt. KZpfl linealisch-spatelfg, an der Spitze deutlich abgerundet, kaum länger als die eifge, schwach drüsenhaarige Kapsel. Zpfl der Oberlippe auseinander gespreizt. Samen länglich, unberandet. — BltenKr. hellviolett, mit blafsgelbem Gaumen. — H. 7—25 cm. — BlteZ. Juni bis Oktober. — ☉. Äcker; gern auf Kalk; zerstreut. Im nordwestlichen Gebiet selten. Oft verschleppt. Außerdem in Mittel- u. Südeuropa und in Nordafrika.

20. **L. littoralis** Bernh. in Spreng. Syst. Veg. II (1825) 793. — Chaenorrhinum litorale Fritsch, Excurs. Oest. (1897) 494. — Meerstrands-Leinkraut. — Blten kurz gestielt. KZpfl ziemlich spitz. Zpfl der Oberlippe parallel laufend; sonst wie vor. — BltenKr. violett. — H. 10—25 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — ☉. Am Meeresufer; nur in Istrien. Außerdem am Adriatischen Meer.

6. **Anarrhinum** Desf. Fl. Atl. II (1800) 51. — Antirrhini sp. L. sp. pl. ed. I (1753) 617. — [Simbuleta Forsk. Fl. Ägypt. Arab. (1775) 115.] — Lochschlund. — XIV, 2 L.

K. tief 5teilig. BlumenKr. am Grunde gespornt, mit 5teiligem, flachem, fast regelmäfsigem Saume. Kapsel kuglig, mit 2 länglichen

Löchern aufspringend. Samen eifg, flügellos. — 2jährige Kräuter, mit rosettigen GrundB. und abwechselnden StgB. — 5 Arten im westlichen Mediterrangebiet.

Anm. Der Gattungsname *Simbuleta* ist zwar älter als *Anarrhinum*, da aber letzterer 90 Jahre lang unangefochten geblieben ist, so ist er aufrecht zu erhalten. Außerdem wurde der Name *Simbuleta* von Forskal einer Pflanze beigelegt, von der es mindestens zweifelhaft ist, ob sie überhaupt unserer Gattung zuzurechnen ist. Besser wäre es, die Pflanzen mit ungespornter Kr. *Simbuleta* zu nennen und den Namen *Anarrhinum* für die Arten mit gespornter Krone zu reservieren.

1. *Anarrhinum bellidifolium* Desf. Fl. Atl. II (1800) 51. — *Antirrhinum bellidifolium* L. sp. pl. ed. I (1753) 617. — *Simbuleta bellidifolia* Wettst. in Engl. u. Prantl, Pflanzenfam. IV, 3b (1891) 60. — Mafsliechenblättriger Lochschlund. — Kahl. Rosettenblätter länglich-verkehrt-eifg, stumpf, ungleich gesägt; StgB. 3--7teilig, mit linealen Zpfln. Traube verlängert, schlank. Bltenstiele kürzer als der K. — BltenKr. klein, violett. — H. 15—60 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Sonuige Bergabhänge; nur im westlichsten Teile des Gebiets. Schweiz: Kanton Genf. Rheinprovinz: Mosel-, Saar- und Ruwertthal bei Trier. Außerdem im westlichen Mediterrangebiet.

4. Unterordnung. *Gratioléeae* Benth. in DC. Prodr. X (1846) 340. — K. 5teilig. BlumenKr. entweder vollkommen 2lappig oder mit 5lappigem, ziemlich regelmäsigem Saume, ungespornt. StaubB. 4, 2mächtig. Gf. einfach, an der Spitze bisweilen 2lappig. Fr. eine fach- oder scheidewandspaltige, 2—4klappige Kapsel. Samen zahlreich, klein. — 1jährige oder ausdauernde Kräuter, mit gegen- oder grundständigen B. und blattachselständigen Blten.

Schlüssel zu den Gattungen.

1. Kr. gelb	7. <i>Mimulus</i> .
Kr. andersfarbig	n. 2.
2. B. sitzend	n. 3.
B. langgestielt	10. <i>Limosella</i> .
3. Stg. aufrecht	8. <i>Gratiola</i> .
Stg. niederliegend	9. <i>Lindernia</i> .

7. *Mimulus* L. sp. pl. ed. I (1753) 634. — Gauklerblume. — XIV, 2 L.

K. röhrig-kantig. BlumenKr. groß, 2lappig. N. 2lappig. Kapsel fachspaltig. — Ausdauernde Kräuter, mit gegenständigen B. — Etwa 60 Arten im außertropischen Amerika.

Schlüssel zu den Arten.

Aufrechte Pflanze mit geruchlosen Blten

1. *M. luteus*.

Niederliegendes Kraut mit wohlriechenden Blten

2. *M. moschatus*.

1. *M. luteus* L. sp. pl. ed. II (1763) 884. — Gelbe Gauklerblume. — Stg. aufrecht oder aufsteigend, kahl oder drüsenhaarig, einfach oder ästig. B. rundlich bis länglich-eifg, mehrnervig, gezähnt, untere langgestielt, bisweilen durch Seitenblättchen fast leierförmig, obere sitzend oder herzörmig, stengelumfassend. Blütenstiele viel länger als der K. K. zur Fruchtzeit aufgeblasen, mit eiförmigen Zähnen. Blumenkr. groß, Röhre mindestens doppelt so lang als der K. — Blütenkr. gelb, oft rot gefleckt. — H. 15—90 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 4. Zierpflanze aus dem außertropischen westlichen Amerika; an Bach- und Fluszufern verwildert und stellenweise völlig eingebürgert. Im norddeutschen Flachlande noch nicht sehr verbreitet, dagegen häufig in Mittelddeutschland. Im südlichen Gebiete (Schweiz, Tirol, Krain, Istrien u. a.) noch nicht beobachtet.

2. *M. moschatus* Dougl. in Lindl. Bot. Reg. XIII (1827) t. 1118. — Moschuskraut. — Klein, niederliegend, sehr ästig, dicht drüsig-behaart. B. kurz gestielt, eiförmig, spitz, gezähnt, fiedernervig. Kronenröhre anderthalbmal länger als der K. — Blütenkr. gelb, nach Moschus duftend. — Stg. bis 30 cm lang. — BlteZ. Juni bis Oktober. — 4. Stammt aus dem westlichen N. Amerika. Wird teils als Zierpflanze in Gärten, teils als Abwehrmittel gegen Fliegen in Zimmern kultiviert und verwildert häufig.

8. *Gratiola* L. sp. pl. ed. I (1753) 17. — Gottesgnadenkraut.
— II, 1 L.

K. 5teilig, mit schmalen Zähnen. Blumenkr. vollkommen 2lippig. StaubB. 4, 2mächtig, jedoch die beiden längeren unfruchtbar oder fast ganz fehlend, oft ein 5. verkümmertes StaubB. (Staminodium). N. kopfförmig. Kapsel scheidewand- und fachspaltig, daher 4klappig. — Ausdauernde Kräuter, mit gegenständigen B. und achselständigen Blten. — Ungefähr 24 über die ganze Erde verbreitete Arten.

1. *Gratiola officinalis* L. sp. pl. ed. I (1753) 17. — Gebräuchliches Gottesgnadenkraut. — Kahl. Stg. aufrecht, einfach oder ästig, oberwärts 4kantig. B. lztörmig, 3nervig, stumpflich, halbstengelumfassend, entfernt-gezähnt, untere oft ganzrandig. Blütenstiele kürzer als ihr Tragblatt, länger als der K. KrRöhre doppelt so lang als der K. Kapsel eiförmig, zugespitzt. — Blütenkr. weiß oder rötlich. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 4. Sumpfige Wiesen, Ufer; zerstreut durch das Gebiet. Fehlt in Oberschlesien und Salzburg. Einheimisch außerdem im Europa, W.- u. Mittelasien. — OBS. Herba Gratiolae. Giftig.

9. *Lindernia* All. Misc. Taur. III (1755) 178 t. 5. — *Vandellia* L. mant. I (1767) 89. — *Lindernie*. — XIV, 2 L.

K. 5teilig. Oberlippe der BlumenKr. kurz, 2lappig, Unterlippe länger, 3spaltig. StaubB. 4, sämtlich fruchtbar, 2mächtig, die längeren am Grunde mit einem drüsigen Anhängsel. N. ungeteilt. Kapsel scheidewandspaltig. — 1jährige Kräuter, mit gegenständigen B. und achselständigen Blten. — Etwa 30 Arten in den tropischen und subtropischen Gebieten Asiens, Afrikas, Australiens, Amerikas und in SEuropa.

1. *L. pyxidaria* All. Misc. Taur. III (1755) 178 t. 5. — *Vandellia erecta* Benth. Scroph. Ind. (1835) 36. — *Vandellia pyxidaria* Maxim. Mém. Biol. Ac. St. Pétersb. IX (1874) 41. — Gemeine *Lindernie*, europäisches Büchsenkraut. — Stg. niederliegend oder schief-aufrecht, kahl, 4kantig, ausgebreitet. B. gegenständig, länglich-eifg, 3nervig, ganzrandig, sitzend. Bltenstiele einblütig, länger als der K. KZpfl lineal-lzttl, länger als die BlumenKr. Kapsel länglich-eifg, etwa so lang als der K. — BltenKr. lilarrötlich. — Stg. $2\frac{1}{2}$ —25 cm lang. — BlteZ. Jnni bis September. — ☉. Flus-sufer, Teichränder; selten und unbeständig. Schlesien, Böhmen, Mähren, Niederösterreich, Steiermark, Kärnten, Krain. Hessen, Elsaß, Baden, Bayern. Genf, Tessin. Außerdem in S.- u. SWEuropa.

Anm. Die Pflanze ist einheimisch in Ostindien und blüht dort chasmogam. Bei uns kommt sie fast nur mit kleistogamen Blten vor. (Biologische Anpassungsform an einen Standort, der den ursprünglichen Lebensbedingungen der Pflanze nicht angemessen ist.)

10. *Limosella* L. sp. pl. ed. I (1753) 631. — Sumpfglöckchen, Schlammling. — XIV, 2 L.

K. 5zählig. BlumenKr. mit kurzer Röhre und 5spaltigem, fast regelmäfsigem Saume. StaubB. 4, sämtlich fruchtbar, 2mächtig. N. ungeteilt. Kapsel scheidewandspaltig. — 1jährige, kriechende Pflanzen, mit grundständigen B. und achselständigen Blten. — In 7 Arten über die ganze Erde verbreitet.

1. *L. aquatica* L. sp. pl. ed. I (1753) 631. — Gemeines Sumpfglöckchen, gemeiner Schlammling. — Kahl. B. spatelfg, ganzrandig, langgestielt, viel länger als die Bltenstiele. KZpfl eifg, spitz, kürzer als die BlumenKr. Kapsel eifg. — BltenKr. rötlich-weiß. — Stg. $2\frac{1}{2}$ —5 cm lang. — BlteZ. Juni bis Oktober. — ☉. Überschwemmte Stellen, Teichränder, ausgetrocknete schlammige Orte; zerstreut. Fehlt in Kärnten und Istrien, in Graubünden, Luzern, Zug. Einheimisch außerdem in den wärmeren, nicht-tropischen Gebieten der ganzen Erde.

5. Unterordnung. *Digitaléae* Benth. in DC. Prodr. X (1846) 448. — K. 5teilig. BlumenKr. bauchig-glockig, mit 4spaltigem oder kurz-röhrig mit 5spaltigem Saume. StaubB. 4, 2mächtig;

Staubbeutel an der Spitze zusammenfließend. Gf. an der Spitze kurz 2spaltig. Kapsel scheidewandspaltig oder scheidewand- und fachspaltig. — Ausdauernde Kräuter, mit wechselständigen B. und endständigen Blüten.

Schlüssel zu den Gattungen.

Kr. bauchig-glockig, mit 4spaltigem Saum	11. <i>Digitalis</i> .
Kr. kurz-röhrig, mit 5spaltigem Saum	12. <i>Erinus</i> .

11. *Digitalis* [Tournef.] L. sp. pl. (1753) 621. — Fingerhut. — XIV, 2 L.

K. 5teilig. BlumenKr. bauchig-glockig, mit meist kurzem, happigem Saume; der oberste Saumabschnitt ausgerandet. StaubB. in der KrRöhre eingeschlossen. Kapsel eifg, nur scheidewandspaltig, also 2klappig. Samen zahlreich, klein, länglich, schwach kantig. — Kräuter mit wechselständigen, am Grunde meist gehäuften B. und einerseitswendigen, endständigen Trauben. — 20 Arten in Mittel- und SEuropa, sowie in WAsien.

Schlüssel zu den Arten.

1. Mittellappen der Unterlippe viel kürzer als die Röhre	n. 2.
Mittellappen der Unterlippe fast so lang als die Röhre	n. 4.
2. Blte rot oder weiß	1. <i>D. purpurea</i> .
Blte gelb	n. 3.
3. Stg. behaart	2. <i>D. ambigua</i> .
Stg. kahl	3. <i>D. lutea</i> .
4. KZpfl wollig-behaart	4. <i>D. lanata</i> .
KZpfl kahl, nur am Rande gewimpert	n. 5.
5. KZpfl zugespitzt	5. <i>D. laevigata</i> .
KZpfl. abgerundet	6. <i>D. ferruginea</i> .

1. *D. purpurea* L. sp. pl. ed. I (1753) 621. — Roter Fingerhut. — Stg. weichhaarig. B. länglich oder länglich-lzttl., gekerbt, beiderseits weichhaarig oder oben kahl, untere in den BStiel verschmälert. Traube lang, locker, dicht behaart. TragB. lang-zugespitzt. KZpfl länglich-eifg, stachelspitzig. BlumenKr. außen kahl, innen bärtig; Oberlippe sehr stumpf, Zpfl der Unterlippe kurz-eifg, abgerundet. — BlütenKr. purpurrot, mit dunkleren, weiß berandeten Punkten, selten ganz weiß. — H. 30—125 cm. — BlteZ. Juni bis Oktober. — ☺. Gebirgige, waldige Orte; nur im westlichen und südlichen Gebiet. Vogesen. Auf beiden Rheinufern.

Westfalen, Hessen, Hannover, Thüringer Wald, Harz. Königreich Sachsen: nur bei Kunnersdorf und Königstein; Böhmen, Bayern. Württemberg. Außerdem in WEuropa. — Im östlichen Gebiet an geeigneten Stellen sich einbürgernd. Im Eulengrund im Riesengebirge (1891 von mir [auch mit weißer Blüte] und auch in den folgenden Jahren beobachtet; 1901 nicht wiedergefunden). Niederösterreich. Fehlt in der Schweiz. — OFF. Folia Digitalis. Giftig.

2. *D. ambigua* Murray, Prodr. Stirp. Goett. (1770) 62. — *D. ochroleuca* Jacq. Fl. Austr. I (1773) 36. — *D. grandiflora* Lam. Fl. Fr. (1778) 332. — Blafs-gelber Fingerhut. — Stg. nur oberwärts schwach behaart. B. länglich bis länglich-lzttl., gesägt, gewimpert, oberseits fast kahl, unterseits weichhaarig, die untersten gestielt, mittlere und obere mit eiförmigem Grunde halbstengelumfassend. Traube drüsenhaarig, dicht. TragB. wie die LaubB. zugespitzt. KZpfl. lanzettl., spitz. BlumenKr. außen drüsig-weichhaarig; Oberlippe sehr stumpf, Zpfl. der Unterlippe 3eckig, der mittlere doppelt so breit als die beiden seitlichen; spitz oder stumpf. — BltenKr. trüb-schwefelgelb, innen schwach braun geadert. — H. 50—125 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 4. Steinige, bergige Orte, trockne Laubwälder. Im südlichen und mittleren Gebiete häufig, bis in die Krummholzregion hinaufsteigend. Im Tieflande sehr zerstreut. Erreicht etwa auf der Linie Schwerin — Danzig die NWGrenze. Außerdem in OEuropa.

Bastard: *D. purpurea* $\times$ *ambigua*. = *D. lutescens* Lindl. Digit. Monog. (1821) t. 21.

3. *D. lutea* L. sp. pl. ed. I (1753) 622. — Gelber Fingerhut. — Stg. kahl. B. länglich-lzttl. bis lzttl., gesägt, schwach gewimpert, sonst kahl, die untersten in den Bstiel verschmälert, mittlere und obere mit abgerundetem Grunde sitzend. Traube kahl, dicht, halb-pyramidenförmig. BlumenKr. außen kahl; Zipfel der Unterlippe eiförmig, die seitlichen spitz, der mittlere stumpflich, sonst wie vor. — BltenKr. gelblich, ungefleckt, viel kleiner als an voriger. — H. 50—100 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 4. Steinige, bergige Orte. In der ganzen Schweiz mit Ausnahme von Schaffhausen. STirol, Niederösterreich, Oberschwaben, Schwarzwald, Odenwald. Von Elsass-Lothringen durch die Rheinpfalz bis Luxemburg und Lüttich. Außerdem im südwestlichen Europa. — Im östlichen und nördlichen Gebiet bisweilen verwildert: Böhmen. WPreussen: im Klosterhof von Kadimen.

Bastarde: 1. *D. purpurea* $\times$ *lutea*. = *D. purpurascens* Roth, Cat. Bot. II (1800) 62. — 2. *D. ambigua* $\times$ *lutea*. = *D. media* Roth l. c. 60.

Anm. Ob die „Bastarde“ nicht vielleicht Übergangsformen sind, erwog bereits Koch. Ich fand auf dem Monte Baldo zwischen Brentonico und S. Giacomo ein Exemplar von *D. lutea*, das in allen Punkten mit dem Typus übereinstimmt, aber eine außen be-

haarte BlumenKr. besitzt. Diese Form kann also nicht der „Bastard“ *D. media* sein, dessen Stg. oben behaart ist, und der die grossen Blten von *D. ambigua* zeigt.

4. *D. lanata* Erh. Beitr. VII (1792) 123. — Wolliger Fingerhut. — Stg. kahl oder oberwärts weichwollig. B. länglich bis lztltl. Traube wollig oder behaart. KZpfl lztltl. oder länglich, spitz, wollig. Kr. ausen behaart, unterster Zpfl eifg oder länglich. — BltenKr. weiflich oder rötlich. — H. 30—100 cm. — 2. Einheimisch nur in Ungarn und der Balkanhalbinsel; in Niederösterreich selten eingeschleppt.

5. *D. laevigata* Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. II (1805) 171 t. 158. — Kahler Fingerhut. — Stg. kahl. B. breit-lztltl., ganzrandig, kahl, stumpf, bisweilen stachelspitzig. Traube kahl. TragB. zugespitzt, KZpfl am Rande lztltl, drüsig-flaumig. Kr. ausen fein behaart, unterster Zpfl eifg, kaum zugespitzt. — BltenKr. weiflich, braun geadert, mit weifser, grün geadeter Unterlippe. — H. 30—100 cm. — BlteZ. Juli. — 2. Steinige Orte. SSteiermark. Krain. Ausserdem bei Fiume(!), in Kroatien und Bosnien.

6. *D. ferruginea* L. sp. pl. ed. I (1753) 622. — Rostfarbener Fingerhut. — Stg. kahl. B. entfernt-gezähnt. KZpfl länglich-eifg, abgerundet-stumpf, breit häutig-berandet. Kr. wollig-behaart, unterste Zpfl eifg, abgerundet-stumpf, oben dicht bärtig. — BltenKr. weiflich, innen rostfarben und purpurbraun gezeichnet. — H. 30—100 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Steinige Orte; nur in Istrien. Ausserdem auf der Balkanhalbinsel und in Kleinasien bis nach Georgien.

12. *Erinus* L. sp. pl. ed. I (1753) 630. — Leberbalsam. — XIV, 2 L.

K. tief 5teilig. BlumenKr. kurz-röhrig, Saum 5spaltig, tellerfg, schwach 2lappig. StaubB. 4, 2mächtig, kurz, in der Röhre eingeschlossen. Gf. sehr kurz, an der Spitze kurz 2lappig. Kapsel scheidewand- und fachspaltig, also 4klappig aufspringend. Samen zahlreich, klein. — Niedere, ausdauernde Kräuter mit wechselständigen B. und endständigen Trauben. — Monotype Gattung.

1. *E. alpinus* L. sp. pl. ed. I (1753) 630. — Alpen-Leberbalsam. — Am Grunde rasig, sehr ästig, kahl oder behaart. B. spatelig, stumpf, entfernt grob-gezähnt, unterste gehäuft, grundständig. KZpfl lineal-länglich. Kapsel so lang als der K. — BltenKr. violett. — H. 10—20 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 2. Felsige und grasige Orte der Alpen und Voralpen. Schweiz und Tirol. Ausserdem in Spanien und Frankreich.

6. Unterordnung. *Veronicéae* Benth. in DC. Prodr. X (1846) 456. — K. 5- oder 4teilig. BlumenKr. radfg, mit 4- bis 5lappigem Saum, seltener mit verlängerter Röhre und 2lappig. StaubB. 2. N. kopffg, ungeteilt. Kapsel oben herzförmig ausgerandet, seltener zugespitzt, meist fachspaltig. Samen klein, zahlreich, seltener

wenige. — 1jährige oder ausdauernde Kräuter, mit meist gegenständigen B. und end- oder achselständigen Blten.

Schlüssel zu den Gattungen.

- BlumenKr. 2lippig; Staubfäden im obersten Teil der Röhre eingefügt
13. *Wulfenia*.
BlumenKr. radfg oder, wenn 2lippig, dann die Staubfäden im
untersten Teil der Röhre eingefügt 14. *Veronica*.

13. *Wulfenia* Jacq. collect. II (1788) 66. — Wulfenie,
Kühtritt. — II, 1 L.

K. 5teilig, Oberlippe der Kr. 2spaltig, Unterlippe 3spaltig. StaubB. 2, im obersten Teil der Röhre eingefügt, Antheren nierenfg. Kapsel zugespitzt, scheidewand- und fachspaltig, also 4klappig aufspringend. — Ausdauernde Kräuter mit grundständigen B. und blattlosem, mit wenigen Schuppen besetztem Schaft. — 3 Arten in Kärnten, in Syrien und am Himalaya.

1. *Wulfenia carinthiaca* Jacq. collect II (1788) 66. — Kärntner Wulfenie, Kühtritt. — B. länglich oder eilänglich, grob-gekerbt, am Grunde verschmälert, kahl. Traube dicht, ährenfg. KZpfl lineal-pfriemlich, spitz, Saum der Kr. kürzer als die Röhre. — BltenKr. blauviolett. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 4. Fetter Boden der Kalkalpen; sehr selten. Nur in Kärnten: oberes Gailthal, 1500 bis 1900 m.

14. *Veronica* [Tourn.] L. sp. pl. ed. I (1753) 9. — Paederota L. sp. pl. ed. II (1762) 20. — Ehrenpreis. — II, 1 L.

K. 4-, seltener 5teilig. Kr. mit 4spaltigem Saume, meist radfg, seltener 2lippig, mit längerer oder kürzerer Röhre. StaubB. 2, dem Grunde des oberen KrZpfls oder im untersten Teil der Röhre eingefügt, Antheren herzeifg oder länglich-eifg. Kapsel herzfg ausgerandet oder stumpf, von der Seite mehr oder weniger zusammengedrückt, seltener geschnäbelt-zugespitzt, nicht zusammengedrückt. — 1jährige oder ausdauernde Kräuter, mit gegenständigen, bisweilen grundständigen B. und achsel- oder endständigen Blten. — Etwa 200 Arten in der gemäßigten und kalten Zone beider Halbkugeln.

Schlüssel zu den Rotten.

1. Zpfl der Kr. 2lippig. Oberlippe aufgerichtet	1. <i>Paederota</i> .
Zpfl der Kr. radfg ausgebreitet	n. 2.
2. TragB. den LaubB. gleichgestaltet	5. <i>Alsinoides</i> .
TragB., wenigstens die oberen, hochblattartig, anders gestaltet als die LaubB.	n. 3.

3. Blütenstand von der beblätterten Pflanze deutlich geschieden, da sämtliche TragB. hochblattartig sind n. 4.

Blütenstand von der beblätterten Pflanze nicht deutlich geschieden, da die untersten TragB. den Laubb. ähnlich sind

4. *Veronicastrum*.

4. Trauben endständig, daneben bisweilen achselständige
2. *Pseudo-Lysimachium*.

Trauben sämtlich achselständig 3. *Chamaedrys*.

1. Rotte. *Paederota* L. sp. pl. ed. II (1762) 20, als Gattung. — K. 5teilig, Kr. deutlich 2lippig, Saum 4spaltig, Oberlippe aufgerichtet. Röhre lang. StaubB. im untersten Teile der Röhre eingefügt. Kapsel nicht zusammengedrückt, fachspaltig aufspringend, Klappen halb 2spaltig. — Alpenkräuter mit gegenständigen, sitzenden B. und endständigen Trauben.

Schlüssel zu den Arten.

Blüte blau, seltener rot 1. *V. bonarota*.

Blüte gelb 2. *V. lutea*.

1. *V. bonarota* L. sp. pl. ed. I (1753) 11. — *Paederota Bonarota* L. sp. pl. ed. II (1762) 20. — Mäanderle. — Stg. behaart. B. gesägt, untere fast kreisförmig, obere eiförmig. KZpfl linear-pfriemlich, meist behaart. Oberlippe ungeteilt. StaubB. länger als die Kr. — BlütenKr. blau, selten rötlich. — H. 8—14 cm. — BlüteZ. Juni, Juli. — ☉ (nach Koch), ♀ (nach Bentham). Felsspalten der südlichen Kalkalpen, bis in die Täler hinabsteigend; STirol, Kärnten, SSteiermark, Krain. Neuerdings auch für Salzburg angegeben: Reitergraben am Birnhorn. Außerdem in Oberitalien.

Ändert ab:

b) *chamaedrifolia* Brignol. fasc. pl. foroj. (1810) 7, als Art. — Oberlippe 2spaltig. So seltener.

2. *V. lutea* Wettst. in Engl. u. Prantl, Pflanzenfam. IV, 3b (1891) 85. — *Pederota* (sic!) *lutea* Scop. Iter Tyrol. (1769) 41. — *Paederota ageria* L. mant. II (1771) 171. — *Bonarota chamaedryfolia* Scop. Fl. carn. ed. II v. I (1772) 22. — Gelber Ehrenpreis. — Stg. schwach behaart. B. gesägt, untere sehr klein, eiförmig, obere eilanzförmig, lang zugespitzt. KZpfl lineal-pfriemlich, fast kahl. Oberlippe ungeteilt oder kurz 2spaltig. StaubB. kürzer als die Kr. — BlütenKr. gelb. — H. 15—30 cm. — BlüteZ. Juni, Juli. — ♀. Auf Felsen der südlichen Kalkalpen. STirol, Kärnten, SSteiermark, Krain, Istrien. — Außerdem in Oberitalien.

2. Rotte. *Pseudo-Lysimachium* Koch, syn. ed. I (1837) 527. — K. 4teilig, Kr. undeutlich 2lippig, Saum 4spaltig, flach, Röhre so lang oder etwas kürzer als der K. StaubB. dem untersten

Teil der Röhre eingefügt. Kapsel rundlich, ausgerandet, nur sehr wenig zusammengedrückt. — Ausdauernde Kräuter, mit gegenständigen, seltener quirlständigen B. und endständigen Trauben.

Schlüssel zu den Arten.

1. Bltenstiele länger als der K. 3. *V. spuria*.
- Bltenstiele so lang oder kürzer als der K n. 2.
2. B. bis zur Spitze scharf gesägt, sämtlich zugespitzt 4. *V. longifolia*.

B. an der Spitze ganzrandig, die unteren stumpf 5. *V. spicata*.

3. *V. spuria* L. sp. pl. ed. I (1753) 10. — *V. paniculata* L. Syst. ed. X (1758/59) 849. — *V. foliosa* Waldst. et Kit. pl. rar. Hung. II (1805) 106 t. 102. — Unechter Ehrenpreis. — Stg. kahl oder fein grauhaarig. B. gegenständig oder zu dreien und vieren quirlständig, länglich-lzttl. oder lzttl., spitz, einfach oder fast doppelt gesägt, am Grunde verschmälert, gestielt oder fast sitzend. Traube endständig, locker, daneben stets seitenständige. TragB. lineal-lzttl., so lang oder kürzer als der Bltenstiel. Bltenstiele länger als der K. — BltenKr. blau. — H. 60—125 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Bergwälder; sehr selten. Böhmen: Kommatou. Harz: Hoppelberg. Halle a. S.: Lindberg und Bischofsberg. Erfurt: Steiger. Wandersleben in Thüringen: Kaffberg. Außerdem in Oberitalien, SOEuropa, SSibirien, NChina und Japan.

4. *V. longifolia* L. sp. pl. ed. I (1753) 10. — *V. maritima* L. l. c. — *V. media* Schrader, comment. (1803) 23 t. 1. f. 2. — *V. glabra* Schrader l. c. 25, t. 1. f. 4. — Langblättriger Ehrenpreis. — Stg. kahl oder fein behaart. B. gestielt, gegenständig oder zu dreien und vieren quirlständig, länglich bis länglich-lzttl., bis zur Spitze scharf doppelt-gesägt, lang zugespitzt, fein behaart oder kahl (*V. glabra*), am Grunde herzfg oder abgerundet (*V. maritima*) oder keilfg (*V. media*). Traube endständig, dicht, ährenartig, bisweilen außerdem einige seitenständige. TragB. lineal-lzttl., länger als die Bltenstiele. Bltenstiele so lang oder kürzer als der K. — BltenKr. blau, bei Kulturexemplaren auch weiß. — H. 60—125 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Feuchte Wiesen, Gebüsche. Im Deutschen Reich durch das ganze Gebiet zerstreut, hauptsächlich in den Thälern der Hauptflüsse. In Österreich nur im östlichen Gebiet: Schlesien, Mähren, Böhmen, Niederösterreich, SSteiermark, Krain. Fehlt in der Schweiz. Nicht selten kultiviert und dann verwildernd. Einheimisch außerdem in OEuropa, Sibirien, Japan.

Anm. Die Art nach der Gestalt des Blattgrundes in Unterarten zu teilen scheint mir nicht zulässig zu sein. Ich besitze ein Exemplar vom Ochsenwerder bei Frankfurt a. O., an welchem die B. am Grunde teils herzfg, teils abgerundet, teils keilfg sind.

5. *V. spicata* L. sp. pl. ed. I (1753) 10. — *V. hybrida* L. l. c. 11. — *V. orchidea* Crantz, stirp. austr. ed. II (1769) 333. — *V. cristata* Bernhadi, Ehrenpreisarten (1806) 14. — *V. squamosa* Presl, Fl. cech. (1819) 2. — *V. nitens* Host, Fl. austr. I (1827) 7. — Ähriger Ehrenpreis. — Stg. kahl (*V. nitens*) oder grau-behaart, oberwärts oft drüsenhaarig. B. stets gegenständig, eifg bis lztzl., kurz gestielt, am Grunde verschmälert oder abgerundet, selten herzförmig (*V. hybrida*), gekerbt-gesägt, an der Spitze ganzrandig, die obersten oft völlig ganzrandig, die unteren stumpf, die oberen spitzer. Traube endständig, dicht, verlängert, ährenförmig, selten seitenständige. TragB. lineal-pfriemlich, viel länger als die Blütenstiele. Blütenstiele viel kürzer als der zottige, seltener kahle; nur gewimperte (*V. squamosa*) K. — BlütenKr. blau, selten rot oder weiß. — H. 15—45 cm, seltener noch höher (*V. orchidea* u. *cristata*). — BlüteZ. Juni bis Herbst. — 4. Trockene, grasige Hügel, Wegränder; zerstreut. Fehlt im nordwestdeutschen Flachlande, in Salzburg, in den Kantonen Luzern und Zug. Außerdem einheimisch in S.- und OEuropa und Mittelasien.

Anm. Eine eigentümliche Form mit 13 seitenständigen Ähren von Huth bei Frankfurt a./O. gefunden, befindet sich im Herbar des dortigen Naturwissenschaftlichen Vereins.

Bastard: *V. longifolia* $\times$ *spicata*.

3. Rotte. *Chamaedrys* Koch, syn. ed. I (1837) 524. — K. 4- oder 5teilig. BlumenKr. radförmig, mit sehr kurzer Röhre. StaubB. am Grunde des oberen Kronenabschnitts eingefügt. Kapsel quer auf die Scheidewand, bisweilen nur wenig zusammengedrückt, ausgerandet, fachspaltig. — Ausdauernde Kräuter, mit gegenständigen B. und achselständigen Trauben.

Schlüssel zu den Arten.

1. K. 4teilig	n. 2.
K. 5teilig	14. <i>V. teucrium</i> .
2. Stg. und B. kahl	n. 3.
Stg. und B. behaart	n. 5.
3. Trauben nicht gegenständig	6. <i>V. scutellata</i> .
Trauben gegenständig	n. 4.
4. B. sitzend	7. <i>V. anagallis</i> .
B. gestielt	8. <i>V. beccabunga</i> .
5. Stg. 2reihig behaart	9. <i>V. chamaedrys</i> .
Stg. ringsum behaart	n. 6.
6. B. sitzend	n. 7.
B. gestielt	n. 9.

7. Trauben wechselständig	<i>V. scutellata</i> var. <i>parmularia</i> .
Trauben gegenständig	n. 8.
8. B. entfernt-kleingesägt	<i>V. anagallis</i> var. <i>dasypoda</i> .
B. dicht und tief gesägt	10. <i>V. latifolia</i> .
9. B. lang gestielt	11. <i>V. montana</i> .
B. kurz gestielt	n. 10.
10. Traube reichblütig	12. <i>V. officinalis</i> .
Traube armbütig	13. <i>V. aphylla</i> .

6. *V. scutellata* L. sp. pl. ed. I (1753) 12. — Schildfrüchtiger Ehrenpreis. — Kahl. Stg. dünn, am Grunde meist ästig. B. lineal-lzttl., sitzend, spitz, entfernt rückwärts-klein-gesägt. Trauben nicht gegenständig, locker. Bltenstiele mehrmal länger als der K. KZpfl länglich, kürzer als die Kapsel. Kapsel viel breiter als lang, flach zusammengedrückt, durch die tiefe Anrandung fast 2teilig erscheinend. — BltenKr. weißlich, mit roten oder blauen Streifen. — H. 5—30 cm. — BlteZ. Mai bis September. — 4. Gräben, Sümpfe, Ufer; meist häufig. Fehlt im Kanton Graubünden. Außerdem einheimisch in Europa, Nordafrika, Sibirien, Nordamerika.

Ändert ab:

b) *parmularia* Poiteau et Turpin, Fl. par. (1813) 19 t. 14. als Art. — Pflanze behaart. — So seltener.

7. *V. anagallis* L. sp. pl. ed. I (1753) 12. — Wasser-Ehrenpreis. — Kahl. Stengel hohl, aufrecht, fast 4kantig. B. sitzend, eifg bis lzttl., beiderseits verschmälert, entfernt kleingesägt. Trauben gegenständig, vielblütig, ziemlich locker. Bltenstiele etwas länger als das linealische TragB., zur Fruchtzeit spitzwinklig abstehend. KZpfl lineal-lzttl., länger als die rundliche, schwach ausgerandete, wenig zusammengedrückte Kapsel. — BltenKr. hellblau, mit dunkleren Adern. — H. 15—60 cm. — BlteZ. Mai bis September. — 4. Gräben, Ufer; häufig. Außerdem in Europa, dem außertropischen Asien, NAfrika und NAmerika. — OBS. Herba recens Anagallidis.

Ändert ab:

b) *aquatica* Bernhadi, Begr. Pflanzenart (1834) 66, als Art. — Fruchstiele wagerecht abstehend, daher Traube sehr locker. Kapsel rundlich-elliptisch. BltenKr. weißlich oder blafsrottlich.

c) *anagalloides* Guss. Fl. Sic. prodr. I (1827) 10, als Art. — B. schmal-lzttl. bis lineal-lzttl., fast ganzrandig. Kapsel länglich-elliptisch, länger als der K. — So nur im mittleren und südlichen Teile des Gebiets.

d) *dasypoda* Uechtritz, Schles. Ges. 55. Ber. (1878) 175. — Stg. wenigstens am Grunde behaart. — Selten.

Anm. Die Pflanze kommt, wie die folgende Art, auch an trocknen Stellen vor und ist dann in allen Teilen bedeutend kleiner.

8. *V. beccabunga* L. sp. pl. ed. I (1753) 12. — Bachbunge. — Stg. fast stielrund. B. gestielt, rundlich oder oval, beiderseits abgerundet, ganzrandig oder gezähnt. Fruchtsiele zuletzt rechtwinklig abstehend. KZpfl eilztl., so lang als die Kapsel; sonst wie vorige. — BltenKr. blau. — H. 15—60 cm. — BlteZ. Mai bis September. — 4. Gräben, Bäche, sumpfige Orte; häufig. Außerdem in Europa, dem gemäßigten Asien und Nafrika. — Vgl. die Anmerkung zu n. 7.

9. *V. chamaedrys* L. sp. pl. ed. I (1753) 13. — Gamander-Ehrenpreis, Männertreu. — Stg. aufsteigend, 2zeilig behaart, sonst kahl. B. kurz gestielt oder sitzend, gekerbt-gesägt, eifg oder länglich-eifg. Trauben gegenständig, ziemlich locker. Bltenstiele viel länger als das lineale TragB. KZpfl länglich, länger als die stark zusammengedrückte, 3eckig-herzfge Kapsel. — BltenKr. himmelblau, mit dunkleren Adern, seltener hellviolett. — H. 15—45 cm. — BlteZ. April bis Juni. — 4. Trockene Grasplätze, Wälder; gemein. Außerdem in Europa und Vorderasien.

Ändert ab:

b) *pilosa* Willd. sp. pl. I (1797) 66, als Art. — Stg. ringsum behaart, aber die beiden Haarreihen der typischen Form stärker hervortretend. — So seltener.

c) *glabrescens* Frölich in Phys.-Ök. Ges. Königsberg XXX (1890) 13. — Pflanze fast kahl. — Alle 3 Formen kommen auch mit tiefgeteilten B. vor.

10. *V. latifolia* L. sp. pl. ed. I (1753) 13. — *V. urticaefolia* Jacq. Fl. austr. I (1773) 37 t. 59. — Nesselblättriger Ehrenpreis. — Stg. ringsum behaart. B. sitzend, zerstreut-kurzhaarig, aus breitem Grunde herzeifg, scharf gesägt, die oberen lang zugespitzt. Trauben gegenständig, locker. Bltenstiele viel länger als das linealische TragB. KZpfl lztzl., kürzer als die zusammengedrückte, breit herzfge Kapsel. — BltenKr. hellblau oder rötlich, mit dunkleren Streifen. — H. 30—70 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 4. Gebirgswälder; nur im südlichen Gebiet, aber dort verbreitet. Von der Schweiz durch die ganze Alpenkette, mit den Flüssen in die Ebene hinabsteigend. Außerdem auf den Pyrenäen, in SFrankreich, Ungarn und Bosnien.

11. *V. montana* L. Cent. pl. I (1755) 3. — Berg-Ehrenpreis. — Stg. am Grunde kriechend, schwach, aufsteigend, nebst den B. und Trauben zerstreut-behaart. B. lang gestielt, eifg, gekerbt-gesägt. Trauben meist nicht gegenständig, armbütig, sehr locker. Bltenstiele mehrmal länger als das TragB., zur Fruchtzeit weit abstehend. KZpfl kürzer als die zusammengedrückte, sehr breite, oben und unten ausgerandete, am Rande gezähnelte und gewimperte Kapsel. — BltenKr. bläulichweiß, mit dunkleren Adern. — H. 15—45 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 4. Schattige Laubwälder;

zerstreut. Nach den Grenzen des Gebietes stellenweise abnehmend. Fehlt im Kanton Tessin und Graubünden, in Istrien und neuerdings auch in der Provinz Posen. Ausserdem einheimisch in Mittel- u. SEuropa.

12. *V. officinalis* L. sp. pl. ed. I. (1753) 11. — Gebräuchlicher Ehrenpreis. — Stg. am Grunde kriechend, nebst den B. behaart. B. kurz gestielt, verkehrt-eifg bis länglich-verkehrt-eifg, am Grunde keilfg, gesägt. Trauben meist nicht gegenständig, dicht, vielblütig. Bltenstiele kürzer als das TragB. KZpfl. kürzer als die 3eckig-herzfge, stumpf ausgerandete Kapsel. — BltenKr. hellblau, mit dunkleren Adern, selten weiss. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Juni bis Herbst. — 4. Trockene Wälder, Triften; sehr verbreitet. Ausserdem in Europa, Island und N Amerika.

13. *V. aphylla* L. sp. pl. ed. I (1753) 11. — Blattloser Ehrenpreis. — Stg. sehr kurz, rasenf, behaart. B. scheinbar grundständig, kurz gestielt, länglich-elliptisch, gekerbt-gesägt oder ganzrandig. Traube schaftartig, meist einzeln, an der Spitze wenigblütig. Bltenstiele länger als das TragB. Fruchstiele aufrecht, länger als die verkehrt-herzfge Kapsel. — BltenKr. dunkelblau, mit dunkleren Adern. — H. 5—10 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 4. Alpenwiesen, selten in die Ebene hinabsteigend. Durch die ganze Alpenkette verbreitet, auch auf den höheren Juraspitzen. Ausserdem auf den höheren Gebirgen SEuropas.

14. *V. tenerium* L. sp. pl. ed. II (1762) 16¹⁾. — Gamander-Ehrenpreis. — Stg. kurzhaarig oder zottig. B. eifg bis lineal-lzttl., die unteren kurz gestielt, die oberen meist sitzend, gesägt oder fast ganzrandig. Trauben gegenständig, meist sehr verlängert, vielblütig, ziemlich dicht. Bltenstiele kürzer, seltener länger als das TragB. K. 5teilig, fast 2lippig, mit lineal-pfriemlichen Zpfln; MittelZpfl der Unterlippe erheblich kleiner als die seitlichen, diese wiederum meistens etwas kleiner als die Oberlippe. Kapsel rundlich-verkehrt-eifg, spitz ausgerandet, wenig länger als der K. — BltenKr. blau, selten rosa oder weiss. — H. 7—50 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 4. Sonnige Hügel, trockene Wiesen, Gebüsch, Wegränder; zerstreut durch das ganze Gebiet, jedoch im Nordwesten selten. Ausserdem in WEuropa bis OSibirien.

Formen: a) *latifolia* aut. z. B. Koch, Ascherson (früher) ect., non L. — Breitblättriger Gamander-Ehrenpreis. — Stg. aufrecht, B. eifg bis lzttl., ungleich gesägt, meist sitzend; Trauben sehr lang. — So im ganzen Gebiet häufig, nur im Nordwesten sehr selten. In den Kantonen Uri, Schwyz und Unterwalden fehlend. — b) *austriaca* L. syst. ed. X (1758/59) 849. — Österreichischer Gamander-Ehrenpreis. — B. lineal-lzttl. bis lzttl., entfernt

¹⁾ Kusnezow: Über den Polymorphismus der *Veronica Tenerium*, in Bull. Ac. Sci. Petersb. (1897) Ser. 5, Tom. 6.

gesägt oder ganzrandig, kurzgestielt; sonst wie a. — So nur im östlichen und südlichen Gebiet: WPreußen, Posen, Schlesien, Thüringen, Württemberg, Bayern, Böhmen, Mähren, Nieder- und Oberösterreich, Steiermark, Kärnten. In der Schweiz nur bei Brevine im Kanton Neuenburg. — c) *prostrata* L. sp. pl. ed. II (1762) 22. — Niederliegender Gamander-Ehrenpreis. — Stg. zahlreich, im Kreise niederliegend, nur an der Spitze aufsteigend, sonst wie vorige. — So im östlichen Gebiet sehr selten, nur in Schlesien bei Friedland und Ratibor. In Brandenburg hier und da häufig. Im nordwestlichen Gebiet fehlend, auch für Schleswig-Holstein sehr zweifelhaft. Im übrigen Gebiet zerstreut. Fehlt wieder im südlichsten Gebiet, in Krain und Istrien. — Ändert mit beiderseits verschmälerten, am Rande zurückgerollten B. ab (*V. satireifolia* Poiteau et Turpin, Fl. par. (1813) 18 t. 17.)

Bastarde der 3 Formen untereinander (nach Kusnezow); ob nicht eher Übergangsformen? 1. *V. latifolia* $\times$ *prostrata*. = *V. latifolia minor* Schrader, Fl. germ. I (1806) 35. — 2. *V. austriaca* $\times$ *latifolia*. = *V. dentata* Schmidt, Boh. cent. I (1793) 20. — *V. Schmidtii* Roem. et Schult. syst. I (1817) 115. — 3. *V. austriaca* $\times$ *prostrata*.

Unzweifelhafter Bastard: *V. spicata* $\times$ *teucrium* (= *V. orchidea*?)

4. Rotte. *Veronicastrum* Koch, syn. ed. I (1837) 529. — K. 4teilig. BlumenKr. radfg, mit sehr kurzer Röhre. StaubB. am Grunde des oberen Kronenabschnittes eingefügt. Kapsel meist stark von der Seite zusammengedrückt. — 1jährige oder ausdauernde Kräuter, mit gegenständigen LaubB. und wechselständigen TragB. LaubB. allmählich in HochB. übergehend; Bltenstand daher eine endständige Traube darstellend.

Schlüssel zu den Arten.

1. Samen flach, schildfg	n. 2.
Samen auf der einen Seite vertieft, beckenfg	n. 11.
2. B. sämtlich ungeteilt	n. 3.
Mittlere B. fiederspaltig	24. <i>V. verna</i> .
3. Unterste B. rosettenartig gehäuft	n. 4.
Unterste B. nicht rosettig	n. 5.
4. Traube verlängert, reichblütig	15. <i>V. gentianoides</i> .
Traube kurz, wenigblütig	16. <i>V. bellidioides</i> .
5. Pflanze am Grunde strauchartig	n. 6.
Pflanze krautig	n. 7.
6. Blte rot	17. <i>V. fruticulosa</i> .

Blte blau	18. <i>V. fruticans</i> .
7. Traube armblütig, kurz	19. <i>V. alpina</i> .
Traube reichblütig	n. 8.
8. Blütenstiele so lang oder länger als der K.	n. 9.
Blütenstiele kürzer als der K.	n. 10.
9. Pflanze ausdauernd	20. <i>V. serpyllifolia</i> .
Pflanze 1jährig	21. <i>V. acinifolia</i> .
10. B. am Grunde herzförmig	22. <i>V. arvensis</i> .
B. am Grunde keilförmig verschmälert	23. <i>V. peregrina</i> .
11. Mittlere B. fingerförmig geteilt	25. <i>V. triphyllos</i> .
Alle B. ungeteilt	26. <i>V. praecox</i> .

15. *V. gentianoides* Vahl, symb. I (1790) 1. — Enzianartiger Ehrenpreis. — Stg. aus rasigem Grunde aufrecht, einfach. B. etwas fleischig, die unteren rosettenartig gehäuft, verkehrt-eiförmig bis länglich, StgB. entfernt, länglich bis lzförmig. Traube verlängert, entfernt und vielblütig. Blütenstiele viel länger als der K. Kapsel rundlich-oval, rundlich ausgerandet, gedunsen. — Blütenkr. ziemlich groß, bläulich-weiß. — H. 30—60 cm. — Blütezeit Juni bis August. — 2. Zierpflanze. Einheimisch auf dem Kaukasus und den Gebirgen Kleinasien. Verwildert bisweilen.

16. *V. bellidioides* L. sp. pl. ed. I (1753) 11. — Mäuslieb-ähnlicher Ehrenpreis. — Stg. aus rasenförmigem Grunde aufrecht, einfach, behaart. B. verkehrt-eiförmig, stumpf, schwach gekerbt, die unteren größer, rosettenartig gehäuft; StengelB. gegenständig, entfernt. Blütenstand sehr kurz, fast kopfförmig. Kapsel verkehrt-eiförmig, leicht ausgerandet. — Blütenkr. trübblau. — H. 5—15 cm. — Blütezeit Juni, Juli. — 2. Alpenwiesen. Auf der Schneekuppe und im Kessel des mährischen Gesenkes. Durch die ganze Alpenkette. Außerdem auf den Pyrenäen.

Ändert ab:

b) *lilacina* Townsend in Bull. Soc. Bot. Fr. XXV (1878) 16, als Art. — *V. Townsendii* Gremli in Dalla Torre, Atl. Alpenfl. ed. I (1884) 174. — LaubB. entschieden gezähnt, StaubB. weißlich, Frucht nach oben verschmälert. — So nur in der Schweiz: Wallis; auf der Bellalp und dem Riederhorn.

17. *V. fruticulosa* L. sp. pl. ed. II (1762) 15. — Roter Felsen-Ehrenpreis. — Stg. am Grunde holzig, niederliegend, sehr ästig, aufsteigend. B. länglich oder elliptisch, stumpf, etwas gekerbt, unterste kleiner. Traube drüsigen-behaart. Kapsel oval, schwach ausgerandet, anfangs drüsigen-behaart. — Blütenkr. rosa, mit dunkleren Adern. — H. 15—20 cm. — Blütezeit Juli, August. — 2. Steinige Grasplätze der Voralpen und Krummholzregion, bis

in die Alpenzone emporsteigend. Schweiz (dort auch im Jura bei Dôle und Reculet). Tirol, Kärnten, Krain, Steiermark. Außerdem auf den Gebirgen Europas, in Island und Grönland.

18. *V. fruticans* Jacq. enum. stirp. Vind. II (1762) 200. — *V. saxatilis* Jacq. obs. I (1764) 200. — Blauer Felsen-Ehrenpreis. — Traube von drüsenlosen Haaren flaumig. Kapsel eifg, oberwärts verschmälert, kaum ausgerandet, anfangs von drüsenlosen Haaren grauhaarig, sonst wie vorige. — BltenKr. blau, mit purpurnem Ringe am Schlunde. — H. 15—20 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Steinige und grasige Alpentriften. Auf den Vogesen auf dem Hohnack über dem Schiefsenroth-Ried und Wolmsa. Im Schwarzwald auf dem Feldberg und dem Belchen. Im Jura auf dem Crêt du Miroir. Durch die ganze Alpenkette. — Von der vorigen Art nicht scharf geschieden.

19. *V. alpina* L. sp. pl. ed. I (1753) 11. — Alpen-Ehrenpreis. — Stg. am Grunde krautig, aufsteigend. B. elliptisch, gekerbt oder ganzrandig, die untersten kleiner, rundlich. Bltenstand fast doldentraubig, wenigblütig, kurz, von abstehenden, drüsenlosen Gliederhaaren rauh. Kapsel länglich-verkehrt-eifg, ausgerandet. — BltenKr. blau. — H. 5—10 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Im Riesengebirge und durch die ganze Alpenkette. Außerdem auf den Gebirgen Europas und Mittelasien und in der arktischen Zone.

20. *V. serpyllifolia* L. sp. pl. ed. I (1753) 12. — Quendelblättriger Ehrenpreis. — Stg. sehr ästig, ausgebreitet niederliegend, oberwärts aufsteigend. B. schwachgekerbt, die unteren rundlich, kleiner, die oberen eifg bis länglich; HochB. lzttl., ganzrandig. Trauben vielblütig, etwas locker. Bltenstiele aufrecht-abstehend, so lang oder etwas länger als der K. Kapsel zusammengedrückt, rundlich-verkehrt-herzfg, stumpf ausgerandet, meist nebst dem K. drüsig-gewimpert. BltenKr. bläulich-weiß, mit dunkleren Adern. — H. 5—22 cm. — BlteZ. April bis Herbst. — 4. Wegränder, Wiesen, Waldplätze; gemein. Außerdem in der arktischen und gemäßigten Zone der ganzen nördlichen Halbkugel.

Ändert ab:

b) *tenella* All. Fl. ped. I (1785) 75 t. 22 f. 1, als Art. — B. fast sämtlich rundlich; Traube wenigblütig. — So seltener.

c) *nummularioides* Lec. (aus Dalla Torre, Alpenflora [1899] 192, als Art). — Traube drüsig-behaart, reichblütig, sonst wie b. — So nur für die Schweiz angegeben. Möglicherweise doch von der Abart b. nicht verschieden.

21. *V. acinifolia* L. sp. pl. ed. II (1762) 19. — Thymianblättriger Ehrenpreis. — Stg. drüsig-behaart. StgB. gestielt, breit-eifg, schwach gekerbt, HochB. lzttl., ganzrandig. Traube reichblütig, etwas locker. Bltenstiele abstehend, 2—3mal so lang als der K. Kapsel zusammengedrückt, quer breiter, halb 2spaltig. — BltenKr. blau. — H. 8—20 cm. — BlteZ. April, Mai. — ☉. Äcker;

nicht häufig. Schweiz: Tessin, Wallis, Waadt, Genf, Bern, Zürich u. s. Oberelsafs, Baden, Rheinpfalz. Steiermark, Kärnten, Istrien. Bei Rüdesheim und in der Wetterau nur einmal gefunden. Ausserdem in Mittel- und SEuropa, Madeira und Vorderasien.

22. *V. arvensis* L. sp. pl. ed. I (1753) 13. — Feld-Ehrenpreis. — Zerstreut-behaart, oberwärts drüsig. B. herzeifg, gekerbt, die untersten gestielt, die übrigen sitzend; HochB. lztgl., ganzrandig. Traube reichblütig, etwas locker. Bltenstiele aufrecht, kürzer als der K. Kapsel zusammengedrückt, verkehrt-herzfg-2lappig; Gf. die Ausrandung etwas überragend. — BltenKr. blau. — H. 10—30 cm. — BlteZ. April bis Herbst. — ☉. Äcker, Wegränder; gemein. Ausserdem in der nördlichen gemäßigten Zone.

23. *V. peregrina* L. sp. pl. ed. I (1753) 14. — Fremder Ehrenpreis. — Kahl oder oberwärts schwach drüsig. B. länglich-verkehrt-eifg, schwach gekerbt oder ganzrandig, TragB. lineal-länglich, ganzrandig, alle in den BStiel keilfg verschmälert. Traube reichblütig. Bltenstiele aufrecht, kürzer als der K. Kapsel zusammengedrückt, verkehrt-herzfg, ganz kahl; Gf. sehr kurz, die Ausrandung nicht überragend. — BltenKr. weifs oder bläulich-weifs. — H. 7—30 cm. — BlteZ. April bis Juni. — ☉. In N Amerika einheimisch. Hier und da, besonders in den Flufsthälern, eingeschleppt und fast eingebürgert, z. B. am Elbufer bei Hamburg, am Rheinufer von Elsafs und Baden bis Bonn.

24. *V. verna* L. sp. pl. ed. I (1753) 14. — Frühlings-Ehrenpreis. — Kurzhaarig, oberwärts schwach drüsig. Stg. einfach oder ästig, aufrecht. Unterste B. eifg, ungeteilt, gestielt, mittlere fiederspaltig, stielartig verschmälert, oberste linealisch, ganzrandig, sitzend. Traube verlängert, reichblütig. Bltenstiele aufrecht, kürzer als der K. Kapsel zusammengedrückt, verkehrt-herzfg, gewimpert; Gf. die Ausrandung kaum überragend. — BltenKr. blau, sehr selten rosa (so bei Grunow unweit Frankfurt a./O. 1895!!) — H. 2½—15 cm. — BlteZ. April bis Juni. — ☉. Sandige Stellen; häufig. Fehlt im nordwestlichsten und im südöstlichsten Gebiet. Ausserdem einheimisch in ganz Europa und dem gemäßigten Asien bis zum Altai.

Ändert ab:

b) *Dillenii* Crantz, stirp. austr. ed. II (1769) 352, als Art. — *V. succulenta* All. Fl. ped. I (1785) 78 t. 22 f. 4. — *V. verna* f. *longistyla* Ces. Pass. Gib. Comp. Fl. It. (1874) 352. — *V. campestris* Schmallhausen, Deut. Bot. Ges. X (1892) 291. — Beim Trocknen leicht schwarz werdend, aber nicht immer(!). Stärker drüsig. Gf. die Ausrandung der Kapsel weit überragend. — So seltener; besonders häufig im nordöstlichen Gebiet. Im westlichen Gebiet fehlend.

25. *V. triphyllos* L. sp. pl. ed. I (1753) 14. — Drei-blättriger Ehrenpreis. — Drüsig-kurzhaarig. Stg. einfach oder ästig. Untere B. eifg, gekerbt, gestielt, mittlere handfg geteilt,

3—5-, seltener 7spaltig, sitzend, obere lztzl. Traube vielblütig, etwas locker. Blütenstiele aufrecht-abstehend, länger als der K. Kapsel rundlich-verkehrt-herzfg, am Grunde gedunsen, oben zusammengedrückt. — BlütenKr. blau. — H. $2\frac{1}{2}$ —15 cm. — BlteZ. März bis Juni. — ☉. Äcker. In NWDeutschland und Schlesien selten. In der Schweiz nicht überall; fehlend z. B. im Kanton Tessin, Uri u. a. Im übrigen Gebiet gemein. Außerdem in Mittel- und SEuropa, Kleinasien bis an den Euphrat, NAfrika.

26. *V. praecox* All. Auct. Fl. ped. (1789) 5 tb. 1 f. 1. — Frühzeitiger Ehrenpreis. — Stg. meist aufrecht. Untere und mittlere B. gestielt, herzeifg, gekerbt, stumpf, obere lztzl., sitzend. Kapsel herzeifg, gedunsen; sonst wie vorige. — BlütenKr. blau. — H. $2\frac{1}{2}$ —22 cm. — BlteZ. April bis Juni. — ☉. Äcker; sehr zerstreut; stellenweise, besonders im östlichen und südlichen Gebiet ganz fehlend; so z. B. in Preußen, Posen, Schlesien, Königreich Sachsen, Salzburg, Steiermark, Krain, Istrien, Graubünden. Außerdem einheimisch im ganzen übrigen Europa.

5. Rotte. *Alsinoïdes* Koch, syn. ed. I (1837) 530. — K. 4teilig. BlumenKr. radfg, mit sehr kurzer Röhre. StaubB. am Grunde des oberen Kronenabschnittes eingefügt. Kapsel von der Seite zusammengedrückt. — 1jährige Kräuter, mit gegenständigen Laub- und wechselständigen TragB. Diese von den LaubB. nicht verschieden; daher die Blüten einzeln, blattwinkelständig.

Schlüssel zu den Arten.

1. B. gekerbt-gesägt	n. 2.
B. 3—9lappig	n. 4.
2. Kapsel hervorragend netzadrig	n. 3.
Kapsel adernlos	29. <i>V. agrestis</i> .
3. Lappen der Kapsel spitz	27. <i>V. ceratocarpa</i> .
Lappen der Kapsel stumpf	28. <i>V. Tournefortii</i> .
4. KZpfl herzfg	30. <i>V. hederifolia</i> .
KZpfl elliptisch	31. <i>V. cymbalaria</i> .

27. *V. ceratocarpa* C. A. Meyer, Verz. Pflz. Cauc. Casp. (1831) 106. — Hornfrüchtiger Ehrenpreis. — Behaart. Stg. ästig, ausgebreitet. B. eifg, spitzlich, gesägt. Blütenstiele länger als das B. KZpfl fast lztzl., spitz. Kapsel zusammengedrückt, breit herzfg, rechtwinklig ausgerandet, Lappen lztzl., spitz, mithin die Kapsel 2hörig. — BlütenKr. blau und weiß. — ☉. Einheimisch im Kaukasus; selten verschleppt (Salzburg).

28. *V. Tournefortii* Gmel. Fl. bad. I (1805) 39. — *V. persica* Poir. enc. VIII (1808) 542. — *V. Buxbaumii* Tenore, Fl. Nap. I

(1811) 7. — Persischer (Tourneforts) Ehrenpreis. — Behaart. B. kurz gestielt, rundlich-eifg, tief gekerbt-gesägt. Obere Bltenstiele 3—4mal länger als die B. KZpfl länglich-spitz, zur Fruchtzeit auseinander gespreizt. Kapsel quer breiter, stumpfwinklig ausgerandet, netzfg geadert, mit abstehenden Lappen. — BltenKr. blau, ziemlich groß. — Stg. 15—40 cm lang. — BlteZ. das ganze Jahr. — ☉. Lehmäcker, Gärten. Vom Südosten her sich von Jahr zu Jahr weiter ausbreitend (z. B. bei Frankfurt a./O. vor 20 Jahren noch selten, heute sehr verbreitet). Außerdem in Europa und Vorderasien bis zum Himalaya.

Anm. Nicht immer zeigen die Bltenstiele die für diese Art charakteristische Länge. Bei den im Winter blühenden Exemplaren findet man oft genug sogar obere Fruchtstiele, die kaum länger sind als das B. Auch dann erkennt man die Art noch leicht an der eigentümlichen Kapsel, bezw. den großen Blten.

29. *V. agrestis* L. sp. pl. ed. I (1753) 13. — *V. pulchella* Bastard, Flore Maine et Loire (1809) 414. — *V. didyma* Tenore, Fl. nap. I (1811) VI. — *V. polita* Fries, Novit. Fl. Suec. ed. II (1828) 1. — *V. opaca* Fries l. c. 3. — *V. Frieseana* Knaf in Flora XXIX (1846) 305. — Acker-Ehrenpreis. — Kurzhaarig, selten kahl. B. gestielt, rundlich- bis länglich-eifg, gekerbt-gesägt. Obere Bltenstiele kürzer oder nur wenig länger als die B. KZpfl breit-eifg bis elliptisch, abgerundet-stumpf bis spitzlich. Kapsel quer breiter, spitzwinklig ausgerandet, adernlos, mit rundlichen Lappen. — BltenKr. blau, rosenschwarz oder weiß. — Stg. 10—30 cm lang. — BlteZ. März bis Herbst. — ☉. Äcker, Schutt, Gärten; überall häufig. Außerdem in Europa, dem gemäßigten Asien und in N Amerika.

Anm. Die Art ist außerordentlich veränderlich. Die meisten Botaniker sehen deshalb *V. polita* und *opaca* als besondere Arten an und zählen eine Reihe subtiler Unterschiede auf, durch die sich dieselben von *V. agrestis* unterscheiden sollen. Ich habe aber vielfach die Erfahrung gemacht, daß auf die gesammelten Exemplare keine einzige der 3 Beschreibungen paßt. Deshalb folge ich dem Vorgange Benthams und halte die Art in dem ihr von Linné gegebenen Umfange aufrecht.

30. *V. hederifolia* L. sp. pl. ed. I (1753) 13. — Epheu-blättriger Ehrenpreis. — Kurzhaarig. B. gestielt, rundlich, selten länglich-eifg, am Grunde fast herzförmig, meist 5-, seltener 3- oder 7-lappig, mit breit abgerundeten Lappen. Bltenstiele wenig länger als die B., zur Fruchtzeit aufrecht. KZpfl breit-herzförmig, zugespitzt, die Fr. flügelartig umgebend. Kapsel fast kugelig, kaum ausgerandet, daher fast 4lappig. — BltenKr. hellblau. — Stg. 7—30 cm lang. — BlteZ. März bis Mai. — ☉. Äcker, Wegränder, Gebüsche; gemein. Außerdem in Europa, Vorderasien und Nordamerika.

Ändert ab:

b) **lappago** Schrank, bayr. Fl. I (1789) 217, als Art. — Blattlappen spitzlich. — Seltener.

c) **triloba** Opiz in Lotos IV (1854) 157, als Art. — Blütenstiele kürzer. — BlütenKr. dunkelblau. — Zerstreut.

31. **V. cymbalaria** Bodard, Mém. Véron. cymb. (1798) 3. — **V. hederifolia** L. *β.* sp. pl. ed. I (1753) 13. — Cymbelkrautartiger Ehrenpreis. — B. 5—9lappig. KZpfl elliptisch, zur FruchtZ. weit abstehend, sonst wie vorige. — BlütenKr. bläulich-weiß. — BlüteZ. März, April. — ☉. Alte Mauern, Äcker; nur in Krain und Istrien. Außerdem fast im ganzen Mediterrangebiet.

7. **Unterordnung. Tozziéae.** — K. 4—5zählig. Kr. röhrig-trichterförmig, mit undeutlich 2lippigem, 5lappigem, flachem Saume. StaubB. 4, 2mächtig. N. kopfförmig, ungeteilt. Kapsel kugelig, fachspaltig oder geschlossen bleibend. Samen eiförmig-kugelig, einzeln oder zu zweien in jedem Fache. — Saftige, fettglänzende Stauden (Wurzelschmarotzer), mit gegenständigen B. und blattwinkelständigen Blüten.

15. **Tozzia** [Micheli] L. sp. pl. ed. I (1753) 607. — Tozzie. — XIV, 2 L.

Einzige Gattung der Unterordnung. — Monotypes Genus.

1. **T. alpina** L. sp. pl. ed. I (1753) 607. — Alpen-Tozzie. — B. gegenständig, sitzend, halbstengelumfassend, die unteren ganzrandig, zugespitzt, die oberen entfernt gekerbt, eiförmig. Blüten kurz gestielt. — BlütenKr. gelb, mit rot punktierter Unterlippe. — H. 10—30 cm. — BlüteZ. Juli, August. — 4. Feuchte Orte der Alpen. Durch die ganze Alpenkette außer in Krain und Istrien. Auf den Sudeten sehr selten (nur auf dem Malinow und an der Barania bei Teschen). Außerdem auf den Walpen und den Apenninen.

8. **Unterordnung. Rhinanthéae** DC. Fl. fr. III (1805) 454. — Rhinantaceae Koch syn. ed. I (1837) 539, als Ordnung. — Euphrasieae Benth. in DC. Prodr. X (1846) 526. — K. 4spaltig oder 2—5zählig. Kr. mit deutlicher, rachenförmiger Röhre, 2lippig; Oberlippe helmförmig, Unterlippe 3spaltig oder -zählig. StaubB. 4, 2mächtig, ihre Fächer am Grunde häufig stachelspitzig. N. kopfförmig, ungeteilt. Kapsel fachspaltig. Samen ziemlich groß. — 1jährige oder ausdauernde Kräuter (Wurzelschmarotzer, die beim Trocknen leicht schwarz werden), mit gegenständigen oder wechselständigen B. Blüten in beblätterten Ähren oder Trauben.

Schlüssel zu den Gattungen.

1. K. 5zählig, bisweilen 2lappig

17. **Pedicularis.**

K. 4zählig oder -spaltig

n. 2.

2. K. aufgeblasen und zusammengedrückt	18. <i>Alectorolophus</i> .
K. röhrig oder glockig	n. 3.
3. Kapsel stumpf oder ausgerandet	20. <i>Euphrasia</i> .
Kapsel zugespitzt	n. 4.
4. Kapselfächer 1—2samig	16. <i>Melampyrum</i> .
Kapselfächer vielsamig	19. <i>Bartschia</i> .

16. *Melampyrum* [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 605. —
Wachtelweizen. — XIV, 2 L.

K. röhrenfg, 4zählig, mit zugespitzten Zähnen. KrRöhre cylindrisch, oben breiter, Oberlippe zusammengedrückt, mit zurückgeschlagenen Rändern. Unterlippe mit 2 Höckern, kurz 3lappig. Staubbeutel kurzhaarig. Kapsel zusammengedrückt, eifg, zugespitzt; Fächer 1—2samig. Same länglich-eifg, glatt. — 1jährige Kräuter, mit ganzrandigen, gegenständigen B. und endständigen Ähren. — Etwa 12 Arten in der nördlichen gemäßigten Zone.

Schlüssel zu den Arten.

1. DeckB. der Blten zusammengefaltet, mit aufwärts gerichteten, kammfgen Rändern	1. <i>M. cristatum</i> .
DeckB. flach	n. 2.
2. Ähren allerseitswendig	n. 3.
Ähren einerseitswendig	n. 4.
3. Blten rot	2. <i>M. arvense</i> .
Blten gelb	3. <i>M. barbatum</i> .
4. HochB. am Grunde herzfg	4. <i>M. nemorosum</i> .
HochB. am Grunde abgerundet oder verschmälert	n. 5.
5. K. viel kürzer als die Kr.	5. <i>M. pratense</i> .
K. so lang als die Kr.	6. <i>M. silvaticum</i> .

1. *M. cristatum* L. sp. pl. ed. I (1753) 605. — Kammähriger Wachtelweizen. — Kurzhaarig. Stg. aufrecht, ästig. LaubB. lztzl. bis lineal-lztzl., sitzend; HochB. rundlich-herzfg, zusammengefaltet, kammartig gezähnt, grünlich-weiß, meist purpurn überlaufen. Ähren 4seitig, dicht-dachziegelig. K. viel kürzer als die Kr. — BltenKr. rötlich-weiß, mit gelber Unterlippe. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Juni bis September. — ☉. Wälder, trockene Wiesen. In der norddeutschen Tiefebene nicht häufig; fehlt im nordwestlichen Gebiet und in WPreußen; in OPreußen selten. In Mittel- und SDeutschland nicht selten; jedoch im mittleren Teile

der OSchweiz bis zum Vierwaldstätter See fehlend. Außerdem einheimisch in Europa und dem gemäßigten Asien bis zum Altai.

2. *M. arvense* L. sp. pl. ed. I (1753) 605. — Feld-Wachtelweizen. — Kurzhaarig. Stg. aufrecht, einfach oder ästig. LaubB. lineal-lzttl. bis linealisch, sitzend. HochB. eilzttl., lang zugespitzt, pfriemlich gezähnt, unterseits zweireihig schwarz punktiert, die obersten purpurn (selten weifs) gefärbt. K. raubhaarig, so lang als die KrRöhre. — BltenKr. purpurn, mit einem weifslichen Ringe und einem gelben Flecken am Grunde der Unterlippe. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Juni bis September. — ☉. Äcker, Wegränder, Hügel; von ähnlicher Verbreitung wie die vorige Art. Im nordwestlichen Gebiet und östlich von der Weichsel sehr selten; sonst ziemlich häufig. Außerdem in Europa bis zum Kaukasus.

Bastard: *M. cristatum* × *arvense*.

3. *M. barbatum* Waldst. et Kit. pl. rar. Hung. I (1802) 89 t. 86. — Bärtiger Wachtelweizen. — HochB. unten nicht punktiert, gelblich-grün, selten purpurn. K. viel kürzer als die KrRöhre; sonst wie vorige. — BltenKr. gelb. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — ☉. Unter der Saat; nur im südlichen Gebiet: Mähren, Niederösterreich, Istrien. Außerdem in SOEuropa und Vorderasien.

4. *M. nemorosum* L. sp. pl. ed. I (1753) 605. — *M. subalpinum* Juratzka in Verh. zool.-bot. Ges. Wien VII (1857) 509, als Abart. — *M. grandiflorum* Kerner, Sched. Fl. exs. II (1882) 114. — *M. angustissimum* Beck in Verh. zool.-bot. Ges. Wien XXXII (1883) 187. — *M. moravicum* H. Braun in Öst. bot. Zeitschr. XXXIV (1884) 422. — Hain-Wachtelweizen. — Kurzhaarig, oberwärts zottig. Stg. einfach oder ästig. B. kurz gestielt, lang zugespitzt, eilzttl., am Grunde abgerundet oder länglich-lzttl. (*M. moravicum*) oder lzttl. und am Grunde verschmälert (*M. subalpinum* u. *grandiflorum*) oder lineal-lzttl. bis lineal (*M. angustissimum*). HochB. herzfg-lzttl., gezähnt, oberste schopfig, blauviolett (selten purpurn oder weifs) gefärbt. K. wollig-zottig; KZähne lzttl., etwa halb so lang als die BlumenKrRöhre. Schlund der BlumenKr. fast geschlossen oder offen (*M. grandiflorum* u. *angustissimum*.) — BltenKr. goldgelb, mit rotbrauner Röhre. — H. 15—60 cm. — BlteZ. Juni bis September. — ☉. Laubwälder, Gebüsch; nicht überall, aber gesellig. Fehlt im nordwestlichsten Gebiet, in Westfalen und dem ganzen Rheinthale, sowie im Elsass und in Baden. In Württemberg nur bei Ellenberg, Oberamt Ellwangen, in Bayern selten, in der Schweiz nur bei Vevey. Im übrigen Gebiet nicht selten. Außerdem in Europa bis zum Kaukasus.

Ändert ab:

b) *fallax* Celak. Prodr. (1881) 832. — *M. bohemicum* Kerner, Sched. Fl. exs. I (1881) 35. — Fast kahl. DeckB. ungefärbt. — So in Böhmen und Mähren.

Anm. Die Art ist sehr veränderlich; doch läßt sich eine scharfe Grenze zwischen den einzelnen Formen nicht ziehen. So z. B. findet sich bisweilen auch an den typischen Formen der norddeutschen Tiefebene der weit geöffnete Schlund der BlumenKr., der als Characteristicum für *M. grandiflorum* und *angustifolium* angegeben wird.

5. *M. pratense* L. sp. pl. ed. I (1753) 605. — *M. vulgatum* Pers. syn. II (1807) 151. — *M. commutatum* Tausch, pl. select. in Koch, syn. Fl. germ. ed. II (1843/45) 621. — Wiesen-Wachtelweizen. — Kahl oder oberwärts etwas kurzhaarig. Stg. einfach oder ästig. LaubB. kurz gestielt, lztzl. bis lineal-lztzl. HochB. lztzl., ungefärbt, am Grunde meist mit einem oder mehreren pfriemfgen Zähnen, selten ganzrandig. Blten wagerecht abstehend. K. kahl, viel kürzer als die BlumenKr., mit linealischen Zähnen. Oberlippe der geöffneten oder geschlossenen BlumenKr. stark zusammengedrückt; KrRöhre gerade. — BltenKr. gelblich-weiß bis hochgelb, selten purpurn gestreift. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Juni bis August. — ☉. Wälder, Torfmoore: häufig. Außerdem in Europa und dem gemäßigten Asien.

6. *M. silvaticum* L. sp. pl. ed. I (1753) 605. — Wald-Wachtelweizen. — HochB. ganzrandig oder am Grunde mit kurzen pfriemlichen Zähnen; Blten aufrecht abstehend. K. so lang als die BlumenKr., mit 3eckig-eifgen Zähnen. Oberlippe der weit geöffneten BlumenKr. wenig zusammengedrückt, KrRöhre gekrümmt, sonst wie vorige. — BltenKr. klein, dunkelgelb. — H. 7—25 cm. — BlteZ. Juli, August. — ☉. Wälder. WPreußen, westlich der Weichsel. Schleswig-Holstein bei Oldenburg, Apenrade und Schleswig. Westfalen. Sonst in der norddeutschen Tiefebene fehlend. Im mittleren und südlichen Teil des Gebietes nicht selten, besonders häufig auf den höheren Gebirgen. Außerdem in Europa und dem gemäßigten Asien.

Ändert ab:

b) *saxosum* Baumgarten, Enum. stirp. transsilv. II (1816) 199, als Art. — Pflanze kräftiger. DeckB. breiter. Blten weißlich, mit purpurner Zeichnung. — So im Riesengebirge und am Glatzer Schneeberg.

17. *Pedicularis*¹⁾ L. sp. pl. ed. I (1753) 607. — Läusekraut.
— XIV, 2 L.

K. röhrig oder buchtig-glockig, 5zählig, bisweilen 2lappig. Kr.-Röhre schmal-cylindrisch, bisweilen nach oben verbreitert; Oberlippe zusammengedrückt, oft ausgerandet; Unterlippe 3lappig, oft mit 2 hervorspringenden Leisten. Staubbeutel quer gestellt. Kapsel meist

¹⁾ Vgl. Steininger, Die europäischen Arten der Gattung *Pedicularis*, in Bot. Centralblatt XXVIII (1886).

zusammengedrückt-schief-eifg, seltener kugelig. Samen 3kantig-eifg, runzlig, seitlich angeheftet. — Ausdauernde, seltener 2jährige Kräuter, mit fiederteiligen, abwechselnden oder quirlständigen B. und endständigen Trauben oder Ähren. — Etwa 250 Arten in Europa, Asien und Amerika.

Schlüssel zu den Rotten.

1. BlumenKrRöhre nach oben glockig erweitert	Sect. IV. (Koch).
BlumenKrRöhre nicht erweitert	n. 2.
2. Oberlippe ungezähnt	n. 3.
Oberlippe gezähnt, kurz geschnäbelt	Sect. II (Koch).
3. Oberlippe geschnäbelt	Sect. I (Koch).
Oberlippe ungeschnäbelt	Sect. III (Koch).

Erste Rotte. Sect. I. (Koch). — Oberlippe in einen an der Spitze abgestutzten Schnabel auslaufend; die unteren Ecken der Schnabelspitze nie in einen deutlichen Zahn vorgezogen. Kapsel zusammengedrückt, schief-eifg.

Schlüssel zu den Arten.

1. Blüte rot	n. 2.
Blüte gelb	n. 7.
2. Schnabel verlängert, linealisch	n. 3.
Schnabel kurz, kegelfg	n. 6.
3. LaubB. einfach-fiederspaltig	n. 4.
LaubB. doppelt-fiederspaltig	n. 5.
4. K. röhrig	2. <i>P. caespitosa</i> .
K. glockig	3. <i>P. asplenifolia</i> .
5. Stg. beblättert	8. <i>P. incarnata</i> .
Stg. fast blattlos	1. <i>P. rostrata</i> .
6. Stg. 2—4 cm hoch	4. <i>P. geminata</i> .
Stg. 10—25 cm hoch	5. <i>P. gyroflexa</i> .
7. KZpfl blattartig, eingeschnitten-gezähnt	6. <i>P. tuberosa</i> .
KZpfl lztzl., ganzrandig oder gezähmelt	7. <i>P. Barrelierii</i> .

1. *P. rostrata* L. sp. pl. ed. I (1753) 607. — *P. Jacquinii* Koch, Deutsch. Fl. IV (1833) 363. — Geschnäbeltes Läusekraut. — Stg. aufsteigend. B. tief doppelt-fiederspaltig; Fiederchen gezähnt. K. länglich-glockig, kahl oder auf den Nerven und am Rande flaumhaarig, Zpfl oben blattartig, ungleich gekerbt, an der

Spitze zurückgekrümmt, 3mal kürzer als die KRöhre. Schnabel der Oberlippe verlängert, linealisch, ausgerandet; Unterlippe am Rande dicht gewimpert. Längere Staubfäden an der Spitze spärlich behaart. — BltenKr. rot. — H. 8—15 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. An feuchten Stellen der höheren Alpen. In der Schweiz nur an der östlichen Grenze bei Samnaun, von da ab durch die ganze Alpenkette. Ausserdem auf den Karpaten.

2. *P. caespitosa* Sieber in Reichenbach, Fl. germ. excurs. (1830—32) 364. — *P. rostrata* Koch et auctorum, non L. — Rasiges Läusekraut. — Stg. aus niederliegendem Grunde aufsteigend. B. tief fiederspaltig, Fiedern doppelt-gezähnt. K. röhrig, nach dem Grunde zu verschmälert, allseits kurzhaarig, Zpfl oben blattartig, ungleich gekerbt, an der Spitze hakig, 3mal kürzer als die KRöhre. Schnabel wie bei voriger, Unterlippe kahl. Staubbeutel über der Mitte bärtig. — BltenKr. rot. — H. 5—15 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. An feuchten Stellen der höheren Alpen. Walpen und westliche und südliche OAlpen: Schweiz, Tirol, Salzburg, Kärnten, Krain. Ausserdem auf den Pyrenäen.

3. *P. asplenifolia* Flörke in Willd. sp. pl. III (1800) 208. — Streifenfarnblättriges Läusekraut. — Stg. aufrecht. B. tief fiederspaltig, Fiedern doppelt-gezähnt. K. länglich-glockig, nebst dem oberen Teile des Stgs gleichmässig rötlich wollig-behaart, Zpfl oben blattartig, gekerbt, an der Spitze hakig, 3mal kürzer als die KRöhre. Staubfäden kahl. — BltenKr. rot. — H. 3—10 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. An feuchten Orten der Alpen. In der Schweiz nur an der östlichen Grenze bei Samnaun. Tirol, Salzburg, Oberösterreich, Steiermark, Kärnten. Ausserdem in der Moldau.

Bastard: *P. rostrata* $\times$ *asplenifolia* = *P. pseudoasplenifolia* Stgr. in Bot. Centrbl. XXIX (1887) 157.

4. *P. geminata* Portenschlag in J. N. Gebhard, Verz. (1821) 190. — *P. Portenschlagii* Sauter in Reichenbach, iconog. V (1827) t. 401. — Zweiblütiges Läusekraut. — Stg. aufrecht, dicht beblättert, 1—3blütig. B. fiederspaltig, Fiedern doppelt-gezähnt. K. röhrig-glockig, kahl oder auf den Nerven und am Rande flaumhaarig, Zpfl oberwärts ungleich gekerbt, an der Spitze zurückgekrümmt, kürzer als die KRöhre. Oberlippe der Kr. in einen kurzen, kegelförmigen Schnabel allmählich verschmälert. Längere Staubfäden über der Mitte bärtig. — BltenKr. rot. — H. 2—4 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 4. An feuchten Orten der höchsten Alpen. Salzburg, Niederösterreich, Steiermark, Kärnten. Ausserdem nirgends.

5. *P. gyroflexa* Vill. Hist. Pl. Dauph. II (1787) 426 t. 9. — *P. fasciculata* Koch et auctorum, non Bell. — Büschliges Läusekraut. — Weichhaarig. LaubB. gefiedert, Fiedern fiederteilig, mit gezähnten Zpfln. Obere TragB. 3spaltig, mit fiederspaltigen Abschnitten. K. glockig, dicht flaumhaarig, Zpfl blattartig, fiederspaltig, gezähnt,

aufrecht, etwas länger als die KRöhre. Schnabel der Oberlippe wie bei voriger. Längere Staubfäden über der Mitte bärtig-zottig. — BltenKr. rot, seltener rötlich-weiss. — H. 10—25 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Wiesen der Alpen; selten. Südliche Schweiz (Tessin, Wallis) und STirol. Ausserdem auf den WALpen, Pyrenäen und Apenninen.

6. *P. tuberosa* L. sp. pl. ed. I (1753) 610. — *P. elongata* Kerner in Zeitschr. Ferd. Tirol. III. XV (1870) 260. — Knolliges Läusekraut. — Grundachse kurz, fast knollig. Stg. aufsteigend oder aufrecht, behaart. LaubB. tief doppelt-fiederspaltig, Fiederchen gezähnt. Obere TragB. 3spaltig, eingeschnitten-gezähnt. K. glockig, kahl oder behaart, Zpfl blattartig, eingeschnitten-gezähnt, aufrecht, etwa so lang als die KRöhre. Oberlippe der Kr. plötzlich in einen verlängerten linealen Schnabel verschmälert. Längere Staubfäden oberwärts bärtig-zottig. — BltenKr. gelb. — H. 4—30 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. An feuchten Stellen der höheren Alpen. OSchweiz, Tirol, Salzburg, Kärnten, Krain, Istrien. Ausserdem auf den Pyrenäen und Apenninen.

Anm. Die Art ist in der Grösse und der Behaarung sehr veränderlich, doch lassen sich bestimmte Grenzen nicht ziehen. So z. B. soll sich *P. elongata* dadurch von der typischen Form unterscheiden, dass der Stengel immer über 15 cm hoch ist und einen verlängerten Blütenstand trägt. Ich fand aber auf dem Altissimo des Monte Baldo ein Exemplar von über 20 cm Höhe, welches den kurzen kopffgen Blütenstand von *P. tuberosa* zeigt.

Bastarde: 1. *P. rostrata* × *tuberosa* = *P. erubescens* Kerner in Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck III (1872) LXXI. — 2. *P. caespitosa* × *tuberosa* = *P. affinis* Steininger in Bot. Centr. XXIX (1887) 156. — 3. *P. gyroflexa* × *tuberosa* = *P. Kernerii* Huter in Öst. bot. Zeitschr. XXXIII (1873) 122. — *P. Verlotii* Arv.-Touv. Anal. de qq. pl. (1873) 54. — *P. Penzigii* Stgr. in Bot. Centralbl. XXIX (1887) 186.

7. *P. Barrelierii* Reichenbach, Fl. germ. excurs. (1830—32) 362. — *P. adscendens* Gaud. Fl. helv. IV (1829) 145, non Hoppe et Sternb. nec. Schleich. — Barreliers Läusekraut. — Stg. aufsteigend oder fast aufrecht, kahl oder etwas behaart. B. tief doppelt-fiederspaltig, Fiederchen gezähnt. Obere TragB. gefiedert-3—5spaltig, die seitlichen Zpfl ganzrandig. K. schmal-glockig, kahl, Zpfl am Rande flaumhaarig, lztzl., zugespitzt, ganzrandig oder etwas gezähnt, aufrecht; sonst wie vor. — BlütenKr. gelb. — H. 15—20 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Auf den Kalkalpen; selten. Nur in der westlichen Schweiz bis Bern. Ausserdem in Savoyen.

8. *P. incarnata* Jacq. Fl. austr. II (1774) 24 t. 140. — Fleischrotes Läusekraut. — Stg. aufrecht oder am untersten Grunde aufsteigend, beblättert. LaubB. doppelt-fiederspaltig und kleingesägt. Obere TragB. 3teilig, ganzrandig. Blütenstand sehr locker.

K. röhrig-glockig, wollig behaart, Zpfl lztzl.-pfriemlich, spitz, ganzrandig, aufrecht, die längeren etwa so lang als die KRöhre. Staubfäden kahl; sonst wie vor. — BltenKr. rot, mit dunkler gefärbter Oberlippe. — H. 10—45 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. An etwas feuchten Orten der Alpen: Wallis, Graubünden, Bayern, und von da durch die ganze Alpenkette mit Ausnahme von Istrien. Außerdem in Savoyen, den Pyrenäen und den Karpaten.

Bastarde: 1. *P. caespitosa* $\times$ *incarnata* = *P. incarnatoides* Steinger in Bot. Centralbl. XXIX (1887) 154. — 2. *P. tuberosa* $\times$ *incarnata* = *P. Vulpii* Solms in Öst. bot. Zeitschr. XV (1865) 174. — *P. pallescens* Brügge in Jahresb. Naturf. Ges. Graub. II (1880) 102. —

Zweite Rotte. Sect. II (Koch). — Oberlippe kurz geschnäbelt; Schnabel abgestutzt, beiderseits an den Ecken in einen spitzen oder pfriemlichen Zahn vorgezogen. Kapsel zusammengedrückt, schief-eifg.

Schlüssel zu den Arten.

1. Blte rot	n. 2.
Blte gelb	n. 4.
2. K. 5zählig oder -spaltig	n. 3.
K. 2lappig	10. <i>P. palustris</i> .
3. Stg. mehrere	9. <i>P. silvatica</i> .
Stg. einer	11. <i>P. sudetica</i> .
4. KZähne lztzl., spitz	12. <i>P. Friederici</i> Augusti.
KZähne eifg, stumpf	13. <i>P. comosa</i> .

9. *P. silvatica* L. sp. pl. ed. I (1753) 607. — Wald-Läusekraut. — Hauptstengel aufrecht, fast vom Grunde an Blten tragend, Nebstengel niederliegend oder aufsteigend, an der Spitze eine Traube tragend. LaubB. gefiedert, Fiedern eifg, fiederspaltig gelappt, die Lappen mit 2—3 Zähnen. K. 5zählig, Zähne oben blattartig, gezähnt. Oberlippe der BlumenKr. fast sichelfg, mit 2 3eckig-pfriemlichen Zähnen. — BltenKr. rot. — H. 10—15 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — ☉, selten 4, und dann ohne Hauptstengel. Moorige, feuchte Wiesen und Waldplätze; zerstreut. Fehlt im ganzen südlichen Gebiet (Wallis, Tessin, Graubünden, Tirol, Salzburg, Kärnten, Krain, Istrien). Im östlichen Gebiet nicht häufig, östlich der Weichsel sehr selten. Außerdem einheimisch in Europa von den Pyrenäen bis nach Schweden und Rußland.

10. *P. palustris* L. sp. pl. ed. I (1753) 607. — Sumpfläusekraut. — Stg. einfach, steif-aufrecht, ästig. LaubB. gefiedert, Fiedern länglich, fiederspaltig-gelappt, Lappen gekerbt. K.

2lappig, Lappen kraus, eingeschnitten-gezähnt. Oberlippe der BlumenKr. fast sichelfg, mit 2 pfriemlichen Zähnchen. — BltenKr. hellpurpurn, selten weifs. — H. 10—40 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — ☹. Sumpfwiesen, Moorboden; zerstreut. Ausserdem in Europa und Nasien.

11. *P. sudetica* Willd. sp. pl. III (1800) 209. — Sudeten-Läusekraut. — Stg. einfach, aufrecht. BStiele blattartig geflügelt, B. fiederspaltig, Fiedern lztzl., gezähnt. K. 5spaltig, an den Kanten zottig, Zpfl lztzl., kleingesägt; sonst wie vor. — BltenKr. purpurrot. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 4. Nur auf den höchsten Kämmen des Riesengebirges. Ausserdem in der nördlichen kalten Zone.

12. *P. Friederici* Augusti Tommasini in Linnaea XIII (1839) 74 t. 2. — Stg. kahl. LaubB. gefiedert, Fiedern länglich, fiederspaltig, Zpfl stachelspitzig-gesägt. K. eifg, 5zähmig, von längeren Haaren wollig, Zähne lztzl., spitz, 3mal so lang als breit; sonst wie vor. — BltenKr. gelb. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Mai. — 4. Nur auf den Voralpen auf der Grenze zwischen Krain und Istrien. — Wahrscheinlich nur Abart der folgenden.

13. *P. comosa* L. sp. pl. ed. I (1753) 609. — Schopfb-lütiges Läusekraut. — K. 5zähmig, an den Kanten flaumhaarig, Zähne sehr kurz, eifg, stumpf, breiter als lang, sonst wie vor. — BltenKr. gelb. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 4. Nur auf den Alpen von STirol. Bei Rathenow in Brandenburg seit 1896 eingeschleppt und verwildert. Ausserdem in SOEuropa und Vorderasien bis Sibirien.

Dritte Rotte. *Section III* (Koch). — Oberlippe der BlumenKr. gerade oder sichelfg, mit meist nicht verbreiteter Spitze, helmfg-stumpf, ungeschnäbelt und ungezähnt. Kapsel zusammengedrückt, schief-eifg.

Schlüssel zu den Arten.

1. B. abwechselnd oder fehlend	n. 2.
B. quirlständig	20. <i>P. verticillata</i> .
2. Blte rot	n. 3.
Blte gelb	n. 5.
3. Blten einzeln, grundständig	19. <i>P. acaulis</i> .
Blten in Trauben	n. 4.
4. K. kahl	16. <i>P. recutita</i> .
K. wollig-behaart	17. <i>P. rosea</i> .
5. Oberlippe der BlumenKr. deutlich behaart	14. <i>P. foliosa</i> .

Oberlippe der BlumenKr. fast oder ganz kahl n. 6.
(vgl. auch *P. foliosa* var.)

6. Kr. einfarbig gelb

15. *P. summana*.

Kr. mit einem roten Fleck

18. *P. Oederi*.

14. *P. foliosa* L. mant. I (1767) 86. — Blattreiches Läusekraut. — Stg. aufrecht, kahl oder oberwärts behaart. LaubB. und untere TragB. gefiedert, Fiedern tief fiederspaltig, Fiederchen lineal-lzttl., eingeschnitten-stachelspitzig-gesägt; obere TragB. lzttl., fiederspaltig-gesägt. K. glockig, ungeteilt, an den Kanten zottig, 5zählig, Zähne aus 3eckigem Grunde zugespitzt, viel kürzer als die KRöhre, der hintere Zahn länger. Oberlippe der Kr. fast gerade, rauhaarig. StaubB. an der Spitze dicht bärtig. — BltenKr. gelb. — H. 15—50 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Geröll der Alpen und Voralpen. Alpenkette. Jura. Vogesen. Außerdem auf den übrigen höheren Gebirgen von Mittel- und SEuropa.

Ändert ab:

b) *glabriuscula* Stgr. in Bot. Centralbl. XXIX (1887) 376. — Oberlippe der Kr. ziemlich kahl. So im Jura.

15. *P. summana* Sprengel, pugill. II (1815) 70. — *P. Haquetii* Graf in Bot. Zeit. XVII (1834) 42. — Veroneser Läusekraut. — Fiederchen der LaubB. ungleich stachelspitzig-gesägt. K. glockig, halb-2spaltig, etwas spatelfg, vorn zottig, 3—5zählig, Zähne sehr kurz, 3eckig, der hintere etwas größer. Oberlippe der Kr. fast kahl. Längere Staubfäden an der Spitze dicht bärtig; sonst wie vor. — BltenKr. gelb. — H. 60—120 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 4. Wiesen der Voralpen; selten. Nur im südlichsten Gebiet: Südtirol, Krain, Istrien. Außerdem von Italien bis Galizien und Serbien.

16. *P. recutita* L. sp. pl. ed. I (1753) 608. — Gestutztes Läusekraut. — Stg. aufrecht, kahl oder an der Spitze spärlich behaart. LaubB. tief-fiederspaltig, Fiedern lzttl., gekerbt-gezähnt, die oberen am Grunde zusammenfließend. TragB. lzttl., ungeteilt oder 3teilig, kürzer als die Blte, die unteren länger, fiederspaltig. K. glockig, kahl, fast halb-5spaltig, Zähne ungleich, lzttl., spitz. Oberlippe der BlumenKr. kahl. — BltenKr. braunrot. — H. 20—40 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Alpenwiesen. Durch die ganze Alpenkette. Außerdem nirgends.

Bastarde: 1. *P. tuberosa* $\times$ *recutita* = *P. Huteri* Kerner in Zeitschr. Ferd. Tirol. III. XV (1870) 263. — 2. *P. incarnata* $\times$ *recutita* = *P. atrorubens* Schleicher, Cat. Pl. Helv. (1815) 21. — *P. Pennina* Gaud. Fl. Helv. IV (1829) 139.

17. *P. rosea* Wulf. in Jacq. misc. II (1781) 57. — Rosenrotes Läusekraut. — Stg. aufrecht, oberwärts weiß-wollig, meist blattlos. GrundB. gefiedert, Fiedern schmal-lzttl., spitz gesägt.

TragB. fiederspaltig-gezähnt, etwas länger als der K., die oberen fast ganzrandig. K. röhrig-glockig, wollig, fast halb-5spaltig, Zähne gleich lang, lzttl.-pfriemlich, spitz. Oberlippe der BlumenKr. fast sichelfg, kahl. — BltenKr. roseurot, mit dunkler gefärbter Oberlippe. — H. 4—10 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Auf den Kalkalpen; selten. OAlpen von Tirol bis Niederösterreich und Krain. Auf den Walpen nur außerhalb des Gebiets in der Dauphiné und Piemont. Fehlt in der Schweiz und Bayern.

Bastard: *P. rostrata* $\times$ *rosea* = *P. Hausmanni* Huter in Öst. bot. Zeitschr. XXIII (1873) 126.

18. *P. Oederi* Vahl, in Hornem. Dansk. Oek. Plantel. ed. II (1806) 580. — *P. versicolor* Wahlenb. Veg. Helvet. (1813) 118. — Oeders Läusekraut. — Stg. am Grunde knollig verdickt, aufrecht, beblättert. B. gefiedert, Fiedern oval, doppelt gekerbt, die oberen sich abwärts deckend. TragB. länglich, fiederspaltig-gekerbt, die obersten fast ganzrandig, etwas länger als der K. K. röhrig-glockig, wie die TragB. wollig, 5zählig, Zähne ungleich, lzttl., an der Spitze zurückgekrümmt, schwach gekerbt; sonst wie vor. — BltenKr. gelb, mit einem scharlachroten oder schwarz-purpurnen Flecken unter der Spitze der Oberlippe. — H. 5—15 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 4. Felsspalten und feuchte, kiesige Stellen der Alpen. Auf den nördlichen Kalkalpen von der Schweiz bis Steiermark. Außerdem auf den italienischen Alpen, den Karpaten, auf den Gebirgen von NEuropa und Mittelasien, im arktischen Asien.

19. *P. acaulis* Wulf. in Scop. Fl. carn. ed. II (1772) 439. — Stengelloses Läusekraut. — Stg. fehlend. B. (wie die Blten) grundständig, gefiedert, Fiedern eifg, fiederspaltig-eingeschnitten, stachelspitzig-gezähnt. Bltenstiele einzeln, viel kürzer als die B. K. halb-5spaltig, Zähne oberwärts blattartig, eingeschnitten-gezähnt. Oberlippe der BlumenKr. sichelfg, abgerundet-stumpf, am Rande zottig. — BltenKr. rötlich-weiß. — H. 5—10 cm. — BlteZ. April bis Juni. — 4. Auf feuchten Abhängen niedrigerer Berge bis in die Alpenregion. Nur auf dem südlichsten Teil der OAlpen in Krain, Istrien und STirol; außerdem nirgends.

20. *P. verticillata* L. sp. pl. ed. I (1753) 608. — Quirlblättriges Läusekraut. — Stengel aufrecht, kahl oder oberwärts behaart. LaubB. nebst den TragB. zu 3—4 quirlständig, tief-fiederspaltig, Fiedern eifg-länglich, stumpf, ungleich gezähnt. K. aufgeblasen, rauhhaarig, an der Spitze gespalten, Zähne sehr kurz. Oberlippe der BlumenKr. fast gerade, abgestumpft, kahl. — BltenKr. rot. — H. 5—15 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Auf feuchten, grasigen Stellen der Alpen. Durch die ganze Alpenkette. Außerdem auf den höheren Gebirgen Europas und Asiens, sowie in der nördlichen kalten Zone.

Vierte Rotte. Sectio IV (Koch). — Oberlippe der BlumenKr. oben in einen glockenfgen, durch die zusammenneigenden Lippen geschlossenen Schlund verbreitert. Kapsel kuglig.

21. *P. sceptrum Carolinum* L. sp. pl. ed. I (1753) 608. — Scepterförmiges Läusekraut, Karls scepter. — Stg. aufrecht, unverzweigt. LaubB. fiederspaltig. Fiedern eifg-länglich, stumpf, doppelt-gekerbt. TragB. eifg, ungeteilt. K. kahl, 5zählig, Zähne länglich, stumpf, spitz und ungleich gekerbt. — BltenKr. groß, schwefelgelb, mit rot berandeter Unterlippe. — H. 30—100 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 4. Auf torfigen Wiesen; selten. Oberbayern, Salzburg, Steiermark, Mähren. — Mecklenburg, Pommern, Posen, West- und OPreußen. Außerdem in N.- u. Mitteleuropa.

18. *Alectorolophus*¹⁾ All. Fl. ped. I (1785) 58. — *Rhinanthus* L. sp. pl. ed. I (1753) 603, zum Teil. — Klappertopf. — XIV, 2 L.

K. seitlich zusammengedrückt, aufgeblasen, 4zählig. KrRöhre walzlich; Oberlippe von der Seite her zusammengedrückt, beiderseits unter der Spitze mit einem Zahn. Staubbeutel behaart, ohne Stacheln. Kapsel fast kreisrund. Samen flach, kreisrund, häutig-berandet, seitlich angeheftet. — 1jährige, aufrechte Kräuter, mit gegenständigen, sitzenden B. und endständigen, anfangs dichten Ähren. — Ungefähr 7 Arten in Europa, NAsien und dem nördlichen NAmerika.

Schlüssel zu den Arten.

1. Zähne der Oberlippe sehr kurz, rundlich, nicht länger als breit, sich kaum von der Oberlippe abhebend 1. *A. minor*.

Zähne der Oberlippe länger als breit, sich deutlich von der Oberlippe abhebend n. 2.

2. Zähne eifg, vorne abgerundet 2. *A. maior*.

Zähne länglich, vorne geradlinig abgestutzt 3. *A. angustifolius*.

1. *A. minor* Wimm. et Grab. Fl. Siles. II. 1 (1829) 213. — *Rhinanthus crista galli* α. L. sp. pl. ed. I (1753) 603. — *R. minor* Ehrh. Beitr. VI (1791) 144. — *A. parviflorus* Wallr. Schedul. crit. (1822) 348. — *R. stenophyllus* Schur, Enum. transs. (1866) 511. — *Fistularia crista galli* Wettst. in Engl. u. Prantl, Pflanzenfam. IV. 3b (1891) 103. — *A. stenophyllus* Sterneck in Öst. bot. Zeitschr. XLV (1895) 301. — Kleiner Klappertopf. — Stg. einfach oder ästig (*A. stenophyllus*), aufrecht, grün, kahl. B. länglich-lzttl., mit herzfgem Grunde sitzd, gesägt, unterseits kurzhaarig. TragB. grün oder braun, obere eingeschnitten-gesägt. K. kahl. Röhre der BlumenKr. gerade, etwas kürzer als der K., Zähne der Oberlippe kurz-eifg, so lang als breit. — BltenKr. dunkelgelb, mit violetten oder weißlichen Zähnchen. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Mai bis

¹⁾ Vgl. Sterneck, Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Alectorolophus* All. in Öst. bot. Zeitschr. XLV (1895) 7 ff.

August. — ☉. Wiesen; gemein. Außerdem in Europa, Sibirien und Persien, sowie in der arktischen Zone und in NÄmerika.

Anm. Bei dieser, sowie bei der folgenden Art finden sich im Frühsommer meistens unverzweigte, im Spätsommer meistens verzweigte Exemplare (vgl. Sterneck l. c.).

2. *A. maior* Reichenbach, Ic. pl. crit. VIII (1830) 13 fig. 975. — *Rhinanthus crista galli* γ. L. sp. pl. ed. I (1753) 603. — *A. glaber* All. Fl. ped. I (1785) 58? — *R. maior* Ehrh. Beitr. VI (1791) 144. — *A. grandiflorus* Wallr. Schedul. crit. (1822) 348. — *R. montanus* Sauter in Flora XL (1857) 180¹⁾. — *A. serotinus* Schönheit in Ilse, Fl. Mittelthür. (1866) 212. — *Fistularia maior et serotina* Wettst. in Engler u. Prantl, Pflanzenfam. IV. 3 b (1891) 103. — *A. montanus* Fritsch in Verh. zool.-bot. Ges. Wien (1898) 323. — Grofser Klappertopf. — Stg. einfach oder ästig (*A. montanus* = *serotinus*), schwarz gestrichelt, kahl. LaubB. länglich bis länglich-lzttl. TragB. bleich, die oberen eingeschnitten-gesägt, mit pfriemfgen, zugespitzten Zähnen. K. kahl oder am Grunde etwas kurzhaarig. Röhre der BlumenKr. schwach gekrümmt, so lang als der K., Zähne der Oberlippe länglich-eifg, doppelt so lang als breit. Samen breit geflügelt. — BltenKr. gelb, mit hellvioletten Zähnen. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Mai bis September. — ☉. Feuchte Wiesen, häufig; jedoch im südwestlichen Gebiet (Schweiz, Tirol, Steiermark, Kärnten, Krain, Istrien) fehlend.

Ändert ab:

b) *hirsutus* All. Fl. ped. I (1785) 58, als Art. — *Rhinanthus Alectorolophus* Pollich, Palat. II (1777) 177. — *R. hirsutus* Lam. Fl. Fr. II (1778) 353. — *R. villosus* Pers. syn. II (1807) 151. — *Fistularia Alectorolophus* Wettst. in Engl. u. Prantl, Pflanzenfam. IV, 3 b (1891) 103. — *A. ellipticus* Hauskn. in Mitt. thür. bot. Ver. (1892) 66. — *A. Fachinii* u. *A. Freynii* Sterneck in Öst. bot. Zeitschr. XLV (1895) 48. — *A. Sterneckii* Wettst. in Öst. bot. Zeitschr. XLVII (1897) 357. — *A. patulus* Sterneck in Öst. bot. Zeitschr. XLVII (1897) 433. — K. auf der ganzen Fläche behaart. Stg. ohne schwarze Striche, oberwärts behaart. Schlund der BlumenKr. geschlossen, selten geöffnet (*A. Fachinii*). — So nur im mittleren und südlichen Gebiet, daselbst häufig und stellenweise die typische Form ersetzend (siehe oben). Beide Formen in ganz Europa verbreitet.

Bastard: *A. minor* × *maior* = *A. minor* β. *fallax* Wimm. et Grab. Fl. Siles. II (1829) 213. — *A. fallax* Sterneck in Öst. bot. Zeitschr. XLV (1895) 301.

3. *A. angustifolius* Heynhold, Nomencl. bot. hort. I. (1840) 28. — *Rhinanthus crista galli* β. L. sp. pl. ed. I (1753) 603. — *R. angustifolius* Gmel. Fl. bad. II (1806) 669. — *R. alpinus* Baum-

¹⁾ Vgl. Fritsch in Verh. zool.-bot. Ges. Wien (1898) 320 ff.

garten, Stirp. transsylv. II (1816) 194. — *A. alpinus* Walpers, Rep. bot. syst. III (1844/45) 434. — *A. pulcher* Schummel in Wimm. Fl. Schles. ed. III (1857) 410. — *R. aristatus* Celak. in Öst. bot. Zeitschr. XX (1870) 132. — *Fistularia angustifolia* und *F. alpina* Wettst. in Engl. u. Prantl. Pflanzenfam. IV, 3b (1891) 103. — *A. lanceolatus* Sternneck in Öst. bot. Zeitschr. XLV (1895) 272. — Schmalblättriger Klappertopf. — Stg. einfach (*A. alpinus*) oder verzweigt, schwarz gestrichelt, kahl. B. lanztl. bis linealisch, mit abgerundetem oder schwach stengelumfassendem Grunde sitzend. DeckB. bleich, oft dunkel gefleckt, die oberen eingeschnitten-gesägt, mit pfriemförmigen, langzugespitzten Zähnen. K. kahl, ungefleckt oder mit schwarzen Flecken (*A. pulcher*). Schlund der Blumenkr. geöffnet, Oberlippe mit 2 länglichen, vorne geradlinig abgestutzten Zähnen. — Blumenkr. gelb, mit oft blau gefleckter Unterlippe und violetten Zähnen. — H. 8—60 cm. — BlteZ. Juli bis Oktober. — ☉. Wiesen, steinige Abhänge. Im südlichen Gebiet verbreitet, im mittleren zerstreut (Harz, Thüringen, Böhmen, Schlesien), in den Sudeten nur in der Form „pulcher“, im nördlichen fehlend. Außerdem einheimisch in den Karpaten.

19. *Bartsia* L. sp. pl. ed. I (1753) 602. — *Trixago* Stev. in Mém. Soc. Nat. Mosc. VI (1823) 4. — *Parentucellia* Viv. Fl. Lib. Spec. (1824) 31 t. 21 f. 3. — *Bartschie*. — XIV, 2 L.

K. röhrig-glockig, 4spaltig. Oberlippe der Blumenkr. helmförmig, mit nicht zurückgeschlagenem Rande. Staubbeutelächer getrennt, am unteren Ende stachelspitzig. Kapsel länglich-eiförmig bis lanztl., zugespitzt, Samen gestreift oder gefurcht, elliptisch. — 1jährige oder ausdauernde, aufrechte Kräuter, mit gegenständigen, sitzenden B. und endständigen Ähren. — Etwa 30 Arten in Europa, Afrika, Vorderasien, Amerika, hauptsächlich aber in Amerika.

Schlüssel zu den Arten.

Same flügelig-gerippt

1. *B. alpina*.

Same fast glatt

2. *B. latifolia*.

1. *B. alpina* L. sp. pl. ed. I (1753) 602. — Alpenbartschie, Alpenhelm. — Stg. aufrecht, einfach, behaart. B. eiförmig, halb-stengelumfassend, stumpf-gesägt. Ähren kurz, bisweilen unterbrochen. Kapsel länglich-eiförmig, jedes Fach mit etwa 4 Samen. — Blütenkr. dunkelviolet. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 2. Wiesen und feuchte, kiesige Stellen höherer Gebirge. Sudeten, durch die ganze Alpenkette, Jura, Hohnock im Elsass, Feldberg. Außerdem im Norden und den höheren Gebirgen Europas und in Labrador.

2. *B. latifolia* Sm. Fl. graec. VI (1827) 69 t. 586. — *Euphrasia latifolia* L. sp. pl. ed. I (1753) 604. — *Trixago latifolia*

Reichenbach, Fl. germ. excurs. (1830—32) 360. — *Euphrasia latifolia* Griseb. spicil. Fl. rumel. II (1844) 14. — *Parentucellia latifolia* Car. in Parlat. Fl. it. VI (1885) 480. — Breitblättrige Bartschie, Echsenfufs. — Stg. aufrecht. B. eifg, drüsenhaarig, untere gesägt, obere handfg gespalten, Ähren fast kopfig. Kapsel lztzl., jedes Fach mit mehr als 10 Samen. — BltenKr. purpurrot, mit weiflicher Röhre. — H. 4—8 cm. — BlteZ. April, Mai. — ☉. Auf sonnigen Hügeln; nur in Istrien. Ausserdem im Mediterrangebiet.

20. *Euphrasia* L. sp. pl. ed. I (1753) 604. — *Odontites* Gilib. Fl. lithuan. I (1781) 126. — *Orphantha* (Benth.) Kerner in Verh. zool.-bot. Ges. Wien XXXVIII (1888) 566. — *Augentrost*. — XIV, 2 L.

K. röhrig oder glockig, 4zählig oder 4spaltig. Oberlippe der BlumenKr. helmfg, ungeteilt oder ausgerandet oder 2lappig, an den Rändern zurückgeschlagen oder nicht zurückgeschlagen. Staubbeutel stachelspitzig. Kapsel zusammengedrückt, stumpf oder ausgerandet. Samen zahlreich, gleichmäfsig gestreift. — 1jährige Kräuter, mit gegenständigen, sitzenden B. und endständigen Ähren. — Etwa 40 bis 50 Arten in den aufertropischen Gebieten beider Halbkugeln.

Schlüssel zu den Rotten.

1. Unteres Staubbeutel-fach der kürzeren StaubB. länger stachelspitzig als die übrigen 1. *Euphrasium*.

Alle Staubbeutel-fächer mit gleichlangen Stachelspitzen
n. 2.

2. Kr. purpurn 2. *Odontites*.
Kr. gelb 3. *Orphantha*.

Erste Rotte. *Euphrasium* Koch, syn. Fl. germ. ed. I. (1837) 545¹⁾. — Das untere Staubbeutel-fach der kürzeren StaubB. ziemlich lang-stachelspitzig, die übrigen Fächer sehr fein und kurz-stachelspitzig. — Unterlippe 3spaltig.

Schlüssel zu den Arten.

1. B. jederseits etwa 5zählig 1. *E. officinalis*.
B. jederseits etwa 1- bis 3zählig n. 2.
2. B. lztzl. oder länglich, 2—3zählig 2. *E. salisburgensis*.
B. lineal, 1zählig 3. *E. tricuspidata*.

1. *E. officinalis* L. sp. pl. ed. I (1753) 604. — Gebräuchlicher Augentrost. — Stg. aufrecht. B. eifg, 3—7- (meist 5-)

¹⁾ Vgl. Wettstein, Monographie der Gattung *Euphrasia*. Leipzig 1896.

zählig, Zähne der unteren B. genähert, der oberen zugespitzt, kürzer oder länger stachelspitzig, Oberlippe der BlumenKr. 2spaltig, Zpfl 2—3zählig, Zpfl der Unterlippe tief ausgerandet. — BltenKr. weiß, bläulich oder gelb. — H. 3—50 cm. — BlteZ. Juni bis Oktober. — ☉. Wiesen, Heiden, Waldtriften; gemein. Außerdem in ganz Europa, N.- und Mittelasien und N Amerika.

Standortsformen: a) *memorosa* Pers. syn. II (1807) 149, als Art. — *E. pectinata* Tenore, Fl. nap. prodr. (1811) 36. — *E. tatarica* Fisch. in Spreng. syst. II (1825) 777. — *E. stricta* Host. Fl. austr. II (1831) 185. — *E. coerulea* Tausch in Fl. XVII (1834) 445. — *E. gracilis* Fries, Mant. III (1842) 62. — *E. hirtella* Jord. aus Reut. in Compt. Rend. Soc. Haller. (1854—56) 120. — *E. nitidula* Reuter l. c. 122. — *E. Uechtritziana* Junger et Engler in Öst. bot. Zeitschr. XVII (1867) 141. — *E. pumila* Kerner, Sched. Fl. exs. I (1881) 43. — *E. brevipila* Burnat et Gremli in Townsend, Journ. of bot. (1884) 167. — *E. dryocalyx* Freyn in Cat. soc. Helv. (1885) 9. — *E. curta* Wettst. in Öst. bot. Zeitschr. XLIV (1894) 135. — *E. liburnica* Wettst. in Öst. bot. Zeitschr. XLIV (1894) 172. — *E. suecica* Murb. et. Wettst. Monogr. (1896) 297. — Blten 4—8 mm lang; BlumenKr. nicht oder kaum aus der KrRöhre hervorragend, Zpfl der Oberlippe 2—3zählig, DeckB. drüsenhaarig (*hirtella*, *brevipila*, *dryocalyx*) oder kahl. — LaubB. kahl (*stricta*, *suecica*, *nitidula*, *gracilis*, *pumila*) oder am Rande und an den Nerven kurz borstig (*coerulea*, *liburnica*, *curta*, *tatarica*). — Dies sind die Formen des trockenen Bodens, zu denen auch als Alpenformen zu ziehen sind:

α) *minima* Jacq. in DC. Fl. Fr. III (1805) 473, als Art. — *E. pulchella* Kerner, Sched. Fl. exs. I (1881) 48. — *E. Tatrae* Wettst. in Öst. bot. Zeitschr. XLIV (1894) 248; ohne daß sich jedoch eine strenge Grenze zwischen den Formen des Tieflandes und des Gebirges festsetzen läßt.

b) *Rostkoviana* Hayne, Arzneigew. IX (1823) 7, als Art. — *E. pratensis* Reichenbach, Fl. germ. excurs. (1830—32) 359. — *E. campestris* Jord. Pugill. (1852) 131. — *E. montana* Jord. l. c. 132. — *E. picta* Wimmer, Fl. Schles. ed. III (1857) 407. — *E. versicolor* Kerner, Sched. Fl. exs. I (1881) 47. — *E. Kernerii* Wettst. in Engler u. Prantl, Pflanzenfam. IV, 3b (1891) 101. — Blüten 8—14 mm lang; BlumenKr. zuletzt den K. deutlich überragend; DeckB drüsenhaarig (*pratensis*, *montana*, *campestris*) oder kahl. — LaubB. zugespitzt (*Kernerii*, *versicolor*) oder stumpf (*picta*). — Dies sind die Formen des feuchteren Wiesenbodens, zu denen als Alpenformen zu ziehen sind:

β) *alpina* Lam. Encyc. II (1786) 400. — *E. Christii* Fav. in Gremli, Neue Beitr. IV (1887) 27, die durch die gekrümmten Zähne der DeckB. von den vorigen verschieden sind.

Anm. Von den meisten Botanikern werden jetzt alle Standortsformen als besondere Arten betrachtet. Indessen sind die Über-

gangsformen so zahlreich, daß selbst jemand, der sich eingehend mit der Gattung beschäftigt, nicht immer im stande ist, anzugeben, zu welcher „Art“ das zu bestimmende Exemplar gehört. Vgl. darüber die Erfahrungen Rhiners in Ber. Nat. Ges. St. Gallen (1899) 293 ff. Im übrigen sind für die Beurteilung dieser Art dieselben Erwägungen maßgebend gewesen, die in der Anmerkung zu *Gentiana germanica* ausgesprochen sind.

2. *E. salisburgensis* Funk. in Hopp. Taschenb. (1794) 190. — *E. cuspidata* Host, Fl. austr. II (1801) 186. — *E. illyrica* Wettst. in Öst. bot. Zeitschr. XLIII (1893) 131. — *E. Portae* Wettst. l. c. 196. — *E. stiriaca* Wettst. l. c. 239. — Salzburger Augentrost. — LaubB. länglich oder lztzl., seltener lineal-lztzl. (*stiriaca*), an dem Grunde verschmälert, beiderseits 2- bis 3zählig, selten die oberen 4zählig (*illyrica*); DeckB. lineal bis lztzl., seltener eigf (*Portae*) mit grannigen Zähnen. Oberlippe der BlumenKr. 2lappig, Zpfl 2—3zählig; Unterlippe 3spaltig, Zpfl tief ausgerandet. — BltenKr. weiß oder blauviolett. — H. 1—30 cm. — BlteZ. Juli, August. — ☉. Auf Matten und Triften der Alpen und Voralpen. Durch die ganze Alpenkette bis nach SBosnien. Außerdem auf den Gebirgen SEuropas.

3. *E. tricuspidata* L. sp. pl. ed. I (1753) 604. — Dreizähniger Augentrost. — B. lineal, an der Spitze beiderseits einzählig, Zähne der DeckB. und KZpfl unberandet, sonst wie vor. — BltenKr. wie bei *E. officinalis*. — BlteZ. Juli, August. — ☉. Nur auf den Alpen von STirol.

Anm. Diese Art könnte auch als Standortsform der vorigen betrachtet werden, mit der sie durch Übergangsformen mit begranneten Zähnen verbunden ist (*E. cuspidata* Host).

Zweite Rotte. *Odontites* Gilib. Fl. lithuan. I (1781) 126, als Gattung. — Alle Staubbeutelächer mit gleichlangen Stachelspitzen. BlumenKr. rot. Unterlippe 3spaltig.

Schlüssel zu den Arten.

Kapsel so lang als der K., nicht ausgerandet	4. <i>E. odontites</i> .
Kapsel länger als der K., ausgerandet	5. <i>E. litoralis</i> .

4. *E. odontites* L. sp. pl. ed. I (1753) 604. — *Odontites rubra* Gilib. Fl. lithuan. I (1781) 126. — *E. verna* Bellard. in Mém. Acad. Turin (1793) 239 t. 5. — *O. vulgaris* Moench, meth. (1794) 439. — *O. Kochii* F. Schultz in Flora XXXVI (1853) 557. — *O. odontites* Wettst. in Engler u. Prantl, Pflauzenfam. IV, 3 b (1891) 102. — Roter Augentrost. — Stg. kurzhaarig-rauh, aufrecht, meist ästig. B. aus breiterer Basis verschmälert, lztzl. bis lineal-lztzl., entfernt-gesägt; TragB. länglich-lztzl., länger als die Blten. KZähne 3eckig, spitz. BlumenKr. dicht-zottig. Oberlippe zusammengedrückt, ungeteilt oder nur schwach-ausgerandet. — BltenKr. schmutzig-rosa, selten weiß. — H. 25—50 cm. — BlteZ. Mai bis August. — ☉.

Feuchte Äcker, Wiesen, Ufer; häufig. Außerdem in Europa und dem Mediterrangebiet.

Ändert ab:

b) *serotina* Lam. Fl. Fr. II (1778) 350, als Art. — *E. Odontites* β L. sp. pl. ed. I (1753) 604. — *Odontites serotina* Reichenbach, Fl. germ. excurs. (1830—32) 359. — B. am Grunde verschmälert; TragB. kürzer als die Blten. — So im Herbst vom August bis zum Oktober blühend. Seltener als die typische Form.

5. *E. litoralis* Fries, Mant. III (1842) 196. — *Odontites litoralis* Fries, Summa Veg. Scand. I (1846) 19. — Strand-Augentrost. — Stg. meist einfach, B. eifg-lzttl., stumpflich, etwas fleischig. KZähne stumpf; sonst wie vorige. — BltenKr. purpurn. — H. 10—30 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — ☉. Strandwiesen an der Nord- und Ostsee, sowie auf den Emmersweiler Salzwiesen bei Saarbrücken.

Dritte Rotte. *Orphantha* Benth. in DC. Prodr. X (1846) 550. — Alle Staubbeutelächer mit gleichlangen Stachelspitzen. BlumenKr. gelb. Unterlippe 3spaltig.

Schlüssel zu den Arten.

Pflanze drüsenlos-behaart

6. *E. lutea*.

Pflanze drüsig-behaart

7. *E. viscosa*.

6. *E. lutea* L. sp. pl. ed. I (1753) 604. — *Odontites lutea* Reichenbach, Fl. germ. excurs. (1830—32) 359. — *Orphantha lutea* Kerner in Verh. zool.-bot. Ges. Wien XXXVIII (1888) 566. — Gelber Augentrost. — Stg. kurzhaarig-rauh, aufrecht, meist ästig. B. lineal-lzttl. bis lzttl, entfernt und undeutlich gesägt, die oberen linealisch, ganzrandig, alle nebst dem Kelche mit drüsenlosen, krausen Haaren bekleidet. BlumenKr. bärtig-gewimpert, Oberlippe zusammengedrückt; Staubfäden länger als die BlumenKr., Staubbeutel kahl, frei. — BltenKr. goldgelb. — H. 15—50 cm. — BlteZ. Juli bis September. — ☉. Trockne Hügel, Kalkberge; sehr zerstreut. In Böhmen, Thüringen, Provinz Sachsen, Anhalt und im südlichen Gebiete nicht selten. Im Königreich Sachsen nur bei Meissen und Glaubitz, etwas häufiger in Brandenburg, in Pommern nur im Schrei, im Rhein-, Main-, Nahe- und Moselthale hin und wieder. Fehlt im nordöstlichen und nordwestlichen Gebiet, in Schlesien und Salzburg. Außerdem einheimisch in Mittel- und SEuropa.

7. *E. viscosa* L. mant. I (1767) 86. — *Odontites viscosa* Reichenbach, Fl. germ. excurs. (1830—32) 360. — *Parentucellia viscosa* Car. in Parlatores, Fl. it. VI (1885) 480. — Klebriger Augentrost. — Stg. oberwärts nebst den B. und Kelchen mit abstehenden Drüsenhaaren bekleidet. BlumenKr. kahl, Staubfäden kürzer als die Kr., Staubbeutel an der Spitze wollig verwebt. — BltenKr. blafsgelb. — H. 15—35 cm. — BlteZ. Juli, August. — ☉. Nur in Wallis. Außerdem auf den Gebirgen von Spanien, Frankreich u. Italien.

LXXVII. Ordnung. **Orobanchaceen** Lindl., Nat. Syst. ed. II, 287; G. Beck in Engl. Prantl, Nat. Pflanzenfam., IV 3b, 123.
Orobancheae DC., Fl. franç., III, 488.

Wichtige Arbeiten: Wallr., Orob. gen. διασχ. (1825); Vaucher, Monogr. des Orob. (1827); Reuter in DC., Prodr. XI 1 (1847); G. Beck, Monogr. der Gatt. *Orobanche*, in Biblioth. botan. XIX (Cassel 1890) u. in Nat. Pflanzenf. a. a. O.

Blten 2geschlechtig, selten durch unvollkommene Entwicklung eines Geschlechts 1geschlechtig, median symmetrisch, mit 2—5gliedrigen Wirteln. K. frei, verwachsen, oft röhrig und 2—5zählig (selten gestutzt oder scheidenartig und vorn offen¹) oder aus 2 seitlichen, 1—2zähligen, vorn oft verwachsenden Teilen (oder aus 2—3 linealen, ganz freien Blättchen) gebildet. BlumenB. 5, verwachsen, mit gekrümmter Röhre und gewöhnlich 2lippigem, in der Knospe dachigem Saum, meist abfällig. Oberlippe ganzrandig bis 2lappig. Unterlippe 3lappig. StaubB. 4, 2mächtig, in der Kr. verschieden hoch eingefügt; Fäden deutlich; Antheren am Rücken, selten seitlich befestigt, der Länge nach aufspringend, beide Hälften Pollen erzeugend (oder die eine fehlschlagend). Fruchtknoten aus 2 (seltener aus 3) Fruchtb. gebildet, oberständig, 1fächerig. Placenten auf jedem Fruchtb. 2, getrennt oder in der Mitte vereinigt, wandständig, im Querschnitte oft T-förmig oder verschieden lamellenartig verzweigt. Samenknospen zahlreich, anatrop, 2hüllig. Gf. 1; N. 2—4lappig, auch trichter- oder scheibenfg. Discus verschieden. — Frucht eine fachspaltige Kapsel, reichsamig. Samen zahlreich, mit wenigzelligem, kugeligem, undifferenziertem Keimling im fetthaltigen Nährgewebe. Samenschale aus einer, seltener aus mehreren Schichten porös oder netzartig verdickter, nach außen kammerartig oder bienenwabig vorspringender Zellen gebildet. — 1- oder mehrjährige, chlorophyllarme, niemals grün gefärbte, auf den Wurzeln anderer Pflanzen lebende, parasitische Kräuter mit schuppenartigen B. und terminalen Ähren oder Trauben (selten nur mit einer einzigen, endständigen Blüte).

Gattungen.

1. **Orobanche** (L.) G. Beck. Wurzelstock fehlend oder knollig, öfters dachig beschuppt. Schuppen ohne Hohlräume. K. verschieden gestaltet, 4—5zählig oder in 1—2zählige seitliche Zpfl gespalten. Nektardrüse unter dem Fruchtknoten fehlend. Placenten 4, manchmal oben zusammenstossend.

2. **Lathraea** L. Wurzelstock verlängert, ästig, entfernt oder dicht 4reihig beschuppt, Schuppen mit der Spitze zurückgeschlagen und Hohlräume einschließend. Blten deutlich gestielt. K. glockig,

¹) Die eingeklammerten Merkmale beziehen sich auf Gattungen, welche in der deutschen Flora nicht vertreten sind.

W. D. J. Koch's Synopsis
der
Deutschen und Schweizer Flora.

Dritte Auflage

in Verbindung mit namhaften Botanikern

herausgegeben

von

Professor Dr. E. Hallier,

fortgesetzt von

R. Wohlfarth.

14. Lieferung.

Preis 4 Mark.

Leipzig,
O. R. Reisland.

4zählig. Vorn unter dem Fruchtknoten eine Nektardrüse Placenten 2.

1. **Orobanche** [Tournef., Inst., 175 t. 81], L., Gen. ed. VI, 321, nr. 779 z. T.; richtiger G. Beck, Mon. Orob., 73 und Fl. Nieder-Öst. 1074; Engl. Prantl, Nat. Pflanzenfam., IV 3b, 129. — Sommerwurz.

Blten ährig oder traubig, 2geschlechtig. VorB. vorhanden oder fehlend. K. vereintblättrig, 2—5zählig oder in 2 seitliche, 2—1zählige Teile zerspalten, die sich oft vorn verbinden. BlumenKr. verschiedenröhrig, mit 2lippigem Saume. KrSaum in der Knospe ober-, selten unterschlechtig und der Mittelzipfel der Unterlippe von den seitlichen gedeckt (cochleare Knospenlage). Nektarium rund um den Fruchtknoten oder am Grunde der Staubfäden. Beide Antherenhälften Pollen erzeugend, bespitzt oder zugespitzt. Placenten 4, oft gegen den Gf. paarweise verbunden. Zellen der Samenschale kammerig oder porös. Schmarotzer, die mit ihrer primären Hauptachse völlig mit den unterirdischen Teilen der Wirtspflanze verschmelzen und ober dem Anschlusse sich gewöhnlich knollenartig verdicken, sodann an den daselbst erzeugten Adventivwurzeln neue, zapfenförmige Saugwarzen (Haustorien) bilden. StgSchuppen nicht ausgehöhlt. Unsere Arten besitzen ährige oder traubige Bltenstände, mehr minder drüsig behaarte Stg. und Schuppen.

Bei der oft Schwierigkeiten bereitenden Bestimmung der Orobanchen wähle man stets eine Blüte zur Untersuchung aus, welche sich gerade vollständig geöffnet hat. Man beachte sodann an derselben: ob die dem K. anliegenden VorB. vorhanden sind, ferner in der Seitenansicht den Verlauf der Rückenlinie (jener Linie, welche in der vertikalen Mittelebene der Blüte vom Grunde der BlumenKr. über den Rücken derselben bis zur Spitze der Oberlippe verläuft), weiter die Einfügung und Bekleidung der StaubB. und die Farbe der N. Auf letztere lege man aber kein zu großes Gewicht, da die Mehrzahl der mit dunkelfarbiger N. versehenen Arten bleiche und gelbe Farbenspielarten aufweisen, bei denen auch die Narbenfarbe alteriert wird. Die Farbe der Blumen und N. nach dem Leben zu notieren, bleibt immerhin wünschenswert. Bei getrockneten Exemplaren ist zur Erzielung einer sicheren Bestimmung das Aufkochen einer vollständig entwickelten BlumenKr. und die Beobachtung derselben unter Wasser erforderlich. Verblühte und fruchtende Exemplare lassen sich nur schwer erkennen. — Als Nährpflanze einer Sommerwurz darf nie die zunächst stehende Pflanze ohne weitere Prüfung betrachtet werden, sondern nur jene oft weit entfernte Pflanze, auf deren Wurzeln haftend die betreffende Sommerwurz ausgegraben wurde.

Schlüssel zum Bestimmen der Arten.

- 1a, Blten kurz gestielt, von einer größeren Deckschuppe und 2 gegenständigen, kleineren Schüppchen (VorB.), welche dem K. seitlich anliegen, gestützt. Blumen ober der Einfügung der StaubB. verengt, von dort nach oben erweitert, verschieden blauviolett (selten weiß)
 1. Rote Trionychon 2.
- 1b. Blten meistens sitzend, bloß von einer Deckschuppe gestützt
 2. Rote Osproleon 7.

- 2 a, Stg. ästig, dünn, blofs bei kleinen Exemplaren einfach. Blten 1—2,2 cm lang. K. schüsselfg bis kurzglockig. Kapsel länger als der K. 3.
- 2 b, Stg. einfach, kräftig (blofs bei sehr kräftigen Exemplaren ästig). Blten 1,8—3,5 cm lang. K. glockig-röhrig. Kapsel kürzer als die KZähne 5.
- 3 a, Blten klein, 1—1,5 cm, höchstens 1,7 cm lang 4.
- 3 b, Blten gröfser, 1,5—2,5 cm lang. Blütenstand reichblütig, meist abgekürzt. KZähne so lang als ihre Röhre 3. 0. Muteli F. Schultz.
- 4 a, Blütenstand verlängert. KZähne kürzer als ihre Röhre. Zpfl der Blumen abgerundet, stumpflich 1. 0. ramosa L.
- 4 b, Blütenstand verkürzt. KZähne fast fädlich, so lang als ihre Röhre. Zpfl der Blumen elliptisch, fast spitz 2. 0. nana Noë.
- 5 a(2), Stg. in der Mitte spärlich beschuppt, pulverig-drüsig. Schuppen klein, anliegend. Ähre zuletzt locker. KZähne kürzer als ihre Röhre. Blume 1,8—3 cm lang, bleichviolett mit purpurfarbigen Adern. Zpfl der Unterlippe elliptisch, meist zugerundet-spitz. Antheren kahl oder etwas schopfig 6. 0. purpurea Jacqu.
- 5 b, Stg. reichlich beschuppt, drüsenhaarig, manchmal auch wollig. Schuppen gröfser, oft über 2 cm lang, anliegend oder aufrecht abstehend. Blütenstand meist dichtblütig. KZähne meist so lang oder länger als ihre Röhre 6.
- 6 a, Stg. kräftig, 20—60 cm hoch. Blütenstand walzlich, dicht- und vielblütig. Blumen 2,6—3,5 cm lang, gegen den Schlund trichterfg erweitert, aufrecht, blauviolett. Zpfl der Unterlippe breit, abgerundet oder bespitzt. Antheren dicht wollhaarig. 5. 0. arenaria Borkh.
- 6 b, Stg. ziemlich kräftig, 10—30 cm hoch, dicht drüsenhaarig, oben oft fast weifswollig. Blütenstand kopf- oder eifg. KZähne weifswollig. Blumen nur bis 2 cm lang, ober der Einschnürung stark nach vorwärts gekrümmt, helllila mit dunkleren Adern und blauviolettem Saume. Zpfl der Unterlippe abgerundet. Antheren kahl 4. 0. caesia Reich.
- 7 a(1), Blumen unter der Einfügung der StaubB. bauchig erweitert, bogig nach vorwärts gekrümmt, gegen den Saum blau bis amethystfarbig, 1,5—2 cm lang. Zpfl klein, konkav. StaubB. fast in der Mitte der Kr. eingefügt, unten behaart. Gf. fast kahl, N. gelblich-weiß. Stg. oben samt den Schuppen weifsllich behaart (wie verschimmelt) 7. 0. coerulescens Steph.
- 7 b, Blumen unter der Einfügungsstelle der Staubfäden verschmälert,

über denselben erweitert oder die StaubB. am Grunde der Blume eingefügt 8.

8 a, Rückenlinie auf der Oberlippe abschüssig und winkelig gebrochen, am Ende der Oberlippe manchmal wieder aufwärts gebogen. N. verschiedenfarbig 9.

8 b, Rückenlinie vom Grunde aus bis zur Spitze bogig, auf der Oberlippe nicht abschüssig gebrochen, manchmal aber flacher, selten am Ende der Oberlippe etwas aufgebogen. N. immer gelb oder orangefarbig 18.

9 a, Blumen in der Regel gelblich-braun, gegen den Saum braunviolett, trocken dunkelbraun, mit hellen Drüsenhaaren besetzt, 2—3,5 cm lang. Rückenlinie in der Mitte meist gerade. Zpfl am Rande drüsig (*Galeatae*) 10.

9 b, Blumen mit weißer oder rötlicher Grundfarbe, nach dem Saume zu rot, violett bis purpurn und mit dunkler gefärbten, meist purpurfarbigen, oft auf einem Knötchen sitzenden Drüsenhaaren besetzt, trocken nicht papierartig, meist dunkel gefärbt, oft schwärzlich. Zpfl am Rande drüsig. N. in der Regel dunkelrot oder braunviolett (*Glandulosae*) 12.

9 c, Blumen gelblich-weiß, gegen den Saum, insbesondere auf den Nerven, oft violett, auf der Oberlippe helldrüsig oder kahl, trocken hellbraun, papierartig dünn. Zipfel am Rande kahl 13.

10 a, StaubB. im ersten Drittel der Blume, 3—6 mm hoch, eingefügt 11.

10 b, StaubB. am Grunde der Blume eingefügt. NLappen kugelig, in der Regel rot, purpurn oder braun

8. 0. *caryophyllacea* Sm.

11 a, Blten aufrecht abstehend. KTeile 2zählig, mehrnervig. NLappen stets gelb 10. 0. *lutea* Baumg.

11 b, Blten aufrecht, an die Ährenspindel angelehnt. KTeile 2zählig, verwischtnervig. NLappen stets purpurbraun

9. 0. *teucii* Holandre.

12 a(9), KTeile lztzl., zugespitzt (selten ungleich 2zählig), deutlich nervig, trocken braun. Staubfäden am Grunde behaart, oben wie der Gf. reichlich drüsig. Oberlippe faltig ausgerandet. Zpfl der Blumen am Rande reichlich drüsig. N. in der Regel braun- oder purpurrot

20. 0. *alba* Steph.

12 b, KTeile lztzl., zugespitzt, ungeteilt (selten 2zählig), verwischtnervig, trocken meist schwärzlich. Staubfäden in der Regel am Grunde spärlich behaart oder kahl, oben wie der Gf. spärlich drüsenhaarig. Oberlippe 2lappig. Zpfl der

Blume am Rande spärlich drüsig. N. in der Regel kastanienbraun bis purpurn 21. *O. reticulata* Wallr.

13 a(9), Blumen groß, in der Regel 2,5—3 cm lang, weitglockig, mit großen Zpfln. KTeile tief 2zähmig, mit sehr schmalen, an der Spitze fädlichen, mehrnervigen Zähnen. StaubB. 2—5 mm hoch eingefügt, unten behaart, oben drüsig bis kahl. N. bleichviolett, fleischfarbig bis weiß

22. *O. crenata* Forskål.

13 b. Blumen kleiner, 1—2 höchstens 2,3 cm lang, schmalröhrig. N. lebhaft gefärbt (*Minores*) 14.

14 a, Blumen 1—2 cm lang, unter dem Saume verengt. Blumenzipfel nach dem Verblühen oft eingerollt. N. gelb bis orangefarben 27. *O. hederæ* Duby.

14 b. Blumen gegen den Saum allmählich erweitert. N. rotbraun, violett, purpurn 15.

15 a, Blumen aus gekrümmtem Grunde vorgestreckt oder vorgekrümmt, später im Knie gebogen oder herabgebogen. Oberlippe tief 2lappig. StaubB. 3—4 mm hoch eingefügt; Fäden unten kurz behaart, oben kahl. KZähne schmal, an der Spitze fädlich, so lang als die KrRöhre 23. *O. amethystea* Thuill.

15 b. Blumen aufrecht absteehend, seltener vorwärts gekrümmt. Oberlippe ausgerandet bis 2lappig 16.

16 a, Blten klein, 0,8—1,8 meist 1—1,2 cm lang. KZähne fein pfriemlich zugespitzt, so lang als die KrRöhre oder länger. Zpfl der Oberlippe vorgestreckt. StaubB. 2—3 mm hoch eingefügt. Staubfäden unten spärlich behaart, oben wie der Gf. kahl oder fast kahl 26. *O. minor* Sutt.

16 b. Blten größer, 1,5—2 cm lang. Zpfl der Oberlippe absteehend 17.

17 a, Deckschuppen länger als die Blten. KTeile tief 2zähmig oder ungeteilt mit schmalen, an der Spitze fädlichen Zähnen. StaubB. 3—4 mm hoch eingefügt. Staubfäden bis zur Mitte behaart, oben meistens wie der Gf. drüsenhaarig.

24. *O. loricata* Reich.

17 b. Deckschuppen so lang als die Blten. KTeile bis zur Mitte 2zähmig oder ungeteilt, mit an der Spitze pfriemlichen Zähnen. StaubB. 3—5 mm hoch eingefügt; die Fäden bis zur Mitte behaart, oben kahl. Gf. drüsenhaarig

25. *O. pteridis* Schultz.

18 a(8), StaubB. am Grunde der KrRöhre oder nur etwas höher eingefügt 19.

18 b. StaubB. im unteren Drittel der KrRöhre eingefügt. Fruchtknoten vorn am Grunde ohne Höcker. N. zweilappig,

mit tiefer Querfurche versehen, oft fast trichterfg (*Curvatae*) 20.

- 19 a, Blumen 2—2,5 cm lang, widerlich riechend, gelb- oder rotbraun, innen gleichfarbig, trocken dunkelbraun mit weissen Antheren. Oberlippe helmfg, mit kurzen, abstehenden oder zurückgerollten Zpfln. Staubfäden unten kahl, oben wie der Gf. drüsenhaarig. KTeile 2zählig

18. *O. rapum genistae* Thuill.

- 19 b. Blumen 1,5—2,5 cm lang, nach Nelken riechend. weitglockig, gelb, gegen den Saum rotpurpurn, innen meist trübbrot und glänzend. Oberlippe mit schmalen, umgeschlagenen Zpfln. Staubfäden unten behaart, oben wie der Gf. drüsenhaarig Fruchtknoten vorn am Grunde 3höckerig. KTeile 2zählig

19. *O. gracilis* Sm.

- 20 a(18), Stg. überall reichlich, am Grunde dachig beschuppt. Ähre dicht- und vielblütig, höchstens am Grunde lockerblütig 21.

- 20 b. Stg. am Grunde reichlich, oben spärlicher beschuppt. Ähre vielblütig, anfangs dichtblütig, später verlängert und oft völlig lockerblütig. Blumen gelblich und rötlich bis braunviolett überlaufen, trocken braun 24.

- 21 a, KrRöhre vorn ober der Einfügung der StaubB. wenig oder gar nicht erweitert 22.

- 21 b. KrRöhre ober der Einfügung der StaubB. bauchig erweitert. Blumen gelblich, mehr minder braunviolett 23.

- 22 a, Stg. kräftig, bis 70 cm hoch, mit länglich-lzttl., drüsenhaarigen Schuppen reichlich besetzt. Ähre walzlich, an der Spitze schopfig. Blten 1,5—2,6 cm lang. Blumen lichter oder dunkler rosenrot, später gelblich, trocken braunrot. Oberlippe fast ganzrandig StaubB. 4—6 mm hoch eingefügt, unten reichlich behaart, oben drüsenhaarig. Antheren länglich, allmählich zugespitzt 11. *O. major* L.

- 22 b. Stg. niedrig, 20—27 cm hoch, mit zottig-filzigen, eirunden Schuppen bedeckt. Blumen 2 cm lang, trocken gelblich-braun. Oberlippe fast 2lappig. StaubB. 3—4 mm hoch eingefügt, unten flaumig, oben kahl. Antheren eifg, kurz zugespitzt 12. *O. Borbásiana* G. Beck.

- 23 a, Stg. sehr kräftig, 40—80 cm hoch, mit lzttl., 2—3 cm langen Schuppen besetzt. Blumen 2,5—3 cm lang. StaubB. 5—7 mm hoch angefügt; die Fäden unten dicht behaart, oben spärlich drüsig 13. *O. laserpitii-sileris* Reut.

- 23 b. Stg. ziemlich kräftig, 15—55 cm hoch, mit lzttl. 1—2,2 cm langen Schuppen besetzt. Blumen 1,2—2,2 cm lang. StaubB. 1—7 mm hoch eingefügt. Staubfäden unten behaart, oben spärlich drüsig, fast kahl 14. *O. alsatica* Kirchl.

- 24 a(20), Blumen 2 cm lang, vorn ober der Einfügung der StaubB. bauchig erweitert, hellgelb mit rötlicher Oberlippe, trocken schwarzbraun. Oberlippe 2lappig oder ausgerandet, mit anfangs kappenförmig vorgezogenen, später aufwärts gerichteten, endlich fast zurückgeschlagenen, fast kahlen Zpfln. StaubB. 4—6 mm hoch eingefügt. Staubfäden unten behaart, oben drüsig. Gf. nach dem Verblühen heraustretend und schneckenförmig eingerollt, fast kahl 15. *O. flava* Mart.
- 24 b, Blumen 1,2—2,3 cm lang, vorn ober der Einfügung der StaubB. wenig oder nicht erweitert, gelblich, bald braunviolett, trocken kaum dunkler. Oberlippe ganzrandig oder ausgerandet mit abstehenden, drüsig behaarten Zpfln. StaubB. 3—5 mm hoch eingefügt. Fäden unten behaart, oben fast kahl. Gf. reichlich drüsig 16. *O. salviae* Schultz.
- 24 c. Blumen 1,6—2 cm lang, stark nach vorwärts gekrümmt, weitglockig, vorn ober der Einfügung der StaubB. erweitert, gelblichrot, trocken braun. Oberlippe ausgerandet oder 2lappig, mit gerade vorgestreckten, am Rande reichlich drüsigen Zpfln. StaubB. 2—3 mm hoch eingefügt; Fäden unten behaart, oben wie der Gf. fast kahl 17. *O. lucorum* A. Br.

Erste Rotte. **Trionychon** Wallr., Sched. I, 314 (1822) und Orob. *diuosz.* 23, 58 (1825); Schultz, Beitr. zur Kenntn. deutsch. Orob., 6 (1829); Koch, Syn. fl. Germ., 538, ed. II 619; Benth. Hook., Gen., II, 985; Beck, Mon. Orob., 86. — *Kopsia* Dum., Comm. bot., 16 (1822); Reich., Fl. Germ., 356. — *Phelipaea* sect. *Trionychion* C. A. Mey. in Ledeb., Fl. alt., II, 459 (1830), nicht Desf.; Endl., Gen., 726 nr. 4183; Reich. f., Icon. fl. Germ., XX, 86. — *Blten kurz gestielt*, in einfachen oder ästigen Trauben von einer größeren Deckschuppe und 2 kleineren, gegenständigen Schüppchen (VorB.), welche seitlich dem K. anliegen, gestützt. K. meist vereintblüttrig, 4zählig, selten mit einem fünften, viel kleineren, rückwärtigen Zahne versehen. Blumen ober der Einfügung der StaubB. verengt und von dort gegen den 2lippigen Schlund erweitert, blauviolett, hellblau (selten weiß). Oberlippe 2lappig. Falten der Unterlippe reichlich behaart. N. hellgefärbt, meist weißlich, 2—4lappig. *Placenten* 4, getrennt, gegen den Gf. paarweise zusammenfließend. Nr. 1—6.

A) Stengel ästig, nur bei kleineren Pflanzen einfach. Nr. 1—3.

1. Blüten klein, 1—1,5 höchstens 1,7 cm lang. Nr. 1—2.

1. *O. ramosa* L., Spec. pl., 633 (1753); Smith, Engl. Bot. t. 184; Wallr., Sched. crit., I, 315; Orob. gen. *diuosz.*, 64; Reich., Iconogr., VII, f. 933—934; Sibth., Fl. Graec., VII t. 608; Koch,

Fl. Deutschl., IV, 468; Syn., 539; ed. II, 620; Dietr., Fl. boruss., IV, t. 250; Beck in Hal. Br., Nachtr. 120, u. Fl. Niederöst. 1075; Mon. Orob., 87. — *O. micrantha* Wallr., Sched., 315. — *Phelipaea ramosa* C. A. Mey., Enum. pl. Cauc., 104 (1831); Reuter in DC., Prodr., XI, 8; Reich. f., Icon., XX, 88, t. 152 (schlecht). — Ästige S., Hanfblume. — Stg. ästig (blofs bei kleinen Exemplaren einfach), dünn, kurzdrüsig, wenig beschuppt. Scheinähren reich- und sehr lockerblütig, meist verlängert, spitz. Blten 10—12, später bis 17 mm lang. K. schüsselfg, kurz 4zähmig. Die Zähne kürzer als die Röhre. Blumen gewöhnlich blau, deren Zipfel abgerundet, stumpflich. Staubfäden am Grunde etwas behaart. Griffel drüsig. Kapsel länger als die KZähne. ☉; Juni bis in den Herbst; H. bis 40 cm. — Nährpflanzen: vorzugsweise auf Hanf (*Cannabis sativa*) und durch massenhaftes Auftreten in Hanffeldern oft bedeutenden Schaden anrichtend (vgl. L. Koch, Entwicklungsgesch. der Orob., Heidelberg, 1887). Dann auf Tabak (*Nicotiana tabacum*), Kartoffelpflanzen (*Solanum tuberosum*), *Solanum lycopersicum*, *Xanthium spinosum* etc. Sie befällt auch Gartenpflanzen (*Pelargonium*, *Perilla*, *Coleus*, *Pyrethrum*-Arten u. a.), auf denen sie sich wie auf dem Hanfe leicht kultivieren läfst. — In Hanf- und Tabakfeldern häufig, nach Auffassung derselben aber gewöhnlich bald verschwindend, auch in Gärten und auf Brachen, besonders im westlichen, mittleren und südlichen Deutschland; Schweiz, Österreich (in allen Provinzen), Ungar. Littorale.

Kommt ästig = f. *polyclonos* (Wallr., Orob. gen. διασχ., 64) sowie in kleineren Exemplaren auch einfach vor = f. *monoclonos* (Wallr. a. a. O.). — Die Blumen sind gewöhnlich hellblau, seltener dunkelblauviolett = f. *cyanea* (G. Beck, Mon. Orob., 89 — *O. Muteli* A. Kern. in Öst. bot. Zeitsch. (1874) 48—49 nicht F. Schulz) oder weifs = f. *albiflora* (Gren. Godr. = *Phelipaea albiflora* Gren. Godr., Fl. de France, II, 627—628).

2. *O. nana* Noë in Reichenb. Herb. norm., Nr. 1352; Beck, Monogr. Orob., 91. — *Phelipaea Muteli* β. *nana* Reut. in DC., Prodr., XI, 9 (1847). — *Ph. ramosa* β. *simplex* Vis., Fl. Dalm., II 180; Suppl., 84. — *Phel. nana* Reich. f., Icon. fl. Germ., XX, 88, t. 151 (1862). — *Kopsia nana* Freyn in Verh. zool.-bot. Ges. (1888), 623. — Zwerg S. — Stg. einfach oder ästig, drüsenhaarig, wenig beschuppt. Scheinähren kurz, seltener verlängert, 2—vielblütig. Blten 11—17 mm lang. K. kurzglockig mit 4 pfriemlichen, an der Spitze fädlichen Zähnen versehen, die die Länge der KRöhre erreichen. Blumen vorwärtsgekrümmt, tief violettblau; deren Zipfel elliptisch, fast spitz. Staubfäden am Grunde etwas behaart. Gf. etwas drüsenhaarig ☉?; März bis Juni; H. 10—30 cm. — Nährpflanzen: *Trifolium scabrum*, *T. nigrescens*, *T. multistriatum*, *Vicia angustifolia*, *Lathyrus sativus*, *Coronilla scorpioides*, *Capsella bursa pastoris*!, *Glechoma hederacea*!, *Scabiosa columbaria*, *Artemisia coerulescens* u. a. — Blofs im

Gebiete der mediterranen Flora. Grasige, kräuterreiche Stellen. *Istrien*: auf Veglia, Cherso, bei Ossero, bei Pisino, Pola, Medolina, auf Fenera. *Fiume* (nach Noë). Häufiger in *Dalmatien* etc.

2. Blten gröfser, 15—22 mm lang. Nr. 3.

3. 0. *Muteli* F. Schultz in Mutel, fl. franç., II, 353; Atl. t. 43, f. 314; Suppl. t. 2, f. 5 (1835) und in Flora (1847), 67, 168; Beck, Mon. Orob. 95. — *Phelipaea Muteli* Reut. in DC., Prodr., XI, 8 (excl. syn. et β.); Reich., f, Icon. fl. Germ., XX, 89, t. 150. — *Kopsia ramosa* β. *Muteli* Carnel, Fl. ital., VI, 359. — *Mutels* S. — Stg. ästig, seltener einfach, dünn oder kräftiger, drüsig, spärlich beschuppt. Scheinähre reichblütig, meist abgekürzt. Blten 15—22 meist 20 cm lang. K. kurzglockig, 4-, (selten 5-)zählig; die Zähne pfriemlich-lzttl., an der Spitze oft fädig, so lang als die KRöhre. BlumenKr. deutlich nach vorwärts gekrümmt, meist hell blauviolett, mit abgerundeten Zipfeln. Staubfäden unten kahl oder etwas behaart, oben kahl oder etwas drüsig. Antheren oft schopfig behaart. Gf. drüsenhaarig. ☉ — 4; meist April, Mai; H. bis 25 cm. — Nährpflanzen: *Anthemis cotula*, *Pinardia coronaria*, *Endoptera Dioscoridis*, *Filago spathulata*, *Hyssopus litorale*, *Orlaya maritima*, *Sisymbrium sophia* (alle!) und zahlreiche andere. Auf sandigen, grasigen, kräuterreichen Stellen der mediterranen Flora. *Istrien*: S. Nicolo d'Oltre (n. g.¹⁾), Parenzo, Pisino, am Fusse des Mte Maggiore, Rovigno, Dignano, Fasana, Ins. Franz u. Fenera, Cherso, Veglia. *Tirol*: Rendena (n. g.¹⁾).

Ändert ab:

α) *spissa* Beck, Mon. Orob. 96. Scheinähren ziemlich kurz, dichtblütig, an der Spitze abgerundet. Blumen bis 2 cm lang, bald heller, bald dunkler blauviolett. Stg. meist einfach, seltener kurz ästig.

β) *typica* = *O. Muteli* F. Schultz. Scheinähren walzlich, länger, an der Spitze zugespitzt oder abgerundet, dicht-, selten lockerblütig, die untersten Blten immer voneinander entfernt. Blumen meist 2 cm lang, röhrig-trichterig, gegen den Schlund stark erweitert. Stg. mehr minder ästig, höher.

B) Stg. meist kräftig, einfach, nur bei sehr üppigen Exemplaren anstatt einer unteren Blte ein kurzer, Blten tragender Zweig. Nr. 4—6.

* Stengel reichlich beschuppt, drüsenhaarig, manchmal auch wollig. Bltenstand meist dichtblütig. KZähne meist länger oder so lang als die KZähne. Nr. 4—5.

4. 0. *caesia* Reich., Iconogr., VII, 48, f. 936; G. Beck, Monogr. Orob., 120, Fl. Niederöst. 1077. — *Phelipaea caesia* Reich. f., Ic. fl.

¹⁾ (n. g.) = nicht gesehen. Die Pflanzen aller anderen angeführten Standorte habe ich eingesehen und geprüft. Nährpflanzen mit ! bezeichnet sah ich im Zusammenhang mit der betreffenden Sommerwurz.

Germ. XX, 88, t. 148 (1862) u. Reut. in DC., Prodr., XI, 6 (1847) z. T. — Hechtblaue S. — Stg. ziemlich kräftig, am Grunde oft keulig verdickt, reichlich beschuppt, dicht drüsenhaarig, oben oft fast weißwollig. Blütenstand kopf- oder eifg, später kurzwalzig, dichtblütig, 2—13 cm lang. Blüten nur bis 2 cm lang. Kröhrig, 4—5zählig; die Zähne lztgl., so lang als die Kröhre, weißwollig. Blumen ober der Einschnürung stark nach vorwärts gekrümmt, gegen den Schlund wenig erweitert, hell lila, die Adern und der Saum dunkler blauviolett. Zipfel der Unterlippe abgerundet oder gestutzt, vorn oft gezähnt. Staubfäden und Antheren kahl. Gf. drüsig. Kapsel kürzer als die Kröhre. 4; Juni; H. 10—30 cm. — Nährpflanzen: *Artemisia austriaca!* *A. pontica!*, *A. absinthium*. Bloß im Gebiete der paannonischen Flora: *Niederösterreich*: bei Mödling, in einer Schottergrube bei Wiener Neustadt (Sonklar). — Im benachbarten *Ungarn* am Haglersberge bei Goysz (Neilreich, Beck). Weitere Standorte in Ungarn (Blocksberg bei Ofen), Siebenbürgen, südliches Rußland etc.

In unserem Gebiete kommt nur die oben beschriebene var. *a. typica* Beck, Mon. Orob., 121, vor, welche 3 Formen aufweist. *f. typica* = *O. caesia* Reich. p. a. a. O. Ähre sehr verkürzt, kopf-, seltener eifg, wenigblütig. — *f. peisonis* G. Beck in Hal. Braun, Nachtr. Fl. Niederöst., 121 (1882), als Art und *a. monosepala* daselbst (nicht Noul.). Blütenstand eifg, walzlich, vielblütig. Stg. oft kräftig, am Grunde keulig verdickt. Kr. bei beiden vereintblättrig. — *f. homiosproleon* G. Beck, a. a. O., 122, als Var. der *O. peisonis* u. Mon. Orob., 122. Kr. vorn und rückwärts gespalten. Sonst wie frühere. Diese Form auf dem Haglersberge bei Goysz am Neusiedlersee (Neilr. Herb. nr. 8678).

5. *O. arenaria* Borkhaus., Beitr. in Röm., Neu. Mag. f. Bot., I, 7 (1797); Reich. p., Iconogr., VII, 47, fig. 929—931; Koch, Deutschl. Fl., IV, 467; Syn. fl. Germ., 619; Dietr., Fl. boruss., IX, t. 579; Beck, Mon. Orob., 128; Fl. Niederöst., 1076. — *O. laevis* L. spec. pl., 632 (1753) z. Th. — *O. comosa* Wallr., Sched. crit., I, 314 (1822). — *Phelipaea arenaria* Walp., Repert. bot., III, 459 (1844); Reut. in DC., Prodr., XI, 6; Reich. f., Ic. fl. Germ., XX, 86, t. 145. — Sand-S. — Stg. kräftig, reichlich mit lztgl. Schuppen bedeckt, drüsenhaarig. Blütenstand walzlich, oft spitz, dicht- und vielblütig, 4—30 cm lang. Blüten fast aufrecht, 26—35 mm lang. Kr. glockenförmig, 4- (selten 5)zählig. Die Zähne lztgl., spitz, drüsenhaarig, so lang als die Kröhre. Blumen blauviolett, gegen den Schlund trichterförmig erweitert, aufrecht, am Rücken etwas gekrümmt. Zipfel der Unterlippe abgerundet oder bespitzt. Staubfäden am Grunde flaumig, oben etwas drüsenhaarig. Antheren länglich, rings um die Naht, besonders aber gegen den Grund dicht wollhaarig. Gf. drüsig. Kapsel kürzer als der Kr. 4. Juli. 20—60 cm hoch. Die schönste, blaublühende S. unseres

Gebietes! — Nährpflanzen: Nestweise auf *Artemisia campestris*!, *A. vulgaris*!, *A. crithmifolia*! Auf sandigen, grasigen Stellen zerstreut durch ganz Deutschland (nur im Norden fehlend), so in der Pfalz: Dürkheim, Edenkoben; Baden: Mannheim, Heidelberg, St. Ilgen, Karlsruhe, Durlach, Wertheim; Hessen: Darmstadt, Mainz, Heppenheim; Nassau: Hanau; Rheinprovinz: Ehrenbreitstein, Hammerstein; Bayern: München; Sachsen: Roelsdorf bei Halle; Weimar: Brembach; Schlesien: Eulau; Brandenburg: Freienwalde, Ruinenburg, Prenzlau, Frankfurt a. O., Wriezen; Mecklenburg-Strelitz: Feldberg. Schweiz. Österreich zerstreut. Böhmen: Prag, Troja, Leitmeritz, Laun; Mähren: Lundenburg, Nikolsburg, Ottnitz bei Anjezd, Starahora bei Sesovitz etc.; Niederöst.: um Wien, Matzen, Absdorf, Krems, Dürnstein, Spitz, Retz; Salzburg: Gaisberg bei Salzburg; Steiermark: um Graz; Kärnten: Kanning (n. g.); Tirol: um Innsbruck, Landeck, Matrei, Vintschgau, Meran, Trient, Riva.

Ändert ab:

Die sehr kräftige Form mit ästigem Stg. ist f. *robusta* (Dietr., Fl. boruss., III, t. 151 [1835] als Art; Beck, Mon. Orob., 130. — *Phelipaea robusta* Walp. a. a. O. 460). (Hin und wieder.) — f. *lamprantha* Beck, Mon. Orob., 130. Blumen gelblich-weiß, gegen den Saum hell-lila. Am Hradischken bei Leitmeritz in Böhmen (Freyn). — f. *ionantha* A. Kern. in Öst. bot. Zeitschr. (1874) 46, 236 als Art; Beck, Mon. Orob., 130. — Blumen tief violett. So in den Alpen Tirols, der Schweiz und Piemonts, aber auch anderswo.

** Stg. spärlich beschuppt, pulverig-drüsigg. Blütenstand zuletzt locker. KZähne meist kürzer als ihre Röhre. Nr. 6.

6. 0. *purpurea* Jacquin, Enum. agri Vindob., 168, 252 (1762), Fl. aust., III, 42, t. 276; Allioni, Fl. Pedem., I, 55; Beck in Hal. Braun, Nachtr. Fl. Niederöstr., 122; Beck, Mon. Orob., 123; Fl. Niederöstr., 1076. — ? *O. laevis* L. Spec. pl. 632, (1753) z. T. — *O. coerulea* Vill., Hist. pl. Dauph., II, 406 (1787); Reichenb. p., Iconogr., VII, 45 f. 928; Koch, Deutschlands Flora, IV, 449; Syn. Flor. Germ., 538; ed. II, 619; Dietr., Flora boruss., III, Nr. 150. — *Kopsia coerulea* Dumort., Comm. bot., 17 (1822). — *Phelipaea coerulea* C. A. Mey., Enum. pl. cauc., 104 (1831); Reut. in DC., Prodr., XI, 5; Reich. f., Ic. fl. Germ., XX, 87 t. 149 (schlecht) *Phel. purpurea* Aschers., Fl. Brand., 499 (1864). — Purpurfarbige S. — Stg. in der Mitte spärlich beschuppt, pulverig-drüsigg, oft stahlblau oder violett überlaufen. Schuppen klein, meist anliegend. Blütenstand walzlich, viel- und dichtblütig, zuletzt locker. K. glockenförmig, 4–5zählig; die Zähne meist kürzer als ihre Röhre. Blumen 18–30 meist 22–25 mm lang, anfangs aufrecht, später vorwärts gekrümmt, gegen den Saum wenig erweitert, meist bleichviolett mit purpurfarbigen Adern. Zipfel der Unterlippe elliptisch, meist zugespitzt. Staubfäden kahl oder am Grunde etwas behaart. Antheren kahl oder etwas schopfhaarig. Gf.

drüsig. Kapsel kürzer als der K. 2; Juni, Juli. H. 15—63 cm. — Nährpflanzen: Vornehmlich auf *Achillea millefolium*, *A. setacea*, *A. nobilis*, ferner auf *Artemisia vulgaris*, *A. campestris*, *Cirsium acaule* (alle!) u. a. Zerstreut in *Deutschland*, so bei Bitsch, Straßburg, Heidelberg, Kelheim, Koblenz, Elberfeld, Würzburg, Gießen, Aschaffenburg, München, Prenzlau, Berlin u. a. O. *Österreich*, Böhmen (n. g.); Mähren: Brünn, Nikolsburg, Parfuß etc.; Oberösterreich; Niederösterreich: um Wien, Mödling, Baden, Krems, Dürnstein etc.; Steiermark: Graz; Kärnten: Stallhofen im Möllthale (n. g.), Obervellach; Tirol: Brixen, Bozen, Riva etc.; Istrien: Barbona.

Ändert ab:

α) *tapeina* Beck, Mon. Orob., 124. Blumen klein, höchstens 18 mm lang, tief purpurviolett. KZähne kürzer als ihre Röhre. Blütenstand locker- und wenigblütig. Stg. oft dünn, bis 17 cm hoch. — Hie und da.

β) *typica* Beck, a. a. O., 124 — *O. purpurea* Jacqu. wie oben. Blumen meist 2—2,5 cm lang, hell-lila, an den Adern und am Saume dunkler gefärbt. KZähne fast dreieckig, kürzer als ihre Röhre. Blütenstand vielblütig, bloß im oberen Teile gedrängt-, später lockerblütig. — Häufig. Findet sich auch mit abgerundeten, kurz bespitzten Zipfeln der Unterlippe = f. *Millefolii* (Reich., Iconogr., VIII, 33, f. 1056, 1057 (1830) als Var., Beck, Orob., 125), ferner mit gelblichweißen Blumen = f. *achroantha* (Beck, Orob., 125). So bei Hanau.

γ) *Spitzelii* Beck, Mon. Orob., 126. Blumen 2—2,5 mm lang, oft dunkelviolett. KZähne gegen die Spitze pfriemlich, oft fädlich, so lang als ihre Röhre. — Zerstreut.

δ) *bohémica* Čelak. in Sitz. der böhm. Ges. der Wiss. (1874) Nr. 2, und in Öst. bot. Zeitschr. (1879), 362, als Art; Beck, Orob., 126. Blumen 2—2,4 cm lang, gegen den Schlund purpurn, reichlich kurz drüsenhaarig. Zipfel der Blumenkr. gerundet-spitz. KZähne spitz, kürzer als ihre Röhre, bleifarbig, trocken schwärzlich werdend. Stg. kräftig, bis 36 cm hoch. Blütenstand walzlich; Blüten anfangs gedrängt, später etwas voneinander entfernt. Auf *Artemisia campestris*! *Brandenburg*: Frankfurt a. O., Freienwalde, Prenzlau (n. g.); *Böhmen*: Velika hora bei Karlstein (Čelak.), Hradischken bei Leitmeritz, Rabenstein bei Sebusein; *Schweiz*: im Wallis.

Zweite Rotte. *Osproleon* Wallr., Sched. crit., I, 307 (1822); Orob. Gen. *diuox.*, 21, 29 (1825); Benth. Hook., Gen., II, 984; Beck, Mon. Orob., 132. — *Orobanche* C. A. Mey. in Ledeb., Fl. alt., II, 450 (1830); Endl., Gen., 727; Reuter in DC., Prodr., XI, 15. Blüten ungestielt, in meist einfachen Ähren, seltener die unteren kurz gestielt, bloß von einer Deckschuppe gestützt, ohne Vorbl. K. in zwei 1- oder 2zählige seitliche Hälften gespalten, die öfters vorn (selten auch rückwärts) vereint sind. Narben verschieden gefärbt. Placenten 4, stets getrennt. Nr. 7—27.

Erste Unterrotte. *Inflatae* Beck in Hal. Braun, Nachtr. Fl. Niederöst., 124 und Mon. Orob., 133. *Blumen unter der Einfügung der StaubB. aufgeblasen, im mittleren Teile verengt oder fast trichterförmig, gegen den Saum blau bis amethystfarbig, selten weiß oder gelb. StaubB. fast in der Mitte der Röhre eingefügt. Narbe hell gefärbt, meist weißlich.* Nr. 7.

7. *O. coerulescens* Stephan in Willd., Spec. pl., III, 349 (1800); Beck, Mon. Orob., 137. — *Stg. am Grunde keulig verdickt, reichlich beschuppt, oben samt den Deckschuppen und den 2zähligen KTeilen weißlich (schimmelartig) behaart. Ähre eiförmig-walzlich, 3—17 cm lang, viel- und dichtblütig. Blumen wenig herausragend, 15—20 mm lang, bogig nach vorwärts gekrümmt, weiß behaart, gegen den Saum bläulich oder amethystfarbig; die Zipfel der Unterlippe rundlich, konkav, am etwas gekerbten Rande kahl. Staubfäden unten behaart. Gf. fast kahl. 2; Juni, Juli. H. bis 30 cm. — Bläuliche S. Nährpflanzen: Wächst nesterweise auf *Artemisia campestris*!. In Deutschland selten. Bayern: Regensburg, Schwandorf, München; WPreußen: bei Danzig, Schidlitz, Dirschau, Mewe, Graudenz, Lessen; OPreußen: Bürgersdorf im Kr. Wehlau. Österreich. Böhmen: Brüx, Schreckenstein bei Aufsig, Leitmeritz, Prag, Weißwasser, Czernosek, Laun; Mähren: um Brünn, Mohelno, Eibenschitz, Popuvek, Obřan; Niederösterreich: um Wien, Mödling, Angern, Matzen, Retz, Krems, Dürnstein, Mautern, Spitz, Langenlois; Oberösterreich (n. g.).*

In unserem Gebiete kommt bloß die beschriebene f. *occidentalis* Beck, Mon. Orob., 138 = *O. coerulescens* Reich., Icon., VII, 44, f. 925 und Ic. fl. Germ., XX, 107, t. 188; Reuter in DC., Prodr., XI, 34; Dietr., Fl. boruss., VIII, t. 511; Koch, Fl. Deutschl., IV. 464; Syn. fl. Germ., 538; ed. II, 619; Beck in Hal. Braun, Nachtr. Fl. Niederösterreichs, 124, vor.

Die Angabe, daß *O. cernua* Loeff. It. hisp., 152 (1758), nach Reichenb. f. in Istrien auf Cherso und am Ossero auf Lussin vorkommen soll, beruht sicher auf einer Verwechslung.

Zweite Unterrotte. *Angustatae* Beck in Hal. Braun, Nachtr. Fl. Niederöst., 125; Mon. Orob., 152. *Blumen unter der Einfügung der StaubB. verschmälert, über derselben erweitert oder die StaubB. am Grunde der Blume eingefügt. Narben öfters verschieden gefärbt.* Nr. 8—27.

a) *Galeatae* Beck in Hal. Braun, Nachtr., 125. *Rückenlinie auf der Oberlippe winklig-gebrochen und abschüssig, am Ende der Oberlippe manchmal wieder aufgebogen, in mittleren Teilen gerade oder konkav, seltener gekrümmt. Blumen in der Regel gelblichbraun, gegen den Saum braunviolett. Narbenlappen 2, halbkugelig, in der Mitte schmal zusammenfließend.* Nr. 8—10.

* Narbe in der Regel carminrot bis braun-purpurn. Nr. 8—9.

8. *O. caryophyllacea* Smith in Trans. of Linn. soc., IV (1797), 169; Beck, Mon. Orob., 155. — *O. vulgaris* Poir. in Lam., Enc. meth.,

IV, 621 (1797)?, Lam. in DC., fl. franç., III, 489. — *O. Galii* Duby, Bot. Gall., I, 349 (1828); Koch, Fl. Deutschl., IV 446; Syn. Fl. Germ., ed. II, 615; Reuter in DC. Prodr., XI, 20; Sturm, Deutschl. Fl., Heft 94, t. 4. — *O. bipontina* F. G. Schultz, Beitr., 7 (1829) und in Flora (1829), 464. — *O. Galii molluginis* Schultz in Flora (1830), Litt.-Bl., 500. — Labkraut-S. — Stg. unten dicht, oben spärlich beschuppt. Ähre kürzer oder länger walzlich, im unteren Teile locker. KelchB. vorn verwachsen oder zusammenstoßend, ungleich 2zählig oder ganzrandig. Blumen gegen den Schlund erweitert. Rückenlinie aus wenig gekrümmtem Grunde in der Mitte gerade oder mehr minder bogenförmig, im letzten Drittel stark abschüssig mit meist aufwärts gekrümmtem Ende. Lappen der Oberlippe in der Seitenansicht fast quadratisch, vorgestreckt. Zipfel der Unterlippe gezähnt, am Rande drüsigen. StaubB. am Grunde der Blume (bis 0,3 cm hoch) eingefügt; die Fäden bis zu $\frac{2}{3}$ behaart, oben wie der Gf. drüsenhaarig. Narbenlappen kugelig, in der Regel karminrot bis purpurbraun. 2; Juni, Juli, im Gebirge später. H. bis 60 cm. Nährpflanzen: Wächst auf *Galium*-Arten (*G. mollugo*, *G. erectum*, *G. verum*, *G. lucidum*, *G. silvaticum*, *G. purpureum* u. a.), seltener auf *Asperula galioides*, *Sherardia arvensis* (alle!). — In Wiesen, unter Buschwerk, an Waldrändern bis in die Krummholzregion. Zerstreut durch ganz Deutschland, die Schweiz, Liechtenstein und Österreich, häufig in den Alpenländern.

Ändert stark ab:

a) *typica* Beck, Mon. Orob., 156 = *O. caryophyllacea* Sm. etc. wie oben. Blumen wie die ganze Pflanze reichlich drüsenhaarig. StaubB. unten reichlich behaart, oben wie der Gf. reichlich drüsenhaarig.

○) Erste Formenreihe. Blumen braunlila oder violett. Narben dunkelfarbig, rot, braun oder purpurn:

a) *macrantha* Dietr., Fl. boruss., t. 438 (1839) als Art; Beck, Orob., 156. — v. *grandiflora* Reich., Iconogr., VII, f. 895. — *O. laxiflora* Reich., a. a. O., 39 z. T., f. 908. Stg. sehr kräftig, bis 60 cm hoch. Ähre walzlich, vielblütig. Blten 2,5–3,5 cm lang. — Hin und wieder.

b) *macroglotta* Wallr., Orob. gen. διασχ., 51 (1825), als Var. der *O. elatior*. — *O. erubescens* Sauter in Flora (1852), 577; Reich. f., Ic. fl. Germ., XX, 117, t. 217, f. I, 1–3 (schlecht). Stg. bald kräftig, bald zart. Blumen groß, oft über 3 cm lang. Oberlippe stärker vorgestreckt, die Zipfel derselben (von der Seite gesehen) fast quadratisch, länger als jene der Unterlippe, deren Mittelzipfel die seitlichen an Länge übertrifft. — Hin und wieder.

c) *vulgaris* Beck, Orob., 157. Stg. niedriger, seltener kräftig. Blten mittelgroß, meistens etwa 2,5 cm lang. Ähre oft walzlich, dichtblütig (= f. *thyrsiflora* Wallr., Orob. gen. διασχ., 38. — *O. laxiflora* Dietr., Fl. boruss., t. 253) oder verlängert, lockerblütig [= f. *sparsiflora* Wallr., a. a. O., 38. — Reich., Iconogr., V, 42, f. 662

(als *O. major*), VII, f. 890, 892, 910 (als *O. laxiflora*), f. 906 (als *O. strobiligena*) IX, 12, f. 1127], oder kurz, dichtblütig (= f. *brevispicata* Beck, Orob., 157) oder kurz, wenig- und lockerblütig (= f. *pauciflora* Wallr., l. c., 38, z. T.). Die Blumen kommen auch dunkler violett, trocken braun-purpurn vor (= f. *orphanina* Beck, l. c., 157). Manchmal ist die ganze Pflanze und namentlich die Blüte fast drüsigg-zottig (= f. *dasythrix* Beck, l. c., 157). Die Staubfäden sind oft hoch hinauf reichlich behaart (= f. *eristemon* Reich., Iconogr., VII, 34, f. 893 als Var. der *O. galii*) oder tief hinab, doch nicht gänzlich reichlich drüsenhaarig (= f. *adenostemon* Reich. p., Iconogr., VII, 34, f. 894, als Var. der *O. Galii*). — Eine Form mit längeren KZähnen und Deckschuppen, welche die Blüten überragen und an der Spitze der Ähre einen Schopf bilden ist = f. *megalepis* Beck, l. c. 158.

d) *microtera* Beck, Orob., 158. — Blumen kleiner, höchstens 2 cm lang. KZähne deutlich 2zählig. — Vereinzelt.

e) *infundibuliformis* Beck, Orob., 158. Blumen klein, etwa 2 cm lang, aus sehr schmalem Grunde fast trichterfg. KTeile sehr klein. — Selten.

f) *fallax* Blumen klein, bis 19 mm lang, typisch gestaltet. KTeile ungleich und sehr kurz gezähnt, nur 0,4—0,5 cm lang. Stg. zart. Ähre wenigblütig. — Mähren: Burgholz bei Znaim (Oborny).

g) *tubiflora* Dietr., Fl. boruss., t. 147 (1835), als Art; Beck, Orob., 158. — Die vorderen Zähne der KTeile verkürzt, unansehnlich. Ähre lockerblütig. Blumen typisch. — Selten.

h) *torquata* Reichenb., Iconogr., IX, 12, f. 1128 (1831); Dietr., Fl. boruss., t. 440, als Art; Beck, Orob., 158. — KTeile verkürzt, die vorderen Zähne unansehnlich. Ähre lockerblütig. Blume verkürzt, am Rücken gekrümmt. — Selten.

i) *curva* Beck, Orob., 159. Blume kürzer, etwa 2 cm lang, am Rücken scharf gekrümmt. Alles andere typisch. — Zerstreut.

○○) Zweite Formenreihe. Blumen bleicher gefärbt, hellrot, manchmal gelb oder fast weiß. Narben purpurn, ziegelrot, verschieden gelb.

k) *citrina* Dietr., Fl. boruss., t. 441 (1839), als Art; Beck, Orob., 159. — Blume citronengelb. Narbe purpurn. — Mehr zufällig.

l) *gilva* Dietr., l. c., t. 439, als Art; Beck, Orob., 159. Blume und alle Teile gelblich-weiß. Narbe purpurn. — Zufällig.

m) *Kransei* Dietr., l. c., t. 437, als Art; Beck, Orob., 159. — Blumen wie die ganze Pflanze gelblich-weiß, 2 cm lang. Narbe hell ziegelrot. — Selten.

n) *subgilva* G. Beck, Orob., 159. Blume hell bräunlichgelb. Narbe orangegelb oder bräunlichgelb. — Zerstreut.

o) *strobiligena* Reichenb., Iconogr., VII, 48, z. T., fig. 905, 907,

als Art; Reich. f., Ic. fl. Germ., XX, 98, t. 162 f. 2; Beck, Orob., 159. — *r. sulphurea* Döll, Fl. Bad., II, 715, Nachtr., 69, und Čelak. Prodr. Fl. Böhm., 341. — Blumen, Narben und die ganze Pflanze citronengelb. — Selten.

β) *gymnantha* G. Beck, Orob., 159. Die ganze Pflanze sehr spärlich drüsenhaarig, kahl werdend. Blumen, StaubB. zuerst fast kahl, zuletzt völlig kahl. — Bei Hanau (Martin).

9. *O. teucrii* Holandre Exs. (1824) und Fl. de la Moselle, 322 (1829); G. Beck in Hal. Braun, Nachtr., 127; Mon. Orob., 161. — *O. Teucrii* F. G. Schultz in Ann. Gewächsk., Eschweil. Litt.-Bl., V (1829), 505 (ohne Beschreib.); Kirschl., Prodr. Alsac., 108 (1836); Koch, Syn. fl. Germ., ed. 2, 615; = C. H. Schultz in Flora (1835), I, 200 = Hol. et Schultz in Mutel, Fl. franç., Suppl., t. III (1837). — *O. atrorubens* = *O. atropurpurea* F. G. Schultz in Flora (1840), 128. — Gamander S. — Stg. unten etwas verdickt und reichlich, oben spärlicher beschuppt, drüsenhaarig. Ähre kurz walzlich, wenig- bis 20blütig. Die Blten aufrecht, an die Spindel angedrückt. KTeile eirund, 2zählig, vorn oft vereint, verwischtnervig. Blumen 20—30 mm lang, ober der Einfügung der StaubB. erweitert, aus hellem Grunde braunlila. Rückenlinie aus gekrümmtem Grunde in der Mitte konkav oder gerade, im obersten Drittel stark bogig nach vorwärts gekrümmt, abschüssig. Lappen der Oberlippe seitlich abstehend, die der Unterlippe länglich, vorn gestutzt, gezähnt. StaubB. im ersten Dritteile der Blume, 3—5 mm über dem Grunde, eingefügt; die Fäden unten behaart, oben wie der Gf. drüsig. Narbenlappen purpurbraun. 4; Juni, Juli. H. 15—40 cm. Nährpflanzen: Auf *Teucrium*-Arten!, vornehmlich *T. montanum*, *T. chamaedrys*. — An sonnigen, kräuterreichen Stellen im westlichen und südlichen Gebiete. Deutschland: Lothringen: Metz; Elsass: Vogesen, Barr, Mutzig; Pfalz: Zweibrücken; Rheinland: Trier; Baden: Istein, Freiburg, Kaiserstuhl, Klausnerthal bei Geisingen; Württemberg: Möhringen, Mörsingen, Ulm, Dürrenwaldstetten, Kiesenthal u. a. O.; Bayern: Bayrische Alpen, Berchtesgaden. Schweiz: Genf, Neuchatel, Waadt, Uri. Liechtenstein: Malbun. Österreich: Tirol: Innsbruck, Windisch Matrei, Virgen, Brixen, Finstermünz etc.; Salzburg: Salzburg; Oberösterreich: Schaffberg, Obervellach, Leonhardsberg u. a. O.; Niederösterreich: Kalkalpen, Kottes; Kärnten: Bad Villach u. a. O.; Steiermark: Graz, Wildon. Neuhaus(?); Istrien (n. g.).

**) Narben gelb. Nr. 10.

10. *O. lutea* Baumg., Enum. stirp. Transsylv., II (1816), 215; Beck, Mon. Orob., 215. — *O. rubens* Wallr., Sched. crit., I, 307 (1822); Koch, Deutschl. Fl., IV, 449; Syn. Fl. Germ., ed. 2, 615; Reuter in DC., Prodr., XI, 25; Sturm, Deutschl. Fl., Heft 94, t. 5; Reich. f., Ic. fl. Germ., XX, 99, t. 171; Beck in Hal. Braun, Nachtr., 125. — *O. medicaginis* Duby, Bot. Gall., I, 349 (1828), nicht Schultz, Reichenb. — *O. Buckii* Dietr., Fl. boruss., III, t. 145 (1835), schlecht.

— *O. elatior* Koch et Ziz, Cat. pl. Palat., 12 (1814); Reich., Iconogr., VII, f. 901, 902; Neilr., Fl. Niederöst., 576, u. and., nicht Sutton. *O. fragrantissima* Bert., Fl. ital., VI, 436. — *O. elatior* b. *Tommasinii* Reich. f., Icon. fl. Germ., XX, 118, t. 216, fig. I, 2–4. — *O. major* Jacq., Enum. stirp. Vind., 108 (1762), nicht L. — Schneckenklee-S. — Stg. am Grunde meist verdickt, meist reichlich mit länglich-lätzlichen Schuppen besetzt, drüsenhaarig. Ähre walzlich, meist vielblütig. Blten aufrecht abstehend, 20–30 mm lang. KTeile vorn verwachsen oder zusammenstossend, zweizählig, an den Seiten flügelg erweitert, mehrnervig. Blumen gegen den Saum wenig erweitert; Rückenlinie aus gekrümmtem Grunde in der Mitte ziemlich gerade oder konkav (selten gekrümmt), im letzten Viertel stark nach vorwärts gekrümmt und abschüssig. Lappen der Oberlippe umgestülpt, die der Unterlippe abgerundet oder gestutzt, am Rande kerbzählig und fast kahl. StaubB. im ersten Drittel der Blume, 3–6 mm über dem Grunde eingefügt. Staubfäden unten dicht behaart, oben wie der Gf. drüsig, selten fast kahl. Narbenlappen kugelig, gelb. 2. Mai, Juni. H. bis 50 cm. — Nährpflanzen: Auf Leguminosen, insbesondere *Medicago sativa*, *M. falcata*, *M. lupulina*, *M. prostrata* ferner auf *Trifolium pratense*, *T. alpestre*, *T. medium* (alle!). Auf Wiesen, buschigen Hügeln, auch in Schneckenkleeefeldern durch ganz Deutschland, zerstreut in der Schweiz, Liechtenstein, häufiger in ganz Österreich.

Ändert ab:

a) *typica* Beck, Orob., 164 = *O. lutea* Baumg. u. s. w. wie oben. Rückenlinie in der Mitte gerade oder konkav, an der Oberlippe scharf vorwärts gekrümmt, abschüssig. Zeigt folgende Formen: Die Ähre ist bald lockerblütig = f. *rubens* (Wallr. a. a. O., als Art; Beck, Orob., 165), bald dichtblütig = f. *collecta* (Beck, Orob., 165, f. *condensata* Beck in Hal. Braun, Nachtr., 126, nicht Moris.) — Die Blumen sind gewöhnlich unten gelblich, oben mehr minder violettbrunn. Vereinzelt findet man sie braunviolett auf violetter Saume, der im Trocknen schwarzviolett wird = f. *porphyrea* (Beck, Orob., 165. — f. *purpurascens* Beck in Hal. Braun, l. c.), ganz gelb oder bleichgelb = f. *lutea* (Beck, Orob., 165. — v. *pallens* A. Br. nicht Schultz. — f. *citrina* Beck in Hal. Braun, a. a. O., 126, nicht Dietr.), manchmal auch bleich, am Saume amethystfarbig, die Narbe weiss = f. *lilacea* (Beck, Orob., 165. — Niederösterreich: Einmal am Leopoldsberge). Die Deckschuppen überragen hin und wieder die Blten und bilden an der Ährenspitze einen Schopf = f. *lopholepis* Beck, Orob., 165. — Vereinzelt. Auch kommen kräftige Exemplare vor, deren unterste Blten deutlich gestielt sind, oder deren Ähre zusammengesetzt ist = f. *podantha* Borb., Enum. pl. Castrif., 231 (1887).

β) *Buekiana* Koch, Syn. Fl. Germ., ed. II, 619, als Art; Beck, Orob., 166. — *O. elatior* Dietr., Fl. boruss., III, t. 148 nicht Sutt. — *O. rubens* var. Reich. f., Ic. fl. Germ., XX, 99, t. 186. — ? *O.*

Avellanæ Pfund in Flora (1843) I, 183. *Rückenlinie in der Mitte scharf gekrümmt. Blumen hellgelb, mehr vorwärts gekrümmt, mit größeren, aufrechten Zipfeln der Oberlippe, welche den abschüssigen Teil der Rückenlinie verdecken.* Der *O. alsatica* nahe stehend, doch durch die gelbliche, ober der Einfügung der StaubB. nicht bauchig aufgeblasene, weniger gekrümmte Blume, sowie durch die sehr großen, aufwärtsgeschlagenen Zipfeln der Oberlippe, auch durch die nicht lang zugespitzten Antheren und gelben Gf. verschieden. Selten. *Deutschland*: Brandenburg: Frankfurt a. O. (Buek), Rittgarten bei Prenzlau; Schlesien: Kabscher Gipsgraben bei Dierschel, Oderberg (von hier n. g.); Rheinessen: Gualgesheimer Bg und Hörnchen bei Sprendlingen (n. g.); Westfalen: Höxter (n. g.). *Österreich*: Niederösterreich: Leopoldsberg bei Wien, Kalvarienberg bei Baden; Steiermark: Plabutsch bei Graz.

Dritte Unterrotte. *Curvatae* Beck in Hal. Braun, Nachtr. Fl. Niederöst., 128; Orob., 168. *Die ganze Rückenlinie vom Grunde bis zur Oberlippe mehr minder oft scharf gekrümmt, seltener auf der Oberlippe etwas verflacht. Blumen am Grunde gelblich, gegen den Saum rosenfarbig oder ganz braunviolett (selten ockergelb). StaubB. im untersten Drittel der Blume eingefügt. Narbenlappen gelb, biskotenförmig zusammenfließend, mit querer, meist tiefer Furche versehen, oft fast trichterförmig. Fruchtknoten vorn am Grunde meist nicht höckerig.* Nr. 11—17.

*) *Ähre dicht- und vielblütig (selten im unteren Teile etwas lockerblütig). Stg. überall reichlich, am Grunde dachig beschuppt.* Nr. 11—14.

11. *O. major* L. Spec. pl., 632 (1753); Fl. Suec., ed. II, 219; Wahl., Fl. Suec., I, 380; Fries, Nov. Mant. III, 57; Beck, Mon. Orob., 169, nicht ander. Aut. — *O. elatior* Sutt. in Trans. of Linn. soc., IV (1797), 178, t. 17, f. 4; Reuter in DC., Prodr., XI, 25; Reich. f., Ic. fl. Germ., XX, 100, t. 173 (schlecht). — *O. Centaureae Scabiosae* Schultz in Flora (1830), Ann. d. Gewächsk., 500. — *O. fragrans* Koch, Fl. Deutschl., IV 463 (1833); Syn. fl. Germ., ed. 2, 619; Reuter a. a. O., 34. — *O. stigmatodes* Wimm., Fl. Siles., 280 (1840); Koch, Syn. fl. Germ., ed. II, 616; Reuter a. a. O., 616; Schultz in Flora (1847), 66, t. II, f. 2. — *O. Kochii* F. Schultz in Flora (1847), I, 66, t. II, f. 1; Reich. f., Ic. fl. Germ., XX, 98 t. 215, f. II. — *O. comosa* Schur in Öst. bot. Zeitschr. (1861), 19, nicht Wallr. — *O. Echinopis* Panč. in Öst. bot. Zeitschr. (1868) 90. — Hohe S. — *Stg. kräftig, am verdickten Grunde dachig mit breiteren, im mittleren Teile sehr reichlich mit länglich-lätzlichen, drüsenhaarigen Schuppen bedeckt, trocken wie die ganze Pflanze braunrot oder rostfarbig. Die Schuppen anliegend, meist länger als die Internodien. Ähre walzlich, sehr dicht- und reichblütig, bis 30 cm lang, am Scheitel durch die Deckschuppen schopfig. KTeile vorn zusammenstoßend oder kurz verwachsen, ungleich 2zählig, zartnervig; der*

hintere Zahn etwas länger als die Kronenröhre. *Blumen* 15—26 meist 20 cm lang, *ober der Einfügung der StaubB. vorn wenig oder gar nicht erweitert, lichter oder dunkler rosenrot, später etwas gelblich, geruchlos. Schlund weit. Oberlippe ganzrandig oder leicht ausgerandet, mit seitlich flach ausgebreiteten Zipfeln. Zipfel der Unterlippe am Rande ungleich gezähmelt und fast kahl. StaubB. 4—6 mm ober dem Grunde eingefügt; die Fäden unten reichlich behaart, oben drüsenhaarig, Antheren länglich, allmählich zugespitzt. Gf. drüsenhaarig.* 4; Mai bis August. H. bis 70 cm. Nährpflanzen: Wächst auf *Centaurea*-Arten (vornehmlich *C. Scabiosa*, *C. axillaris*!, dann *C. paniculata*, *C. spinulosa* u. a.) und *Echinops*-Arten (*E. ritro*, *E. ruthenicus*)! An Feldrainen, in Brachen, an steinigten, buschigen Stellen zerstreut durch *Deutschland*: Lothringen: Metz (n. g.); Elsaß: Mühlhäusen, Siegolsheim, Dorlisheim (n. g.); Baden: Kaiserstuhl, Freiburg; Thüringen: Rofsleben, Röglitz bei Halle (n. g.) Brandenburg: Wriezen; Rügen: Arkona (n. g.); Pommern: Stralsund, Schleswig; OPreußen: Braunsberg, Warnicken, Franenburg; Westpreußen: Briesen (n. g.); Schlesien: Gipsgruben bei Dierschel, Myslowitz; Posen. *Schweiz*: Graubünden: Chur, Ponte, Martinsberg im Wallis, Rochefort, Schwarzenmatt im K. Bern, Rorschach im K. Schaffhausen. *Österreich*: Böhmen: Um Prag, Karlstein, Aufsig, Komotau u. a.; Mähren: Brünn, Aujezd, Auspitz, Nikolsburg, Czeicz, Proßnitz, Olmütz u. a. O.; Schlesien: Ustron, Weidenau, Tul; Salzburg (n. g.); Niederösterreich: Wien, Ebreichsdorf, Himberg, Moosbrunn, Liesing, Mödling, Karlstetten u. a. O.; Steiermark: Graz; Tirol (n. g.); Kärnten (n. g.); Istrien: Scoglio Trstenik, Caporetto, Veglia, angeblich auch auf Cherso.

Ändert ab:

Kommt bald mit kräftigem 20—70 cm hohem, oft über 2 cm dickem Stg. und langwulstlicher, sehr reichblütiger Ähre = f. *typica* (Beck, Mon. Orob., 170 = *O. major* L. s. oben) bald in kleineren, höchstens 20 cm hohen Formen vor, die kurz-eiförmige Ähren mit höchstens 2 cm langen Blüten tragen = f. *exigua* Beck, a. a. O. Selten findet man die KTeile ganzrandig oder nur mit einem schuppenförmigen, vorderen Zahne versehen = *microphylla* Beck a. a. O.

12. *O. Borbásiana* Beck, Mon. Orob., 173 (1890). Borbás' S. Stg. *niedrig*, drüsenzottig, reichlich, mit *zottig-filzigen Schuppen bedeckt*. Ähre walzlich, nur im unteren Teile lockerblütig. *Deckschuppen eiförmig, zottig-filzig*. KTeile frei oder vorn verwachsen, ungleich 2zählig, kürzer als die KrRöhre. Blumen 2 cm lang, ober der Einfügung der StaubB. nicht bauchig, trocken gelbbraun. *Oberlippe ausgerandet oder fast 2lappig*. Zipfel der Unterlippe kerbig-gezähmelt, am Rande fast kahl. *StaubB. 3—4 mm ober dem Grunde eingefügt; Staubfäden unten flaumig, oben kahl. Antheren eiförmig, kurz zugespitzt. Gf. spärlich drüsenhaarig. Narbe fast trichterig, gelb.* 4. Juni. H. 20—27 cm. — Bei Porto Ré nächst Fiume (Borbás).

13. *O. laserpitii sileris* Reuter in Jord., Observ., III, 223, t.

9, fig. A (1846) und in Flora (1847), 160; Beck, Mon. Orob., 175. — *O. Laserpitii* Sileris Rapin bei Reuter in DC., Prodr., XI, 25 (1847); Reichenb. f., Icon. fl. Germ., XX, 106, t. 172 (schlecht); Hackel in Verh. zool.-bot. Ges. (1869), 735. — *O. alsatica* var. Beck in Hal. Braun, Nachtr. 129. — *O. Laserpitii* Schinz u. Keller, Fl. Schweiz, 475. — R o f s k ü m m e l - S. — *Stg. sehr kräftig*, unten stark verdickt und dicht dachig beschuppt, im mittleren Teile spärlich oder minder reichlich mit lztlichen, 2—3 cm langen Schuppen besetzt. Ähre walzlich, stets dicht und vielblütig, bis 30 cm lang. KTeile vorn meist breit verwachsen, 2zählig, deutlich nervig. *Blumen 25—30 mm lang, weitröhrig, ober der Einfügung der StaubB. bauchig aufgeblasen*, braunviolett, am Grunde und an der Unterlippe gelblich, oft mit violetten Adern durchzogen und am Saume rötlich-violett. Rückenlinie scharf gekrümmt, auf der Oberlippe etwas verflacht. Oberlippe tief 2lappig mit abstehenden Zipfeln. Unterlippe mit ungleich gezähnelten, am Rande drüsenhaarigen Zipfeln. *StaubB. 5—7 mm ober dem Grunde der Blume eingefügt; die Fäden* unten dicht behaart, *oben spärlich drüsig*. Antheren lang zugespitzt. Gf. reichlich drüsenhaarig. Narbenlappen gelb oder orangefarbig. 2; Juli, August. H. 40—80 cm. — Nährpflanzen: Auf *Laserpitium Siler!* Selten. Schweiz im Jura; Kant Neuchatel: Creux du Vent, Aubert, Noiraigue, Le Voarne; Kant. Waadt; Kant. Bern: Schwarzenmatt (n. g.); Churfürsten. Österreich: Sooser- und Badner Lindkogel, Schneeberg, Kuhschneeberg.

14. *O. alsatica* Kirschleg., Prodr. fl. Alsace, 109 (1836); Beck, Mon. Orob., 176. — *O. Cerrariae* Kirschl. in Flora (1835), I, 303 ohne Beschr.; vergl. Fl. vogés. rhén. 461. — *O. alsatica* F. G. Schultz, Fl. Gall. et. Germ. exs., Cent. I, Introduct., 8 (1836), z. T.; Arch. de la fl., 243. — *O. Cerrariae* Suard in Godr., Fl. Lorr., II, 180 (1843); Reich f., Icon. fl. Germ., XX, 105, t. 174. — *O. brachysepala* F. G. Schultz, Arch. fl. Franc. et allem., 69 (1844), 89 (1846) und in Flora (1844) 808, (1845) 738, (1855) 51; Reuter in DC., Prodr., XI, 57. — *O. Buckiana* β. *Thalheimii* Asch., Fl. Brand., 498. — Elsässer S. — *Stg. ziemlich kräftig*, unten verdickt und dachig, oben ziemlich reichlich mit lztlichen, 1—2,2 cm langen Schuppen besetzt. Ähre eifg bis walzlich, viel- und meist dichtblütig. KTeile vorn frei oder verwachsen, 2zählig, kürzer als die KRöhre. *Blumen 12—22 mm lang*, vorn ober der Einfügung der StaubB. bauchig erweitert, stark nach vorwärts gekrümmt, gelblich, gegen den Saum braunviolett. Rückenlinie stark gekrümmt, auf der Oberlippe etwas flacher. Oberlippe ausgerandet oder 2lappig. Zipfel der Unterlippe am Rande gezähzelt und spärlich drüsig. *StaubB. 1—7 mm ober dem Grunde eingefügt*, unten behaart, *oben spärlich drüsig, fast kahl*; Antheren länglich, lang zugespitzt. Gf. rötlich, reichlich drüsenhaarig. Narben gelb, rot umsäumt. 2; Juni, Juli. H. 15—55 cm.

Ändert ab:

a) typica Beck, Mon. Orob., 176 = *O. alsatica* Kirschl. wie oben. — *v. cervariae* Beck in Hal. Braun, Nachtr. Fl. Niederöst., 130 (1882). *Blumen mittelgroß*, meistens 20—22 cm lang, scharf nach vorwärts gekrümmt. Rückenlinie auf der Oberlippe verflacht. KTeile vorn zusammenstoßend. *StaubB.* 4—7 mm hoch eingefügt. Konnectiv nicht verlängert. (Vgl. die nahestehende *O. lutea* *ß. Buckiana* S. 2086). — *Nährpflanzen*: Auf *Peucedanum cervaria* und *Libanotis montana*!. — Unter Buschwerk, an grasigen, steinigen Stellen. *Deutschland*: Elsass: Münster, Türkheim, Dorlisheim; Baden: Kaiserstuhl bei Freiburg, Villingen; Rheinland: Ehrenbreitstein (n. g.); Hessen: Stein bei Arbach (n. g.); Brandenburg: Guben, Frankfurt a. O. (n. g.), Prenzlau; Schlesien: Dirschel (n. g.); WPreussen: (n. g.) Marienwerder, Fiedlitz; Bayern: (n. g.) Randersacker und Guttenberger Wald. *Österreich*: Böhmen: Milleschau, Jebusein an der Elbe; Mähren: Müran bei Olmütz (n. g.); Niederösterreich: Leopoldsberg bei Wien, Eichkogel bei Mödling; Istrien: Volovica bei Pisino (n. g.). *Schweiz*: Neuchâtel, Töfsberg bei Winterthur, Wolfenberg bei Wülfigen.

ß) libanotidis Ruprecht in Beitr. zur Pflanzenkunde Rußl., IV, 70 (1845); Reich. f., Ic. fl. germ., XX, 97 t. 212, fig. I, 1—9, als Art; Beck, Mon. Orob., 177. — *O. Bartlingii* Gris., Spic. fl. Rum., II, 57, 58 (1844), und in Flora (1855), 226. — *O. leucantha* Reich. f. a. a. O., t. 167, nicht 169, nicht Gris. — *O. banatica* Nym., Consp. fl. Europ., 559. — *O. Wolfgangiana* Bess. Exs. *Blumen kleiner*, meistens 12—17 seltener bis 20 mm lang, weniger vorwärts gekrümmt. KTeile meistens vorn verwachsen. *StaubB.* 1—3 mm über dem Grunde der KrRöhre eingefügt. Antheren durch das verlängerte Konnectiv oft bespitzt. *Nährpflanze*: *Libanotis montana*, *L. sibirica*, *Pimpinella saxifraga*, *Angelica silvestris* (alle!). Die östliche, in Rußland häufige Abart. Sehr selten in *Deutschland*: Hessen-Nassau: Hörnerkuppe bei Allendorf a. d. Werra.

**) *Ähre vielblütig, anfangs dichtblütig, später verlängert und oft völlig lockerblütig. Stg. am Grunde reichlich, oben spärlicher beschuppt. Nr. 15—17.*

15. *O. flava* Martius in F. G. Schultz, Beitr. zur Kennt. deutsch. Orob., 9, f. 5 (1829); Koch, Deutschl. Fl., IV, 454; Reuter in DC., Prodr., XI, 27; Reich. f., Ic. fl. Germ., XX, 100, t. 177; Beck, Mon. Orob., 181. — *O. Tussilaginis* Mutel, Fl. franç., II, 349, atl. t. 42, f. 310 (1835). — *O. Fröhlichii* Reich. f. a. a. O., 106, t. 207, II. Gelbe S. — Stg. unten wenig verdickt, daselbst reichlich, oben spärlich beschuppt, unter der Ähre meist nackt. Ähre walzlich, anfangs dichtblütig, später verlängert, lockerblütig, bis 25 cm lang. KTeile getrennt, ganzrandig oder ungleich 2zählig; Zähne fein zugespitzt, 1nervig, lang drüsenhaarig. *Blumen* 20 cm lang, ober der Einfügung der StaubB. vorn bauchig erweitert, *hellgelb mit rötlicher Oberlippe*, sehr schnell verblühend und schwarzbraun werdend.

Rückenlinie scharf gekrümmt. *Oberlippe 2lappig* oder ausgerandet, mit anfangs kappenförmig vorgezogenen, später nach aufwärts gerichteten, fast zurückgeschlagenen Zipfeln. *Zipfel am Rande* gezähnt und fast kahl. StaubB. 4—6 mm ober dem Grunde eingefügt; Fäden unten behaart, oben drüsig. *Gf. nach dem Verblühen* heraustretend und schneckenförmig eingerollt, kahl oder spärlich drüsig. Narbe gelb. 4; Mai bis Juli; H. 15—65 cm. Nährpflanzen: Wächst nesterweise auf *Petasites niveus*, *P. officinalis*, *P. albus*, *Tussilago farfara*!. Angeblich auch auf *Adenostyles alpina*. In den Alpen und längs den Alpenflüssen. *Schweiz*; zerstreut. *Deutschland*: Bayern: in den Alpen bei Meutenschweig, Hohenschwangau, an der Isar bei München; Schlesien: auf der Sonnenkuppe im Eulengebirge. *Liechtenstein*: 3 Schwestern, Valorsch, Vaduz. *Österreich*: nicht selten in den Alpen. Vorarlberg; Tirol: Innsbruck, Hall, Kufstein, Lofer; Salzburg: Bockstein, Golling, Saalfelden u. a. O.; Oberösterreich: Wels, an der Traun, Gosau, Windischgarsten, Steier; Niederösterreich; um den Dürnstein, Wiener Schneeberg; Steiermark: Admont, Gstatterboden, Johnsbach, Hochschwab, Judenburg; Görz: Tolmein.

16. *O. salviae* F. G. Schultz in Ann. der Gewächsk., V, 505 (ohne Beschr.); Koch, Fl. Deutschl., IV, 458; Reuter in DC., Prodr., XI, 26; Reich. f., Ic. fl. germ. XX, 96, t. 179; Beck, Mon. Orob., 183. — *O. alpestris* = *O. sylvatica* Schultz in Flora (1840), 128; Arch. de la fl. Franc. allem., I, 69. — Salbei-S. — Stg. öfters kräftig am Grunde verdickt, daselbst dicht oder spärlich beschuppt. Ähre walzlich, anfangs dicht-blütig, später verlängert und locker-blütig, bis 27 cm lang. Deckschuppen länger als die Unterlippe. KTeile vorn zusammenstoßend, aus breit-eiförmigem Grunde 2zählig oder ganzrandig, verwischtennervig, dicht drüsenhaarig. *Blumen* 1,2—2,3 cm lang, vorn *oder der Einfügung der StaubB. wenig oder nicht erweitert*, gelblich und schon beim Aufblühen braunviolett, vertrocknet kaum dunkler. *Oberlippe* gekielt. *ganzrandig oder ausgerandet*, mit seitlich und aufrecht gestreckten, abstehenden Zipfeln. *KrZipfel am Rande* gezähnt und *drüsig behaart*. StaubB. 3—5 mm ober dem Grunde der KrRöhre eingefügt; Fäden unten behaart, oben spärlich drüsig oder kahl. *Gf. reichlich drüsig*. Narbe gelb, bald orangefarbig und braun werdend. 4; Juli, August; H. 12—55 cm. Nährpflanzen: auf *Salvia glutinosa*!. Ob auf *S. pratensis*? Unter Salbeibüschen versteckt in der Alpenkette. *Schweiz* zerstreut. *Deutschland*: Bayerische Alpen bei Partenkirchen, Schellenberg, Berchtesgaden, mit dem Inn herab bis Erlach, Simbach u. a. O. *Österreich*: Tirol: Unken, Innsbruck, Hall, Rattenberg, Lofer, Lienz etc.; Salzburg: Salzachauen, Aigen bei Salzburg, Abtenau, Gastein etc.; Oberösterreich: St. Wolfgang, Schafberg, Windischgarsten u. a. O.; Niederösterreich: Wiener Schneeberg, Ötscher, Dürnstein, Voralpe etc.; Steiermark: Aussee, Admont, Hieflau, Johnsbach, Peggau; Kärnten: Raibl u. a. O.; Krain: Stein, Idria, Adelsberg; Istrien: Čičenberge (von hier u. g.).

Ändert ab:

Unsere typische Form hat 15—17 mm lange Blumen und ziemlich dichte Ähren. Man findet jedoch auch Formen mit sehr lockerblütigen Ähren, die länger als der beschuppte Teil des Stengels sind = f. *dimota* Beck, Orob., 184, ferner Formen mit kräftigem Stg. und 20—23 cm langen Blten = f. *eminens* Beck, Orob., 184, und Formen mit niedrigem Stg. und kleinen, 12—16 mm langen Blten = f. *neottioides* Sauter in Flora (1852), 578; Reich f., a. a. O., 91, t. 207, f. 1, als Art; Beck, Orob., 184. — *O. micrantha* A. Kern. in Öst. bot. Zeitschr. (1874), 235, nicht Wallr.

17. *O. lucorum* A. Braun bei Schultz in Ann. d. Gewächsk., V (1830), 504 (ohne Beschr.); Koch, Deutschl. Fl., IV, 456 (1833); Reich. f., Ic. fl. Germ., XX, 96, t. 178 (z. T. unrichtig); Beck, Mon. Orob., 186. — *O. loricata* (altera) Reich, Iconogr., VII, 41, f. 918 (1829). Hain-S. — Stg. meist kräftig, am Grunde oft verdickt, unten reichlich, oben spärlich beschuppt. Ähre anfangs ellipsoidisch und dichtblütig, später walzlich, verlängert und lockerblütig, bis 31 cm lang. KTeile gesondert, aus eirundem Grunde ganzrandig oder ungleich 2zählig; die Zähne zugespitzt pfriemlich, 1nervig, reichlich drüsenhaarig, kürzer als die KrRöhre, der vordere viel kleiner. Blumen 16—20 mm lang, stark vorwärts gekrümmt, oft fast wagrecht abstehend, *weitglockig*, vorn ober der Einfügung der StaubB. erweitert, gelblich-rot, trocken braun. Oberlippe gekielt, *ausgerandet* oder *2lappig*, mit *gerade vorgestreckten* Zipfeln. KrZipfel *am Rande* ungleich kerbig-gezähnt und *reichlich drüsenhaarig*. StaubB. 2—3 mm *ober dem Grunde der KrRöhre eingefügt*. Staubfäden unten behaart, oben fast kahl oder etwas drüsigg. Gf. heraustretend, *kahl* oder etwas drüsenhaarig. Narbe gelb, bald rötlichbraun. 4; Juni bis August; H. 18—50 cm. Nährpflanzen: *Berberis vulgaris* und *Rubus*-Arten!. Blofs im Alpenzuge zerstreut. Schweiz: Graubünden: im Unterengadin bei Tarasp, zwischen Zernetz u. St. Maria; im Tessin (von hier n. g.). Deutschland: blofs in den Bayrischen Alpen: Pfronten, Füssen, Grünwald, Miebach, Graswangthal zw. Partenkirchen und Mittenwald, Andechs, Heilbronn bei Benedict-bayern, dann im Engl. Garten zu München. Österreich: Tirol: zerstreut so im Valle di Sole, bei Trient, Levico, Tezze im Stubaitale, bei Trins, Luttach, Längenfeld, am Ritten, bei Brixen, Klobenstein, insbesondere im Innthal von Finstermünz bis ins Unterinntal etc.; Salzburg: Saalfelden. Angeblich auch in Kärnten, Istrien, doch?

Zeigt 2 Formen: f. *typica* Beck, Orob., 186 = *O. lucorum* A. Braun wie oben. — v. *Berberidis* A. Braun bei Koch, Fl. Deutschl., IV, 458. — *O. Berberidis* Facchini, Fl. STirols, 76 (1855). Blume braunrot. Oberlippe *ausgerandet* oder *2lappig*. Nährpflanze: auf *Berberis vulgaris*!. — f. *Rubi* Duby, Bot.-Gall., I, 350 (1828), als Art; A. Braun a. a. O.; Beck, Orob., 187. Blumen gelb oder

hellgelb. Oberlippe tief 2lappig. Nährpflanze: auf *Rubus caesius* und *R. fruticosus* L. (n. g.).

Vierte Unterrotte. *Arcuatae* Beck, Mon. Orob., 188. Die ganze Rückenlinie vom Grunde bis zur Oberlippe mehr minder oft scharf gekrümmt, seltener auf der Oberlippe etwas verflacht. Blume weitröhrig, gelbbraun oder braunviolett, innen gleichfarbig, ober der Einfügung der StaubB. bauchig aufgeblasen. Oberlippe gekielt, helmförmig, ungeteilt, mit kurzen Zipfeln. StaubB. am Grunde der KrRöhre oder wenig höher eingefügt. Fruchtknoten vorn am Grunde 3höckerig. Narbenlappen gelb, kugelig schmal zusammenfließend. Durch die hervorgehobenen Merkmale gegenüber der 3. Unterrotte auszeichnet. Nr. 18.

18. *O. rapum genistae* Thuill., Fl. Paris., ed. II, 317 (1799); Poiret in Lam., Enc. Meth., Suppl. IV, 199; Beck, Mon. Orob., 188, — *O. major* Smith, Engl. Bot. t. 421 (1796); Sutton in Trans. of the Linn. soc., IV, 175 und vieler engl. Botan., nicht L. — *O. major* Lam., Fl. franç. II, 327 (1778) und vieler französ. Bot., nicht L. — *O. major* Reich., Icon. erit., VII, 37, f. 900 nicht L. — *O. Rapum* (Thuill.) vieler Bot.; Coss. Germ., Fl. Paris, I, 308, Atlas t. XIX A.; Reich., Iconogr., VII, 43, f. 923 (schlecht); Ic. fl. germ., XX, 90, t. 157; Koch, Deutschl. Fl., IV, 435; Syn., Fl. Germ., ed. II, 613; Dietr., Fl. boruss., IV, t. 249; Reuter in DC., Prodr., XI, 16. — Rübenstengelige S. — Stg. meist kräftig, am Grunde verdickt und dachig, oben reichlich beschuppt. Ähre walzlich, viel- und dichtblütig (seltener lockerblütig). Deckschuppen meist länger als die 2–2,5 cm langen, aufrecht-abstehenden, widerlich riechenden Blten. KTeile getrennt, seltener vorn verbunden, aus eirundem Grunde ungleich 2zähmig, seltener ungeteilt. Zähne lang zugespitzt, reichlich drüsenhaarig, der vordere kleiner. Blume weitröhrig, vorn ober der Einfügung der StaubB. bauchig, hell gelb- oder rotbraun, fleischfarbig bis violettbraun. Rückenlinie nach vorn schärfer gekrümmt. Oberlippe gekielt, helmförmig, ungeteilt, oft fast spitz, mit kurzen, abstehenden oder zurückgerollten Zipfeln. Unterlippe mit größerem Mittelzipfel. Alle Zipfel am Rande kerbig gezähnt, fast kahl. StaubB. am Grunde der KrRöhre eingefügt. Fäden unten kahl, oben reichlich drüsenhaarig. Antheren allmählich zugespitzt, nach dem Verblühen weiß. Fruchtknoten am Grunde mit 3 Höckern.. Gf. drüsenhaarig. Narbe gelb. 4; Mai bis Juli. H. bis 85 cm. Nährpflanzen: hauptsächlich auf *Sarothamnus vulgaris*!, angeblich auch auf *Genista radiata*, *G. tinctoria*. Bloß im westlichen Gebiete. Deutschland: Elsass, häufig in der mittleren Rheingegend, durch den ganzen gebirgigen Teil oft herdenweise; Westfalen, Hannover (Neuenkirchen, Osnabrück), Harz bis Thüringen; Baden: Oberkirch, Allerheiligen, Karlsruhe, Pforzheim; Württemberg: Kniebis, Teinachthal; Bayern: in der Pfalz bei Bienwald, Weisensburg. In Österreich fehlend, doch am Mte Baldo und im Val Vestino in Tirol nicht unwahrscheinlich. Schweiz: im Tessin, bei Lugano, Marcote, Marcote, Bironico, Isona, Camoghe.

Zeigt einige Formen: f. *typica* Beck, Orob., 189. Blume etwas länger als breit. Antheren eingeschlossen. Deckschuppen etwas länger als die Blten. — f. *enryantha* Beck, a. a. O. Blumen so lang als breit. Antheren und Griffelspitze heraustretend. — f. *palatina* F. Schultz in Arch. de flore I, 161, 162, als Art und var. Blume typisch gestaltet, doch hell gelblich-fleischfarbig oder fahl gelb. — f. *hypoxantha* Beck, Orob. 190. Blumen wie die ganze Pflanze gelb.

Fünfte Unterrotte. *Cruentae* Beck, Mon. Orob. 195. — *Ampliatae* Beck in Hal. Braun, Nachtr., 131. *Blumen gelb*, gegen den Saum rot oder braun-purpurn, trocken oft schwärzlich, *innen dunkler gefärbt und glänzend*, ober der Einfügung der StaubB. erweitert. Rückenlinie gleichmäßig gekrümmt oder am Rücken mehr gerade. Schlund weit. *StaubB. am Grunde der Blume* (oder etwas höher) *eingefügt*. Fruchtknoten vorn am Grunde mit 3—5 Höckern versehen. *Narbenlappen* schmal verbunden, *gelb, rot umsäumt*. Nr. 19.

19. *O. gracilis* Sm. in Transact. of Linn. soc., IV, 172 (1797); Reich., Iconogr., VII, 36, fig. 898—899, 903; Ic., fl. Germ., XX, 92, t. 159; Beck, Mon. Orob., 195. — *O. cruenta* Bert., Rar. it. plant-dec. III, 56 (1810) und Fl. ital., VI, 430 (1844); Reich., Iconogr., VII, fig. 903; 35, fig. 896; Koch, Fl. Deutschl., IV, 430; Reuter in DC., Prodr. XI, 15. — *O. Dorycnii suffruticosi* Schultz in Flora (1830), L. B., 500. — *O. Genistae germanicae* Schultz daselbst. — *O. caryophyllacea* F. Schultz, Beitr. Orob. 8, nicht Sm. — *O. Ulicis* Des Moul. in Ann. sc. nat., sér. 2, III, 71 (1835). — Blutrote S. Stg. unten reichlich, oben spärlich beschuppt. Ähre anfang eifig, dichtblütig, später walzlich, am Grunde oder gänzlich lockerblütig. KTeile getrennt, selten vorn vereinigt, aus eirundem Grunde 2zählig, mehrnervig. *Blumen weitglockig*, vorn ober der Einfügung der StaubB. bauchig, 1,5—2,5, meist 2 cm lang, *gelb, gegen den Saum rotpurpurn, innen meist trübsüßig und glänzend, nelkenartig wohlriechend*. Oberlippe ausgerandet, mit schmalen, umgeschlagenen Zipfeln. Lappen der Unterlippe klein, rundlich, wimperig-gezähnt, durch große Zwischenfalten getrennt. *StaubB. am Grunde der KrRöhre eingefügt, unten behaart*, oben wie der Gf. drüsig. *Fruchtknoten vorn mit 3 vorspringenden gelben Höckern*. Narbenlappen kugelig, gelb, rot umrandet. 4; April bis in den Herbst; H. bis 60 cm. Nährpflanzen: auf Leguminosen und zwar auf: *Dorycnium herbaceum*, *D. suffruticosum*; *Trifolium alpestre*, *T. medium*, *T. pratense*; *Hippocrepis comosa*, *Lotus corniculatus*, *Coronilla Emerus*, *Onobrychis sativa*, *Spartium junceum*, *Ulex nana*, *Genista tinctoria*, *G. pilosa*, *G. sagittalis* u. a., *Cytisus elongatus*, *C. austriacus*, *C. hirsutus* u. a. (alle!). Nicht selten im südlichen Gebiete. *Schweiz*: im Jura, in den Kantonen Wallis, Waadt, Neuenburg, Zürich, Graubünden. *Deutschland*: nur im südlichen und mittleren Bayern: im Lech-, Isar-, Donauthale, im fränkischen Jura, Regensburg bis Streitberg und an den bayrischen Wald (Rheinbach, Mitterfels, Passau etc.) *Österreich*: häufig in Tirol, Salz-

burg, Ober- und Niederösterreich, Mähren(?), Steiermark, Kärnten, Krain, Istrien. Fiume.

In unserem Gebiete kommt nur die typische oben beschriebene Pflanze mit zahlreichen Formen vor:

Erste Formenreihe: *Blume wachsgelb oder gelb, auf den Nerven und gegen den Saum, sowie innen meist dunkler gefärbt, rot bis purpurn. Narbe von dem mehr minder roten Griffel umgeben.*

a) *Blumen etwa 2 cm lang, meist länger als breit. Ähren bald an der Spitze zugespitzt = f. conica Beck, Orob., 197, bald verlängert, viel- und dichtblütig = f. polyantha Beck, a. a. O., bald wenig- und lockerblütig = f. gracilis Smith, als Art wie oben. Die Deckschuppen überragen die Blten manchmal sehr deutlich = f. longesquamata Beck, a. a. O., oft sind sie wie die ganze Pflanze drüsig-zottig = f. trichota Beck, a. a. O. Die Blumen sind gewöhnlich drüsenhaarig, manchmal aber wie die ganze Pflanze fast kahl = f. psilantha [Beck a. a. O. — O. Wierzbickii Schultz in Flora (1845) I, 324 ohne Beschr. O. platystigma Reich., Exs. Nr. 2547 nicht Iconogr. — v. glabra Willk., Prodr. Fl. Hisp., II 621 nicht Gaud.]*

b) *Blumen etwa 2 cm lang, so lang als breit, weitglockig = f. ampla Beck, Mon. Orob., 197.*

c) *Blumen sehr klein, 1,5 cm lang = f. elachista Beck, Orob., 198.*

Zweite Formenreihe. *Blumen wie die ganze Pflanze citronen- oder wachsgelb, selten gelblich-weiß, innen gleichfarbig. Gf. um die Narbe gelb = f. panxantha Beck, Orob., 198 = O. concolor Boreau, Fl. centr. France, II, 344 (1840), nicht Duby. — V. citrina Coss. Germ., Suppl. des pl. env. Paris (1843) und Fl. env. Paris, I, 309, nicht Dietr.*

Sechste Unterrotte. *Glandulosae Beck in Hal. Braun, Nachtr. Fl. Niederöstr., 132 (1882); Mon. Orob., 208. Blume typisch weiß oder gelblich-weiß, gegen den Saum, insbesondere auf den Nerven und auf der Oberlippe rot, amethystfarbig oder purpurn und mit gefärbten, oft auf einem kleinen Höcker sitzenden Drüsenhaaren bedeckt. Rückenlinie aus bogigem Grunde am Rücken fast gerade oder etwas gekrümmt, auf der Oberlippe abschüssig. Schlund weit. StaubB. im unteren Drittel der KrRöhre eingefügt. Narbenlappen halbkugelig zusammenfließend, rot, purpurn, oft schwärzlich, seltener goldgelb oder gelb. Durch die hervorgehobenen Merkmale charakterisiert. Nr. 20—21.*

20. *O. alba* Stephan in Willd., Spec. plant., III, 350 (1800); Reichenb., Iconogr., VII, 40, z. T., f. 912, 914—915; Reut. in DC., Prodr., XI, 20 excl. Syn.; Reich. f., Ic. fl. Germ., XX, 101, t. 215, f. 1; Beck, Mon. Orob., 208. — *O. Epithymum* DC., Fl. franç., III, 490 (1805); Koch, Deutschl. Fl., IV, 443; Reich., Iconogr., VII, 33, f. 887, 888; Icon., fl. Germ., XX, 98 t. 163; Dietr., Fl. boruss.,

IV, t. 251; Reuter a. a. O. 21. — *O. Serpylli* Des Moul. in Ann. sc. nat., sér. 2, III (1835) 76. — *O. diaphana* F. G. Schultz in Flora (1843) I, 130. — *O. punctata*, *O. crassistyla* F. G. Schultz, a. a. O., 131. — Quendel-S. Stg. meist zart, seltener kräftig, am Grunde verdickt, unten reichlich, oben spärlich beschuppt, meist rötlich. Ähren eifg bis walzlich. KTeile getrennt, deutlich 1—3nervig, getrocknet meist braun, lzttl., zugespitzt, ungeteilt, selten ungleich 2zählig. Blumen weitglockig, am Rücken meist leicht gekrümmt, vorn ober der Einfügung der StaubB. wenig erweitert, 1—2,8 cm lang, weiß oder rötlich-gelb, gegen den Saum, namentlich an den Nerven, oder ganz rot oder purpurn überlaufen. Oberlippe etwas faltig ausgerandet, mit abstehenden breiten Zipfeln, mehr minder oft reichlich, mit dunklen (meist purpurfarbigen), oft auf einem Knötchen sitzenden Drüsenhaaren besetzt, wie punktiert, Zipfel der Unterlippe groß, abgerundet, am Rande gezähnt und drüsenhaarig. StaubB. im untersten Dritteile der KrRöhre, manchmal nahe dem Grunde eingefügt; die Fäden am Grunde behaart, oben wie der Gf. reichlich drüsig. Narbenlappen in der Regel dunkelrot, violett oder purpurn. 4; Juni bis August, je nach der Höhenlage. H. 10—70 cm. — Nährpflanzen: Wächst einzeln oder nesterweise auf Labiaten. So auf allen *Thymus*-Arten, auf *Origanum vulgare*; *Calamintha Clinopodium*, *C. alpina* u. a.; *Salvia pratensis*, *S. silvestris*, *S. nutans*, *Satureja*, *Prunella*, *Stachys* (alle!). Auf sonnigen, kräuterreichen Stellen, in Bergwiesen nicht selten bis in die Krummholzregion der Hochgebirge. Schweiz: häufig. Deutschland: Elsass, Lothringen, Baden, Sigmaringen, Württemberg, Pfalz, Hessen, Rheinland, Bayern. In Norddeutschland blofs bis Baumgartenbrück unweit Potsdam. Lichtenstein: häufig. Österreich: Häufig im ganzen Alpenzuge, besonders in den Kalkalpen. In den nördlichen Provinzen seltener, Böhmen: Teplitz, Bilin, Milleschauer, Hohenfurth; Mähren: Nikolsburg, Znaim, Brünn, Bisenz, Olmütz etc.

Ändert stark ab. Nur folgende Formen seien angeführt.

I. Narbe purpur- oder braunrot.

1. Blumen unten weiß oder hellgelblich-weiß, gegen den Saum rot oder purpurn. f. *communis* [Beck, Orob., 209. — *O. sparsiflora* Wallr., Sched., 309 (1822), z. T. — *O. epithymoides* Heuff. in Öst. bot. Zeit. (1858) 28 und in Verh. zool. bot. Ges. (1858) 172. — v. *minor* Čelak., Prodr. fl. Böhm., 341, nicht and.] Stg. zart. Blten wenige, meist locker stehend, bis 2 cm lang. Häufig. — f. *subalpina* [Beck, Orob., 210. — v. *grandiflora* Reich., Iconogr., VII, 33 f. 889, nicht and. — v. *epithymoides* Duby, Bot. Gall., I, 349. — v. *Origan* Schultz in Flora (1830) Lit.-Bl. 505.] Stg. kräftiger, 20—40 cm hoch. Ähre kurzwalzlich, mehr- und ziemlich dichtblütig. Blumen über 2 cm lang, oben purpurrot. Besonders in den Alpen. — f. *maxima* [Beck, Orob., 210. — v. *major* Čelak a. a. O. 341?] Stg. kräftig. Ähre walzlich, viel- und dichtblütig. Blumen 2,5—3 cm lang. —

Selten, gern auf *Salvia*-Arten. — *f. minutiflora* Beck, Orob., 210. Stg. meist zart. Blumen nur 1—1,3 cm lang.

2. *Blumen gänzlich mehr minder rot oder purpurn* = *f. rubra* Hook., Fl. scot., I, 191 (1821); II, 222; Wallr., Orob. *διασχ.*, 43; Reich., Iconogr. VII, 32 f. 885—885 (schlecht); Sowerby, Engl. Fl. 194 t. 1011, als Art; vgl. Beck, Orob., 211. — *O. transsilvanica* Porc. Fl. Phaner. Nasend. 73 (1881). — *v. purpurascens* Brügg. in Jahresb. nat. Ges. Graub. XXXI (1887—1888) Beil., 139. — Zerstreut.

3. *Blumen weiß* = *f. lactea* Beck, Orob., 212.

II. *Narben orangefarbig oder gelb.* = *f. rubiginosa* Dietr., Fl. boruss., IV, t. 252, als Art; Beck, Orob., 212. *O. Epithymum* v. *rubiginosa* Walp., Rep., III, 467; Reut. in DC., Prodr., XI, 22.

III. *Weitere Abänderungen.* *f. bidentata* Beck, Orob., 211 =? *O. Satureiae montanae* Schultz in Flora (1830) Litt.-Bl., 500. KZähne mehr minder tief ungleich 2zählig. — Selten. — *f. longibraeteata* Beck, Orob., 211. Stützscluppen die Blüten weit überragend. — Zerstreut.

21. *O. reticulata* Wallr., Orob., gen. *διασχ.*, 42. (1825); Beck, Orob., 217. — *O. polychroma* Beck in Sched. — *O. pallidiflora* (Wimm. Grab.) Beck in Hal. Braun, Nachtr., 133. Netzsaderige S. — Stg. meist kräftig, am Grunde oft verdickt, unten reichlich, oben spärlich beschuppt. Ähre walzlich, vielblütig, oben dicht, unten später lockerblütig, seltener ganz lockerblütig. *Kelch* B. *verwischt-nervig*, *getrocknet meist schwärzlich*, meist getrennt, aus eirundem Grunde plötzlich fein zugespitzt, seltener 2zählig. Blumen anfangs fast aufrecht, später vorwärts gekrümmt und fast wagrecht abstehend, weiß oder hellgelblich, im oberen Teile mehr minder oder gänzlich amethystfarbig bis purpurn, besonders auf der Oberlippe mit dunklen, oft auf Höckerehen stehenden Drüsenhaaren besetzt. Rückenlinie am Rücken fast gerade oder gekrümmt, auf der Oberlippe abschüssig. *Oberlippe 2lappig*. *KrZipfel* groß, *am Rande gezähnt, meist fast kahl*. StaubB. 2—4 mm hoch in der KrRöhre eingefügt. *Fäden am Grunde spärlich behaart oder kahl, oben wie der Gf. sehr spärlich drüsenhaarig* (selten beide reichlich behaart u. drüsenhaarig). Narben in der Regel kastanienbraun bis purpurn. 4; Juli bis August. H. bis 60 cm.

Zeigt folgende Formen:

f. pallidiflora Wimm. Grab., Fl. Siles., II, 1, 233 (1829), ed. III, 412—413; Koch, Deutschl. Fl., IV, 441; Reut. in DC., Prodr., XI, 22; Reich. f., Icon., fl. Germ., XX, 98, t. 168 (schlecht), als Art; Beck, Mon. Orob., 218. — *O. Cirsii* Fries, Mant., III, 58 (1842); Reich. f., a. a. O. 95, t. 211 (schlecht). — *O. Mathesii* F. Schultz in Bot. Zeit. (1844) 857. — *O. Cirsii oleracei* Casp. in Schrift. phys. ök. Ges. Königsb., II, 46, t. 1 B. (1861) und XII (1871) 87, 92. — *O. leucantha* Griseb., Spic. fl. Rum., II, 57 (1844). — *O.*

hygrophila Brügg. in Sendtn., Veget.-Südbay., 836, und in Flora (1855) 33. t. I, fig. 1—10. — *O. speciosa* Dietr., Fl. boruss., III, t. 149, nicht DC. — *O. rhactica* v. *pallens* u. *glabrescens* Brügg. in Jahresb. naturf. Ges. Graubündt., XXIX, 89—90 (1886). Stg. kräftig, bis 60 cm hoch, am Grunde verdickt. Ähre grofs, vielblütig, anfangs dicht-, später lockerblütig. Blume röhrig-glockig, etwa 2 cm lang, *weifs oder gelblich weifs, meist nur an der Oberlippe amethyst- oder purpurfarbig und daselbst dunkeldrüsig*. Rückenlinie in der Mitte gerade oder etwas konkav. Staubfäden 3—4 mm ober dem Grunde der Kröhre eingefügt, unten etwas behaart, oben wenigdrüsig oder fast kahl. Narbe kastanienbraun bis purpurn. Juli, August. Nährpflanzen: auf *Cirsium arvense*, *C. oleraceum*, *C. rivulare*, *C. heterophyllum*, *C. palustre* u. a., *Carduus acanthoides*, *C. glaucus*, *C. crispus* u. a.! An kräuterreichen, steinigen Stellen, auf Brachen, in der Ebene und im Berglande. *Deutschland*: zerstreut. Elsaß: Rufach (n. g.); Baden: Mannheim, Schwetzingen, Gutmadingen; Pfalz: Speyer, Otterstadt, zwischen Frankenthal und Ludwigshafen; Bayern: um München, Moosach, Kaufbeuren; Württemberg: Friedingen; Brandenburg: Frankfurt a. O.; Pommern: Pyritz; OPreußen: Drengfurt; WPreußen: Weichseldamm bei der Gemlitzer Wachbude, Danziger Niederung, um Mewe bei Marienwerder, Lessen; Schlesien: Breslau, Bolkenhain, Kupferberg, Landshut; Thüringer Staaten: Ettersberg bei Weimar, Udersleben, Tennstedt, Cannawurf, Gr.-Brembach, Harz. *Schweiz*: Wallis (n. g.). *Österreich*: Böhmen: Aufsitz, Leitmeritz, Jungbunzlau, Gitschin, Königgrätz, Lann etc.; Mähren: Scharditz, Czeitsch, Mödritz, Nikolsburg; Proßnitz; Oberösterreich (n. g.); Niederösterreich: um Wien, Baden, Wiener Neustadt, Bruck a. L., Hundsheimer Berg; Steiermark (n. g.); Salzburg (n. g.); Tirol (n. g.).

f. *praecera* Koch, Deutschl. Fl., IV, 438; Reuter in DC., Prodr., XI, 16; Reich. f., Ic. fl. Germ., XX, 95, t. 166, als Art; Beck, Orob., 218. — *O. pallidiflora* v. *Cirsii* Aschers., Fl. Brand., 496. — *O. serotina* Kirschl. in Jahrb. der Pollichia III (1845) 14. Blumen meist 1,5—1,8 cm lang, am Rücken blofs in der Knospe gerade, bald gekrümmt. StaubB. 2—4 mm ober dem Grunde eingefügt. Sonst wie vorige, mit der sie vorkommt.

f. *typica* Beck, Mon., 219 = *O. reticulata* Wallr., wie oben. — *O. platystigma* Reich., Iconogr., VII, 31 (1829); Ic., fl. Germ. XX, 95, t. 164, nicht Reich., Exs. nr. 2547. — *O. Scabiosae* Koch, Deutschl. Fl., IV, 440 (1833); Reuter in DC., Prodr., XI, 22. — *O. Hyperici* Unger, Einfl. des Bod. 321 (1836). — *O. rhactica* Brügg. a. a. O. 88. — *O. Cardui* = *O. Sauteri* F. Schultz in Flora (1851), I 49, u. Öst. bot. Wochenbl. (1851), 84; Reich. f., Icon. fl. germ., XX, 92, t. 219 I, 1—2. Blumen röhrig, am Rücken gerade oder etwas gekrümmt, am Grunde gelblich-weifs, *gegen den Saum oder gänzlich dunkel-amethyst- bis purpurfarbig, dicht dunkeldrüsig*, 1,5—2,3, meist 2 cm lang. Staubfäden 2—4 mm über dem Grunde eingefügt, am Grunde etwas behaart oder kahl, oben spärlich drüsig. Gf. spärlich drüsig oder kahl. Narbe meist pur-

purn. 4. Juli, August. Nährpflanzen: *Cirsium erisythales*, *C. oleraceum*, *C. heterophyllum* u. a.; *Carduus defloratus*, *C. glaucus* u. a.; dann auf *Knautia dipsacifolia*, *K. silvatica*, *K. longifolia* und *Scabiosa columbaria*, *S. lucida* u. a.! In den höheren Voralpen bis in die Krummholzregion der Alpen, zerstreut. Schweiz. Liechtenstein: Malbun, Valüna. Deutschland: Hohnack in den Vogesen; Baden: Klausnerthal bei Geisingen (n. g.); Bayern: um München, Partenkirchen, Reichenhall u. a. O. Österreich: Tirol: Traftal, Innsbruck, Jenbach, Kufstein; Vorarlberg; Kärnten: Mallnitz; Salzburg: Untersberg, Göll, Radstädter Tauern, Pinzgau, Lofer etc.; Steiermark: Hochschwab, Ennsthaler Alpen; Oberösterreich: Hinterstoder; Niederösterreich: Schneeberg, Raxalpe, Voralpe.

f. *atrata* Sauter; Beck, Orob., 220. — *O. atrata* Santer = *O. platystigma* v. *atrata* Sauter, Fl. Salz., II 115 (1868), II, 88. — Die ganze Blume purpurschwarz, innen tiefrot. Sonst wie vorige Form, mit der sie vereinzelt vorkommt.

f. *viscosa* Beck, Orob., 220. Blumen wie bei f. *typica* gefärbt, aber sehr dicht mit Drüsenhaaren bekleidet. Staubfäden am Grunde reichlich behaart, oben wie der Gf. reichlich drüsig. Narbe goldgelb, purpurfarbig umrahmt. Auf *Knautia dipsacifolia*!. Sehr selten, Niederösterreich: auf dem Wiener Schneeberge.

Siebente Unterrotte. *Speciosae* Beck, Orob., 224. Blume weiß oder gelblich-weiß, gegen den Saum namentlich, auf den Nerven bläulich, amethystfarbig bis purpurn, mit ungefärbten Drüsenhaaren spärlich besetzt oder fast kahl, weitröhrig, dünn, trocken papierartig, 2,5—3 cm lang. Rückenlinie am Rücken gerade, auf der Oberlippe abschüssig. StaubB. im untersten Drittel der KrRöhre eingefügt. Narbe bleich gefärbt. Nr. 22.

22. *O. crenata* Forskål, Fl. Aeg., S. LXVIII und 113 (1775); Beck, Orob., 225. — *O. speciosa* DC., Fl. franç., VI, 393 (1815); Reut. in DC., Prodr., XI, 19; Reich. f., Ic. fl. Germ., XX, 91, t. 161. — *O. pruinosus* Lapeyr., Abrég. pl. Pyr. Suppl., 87, (1818); Koch, Fl. Deutschl., IV, 439; Reut. a. a. O.; Reich., Iconogr., VII, 39, f. 911. — *O. Viciae fabae* Schultz in Ann. d. Gewächsk. (1830), 500. — *O. congesta* Reich. f., a. a. O., 117, t. 214 f. 1—5. — *O. altissima* Noë, Exs. Gekerbte S. — Stg. kräftig, am Grunde wenig verdickt und reichlich, oben entfernt beschuppt, meist hellfarbig, drüsig-zottig. Ähre walzlich, reichblütig, oben dicht-, unten lockerblütig. Blten 2,5—3 cm lang (seltener nur 1,5 cm lang). KTeile getrennt, tief-2zählig mit sehr schmalen, an der Spitze fädlichen, mehrnervigen Zähnen von Länge der KrRöhre. Blumen weitglockig, vorn ober der Einfügung der StaubB. erweitert, weiß oder gelblich-weiß, gegen den Saum an den Nerven bläulich, amethystfarbig bis purpurn, spärlich drüsig, kahl werdend. Oberlippe faltig ausgerandet mit breiten, großen Lappen. Unterlippe mit viel größerem Mittellappen versehen. Zipfel am Rande gezähelt und meist kahl.

StaubB. 2,5 mm hoch eingefügt. Staubfäden unten behaart, oben drüsig bis kahl. Gf. drüsig. *Narbe bleich*, hellviolett, fleischfarbig bis weiß. Wohlriechend. 4; Mai, Juni. H. bis 70 cm. Nährpflanzen: Wächst auf Leguminosen, insbesondere *Vicia faba*, *V. ervilia*, *Pisum sativum*, *Lathyrus eicera*, *L. inconspicuus*, *L. angulatus*, *Lens esculenta*!. Im mediterranen Gebiete den Kulturen von Hülsenfrüchten sehr schädlich, in unserem Gebiete wohl nur eingeschleppt, so in *Deutschland* bei Bonn, im Berliner botanischen Garten. *Österreich*: bei Meran in Tirol; Istrien: bei Pola; bei Fiume (hier vielleicht wild). Läßt sich leicht auf Hülsenfrüchten, namentlich auf *Vicia faba*, kultivieren.

Die verwildernde Pflanze = f. *silvestris* Beck, Orob., 227 zeigt viel kleinere, 15—18 mm lange Blumen mit kleinen Zipfeln. Hierzu scheint *O. Klugei* Schmitz und Regel, Flor. bonn., 190 (1841); Reut. in DC., Prodr., XI, 24 und *O. picta* Wilms in Jahresb. der botan. Sekt. des westfäl. Provinzver. pro 1878, 6—7 zugehören.

Achte Unterrotte. *Minores* Beck in Hal. Braun, Nachtr. Fl. Niederöst., 135 (1882); Orob. 228. *Blumen schmalröhrig, weiß, gelblich-weiß oder gelblich, oft an den Nerven gegen den Saum bläulich, violett bis purpurn, außen helldrüsig*, selten wollig oder kahl, trocken papierartig, 1—2 cm, nach der Blüte bis 2,3 cm lang. *Zipfel am Rande stets kahl*. Rückenlinie am Rücken der Blume gerade oder gekrümmt, an der Oberlippe verflacht bis abschüssig. StaubB. im untersten Drittel bis Viertel eingefügt. *Narbe rot- bis violett-purpurn oder gelb, mit kugeligen Lappen*. Nr. 23—27.

23. *O. amethystea* Thuill., Fl. Paris, ed. II, I, 317 (1797); Koch, Fl. Deutschl., IV, 461; Reut. in DC., Prodr., XI, 29; Reich. f., Ic. fl. Germ., XX, 105, t. 185, t. 216, f. IV; Beck, Orob., 229. — *O. amethystina* Reich., Iconogr., VII, 42, t. 920—921. — *O. elatior* Poir., Suppl., IV (1797), 201, nicht Sutt. und *v. macroglossa* Wallr., Orob. *Дваок.*, 51. — *O. Eryngii* Duby, Bot. Gall., I, 350 (1828). — *O. Eryngii campestris* Schultz in Ann. der Gewächsk. (1830), 500. — Amethystfarbige S. — Stg. am Grunde kaum verdickt, meist amethystfarbig bis purpurn, unten reichlich, oben spärlich beschuppt. Ähre walzlich, an der Spitze zugespitzt und schopfig, vielblütig, oben dicht, unten lockerblütig. *Deckschuppen länger als die Blüten*. Blten 15—21 später bis 23 mm lang. KTeile getrennt, ungeteilt oder ungleich 2zählig. *Zähne schmal, lang zugespitzt, an der Spitze fast fädlich, so lg als die KrRöhre*. *Blume röhrig, aus gekrümmtem Grunde vorgestreckt oder vorgekrümmt, später im Knie gebogen oder herabgebogen*, weiß, gegen den Saum amethystfarbig bis violett, später fast kahl. *Oberlippe tief 2lappig*. KrZipfel tief ungleich kerbig-gezähnelte, am Rande völlig kahl. StaubB. 2—4 mm hoch eingefügt, unten etwas kurz behaart, oben kahl. Gf. spärlich drüsig. *Narbe meist rotbraun bis violett*. 4; Juni, Juli. H. 15—45 cm. Nährpflanzen: *Eryngium campestre*!, angeblich auch *E. maritimum*. Bloß im westlichen Teile in den Rheinländern. *Deutschland*: Elsass: Siegolsheim, Bollenberg; Baden:

Staufen, Kaiserstuhl bei Breisach; Rheinlande: Bonn, Siebengebirge; Hessen-Nassau: Bingen.

24. *O. loricata* Reich., Iconogr., VII, 41, f. 917 (1829); Koch, Deutschl. Fl., IV, 451; Reut. in DC., Prodr., XI, 27; Reich. f., Ic. fl. Germ., XX, 100, t. 176, t. 216 fig. 1; Dietr., Fl. boruss., IX, t. 580. (KTeile zu wenig tiefzählig); Beck, Mon. Orob., 243. — *O. artemisiae campestris* Vaucher bei Gaud., Fl. Helv., IV, 179 (1829) — *O. artemisiae* Vauch. bei Gren. Godr., Fl. de France, II, 638 (1850). — *O. minor* β . *puberula* Mey., Chlor. Hannov., 310. — *O. elatior* Schleich. Exs. non. Sutt. Gepanzerte S. — Stg. am Grunde verdickt, daselbst dicht, oben spärlich beschuppt. Ähre walzlich, oft zugespitzt und schopfig, viel- und dichtblütig, am Grunde oft lockerblütig. Blüten 1,4—2,2 cm lang, von den Deckschuppen überragt. KTeile getrennt, tief 2zählig oder ungeteilt; die Zähne sehr schmal, verlängert, an der Spitze fädlich, so lang als die KrRöhre. Blumen aufrecht abstehend, aufsen drüsenhaarig, gelblichweiss, auf den Nerven oft violett. Oberlippe faltig ausgerandet bis 2lappig, mit abstehenden Lappen; die Zipfel der Unterlippe gleichgroß, am Rande ungleichkerbig, kahl. StaubB. 3—4 mm hoch eingefügt; Fäden bis zur Mitte behaart, oben meistens wie der Gf. drüsenhaarig. Narbe rot-violett. 4. Juni, Juli. H. 15—35 cm. Nährpflanzen: Auf *Artemisia campestris*!. Zerstreut. Schweiz: im Wallis: Saillon, Sion, St. Leonard. Deutschland: Aschersleben, Tennstedt, im Harz bei Rübeland, am Regenstein; bei Frankenhausen, Kl.-Rembach, Jena, Eisleben. Österreich: Böhmen: Sperlingstein und Schreckenstein bei Aufsig; Mähren: Hadyberg bei Brünn; Niederösterreich: bei Gumpoldskirchen; Kärnten: Obervellach, Osterwitz (n. g.); Tirol: Castell bello im Vintschgau, Meran; Istrien (n. g.).

25. *O. picridis* Schultz in Flora (1830), Litt.-Bl. 34 u. Ann. d. Gewächsk., V, 504 (ohne Beschr.); Koch, Deutschl. Fl., IV, 453; Reich. f., Ic. fl. Germ., XX, 99, t. 175; Reut. in DC., Prodr., XI, 26; Beck, Mon. Orob. 245. — *O. pallens* = *O. pallida* Schultz in Flora (1840), 128. — *O. Reichardiae* Freyn, Fl. Südtistr., in Verh. zool.-bot. Ges. (1877), 392. — *O. loricata* var. Beck in Hal. Braun, Nachtr. Fl. Niederöst., 135 (1882). — Bitterkraut-S. — Stg. unten oft verdickt, unten reichlich, oben spärlich beschuppt. Ähre walzlich, vielblütig, oben dicht, unten lockerblütig. Blten 1,5—2 cm lang. Deckschuppen meist so lang als die Blten. KTeile getrennt, bis zur Mitte 2zählig oder ungeteilt; die Zähne lang zugespitzt, oft pfriemlich, so lang als die KrRöhre. Blume aufrecht abstehend oder abstehend, aufsen drüsenhaarig oder fast kahl, hell-gelblich-weiss, am Saune an den Nerven oft violett überlaufen. Schlund weit. Oberlippe faltig ausgerandet oder 2lappig; mit abstehenden Lappen. Zipfel der Unterlippe gleichgroß, am Rande ungleich gekerbt, kahl. StaubB. 3—5 mm hoch eingefügt, die Fäden bis zur Mitte behaart, oben kahl. Gf. drüsig behaart. Narbe purpurviolett. ☉—☉; Juni, Juli, im Süden früher. H. 10—70 cm. Zerstreut. Schweiz: Nur

auf der Lägern (n. g.). *Deutschland*: zerstreut; Lothringen: Metz (n. g.); Elsass: Saarburg, Saargemünd, Bitsch, Mühlhausen!, Salz-matt (n. g.); Pfalz: Zweibrücken; Rheinlande: Trier; Hannover: Knebel bei Hildesheim, Hamburg und Kassebusch bei Salzgitter; Burg; Bayern: Nikolausberg bei Würzburg, Landau. *Österreich*: Böhmen: Gr.-Prielsen, Leitmeritz, Czernosek, Neudörfel bei Aufsig, Radobyl, Bilin, Weltrus u. a. O.; Niederösterreich: Bisamberg, Neuwaldegg, Hundskogl bei Mödling, Laxenburg; Steiermark: Marburg; Krain (n. g.); Istrien: Pirano, Rovigno, Pola u. a., Cherso, Porto Ré bei Fiume.

Ändert ab:

a. typica Beck, Orob., 245 = *O. picridis* Schultz wie oben. Stg. zart, wenig- und lockerblütig oder kräftiger, viel- und dichtblütig, in allen Teilen reichlich drüsenhaarig. KZähne von wenigen schwachen Nerven durchzogen. *Blume hell gefärbt, violettaderig, trocken meist ausbleichend, außen reichlich drüsenhaarig.* Nährpflanzen: *Picridis hieracioides*, *P. laciniata*, *Picridium vulgare!*, *Tragopogon campestris*, *Orlaya grandiflora*. Verbreitung wie oben. Auch eine f. *albobracteata* Beck, Orob., 246, mit fast weisfilzigen Schuppen und Deckschuppen wurde bei Porto Ré gefunden.

β) carotae Des Moul. in Ann. sc. nat., III (1835), 78 als Art; Beck, Orob., 246. — *O. ambigua* Moris, Diagn. stirp. Sard., I, 2; Fl. Sard., III, 251. — *O. Tommasinii* Reich. f., Ic. fl. Germ., XX, 92, t. 209 (1862) = *O. clatior* b. *Tommasinii* Reich. f., a. a. O., 118, t. 216, fig. I, 2—4. — *O. lilacina* Schultz in Flora (1843), I, 129. — *O. Freynii* Nym., Consp. Fl. Eur., 561. Stg. oft kräftig und am Grunde verdickt, sowie reichlich beschuppt. Ähre meistens viel- und dichtblütig. *Deckschuppen wie der Stg. nicht reichlich drüsenhaarig, rot-violett, trocken oft schwärzlich.* KZähne deutlich nervig. *Blume an den Nerven auch im trocknen Zustande violett, fast kahl.* Nährpflanze: *Picris hieracioides*, *Crepis vesicaria*, *Daucus carota*. So mehr im südlichen Gebiete. Namentlich in Istrien um Fiume, Porto Ré.

26. *O. minor* Sutton in Trans. of Linn. Soc., IV (1797), 179; Reuter in DC., Prodr., XI, 29 (z. T.); Reichenb., Iconogr., VII, 30, fig. 876—879; Reich. f., Ic. fl. germ., XX, 103, t. 183; Beck, Mon. Orob., 251. — *O. minor* Sm., Engl. bot., VI, t. 422 (1807), schlecht. — *O. nudiflora* Wallr., Sched. crit., I, 310 (z. T.); Reich., Iconogr., VII, 32, f. 883—884, 916. — *O. apiculata* Wallr., a. a. O.; Reich. a. a. O. 31—32, f. 878. — *O. Trifolii pratensis* Schultz in Ann. der Gewächsk. (1830), 500. — *O. Sendtneri* F. W. Schultz in Sendtner, Veget. Südbay., 837. — *O. racemosa* Schleich., Exs. — *Kleine S.* — Stengel zart oder kräftiger, unten reichlich, oben spärlich beschuppt. Schuppen klein, eigf. Ähre walzlich, oben dicht, unten lockerblütig. *Blten 8—18 meistens 10—12 mm lang.* KelchB. getrennt, ungeteilt oder 2zähmig. *Die Zähne fein pfriemlich zugespitzt, spreizend, so lang als die KrRöhre oder länger.* Blumen

röhrig, aufrecht abstehend oder leicht nach vorwärts gekrümmt, gegen den Saum allmählich erweitert, gelblich-weiß, an den Nerven oft violett, aufsen drüsenhaarig oder kahl. *Schlund* eng. *Oberlippe* ausgerandet oder 2lappig, mit vorgestreckten Lappen. Zipfel der Unterlippe ziemlich gleichgroß, am Rande kerbig-gezähnt, kahl. StaubB. 2—3 mm hoch eingefügt. Die Fäden unten spärlich behaart, oben wie der Gf. kahl oder fast kahl. 4. Mai bis Juli. H. 10—50 cm. Nährpflanzen: Vornehmlich Leguminosen wie *Trifolium pratense*, *T. arvense*, *T. repens*, *T. medium*, deren Kulturen sie höchst schädlich wird, dann auf zahlreichen Arten der Gattungen *Trifolium*, *Medicago*, *Coronilla*, *Onithopus*, *Onobrychis*, *Ononis*, *Lotus*, ferner auf Compositen wie *Helichrysum italicum*, *Crepis*, *Carlina*, *Tolpis*-Arten, endlich auf sehr vielen Gartenpflanzen, wie *Pelargonium*, *Coleus*, *Styloidium* etc., auf denen sie sich leicht kultivieren läßt. Bloß im westlichen und südlichen Teile des Gebietes, vielfach aber in Kulturen anderer Länder eingeschleppt. *Schweiz* verbreitet. *Liechtenstein*: Vaduz. *Deutschland* zerstreut, oft vorübergehend in den Rheinländern, in Elsaß, Baden, Württemberg; dann bei Osnabrück, in Thüringen bei Naumburg, Auleben, Rofsleben, Ziegelrode, Kyffhäuser. Bayern: Waging, Laufen, Augsburg u. a. O. *Österreich*: Zumeist wohl nur eingeschleppt. *Tirol*: Riva, Riccomassimo; *Salzburg*: Waging, Anthering, Wals, Siezenheim; *Mähren*: Nebovid bei Brünn; *Niederösterreich*: Giefshübl; *Steiermark*: in Untersteiermark; *Kärnten*: Villach, am Kreuzberg 1815 (n. g.); *Krain*: Feistritz, Wochein, Laibach; *Istrien*: häufig um Triest, auf der südistrischen Halbinsel und den Quarneroinseln, Fiume.

Aus der großen Zahl der Formen seien einige hervorgehoben:

f. *minima* Beck, Orob., 225; Reich., Iconogr., VII, f. 878. Blumen sehr klein, etwa 1 cm lang, am Rücken mehr minder gekrümmt. Stg. meist zart. — f. *typica* Beck, Orob., 252 = *O. minor* Sutt. wie oben. Blumen aufsen drüsenhaarig, gelblich-weiß, an den Nerven des Saumes violett, etwa 1,5 cm lang. Häufig. — f. *pumila* [Koch in Noë, Exs.; Reich. f., Icon. fl. Germ., XX, 104, t. 165, fig. II, als Art; Beck, Orob., 252. — *O. livida* Sendt. in Herb. Thomas.; Freyn in Verh. zool.-bot. Ges. (1877) 393. — v. *adenostyla* Vis., Fl. Dalm., II, 179.] Blume anfangs drüsenhaarig, bald kahl werdend, gelblich-weiß oder etwas bläulich, gegen den Saum violett oder blau. Ähre bald lockerblütig. So namentlich auf *Helichrysum italicum* in Istrien. — f. *Crithmi maritimi* [Schultz in Ann. d. Gewächsk. (1830), 500; Reuter in DC., Prodr., XI, 718; Reich. f., Ic. fl. Germ., XX, 104, t. 184, als Art; Beck, Orob., 253. — *O. Crithmi* Bert., Fl. ital., IV, 425. — v. *flavescens* Reut. a. a. O., 29.] — Blume gleichmäÙig gelblich, aufsen spärlich drüsenhaarig, etwa 1,5 cm lang. — f. *procerior* [Reich., Iconogr., VII f. 880. — *O. Dipsaci* Wirtg., Herb. rhen. fasc. VIII, nr. 383.] In allen Teilen kräftiger. Blume 1,5—1,8 cm lang, gegen den Saum violett. Oft schwierig von *O. Picridis* v. *carotae* zu unterscheiden. Unter dem Typus. — f. *barbata* [Poir. in

Lam., Encycl., IV, 621 (1796), als Art; Beck, Orob., 253.] Deckschuppen länger als die Blten. Ähre meist dichtblütig. Blten 1,2 1,8 cm lang. — Vereinzelt.

O. concolor Duby, Bot. Gall., I, 350 (1828). — *O. Columbariae* Gren. Godr., fl. franç., II, 634, die bei Bonaudon nächst Freiburg in der Schweiz angegeben wird, ist wohl nur eine in allen Teilen schwefel- bis strohgelbe *O. minor* mit gelber Narbe.

27. **O. Hederae** Duby in Bot. Gall., I (1828), 350; Reuter in DC., Prodr., XI, 28; Reich. f., Ic. fl. germ., XX, 102, t. 182 (schlecht) und v. *microcalyx* Hausm.; Beck, Mon. Orob., 259. — *O. Medicaginis* Reich., Iconogr. VII, 41, f. 919. — *O. Hederae Helicis* Schultz in Flora (1830) Ann. d. Gewächsk., 500. — *O. minor* var. *Hederae* Hausm., Fl. Tir., 651. — *O. araliocetona* Meisb. in Bot. Zeit. (1866), 17. — *O. laurina* Reich. f., a. a. O., 104, t. 181. — Ephieu-S. — Stg. zart oder kräftiger, am Grunde meist verdickt, dort dachig, oben reichlich beschuppt. Ähre walzlich, dicht- oder lockerblütig, vielblütig. Blten 10—20 meist 15 mm lang. KTeile getrennt, ungeteilt oder 2zählig. Zähne *Inervig*, so lang als die halbe KrRöhre. Blumen aufrecht abstehend oder vorwärts gekrümmt, röhrig, ober der Einfügung der StaubB. erweitert, unter dem Saume verengt, weißlich-gelb mit rötlich-violetten Adern, gegen den Saum oft violett. Oberlippe ungeteilt oder faltig ausgerandet, mit vorgestreckten, dann abstehenden Lappen. Zipfel der Unterlippe ziemlich gleich. Alle Zipfel am Rande kerbig-gezähnt, nach dem Verblühen oft cingerollt. StaubB. 3—4 mm hoch eingefügt; Staubfäden unten kurz behaart, oben kahl. Gf. meist etwas drüsenhaarig. Narbe gelb bis orangefarben, vom violetten Gf. umgeben. 4; Mai, Juni. H. bis 60 cm. Nährpflanzen: auf *Hedera helix*; dann aber auch auf Kulturpflanzen wie *Aralia*, *Pelargonium*, *Conyza*. Schweiz: in den Kantonen Tessin, Waadt, Neuenburg, Basel. Deutschland: bloß im westlichen Gebiete in Weinbergen und an den alten Burgen in den Rheinländern, Metz, Lorelei bei St. Goar, Boppard, Oberlahnstein, Hammerstein, Ehrenbreitstein, Siegburg, Sperburg, Sternberg bei Camp. Österreich: wild in STirol: Meran, Bozen, Gries, Runkelstein, Trient, am Gardasee; Istrien: Miramare, Aquileja, Tribano, Momiano, Capo d'Istria. Auch eingeschleppt im Wiener botanischen Garten.

Zeigt einige Formen:

f. **typica** Beck, Orob., 260 = *O. Hederae* Duby wie oben. Stg. kräftig, reichlich beschuppt. Ähre walzlich, viel- und dichtblütig, am Grunde locker. Blume 2farbig, leicht vorwärts gekrümmt. — f. **stenantha** Lo Jacono, Crit. Orob., 53, in Natural. Sic. I—II (1882—1883) als Art; Beck, Orob., 260. Ähre verlängert, gänzlich lockerblütig, die unteren Blten weit entfernt. — f. **gyroflexa** Beck, Orob., 260. Blumen scharf nach vorwärts gekrümmt, die Rückenlinie halbkreisförmig. — f. **monochroa** Beck, Orob., 260. Blumen einfarbig weißlich-gelb. — f. **minuscula** Beck, Orob., 261. Blumen

sehr klein, höchstens bis 1 cm lang. — f. *megaphyllum* Beck, Orob., 261. Deckschuppen die Blumen deutlich überragend.

Lathraea L., Gen., ed. VI, 305 ur. 743; Benth Hook., Gen., II, 985; Beck in Nat. Pflanzenfam., IV, 3 b, 131. — *Clandestina* Adans., Fam., II, 207. — Schuppenwurz.

Blten deutlich gestielt, traubig, ohne VorB., 2geschlechtig, die unteren oft kleistogam. K. glockig, 4—5zählig oder -lappig. Blumen röhrig, gegen oben wenig erweitert; Saum 2lippig, in der Knospe unterschlächtig; Mittelzipfel der Unterlippe die seitlichen deckend, aufstehend. Oberlippe ungeteilt, gekielt. StaubB. heraustretend; Antheren behaart. Vorn unter dem Fruchtknoten eine beutel- oder schuppenförmige, gelbe Nektardrüse. Placenten 2, meist 2schenkelig. Auf Holzgewächsen schmarotzende Pflanze mit verästeltm Wurzelstocke, der entfernt oder dicht vierreihig mit an der Spitze zurückgeschlagenen und Hohlräume einschließenden Schuppen besetzt ist.

1. *L. squamaria* L., Spec. pl. 606; Koch, Fl. Deutschl., IV, 361, Reich. f., Ic. fl. Germ., XX, 85, t. 143, t. 205, 1—5; Müll., Pill., Schulflora t. 131. Schuppenwurz. Wurzel knollig, mit langen, oft dicken, verästelten Fasern, die knollig verdickte Haustorien bilden und die Nährwurzeln umstricken. Wurzelstocke anfangs beschuppt, im Alter schuppenlos; die jüngeren dicht 4reihig beschuppt, mit dicken und saftigen Blütenstengeln endigend. Schuppen herznieren- bis eiförmig, dicklich. Trauben dichtblütig, einseitswendig, nickend, wie die ganze Pflanze rötlich oder lilafarbig. Deckschuppen herznieren- bis eiförmig. K. 4zählig, hellrot, wie die Blütenstiele drüsig behaart. Blumen 1,5—1,7 cm lang, rot, kahl, wenig länger als der K., röhrig, tief 2lippig. Oberlippe helmförmig, mit einwärts geschlagenen Zipfeln. Mittelzipfel der weissen Unterlippe größer, etwas 3lappig. StaubB. unter dem Schlunde eingefügt. Staubfäden papillos-behaart, Antheren reichlich behaart. Nektarschuppen gelb. Narbe rötlich bis purpurn. Alle Teile im Trocknen schwärzlich werdend. 2. März bis Mai. H. bis 25 cm. Auf Wurzeln von *Alnus*, *Corylus* u. a. In Auen, Laubwäldern, unter Buschwerk. Zerstreut durch das ganze Gebiet.

Kommt manchmal in allen Teilen schneeweiss vor (= f. *nivea* C. Müll.).

LXXVIII. Ordnung. Labiäten ¹⁾ Juss. Gen. (1789) 110.

K. röhrig, bleibend. Kr. verwachsenblättrig, unregelmässig, 2lippig. StaubB. der Kr. eingefügt, 4, 2mächtig; seltener 2. Fruchtknoten durch Einschnürung in 4 1samige Klausen zerfallend, einer

¹⁾ Vgl. Briquet, Labiäten, in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. IV, 3a (1895) 183.

unterweibigen Scheibe eingefügt. Gf. 1, in der Mitte der Klausen stehend. Samenknochen aufrecht, umgewendet. Frucht 4 im K. eingeschlossene Nütschen. Keimling gerade, mit sehr spärlichem, oft ganz fehlendem Nährgewebe. — 1jährige bis ausdauernde Kräuter, mit 4kantigem Stg. und gegenständigen B., ohne NebenB. — Etwa 2800 Arten, die über die ganze Erde verbreitet sind.

Schlüssel zu den Unterordnungen.

1. StaubB. abwärts geneigt	1. <i>Ocymoiideae</i> .
StaubB. gerade vorwärts gerichtet oder aufwärts gebogen	n. 2.
2. StaubB. unter der Oberlippe nicht parallel	n. 3.
StaubB. unter der Oberlippe parallel	n. 5.
3. Kr. trichter- oder fast glockenförmig, mit undeutlich 2lippigem, fast regelmäfsigem Saume	2. <i>Menthoideae</i> .
Kr. deutlich 2lippig	n. 4.
4. Staubbeutelächer an der Spitze verbunden	5. <i>Melissineae</i> .
Staubbeutelächer durch das breite Mittelband an der Spitze getrennt	4. <i>Satureineae</i> .
5. Oberlippe der Kr. sehr klein, daher Blüte gleichsam 1lippig	10. <i>Ajugoideae</i> .
Blüte deutlich 2lippig	n. 6.
6. StaubB. 2	3. <i>Monardeae</i> .
StaubB. 4	n. 7.
7. Frucht steinfruchtartig, mit weichem Exocarp	9. <i>Prasieae</i> .
Frucht ein hartes Nütschen	n. 8.
8. Fruchtkelch an der Spitze zusammengedrückt-geschlossen	8. <i>Scutellarineae</i> .
Fruchtkelch an der Spitze nicht zusammengedrückt	n. 9.
9. Obere StaubB. länger	6. <i>Nepeteae</i> .
Untere StaubB. länger	7. <i>Stachydeae</i> .

Erste Unterordnung. *Ocimoideae* Benth. Lab. gen. et sp. (1832) 1. — Kr. 2lippig. StaubB. abwärts gebogen. Antheren nierenförmig, einfächrig, mit einer halbkreisförmigen Spalte aufspringend, nach Ausstreuung des Pollens ein rundliches Plättchen darstellend.

Schlüssel zu den Gattungen.

Kr. weifs

1. *Ocimum*.

Kr. blau

2. *Lavandula*.

1. *Ocimum* L. sp. pl. ed. I (1753) 597. — *Basilicum*. — XIV, 1 L.

K. 2lippig, zur Fruchtzeit abwärts gebogen, mit ungeteilter Oberlippe und 4zähliger Unterlippe. Röhre der BlumenKr. kürzer als der K., ohne Haarring; Oberlippe 4spaltig, Unterlippe ganzrandig. StaubB. der Unterlippe der BlumenKr. aufliegend. Klauen eifg oder fast kugelig, glatt. — 1jährige Kräuter, mit fast sitzenden, meist 3blütigen Halbquirlen. — Etwa 60 Arten in den tropischen und subtropischen Gegenden.

1. *O. basilicum* L. sp. pl. ed. I (1753) 597. — *Basilicum*, Bronsilke, Brannsilge. — Stg. aufrecht oder aufsteigend, meist ästig, unterwärts meist kahl, oberwärts zottig. B. gestielt, eifg oder länglich, unregelmässig entfernt-gezähnt oder fast ganzrandig, kahl. K. gewimpert. Kr. etwa doppelt so lang als der K. — BltenKr. weifs oder rötlich-weifs. — H. 30—45 cm. — BlteZ. Juni bis Herbst. — ☉. Stammt aus Ostindien; überall als Zier- und Gemüsepflanze angebaut.

2. *Lavandula* L. sp. pl. ed. I (1753) 572. — Lavendel, Spike. — XIV, 1 L.

K. röhrenfg, ungleich kurz-5zählig, zur Fruchtzeit durch die zusammenneigenden Zähne geschlossen. BlumenKrRöhre länger als der K.; Oberlippe 2spaltig, Unterlippe 3spaltig. StaubB. mit dem Gf. in der KrRöhre verborgen. — Niedere Sträucher, mit sitzenden, 3—5blütigen Halbquirlen. — Etwa 20 Arten im Mediterrangebiet, von den canarischen Inseln bis nach Vorderindien.

1. *L. spica* L. sp. pl. ed. I (1753) 572. — *L. angustifolia* Miller, Gard. dict. ed. VIII (1768) n. 2. — *L. officinalis* Chaix in Vill. Hist. pl. Dauph. I. (1786) 355. — *L. vera* DC. Fl. Fr. V (1815) 398. — Echtes Lavendel. — Kurzhaarig. Äste aufrecht, meist einfach. B. länglich-linealisch oder lztzl., ganzrandig, an den Rändern zurückgerollt, anfangs grau, zuletzt grün. Scheinähre unterbrochen; HochB. rhombisch-eifg, zugespitzt, die obersten kürzer als der K. — BltenKr. blau. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juli bis Herbst. — ☿. Einheimisch nur in Istrien. Vielfach angebaut; im südlichen Gebiet oft verwildert und fast eingebürgert, z. B. in STirol, in der Schweiz und an einigen Orten SDeutschlands. Ausserdem im westlichen Mediterrangebiet. — OFF. Flores Lavandulae.

Zweite Unterordnung. *Menthoideae* Benth. Lab. gen. et sp. (1833) 152. — Kr. fast glockenfg oder trichterfg, mit 4—5spaltigem;

fast regelmäsigem Saume. StaubB. auseinandergespreizt, gerade vorwärts gerichtet. Staubbeutelächer parallel oder auseinandergespreizt, mit einer Spalte aufspringend.

Schlüssel zu den Gattungen.

1. Alle StaubB. fruchtbar	n. 2.
Nur 2 fruchtbare StaubB.	5. <i>Lycopus</i> .
2. Staubbeutelächer von einander abstehend, zuletzt zusammenfließend	3. <i>Elssholzia</i> .
Staubbeutelächer parallel laufend	4. <i>Mentha</i> .
3. <i>Elssholzia</i> ¹⁾ Willd. in Roem. et Usteri, Mag. IV, XI (1790) 3.	
— <i>Elssholzie</i> . — XIV, 1 L.	

K. glockenförmig, 5zählig. Saum der Blütenkr. fast gleichmäßig 4sp., der obere Zipfel gerade vorgestreckt, etwas vertieft, ausgerandet, die unteren abstehend. Staubfäden aus der Kr. hervorragend, auseinandergespreizt. Staubbeutelächer von einander abstehend, zuletzt zusammenfließend. — 1jährige Kräuter, mit sitzenden, vielblütigen, eine endständige Scheinähre darstellenden Scheinquirlen. — Etwa 20 Arten, meist im nördlichen und mittleren Asien.

1. *E. Patrini* Garcke, Fl. Deutschl. ed. IV (1856) 257. — *Mentha Patrini* Lepechin in nov. act. hort. Petrop. I (1789) 336 t. 8. — *Hyssopus ocyimifolius* Lam. Encycl. III (1789) 187. — *E. cristata* Willd. in Roem. et Usteri, Mag. IV, XI (1790) 5. — *Mentha ovata* Cav. ic. IV (1797) 36 t. 360 f. 1. — Kammartige *Elssholzie*. — Stg. aufrecht, meist sehr ästig, fast kahl. B. gestielt, eiförmig bis länglich, beiderseits verschmälert, gekerbt-gesägt. HochB. grün, breit-eiförmig, spitz, gewimpert. Scheinähren dicht, einerseitswendig. — Blütenkr. blafs-purpurn. — H. 30--60 cm. — Blütezeit Juli, August. — ☉. Stammt aus dem mittleren und östlichen Asien; infolge früheren Anbaus nicht selten verwildert, aber unbeständig.

4. *Mentha*²⁾ L. sp. pl. ed. I (1753) 576. — Minze, Münze. — XIV, 1 L.

K. 5zählig oder 2lappig. Saum der Blütenkr. fast gleichmäßig 4spaltig, der obere Zipfel ausgerandet. StaubB. auseinander gespreizt, gerade vorgestreckt, Staubbeutelächer parallel, mit parallelen Längsspalten aufspringend. Klauen unberandet. — Ausdauernde Kräuter, mit meist vielblütigen, sitzenden oder kurzgestielten Scheinquirlen. — Etwa 14 Arten in der alten Welt, hauptsächlich in den gemäßigten Zonen.

¹⁾ Willdenow schrieb fälschlich *Elsholtzia*, Koch *Elsholtia*.

²⁾ Vgl. H. Braun, Über einige Arten und Formen der Gattung *Mentha* in Verh. zool.-bot. Ges. Wien XL (1890) 351.

Schlüssel zu den Rotten.

- K. 5zählig, mit offenem Schlunde 1. *Eumentha*.
 K. 2lippig, zur Fruchtzeit durch einen Haarkranz geschlossen 2. *Pulegium*.

Erste Rotte. *Eumentha*. Gren. et Godr. Fl. Fr. II (1850) 648. — K. 5zählig, mit offenem Schlunde. Kr. trichterfg, mit allmählich in den Schlund erweiterter Röhre.

Schlüssel zu den Arten.

1. B. sitzend. BltenKrRöhre innen kahl n. 2.
 B. gestielt. BltenKrRöhre innen meist behaart n. 3.
 2. Haare verzweigt 1. *M. rotundifolia*.
 Haare einfach oder fehlend 2. *M. longifolia*.
 3. K. 13nervig 3. *M. aquatica*.
 K. 10nervig 4. *M. arvensis*.

Anmerkung. Die äußerst zahlreichen Unterarten, Varietäten und Formen dieser 4 Arten (bei *M. longifolia* z. B. unterscheidet Briquet allein über 150 „bessere“ Varietäten) können im folgenden nur zum kleinsten Teil berücksichtigt werden.

1. *M. rotundifolia* L. sp. pl. ed. II (1763) 805. — Rundblättrige Minze. — Stg. aufrecht, grauzottig, oberwärts rispig-ästig. B. sitzend, rundlich-eifg bis fast kreisfg, am Grunde herzförmig, gekerbt-gesägt, oberseits grün, + behaart oder kahl, unterseits weißlich-filzig oder fast kahl. KZähne lztlich, über dem fast kuglig aufgeblasenen Fkn. zusammenneigend. — BltenKr. lila, rot- oder blauviolett. — H. 30–60 cm. — BlteZ. Juni bis Oktober. — 4. Gräben, Sümpfe, feuchte Wegränder; stellenweise. Im westlichsten Gebiet, vom Ruhrthale bis zur südwestlichen Schweiz, nicht selten, stellenweise gemein, wie im Elsass und in Baden. Nach Osten zu seltener werdend: bei Halle a. S., Magdeburg (früher), Leipzig, in Thüringen im Schwarzbürger Thale und am Saalufer bei Walsburg, in der Mark Brandenburg bei Sternberg, in Böhmen bei Lissa. In Württemberg nicht häufig. In STirol, Krain und Istrien. Außerdem in WEuropa, nördlich bis Bornholm.

Ändert ab:

b) *meduanensis* Déséglise et Durand in Bull. Soc. Bot. Belgique XVII (1878) 310, als Art. — B. scharf gesägt. — So in der Rheinprovinz.

2. *M. longifolia* Huds. Fl. Angl. ed. I (1762) 221. — *M. spicata* var. *longifolia* L. sp. pl. ed. I (1753) 576. — *M. silvestris* L. sp. pl. ed. II (1763) 804. — Langblättrige Minze. — Stg. weichhaarig-filzig, einfach oder oberwärts ästig. B. sitzend oder kurz ge-

stielt, länglich bis lztlich, sehr spitz oder zugespitzt, am Grunde abgerundet oder herzfg, gesägt-gezähnt, unterseits grau- oder weißfilzig. HochB. lineal-pfriemlich. KrRöhre bis zum Grunde behaart. KZähne lineal-pfriemlich, über dem bauchigen, oberwärts eingeschnürten Fkn. zuletzt etwas zusammenneigend. — BltenKr. rötlich-lila. — H. 20—100 cm. — BlteZ. Juli bis September. — 4. Gräben, Ufer, feuchte Orte, zerstreut; im nördlichen Gebiet etwas seltener als im mittleren und südlichen. Außerdem im Mediterrangebiet und auf den canarischen Inseln, in Europa, dem Orient, Centralasien, Abessinien und Afrika.

Ändert ab:

b) *undulata* Willd. Enum. hort. Berol. (1809) 608, als Art. — B. am Rande wellenförmig, eingeschnitten-gezähnt. — So in Gärten kultiviert und daraus verwildert.

c) *viridis* L. sp. pl. ed. II (1763) 804, als Art. — *M. spicata* var. *viridis* L. sp. pl. ed. I (1753) 576. — B. und K., letzterer wenigstens am Grunde, kahl. B. spitz und scharf gesägt. — In Gärten kultiviert und daraus verwildert. Einheimisch in W.- und SEuropa.

d) *crispata* Schrader, Cat. sem. hort. Goetting. (1808)? nach H. Braun in Verh. zool.-bot. Ges. Wien XL (1890) 401. — Wie vorige Abart, aber B. blasig-runzlig, eingeschnitten-gesägt. — In Bauerngärten kultiviert und im westlichen Gebiet auch wild (nach H. Braun a. a. O.)

e) *mollissima* Borkhausen in Fl. Wetterau II (1800) 348, als Art. — B. beiderseits dicht behaart. — So im nordwestlichen Gebiet, in Württemberg, Bayern, Böhmen, Mähren, Niederösterreich, Kärnten, Krain und Istrien.

Bastard: *M. rotundifolia* $\times$ *longifolia* = *M. niliaca* Jacq. Hort. Vind. III (1776) 46. — *M. villosa* Huds. Fl. Angl. ed. II (1778) 250. — *M. nemorosa* Willd. sp. pl. III (1800) 75. — Einheimisch im westlichen Gebiet; im übrigen Gebiet kultiviert, verwildert und stellenweise völlig eingebürgert.

Anmerkung: Der Nichtspezialist, der eine Form der beiden ersten Arten findet, betrachte zunächst die B. Hat das Exemplar längliche bis lztliche B., so hat man eine Form von *M. longifolia* vor sich. Sind die B. rundlich bis länglich-eiförmig, so untersuche man die KZähne. Sind dieselben lztlich, so liegt eine Form von *M. rotundifolia* vor; sind die KZähne aber lineal-pfriemlich, so hat man den Bastard vor sich.

3. *M. aquatica* L. sp. pl. ed. I (1753) 576. — Wasser-Minze. — Stg. rückwärts steifhaarig, meist ästig. B. gestielt, eiförmig bis länglich-elliptisch, ungleich gesägt. Blten in einem endständigen, rundlichen Köpfchen, unter welchem sich noch einige wenige entferntere befinden. K. röhrig-trichterförmig, am Grunde stärker behaart, 13nervig, stark gefurcht. KZähne starr, lztl.-pfriemlich. —

BltenKr. rötlich-lila. — H. 30—100 cm. — BlteZ. Juni bis Herbst. — 2. Ufer, Gräben, Sümpfe; gemein. Außerdem im Mittelmeergebiet, Europa, Orient, Sibirien und am Kap.

Ändert ab:

b) *hirsuta* Huds. Fl. Angl. ed. I (1762) 223, als Art. — Pflanze dicht behaart. — Nicht selten.

Bastarde:

1. *M. longifolia* $\times$ *aquatica* = *M. dumetorum* Schultes, obs. bot. (1809) 108. — *M. nepetoides* Lejeune, Rev. Fl. Spa (1824) 116.

2. *M. viridis* $\times$ *aquatica* = *M. piperita* L. sp. pl. ed. I (1753) 576. — Pfefferminze. — Stg. meist ästig. B. länglich, spitz. KRöhre am Grunde und BltenKr. innen kahl. — Zum Arzneigebrauche kultiviert und bisweilen in Menge verwildert. — OFF. Folia Menthae piperitae.

Ändert ab:

b) *crispa* L. sp. pl. ed. I (1753) 576, als Art. — Krauseminze. — B. eifg bis rundlich, kraus, tief eingeschnitten-gezähnt. In Gärten gezogen. — OFF. Folia Menthae crispae. — Diese Bastarde werden durch die innen kahle KrRöhre in Verbindung mit den gestielten B. unschwer erkannt.

4. *M. arvensis* L. sp. pl. ed. I (1753) 577. — Acker-Minze. — Stg. einfach oder ästig. B. gestielt, eifg oder elliptisch, gesägt, bisweilen ganzrandig. Bltenquirle sämtlich von einander entfernt, blattwinkelständig. KRöhre glockenförmig, 10nervig, nicht oder schwach gefurcht, KZähne 3eckig. — BltenKr. lila. — H. 15—50 cm. — BlteZ. Juli bis Herbst. — 2. Äcker, Gräben, Ufer; gemein. Außerdem in Europa, Asien und N Amerika.

Ändert ab:

b) *austriaca* Jacq. Fl. austr. V (1778) 14 t. 430. — *M. parietariaefolia* Becker, Fl. Frankfurt (1828) 225. — B. langgestielt, elliptisch, beiderseits verschmälert. — So besonders im südlichen Gebiet, aber nirgends häufig.

Bastarde:

1. *M. longifolia* $\times$ *aquatica* $\times$ *arvensis* = *M. rubra* Smith in Trans. Linn. Soc. V (1800) 205. — KrRöhre innen kahl.

2. *M. longifolia* $\times$ *arvensis* = *M. dalmatica* Tausch in Syll. pl. nov. Ratisb. ed. II (1828) 249. — Kr. innen kahl. KRöhre bis zum Grunde behaart.

3. *M. viridis* $\times$ *arvensis* = *M. gentilis* L. sp. pl. ed. I (1753) 577. — K. am Grunde kahl, sonst wie *M. arvensis*.

4. *M. aquatica* $\times$ *arvensis* = *M. verticillata* L. syst. ed. X (1759) 1099. — *M. sativa* L. sp. pl. ed. II (1763) 805. — Diese 4 Bastarde unterscheiden sich von der vorigen Bastardgruppe durch die entfernter stehenden Bltenquirle.

Zweite Rotte. *Pulegium* Miller, Gard. dict. ed. VII (1759), als Gattung. — K. 2lippig, zur Fruchtzeit durch Haare geschlossen;

Oberlippe 3spaltig, mit 3eckig-lzttlichen Zähnen, Unterlippe 2spaltig, mit pfriemfgen Zähnen. Kr. trichterfg, mit plötzlich in den bauchigen Schlund erweiterter Röhre.

5. *M. pulegium* L. sp. pl. ed. I (1753) 577. — *Pulegium vulgare* Miller, Gard. dict. ed. VIII (1768) n. 1. — *Polei*. — Stg. kurzhaarig, einfach oder am Grunde ästig. B. gestielt, elliptisch, stumpflich, undeutlich gezähnt. Bltenquirle kuglig, alle entfernt. K. röhrig, obere KZähne zurückgekrümmt. — BltenKr. hellpurpurn oder lila. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Juli bis September. — 4. Ufer, feuchte Wiesen; zerstreut. In der Schweiz selten (nur in den Kantonen Tessin, Waadt und Graubünden). Im nordöstlichen Gebiet, östlich von der Oder, nur bei Nakel und Krotoschin in Posen. Außerdem im Mediterrangebiet und im Orient; in W.- und Mitteleuropa nördlich bis SEngland und SSchweden.

5. *Lycopus* [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 21. — Wolfstrapp; Wolfsfufs. — II, 1 L.

K. glockenf, 5spaltig. BltenKr. kaum länger als der K., trichterfg, 4spaltig, der oberste Zipfel ausgerandet. KrRöhre ohne Haarring. StaubB. auseinandertretend, gerade vorgestreckt; 2 fruchtbar, mit parallelen Staubbeutelächern, die mit 2 Längsspalten aufspringen; 2 unfruchtbar, mit einem Knöpfchen statt der Staubbeutel oder ganz fehlend. Klausen glatt, oben gestutzt, mit verdicktem Rande. — Ausdauernde Kräuter, mit Ausläufern und dichten, sitzenden Bltenquirlen. — Etwa 7 Arten in den gemäßigten Teilen der alten Welt und NAmerikas.

Schlüssel zu den Arten.

B. ungeteilt, eingeschnitten-gesägt

1. *L. europaeus*.

B. tief-fiederspaltig

2. *L. exaltatus*.

1. *L. europaeus* L. sp. pl. ed. I (1753) 21. — Europäischer Wolfsfufs. — Stg. meist aufrecht, ästig, gefurcht. B. gestielt, eifg-länglich, grob eingeschnitten-gezähnt, am Grunde fiederspaltig, kurzhaarig oder kahl. KZähne zugespitzt. Mittelzipfel der Blten-KrUnterlippe fast 4eckig-abgestutzt, doppelt so breit als die seitlichen. — BltenKr. weifs, mit purpurnen Punkten. — H. 30—100 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 4. Ufer, feuchte Stellen; gemein. Ausserdem in ganz Europa und Asien.

Ändert ab:

b) *mollis* Kerner in Öst. bot. Zeitschr. XVI (1866) 371, als Art. — Stg. wollig, B. eifg oder fast rundlich. — So nur in Tirol und Kärnten, sowie in der südlichen Schweiz.

c) *ecomosus* Bolle in Ver. Bot. Ver. Brandenburg VII (1866) 26. — Wie der Typus, aber Bltenstand nicht von einem Blattschopf überragt. — Selten.

2. *L. exaltatus* L. f. suppl. (1781) 87. — Hoher Wolfsfuß.
— Stg. meist einfach. B. gestielt; untere im Umriss breit-eifg, obere lztzl.; alle bis zum Mittelnerv fiederspaltig, die unteren Zipfel etwas gezähnt, die oberen zusammenfließend. KZähne zugespitzt. Zipfel der BltenKr. Unterlippe eifg, fast gleich breit, an der Spitze zurückgekrümmt. — BltenKr. weiß, sehr klein. — H. 60—125 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Feuchte Stellen; selten. An der Vereinigung des Rheines und Maines bei Bischofsheim. An der Elbe stellenweise, von Böhmen bis Schönebeck bei Magdeburg, Mähren, Niederösterreich, SSteiermark, Krain, Istrien. Außerdem in OEuropa und Mittelasien.

Dritte Unterordnung. *Monardeae* Benth. Lab. gen. et sp. (1833) 190. — Kr. 2lippig. StaubB. 2, fruchtbar, unter der Oberlippe der BltenKr. parallel laufend.

Schlüssel zu den Gattungen.

Oberlippe der BltenKr. 2spaltig, aufrecht 6. *Rosmarinus*.

Oberlippe der BltenKr. ganzrandig oder ausgerandet, helmfg 7. *Salvia*.

6. *Rosmarinus* [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 23. — Rosmarin. — II, 1 L.

K. 2lippig, Oberlippe konkav, sehr kurz 3zählig, Unterlippe 2spaltig. Kr. rachenfg, Oberlippe 2spaltig, aufrecht, Unterlippe 3spaltig. StaubB. aus dem KrSchlunde hervorragend, gekrümmt, am Grunde mit einem zurückgebogenen Zahne versehen. Staubbeutel 1fährig. Klausen verkehrt-eifg, glatt. — Sträucher mit kurzen, endständigen Scheinähren. — Nur 1 Art.

1. *R. officinalis* L. sp. pl. ed. I (1753) 23. — Gebräuchlicher Rosmarin. — Stg. aufrecht, ästig. B. lederartig, sitzend, linealisch, am Rande zurückgerollt, oberseits grün, unterseits weißfilzig. — BltenKr. blau. — H. 60—120 cm. — BlteZ. April bis Juni. — 3. Steinige Orte. Nur in der südlichen Schweiz und in Istrien. Außerdem im ganzen Mediterrangebiet.

7. *Salvia* L. sp. pl. ed. I (1753) 23. — Salbei. — II, 1 L.

K. 2lippig, Oberlippe ungeteilt oder 3zählig, Unterlippe 2spaltig. BltenKr. rachenfg, Oberlippe helmfg-gewölbt, Unterlippe 3lippig. StaubB. dem Schlunde der Kr. eingefügt, Staubfäden sehr kurz, Mittelband fadenfg, aufsteigend, an der Spitze eine 1fährige Staubbeutelhälfte tragend. Gf. an der Spitze 2spaltig. Klausen $\pm$ eifg-3eckig. — Kräuter oder Halbsträucher, mit sitzenden Halbquirlen. — Etwa 500 Arten in den gemäßigten und wärmeren Teilen der Erde.

Schlüssel zu den Rotten.

1. BltenKrRöhre mit einem Haarring versehen	n. 2.
BltenKrRöhre ohne Haarring	n. 3.
2. Halbquirle 1—3blütig	1. Eusphace.
Halbquirle vielblütig	5. Hemisphace.
3. Oberlippe des K. ganzrandig	2. Drymosphace.
Oberlippe des K. 3zähmig	n. 4.
4. KZähne lang dornig-begrannt	3. Aethiopis.
KZähne kurz und spitz	4. Plethiosphace.

Erste Rotte. **Eusphace** Benth. in Hook. bot. misc. III (1833) 372. — K. glockig, Oberlippe 3zähmig, Unterlippe 2spaltig. Kr-Röhre innen mit einem Haarring versehen; Oberlippe gerade.

1. *S. officinalis* L. sp. pl. ed. I (1753) 23. — Gebräuchliche Salbei. — Stg. halbstrauchig. Äste und jüngere B. weisfilzig. B. ei-lzttlich oder lzttl., dicht gekerbt, feinrunzlig, die unteren und mittleren gestielt. Halbquirle 1—3blütig, die untersten in den Achseln von LaubB., oberste genähert; HochB. abfallend. KZähne vorgestreckt, dornig begrannt. — BltenKr. violett. — H. 30—100 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 3. Steinige, bergige Orte. Einheimisch im Mediterrangebiet. Wild im Gebiet nur in Istrien. Häufig in Gärten gebaut, verwildert und stellenweise völlig eingebürgert; so z. B. in STirol, der südlichen Schweiz, bei Leitmeritz in Böhmen u. a. a. O. — OFF. *Folia Salviae*.

Zweite Rotte. **Drymosphace** Benth. in Hook. bot. misc. III (1833) 373. — K. eig-glockig, Oberlippe ganzrandig, Unterlippe 2spaltig. KrRöhre ohne Haarring, Oberlippe sichelfg gebogen.

2. *S. glutinosa* L. sp. pl. ed. I (1753) 26. — Klebrige Salbei. — Stg. oberwärts nebst DeckB., BltenStielen und K. drüsig-klebrig-behaart. B. lang gestielt, herz-spielsfg, grob gezähnt, behaart, obere lang zugespitzt. HochB. bleibend, grün, am Grunde abgerundet, zuletzt zurückgeschlagen. Halbquirle 1—3blütig. KZähne sehr kurz, spitz, an der Spitze hakig. — BltenKr. hellgelb, mit braunroten Punkten. — H. 30—135 cm. — BlteZ. Juni bis September. — 2. Hecken, Wälder, schattige Orte. Im nördlichen Gebiet nur verwildert; z. B. bei Friesack in der Mark Brandenburg und bei Kiel. Im mittleren Gebiete selten: nur in Böhmen und Schlesien. Im südlichen Gebiet häufig: Jura und Alpen. Baden: Bodenseegegend, Hegau, Baar, Kaiserstuhl. Württemberg: Roth an der Iller, Wangen, Imy an der Argen. Außerdem in Europa, W.- und Centralasien.

Dritte Rotte. **Aethiopis** Benth. in Hook. bot. misc. III (1833) 373. — K. glockenförmig, Oberlippe 3zähmig, mit geraden Zähnen, Unterlippe 2spaltig. KrRöhre ohne Haarring, Oberlippe sichelfg gebogen.

Schlüssel zu den Arten.

DeckB. ungefärbt; Blüte weifs

3. *S. aethiopis*.

DeckB. rosenrot; Blüte bläulich

4. *S. sclarea*.

3. *S. aethiopis* L. sp. pl. ed. I (1753). — Ungarische Salbei. — Stg. aufrecht, weifs-wollig. B. nebst dem K. weifs-wollig, unterste gestielt, am Grunde verschmälert, StgB. eifg, mit herzförmigem Grunde halbstengelumfassend, alle eingeschnitten-gezähnt, sehr runzlig. HochB. rundlich-eifg, zugespitzt, hohl. BltenQuirle entfernt, 6—10blütig, KZähne eifg, spitz, lang-dornig-begrannt. — BltenKr. weifs. — H. 60—100 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — ☹. Unbebaute Orte, Felsen; sehr selten. Einheimisch nur in Niederösterreich; bisweilen verwildert, so z. B. auf dem Bielstein im Höllenthal am Fusse des Meissners in Hessen schon seit langer Zeit beobachtet. Ausserdem im Mittelmeergebiet, OEuropa und dem Orient.

4. *S. sclarea* L. sp. pl. ed. I (1753) 27. — Muskateller-Salbei, Scharlach-Salbei. — Stg. aufrecht, wollig, oberwärts drüsig-behaart. B. eifg, doppelt-gekerbt, fast filzig, untere herzförmig, runzlig. HochB. breit-eifg, zugespitzt, trockenhäutig, rosenrot. BltenQuirle entfernt, 6blütig. KZähne eifg, spitz, lang-dornig-begrannt. — BltenKr. bläulich. — H. 40—80 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — ☹. Grasige Hügel, Wegränder. Nur im südlichen Gebiet: Istrien, Krain, SSteiermark, STirol, SSchweiz. Im mittleren Gebiet nicht selten in Gärten gebaut und daraus verwildert. Einheimisch ausserdem im Mediterrangebiet.

Vierte Rotte. **Plethiosphace** Benth. in Hook. bot. misc. III (1833) 373. — K. eifg; Oberlippe ganzrandig, mit einwärts gebogenem Rande, Unterlippe 2spaltig. KrRöhre ohne Haarring, Oberlippe sichelförmig-zusammengedrückt.

Schlüssel zu den Arten.

1. StaubB. doppelt so lang als die Kr.

5. *S. austriaca*.

StaubB. so lang oder kürzer als die Kr.

n. 2.

2. Oberlippe des K. 3zählig, nicht abgerundet

n. 3.

Oberlippe des K. abgerundet

8. *S. verbenacea*.

3. Stg. am Grunde mit einer BRosette

6. *S. pratensis*.

Stg. am Grunde ohne BRosette

7. *S. silvestris*.

5. *S. austriaca* Jacq. Fl. austr. II (1774) 8 t. 112. — Österreichische Salbei. — Stg. aufrecht, oberwärts nebst den HochB. und K. drüsig-behaart und wollig. B. eifg, doppelt-gekerbt, gelappt, fast fiederspaltig, flaumhaarig. GrundB. gestielt, StgB. wenige, etwa 2—4, sitzend, viel kleiner; HochB. eifg, spitz, so lang als der K.

Oberlippe des K. kurz-3zählig, Unterlippe 2spaltig, Zähne eifg, stachelspitzig. StaubB. meist aus dem KrSchlunde hervorragend. — BltenKr. weißlich oder hellgelb. — H. 60—90 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 4. Grasige Hügel; nur in Steiermark und Niederösterreich. Außerdem in SOEuropa.

6. *S. pratensis* L. sp. pl. ed. I (1753) 25. — Wiesensalbei. — Stg. aufrecht, oberwärts nebst den HochB., K. und BltenKr. drüsig-zottig. B. eifg oder länglich, doppelt-gekerbt, ungeteilt oder 3lappig, runzlig, unterseits zerstreut-kurzhaarig, GrundB. am Grunde herzfg, gestielt, StgB. wenige, obere viel kleiner, halbstengelumfassend, HochB. eifg, spitz, kürzer als der K., krautartig. Bltenquirle etwa 6blütig, entfernt, Oberlippe des K. kurz-3zählig, Unterlippe 2spaltig, Zähne eifg, stachelspitzig, Oberlippe der BltenKr. die Unterlippe überragend; StaubB. kürzer als die Kr. — BltenKr. dunkelblau, hellblau, rosa, weiß oder blau mit weißem Mittelzipfel der Unterlippe. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 4. Trockene Wiesen, Grasplätze, Wegränder; häufig. Im nordwestlichen Gebiete nur bis Meppen. Außerdem in Mittel- und SEuropa bis zum Kaukasus; sowie in Mittelasien.

Ändert ab:

b) *rostrata* F. W. Schmidt in Neue Abh. Böhm. Ges. I (1791) 8, als Art. — B. besonders am Grunde fiederspaltig eingeschnitten.

c) *dumetorum* Andr. in Bess. Enum. pl. Volhyn. (1822) 3, als Art. — *S. Bertolonii* Vis. Fl. dalmat. II (1847) 189. — Pflze in allen Teilen kleiner, Blten doppelt so klein als am Typus.

7. *S. silvestris* L. sp. pl. ed. I (1753) 24. — Wilde Salbei. — Stg. aufrecht, einfach oder ästig, dicht beblättert, ohne BRosette am Grunde, nebst den B. unterseits und den K. grau-weichhaarig. Untere B. gestielt, doppelt-gekerbt, am Grunde herzfg, obere kleiner werdend, kürzer gestielt bis sitzend, fast nur einfach gekerbt, am Grunde eifg oder herzfg. HochB. eifg, zugespitzt, purpurn gefärbt, seltener grünlich-weiß, etwa so lang als der K. Bltenquirle 4—6-blütig, untere entfernt, obere genähert; sonst wie vor. — BltenKr. violett oder rosenrot, seltener grünlich-weiß. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Mai bis Herbst. — 4. Grasige Hügel, Wegränder; zerstreut. Oberösterreich, Niederösterreich, Steiermark, Kärnten, Krain. (Im südwestlichen Gebiet von Salzburg an bis zur Schweiz und Elsass-Lothringen einschließlichs fehlend.) In Bayern, Baden und Württemberg an verschiedenen Orten; bei Frankfurt a. M., in Thüringen, bei Halle a. S., bei Prag und Teplitz in Böhmen, in Sachsen bei Dresden, bei Magdeburg. Im ganzen nördlichen Gebiet nur verschleppt. Einheimisch außerdem in OEuropa und im Orient.

Ändert ab:

b) *nemorosa* L. sp. pl. ed. II (1762) 35, als Art. — Haare am Stg. länger, abstehehd.

Anmerkung. Als BlteZ. für diese Art werden in den Floren

die Monate Juli u. August angegeben. Am Proviantamt in Frankfurt a. O., wo die Pflanze vor etwa 8 Jahren eingeschleppt wurde und seitdem jährlich in Hunderten von Exemplaren erscheint, fängt sie bereits im Mai an zu blühen.

Bastard: *S. pratensis* $\times$ *silvestris*.

8. *S. verbenacea*¹⁾ L. sp. pl. ed. I (1753) 25. — *S. clandestina* L. sp. pl. ed. II (1762) 36. — Eisenkrautähnliche Salbei. — Stg. aufrecht, flaumig oder wollig, verzweigt, wenigblättrig. B. länglich, gelappt-gezähnt oder fiederspaltig, ungleich gekerbt, runzlig, kahl oder unterseits spärlich behaart, untere gestielt, am Grunde herzfg, obere sitzend; HochB. rundlich-eifg, zugespitzt, krautig, zuletzt zurückgebogen, am Rande nebst den K. mit langen, weissen Haaren besetzt. Bltenquirle etwa 6blütig, untere entfernt. Oberlippe des K. abgerundet, mit 3 sehr kleinen Zähnen, Unterlippe 2spaltig, mit eifgen, stachelspitzigen Zähnen. — BltenKr. blau. — H. 30—50 cm. — BlteZ. Mai bis August. — 4. Grasige Hügel. Nur in Istrien. Bei Genf verwildert. Ausserdem einheimisch im Mittelmeergebiet und in einzelnen Gegenden Mittel- und NEuropas.

Fünfte Rotte. *Hemiphace* Benth. in Hook. bot. misc. III (1833) 374. — K. röhrig, Oberlippe abgestutzt, 3zählig, Unterlippe 2spaltig. KrRöhre innen mit einem Haarring versehen; Oberlippe gerade, am Grunde verschmälert.

9. *S. verticillata* L. sp. pl. ed. I (1753) 26. — Quirlblütige Salbei. — Stg. aufrecht oder aufsteigend, oberwärts meist verzweigt, abstehend behaart. B. 3eckig-herzfg, ungleich gekerbt-gezähnt, die Stiele der unteren durch kleine, länglich-eifge B.chen geöhrt. Bltenquirle fast kuglig, etwa 20blütig, untere entfernt; Bltenstiele etwa so lang als der K. Gf. der Unterlippe der BltenKr. aufliegend. — BltenKr. blau-violett. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juni bis September. — 4. Trockne Hügel, Wegränder. Mediterranpflanze; ursprünglich im Gebiete wohl nur in Istrien einheimisch; jetzt aber an sehr vielen Stellen des südlichen und mittleren Gebiets völlig eingebürgert. Im nördlichen Gebiet seltener, aber auch dort an einzelnen Stellen, z. B. bei Danzig und Potsdam, an Wegrändern nicht selten und beständig wieder erscheinend.

Vierte Unterordnung. *Satureineae* Benth. Lab. gen. et sp. (1834) 324. — Kr. 2lippig. StaubB. 4, von einander entfernt und entweder oben auseinandergespreizt oder unter der Oberlippe der BltenKr. bogenfg zusammenneigend. Staubbeutelächer durch das breite Mittelband getrennt.

Schlüssel zu den Gattungen.

1. StaubB. oberwärts von einander entfernt n. 2.
- StaubB. gebogen aufsteigend, oberwärts zusammenneigend n. 3.

¹⁾ Linné schreibt „verbenaca“.

2. Halbquirle meist einblütig. Pflanze 30—60 cm hoch
8. *Origanum*.
Halbquirle mehrblütig. Pflanze höchstens 30 cm hoch
9. *Thymus*.
3. K. 10nervig
10. *Satureia*.
K. 13nervig
11. *Clinopodium*.

8. *Origanum* [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 588. — Dost. — XIV, 1 L.

K. 5zählig oder 2lappig und schiefgespalten, an der Spitze 3zählig oder ganzrandig. Oberlippe der BltenKr. aufrecht, ausgerandet oder kurz 2spaltig, Unterlippe 3spaltig. StaubB. oberwärts auseinandertretend. Klausen eifg, glatt. — Ausdauernde, seltener 1jährige Kräuter mit meist 1blütigen Halbquirlen. — Etwa 12 Arten, hauptsächlich im Mittelmeergebiet und im Orient.

Schlüssel zu den Arten.

1. K. 5zählig oder 2lappig n. 2.
K. fast ungezähnt, halbiert 3. *O. majorana*,
2. HochB. wenigstens auf der inneren Seite drüsenlos 1. *O. vulgare*.
HochB. beiderseits drüsig-punktiert 2. *O. hirtum*.

1. *O. vulgare* L. sp. pl. ed. I (1753) 590. — Gemeiner Dost, brauner Dost. — Grundachse dick, verzweigt, oft kriechend. Stg. aufrecht, einfach oder oberwärts verzweigt, kurzhaarig. B. gestielt, eifg bis länglich-eifg, fast ganzrandig, meist weichhaarig. HochB. elliptisch oder oval, meist rötlich gefärbt, drüsenlos oder nur auf der äußeren Seite drüsig. Gesamtblütenstand doldenrispig. K. fast gleichmäÙsig 5zählig, am Schlunde nach der BlteZ. von einem Haarkranz geschlossen. Blten 2häusig-vielehig. — BltenKr. schmutzig-hellpurpurn, selten weis. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juli bis September. — 4. Lichte Laubwälder, Hügel, Wegränder; sehr zerstreut. Fehlt im nordwestlichen Gebiet. Einheimisch auferdem fast in der ganzen nördlichen gemäÙigten Zone. — OBS. Herba et flores *O. vulgaris*.

Ändert ab:

β) *creticum* L. sp. pl. ed. I (1753) 589, als Art. — *O. megastachyum* Link, Enum. hort. Berol. II (1822) 114. — Bltenstand verlängert, prismatisch. So nur im südlichen Gebiet.

2. *O. hirtum* Link, Enum. hort. Berol. II (1822) 114. — Kurzhaariger Dost. — Stg. kahl oder behaart. B. eifg, ganzrandig. HochB. eifg, spitz, beiderseits drüsig-punktiert, sonst wie vorige. — BltenKr. rosa oder weis. — H. 30—60 cm. — BlteZ.

Juni, Juli. — 4. Trockene, steinige Orte; nur in Istrien. Ausserdem im Mediterrangebiet.

3. *O. majorana* L. sp. pl. ed. I (1753) 590. — *Majorana hortensis* Moench, meth. (1794) 406. — *O. majoranoides* Willd. sp. pl. III (1800) 137. — *Majoran*, *Mairan*. — Stg. fast kahl, oberwärts rispig-ästig. B. gestielt, elliptisch, stumpf, ganzrandig, beiderseits kurz-grauhaarig. HochB. dicht-dachziegelartig, fast kreisrund, graufilzig-drüsigt. Ähren eifig oder fast kuglig. K. fast ganzrandig, an der einen Seite fast bis zum Grunde gespalten. — BltenKr. weifs oder hellrot. — H. 30—50 cm. — BlteZ. Juli bis September. — ☉ u. 4. In NAfrika und dem Orient einheimisch; bei uns zum Küchengebrauch in Gärten, bisweilen im grofsen gebaut, aber nur selten verwildernd. — OBS. *Herba Majoranae*.

9. *Thymus* [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 590. — Quendel. XIV, 1 L.

K. 2lippig, nach der BlteZ. durch einen Haarkranz geschlossen; Oberlippe 3zählig, zurückgebogen. Unterlippe 2spaltig; sonst wie vorige. — Halbsträucher oder kleine Sträucher, mit kopfigen oder ährigen Bltenständen. — Etwa 35 Arten, meist im Mittelmeergebiet.

Schlüssel zu den Arten.

1. B. sitzend	3. <i>T. vulgaris</i> .
B. kurz gestielt	n. 2.
2. B. eifig oder elliptisch	1. <i>T. serpyllum</i> .
B. linealisch bis länglich	2. <i>T. pannonicus</i> .

1. *T. serpyllum* L. sp. pl. ed. I (1753) 590. — Feld-Quendel. — Halbstrauchig. Stg. am Grunde sehr verzweigt, liegend oder aufsteigend, meist mehr oder weniger weiflich behaart. B. rundlich bis elliptisch, stumpf, in den kurzen BStiel zusammengezogen, ganzrandig, schwach abwärts gerollt, oft drüsigt-punktiert, kahl oder behaart, am Rande unterwärts gewimpert. Halbquirle zu kopfartigen Bltenständen vereinigt oder längährig. — BltenKr. hellpurpurn, seltener weifs. — H. 2½—30 cm. — BlteZ. Juni bis September. — 5. Trockne, lichte Wälder, Hügel, Wegränder; gemein. — OFF. *Herba Serpylli*.

Formen: *α*) *chamaedrys* Fries, Nov. Fl. Suec. ed. II (1828) 197, als Art. — *T. Serpyllum* L. l. c. — B. wenig behaart. — *β*) *lanuginosus* Schkuhr, Bot. HandB. II (1808) t. 164, als Art. — *T. Serpyllum* *γ*. L. sp. pl. ed. II (1763) 825. — B. beiderseits behaart. — *γ*) *citriodorus* Schreber in Schweigger und Koerte, Fl. Erlang. II (1811) 17, als Art. — *T. Serpyllum* *ε*. L. sp. pl. ed. II (1763) 825. — B. fast kahl, von angenehmem Citronengeruch. — *δ*) *pule-*

gioides L. sp. pl. ed. I (1753) 592, als Art. — *T. Serpyllum* β . L. sp. pl. ed. II (1763) 825. — Blten doppelt so groß als an den 3 vorigen Formen. — Gebirgsform.

Anmerkung. Die zahllosen Übergänge zwischen den einzelnen Formen dieser Art können hier nicht berücksichtigt werden.

2. **T. pannonicus** All. Fl. pedemont. I (1785) 20. — *T. angustifolius* Pers. syn. II (1807) 130. — Ungarischer Quendel. — B. lineal, lztlich oder länglich; sonst wie vorige. — 3. An den gleichen Standorten wie vorige; hauptsächlich im mittleren und südlichen Gebiet verbreitet.

Ändert ab:

b) **lanuginosus** Miller, Gard. dict. ed. VIII (1768) n. 8, als Art. — *T. Serpyllum* δ . L. sp. pl. ed. II (1763) 825. — B. rauhhaarig. — Seltener.

Anmerkung. Diese Art ist mit der vorigen durch zahlreiche Übergänge verbunden, weshalb die meisten Autoren sie mit jener vereinigen. Indessen ist der Habitus der Extreme ein so völlig verschiedener, daß die Beibehaltung wenigstens zweier Arten angemessen erscheint.

3. **T. vulgaris** L. sp. pl. ed. I (1753) 591. — Gemeiner Quendel, Thymian. — Stg. strauchig, grau-kurzhaarig, vom Grunde an sehr ästig, aufrecht oder aufsteigend. B. sitzend, länglich bis linealisch, spitz, drüsig-punktiert, am Rande abwärts gerollt. Halbquirle kopfartig oder ährenfg. — BltenKr. hellrot. — H. 10—30 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 3. Steinige Orte; nur in Krain und Istrien. Im ganzen übrigen Gebiet zum Küchengebrauch gebaut und bisweilen verwildert. Einheimisch außerdem in SEuropa. — OFF. Herba Thymi.

10. **Satureia** [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 567. — *Saturei*, KÖlle, Pfeffer- oder Bohnenkraut. — XIV, 1 L.

K. glockenförmig oder röhrig-glockig, 10nervig. Oberlippe der BltenKr. gerade, ausgerandet; Unterlippe 3spaltig; Schlund ohne Haarring. StaubB. gebogen aufsteigend, unter der Oberlippe der BltenKr. sich nähernd. Staubbeutelhälften oben getrennt. Klausen eiförmig, glatt. — Kräuter oder Halbsträucher, mit end- und achselständigen Scheinquirlen. — Etwa 15 Arten im Mediterrangebiet, eine in Florida.

Schlüssel zu den Arten.

Pflanze 1jährig

1. *S. hortensis*.

Pflanze halbstrauchig

2. *S. montana*.

1. *S. hortensis* L. sp. pl. ed. I (1753) 568. — Garten-Saturei, Pfefferkraut, KÖlle, BohnenkÖlle. — Stg. auf-

recht, sehr ästig, kurzhaarig. B. kurzgestielt, lineal-lzttlich, etwas spitz, alle ohne Stachelspitze. Halbquirle etwa 5blütig, entfernt, achselständig. Blten 2häusig-vielehig. — BltenKr. bläulich oder weifs, am Schlunde purpurn punktiert. — H. 15—45 cm. — BlteZ. Juli bis Herbst. — ☉. Nur in STirol und in Krain. Im übrigen Gebiet zum Küchengebrauch gebaut, selten verwildert. Einheimisch ausserdem im Mittelmeergebiet und im Orient.

2. *S. montana* L. sp. pl. ed. I (1753) 568. — *Micromeria montana* Reichenbach, Fl. Germ. excurs. (1831) 311. — Berg-Saturei, Bergminze. — Stg. halbstrauchig, rundlich, behaart. B. lzttlich, zugespitzt, nach dem Grunde zu verschmälert, beiderseits drüsig-punktiert, die obersten stachelspitzig. Bltenstände fast einseitswendig, Halbquirle achselständig, gestielt, etwa 3blütig. Zipfel der KrUnterlippe längl., stumpf, fast gleich grofs, Oberlippe tief ausgerandet. — BltenKr. weifs; Oberlippe rötlich-weifs oder hellrot, Unterlippe am Grunde und am Schlunde mit einigen purpurnen Punkten. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Juli; August. — 3. Sonnige, steinige Berge; nur im südlichsten Gebiet. STirol, Kärnten, Krain, Istrien.

Ändert ab:

b) *variegata* Host, Fl. austr. I (1827) 134, als Art. — *Micromeria variegata* Reichenbach, Fl. Germ. excurs. (1831) 859. — Mittlerer Zipfel der KrUnterlippe doppelt so breit als die seitlichen, Oberlippe schwach ausgerandet.

c) *subspicata* Vis. stirp. Dalm. sp. (1826) 11 t. 4, als Art. — *S. pygmaea* Sieber in Vis. l. c. — *Micromeria pygmaea* Reichenbach, Fl. Germ. excurs. (1831) 311. — Stg. 4kantig, kahl; mittlerer Zipfel der KrUnterlippe etwas breiter als die seitlichen, ausgerandet. Blten violett.

11. *Clinopodium* [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 587. — *Calamintha* [Tournef.] Lam. Fl. Fr. II (1778) 393; Moench, meth. (1794) 408. — *Micromeria* Benth. Lab. gen. et sp. (1834) 368.

— Wirbeldost, Kalaminthe. — XIV, 1 L.

K. röhrig oder röhrig-glockig, 13nervig. Oberlippe der BltenKr. gerade, ganzrandig oder ausgerandet, Unterlippe 3spaltig; Schlund ohne Haarring. StaubB. paarweise genähert. Staubbeutelhälften getrennt. Klausen eifg oder länglich, glatt. — Ausdauernde, seltener 1jährige Kräuter, mit end- und achselständigen Scheinquirlen. — Über 100 Arten, besonders im Mittelmeergebiet, im Orient und in den Anden.

Schlüssel zu den Arten.

1. Obere B. linealisch, am Rande zurückgerollt, fast nadelfg
n. 2.

Alle B. eifg bis länglich, flach
n. 3.

2. Bltenstände fast sitzend

1. *C. Julianum*.

Bltenstände deutlich gestielt	2. <i>C. graecum</i> .
3. KSchlund kahl oder fast kahl	n. 4.
KSchlund durch Haare geschlossen	n. 6.
4. Kr. weifs	8. <i>C. rupestre</i> .
Kr. purpurn	n. 5.
5. VorB. sehr kurz	5. <i>C. grandiflorum</i> .
VorB. so lang als der K.	9. <i>C. vulgare</i> .
6. Kelchröhre unter den Zähnen verengt, am Grunde mit einem sackartigen Höcker	n. 7.
KRöhre gleichmässig cylindrisch	n. 8.
7. FruchtK. durch die zusammenneigenden Zähne geschlossen	3. <i>C. acinos</i> .
FruchtK. offen	4. <i>C. alpinum</i> .
8. BltenKr. purpurn; Nüfschen fast kuglig	6. <i>C. calamintha</i> .
BltenKr. bläulich oder weiflich; Nüfschen länglich	7. <i>C. nepeta</i> .

1. *C. Julianum* Brand. — *Satureia Juliana* L. sp. pl. ed. I (1753) 567. — *Micromeria Juliana* Benth. Lab. gen. et sp. (1834) 373. — Etruskische Kalaminthe. — Stg. halbstrauchig, stumpf 4kantig, aufrecht, vom Grunde ab ästig. B. fast sitzend, flaumig, unterste eifg, oberste linealisch zusammengerollt. Bltenstände fast sitzend, 3—5blütig, aufrecht, sehr dicht. K. undeutlich 2lippig. Nüfschen länglich, zugespitzt, stachelspitzig. — BltenKr. purpurn. — H. 10—20 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Trockne, steinige Orte; nur in Istrien. Ausserdem im Mittelmeergebiet von Portugal und NAfrika bis Persien.

2. *C. graecum* Brand. — *Satureia graeca* L. sp. pl. ed. I (1753) 568. — *Micromeria graeca* Benth. Lab. gen. et sp. (1834) 373. — Griechische Kalaminthe. — Stg. halbstrauchig, stumpf 4kantig, aufrecht oder aufsteigend, am Grunde stark verzweigt, angedrückt-behaart. B. fast sitzend, flaumbaarig, die untersten eifg, mittlere und obere lztlich-lineal bis linealisch, am Rande zurückgerollt. Bltenstände 3—5blütig, gestielt, fast einerseitswendig. Nüfschen länglich, stumpf. — BltenKr. purpurn. — H. 15—50 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Felsen; nur bei Gandria im Kanton Tessin, sehr spärlich. Ausserdem im Mediterrangebiet.

3. *C. acinos* Brand. — *Thymus acinos* L. sp. pl. ed. I (1753) 591. — *Calamintha acinos* Clairville in Gand. Fl. helv. IV (1829) 84. — *Satureia acinos* Scheele in Flora XXVI (1843) 577. — Feld-Kalaminthe, Stein-Quendel. — Stg. aufrecht oder aufsteigend, zottig, am Grunde ästig. B. gestielt, eifg, gesägt. Bltenstände 3—5blütig, sitzend, in den Achseln von LaubB. K. abstehend behaart, zur Fruchtzeit durch die zusammenneigenden Zähne ge-

geschlossen. — BltenKr. lila, selten weifs. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Juni bis September. — ☉, ☺ oder 4. Trockne Wegränder, Äcker, Hügel; häufig, jedoch im nordwestlichen Gebiet selten. Ausserdem in Europa mit Ausnahme des höchsten Nordens und im Mediterrangebiet.

4. *C. alpinum* Brand. — *Thymus alpinus* L. sp. pl. ed. I (1753) 591. — *Calamintha alpina* Lam. Fl. Fr. II (1778) 394. — *Satureia alpina* Scheele in Flora XXVI (1843) 577. — Alpen-Kalaminthe, Alpen-Quendel. — Stg. niederliegend oder aufsteigend, schwach behaart. B. ungezähnt oder schwach gezähnt. KZähne zur FrZ. aufrecht abstehend, den Schlund nicht schliessend, sonst wie vor. — BltenKr. purpurn violett, gröfser als an vor. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Mai bis September. — 4. Felsen und steinige Abhänge der Alpen und Voralpen, bisweilen mit den Flüssen in die Ebene hinabsteigend. Ausserdem auf den Bergen Europas, Afrikas und des Orients.

5. *C. grandiflorum* Brand, nicht Gueldenst. — *Melissa grandiflora* L. sp. pl. ed. I (1753) 592. — *Calamintha grandiflora* Moench, meth. (1794) 408. — *Satureia grandiflora* Scheele in Flora XXVI (1843) 577. — Grofsblütige Kalaminthe. — Stg. aufrecht oder aufsteigend, einfach oder schwach ästig, spärlich behaart. B. gestielt, eifg oder elliptisch, stumpf oder etwas zugespitzt, tief und scharf gesägt, behaart. Bltenstände 3—5blütig, kurz gestielt. K. langröhrig, kurz-zerstreut-behaart, deutlich 2lippig. BltenKr. den K. weit überragend. Nüfchen rundlich-oval, schwarz. — BltenKr. rosa. — H. 20—50 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Felsige Orte, Gebüsche, sonnige Bergwälder; nur im südlichen Gebiet. Berner Oberland, Wallis, Tessin, STirol, SSteiermark, Kärnten, Krain, Istrien. Ausserdem im Mediterrangebiet bis zum Kaukasus.

6. *C. calamintha* Brand. — *Melissa calamintha* L. sp. pl. ed. I (1753) 593. — *Calamintha officinalis* Moench, meth. (1794) 409. — *Satureia calamintha* Scheele in Flora XXVI (1843) 577. — *Calamintha calamintha* Karsten, Deutsche Fl. ed. I (1880—83) 1002. — Bergthymian, gebräuchliche Kalaminthe. — Stg. aufrecht oder aufsteigend, behaart, ästig. B. gestielt, eifg, stumpf, angedrückt-grob-gesägt, behaart. Hauptäste der 3—5blütigen Bltenstände viel kürzer als die DeckB. K. langröhrig, deutlich 2lippig, die unteren KZähne so lang als die KRöhre. BltenKr. fast doppelt so lang als der K. Nüfchen fast kuglig, braun. — BltenKr. purpurn, die Unterlippe mit einem weissen, violett punktierten Fleck. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juli bis September. — 4. Wälder, Bergabhänge; im südlichen und westlichen Gebiet. Von Oberösterreich durch die Alpen und Voralpen bis zur Schweiz. Von da das Rheinthäl hinauf bis Luxemburg und Spaa, jedoch nicht überall. Sonst nur verschleppt. Ausserdem in Mittel- und SEuropa und dem Orient.

Ändert ab:

b) *silvaticum* Brand. — *Calamintha silvatica* Bromfield in

Hooker, Engl. bot. suppl. (1831) t. 2897. — Kr. fast 3mal länger als der tief 2lippige K. — Diese Abart ist die Übergangsform zwischen *C. grandiflorum* und *C. calamintha*.

e) *menthaefolium* Brand. — *Calamintha menthaefolia* Host, Fl. austr. II (1831) 129. — *Satureia menthaefolia* Fritsch, Excurs. Öst. (1897) 478. — B. feiner gesägt. Hauptäste der Blütenstände kaum kürzer als die DeckB. Die untersten KZähne kürzer als die KRöhre. — Diese im Gebiete nur in Istrien vorkommende Abart dürfte die Übergangsform zwischen *C. calamintha* und *C. nepeta* darstellen.

7. *C. nepeta* Brand. — *Melissa nepeta* L. sp. pl. ed. I (1753) 593. — *Calamintha parviflora* Lam. Fl. fr. II (1778) 396. — *Calamintha nepeta* Savi, Fl. Pis. (1798) 197. — *Satureia nepeta* Scheele in Flora XXVI. (1843) 577. — Poleiartige Kalaminthe, Katzen-Kalaminthe. — Stg. kurzhaarig. B. rundlich-eifg, fast ganzrandig. Blütenstände reichblütig. Nüfchen länglich, sonst wie vor. — BlütenKr. bläulich-purpurn. — H. 30–60 cm. — BlteZ. Juli bis September. — 2. Felsen, Mauern; nur in der Schweiz und in Istrien. Außerdem im Mediterrangebiet.

Ändert ab:

b) *nepetoides* Brand. — *Calamintha nepetoides* Jord. Obs. pl. crit. IV (1846) 16. — *Satureia nepetoides* Fritsch, Excurs. Oest. (1897) 478. — B. deutlich und grob gesägt. — So häufiger. Im ganzen südlichen Gebiet von Niederösterreich bis in die Schweiz. Im deutschen Reich nur bei Berchtesgaden am Priesterstein, Donautal bei Regensburg, Dinkelsbühl und früher auch bei Nürnberg.

8. *C. rupestre* Brand. — *Satureia rupestris* Wulf. in Jacq. collect. II (1788) 130. — *Calamintha rupestris* Host, Fl. austr. II (1831) 131. — *Calamintha thymifolia* Reichenbach, Fl. germ. excurs. (1831) 328. — *Micromeria rupestris* Benth. in DC. Prodr. XII (1848) 225. — Felsen-Kalaminthe. — Stg. aufsteigend, kahl oder fein grauhaarig. B. gestielt, eifg bis länglich, stumpf, schwach gezähnt. Blütenstände kurz gestielt, etwa 5blütig. KZähne fast gleich lang, KSchlund kahl. Kr. den K. 3mal überragend. Nüfchen länglich, stachlig-zugespitzt. — BlütenKr. weiß, Oberlippe hellviolett, Unterlippe violett punktiert. — H. 30–50 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Felsige Orte; nur im südöstlichen Gebiet. Tirol, Kärnten, Krain, Istrien. Außerdem in SOEuropa.

9. *C. vulgare* L. sp. pl. ed. I (1753) 587. — *Calamintha Clinopodium* Spenner, HandB. (1834) 429. — *Satureia Clinopodium* Caruel in Parl. Fl. it. VI (1885) 135. — *Satureia vulgaris* Fritsch, Excurs. Oest. (1897) 477. — Gemeiner Wirbeldost. — Stg. aufrecht, meist einfach, abstehend-zottig. B. gestielt, eifg bis länglich-eifg, klein-gekerbt, die obersten fast sitzend. VorB. linealisch-pfriemlich, so lang als der K. Blütenstände vielblütig, sitzend. K. langzottig, KSchlund kahl. Kr. doppelt so lang als der K. — BlütenKr. purpurn. — H. 30–60 cm. — BlteZ. Juli bis September. — 2. Trockne Wälder, Hügel, Wegränder; häufig. Außerdem in Europa, NAfrika, Vorder- und Mittelasien und NAmerika.

Fünfte Unterordnung. **Melissineae** Lab. gen. et sp. (1834) 365. — Kr. 2lippig. StaubB. 4, von einander entfernt und entweder oben auseinandergespreizt oder unter der Oberlippe der BltenKr. zusammenneigend. Staubbeutelächer an der Spitze verbunden.

Schlüssel zu den Gattungen.

1. K. deutlich 2lippig	n. 2.
K. 5zählig	14. <i>Hyssopus</i> .
2. BltenKrRöhre innen mit einem Haarring	13. <i>Horminum</i> .
BltenKrRöhre innen kahl	12. <i>Melissa</i> .

12. **Melissa** [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 592. — Melisse, Herzkraut. — XIV, 1 L.

K. 2lippig, Oberlippe fast flach, 3zählig, Unterlippe 2teilig. Kr. mit zurückgebogen aufsteigender, nach oben erweiterter, innen kahler Röhre; Oberlippe aufrecht, ausgerandet, Unterlippe 3spaltig. Staubfäden an der Spitze unter der Oberlippe der BltenKr. bogenfg zusammenneigend. Staubbeutelächer zuletzt am Grunde auseinandergespreizt. Nüfschen eifg, glatt. — Ausdauernde Kräuter, mit armblütigen, lockeren Halbquirlen. — 3 Arten im südlichen Europa und Mittelasien.

1. *M. officinalis* L. sp. pl. ed. I (1753) 592. — Gebräuchliche Melisse, Citronenmelisse. — Stg. aufrecht, ästig, kahl. B. gestielt, eifg, gekerbt-gesägt, untere am Grunde fast herzförmig, Bltenquirle 6—12blütig, einerseitswendig. K. röhrig-glockig, 13nervig. — BltenKr. weiß. — H. 30—125 cm. — BlteZ. Juni bis September. — 2. Hecken, Zäune, Wegränder; nur im südlichen Gebiet. S. Schweiz, S. Tirol, S. Steiermark, Krain, Istrien. Im übrigen Gebiet vielfach in Gärten gebaut und daraus verwildert. Einheimisch außerdem im Mediterrangebiet. — OFF. Folia Melissae.

Ändert ab:

b) *villosa* Benth. Lab. gen. et sp. (1834) 393. — Pflanze behaart. — So besonders in der Schweiz.

13. **Horminum** [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 596. — Drachennaul. — XIV, 1 L.

K. 2lippig; Oberlippe 3zählig; Unterlippe 2spaltig. Kr. mit gebogen aufsteigender, nach oben erweiterter, innen mit einem Haarring versehener Röhre; Oberlippe gestutzt, ausgerandet, Unterlippe 3spaltig. Staubfäden an der Spitze unter der Oberlippe der BltenKr. bogenfg zusammenneigend. Staubbeutelhälften am Grunde auseinandergespreizt. Nüfschen eifg, fast glatt. — Ausdauernde Kräuter, mit 3blütigen Halbquirlen. — Nur 1 Art.

1. *H. pyrenaicum* L. sp. pl. ed. I (1753) 596. — Stg. aufrecht, einfach. B. in grundständigen Rosetten, verkehrt-eifg oder elliptisch, schwach gezähnt, in den BStiel verschmälert. K. glockig, 13nervig. — BltenKr. violett. — H. 10—25 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 4. Alpen; nur im südwestlichen Gebiet. Tessin, Graubünden, Bayern, Tirol, Steiermark, Salzburg, Kärnten, Krain. Außerdem auf den Pyrenäen und den Alpen Nitaliens.

14. *Hyssopus* [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 569. — Ysop. — XIV, 1 L.

K. 5zählig. BltenKrRöhre so lang als der K.; Oberlippe aufrecht, flach, ausgerandet, Unterlippe 3spaltig, mit größerem, verkehrt-herzförmigem Mittellappen; Schlund ohne Haarring. StaubB. an der Spitze auseinandergespreizt. Staubbeutelhälften auseinandergespreizt, nur an der Spitze zusammenhängend. Nüsschen 3eckig-eifg, $\pm$ glatt. — Halbsträucher, mit meist reichblütigen Halbquirnen. — Nur 1 Art.

1. *H. officinalis* L. sp. pl. ed. I (1753) 569. — Gebräuchlicher Ysop. — Stg. aufrecht, halbstrauchig. B. ungestielt, lztlich bis linealisch, ganzrandig, drüsig punktiert, gewimpert. Scheinquirle dichtblütig, in endständigen, einerseitswendigen Scheinähren. — BltenKr. violett. — H. 30—45 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Sonnige, felsige Orte; einheimisch nur im südlichen Gebiet. Wallis, Tessin, STirol, Krain, Istrien. Im übrigen Gebiet als Arznei- und Zierpflanze gebaut und häufig verwildert. Einheimisch außerdem im Mittelmeergebiet und Mittelasien. — OBS. Herba Hyssopi.

Sechste Unterordnung. *Nepeteae* Benth. Lab. gen. et sp. (1834) 462. — Kr. 2lippig. StaubB. 4, unter der Oberlippe der BltenKr. parallel laufend, genähert, nach der BlteZ. bisweilen herabgebogen, die oberen Staubfäden länger. Zähne des Fruchtk. absteehend oder zusammenneigend.

Schlüssel zu den Gattungen.

1. Oberlippe der BltenKr. flach	n. 2.
Oberlippe der BltenKr. gewölbt	17. <i>Dracocephalum</i> .
2. Die Staubbeutelhälften der beiden gleichlangen StaubB. so genähert, daß sie ein Kreuz bilden	16. <i>Glechoma</i> .
Die Staubbeutelhälften der beiden gleichlangen StaubB. kein Kreuz bildend	15. <i>Nepeta</i> .

15. *Nepeta* L. sp. pl. ed. I (1753) 570. — Katzenkraut, Katzenminze. — XIV, 1 L.

K. röhrig, 5zählig. KrRöhre ohne Haarring, nach oben erweitert; Oberlippe flach, aufrecht, ausgerandet; Unterlippe mit

großem, rundem, konkavem Mittellappen. StaubB. genähert, unter der Oberlippe der Kr. parallel laufend, nach der BlteZ. nach außen herabgebogen. Nütschen verkehrt-eifg, glatt oder warzig. — Ausdauernde Kräuter, mit 3blütigen Halbquirlen. — Etwa 150 Arten, hauptsächlich in den außertropischen nördlichen Gegenden der alten Welt.

Schlüssel zu den Arten.

1. Obere KZähne länger	n. 2.
KZähne fast gleich lang	3. <i>N. nuda</i> .
2. BltenKr. weißlich	1. <i>N. cataria</i> .
BltenKr. blau	2. <i>N. grandiflora</i> .

1. *N. cataria* L. sp. pl. ed. I (1753) 570. — Gemeines Katzenkraut, echte Katzenminze, Katzenmelisse. — Stg. meist ästig, grauhaarig. B. langgestielt, eifg, spitz, tief gekerbt-gesägt, am Grunde herzfg, unterseits graufilzig. Halbquirle gestielt, dicht, HochB. so lang als die KRöhre. Mündung des eifgen, behaarten, etwas gekrümmten K. schief; Zähne aus lztlichem Grunde pfriemlich-stachelspitzig. Nütschen glatt und kahl. — BltenKr. rötlich-weiß oder gelblich-weiß, mit purpurn punktierter Unterlippe. — H. 60—130 cm. — BlteZ. Juni bis September. — 4. Schutt, Wegränder, Zäune, Dorfstraßen; zerstreut. Außerdem im Mittelmeergebiet und Mittelasien bis nach Kaschmir. Im Gebiet wohl ursprünglich nicht einheimisch außer in Istrien, sondern infolge früherer Kultur verwildert und völlig eingebürgert.

Ändert ab:

b) *citriodora* Becker, Fl. Frankf. (1828) 218, als Art. — Pflanze stark nach Citronen riechend.

c) *subincisa* Ascherson, Fl. Brandenburg (1864) 519. — B. fast eingeschnitten-gesägt. Scheinquirle entfernt.

2. *N. grandiflora* MB. Fl. taur. cauc. II (1808) 42. — Großblütiges Katzenkraut. — Stg. meist ästig, kahl oder spärlich behaart. B. ziemlich kurzgestielt, länglich, stumpf, die oberen spitzlich, am Grunde herzfg, gekerbt, unterseits kurzhaarig. Untere Halbquirle langgestielt, obere kurzgestielt, locker. K. cylindrisch, gekrümmt, mit lztlichen, spitzen Zähnen. BltenKr. blau, wenigstens doppelt so lang als der K. — H. 60—120 cm. — BlteZ. Juli bis September. — 4. Zierpflanze aus dem Kaukasus; hin und wieder verwildert und eingebürgert.

3. *N. nuda*, L. sp. pl. ed. I (1753) 570. — Nacktes Katzenkraut. — Stg. ästig, kahl oder fast kahl. B. fast sitzend, herzfg-länglich, stumpf, beiderseits grün. HochB. kürzer als der K. Öffnung des behaarten FrK. gerade; Zähne linealisch, spitz, nicht stachelspitzig. Nütschen warzig-rauh, an der Spitze behaart. — BltenKr.

weifs oder blauviolett. — H. 60—100 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 4. Hügel, Wald- und Wegränder, unbebaute Orte; nicht häufig. Harz, Thüringen, Bayern, Böhmen, Schlesien, Mähren, Niederösterreich, Steiermark, Kärnten, Krain, Istrien, STirol, Wallis, Waadt. Ausserdem im Mediterrangebiet und dem Orient.

Formen: a) *violacea* Vill. Fl. delph. II (1787) 367. — BltenKr. blau. — b) *pannonica* Jacq. Fl. austr. II (1774) t. 129. — BltenKr. weifs.

16. **Glechoma** L. sp. pl. ed. I (1753) 578. — Gundelrebe, Gundermann. — XIV, 1 L.

K. röhrig, 5zählig. KrRöhre ohne Haarring, nach oben stark erweitert; Oberlippe flach, aufrecht, ausgerandet; mittlerer Zipfel der Unterlippe verkehrt-herzfg, flach. StaubB. genähert, unter der Oberlippe der BltenKr. parallel laufend; Staubbeutel in ein Kreuz gestellt. Nütschen glatt. — Ausdauernde Kräuter, mit armblütigen Halbquirlen. — Etwa 6 Arten in der alten Welt.

Schlüssel zu den Arten.

KZähne 3mal kürzer als die KRöhre 1. *G. hederacea*.

KZähne 2mal kürzer als die KRöhre 2. *G. hirsuta*.

1. *G. hederacea* L. sp. pl. ed. I (1753) 578. — *Nepeta glechoma* Benth. Lab. gen. et sp. (1834) 485. — Epheublättrige Gundelrebe, Gundermann. — Zerstreut-behaart. Stg. kriechend. B. langgestielt, gekerbt, nierenfg, die oberen rundlich-herzfg. Halbquirl 1—3blütig. KZähne 3eckig-eifg, stachelspitzig, 3mal kürzer als die KRöhre. — BltenKr. lila, selten fleischrot. — Stg. 15—60 cm lang. — BlteZ. April bis Juni. — 4. Feuchte Gebüsch, Zäune, Wiesen; gemein. Ausserdem in Europa und dem nördlichen Asien. — OBS. *Herba hederæ terrestris*.

2. *G. hirsuta* Waldst. u. Kit. Pl. rar. Hung. II (1805) 124 t. 112. — *Nepeta glechoma* β . *hirsuta* Benth. Lab. gen. et sp. (1834) 485. — Rauhaarige Gundelrebe. — Pflanze behaart. KZähne lztlich, doppelt so kurz als die KRöhre; sonst wie vorige. — BltenKr. lila. — Stg. 20—60 cm lang. — BlteZ. Mai, Juni. — 4. Wälder, Hecken; nur im südöstlichen Gebiet. Mähren, Oberösterreich, Steiermark, Krain, Niederösterreich. Ausserdem in OEuropa bis nach Mittelrussland.

17. **Dracocephalum** L. sp. pl. ed. I (1753) 595. — Drachenkopf. — XIV, 1 L.

K. röhrig, 2lippig. KrRöhre ohne Haarring, am Grunde schmal, nach oben in einen Schlund erweitert; Oberlippe gewölbt; Mittelappen der Unterlippe verkehrt-herzfg. StaubB. genähert, unter der

Oberlippe parallel laufend; Staubbeutelhälften zuletzt geradlinig auseinandergespreizt. Nütschen eifg, glatt. — 1jährige oder ausdauernde Kräuter, mit 3—6blütigen Halbquirlen. — Etwa 40 Arten in Europa, dem Mittelmeergebiet und dem außertropischen Asien; 1 in NÄmerika.

Schlüssel zu den Arten.

1. Staubbeutel kahl	n. 2.
Staubbeutel wollig	n. 3.
2. Kr. kaum länger als der K.	1. <i>D. thymiflorum</i> .
Kr. viel länger als der K.	2. <i>D. moldavica</i> .
3. B. ungeteilt	3. <i>D. Ruyschiana</i> .
B. gefiedert-5teilig	4. <i>D. austriacum</i> .

1. *D. thymiflorum* L. sp. pl. ed. I (1753) 596. — Quendelblütiger Drachenkopf. — Stg. wenigästig, spärlich behaart. B. kurzgestielt, eilztlich bis lztlich, gekerbt; HochB. schmaler, fast ganzrandig. Bltenstand sehr lang; Halbquirle 5—6blütig. Oberster KZahn breit-eifg, die unteren lztlich. Kr. kaum länger als der K. — BltenKr. rötlich. — H. 30—45 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 4. In N- und OEuropa einheimisch; im Gebiet mit fremdem Klee-samen eingeführt und verwildert. OPreußen, Pommern, Schleswig-Holstein, Bayern, Niederösterreich.

2. *D. moldavica* L. sp. pl. ed. I (1753) 595. — Türkischer Drachenkopf, türkische Melisse. — Stg. aufrecht, ästig, fein weichhaarig. B. gestielt, lztlich, stumpf und tief gesägt, an der Spitze stumpf, ganzrandig; HochB. schmaler, scharf und lang stachelspitzig gesägt. Bltenstand verlängert; Halbquirle 3—5blütig. K. 2lippig. Kr. über doppelt so lang als der K. — BltenKr. blauviolett oder weifs. — H. 30—45 cm. — BlteZ. Juli, August. — ☉. Einheimisch in Innerasien; bei uns hin und wieder zum Küchengebrauch in Gärten gezogen und daraus verwildert.

3. *D. Ruyschiana* L. sp. pl. ed. I (1753) 595. — Ruyschens Drachenkopf, schwedischer Drachenkopf. — Stg. aufrecht oder aufsteigend, kahl oder oberwärts kurzhaarig. B. sitzend, lineal-lztlich, ganzrandig, unbegrannt. Bltenstand dicht, kurz, ährenartig; Halbquirle meist 3blütig. K. 5spaltig; der oberste KZahn eifg, die übrigen lztlich. BltenKr. mehr als doppelt so lang als der K. — BltenKr. blau. — H. 10—60 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 4. Trockne Wälder, Bergwiesen; selten. O- und WPreußen, Posen, Anhalt, Bayern, Schweiz, Istrien. Ausserdem auf den Pyrenäen, den WAlpen, in Norwegen, Schweden, Rußland, dem Kaukasus, dem Altai und auf den japanischen Gebirgen.

4. *D. austriacum* L. sp. pl. ed. I (1753) 595. — Österreichischer Drachenkopf. — Stg. aufrecht, weichhaarig. B.

gefedert-5teilig, mit linealen, stumpfen Zipfeln, die ast- und blütenständigen 3teilig, Zipfel und oberste B. ungeteilt, begrannt. Bltenstand unterbrochen ährig; Halbquirle 4—5blütig. BltenKr. fast 3mal so lang als der K., sonst wie vor. — BltenKr. dunkelviolet, behaart. — H. 30—40 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 4. Felsige Bergabhänge; selten. Böhmen, Niederösterreich, Tirol, Graubünden, Wallis. Außerdem auf den Pyrenäen, den Walpen und in OEuropa bis nach Mittelasien.

Siebente Unterordnung. **Stachydeae** Benth. Lab. gen. et sp. (1834) 503. — Kr. 2lippig. StaubB. 4, unter der Oberlippe der BltenKr. parallel laufend, genähert, nach der BlteZ. bisweilen herabgebogen, die unteren Staubfäden länger. Zähne des FruchtK. abstehend.

Schlüssel zu den Gattungen.

1. Mittellappen der Unterlippe am Grunde jederseits mit einem hohlen Zahne versehen 20. Galeopsis.
 Unterlippe ohne Hohlzahn n. 2.
2. StaubB. aus der BltenKrRöhre hervorragend n. 3.
 StaubB. in der KrRöhre eingeschlossen n. 9.
3. K. 2lippig 18. Melittis.
 K. 5zählig n. 4.
4. Klausen verkehrt-eifg, an der Spitze abgerundet n. 5.
 Klausen 3kantig, an der Spitze gestutzt n. 6.
5. K. glockenfg 21. Stachys.
 K. trichterfg 24. Ballota.
6. Die 2 oberen StaubB. am Grunde mit einem Anhängsel 27. Phlomis.
 StaubB. ohne Anhängsel n. 7.
7. StaubB. weit aus der KrRöhre hervorragend n. 8.
 StaubB. wenig aus der KrRöhre hervorragend 26. Chaeturus.
8. K. glockenfg 19. Lamium.
 K. kreiselfg 25. Leonurus.
9. Nüfschen fast 3kantig, stumpf 23. Marrubium.
 Nüfschen abgerundet 22. Sideritis.
18. **Melittis** L. sp. pl. ed. I (1753) 597. — Waldmelisse, Immenblatt, Bienensaug. — XIV, 1 L.
 K. grofs, glockig, gelappt-2lippig. Oberlippe der BltenKr. ziemlich flach, aufrecht, Mittelzipfel der Unterlippe verkehrt-eifg,

flach; KrRöhre ohne Haarring. StaubB. genähert, unter der Oberlippe der BltenKr. parallel laufend. Staubbeutel paarweise in ein Kreuz gestellt, mit Spalten sich öffnend. Nüfchen eifg, glatt. — Aufrechte, ausdauernde Kräuter, mit meist 3blütigen Halbquirlen. — Nur 1 Art.

1. *M. melissophyllum* L. sp. pl. ed. I (1753) 597. — Waldmelisse, melissenblättriges Immenblatt, melissenblättriger Bienensaug. — Stg. aufrecht, zottig, meist einfach. B. kurzgestielt, herzeifg, gekerbt. Kr. viel länger als der K. — BltenKr. purpurn oder weiß oder 2farbig. — H. 25—50 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 4. Schattige Laubwälder, Wiesen; zerstreut. Im nördlichen Gebiet selten: Brandenburg, W- und OPreußen. Fehlt in NWDeutschland und in Salzburg. Einheimisch außerdem in Mittel- und SEuropa.

19. *Lamium* [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 579. — Galeobdolon Adans. Fam. II (1763) 190. — Taubnessel, Bienensaug. — XIV, 1 L.

K. glockenförmig, 5nervig und 5zählig. Oberlippe der BltenKr. helmförmig, Unterlippe 3lappig, mit oft sehr kleinen, zahnförmigen Seitenlappen. KrRöhre mit einem Haarring versehen. StaubB. genähert, unter der Oberlippe der BltenKr. parallel laufend; Staubbeutelhälften mit gemeinschaftlicher Längsspalte aufspringend. Nüfchen dreikantig, nackt. — 1jährige oder ausdauernde Kräuter, mit dichten, reichblütigen Halbquirlen. — Etwa 40 Arten in Europa, Afrika und dem aufertropischen Asien.

Schlüssel zu den Rotten.

1. Staubbeutel bärtig	2. <i>Eulamium</i> .
Staubbeutel kahl	n. 2.
2. Blüte purpurn	1. <i>Orvala</i> .
Blüte gelb	3. <i>Galeobdolon</i> .

Erste Rotte. *Orvala* Benth. Lab gen. et sp. (1834) 508. — KrRöhre gerade, innen mit einem Haarring versehen. Seitenlappen der Unterlippe sehr klein, zahnförmig. Staubbeutel kahl.

1. *L. orvala* L. syst. ed. X (1759) 1099. — *L. pannonicum* Scop. Fl. carn. ed. II v. I (1772) 406. — *L. Wettsteinii* Rechinger in Oest. bot. Zeitschr. L (1900) 132. — Großblütige Taubnessel. — Stg. aufrecht, fast kahl. B. breit-eiförmig, zugespitzt, am Grunde gestutzt oder herzförmig, etwas wollig, tief doppelt-gesägt. Blten sehr groß. — BltenKr. purpurn, mit weißer Röhre. — H. 20—60 cm. — BlteZ. April, Mai. — 4. Grasige Hügel, Waldränder, Hecken; nur im südöstlichen Gebiet. STirol, Kärnten, SSteiermark, Krain, Istrien. Außerdem von NItalien bis Montenegro und Siebenbürgen.

Zweite Rotte. *Eulamium* Ascherson, Fl. Brandenburg (1864) 523. — KrRöhre gerade oder gekrümmt, mit oder ohne Haarring. Seitenlappen der Unterlippe sehr klein, zahnfg. Staubbeutel bärtig.

Schlüssel zu den Arten.

1. Schlund der BltenKr innen kahl n. 2.
 Schlund der BltenKr. innen mit einem Haarring versehen (vgl.
 L. hybridum) n. 4.
2. KZähne nach dem Verblühen zusammenschließend 2. *L. amplexicaule*.
 KZähne nach dem Verblühen absteehend n. 3.
3. Oberste B. herznierenfg 3. *L. intermedium*.
 Oberste B. eifg-rhombisch 4. *L. hybridum*.
4. Helm der BltenKr. nicht gekielt 5. *L. purpureum*.
 Helm der BltenKr. oberseits mit 2 Kielen n. 6.
5. Blte rot oder rötlich-weiß 6. *L. maculatum*.
 Blte gelblich-weiß 7. *L. album*.

2. *L. amplexicaule* L. sp. pl. ed. I (1753) 579. — Stengel-umfassende Taubnessel. — Stg. am Grunde ästig, aufsteigend, unterwärts kahl, oberwärts kurzhaarig. B. ungleich stumpf gekerbt; untere herzfg oder rundlich, gestielt, obere sitzend, stengelumfassend, schwach gelappt. Röhre der BltenKr. gerade, ohne Haarring. KZähne vor und nach der Blüte zusammenneigend. — BltenKr. purpurn. — H. 15—30 cm. — BlteZ. April bis Herbst. — ☉. Äcker, Gartenland; nicht selten. Außerdem in Europa und Asien bis zum Himalaya.

3. *L. intermedium* Fries, Novit. Fl. suec. ed. I (1823) 105. — Mittlere Taubnessel. — B. ungleich stumpf gekerbt, herz-eifg oder rundlich, gestielt, obere herz-nierenfg, oberste sehr kurz gestielt, mit verbreitertem BStiel. KZähne nach dem Verblühen absteehend; sonst wie vor. — BltenKr. purpurn. — H. 8—30 cm. — BlteZ. März bis Oktober. — ☉. Kartoffelfelder, Gartenland; selten. Am häufigsten an der Ostseeküste, O- und WPreußen, Posen, Pommern, Hamburg, Hannover, Oldenburg. Außerdem in SSchweden.

4. *L. hybridum* Villars, Hist. Pl. Dauph. I (1786) 251. — *L. dissectum* Withering, Bot. arr. ed. III v. III (1796) 527. — *L. incisum* Willd. sp. pl. III (1800) 89. — Bastard-Taubnessel. — B. ungleich eingeschnitten-kerbt, untere herz-eifg oder rundlich, gestielt, obere eifg-rhombisch, kurz gestielt, mit verbreitertem BStiel, sonst wie vor. — BltenKr. purpurn. — H. 15—30 cm. — BlteZ. März bis Oktober. — ☉. Kartoffelfelder, Gartenland; selten. Am häufigsten in O- und WPreußen. Im übrigen NDeutschland hier

und da in Pommern, Brandenburg, Mecklenburg, Schleswig-Holstein, Bremen, Oldenburg, Hannover, Westfalen und Lippe. Im mittleren Gebiet fehlend, im südlichen Gebiet nur in der WSchweiz. Außerdem in Frankreich, England und Schweden.

Anm. 1. Viele Botaniker halten *L. intermedium* und *hybridum* für Bastarde zwischen *L. amplexicaule* und *purpureum*. Briquet und Ascherson-Graebner betrachten sie als die Formen eines zur selbständigen Art gewordenen Bastardes, einer sogenannten „Blendart“.

Anm. 2. Bisweilen zeigt *L. hybridum* in der KrRöhre einen Haarring (*L. purpureum* β . *decipiens* Sonder).

5. *L. purpureum* L. sp. pl. ed. I (1753) 579. — Rote Taubnessel, roter Bienensaug. — Stg. aufrecht, einfach oder am Grunde ästig. B. herz-eifg, ungleich gekerbt, gesägt, gestielt. Röhre der BltenKr. über dem Grunde etwas gekrümmt, an der Einschnürung innen mit einem Haarring versehen. Seitenabschnitte der Unterlippe meist 2zählig. KZähne nach dem Verblühen abstehend. — BltenKr. purpurn oder blässlila, selten weifs. — H. 10—30 cm. — BlteZ. März bis Herbst. — ☉. Äcker, Gartenland, an Zäunen; gemein. Außerdem in Mitteleuropa und Asien bis zum Altai.

6. *L. maculatum* L. sp. pl. ed. II (1763) 809. — Gefleckte Taubnessel. — Stg. aufrecht oder aufsteigend, einfach oder ästig. B. herz-eifg, zugespitzt, ungleich gesägt, KrRöhre gekrümmt, über dem Grunde bauchig verbreitert, unter der Erweiterung eingeschnürt und innen mit einem Haarring versehen. Seitenlappen der Unterlippe pfriemlich-einzählig. — BltenKr. rot, selten rötlich-weifs. — H. 30—100 cm. — BlteZ. März bis November. — 4. Wälder, Gebüsche, Gartenland, Wegränder; häufig. Außerdem in Europa und Asien.

Anm. Im Spätherbst ist diese Art stellenweise die gemeinste aller noch blühenden Pflanzen; so z. B. bei Frankfurt a. O.

7. *L. album* L. sp. pl. ed. I (1753) 579. — Weisse Taubnessel, weifser Bienensaug. — Stg. aufrecht oder aufsteigend, einfach oder ästig. B. herzeifg, zugespitzt, ungleich gesägt. Röhre der BltenKr. gekrümmt, über dem Grunde kerbig erweitert, unter der Kerbe zusammengesnürt und innen mit einem Haarring versehen. Seitenabschnitte der Unterlippe meist mit mehreren ungleich langen Zähnen versehen. — BltenKr. gelblich-weifs, die Unterlippe am Grunde hellolivengrün gefleckt. — H. 20—60 cm. — BlteZ. April bis November. — 4. Hecken, Gräben, Wegränder; häufig. Fehlt in Ostfriesland. Einheimisch ausserdem in Europa und Asien.

Dritte Rotte. *Galeobdolon* Adans. Fam. II (1763) 190, als Gattung. — KrRöhre aufwärts gekrümmt, innen mit einem Haarring versehen. Seitenlappen der Unterlippe lanzttl., spitz, ganzrandig, der Mittellappen etwas gröfser. Staubbeutel kahl.

8. *L. galeobdolon* Crantz, stirp. austr. ed. II (1769) 262. — *Galeopsis galeobdolon* L. sp. pl. ed. I (1753) 580. — *Galeobdolon luteum* Hudson, Fl. angl. ed. II (1778) 258. — *L. vulgare* Fritsch; Excurs. Oest. (1897) 472. — Goldnessel, gelber Bienensaug. — Bltenstengel aufrecht oder aufsteigend, Laubstengel niederliegend, wurzelnd. B. gestielt, rundlich-eifg bis eifg, zugespitzt, ungleich kerbig-gesägt. — BltenKr. gelb, innen bräunlich gefleckt, Mittellappen der Unterlippe ganz, Seitenlappen am Grunde dunkelgelb. — H. 15—50 cm. — BlteZ. April bis Juni. — 4. Wälder, feuchte Gebüsche; meist nicht selten. Außerdem in Mittel- und SEuropa und in Persien.

Ändert ab:

b) *montanum* Pers. syn. II (1807) 122, unter *Galeobdolon vulgare*. — *Lamium luteum* Krocke, Fl. siles. II (1790) 148. — Oberste B. lanzttl. — So nur im mittleren und südlichen Gebiet. Schlesien, Mähren, Böhmen, Thüringen, Bayern, Schweiz.

20. *Galeopsis*¹⁾ L. sp. pl. ed. I (1753) 579. — Hohlzahn, Daun, Hanfnessel. — XIV, 1 L.

K. röhrenfg, 5zähniq. Oberlippe der BltenKr. helmfg; Unterlippe am Grunde jederseits mit einem aufrechten, hohlen Zahne versehen, 3lappig, der Mittellappen stumpf oder ausgerandet. KrRöhre ohne Haarring. StaubB. genähert, unter der Oberlippe der BltenKr. parallel laufend; Staubbeutelhälften quer mit 2 Klappen aufspringend. Nüfschen verkehrt-eifg, oben abgerundet. — 1jährige Kräuter, mit 3- bis vielblütigen Halbquirlen. — 7 Arten (nach Briquet) in der gemäßigten Zone der alten Welt.

Schlüssel zu den Arten.

1. Stg. unter den Knoten nicht oder nur wenig verdickt	n. 2.
Stg. unter den Knoten deutlich verdickt	n. 4.
2. Kr. purpurn	n. 3.
Kr. gelblich-weiß	1. <i>G. dubia</i> .
3. B. in der unteren Hälfte am breitesten	2. <i>G. ladanum</i> .
B. in der Mitte am breitesten	3. <i>G. angustifolia</i> .
4. BltenKrRöhre so lang oder kürzer als der K.	4. <i>G. tetrahit</i> .
BltenKrRöhre beträchtlich länger als der K.	n. 5.
5. Stg. steifhaarig oder kahl, nie rückwärts weichhaarig	5. <i>G. speciosa</i> .
Stg. rückwärts-weichhaarig, mit vereinzelt steifen Haaren	6. <i>G. pubescens</i> .

¹⁾ Vgl. Briquet, Monographie du genre *Galeopsis*. Paris 1893.

1. *G. dubia* Leers, Fl. Herborn. (1775) 133. — *G. ochroleuca* Lam. Encyc. II (1786) 600. — Gelblich-weißer Hohlzahn. — Stg. rückwärts-weichhaarig, meist locker-ästig, unter den Knoten nicht verdickt. B. gesägt, die des Stgs eifg, die der Äste ei-lzttl. Oberlippe der BltenKr. eingeschnitten-gezähnt. — BltenKr. groß, gelblich-weiß, mit einem hellgelben Hofe am Grunde der Unterlippe. — H. 10—50 cm. — BlteZ. Juni bis August. — ☉. Äcker, unbebaute Orte, lichte Wälder; fast nur im westlichen Gebiet, aber daselbst nicht selten. Die Elbe nach Osten nur wenig überschreitend. Im Süden bis nach SSteiermark, Kärnten und Krain, aber in Ober- und Niederösterreich fehlend. Einheimisch außerdem in WEuropa. — OBS. *Herba Galeopsidis*.

Ändert ab:

b) *umbrosa* Ascherson, Fl. Brandenburg (1864) 527. — B. zart, sparsam kurzhaarig. — So an schattigen Orten.

2. *G. ladanum* L. sp. pl. ed. I (1753) 579. — *G. intermedia* Vill. Prosp. Dauph. (1779) 21. — *G. latifolia* Hoffm. Deut. Fl. II (1791) 8. — Acker-Hohlzahn. — B. länglich-lzttl., gleichfg entfernt-gesägt, in der unteren Hälfte am breitesten. K. grünlich, rauhhaarig, zuletzt mit aufrechten Zähnen; sonst wie vor. — BltenKr. mittelgroß, hellpurpurn, mit einem hellgelben, purpurngefleckten Hofe am Grunde der Unterlippe. — H. 7—30 cm. — BlteZ. Juli bis Oktober. — ☉. Äcker; meist häufig. Außerdem in Europa und Vorderasien.

3. *G. angustifolia* Erhart in Hoffm. Deut. Fl. ed. II v. II (1804) 8. — Schmalblättriger Hohlzahn. — B. lineal-lzttl. bis lzttl., entfernt-gesägt oder ganzrandig, in der Mitte am breitesten. K. grau-zottig, mit zuletzt zurückgebogenen Zähnen; sonst wie vor. — BltenKr. wie bei voriger. — H. 7—30 cm. — BlteZ. Juli bis Oktober. — ☉. Äcker; nur im mittleren und südlichen Gebiet, aber daselbst verbreitet. Außerdem in Mittel- und SEuropa.

Anm. Die Art kommt auch mit doppelt kleineren Blüten vor (var. *parviflora* Koch), ebenso wie die vorige und die beiden folgenden.

4. *G. tetrahit* L. sp. pl. ed. I (1753) 579. — Gemeiner Hohlzahn, Hanfnessel. — Stg. aufrecht, meist buschig-ästig, unter den Knoten verdickt, steifhaarig, sonst meist kahl. B. länglich-eifg, zugespitzt. Röhre der BltenKr. so lang oder kürzer als der K. Mittellappen der Unterlippe fast 4eckig, flach, gezähnt, stumpf oder etwas ausgerandet. — BltenKr. hellpurpurn oder weiß, mit einem dunkelgelben, purpurn gefleckten Hofe am Grunde der Unterlippe. — H. 15—75 cm. — BlteZ. Juni bis Herbst. — ☉. Äcker, Wegränder, unbebaute Orte; gemein. Außerdem in Europa und Asien.

Ändert ab:

b) *bifida* v. Bönninghausen, Fl. monast. prodr. (1824) 178, als

Art. — Mittellappen der Unterlippe länglich, ausgerandet, am Rande umgerollt. — So mehr an schattigen Orten.

5. *G. speciosa* Miller, Gard. dict. ed. VIII (1768) n. 3. — *G. tetrahit* β . L. sp. pl. ed. I (1753) 579. — *G. versicolor* Curtis, Fl. Londin. VI (1777) t. 38. — Prächtiger oder bunter Hohlzahn. — B. länglich-eifg, zugespitzt. Röhre der BltenKr. doppelt so lang als der K. Mittelzipfel der Unterlippe rundlich-4eckig, flach, gezähnt, stumpf oder ausgerandet; sonst wie vor. — BltenKr. grofs, schwefelgelb, die Röhre unterwärts weifs; die Unterlippe am Grunde citronengelb, die Seitenzipfel von der Mitte an weifs, der Mittellappen violett, weifslich berandet. — H. 60–150 cm. — BlteZ. Juni bis Herbst. — ☉. Äcker, Gräben, Wälder; zerstreut. Am häufigsten im nördlichen Gebiet, in der Schweiz am wenigsten verbreitet.

Bastard: *G. tetrahit* $\times$ *speciosa* = *G. pallens* Briquet in Bull. Herb. Boiss. I (1893) 389.

6. *G. pubescens* Besser, Prim. Fl. Galic. II (1809) 27. — *G. Walterina* Schlechtend. Fl. ber. (1823) 320. — Weichhaariger Hohlzahn. — Stg. von angedrückten Haaren rückwärts-weichhaarig, unter den Knoten steifhaarig und bisweilen etwas verdickt. B. breit-eifg, zugespitzt, die unteren fast herzförmig. KrRöhre länger als der K. Mittelzipfel der Unterlippe fast 4eckig, flach, gezähnt, leicht ausgerandet. — BltenKr. purpurn, am Grunde der Unterlippe heller und daselbst purpurn gefleckt. Röhre weifslich, oberwärts bräunlich-gelb. — H. 15–75 cm. — BlteZ. Juni bis Herbst. — ☉. Äcker, Wegränder; nicht überall. In NDeutschland nur im östlichen Gebiet, die Oder nach Westen nicht viel überschreitend. Im mittleren und südlichen Gebiet verbreitet. Ausserdem in OEuropa bis nach Nitalien und im südlichen Skandinavien.

Ändert ab:

b) *albiflora* Döll, Fl. Baden (1859) 679. — *G. Murriana* Borb. u. Wettstein, Sched. Fl. exs. Anstro-Hung. VI (1893) 39¹⁾. — BltenKr. weifs oder gelblich. — So besonders im südlichen Gebiet.

Bastarde: 1. *G. tetrahit* $\times$ *pubescens* = *G. acuminata* Reichenbach, Fl. germ. excurs. (1831) 323. — 2. *G. speciosa* $\times$ *pubescens* = *G. variegata* Figert in 74. Jahresber. schles. Ges. Phan. II (1897) 43.

21. *Stachys* [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 580. — *Betonica* [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 573. — Ziest. — XIV, 1 L.

K. glockig oder röhrig-glockig, 5zähmig. Oberlippe der BltenKr. konkav oder helmförmig; Unterlippe ohne Hohlzähne, mit verkehrt-eiförmigem oder verkehrt-herzförmigem Mittellappen. KrRöhre mit oder ohne Haarring. StaubB. genähert, unter der Oberlippe parallel laufend,

¹⁾ Vgl. hierüber Murr in Allg. bot. Zeitschr. VII (1901) 46.

meist nach der BlteZ. zusammengedreht und seitwärts herabgebogen. Staubbeutelhälften mit gemeinschaftlicher Längsspalte aufspringend. Nütschen verkehrt-eifg, oben abgerundet. — 1jährige oder ausdauernde Kräuter, mit 2- bis vielblütigen Halbquirlen. — Etwa 200 Arten auf der ganzen Erde, mit Ausnahme von Australien und Neuseeland.

Schlüssel zu den Rotten.

1. KrRöhre innen mit einem Haarringe	n. 2.
KrRöhre innen ohne Haarring	3. <i>Betonica</i> .
2. Halbquirle 7— ∞ blütig	1. <i>Eriostomum</i> .
Halbquirle 2—5blütig	2. <i>Eustachys</i> .

Erste Rotte. *Eriostomum* Hoffmannsegg u. Link, Fl. Portugal. I (1809) 105 t. 7, als Gattung. — KrRöhre innen mit einem Haarring. Halbquirle vielblütig. VorB., wenigstens die unteren, so lang als der K.

Schlüssel zu den Arten.

1. Grundfarbe der oberen B. infolge der dichten Seidenbehaarung nicht sichtbar	1. <i>S. lanata</i> .
Grundfarbe der B. $\pm$ sichtbar	n. 2.
2. Alle B. gestielt	4. <i>S. alpina</i> .
Die obersten B. sitzend	n. 3.
3. Stg. abstehend wollig-behaart	2. <i>S. germanica</i> .
Stg. angedrückt wollig-filzig	3. <i>S. italica</i> .

1. *S. lanata* Jacq. Ic. rar. I (1781—86) 11 t. 107. — Wolliger Ziest. — Ganze Pflanze dicht silberweiß-seidenhaarig. Stg. aufrecht, einfach. B. längl.-elliptisch, beiderseits verschmälert, ganzrandig oder sehr klein gekerbt, sehr dick und weich. Blütenstand unterwärts unterbrochen. TragB. die Halbquirle überragend. — BlütenKr. rosa. — H. 40—80 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Zierpflanze aus SOEuropa; seit 1814 auf einem Hügel bei La Sarraz im Kanton Waadt verwildert.

2. *S. germanica* L. sp. pl. ed. I (1753) 581. — Deutscher Ziest. — Ganze Pflanze glänzend wollig-zottig. Stg. aufrecht, meist einfach. B. länglich oder länglich-lzttl., spitz, gekerbt oder kerbig-gesägt, die unteren gestielt, am Grunde gestutzt oder schwach herzförmig, die oberen sitzend; sonst wie vorige. — BlütenKr. hellpurpurn. — H. 60—125 cm. — BlteZ. Juli bis September. — ☺, selten 4 oder ☉. Sonnige Hügel, Gebüsche, Weg- und Teichränder; zerstreut. Im nordwestlichsten und nordöstlichsten Gebiet fehlend.

Einheimisch außerdem in Mitteleuropa und dem Mediterrangebiet, sowie im Orient.

3. *S. italica* Miller, Gard. dict. ed. VIII (1768) n. 3. — Italienischer Ziest. — Ganze Pflanze angedrückt grau-filzig. Stg. aufrecht, meist einfach. B. länglich bis längl.-lztzl., stumpf, stumpf gekerbt; die unteren kurzgestielt, am Grunde gestutzt, die oberen sitzend; sonst wie vor. — BltenKr. hellpurpurn. — H. 40—80 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Unbebaute Orte; nur in Krain und Istrien. Außerdem im Mediterrangebiet.

4. *S. alpina* L. sp. pl. ed. I (1753) 581. — Alpen-Ziest. — Stg. aufrecht, rauhhaarig, oberwärts drüsenhaarig. B. herz-eifg, spitz, gesägt, untere lang-, obere kurzgestielt; sonst wie vor. — BltenKr. dunkel-purpurrot, ins bräunliche neigend. — H. 60—100 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Gebirgswälder; im mittleren Gebiet zerstreut (Schlesien, Hannover, Harz, Thüringen, Hessen, Westfalen, Rhein-provinz, Böhmen), im südlichen verbreitet. Außerdem auf den Gebirgen des südlichen Europa von den Pyrenäen bis zum Kaukasus.

Bastard: *S. germanica* $\times$ *alpina*.

Zweite Rotte. *Eustachys* Gren. et Godr. Fl. Fr. II (1850) 688. — Kr. innen mit einem Haarring. Halbquirle 2—5blütig. VorB. klein, kürzer als der K.

Schlüssel zu den Arten.

1. Kr. purpurn	n. 2.
Kr. gelb	n. 4.
2. B. zugespitzt	n. 3.
B. stumpf	7. <i>S. arvensis</i> .
3. Untere B. langgestielt	5. <i>S. silvatica</i> .
Untere B. sehr kurz gestielt	6. <i>S. palustris</i> .
4. Pflanze einjährig	n. 5.
Pflanze ausdauernd	n. 6.
5. B. kahl	8. <i>S. annua</i> .
B. behaart	9. <i>S. spinulosa</i> .
6. B. filzig-zottig	10. <i>S. maritima</i> .
B. rauhhaarig oder zerstreut behaart	n. 7.
7. B. dicht gekerbt	11. <i>S. recta</i> .
B. ganzrandig oder sehr entfernt gekerbt	12. <i>S. suberenata</i> .

5. *S. silvatica* L. sp. pl. ed. I (1753) 580. — Wald-Ziest. — Unterirdische Ausläufer an der Spitze nicht verdickt. Stg. aufrecht, rauhhaarig, oberwärts ästig und drüsenhaarig. B. langgestielt,

breit herz-eifg, zugespitzt, gesägt, rauhhaarig. KZähne aus 3eckigem Grunde pfriemlich, stachelspitzig. BltenKr. doppelt so lang als der K. — BltenKr. braunpurpurn, mit weißlichen, gewundenen Streifen auf der Unterlippe; selten ganz weiß. — H. 30—80 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 2. Feuchte Wälder, Gebüsch; häufig. Außerdem in Mitteleuropa und Mittelasien.

Anm. In der Umgegend von Eutin ist diese hübsche Art die Charakterpflanze der Wegränder.

6. *S. palustris* L. sp. pl. ed. I (1753) 580. — Sumpfziest. — Unterirdische Ausläufer an der Spitze keulenfg verdickt. Stg. aufrecht, einfach, rauhhaarig. B. aus herzfgem Grunde lztzl., spitz, gekerbt-gesägt, weichhaarig, untere kurzgestielt, obere sitzend, halbstengelumfassend. KZähne aus 3eckigem Grunde pfriemlich, stachelspitzig. BltenKr. doppelt so lang als der K. — BltenKr. purpurn, mit feinen, weißen, gewundenen Linien auf der Unterlippe. — H. 30—100 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Ufer, sumpfige Wiesen, feuchte Äcker; häufig. Außerdem in Europa, Mittelasien und Namerika.

Bastard: *S. silvatica* $\times$ *palustris* = *S. ambigua* Smith, Engl. Bot. XXX (1810) t. 2089.

7. *S. arvensis* L. sp. pl. ed. II (1763) 814. — Acker-Ziest. — Stg. steifhaarig, liegend, am Grunde ästig, mit aufsteigenden Ästen. B. gestielt, herz-eifg, stumpf, gekerbt, schwach behaart; Tragb. sitzend, ei-länglich, begrannt. Halbquirle 3blütig. K. fast so lang als die Kr., mit lztzlchen, stachelspitzigen Zähnen. — BltenKr. hellpurpurn. — H. 8—30 cm. — BlteZ. Mai bis Oktober. — ☉. Äcker; sehr zerstreut. Fehlt in der OSchweiz, in Salzburg, NSteiermark, Kärnten, Oberösterreich und Istrien. Einheimisch außerdem von den kanarischen Inseln über S- und Mitteleuropa und NAfrika bis nach Griechenland und Kreta.

8. *S. annua* L. sp. pl. ed. II (1763) 813. — Einjähriger Ziest. — Stg. vom Grunde bis zur Spitze ästig, oberwärts weichhaarig. B. kahl, gestielt, gekerbt-gesägt, untere eifg-länglich, oberste lztzl., zugespitzt, ganzrandig, kurz stachelspitzig. K. wollig, Zähne kürzer als die BltenKrRöhre, lztzl., stachelspitzig-pfriemlich; Stachelspitze weichhaarig. — BltenKr. gelb. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Juli bis Herbst. — ☉, seltener ☺. Äcker, Gärten, unbebaute Orte, gern auf Kalk- und Lehm Boden; sehr zerstreut. Fehlt im nord-westlichen Gebiet. Einheimisch außerdem in Europa und Vorderasien.

9. *S. spinulosa* Sibth. et Sm. Prodr. Fl. graec. I (1806) 410. — Stachliger Ziest. — Stg. aufrecht oder aufsteigend, ästig. B. gestielt, breit-eifg, behaart, untere am Grunde herzfg; Tragblätter ei-lztzl., sitzend. K. weit-glockig, mit breiten, spitzen, stachligen Zähnen. KrRöhre kaum länger als die KZähne. — BltenKr. hellgelb. — H. 30—45 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — ☉.

Äcker, schattige Plätze; nur in Istrien. Außerdem im östlichen Mediterrangebiet.

10. *S. maritima* L. mant. I (1767) 82. — Meerstrands-Ziest. — Stg. aufsteigend, oberwärts nebst den oberen B. filzig-zottig. B. gestielt, eifg-länglich, gekerbt, stumpf, in den BStiel verschmälert. Tragb. eifg-länglich, stumpf, ganzrandig, unbegrannt. K. filzig-zottig, mit eifg-lztlichen, zugespitzten, bis zur Spitze weichhaarigen Zähnen. BltenKrRöhre kürzer als die KZähne. — BltenKr. hellgelb. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Am Meeresufer; nur in Istrien. Außerdem im Mediterrangebiet.

11. *S. recta* L. mant. I (1767) 72. — Gerader Ziest, gemeines Beschreikraut. — Stg. aufrecht oder aufsteigend, nebst den B. kurzhaarig. B. länglich oder lzttl., am Grunde verschmälert, gekerbt, die unteren gestielt; obere TragB. eifg, zugespitzt, ganzrandig, begrannt. K. rauhhaarig, mit 3eckigen, zugespitzten, in eine kahle Stachelspitze endigenden Zähnen. BltenKrRöhre kaum länger als die KZähne. — BltenKr. hellgelb. — H. 30—100 cm. — BlteZ. Juni bis Oktober. — Sonnige Hügel, Wegränder, trockene Wälder; zerstreut. Fehlt im nordwestlichen Gebiet. Einheimisch außerdem in Europa bis zum Kaukasus. — OBS. Herba Sideritis.

12. *S. suberenata* Visiani in Flora XII (1829) 1. Ergbl. 15. — Dalmatinischer Ziest, dalmatinisches Beschreikraut. — Stg. niedergestreckt oder aufsteigend, oft sehr ästig, nebst den B. spärlich behaart. StgB. länglich bis lzttl., ganzrandig oder sehr entfernt gekerbt, gegen den Grund verschmälert, untere gestielt, B. der Äste linear, ganzrandig oder spärlich gekerbt; obere TragB. eifg, zugespitzt, ganzrandig, stachelspitzig. K. kurzhaarig, mit 3eckig-zugespitzten, in eine kahle Stachelspitze endigenden Zähnen. BltenKrRöhre kaum länger als der K. — BltenKr. hellgelb. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Felsige, unbebaute Orte, Wegränder; nur in Istrien. Außerdem an den Küsten des adriatischen Meeres.

Dritte Rotte. *Betonica* L. sp. pl. ed. I (1753) 573, als Gattung. — BltenKrRöhre ohne Haarring. StaubB. nach dem Verstäuben nicht herabgebogen. Scheinquirle vielblütig.

Schlüssel zu den Arten.

1. Blte purpurn	n. 2.
Blte grünlich-gelb	15. <i>S. alopecuroides</i> .
2. StaubB. viel kürzer als die Oberlippe der BltenKr.	13. <i>S. officinalis</i> .
StaubB. fast so lang als die Oberlippe der BltenKr.	14. <i>S. densiflora</i> .

13. *S. officinalis* Franch. Fl. Loir. et Cher (1886) 483. — *Betonica officinalis* L. sp. pl. ed. I (1753) 573. — *S. Betonica* Benth. Lab. gen. et sp. (1834) 532. — *Betonica serotina* Host, Fl. austr. II (1831) 165. — *S. serotina* Fritsch, Excurs. Oest. (1897) 475. — Gebräuchlicher Ziest, gemeine Flohblume. — Stg. aufsteigend, meist einfach, kurzhaarig. B. aus herzfgem Grunde längl.-eifg oder eifg, rauhhaarig oder kahl, die unteren sehr lang-, die oberen kurzgestielt, oft schmaler bis lineallztlich (*S. serotina*). K. nicht netzadrig. Kr. aufsen dicht kurz-weichhaarig, Lippen auseinanderneigend, die obere längl.-eifg, gekerbt oder ausgerandet, zuletzt zurückgebogen. StaubB. nicht die Mitte der Oberlippe erreichend. — BltenKr. purpurn, selten weifs. — H. 30—90 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 4. Trockne Wälder, Wiesen, Hügel; nicht selten. Fehlt im nordwestlichen Gebiet. Einheimisch ausserdem in Europa, NAfrika und dem Kaukasus.

Ändert ab:

b) *legitima* Ascherson, Fl. Brandenburg (1864) 533. — *Betonica legitima* Link, Handb. (1829) 476. — Stg. u. K. fast kahl. So auf torfigen Wiesen.

c) *stricta* Ascherson, Fl. Brandenburg (1864) 533. — *Betonica stricta* Ait. Hort. Kew. II (1789) 299. — Gröfser, mit breiteren B. Stg. rauhhaarig. So häufig im Gebirge.

14. *S. densiflora* Benth. Lab. gen. et sp. (1834) 532. — *Betonica hirsuta* L. mant. II (1772) 248. — Rauhhaariger Ziest. — Stg. aufrecht, rauhhaarig, meist einfach. B. gestielt, aus herzfgem Grunde länglich, stumpf gekerbt, rauhhaarig. K. netzadrig. Kr. fast kahl; Oberlippe ganzrandig oder leicht ausgerandet. StaubB. fast so lang als die Oberlippe. — BltenKr. purpurn. — H. 10—30 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Grasige Abhänge der Alpen und Voralpen; selten. WSchweiz, STirol, Kärnten, Krain. Ausserdem auf den Gebirgen von Arragonien bis Kroatien.

15. *S. alopecuros* Benth. Lab. gen. et sp. (1834) 531. — *Betonica alopecuros* L. sp. pl. ed. I (1753) 573. — *B. Jacquinii* Gren. et Godr. Fl. Fr. II (1850) 694. — *S. Jacquinii* Fritsch, Excurs. Oest. (1897) 475. — Fuchsschwanz-Ziest. — Stg. aufsteigend, zottig. B. gestielt, aus herzfgem Grunde breit-eifg, tief gekerbt, rauhhaarig. K. oberwärts netzadrig. Kr. kahl, mit aufsen zottig-bärtigen Lippen; die obere in eine 2lappige Spitze verschmälert (*S. Jacquinii*) oder fast ganzrandig (*S. alopecuros*). StaubB. die Mitte der Oberlippe nicht erreichend. — BltenKr. grünlich-gelblich-weifs. — H. 15—45 cm. — BlteZ. Juli, August. — Alpenwiesen; meist häufig. In der Schweiz nur im Kanton Tessin und im Berner Oberland. Im deutschen Reich nur in Bayern im Rain- und Höllenthal bei Partenkirchen und um Berchtesgaden. In Österreich verbreitet. Ausserdem auf den europäischen Gebirgen von Spanien bis Griechenland.

22. *Sideritis* [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 574. — Gliedkraut. — XIV, 1 L.

K. röhrig, 5—10nervig, mit 5 zur Fruchtzeit abstehenden Zähnen. Oberlippe der BltenKr. fast flach; Unterlippe mit einem größeren, oft ausgerandeten Mittellappen. KrRöhre an der Anheftungsstelle der StaubB. mit einem unterbrochenen Haarring versehen. StaubB. samt dem Gf. in der KrRöhre eingeschlossen; Staubbeutelhälften mit gemeinschaftlicher Längsspalte aufspringend. Nütschen verkehrt-eifg, oben abgerundet. — 1jährige oder ausdauernde Kräuter oder Halbsträucher, mit 3— ∞ blütigen Halbquirlen. — Etwa 40 Arten, hauptsächlich im Mittelmeergebiet.

Schlüssel zu den Arten.

1. K. 5zählig, mit gleichen Zähnen	1. <i>S. hyssopifolia</i> .
K. 2lippig	n. 2.
2. Oberlippe des K. 3spaltig	2. <i>S. montana</i> .
Oberlippe des K. eifg, ungeteilt	3. <i>S. romana</i> .

1. *S. hyssopifolia* L. sp. pl. ed. I (1753) 575. — *S. scordioides* Koch, Syn. Fl. Germ. ed. I (1837) 570; nicht L. — Ysopblättriges Gliedkraut. — Halbstrauchig, rauhaarig oder fast kahl. Stg. aufsteigend, verzweigt. B. länglich-eifg oder linealisch, am Grunde verschmälert, eingeschnitten-gekerbt oder fast ganzrandig, die unteren unbegrannt, die oberen stachelspitzig. TragB. breit-eifg, dornig-gezähnt. — BltenKr. gelblich-weiß. — H. 10—30 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Nur auf steinigen Abhängen des Jura (Dôle, Récullet). In Hannover seit Jahren eingebürgert. Einheimisch außerdem auf den Gebirgen SWEuropas.

2. *S. montana* L. sp. pl. ed. I (1753) 575. — Berg-Gliedkraut. — Stg. aufrecht, einfach oder wenig verzweigt, behaart. B. lztzl., in den BStiel verschmälert, vorn gesägt. TragB. elliptisch, stachelspitzig, ungezähnt. K. länger als die Kr. — BltenKr. zuerst einfarbig citronengelb, später mit braunen Lippen. — H. 10—45 cm. — BlteZ. Juli, August. — ☉. Trockene, steinige Orte, Weinberge; selten. In der Schweiz nur im Kanton Tessin (Generoso und SSalvatore). Oberösterreich, Mähren, Niederösterreich. Nicht selten verschleppt. Einheimisch außerdem im Mittelmeergebiet, in OEuropa und Vorderasien bis Afghanistan.

3. *S. romana* L. sp. pl. ed. I (1753) 575. — Römisches Gliedkraut. — Weich wollig-behaart. B. elliptisch-lztzl., in einen Stiel verschmälert, vorn gesägt. TragB. ei-lztzl., gezähnt. K. so lang oder kürzer als die Kr.; Oberlippe des K. eifg, ungeteilt, Unterlippe 4zählig. — BltenKr. weiß, häufig mit rosenroter Oberlippe. — H. 10—20 cm. — BlteZ. Juli, August. — ☉. Äcker, Meeresufer; nur in Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet.

23. **Marrubium** [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 582. — Andorn. — XIV, 1 L.

K. röhrig, 5—10nervig, 5—10zählig. Oberlippe der BltenKr. aufrecht, fast flach oder konkav; Unterlippe mit einem breiteren, oft ausgerandeten Mittellappen. KrRöhre an der Anheftungsstelle der StaubB. mit einem unterbrochenen Haarringe versehen. StaubB. samt dem Gf. in der KrRöhre eingeschlossen; Staubbeutelhälften mit gemeinschaftlicher Längsspalte aufspringend. Nütschen verkehrt-eifg, fast 3kantig, stumpf. — Ausdauernde Kräuter, mit reichblütigen Halbquirn. — Gegen 30 Arten in Europa, NAfrika und dem außertropischen Asien.

Schlüssel zu den Arten.

1. K. 5zählig	n. 2.
K. 10zählig	3. M. vulgare.
2. Pflanze dicht weifsfilzig	2. M. candidissimum.
Pflanze graufilzig	1. M. peregrinum.

1. **M. peregrinum** L. sp. pl. ed. I (1753) 582, unter var. β . — **M. creticum** Miller, Gard. dict. ed. VIII (1768) n. 3. — **M. peregrinum** L. var. **angustifolium** Koch, Syn. Fl. Germ. ed. I (1837) 571. — Fremder Andorn. — Stg. sehr ästig, mit abstehenden Ästen. B. elliptisch-lzttl., in den BStiel verschmälert, dicht graufilzig, etwas entfernt-gesägt, die untersten breiter, dichter gekerbt-gesägt. Halbquirle 3- bis mehrblütig, ziemlich flach. KZähne 5, stets aufrecht, bis zur Spitze filzig. — BltenKr. weifs. — H. 60—100 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Wegränder, wüste Stellen. Einheimisch nur im südöstlichen Gebiet (Mähren, Niederösterreich, Krain, Istrien), aber an einigen Stellen der Provinz Sachsen (Halle, Eisleben) und des nördlichen Böhmens (Laun) völlig eingebürgert. Einheimisch außerdem in OEuropa und dem Orient.

2. **M. candidissimum** L. sp. pl. ed. I (1753) 583. — Weifsfilziger Andorn. — Stg. weifsfilzig, am Grunde ästig, mit aufsteigenden, einfachen Ästen. B. weifsfilzig, die unteren breit-eifg, ungleich gekerbt, die oberen oval, gekerbt-gesägt. Halbquirle vielblütig, halbkuglig. KZähne 5, stets aufrecht, bis zur Spitze filzig. — BltenKr. weifs. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Unbebaute, steinige Orte; nur in Istrien. Außerdem im Mediterrangebiet von Italien bis Bosnien.

3. **M. vulgare** L. sp. pl. ed. I (1753) 583. — Gemeiner Andorn. — Stg. weifsfilzig, am Grunde ästig, mit aufsteigenden, einfachen Ästen. B. eifg in den BStiel herablaufend, ungleich gekerbt, filzig, runzlig; die unteren herzfzg-rundlich. Halbquirle reichblütig, halbkuglig. KZähne 10, nur bis zur Mitte zottig, an der Spitze kahl, hakig-zurückgerollt. — BltenKr. weifs. — H. 30—

60 cm. — BlteZ. Juli bis September. — 4. Unbebaute Orte, Zäune, Dorfstraßen; zerstreut. Fehlt in einem großen Teile der Schweiz und in Salzburg. Einheimisch außerdem von den kanarischen Inseln bis nach Centralasien. — OBS. Herba Marrubii.

Bastard: *M. peregrinum* $\times$ *vulgare* = *M. peregrinum* var. *a*. L. sp. pl. ed. I (1753) 582. — *M. panonicum* Reichenbach, Fl. Germ. excurs. (1831) 325. — *M. peregrinum* L. *a*) *latifolium* Koch, Syn. Fl. Germ. ed. I (1837) 571.

24. Ballota [Ballote Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 582. — Ballote, Stinkandorn, Gottvergefs. — XIV, 1 L.

K. trichterfg, 10nervig, 5—10zählig. Oberlippe der BltenKr. aufrecht, konkav; Unterlippe mit breitem, verkehrt-herzförmigem Mittellappen. KrRöhre mit einem Haarring versehen. StaubB. genähert, unter der Oberlippe der BltenKr. parallel laufend, nach der BlteZ. nicht herabgebogen; Staubbeutelhälften mit einer gemeinschaftlichen Längsspalte aufspringend. Nütschen längl.-eifg, abgerundet. — Ausdauernde Kräuter, mit reichblütigen Halbquirnen. — Etwa 25 Arten, meist im Mittelmeergebiet.

Schlüssel zu den Arten.

K. 5zählig

1. *B. nigra*.

K. 10zählig

2. *B. hispanica*.

1. *B. nigra* L. sp. pl. ed. I (1753) 582. — Schwarze Ballote. — Kurzhaarig. Stg. aufrecht, einfach oder ästig. B. kurzgestielt, eifg, am Grunde abgerundet, grob-gekerbt-gesägt. — K. mit 5 eifgen, begranneten Zähnen. — BltenKr. schmutzig-rosa, selten weifs. — H. 60—125 cm. — BlteZ. Juni bis Herbst. — 4. Wegränder, Zäune, wüste Plätze; gemein. Außerdem in Europa, Afrika und im Orient.

Formen:

a) *ruderalis* Sw. in Palmstr. Sv. Bot. (1809) t. 389, als Art. — *B. vulgaris*-Hoffmannsegg u. Link, Fl. port. I (1809) 115. — KZähne eifg, in eine Granne endigend, die so lang oder länger als der Zahn ist. — So gewöhnlich.

Ändert ab:

β) *urticifolia* Ortman in Reichenbach, Ic. bot. VIII (1830) 30 t. 774. — B. am Grunde keilfg. — So seltener. Sachsen, Böhmen.

b) *alba* L. Fl. Suec. ed. II (1755) 206 und 530, als Art. — *B. foetida* Lam. Fl. fr. II (1778) 381. — K. 3eckig-eifg, in eine Granne endigend, die etwas kürzer als der Zahn ist. — Weniger häufig als die Form a.

Ändert ab:

β) *borealis* Schweigger in Königsb. Arch. Naturw. I (1812) 214. — Granne sehr kurz.

2. *B. hispanica* Benth. Lab. gen. et sp. (1834) 597. — *Marrubium hispanicum* L. sp. pl. ed. I (1753) 583. — *Pseudodictamnus acutus* Moench, meth. (1794) 399. — *Marrubium rupestre* Biv. Manip. II (1816) t. 1. — *B. rupestris* Vis. Fl. dalm. II (1847) 216. — *B. italica* Benth. in DC. Prodr. XII. (1848) 519. — *B. acuta* Briquet in Engler und Prantl, Pflanzenfam. IV, 3a (1895) 259. — Spanische Ballote. — Rauhaarig. Stg. aufrecht. B. herz-eifg, gekerbt. K. mit 10 stachelspitzigen Zähnen. — BltenKr. rosa. — H. 25—90 cm. — BlteZ. April bis Juli. — 4. An Felsen; nur in Istrien. Außerdem in Italien und Dalmatien, aber nicht in Spanien.

25. *Leonurus* [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 584. — Herzgespann, Löwenschwanz. — XIV, 1 L.

K. kreiselfg, 5nervig, 5zählig. Oberlippe der BltenKr. aufrecht, schwach konkav; Unterlippe mit verkehrt-eiförmigen Mittellappen. KrRöhre mit einem Haarring versehen. StaubB. genähert, unter der Oberlippe der BltenKr. parallel laufend, die längeren nach der BlteZ. herabgebogen. Staubbeutelhälften mit einer gemeinschaftlichen Längsspalte aufspringend. Nütschen 3kantig, an der Spitze gestutzt. — Ausdauernde Kräuter, mit reichblütigen Halbquirnen. — Etwa 10 Arten in Europa und Asien.

Schlüssel zu den Arten.

Oberlippe der BltenKr. außen dicht zottig	1. <i>L. cardiaca</i> .
Oberlippe der BltenKr. außen kahl	2. <i>L. glabriflorus</i> .

1. *L. cardiaca* L. sp. pl. ed. I (1753) 584. — Gemeines Herzgespann. — Stg. aufrecht, meist ästig, rückwärts-kurzhaarig. B. zerstreut-kurzhaarig, langgestielt, die unteren handförmig, 5teilig, eingeschnitten-gezähnt, die oberen ganzrandig, 3lappig, am Grunde keilförmig. K. kahl, mit stechenden Zähnen. Oberlippe der BltenKr. dicht weiß-zottig. — BltenKr. rosa. — H. 30—90 cm. — BlteZ. Juni bis Herbst. — 4. Dorfstraßen, Weg- und Teichränder; meist häufig. Außerdem in Europa und Asien.

Ändert ab:

b) *villosus* Desf. Cat. Par. (1804) 57, als Art. — Stg. und B. dicht kurzzottig. Seltener.

2. *L. glabriflorus* Brand. — *L. cardiaca* L. var. *glabriflorus* Huth in Verh. bot. Ver. Brandenburg XXXVI (1894) LIV. — Kahles Herzgespann. — Stg. nebst den B. völlig kahl. Oberlippe der BltenKr. außen kahl; sonst wie vorige. — BltenKr. dunkel-

rosa. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 4. Teichränder; nur am Dorfteich zu Tzschetzschnow bei Frankfurt a. O.

Anm. Diese interessante Pflanze scheint jetzt leider wieder im Aussterben begriffen zu sein.

26. Chaiturus Willd. Prodr. Fl. Berlin. (1787) 200. — Katzenschwanz. — XIV, 1 L.

Röhre der BltenKr. ohne Haarring; Oberlippe helmfg, sonst wie vorige. — 1jährige oder 2jährige Kräuter, mit reichblütigen Halbquirlen. — Nur 1 Art.

1. *C. marrubiastrum* Reichenbach, Fl. Germ. excurs. (1831) 317. — *Leonurus marrubiastrum* L. sp. pl. ed. I (1753) 584. — Andornartiger Katzenschwanz. — Stg. aufrecht, oft kletternd, einfach oder ästig, rückwärts weichhaarig. B. kurz gestielt, eingeschnitten-gesägt, unterseits graufilzig, längl. bis lztzl., die oberen am Grunde keilfg, die obersten fast ganzrandig. K. kahl, mit stechenden Zähnen. — BltenKr. klein, hellrosa. — H. 15—125 cm (in Gebüsch bisweilen bis 150 cm). — BlteZ. Juli, August. — ☉ und ☺. Wälder, Gebüsch, Wegränder; sehr zerstreut. Am häufigsten im nordöstlichen Gebiet in den Thälern der Hauptflüsse. OPreußen, WPreußen, Posen, Schlesien, Brandenburg, Pommern, Mecklenburg, Holstein, NHannover, NThüringen, Braunschweig, Dessau, Sachsen. Selten im südwestlichen Gebiet. In der Schweiz nur bei Meyrin im Kanton Graubünden. Elsass, Lothringen, Baden, Bayern. Im südöstlichen Gebiet etwas häufiger. Fehlt im nordwestlichen und westlichen Gebiet, in Württemberg, Tirol, Salzburg und Krain. Einheimisch außerdem in Mitteleuropa und Sibirien.

27. Phlomis [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 584. — Brandkraut. — XIV, 1 L.

K. röhrig, 5zähmig. Oberlippe der BltenKr. fast aufrecht, helmfg; Unterlippe mit verkehrt-herzförmigem Mittellappen. KrRöhre mit einem Haarring versehen. StaubB. genähert, unter der Oberlippe der BltenKr. parallel laufend, am Grunde mit einem Anhängsel; Staubbeutelhälften mit gemeinschaftlicher Längsspalte aufspringend. Nüßchen eifg-3eckig. — Ausdauernde Kräuter, mit reichblütigen Halbquirlen. — Etwa 65 Arten im Mittelmeergebiet und Asien.

1. *P. tuberosa* L. sp. pl. ed. I (1753) 586. — Knolliges Brandkraut. — Stg. aufrecht, fast kahl. GrundB. sehr groß, eifg, am Grunde tief herzförmig, gekerbt; obere längl.-lztzl., HochB. pfriemlich, steifhaarig. K. kahl. Helm der BltenKr. innen und am Rande bärtig. — BltenKr. purpurn. — H. 60—150 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 4. Wegränder, Wälder; nur in Mähren und Niederösterreich. Außerdem in OEuropa und Vorderasien.

Achte Unterordnung. *Scutellarineae* Benth. Lab. gen. et

sp. (1834) 416. — Kr. 2lippig. StaubB. 4, unter der Oberlippe der BltenKr. parallel laufend, genähert. K. 2lippig, Oberlippe ungeteilt oder kurz-3zählig. FruchtK. durch die zusammenneigenden Lippen an der Spitze zusammengedrückt-geschlossen.

Schlüssel zu den Gattungen.

BltenKrRöhre innen mit einem Haarring versehen	29. <i>Brunella</i> .
BltenKrRöhre ohne Haarring	28. <i>Scutellaria</i> .

28. *Scutellaria* [Rivin.] L. sp. pl. ed. I (1753) 598. — Helm-
kraut, Schildkraut. — XIV, 1 L.

K. 2lippig, mit ungeteilten Lippen und einer Hohlschuppe auf dem Rücken der Oberlippe. Oberlippe der BltenKr. 3spaltig, mit helmförmigem Mittelzipfel, Unterlippe ungeteilt. KrRöhre ohne Haarring. StaubB. genähert, unter der Oberlippe der BltenKr. parallel laufend, Staubbeutelhälften mit gemeinschaftlicher Längsspalte aufspringend. Nüsschen fast kuglig. — Ausdauernde Kräuter, mit sehr verschiedenartigen Blütenständen. — Etwa 180 Arten, die in der ganzen Welt, mit Ausnahme von SAfrika, verbreitet sind.

Schlüssel zu den Arten.

1. DeckB. häutig	1. <i>S. alpina</i> .
DeckB. laubblattartig	n. 2.
2. KrRöhre gekrümmt	n. 3.
KrRöhre gerade	4. <i>S. minor</i> .
3. B. herzförmig	2. <i>S. galericulata</i> .
B. spießförmig	3. <i>S. hastifolia</i> .

1. *S. alpina* L. sp. pl. ed. I (1753) 599. — Alpen-Helmkraut, Alpen-Schildkraut. — Stg. niederliegend. B. fast sitzend oder kurzgestielt, eiförmig, gekerbt-gesägt, beiderseits grün, HochB. häutig. Blten in 4seitigen, endständigen Scheinähren. — BltenKr. blauviolett, mit großer, weißlicher Unterlippe. — H. 20–40 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Kies und Felsen der Alpen; sehr selten. Nur in der südwestlichen Schweiz in den Kantonen Wallis, Waadt und Freiburg. Außerdem auf den Gebirgen der alten Welt von der Sierra Nevada bis zum Altai.

2. *S. galericulata* L. sp. pl. ed. I (1753) 599. — Gemeines Helmkraut. — Stg. einfach oder ästig. B. aus herzförmigem Grunde länglich-lanzettlich, entfernt gekerbt-gesägt. Blten in den Achseln von LaubB., einerseitswendig. K. kahl oder drüsenlos-kurzhaarig. Blten-KrRöhre über dem Grunde fast rechtwinklig aufwärts gekrümmt, vielmal länger als der K. — BltenKr. blauviolett, sehr selten weiß. — H. 15–60 cm. — BlteZ. Juni bis September. — 4. Feuchte

Wiesen und Wälder, Ufer; nicht selten. Ausserdem in Europa, Asien und NAmريكا.

Ändert ab:

b) *pubescens* Benth. in DC. Prodr. XII (1848) 425. — Stg., B. und K. kurzhaarig. — Zerstreut.

3. *S. hastifolia* L. sp. pl. ed. I (1753) 599. — Spiessblättriges Helmkraut. — B. länglich-lzttl., am Grunde jederseits mit einem Zahne, spiessfg, unterste eifg, oberste lzttl., mit fast herzförmigem Grunde. K. drüsig-kurzhaarig, sonst wie vor. — BlütenKr. blauviolett. — H. 15—30 cm. — BlüteZ. Juni bis August. — 4. Feuchte Wiesen, Gräben; nicht überall. Fehlt im südwestlichen Gebiet von der Schweiz bis Salzburg und Istrien. Einheimisch ausserdem in Europa und WAsien.

4. *S. minor* Huds. Fl. Angl. ed. I (1762) 232. — Kleines Helmkraut. — B. länglich-lzttl., am Grunde jederseits mit 1 bis 2 stumpfen Zähnen oder völlig ganzrandig, unterste eifg, oberste aus fast herzförmigem Grunde lzttl. K. drüsenlos-kurzhaarig. BlütenKrRöhre gerade, am Grunde etwas bauchig, sonst wie vorige. — BlütenKr. schmutzig-rosa. — H. 10—25 cm. — BlüteZ. Juni bis Oktober. — 4. Sumpfige Wiesen, Moorboden; nur im westlichen Gebiet. Bayern, Württemberg, Baden, Elsass-Lothringen, Rheinprovinz, Hessen, Westfalen, Oldenburg, Hannover, Brandenburg, Sachsen, Anhalt, Kgr. Sachsen. Fehlt ausserhalb des deutschen Reiches im Gebiet. Einheimisch ausserdem in Europa und Mittelasien.

Bastard: *S. galericulata* × *minor* = *S. Nicholsonii* Taubert in Verh. bot. Ver. Brandenburg XXXII (1886) 25 t. II.

29. *Brunella* [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 600¹⁾. — Brunelle, Pflaumenbäumchen. — XIV, 1 L.

K. 2lippig, zur Fruchtzeit an der Spitze zusammengedrückt-geschlossen. Oberlippe der BlütenKr. helmfg, Unterlippe 3spaltig, mit stumpfen Zipfeln, KrRöhre innen mit einem Haarring versehen. StaubB. genähert, unter der Oberlippe der BlütenKr. parallel laufend, an der Spitze gezähnt; Staubbeutelhälften mit gemeinschaftlicher Längsspalte aufspringend. Nüsschen länglich, an der Spitze abgerundet. — Ausdauernde Kräuter, mit 3blütigen Halbquirnen. — 5 Arten, von denen eine fast über die ganze Erde verbreitet ist.

Schlüssel zu den Arten.

1. Kr. blauviolett oder rötlich

n. 2.

Kr. weifs

3. *B. laciniata*.

¹⁾ Tournefort und anfänglich auch Linné schrieben „*Brunella*“; später zog L. die Schreibung „*Prunella*“ vor.

2. BltenKrRöhre gerade

1. *B. vulgaris*.

BltenKrRöhre etwas aufwärts gekrümmt

2. *B. grandiflora*.

1. *B. vulgaris* L. sp. pl. ed. I (1753) 600. — Gemeine Brunelle. — Stg. am Grunde ästig, aufsteigend. B. gestielt, längl.-eifg, ganzrandig oder gezähnt. Zähne der Oberlippe des K. sehr kurz, gestutzt, stachelspitzig, die der Unterlippe ei-lzttl., stachelspitzig, schwach gewimpert. Längere StaubB. an der Spitze mit einem geraden, pfriemfg-stachligen Zahne versehen. — BltenKr. violett oder rötlich. — H. 6—45 cm. — BlteZ. Mai bis Herbst. — 4. Wiesen, Wälder; gemein. Fast über die ganze Erde verbreitet.

Ändert ab:

b) *laciniata* Brand. — *B. laciniata* var. γ . L. sp. pl. ed. II (1763) 837. — *B. pinnatifida* Pers. Syn. II (1807) 137. — *B. fiederspaltig*. — So seltener.

2. *B. grandiflora* Jacq. Fl. austr. IV (1776) 40 t. 377. — *B. vulgaris* β . *grandiflora* L. sp. pl. ed. I (1753) 600. — Grofsblütige Brunelle. — Stg. aufrecht. B. gestielt, längl.-eifg, ganzrandig oder gezähnt. Zähne der Oberlippe des K. breit-eifg, begrannt-zugespitzt, die der Unterlippe lzttl., in eine Granne auslaufend, gewimpert. StaubB. ohne Stachelspitzen, Zähne der längeren kurz und stumpf. — BltenKr. blauviolett, viel gröfser als an vor. — H. 5—40 cm. — BlteZ. Mai bis Herbst. — 4. Trockne Wiesen, Hügel, gern auf Kalk; zerstreut. Im nordwestlichen Gebiet fehlend. Einheimisch ausserdem fast in ganz Europa.

Ändert ab:

b) *pinnatifida* Koch und Ziz, Cat. Pl. Palat. (1814) 11. — *B. fiederspaltig*. — So viel seltener.

Bastard: *B. vulgaris* $\times$ *grandiflora*.

3. *B. laciniata* L. sp. pl. ed. II (1763) 837. — *B. alba* Pallas in M. B. Fl. cauc. II (1808) 67. — Weifse Brunelle. — Stg. einfach oder ästig. B. gestielt, länglich-eifg, ganzrandig, gezähnt oder fiederspaltig. Zähne der Oberlippe des K. breit-eifg, zugespitzt-begrannt, die der Unterlippe lzttl.-pfriemlich, kammartig gewimpert. Längere StaubB. an der Spitze mit einem aufwärts gebogenen Zahne versehen. BltenKr. gelblich-weiß. — H. 5—30 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 4. Trockne Wiesen, sonnige Hügel, gern auf Kalk. Im südlichen Gebiet verbreitet, aber in der nordöstlichen Schweiz fehlend. Im mittleren Gebiet selten: im Rhein-, Nahe- und Moselthal, im Harz und in Thüringen, in Schlesien und im nördlichen Böhmen. Im nördlichen Gebiet fehlend, aber zuweilen verschleppt. Einheimisch ausserdem in S- und Mitteleuropa.

Bastarde: 1. *B. vulgaris* $\times$ *laciniata*. — 2. *B. grandiflora* $\times$ *laciniata*.

Neunte Unterordnung. *Prasieae* Benth. Lab. gen. et sp. (1835) 646. — Kr. 2lippig. StaubB. 4, 2mächtig, unter der Oberlippe aufsteigend. Frucht steinfruchtartig, mit weichem Exokarp.

30. *Prasium* L. sp. pl. ed. I (1753) 601. — Klippenziest. — XIV, 1 L.

K. 2lippig, zur Fruchtzeit geöffnet, tief 5spaltig. Oberlippe der BlumenKr. konkav, aufrecht; Unterlippe 3spaltig, mit stumpfen Zipfeln; BlumenKrRöhre innen mit einem Haarring versehen. StaubB. genähert, unter der Oberlippe der BlumenKr. parallel laufend; Staubbeutelhälften mit gemeinschaftlicher Längsspalte aufspringend. Nütschen verkehrt-eifg, mit fleischigem Exokarp. — Sträucher, mit achselständigen Blten. — Nur 1 Art.

1. *P. maius* L. sp. pl. ed. I (1753) 601. — Grofser Klippenziest. — Ausgebreitet-ästig, kahl. B. eifg, gekerbt-gesägt, am Grunde gestutzt oder herzfg. Blten entfernt, gegenständig. — BlumenKr. weifs, mit purpurn punktierter Unterlippe. — H. 15—30 cm. — BlteZ. März bis Mai. — 5. Steinige Hügel; nur in Istrien. Ausserdem im Mittelmeergebiet.

Zehnte Unterordnung. *Ajugoideae* Benth. Lab. gen. et sp. (1835) 657. — Kr. 1lippig; Oberlippe sehr kurz oder fehlend. StaubB. 4, 2mächtig, die unteren länger.

Schlüssel zu den Gattungen.

Oberlippe der Kr. sehr kurz, 2teilig oder 2lippig 31. *Ajuga*.
Oberlippe der Kr. fehlend, dafür Unterlippe 5lippig 32. *Teucrium*.

31. *Ajuga* L. sp. pl. ed. I (1753) 561. — Günsel. — XIV, 1 L.

K. 5zählig. Oberlippe der BltenKr. sehr kurz, aus 2 kleinen Lappen zusammengesetzt; Unterlippe 3spaltig, viel gröfser. KrRöhre innen mit einem Haarring versehen. StaubB. genähert, parallel; Staubbeutelhälften mit gemeinschaftlicher Längsspalte aufspringend. Nütschen rundlich, verkehrt-eifg, runzlig. — Einjährige oder ausdauernde Kräuter, mit 1- bis mehrblütigen Halbquirlen. — Etwa 45 Arten in der alten Welt.

Schlüssel zu den Rotten.

Blte blau oder weifs 1. *Bugula*.
Blte gelb 2. *Chamaepitys*.

Erste Rotte. *Bugula* [Rivin.] Benth. Lab. gen. et sp. (1835) 692. — Halbquirle mehrblütig. Haarring in der KrRöhre ununterbrochen, von der Ansatzstelle der StaubB. entfernt.

Schlüssel zu den Arten.

1. Pflanze mit kriechenden Ausläufern 1. *A. reptans*.
Pflanze ohne Ausläufer n. 2.

2. Oberste HochB. kürzer oder höchstens so lang als die Blte
2. *A. genevensis*.

Oberste HochB. mindestens doppelt so lang als die Blte

3. *A. pyramidalis*.

1. *A. reptans* L. sp. pl. ed. I (1753) 561. — Kriechender Günsel. — Stg. am Grunde mit beblätterten Ausläufern, 2reihig-zottig. GrundB. groß, langgestielt, bleibend, spatelfg, entfernt-gezähnt. StgB. klein, kurz gestielt, allmählich in die ungeteilten HochB. übergehend. Oberste HochB. kürzer als die Blüten. — BlumenKr. blau, selten rosa oder weiß. — H. 7–40 cm. — BlteZ. April bis Juni. — 4. Schattige Laubwälder, Wiesen; gemein. Außerdem in Europa und Mittelasien.

2. *A. genevensis* L. sp. pl. ed. I (1753) 561. — Genfer Günsel, behaarter Günsel. — Stg. dicht zottig, ohne Ausläufer, GrundB. meist aufrecht, länglich-elliptisch, gekerbt, langgestielt, zur BlteZ. meist nicht mehr vorhanden. HochB. 3lappig, gezähnt oder ganzrandig, die obersten meist kürzer als die Blte. — BlumenKr. blau, seltener rosa oder weiß. — H. 10–40 cm. — BlteZ. Mai, Juni, oft wieder August bis Oktober. — 4. Trockne Wälder, Hügel; meist nicht selten. Fehlt im nordwestlichen Gebiet, sowie im größeren Teile von Schleswig-Holstein. Außerdem einheimisch in Europa und Mittelasien bis nach China.

Anm. Die Herbstformen dieser Art ähneln durch die bleibenden GrundB. und den pyramidenförmigen Wuchs, oft auch durch längere HochB. der folgenden, mit der sie deshalb häufig verwechselt werden.

Bastard: *A. reptans* × *genevensis*.

3. *A. pyramidalis* L. sp. pl. ed. I (1753) 561. — Pyramidenförmiger Günsel. — Mehr oder weniger kurzhaarig. GrundB. eine niederliegende Rosette bildend, oval oder verkehrt-eiförmig, kurzgestielt. HochB. ganzrandig, die obersten doppelt so lang als die Blte, rosa überlaufen. — BlütenKr. hellblau. — H. 7–30 cm. — BlteZ. Mai bis Juni. — 4. Grasige, lichte Waldstellen, Alpenwiesen. Im südlichen Gebiet verbreitet, jedoch in Istrien fehlend. Im mittleren und nördlichen Gebiete sehr zerstreut. Fehlt in Mähren, Württemberg, Lothringen, Hessen-Nassau, Westfalen, dem Kgr. Sachsen und in Posen. Einheimisch außerdem in den Pyrenäen, den außerdeutschen Alpen, dem Kaukasus und in NEuropa.

Bastarde: 1. *A. reptans* × *pyramidalis*. — 2. *A. genevensis* × *pyramidalis*.

Zweite Rotte. *Chamaepitys* [Tournef.] Benth. Lab. gen. et sp. (1835) 697. — Blüten in den Achseln der B. einzeln, gegenständig. Haarring in der BlütenKröhrchen an der Ansatzstelle der StaubB. eingefügt, aus unterbrochenen Haarbüscheln zusammengesetzt.

4. *A. chamaepitys* Schreber, Pl. unilab. (1773) 24. — *Teucrium chamaepitys* L. sp. pl. ed. I (1753) 565. — Acker-Günsel, gelber Günsel. — Dicht zottig. Stg. vom Grunde an ästig. B. 3teilig, mit linealischen Zpfln. Blten kürzer als die HochB. KrRöhre doppelt so lang als der K. — BltenKr. gelb. — H. 5—20 cm. — BlteZ. Mai bis Herbst. — ☉ oder ☺. Äcker, Wegränder, Kalkboden; zerstreut im mittleren und südlichen Gebiet. Fehlt in den Kantonen Tessin und Graubünden, in Salzburg und Kärnten. Einheimisch außerdem in SEuropa und dem Orient.

32. *Teucrium* L. sp. pl. ed. I (1753) 562. — Gamander. — XIV, 1 L.

K. 5zählig oder 2lippig, Oberlippe der BltenKr. fehlend und an ihrer Stelle ein Spalt, Unterlippe 5lippig; KrRöhre ohne Haarring. StaubB. genähert, aus dem Spalt der Oberlippe heraustretend; Staubbeutelhälften mit gemeinschaftlicher Längsspalte aufspringend. Nüsschen verkehrt-eifg, runzelig. — Kräuter oder Sträucher, mit armbblütigen Halbquirlen. — Etwa 100 Arten auf der ganzen Erde.

Schlüssel zu den Rotten.

1. K. 2lippig	1. <i>Scorodonia</i> .
K. 5zählig	n. 2.
2. Blten in endständigen Köpfchen	4. <i>Polium</i> .
Blten nicht in Köpfchen	n. 3.
3. HochB. von den LaubB. nicht verschieden	2. <i>Scordium</i> .
HochB. anders gestaltet als die LaubB.	3. <i>Chamaedrys</i> .

Erste Rotte. *Scorodonia* Adans. Fam. II (1763) 188, als Gattung. — K. 2lippig; Oberlippe eifg, ungeteilt, Unterlippe 4zählig.

1. *T. scorodonia* L. sp. pl. ed. I (1753) 564. — Salbeiblättriger Gamander. — Stg. aufrecht, meist einfach. B. herzeifg oder herzfg-länglich, gekerbt-gesägt, runzelig, weichhaarig. Ähren achsel- und endständig. Oberlippe des K. eifg, ungeteilt. — BltenKr. grünlich-weiß, mit dunkelroten StaubB. — H. 30—100 cm. — BlteZ. Juli bis Oktober. — 2. Schattige Wälder, unbebaute Orte, Dämme, Hügel; nur im westlichen Gebiet, aber daselbst nicht selten. In Kärnten und Istrien und im ganzen östlichen Gebiet, etwa vom Meridian der mitteleuropäischen Zeit an, nicht mehr einheimisch, jedoch öfter eingeschleppt und sich lange erhaltend (so z. B. für den Tiergarten bei Berlin schon 1864 von Ascherson angegeben und noch 1890 von mir dort wiedergefunden). Einheimisch außerdem in WEuropa.

Zweite Rotte. *Scordium* Gilib. Fl. lituan. I (1781) 95, als Gattung. — K. 5zählig. Halbquirle 1—3blütig, achselständig, entfernt. HochB. den LaubB. gleichgestaltet.

Schlüssel zu den Arten.

1. B. fiederspaltig-zerschlitzt	2. <i>T. botrys</i> .
B. ungeteilt	n. 2.
2. Obere B. längl.-lztzl.	3. <i>T. scordium</i> .
Obere B. eifg	4. <i>T. scordioides</i> .

2. *T. botrys* L. sp. pl. ed. I (1753) 562. — Trauben-Gamander. — Drüsig-kurzhaarig. Stg. aufrecht, meist ästig. B. doppelt-fiederspaltig. HochB. den LaubB. gleichgestaltet. Halbquirle 1—3blütig. — BltenKr. rot. — H. 7—60 cm. — BlteZ. Juli bis Herbst. — ☉ und ☺. Kalkboden; zerstreut im mittleren und südlichen Gebiet. Fehlt in Graubünden. Einheimisch außerdem in SEuropa.

3. *T. scordium* L. sp. pl. ed. I (1753) 565. — Knoblauch-Gamander, Lachenknoblauch, Schurjan. — Zottig. Stg. aufsteigend, oft ästig. B. sitzend, gekerbt-gesägt, die unteren länglich, am Grunde abgerundet, die oberen länglich-lztzl., oft am Grunde verschmälert und von der Mitte bis zum Grunde ganzrandig. HochB. den LaubB. gleichgestaltet. Halbquirle 2blütig. — BltenKr. rosa. — H. 15—50 cm. — BlteZ. Juli bis September. — 4. Sumpfige Wiesen, Uferränder; zerstreut. Außerdem von Island bis nach Centralasien. — OBS. Herba Scordii.

4. *T. scordioides* Schreber, Pl. unilab. (1773) 37. — Stark-riechender Gamander. — Wollig behaart. Stg. aufsteigend, oft ästig. B. sitzend, die unteren längl.-eifg oder eifg, am Grunde fast herzfg, die oberen eifg, gekerbt-gesägt. HochB. den LaubB. gleichgestaltet. Halbquirle 2blütig. — BltenKr. purpurn. — H. 15—50 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 4. Gräben, Meeresufer; nur in Krain und Istrien. Außerdem in Britannien, im Mittelmeergebiet und in Vorderasien.

Dritte Rotte. *Chamaedrys* Moench, meth. (1794) 383, als Gattung. — K. 5zählig. Halbquirle 1—3blütig, eine endständige Traube bildend. Alle oder wenigstens die oberen HochB. von den LaubB. deutlich verschieden.

Schlüssel zu den Arten.

Blte rot	5. <i>T. chamaedrys</i> .
Blte gelb	6. <i>T. flavum</i> .

5. *T. chamaedrys* L. sp. pl. ed. I (1753) 565. — Gemeiner Gamander. — Stg. niederliegend, mit aufsteigenden, weichhaarigen

Ästen. B. gestielt, eifg, am Grunde verschmälert, eingeschnitten-gekerbt. Halbquirle 3blütig, traubig. — BltenKr. purpurn. — H. 10—30 cm. — BlteZ. Juli bis September. — 4. Hügel, Wegränder, Mauern. Im südlichen Gebiet häufig; im mittleren zerstreut. Fehlt in Schlesien und in der ganzen norddeutschen Tiefebene. Einheimisch außerdem in Europa bis zum kaspischen Meere.

6. *T. flavum* L. sp. pl. ed. I (1753) 565. — Gelber Gamander. — Stg. strauchartig, aufsteigend. B. gestielt, fast 3eckig-eifg, stumpf gekerbt, am Grunde fast gestutzt. Halbquirle 3blütig, traubig. — BltenKr. gelb. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juli, August. — 5. Steinige Hügel; nur in Istrien. Mediterranpflanze.

Vierte Rotte. *Polium* [Tournef.] Mill. Gard. diet. ed. VIII (1768) n. 1, als Gattung. — K. 5zählig. Halbquirle zu endständigen Köpfchen zusammengedrängt.

Schlüssel zu den Arten.

1. B. gekerbt	n. 2.
B. ganzrandig	9. <i>T. montanum</i> .
2. Stg. niederliegend	7. <i>T. polium</i> .
Stg. aufrecht	8. <i>T. capitatum</i> .

7. *T. polium* L. sp. pl. ed. I (1753) 566. — Polei-Gamander. — Stg. halbstrauchig, niederliegend, oberwärts aufsteigend, filzig-wollig oder rauhhaarig. B. sitzend, keilfg, länglich bis lineal, stumpf, gekerbt, am Rande zurückgerollt. Köpfchen fast kuglig, gestielt. — BltenKr. weifs. — H. 4—12 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Sonnige, steinige Orte; nur in Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet und in Vorderasien.

8. *T. capitatum* L. sp. pl. ed. I (1753) 566. — *T. polium* L. var. *angustifolium* Benth. in DC. Prodr. XII (1848) 592. — Weifsköpfiger Gamander. — Stg. aufrecht. B. sitzend, am Grunde wenig oder gar nicht verschmälert, stumpf, lztlich oder breit lineal, am Rande zurückgerollt. Köpfchen fast pyramidenfg, langgestielt. — BltenKr. hellgelb. — H. 10—30 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Wegränder; nur in Istrien bei Abazzia(!); ob auch anderwärts im Gebiet?

Anm. Die Verbreitung dieser Art ist noch nicht sicher festgestellt. Von den meisten Autoren wird sie mit der vorigen vereinigt; mir macht sie durchaus den Eindruck einer besonderen Art.

9. *T. montanum* L. sp. pl. ed. I (1753) 565. — Berg-Gamander. — Stg. halbstrauchig, niedergestreckt. B lineal-lztlich, ganzrandig, in den sehr kurzen BStiel verschmälert, unterseits oder beiderseits weifsfilzig. Köpfchen grofs, endständig, sitzend. — BltenKr. weifs oder gelblich. — H. 10—25 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 4. Sonnige, steinige Orte, gern auf Kalk. Im südlichen

Gebiet verbreitet, im mittleren zerstreut; fehlt im Kgr. Sachsen, in Böhmen und Schlesien, sowie im nördlichen Flachland. Einheimisch außerdem in Mittel- und SEuropa.

LXXIX. Ordnung. Verbenacéen. Juss. in Ann. mus. Paris VII (1806) 63. — Eisenkrautgewächse, Eisenhartgewächse.

Kelch röhrig, bleibend. Kr. verwachsenblättrig, unterweibig. röhrig, mit unregelmäßigem, fast 2lippigem Saume, abfallend. StaubB. 4, 2mächtig, oder 2 (nicht bei unseren Gattungen), der Kr. eingefügt. FrKnoten frei, 4fächerig, mit aufrechten Samenanlagen, die einzeln oder zu zweien in den Fächern sitzen. Gf. 1. Steinfrucht 4 Isamige Klausen einschließend oder sich bei der Reife in 4 Nütschen trennend. Keimling gerade, mit unterständigem Würzelchen. Nährgewebe fehlend. — Kräuter oder Sträucher (außerhalb des Gebiets auch Bäume), mit gegenständigen B, ohne NebenB. — Etwa 750 Arten, die hauptsächlich in den tropischen und subtropischen Gebieten der Erde verbreitet sind.

Schlüssel zu den Gattungen.

B. gefingert

1. *Vitex*.

B. fiederteilig

2. *Verbena*.

1. *Vitex* [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 638. — Mulle. — XIV, 2 L.

K. 5zählig. Kr. trichterfg, mit schieferm, 5—6lappigem, fast 2lippigem Saume. Steinfrucht trocken, mit 4fächerigem Endokarp. — Sträucher (außerhalb des Gebiets auch Bäume). — Etwa 60 Arten von der Verbreitung der Familie.

1. *V. agnus castus* L. sp. pl. ed. I (1753) 638. — Schafmulle, Keuschlamm, Abrahamsstrauch. — B. 5- oder 7zählig, gefingert, B.chen lztll., zugespitzt, ganzrandig, unten grau-filzig. Ähren endständig, unterbrochen. — BltenKr. violett. — H. 1—2 m. — BlteZ. Juli, August. — ♂. Sandige Stellen und Klippen am Meeresufer; nur in Istrien. Außerdem im ganzen Mediterrangebiet bis nach Centralasien.

Anmerkung. Die Pflanze wird bereits von Homer unter dem Namen *λύγος* erwähnt. Sie galt im Altertum als Mittel gegen Liebeskrankheit.

2. *Verbena* [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 18. — Eisenkraut, Eisenhart. — II, 1 L.

K. 5spaltig. Kr. trichterfg, mit 5lappigem, fast 2lippigem Saume. FruchtKn. bei der Reife in 4 Nütschen zerfallend. —

Kräuter (außerhalb des Gebiets auch kleine Sträucher). — Ungefähr 80 Arten, von denen die meisten in Amerika einheimisch sind.

1. *V. officinalis* L. sp. pl. ed. I (1753) 20. — Gebräuchliches Eisenkraut, gebräuchlicher Eisenhart. — B. eifg-länglich, dreispaltig, fiederteilig, gekerbt, in den breiten Stiel verschmälert. Ähren fadenfg, rispig. — BltenKr. hellpurpurn. — H 30—50 cm. — BlteZ. Juni bis Herbst. — 2¹⁾. Dorfstraßen, Wegränder, Gräben; nicht selten. Außerdem im ganzen Gebiet der Familie.

LXXX. Ordnung. **Acanthaceen.** R. Brown, Prodr. Fl. Nov. Holland. (1810) 472. — *Acanthusgewächse.*

K. 4teilig. BltenKr. 1lippig, mit einer Spalte an Stelle der fehlenden Oberlippe und großer, 3spaltiger Unterlippe. StaubB. 4, fast gleichlang, der Kr. eingefügt, mit paarweise zusammenneigenden Staubbeuteln. FruchtKn. oberständig, 2fächrig. Gf. 1. Narbe 2spaltig. Fr. eine 2klappig aufspringende Kapsel. Keimling gekrümmt. Nährgewebe fehlend. — Ausdauernde Kräuter, mit fiederspaltigen B. — Über 2000 Arten, die fast sämtlich den Tropen angehören. Im Gebiet nur 1 Gattung.

1. *Acanthus* [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 639. — *Acanthus*, Bärenklau. — XIV, 2 L.

Blten in dichten, endständigen Ähren. — Mehr als 20 Arten in SEuropa, dem Mittelmeergebiet und dem tropischen Asien und Afrika.

Schlüssel zu den Arten.

BFiedern breit-eifg

1. *A. mollis*.

BFiedern länglich

2. *A. longifolius*.

1. *A. mollis* L. sp. pl. ed. I (1753) 639. — Weichblättriger *Acanthus*. — B. fiederteilig, Fiedern eifg, spitz, grob gezähnt, nicht stachlig. HochB. breit-eifg. — BltenKr. etwa 4 cm lang, weiß, am Rande hellrot. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 2. Grasige Orte, Wiesen am Meeresstrande; nur in Istrien. Außerdem im ganzen Mittelmeergebiet.

Anmerkung. Die B. dieser Art dienen als Modelle für die Kapitäle der korinthischen Säulen.

2. *A. longifolius* Host, Fl. austr. II (1831) 217. — Langblättriger *Acanthus*. — B. fiederteilig, Fiedern länglich, buchtig-fiederteilig, gezähnt, der Endzipfel lztl. Lappen und Zähne kurz-dornig. HochB. länglich-eifg. — BltenKr. 2—3 cm lang, sonst wie

¹⁾ ☉ nach Koch. Wohl ein Irrtum.

vor. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juli. — 4. Meeresufer; nur in Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet.

LXXXI. Ordnung. **Lentibulariacéen** Rich. Ann. fr. (1808) 83. — Utriculariacéen Endl. gen. (1836—40) 728. — Wasserschlauchgewächse, Wasserhelmgewächse.

K. geteilt, bleibend. Kr. verwachsenblättrig, unterweibig, unregelmäßig, 2lippig, gespornt. StaubB. 2, dem Grunde der Kr. eingefügt. FruchtKn. frei, 1fächrig, mit zahlreichen Samenanlagen und freier Mittelsäule. Gf. 1. Fr. eine Kapsel. Keimling ohne Nährgewebe, bisweilen ungeteilt. — Ausdauernde, Tiere fangende Pflanzen, mit meist schlauchartigen Fangvorrichtungen. — Etwa 300 Arten, in allen Gegenden der Erde.

Schlüssel zu den Gattungen.

BltenKr. rachenfg, mit offenem Schlunde	1. <i>Pinguicula</i> .
BltenKr. maskenfg, mit geschlossenem Schlunde	2. <i>Utricularia</i> .

1. *Pinguicula* L. sp. pl. ed. I (1753) 17. — Fettkraut. — II, 1 L.

K. 5blättrig, fast 2lippig. Kr. rachenfg, gespornt, mit offenem Schlunde. StaubB. 2. Gf. kurz, mit 2lappiger Narbe. Fr. 2klappig. — Landpflanzen, mit grundständiger Blattrosette und kurz-doldigem Blütenstande. — Etwa 30 Arten, die in Europa, Amerika, Sibirien und Vorder- und Mittelasien verbreitet sind.

Anmerkung. Die P.-Arten fangen und verdauen Insekten mittelst der sich bei äußerem Reize einrollenden Blattränder.

Schlüssel zu den Arten.

1. Kr. weiß	1. <i>P. alpina</i> .
Kr. violett	n. 2.
2. KrZipfel einander nicht berührend	2. <i>P. vulgaris</i> .
KrZipfel einander berührend	3. <i>P. grandiflora</i> .

1. *P. alpina* L. sp. pl. ed. I (1753) 17. — Alpen-Fettkraut. — B. sitzend, fleischig, länglich-eifg oder elliptisch, stumpf, klebrig-drüsenhaarig. Sporn kegelfg, Kapsel zugespitzt-geschnäbelt. — BltenKr. weiß, mit 2 hellgelben Flecken am Grunde des Mittelzipfels der Unterlippe. — H. 5—15 cm. — BlteZ. Juni, Juli (in der Ebene früher). — 4. Feuchte Orte der Alpen und Voralpen, bisweilen in die den Alpen vorgelagerten Ebenen hinabsteigend; nur im südlichen Gebiet, aber daselbst verbreitet. Außerdem auf den Pyrenäen und den Gebirgen von NEuropa.

2. *P. vulgaris* L. sp. pl. ed. I (1753) 17. — Gemeines Fettkraut. — Sporn pfriemfg, KrZipfel einander nicht berührend. Kapsel eifg; sonst wie vor. — BltenKr. violett oder blauröt. — H. 5—15 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 4. Torfige, moorige Wiesen; zerstreut. Außerdem in Europa, Asien und Amerika.

Ändert ab:

b) *gypsophila* Wallroth in Linnaea XIV (1840) 533, als Art. — Blten doppelt so klein als beim Typus. — So nur an feuchten Stellen der Gipsberge des Vorderharzes.

3. *P. grandiflora* Lam. Encycl. III (1789) 22. — *P. longifolia* Ramond in DC. Fl. Fr. III (1805) 728. — *P. leptoceras* Reichenbach, Pl. crit. I (1823) 69 f. 171. — Großblütiges Fettkraut. — KrZipfel einander berührend, Kr. größer, sonst wie vor. — BltenKr. violett, innen mit 2 schneeweißen Flecken. — H. 5—15 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 4. Im Gebiet bisher nur in der Schweiz, auf den Alpen und auf dem Jura beobachtet; aber vielleicht weiter nach Osten verbreitet. Außerdem auf den Gebirgen WEuropas.

2. *Utricularia* L. sp. pl. ed. I (1753) 18. — Wasserhelm, Wasserschlauch. — II, 1 L.

K. 2blättrig. Kr. maskenförmig, gespornt, mit ungeteilter Unterlippe. Kapsel 1fächrig. — Wasserpflanzen (außerhalb des Gebiets auch Landpflanzen) mit untergetauchten B. und rundlichen Schläuchen, die zum Fangen kleiner Wassertiere eingerichtet sind. — Bltenstand an einem nur mit Schuppen besetzten Schafte locker-traubig. — Mehr als 200 Arten, von denen die meisten in den Tropen, in den gemäßigten Zonen nur Wasserformen vorkommen.

Schlüssel zu den Arten.

1. Sporn mehrmals länger als breit	n. 2.
Sporn sehr kurz, höckerartig, nicht länger als breit	n. 5.
2. Bltenstiele zur FruchtZ. zurückgebogen	n. 3.
Bltenstiele zur FruchtZ. aufrecht oder abstehend	n. 4.
3. Oberlippe so lang als der 2lappige Gaumen	1. <i>U. vulgaris</i> .
Oberlippe 2—3mal so lang als der rundliche Gaumen	2. <i>U. neglecta</i> .
4. Sporn fast so lang als die Unterlippe	3. <i>U. intermedia</i> .
Sporn halb so lang als die Unterlippe	4. <i>U. ochroleuca</i> .
5. Unterlippe flach	5. <i>U. Bremii</i> .
Unterlippe am Rande zurückgerollt	6. <i>U. minor</i> .

1. *U. vulgaris* L. sp. pl. ed. I (1753) 18. — Gemeiner Wasserhelm. — B. nach allen Seiten hin abstehend, fedrig-vielteilig, mit haarfgn, entfernt- und feinstachligen Zpfn. Sporn länglich-kegelfg. Oberlippe der BltenKr. rundlich-eifg, etwa so lang als der 2lappige Gaumen. Unterlippe mit zurückgeschlagenen Rändern. Bltenstiele zur FruchtZ. zurückgebogen. — BltenKr. dottergelb, am Gaumen mit orangefarbenen Streifen. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Juni bis September. — 4. Gräben, Sümpfe, Teiche; zerstreut. Außerdem in der nördlichen gemäßigten Zone.

2. *U. neglecta* Lehmann, Ind. scholar. Hamb. (1828) 38. — *U. spectabilis* Madauf in Garcke, Fl. Deutschland ed. III (1854) 274. — *U. major* Schmidl, Ic. pl. ed. Bischoff (1797) 80 t. 21? — Übersehener Wasserhelm. — B. nach allen Seiten hin abstehend, fedrig-vielteilig, mit haarfgn, entfernt- und feinstachligen Zpfn. Sporn länglich-kegelfg. Oberlippe der BltenKr. eifg-länglich, 2—3mal länger als der rundliche Gaumen. Unterlippe fast oder völlig flach. Bltenstiele zur FruchtZ. zurückgebogen. — BltenKr. citronengelb, am Gaumen mit orangefarbenen Streifen. — H. 15 cm. — BlteZ. Juni bis September. — 4. Gräben, Sümpfe, Teiche; sehr zerstreut im nördlichen und mittleren Gebiet. Außerdem in der nördlichen gemäßigten Zone.

3. *U. intermedia* Hayne in Schrad. Journ. (1800) I. 18. — Mittlerer Wasserhelm. — B. 2zeilig, doppelt gestaltet, die einen meist ohne Schläuche, im Umriss nierenfg, gablig-vielteilig, mit linealischen, dornig gezähnelten Zpfn, die anderen verkümmert, wenige große Schläuche tragend. Sporn pfriemfg, der Unterlippe anliegend, bis zur Spitze fast gleich dick, fast so lang als die Unterlippe. Oberlippe ungeteilt, mindestens doppelt so lang als der Gaumen. Bltenstiele zur FruchtZ. aufrecht. — BltenKr. schwefelgelb, an der Oberlippe und am Gaumen purpurn gestreift. — H. 15—22 cm. — BlteZ. Juni bis September. — 4. Stehende Gewässer, Gräben; nicht häufig. O- und WPreußen, Schlesien, Brandenburg, Mecklenburg, Lübeck, Bremen, Württemberg, Bayern, Schweiz. In allen österr. Kronländern mit Ausnahme von Istrien. Außerdem in Europa u. Amerika.

Formen: a) *Grafiana* Koch in Flora XXX (1847) 265, als Art. — Zipfel der LaubB. stumpflich, mit jederseits 8—12 Wimpern.

b) *Kochiana* Celak. in Öst. bot. Zeitschr. XXXVII (1887) 166. — BZpfl nach der Spitze allmählich zugespitzt, mit jederseits 3—4 Wimpern. — So seltener.

4. *U. ochroleuca* Hartmann, Bot. Not. (1857) 30. — *U. brevicornis* Celak. in Öst. bot. Zeitschr. XXXVI (1886) 253. — Blafs-gelber Wasserschlauch. — Sporn aus breitem Grunde bis zur Spitze allmählich verschmälert, kegelfg, halb so lang als die Unterlippe. Oberlippe seicht ausgerandet, sonst wie vor. — BltenKr. blafs- oder citronengelb, am Gaumen bräunlich gestreift. — H. 10

—15 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Stehende Gewässer; selten. Pommern, Brandenburg, Mecklenburg, Schlesien, Böhmen.

5. *U. Bremii* Heer in Koelliker, Verz. phan. Gew. Zürich (1839) 142. — Brems Wasserhelm. — B. nach allen Seiten hin abstehend, gablig-vielteilig, mit linealischen, ungewimperten Zpfn. KZpfl abgerundet. Sporn fast kegelfg, sehr kurz. Oberlippe der BltenKr. ausgerandet, so lang als der Gaumen; Unterlippe kreisfg, flach. BltenKr. schwefelgelb, am Gaumen blutrot gestreift. — H. 8—50 cm. — BlteZ. Juli bis September, — 2. Sümpfe, Gräben, Teiche; selten. NSchleswig, Lübeck(?), Schlesien, Hessen, Baden, Bayern, Zürich, Tirol, Kärnten, Krain.

6. *U. minor* L. sp. pl. ed. I (1753) 18. — *U. macroptera* Brückner in Meckl. Arch. VII (1853) 234¹⁾. — Kleiner Wasserhelm. — B. nach allen Seiten hin abstehend, gablig-vielteilig, mit linealischen, ungewimperten Zpfn. KZpfl zugespitzt. Sporn fast kegelfg, sehr kurz. Oberlippe der BltenKr. ausgerandet, so lang als der Gaumen; Unterlippe eifg, an den Rändern zurückgerollt. Bltenstiele zur FruchtZ. zurückgebogen. — BltenKr. blaßgelb, am Gaumen oft braunrot gestreift. — H. 5—22 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 2. Sümpfe, Gräben, Teiche; zerstreut. Außerdem in der nördlichen gemäßigten Zone.

LXXXII. Ordnung. **Primulacéen** Vent. tabl. II (1794) 285²⁾.
— Himmelschlüsselgewächse, Primelgewächse.

K. 4—9teilig oder gezähnt, bleibend. Kr. verwachsenblättrig, unterweibig, regelmäßsig, 4—9spaltig. StaubB. der Kr. eingefügt, den KrZpfn entweder an Zahl gleich und ihnen gegenübergestellt oder doppelt so viel, und dann die äußeren mit den KrZipfeln abwechselnd, unfruchtbar. FruchtKn. frei, 1fährig, mit zahlreichen Samenanlagen und freiem Mittelsäulchen. Gf. 1. Fr. eine Kapsel. Samen zahlreich. Keimling gerade, mit fleischigem Nährgewebe. — 1jährige oder ausdauernde Kräuter, mit meist ungeteilten B. ohne NebenB. und sehr verschiedenartigen Bltenständen. — Etwa 350 Arten, die über die ganze Erde, hauptsächlich jedoch auf der nördlichen Halbkugel verbreitet sind.

Schlüssel zu den Gattungen.

1. Blten 5—9zählig	n. 2.
Blten 4zählig	5. <i>Centunculus</i> .
2. Blten meist 6—7zählig, daneben öfter 5—9zählige	n. 3.
Blten stets 5zählig	n. 4.

¹⁾ Vgl. Ascherson-Graebner, Fl. nordostd. Flachland (1899) 651 f.

²⁾ Vgl. Pax, Primulaceae in Engl. u. Prantl, Pflanzenfam. IV, 1 (1889) 98.

3. Blten weiß	1. <i>Trientalis</i> .
Blten gelb	2. <i>Lysimachia</i> .
4. BltenKr. vorhanden	n. 5.
BltenKr. fehlend	15. <i>Glaux</i> .
5. FruchtKn. oberständig	n. 6.
FruchtKn. halbunterständig	14. <i>Samolus</i> .
6. Stg. ein blattloser Schaft, bisweilen sehr verkürzt	n. 7.
Stg. beblättert	n. 13.
7. BltenKrZpfl zurückgeschlagen	13. <i>Cyclamen</i> .
BltenKrZpfl aufrecht oder ausgebreitet	n. 8.
8. Kapsel 2klappig	11. <i>Cortusa</i> .
Kapsel 5klappig oder mit einem Deckel aufspringend	n. 9.
9. BltenKrB. fransig zerschlitzt	12. <i>Soldanella</i> .
BltenKrB. ungeteilt oder 2spaltig	n. 10.
10. BltenKrRöhre länger als der Saum	n. 11.
BltenKrRöhre höchstens so lang als der Saum	n. 12.
11. B. lineal-pfriemlich	8. <i>Douglasia</i> .
B. anders gestaltet	9. <i>Primula</i> .
12. Blten einzeln	6. <i>Aretia</i> .
Blten doldig	7. <i>Androsace</i> .
13. BltenKr. stieltellerfg	10. <i>Hottonia</i> .
BltenKr. radfg	n. 14.
14. KrB. länger als der K.	n. 15.
KrB. kürzer als der K.	3. <i>Asterolinum</i> .
15. Kr. gelb	2. <i>Lysimachia</i> .
Kr. andersfarbig	4. <i>Anagallis</i> .

1. *Trientalis* [Rupp.] L. sp. pl. ed. I (1753) 344. — Siebenstern.
— VII, 1 L.

K. tief 7teilig. Kr. flach, 7blättrig; KrB. durch einen hervorragenden Ring verbunden; Röhre fehlend. StaubB. dem Ringe eingefügt; die abgeblühten Staubbeutel von der Spitze an rückwärts zusammengerollt. Kapsel etwas fleischig, zuletzt in 7 Klappen bis zum Grunde aufspringend. — Ausdauernde Kräuter, mit ganzrandigen,

an der Spitze des Stgs stehenden B. — 2 Arten in Europa, Sibirien und NAmerika.

Anmerkung. Blte u. Frucht sind oft 5—9zählig. In dieser Gattung, sowie bei *Lysimachia* bleiben oft mehrere Klappen der Kapseln während des Ausstreuens der Samen verbunden.

1. *T. europaea* L. sp. pl. ed. I (1753) 344. — Europäischer Siebenstern. — Stg. oben mit 5—7 elliptischen, quirlständigen B. Blten langgestielt. — BltenKr. schneeweiss, am Grunde mit einem gelben Ringe, mit sehr feinen Drüsenhaaren besetzt. — H. 10—20 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 2. Feuchte Bergwälder, Torfgräben; sehr zerstreut. Im nördlichen Gebiet am häufigsten, im südlichen selten. Fehlt in Salzburg, Steiermark, Krain u. Istrien. Einheimisch ausserdem im mittleren u. nördlichen Europa, in Sibirien und dem nordwestlichen NAmerika.

2. *Lysimachia* [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 146. — Friedlos, Weidenkraut, Gilbweiderich. — V, 1 L.

K. 5teilig. Kr. radfg, mit sehr kurzer oder fast fehlender Röhre und 5teiligem Saume. StaubB. dem Grunde der Kr. eingefügt, entweder 10, von denen die 5 äusseren kürzer und unfruchtbar sind, oder 5, frei oder $\pm$ verwachsen. Kapsel 5klappig. Samen eiförmig oder länglich, auf dem Rücken gekielt. — Ausdauernde Kräuter, mit gegen- oder quirlständigen B. und verschiedenartigen Bltenständen. — Etwa 65 Arten, fast im ganzen Gebiete der Familie.

Schlüssel zu den Rotten.

Blten meist 6zählig

1. *Naumburgia*.

Blten 5zählig

2. *Lysimastrum*.

Erste Rotte. *Naumburgia* Moench, meth. suppl. (1802) 23, als Gattung. — Blten in dichten, achselständigen Trauben, mit kleinen Zähnen zwischen den KrB. StaubB. am Grunde durch einen sehr kurzen Ring verbunden. Samen glatt, kaum berandet; Nabel nicht ausgehöhlt.

1. *L. thyrsiflora* L. sp. pl. ed. I (1753) 147. — *Naumburgia guttata* Moench, meth. suppl. (1802) 23. — *Naumburgia thyrsiflora* Reichenbach, Fl. germ. excurs. (1831) 410. — Straufsblütiger Friedlos, gemeines Straufsweidenkraut. — B. gegenständig oder zu 3—4 quirlständig. Trauben achselständig, gestielt, dicht, cylindrisch, kürzer als die TragB. — BltenKr. goldgelb, an der Spitze ebenso wie der K. rot punktiert. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 2. Gräben, Sümpfe, Teiche; zerstreut. Im südlichen Gebiet seltener. Fehlt in Krain u. Istrien. Einheimisch ausserdem von Mittel- u. SEuropa bis nach Japan.

Zweite Rotte. *Lysimastrum* Duby, Bot. gall. I (1828) 380. — Blten einzeln oder zu mehreren in den Achseln von Laub- und

HochB., eine endständige, öfter verzweigte Traube bildend. Buchten zwischen den KrB. ungezähnt. Samen glatt, berandet.

Schlüssel zu den Arten.

1. StaubB. 10, frei, abwechselnd fruchtbar oder unfruchtbar 2. *L. ciliata*.
 StaubB. 5 n. 2.
2. StaubB. bis zur Mitte oder wenigstens bis zu einem Drittel ihrer Höhe verwachsen, den FruchtKn. bedeckend n. 3.
 StaubB. frei oder nur am Grunde sehr wenig verwachsen, den FruchtKn. nicht bedeckend n. 4.
3. KrB. am Rande kahl 3. *L. vulgaris*.
 KrB. am Rande drüsig-gewimpert 4. *L. punctata*.
4. KZpfl herzförmig 5. *L. nummularia*.
 KZpfl lineal-pfriemlich 6. *L. nemorum*.

2. *L. ciliata* L. sp. pl. ed. I (1753) 147. — *Steironema ciliatum* Rafin. in Ann. Gén. Sc. Phys. VII (1820) 193. — Gewimperter Friedlos. — Stg. aufrecht. B. gegenständig oder zu 3 und 4 quirlständig, gestielt, eiförmig-länglich, fast herzförmig, kahl, am Rande rauh; BStiele gewimpert. Blütenstiele achselständig, gegenständig oder quirlig, an der Spitze nickend. KrB. rundlich, scharf gekerbt, sehr stumpf, mit aufgesetzter Stachelspitze. StaubB. 10, abwechselnd fruchtbar oder unfruchtbar. — BlütenKr. goldgelb. — H. 60—120 cm. — BlüteZ. Juni bis August. — 4. Zierpflanze aus N Amerika; bisweilen verwildert.

3. *L. vulgaris* L. sp. pl. ed. I (1753) 146. — Gemeiner Friedlos. — Ausläufer treibend. Stg. aufrecht. B. gegen- oder quirlständig, kurz gestielt, länglich-lätztl. oder eiförmig, unterseits etwas zottig. Blütenstiele aufrecht, abwechselnd oder quirlig, traubig, Trauben rispig. KrB. eiförmig, etwas spitz, ganzrandig, am Rande kahl. StaubB. 5, vom Grunde bis zur Mitte verwachsen. — BlütenKr. goldgelb. — H. 60—125 cm. — BlüteZ. Juni bis August. — 2. Sümpfe, Gräben, Ufer; häufig. Außerdem von Europa bis Japan.

Ändert ab:

b) *paludosa* Baumgarten, Enum. stirp. Transs. I (1816) 141, als Art. — Ausläufer 1—2 m lang. — So öfter im Schlamm.

c) *guestphalica* Weihe in Bot. Zeitsch. V, II (1822) 411, als Art. — Blütenstand am Grunde beblättert, doldig zusammengedrängt.

d) *Klinggraeffii* Abromeit in Phys.-ök. Ges. Königsberg XXXII (1891) 71. — BlütenB. am Grunde mit braunrotem Fleck.

4. *L. punctata* L. sp. pl. ed. I (1753) 147. — Punktierter Friedlos. — Stg. aufrecht. B. gegen- oder quirlständig, kurz-

gestielt, länglich-lzttl. oder eifg, weichhaarig. Bltenstiele achselständig, gegen- oder quirlständig, 1blütig. KrB. spitz, drüsig-gewimpert. StaubB. 5, vom Grunde bis zur Mitte verwachsen. — BltenKr. gelb, am Grunde rotbraun. — H. 30—120 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 4. Sumpfige Orte, Gebüsche. Einheimisch nur im südöstlichen Gebiet; sonst nicht selten verwildert und hie und da eingebürgert. Außerdem im Mittelmeergebiet.

Ändert ab:

b) *verticillata* MB. Fl. taur.-cauc. I (1808) 141, als Art. — Die untersten Bltenstiele 2—3blütig. — Seltener.

5. *L. nummularia* L. sp. pl. ed. I (1753) 148. — *L. suaevolens* Schönheit, Taschenbuch Fl. Thüringen (1850) 363. — Rundblättriger Friedlos, Pfennigkraut. — Stg. niederliegend, kriechend. B. gegenständig, rundlich-herzfg. Blten einzeln, achselständig, ihre Stiele kürzer als das B. KZpfl herzfg. — BltenKr. goldgelb, innen braun drüsig-punktiert. — Stg. 15—45 cm lang. — BlteZ. Juni, Juli. — 4. Gräben, feuchte Wiesen und Wälder; gemein. Außerdem in Europa u. dem Mittelmeergebiet.

6. *L. nemorum* L. sp. pl. ed. I (1753) 148. — *Ephemerum nemorum* Reichenbach, Fl. Germ. excurs. (1831) 409. — Hain-Friedlos. — Stg. niederliegend. B. gegenständig, eifg oder fast herzfg, spitz, kahl. Blten achselständig, einzeln, ihre Stiele länger als das B. KZpfl lineal-pfriemlich. — BltenKr. dottergelb, klein. — Stg. 8—45 cm lang. — BlteZ. Mai bis August. — 4. Feuchte, schattige Laubwälder; zerstreut. Im nordöstlichen Gebiet selten. In Brandenburg nur bei Köpenick, Sorau, Triebel und Forst. In OPreußen nur im Kr. Pr.-Holland. Fehlt in Posen u. Istrien. Einheimisch außerdem in Bergwäldern Europas.

3. *Asterolinum* Hoffmannsegg u. Link, Fl. port. I (1809) 332. — Sternlein. — V, 1 L.

Kr. radfg. Buchten zwischen den KrB. zahnlos. StaubB. frei. Samen quer runzlig, vorn abgeplattet, hinten am Nabel ausgehöhlt. — 1jährige Kräuter, mit gegenständigen B. u. achselständigen, einzelnen Blten. — 2 Arten im Mittelmeergebiet und Abessinien.

1. *A. linum-stellatum* Duby in DC. Prodr. VIII (1844) 68. — *Lysimachia linum-stellatum* L. sp. pl. ed. I (1753) 148. — *A. stellatum* Hoffmannsegg u. Link, Fl. port. I (1809) 333. — Europäisches Sternlein. — Stg. aufrecht. B. gegenständig, sitzend, lzttl., zugespitzt, kahl, am Rande rauh. Blten achselständig, einzeln. KZpfl lzttl., stachelspitzig, die breit-eifgen, kurz zugespitzten KrB. 3mal überragend. — BltenKr. klein, weißlich. — H. 2—8 cm. — BlteZ. Juni. — ☉. Sonnige Orte; nur in Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet.

4. *Anagallis* L. sp. pl. ed. I (1753) 148. — Gauchheil, Miere.
— V, 1 L.

K. 5teilig. Kr. radfg, mit sehr kurzer oder fast fehlender Röhre und 5teiligem Saume. StaubB. 5, dem Grunde der Kr. eingefügt, frei. Kapsel umschnitten. — 1jährige oder ausdauernde Kräuter, mit gegen- oder quirlständigen B. u. achselständigen Blten. — Etwa 12 Arten, die fast auf der ganzen Erde verbreitet sind.

Schlüssel zu den Arten.

1. BltenKr. wenig länger als der K.	n. 2.
BltenKr. 2—3mal länger als der K.	3. <i>A. tenella</i> .
2. Kr. rot, seltener weifs oder lila	1. <i>A. arvensis</i> .
Kr. himmelblau	2. <i>A. coerulea</i> .

1. *A. arvensis* L. sp. pl. ed. I (1753) 148. — *A. phoenicea* Scop. Fl. carn. ed. II v. I (1772) 139. — *A. mas* Vill. Hist. Pl. Dauph. II (1787) 461. — *A. carnea* Schrank, Bayr. Fl. I (1789) 461. — Acker-Gauchheil, rote Miere. — Stg. ausgebreitet oder aufrecht. B. gegenständig oder zu dreien quirlig, sitzend, eifg. Bltenstiele länger als das B. KrB. fein drüsig-gewimpert, etwas länger als der K. — BltenKr. mennigrot, am Grunde blutrot; seltener weifs, am Grunde blutrot; oder ganz fleischrot oder lila oder violett. — H. 7—15 cm. — BlteZ. Mai bis Herbst. — ☉. Äcker, Gartenland; ziemlich häufig. Ausserdem fast auf der ganzen Erde.

2. *A. coerulea* Schreber, Spicil. Fl. lips. (1771) 5. — Blaues Gauchheil, blaue Miere. — Stg. ausgebreitet. B. gegenständig oder zu dreien quirlständig, sitzend, eifg. Bltenstiele etwa so lang als das B. KronenB. fast ganz drüsenlos, etwas länger als der K. — BltenKr. himmelblau, seltener weifs. — H. 7—15 cm. — BlteZ. Mai bis Herbst. — ☉. Äcker, Gartenland; etwas seltener als die vorige.

Bastard: *A. arvensis* × *coerulea*.

3. *A. tenella* L. mant. II (1771) 335. — *Jirasekia tenella* Reichenbach, Fl. Germ. excurs. (1831) 408. — Zartes Gauchheil. — Stg. fadenfg, niedergestreckt, kriechend. B. gegenständig, gestielt, rundlich-eifg, kurz zugespitzt. Bltenstiele länger als das B. K. 3mal kürzer als die Kr. — BlumenKr. rosenrot, mit dunkleren Adern. — H. 5—15 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Sümpfe, Torfmoore; sehr selten. Westfalen, Rheinprovinz, OFriesland(?), Baden, Kanton Waadt, Tirol, Salzburg, Istrien. Ausserdem im atlantischen Europa und im Mittelmeergebiet.

5. *Centunculus* [Dill.] L. sp. pl. ed. I (1753) 116. — Kleinling.
— IV, 1 L.

K. 4teilig, Röhre der Kr. kuglig-bauchig, Saum 4teilig, abstehend.

StaubB. 4. Kapsel umschnitten. — Kleine, 1jährige Kräuter, mit abwechselnden B. und achselständigen Blten. — 3 Arten in den gemäßigten und wärmeren Gegenden der Erde.

1. *C. minimus* L. sp. pl. ed. I (1753) 116. — Acker-Kleinling, Wiesen-Kleinling, kleinster Kleinling. — B. abwechselnd, eigf. Blten sitzend oder fast sitzend. — BlumenKr. weiß oder rötlich. — H. 1–10 cm. — BlteZ. Juni bis September. — ☉. Feuchte Sand- und Lehmäcker, Brachfelder; zerstreut. Außerdem in Europa.

6. *Aretia* [Hall.] L. sp. pl. ed. I (1753) 141. — Moosprimel, Aretie. — V, 1 L.

K. 5spaltig oder 5zählig. Kr. krug- oder trichterfg, mit eifger, an der Spitze verengter Röhre; Schlund mit kurzen Hohlscuppen versehen. Kapsel 5spaltig. Samen wenige. — Ausdauernde Kräuter von dicht-rasenförmig, polsterartigem Wuchse, dicht-dachziegligen, rosettigen B. und einzelnen, achselständigen, kurzgestielten oder fast sitzenden Blten. — Etwa 12 Arten auf den Gebirgen Europas und in der arktischen Zone.

Schlüssel zu den Arten.

1. Alle B. vom Grunde bis zur Spitze des Stgs dicht dachig gestellt
n. 2.
B. nur an der Spitze des Stgs dichte Rosetten bildend, im unteren
Teile des Stgs locker gestellt n. 5.
2. Schlund der BltenKr. rot 2. *A. imbricata*.
Schlund der BltenKr. gelb n. 3.
3. BltenKr. weiß 1. *A. helvetica*.
BltenKr. rot n. 4.
4. KZpfl so lang oder kürzer als die BltenKrRöhre 3. *A. Wulfeniana*.
KZpfl länger als die BltenKrRöhre 4. *A. Hausmannii*.
5. Haare der Bltenstiele ziemlich lang, so lang als der Durchmesser
der letzteren 5. *A. pubescens*.
Haare der Bltenstiele sehr kurz, kürzer als der Durchmesser der
letzteren n. 6.
6. Bltenstiele etwa 2mal so lang als das B. 6. *A. Charpentieri*.
BStiele so lang oder kürzer als das B. 7. *A. alpina*.

1. *A. helvetica* Murray in L. syst. veg. ed. XIII (1774) 162.
— *Diapsia helvetica* L. sp. pl. ed. I (1753) 141. — *Androsace*
helvetica All. Fl. Pedemont. I (1785) 91. — *Androsace bryoides*

DC. Fl. Fr. III (1805) 440. — Schweizer Moosprimel. — B. dicht dachzieglig, lztzl., kurzhaarig, Haare einfach, nach unten gekehrt. Blten einzeln, fast sitzend. KZpfl ziemlich spitz, so lang als die BltenKrRöhre. Zpfl der BltenKr. verkehrt-eifg, ungeteilt. — BltenKr. weifs, am Schlunde mit einem gelben Hofe und gelben Hohlscuppen. — H. 3—4 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Felsen der Hochalpen. Schweiz, Bayern, Tirol, Salzburg, Oberösterreich, Steiermark, Kärnten. Ausserdem auf den französischen Alpen und den Pyrenäen.

2. *A. imbricata* Pax in Engler u. Prantl, Pflanzenfam. IV, 1 (1889) 110. — *Androsace imbricata* Lam. Encycl. I (1783) 162. — *Aretia tomentosa* Schleich. Cat. Pl. Helv. ed. III (1815) 8. — Dachziegelblättrige Moosprimel. — B. dicht dachzieglig, lztzl., stumpf. Bltenstiele und K. graufilzig, Haare sehr kurz, sternfg. Blten einzeln, fast sitzend oder etwas gestielt (*A. tomentosa*). KZpfl stumpf, länger als die BltenKrRöhre. Zpfl der BltenKr. oval, ungeteilt. — BltenKr. weifs, mit roter Röhre und roten Hohlscuppen. — H. 2—5 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 4. Felsen der Hochalpen; selten. Nur in der Schweiz und in STirol. Ausserdem auf den französischen Alpen, den Pyrenäen u. der Sierra Nevada.

3. *A. Wulfeniana* Sieber in Nym. Consp. (1881) 607. — *Androsace Wulfeniana* Sieber in Koch, Fl. Germ. ed. II v. II (1845) 670. — *Wulfens Moosprimel.* — B. dicht dachzieglig, lztzl., etwas spitz, Haare gabelspaltig. Blten gestielt. KZpfl so lang oder kürzer als die BltenKrRöhre. Zpfl der trichterfgn BltenKr. herzfg. — BltenKr. groß, dunkel-rosenrot. — H. 2—5 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Triften der Hochalpen; nur in Salzburg, Kärnten und Steiermark.

4. *A. Hausmannii* Nym. Consp. (1881) 607. — *Androsace Hausmannii* Leyb. in Flora XXXV (1852) 401. — *Hausmanns Moosprimel.* — B. dicht dachzieglig, längl.-lztzl., stumpf; Haare teilweise gabelspaltig. Blten gestielt. KZpfl länger als die BltenKrRöhre. Zpfl der stieltellerfgn BltenKr. ausgerandet. — BltenKr. klein, blaß-rosenrot. — H. 2—5 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Triften der Hochalpen; nur in STirol, Kärnten und Steiermark.

5. *A. pubescens* Loisel. Fl. Gall. ed. I (1807) 111. — *Androsace pubescens* DC. Fl. Fr. III (1805) 438. — *Weichhaarige Moosprimel.* — B. an der Spitze des Stgs rosettig, lztzl., ziemlich stumpf, am Grunde verschmälert; Haare einfach oder geteilt, ziemlich lang, an den Bltenstielen so lang als der Durchmesser derselben. Blten einzeln, fast sitzend oder gestielt. KZpfl spitz, länger als die Röhre der BltenKr. — BltenKr. weifs, mit gelbem Schlunde. — H. 2—5 cm. — BlteZ Juni, Juli. — 4. Triften der Hochalpen; nur in der westlichen Schweiz. Ausserdem auf den französischen Alpen und den Pyrenäen.

Bastard: *A. helvetica* $\times$ *pubescens* = *Androsace hybrida* Kerner in Öst. bot. Zeitschr. XXV (1875) 159.

6. *A. Charpentieri* Heer in Hegetschw. Fl. Schweiz (1840) 190. — *A. brevis* Hegetschw. l. c. 987. — *Androsace Charpentieri* Heer in Moritzi, Pfl. Graubündens (1839) 113. — *Charpentiers Moosprimel.* — B. an der Spitze des Stgs rosettig, spatelfg, ziemlich stumpf; Haare einfach oder geteilt, sehr kurz, an den Blütenstielen kürzer als der Durchmesser derselben. Blüten einzeln, gestielt; Stiele etwa 2mal so lang als das B. KZpfl ziemlich stumpf, länger als die Röhre der Blütenkr. — Blütenkr. rosenschwarz oder weiß, mit gelbem Schlunde. — H. 2—4 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Triften der Hochalpen; sehr selten. Nur in den Kantonen Wallis u. Tessin.

7. *A. alpina* L. sp. pl. ed. I (1753) 141. — *Androsace alpina* Lam. Fl. Fr. III (1778) 642. — *Androsace glacialis* Koch. Syn. Fl. Germ. ed. II v. II (1845) 670. — *Alpen-Moosprimel.* — B. an der Spitze des Stgs rosettig, lztzl., ziemlich spitz, am Grunde verschmälert; Haare sternfg, sehr kurz, an den Blütenstielen kürzer als der Durchmesser derselben. Blüten einzeln, fast sitzend oder gestielt; Stiele höchstens so lang als das B. KZpfl spitz, länger als die Röhre der Blütenkr. — Blütenkr. rosenschwarz oder weiß, mit gelbem Schlunde. — H. 2—5 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Triften der Hochalpen; zerstreut. Schweiz, Bayern, Tirol, Salzburg, Oberösterreich, Steiermark, Kärnten. Außerdem auf den französischen Alpen.

Bastard: *A. helvetica* $\times$ *alpina* = *A. Heerii* Hegetschw. Fl. Schweiz (1840) 188 = *Androsace Heerii* Koch, Syn. Fl. Germ. ed. II v. II (1845) 670.

7. **Androsace** [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 141. — *Androsaces* Aschers. Fl. Brandenburg (1864) 555. — *Mannsschild.* — V, 1 L.

K. 5spaltig. Kr. stieltellerfg, mit krugfg, oben verengter Röhre; Schlund mit kurzen Hohlscuppen versehen. Kapsel 5spaltig. Samen meist zahlreich. — 1jährige oder ausdauernde Kräuter von rasenfgem Wuchse, mit langgestielten, doldigen Blütenständen. — Etwa 50 Arten in der nördlichen gemäßigten Zone.

Schlüssel zu den Arten.

1. Pflanze ausdauernd, nicht blühende, rosettentragende Stg. treibend
(Chamaejasme)	n. 2.
Pflanze 1- oder 2jährig, ohne nicht blühende Rosetten	n. 6.
2. Schaft, Dolde und K. kahl	4. <i>A. lactea</i> .
Schaft, Dolde und K. behaart	n. 3.
3. B. lztzl.	n. 4.

B. lineal	5. <i>A. carnea</i> .
4. B. langzottig	n. 5.
B. nur am Rande flaumig	3. <i>A. obtusifolia</i> .
5. B. auf der ganzen Fläche zottig	1. <i>A. villosa</i> .
B. nur am Rande zottig	2. <i>A. chamaejasme</i> .
6. Hohlschuppen den Schlund verengend	n. 7.
Hohlschuppen den Schlund nicht verengend	8. <i>A. maxima</i> .
7. K. länger als die Kr.	6. <i>A. elongata</i> .
K. kürzer als die Kr.	7. <i>A. septentrionalis</i> .

1. *A. villosa* L. sp. pl. ed. I (1753) 142. — Zottiger Mannsschild. — Rosetten entfernt, fast kuglig. Schaft, Dolde und B. zottig, Haare verlängert, undeutlich gegliedert. B. lztzl., am Grunde verschmälert, ganzrandig. Bltenstiele so lang oder kürzer als die DeckB. Kr. länger als der K. — BltenKr. weifs oder rosa, mit gelbem oder purpurnem Schlunde. — H. 3—6 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 2. Felsen der Alpen; zerstreut. In der Schweiz nur auf dem Jura (Dôle). STirol. Steiermark, Kärnten, Krain. Ausserdem von den Pyrenäen bis zum Himalaya.

2. *A. chamaejasme* Host, syn. pl. Austr. (1797) 95. — Zwerg-Mannsschild. — Rosetten flach. Schaft, Dolde und Blattränder zottig, Haare verlängert, deutlich gegliedert. B. lztzl., am Grunde verschmälert, ganzrandig. Bltenstiele so lang oder kürzer als die DeckB. Kr. den K. überragend. — BltenKr. weifs, mit gelbem Schlunde. — H. 3—10 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 2. Triften der Alpen und Voralpen; häufig. Fehlt in Istrien. Einheimisch ausserdem auf allen Gebirgen der nördlichen gemässigten Zone.

3. *A. obtusifolia* All. Fl. Pedemont. I (1785) 90 t. 46 f. 1. — Stumpfblättriger Mannsschild. — Rosetten flach. Schaft, Bltenstiele, Kelche und Blattränder flaumig, Haare sehr kurz, am Schaft und den Bltenstielen sternfg. B. lztzl., am Grunde verschmälert, ganzrandig. Bltenstiele länger als die DeckB. Kr. länger als der K. BltenKr. weifs oder rötlich, mit gelblichem Schlunde. — H. 3—10 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Auf dem Hochgebirge. In den Sudeten am Basalt in der kleinen Schneeegrube und durch die ganze Alpenkette. Fehlt in Oberösterreich und Istrien. Einheimisch ausserdem auf den europäischen Hochgebirgen.

Ändert ab:

b) *aretioides* Gaud. Fl. Helv. II (1828) 100. — Pflanze nur 1blütig, sehr klein.

Bastarde: 1. *Aretia alpina* $\times$ *Androsace obtusifolia* = *Androsace Ebneri* Kerner in Öst. bot. Zeitschr. XXV (1875) 159.

2. *Androsace chamaejasme* $\times$ *obtusifolia* = *A. Escheri* Brüggl. in Jahresb. Naturf. Ges. Graubünden, II, XXIII—XXIV (1880) 100.

4. *A. lactea* L. sp. pl. ed. I (1753) 142. — *A. pauciflora* Villars, Hist. Pl. Dauph. II (1787) 477. — Milchweißes Mannsschild. — Rosetten flach. Schaft, Blütenstiele und K. kahl. B. lineal-lzttl. oder lineal, ganzrandig, kahl oder an der Spitze und am Rande spärlich gewimpert. Blütenstiele viel länger als die DeckB., 2—5, seltener nur 1 an jedem Schafte. Kr. länger als der K. — BlütenKr. schneeweiss, mit goldgelbem Kreise am Schlunde. — H. 5—20 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 2. Kalkfelsen; nur im südlichen Gebiet. In der Schweiz nur auf dem Jura (Stockhornkette). In Baden und Württemberg im Donauthal. Von Bayern und Tirol durch die ganze Alpenkette, jedoch in Krain und Istrien fehlend. Einheimisch ausserdem von den Cevennen bis zu den Karpaten.

5. *A. carnea* L. sp. pl. ed. I (1753) 142. — Fleischroter Mannsschild. — Rosetten flach. Schaft und Blütenstiele flaumig, Haare sehr kurz, sternfg. B. linealisch, vom Grunde bis zur Spitze verschmälert, kahl, kurz gewimpert, unterseits gekielt, an der Spitze zurückgekrümmt. Blütenstiele etwa so lang als die DeckB. Kr. länger als der K. — BlütenKr. rosa, mit hellgelbem Schlunde. — H. 3—5 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Granitfelsen der Alpen und Voralpen; selten. Auf dem Gipfel des Sulzer Belchen der Vogesen, Wallis, Waadt, STirol. Ausserdem auf dem Hochlande der Auvergne und den Pyrenäen.

6. *A. elongata* L. sp. pl. ed. II (1763) 1668. — Verlängerter Mannsschild. — Wurzel einfach, von einer Blattrosette gekrönt. B. lzttl., gezähnt, am Rande nebst dem Schafte und der Dolde flaumig, Haare sehr kurz, sternfg. K. länger als die Kr. — BlumenKr. milchweiss, mit gelblichen Hohlscuppen. — H. 1—10 cm. — BlteZ. April bis August. — ☉ und ☺. Sonnige Hügel, unbebaute Orte, sandige Äcker; selten. Rheinprovinz, Thüringen, Sachsen, (Brandenburg), Posen, Böhmen, Mähren, Niederösterreich, SSteiermark. Fehlt in der Schweiz. Einheimisch ausserdem in SEuropa.

7. *A. septentrionalis* L. sp. pl. ed. I (1753) 142. — Nördlicher Mannsschild. — Wurzel einfach, von einer Blattrosette gekrönt. B. lzttl., gezähnt, nebst dem Schafte und den Blütenstielen flaumig, Haare sehr kurz, sternfg. K. kahl, kürzer als die Kr.; Zipfel der Kr. ungeteilt. — BlumenKr. milchweiss, mit gelben Hohlscuppen. — H. 8—15 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — ☺. Sandige Äcker, Kiefern-schonungen, sonnige Hügel; selten. Hessen-Nassau, Sachsen, Brandenburg, Schlesien, Posen, WPreussen, Baden, Württemberg, Bayern, Wallis, Graubünden, Tirol, Böhmen, Niederösterreich. Ausserdem in der ganzen nördlichen gemässigten Zone.

8. *A. maxima* L. sp. pl. ed. I (1753) 141. — Großblütiger Mannsschild. — Wurzel einfach, von einer Blattrosette gekrönt.

B. elliptisch oder lztzl., gezähnt. Schaft und Dolde behaart, Haare gegliedert. K. länger als die Kr., zur Fruchtzeit sehr grofs. — BlumenKr. weifs oder rötlich, mit gelbem Schlunde. — H. 4—15 cm. — BlteZ. April, Mai. — ☉. Äcker, Kalkberge; selten. Am Mittelrhein, im mittleren Wallis, Mähren, Niederösterreich. Ausserdem in SEuropa, Vorderasien und Sibirien.

8. *Douglassia* Lindl. in Brande, Journ. Sc. (Oct. 1827) 385. — *Gregoria* Duby, Bot. Gall. I (1828) 383. — *Aretia* Gaud. Fl. helv. II (1828) 95, nicht L. — Schlüsselspeik, Goldprimel. — V, 1 L.

K. 5spaltig. Kr. krugfg, mit cylindrischer Röhre, an der Einfügungsstelle der StaubB. erweitert; Schlund mit kurzen Hohlscuppen versehen. FruchtKn. mit 5 Samenanlagen. Kapsel 5spaltig. — Kleine, ausdauernde Kräuter, von rasenförmigem Wuchse und kurzen, 1blütigen Blütenständen. — 4 Arten, von denen 1 auf den Gebirgen SEuropas, 3 im arktischen NAmerika verbreitet sind.

1. *D. vitaliana* Benth. u. Hook. f. Gen. II (1876) 632. — *Primula vitaliana* L. sp. pl. ed. I (1753) 143. — *Gregoria vitaliana* Duby, Bot. Gall. I (1828) 383. — *Aretia vitaliana* Murr. Syst. ed. XIII (1774) 162. — Gelber Schlüsselspeik. — B. linealpfriemlich, spitz, am Rande und unterseits flaumig. KrRöhre doppelt so lang als der K. — BlütenKr. gelb. — H. 5—20 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Granitfelsen der Hochalpen. Nur in SWallis und STirol. Ausserdem in Spanien und Italien.

9. *Primula* L. sp. pl. ed. I (1753) 142¹⁾. — Himmelsschlüssel, Schlüsselblume, Primel. — V, 1 L.

K. 5spaltig. Kr. präsentirteller- oder trichterförmig, mit cylindrischer Röhre, an der Einfügungsstelle der StaubB. erweitert; Schlund mit oder ohne Hohlscuppen. FruchtKn. mit zahlreichen Samenanlagen. Kapsel 5spaltig. — Ausdauernde Kräuter, mit grundständigen Laubb. und doldigen oder quirligen Blütenständen. — Etwa 150 Arten, die fast sämtlich auf der nördlichen Halbkugel verbreitet sind.

Schlüssel zu den Rotten.

1. BlütenKr. mit Hohlscuppen am Schlunde	n. 2.
BlütenKr. ohne Hohlscuppen	n. 3.
2. BlütenKr. fleischrot	1. <i>Aleuritia</i> .
BlütenKr. gelb oder rötlich-gelb	2. <i>Primulastrum</i> .

¹⁾ Vgl. Pax, Monographische Übersicht über die Arten der Gattung *Primula*, in Engl. Jahrb. X (1889) 75—241. — Widmer, Die europäischen *Primula*-Arten. München 1891.

3. HochB. eifg

3. Auricula.

HochB. lineal oder lineal-länglich

4. Arthritica.

Erste Rotte. *Aleuritia* Duby, Bot. Gall. I (1828) 384. — Jüngere B. zurückgerollt, ältere flach, etwas runzlig und unter $\pm$ mit Mehl bestäubt. HochB. am Grunde verbreitert, sackförmig verdickt. Kurze, farbige Hohlschuppen im Schlunde der fleischroten Blütenkr.

Schlüssel zu den Arten.

Blütenkr-Röhre $1\frac{1}{2}$ mal so lang als der K.1. *P. farinosa*.

Blütenkr-Röhre 3 mal so lang als der K.

2. *P. longiflora*.

1. *P. farinosa* L. sp. pl. ed. I (1753) 143. — Mehliges Schlüsselblume. — B. eiförmig-länglich, stumpf gekerbt, unterwärts mehlig bestäubt. HochB. linealisch, am Grunde sackartig verdickt. Dolde vielblütig. KZähne eiförmig. Röhre der Blütenkr. am Schlunde mit kurzen Hohlschuppen versehen, $1\frac{1}{2}$ mal so lang als ihr Saum und der K. — Blütenkr. fleischrot, mit gelber Röhre. — H. 5—30 cm. — Blütezeit. Mai bis Oktober. — 2. Sumpfige, torfige Wiesen. Im nördlichen Gebiet selten: Norderdithmarschen, Mecklenburg, Uckermark, Pommern, Rügen (WPreußen), OPreußen. Im mittleren Gebiet sehr selten: bei Bonn und an einigen Stellen des bayrischen Maingebiets. Im südlichen Gebiet durch die ganze Alpenkette verbreitet. Außerdem in der nördlichen gemäßigten Zone.

Ändert ab:

b) *lepida* Duby in DC. Prodr. VIII (1844) 44, als Art. — *P. farinosa* var. *denudata* Koch. Syn. Fl. Germ. ed. I (1837) 585. — B. unterseits ohne Mehlstaub.

2. *P. longiflora* All. Fl. Pedemont. I (1785) 92 t. 39 f. 3. — Langblütige Schlüsselblume. — B. eiförmig-länglich, undeutlich gekerbt, kahl, unterseits mehlig bestäubt. HochB. linealisch, am Grunde sackartig verdickt. Dolde 2—5blütig. KZähne lanzettl. Kr.-Röhre am Schlunde mit kurzen Hohlschuppen versehen, fast 3 mal so lang als ihr Saum und der K. — Blütenkr. fleischrot, mit purpurner Röhre. — H. 6—30 cm. — Blütezeit. Juni, Juli. — 2. Wiesen der Hochalpen; zerstreut. In der Schweiz ziemlich selten: Wallis, Tessin, Graubünden. Häufiger auf den Alpen Österreichs: Tirol, Salzburg, Steiermark, Kärnten, Krain. Außerdem auf den Gebirgen von Piemont, Kroatien und Bosnien.

Bastard: *P. farinosa* $\times$ *longiflora*¹⁾ = *P. Kraettliana* Brugg. in Jahresb. Naturf. Ges. Graub. II, XXV (1882) 99.

Zweite Rotte. *Primulastrum* Duby, Bot. Gall. I (1828) 383. — Jüngere B. zurückgerollt, von zarterer Beschaffenheit, runzlig,

¹⁾ Über die Bastarde vgl. Kerner, Primulaceen-Bastarde der Alpen, in Öst. bot. Zeitschr. XXV (1875) 77.

flaumig oder filzig, nicht mehlig bestäubt. HochB. aus eifgem Grunde pfriemlich. K. scharfkantig. Kurze, gelbe Hohlschuppen am Schlunde der gleichfalls gelben Kr.

Schlüssel zu den Arten.

1. Schaft fehlend; Bltenstiele grundständig	3. <i>P. acaulis</i> .
Blten in gestielten Dolden	n. 2.
2. BltenKr. am Grunde gefleckt	4. <i>P. officinalis</i> .
BltenKr. einfarbig, ungefleckt	5. <i>P. elatior</i> .

3. *P. acaulis* Jacq. misc. I (1778) 158. — *P. veris* γ . *acaulis* L. sp. pl. ed. I (1753) 142. — *P. vulgaris* Huds. Fl. angl. ed. I (1762) 70. — Stengellose Schlüsselblume. — B. länglich-eifg, in den BStiel verschmälert, gezähnt, runzlig, auf den Adern kurzhaarig. Bltenstiele grundständig, 1blütig oder auf einem sehr kurzen Schafte doldig, langbehaart; Haare länger als der Durchmesser der Bltenstiele. K. scharfkantig, mit lztlichen, zugespitzten Zähnen. Kr. fast krugfg, Zipfel des Saumes flach. — BltenKr. schwefelgelb, mit 5 dunkleren Flecken am Schlunde. — H. 8—15 cm. — BlteZ. März bis Juni. — 2. Wiesen der Ebene und der Alpen. Im nördlichen Gebiet nur im Westen hin und wieder bis Mecklenburg. Im mittleren Gebiet fehlend. Im südlichen Gebiet häufiger: von der Schweiz durch Oberschwaben und Oberbayern bis nach Niederösterreich. Fehlt in Salzburg.

4. *P. officinalis* Jacq. misc. I (1778) 159. — *P. veris* α . *officinalis* L. sp. pl. ed. I (1753) 142. — Gebräuchliche Schlüsselblume. — B. eifg oder fast herzfg, in den geflügelten und gezähnten BStiel herablaufend, runzlig, wellig-gekerbt, unterseits nebst dem Schafte und der Dolde dünnfilzig. HochB. aus eifgem Grunde pfriemlich. Dolde vielblütig. K. scharfkantig, aufgeblasen, mit eifgen, kurz zugespitzten Zähnen. Kr. trichterfg, mit glockig-vertieften Zipfeln. — Blumenkr. wohlriechend, hochgelb, mit 5 orangegelben Flecken am Schlunde. — H. 15—30 cm. — BlteZ. April, Mai. — 2. Lichte Wälder, Hügel, Wiesen; meist häufig, aber im nordwestlichen Gebiet sehr selten. Außerdem in Europa, Vorderasien und Sibirien. — OBS. Flores Primulae.

Ändert ab:

b) *canescens* Opiz in Bercht. Fl. Böhmen II (1838) 204, als Art. — *P. inflata* Reichenbach, Fl. germ. excurs. (1831) 401, nicht Lehmann (1817). — *P. panonica* Kerner in Sched. ad flor. exs. Austro-Hung. IV (1886) 46. — B. unters. dicht graufilzig. — So in Niederösterreich und Steiermark.

c) *Columnae* Ten. prodr. Fl. Nap. (1811) 14, als Art. — *P. suaveolens* Bert. in Journ. Bot. (1813) 76. — B. unterseits schneeweiss-filzig, in den spärlich gezähnten BStiel herablaufend. — So in der Schweiz und in Istrien.

Bastard: *P. officinalis* $\times$ *acaulis* = *P. caulescens* Neilr. Fl. Niederösterreich (1858) 584. — Die größte Zahl der roten Gartenprimeln ist dieser Bastard (nach Pax).

5. *P. elatior* Jacq. misc. I (1778) 158. — *P. veris* γ . *elatior* L. sp. pl. ed. I (1753) 142. — Hohe Schlüsselblume. — B. eifg-länglich oder eifg, in den geflügelten, gezähnten BStiel herablaufend, runzlig, wellig-gekerbt, unterseits nebst dem Schaft und der Dolde kurzhaarig. HochB. aus eifg. Grunde pfriemlich. Dolde mehrblütig. K. scharfkantig, mit eifgen, zugespitzten Zähnen. Kr. trichterförmig, mit flachen Zipfeln. Kapsel länger als der K. — BlumenKr. meist geruchlos, schwefelgelb. — H. 15–30 cm. — BlteZ. März bis Mai. — 4. Feuchte Wälder, Wiesen; meist nicht selten. Fehlt in Brandenburg, W- und OPreußen. Einheimisch außerdem in Mitteleuropa, Sibirien und Vorderasien. — Auch diese Art häufig in Gärten.

Ändert ab:

b) *intricata* Gren. u. Godr. Fl. Fr. II (1850) 449, als Art. — Kapsel so lang als der K. — So in STirol.

Bastarde: 1. *P. acaulis* $\times$ *elatior* = *P. digenea* Kerner in Öst. bot. Zeitschr. XXV (1875) 79. — 2. *P. officinalis* $\times$ *elatior* = *P. media* Peterm. Fl. Lips. (1838) 77.

Dritte Rotte. *Auricula* Duby, Bot. Gall. I (1828) 384. — Jüngere B. zusammengerollt, ältere flach, etwas fleischig, nicht runzlig. Hochb. eifg. K. glockig oder länglich, rund. Schlund der BltenKr. ohne Hohlschuppen.

Schlüssel zu den Arten.

1. BltenKr. gelb	6. <i>P. auricula</i> .
BltenKr andersfarbig	n. 2.
2. Schaft kahl	7. <i>P. carniolica</i> .
Schaft drüsig-zottig	n. 3.
3. BltenKrRöhre 3–4mal so lang als der K.	8. <i>P. latifolia</i> .
BltenKrRöhre 2–3mal so lang als der K.	n. 4.
4. Kapsel kürzer als der K.	9. <i>P. viscosa</i> .
Kapsel so lang oder etwas länger als der K.	n. 5.
5. Drüsenhaare mit kleinen Köpfchen	10. <i>P. villosa</i> .
Drüsenhaare mit auffallend großen Köpfchen	11. <i>P. oenensis</i>

6. *P. auricula* L. sp. pl. ed. I (1753) 143. — Aurikel, Ohr-Schlüsselblume. — B. verkehrt-eifg, gezähnt-gesägt oder fast ganzrandig, am Rande mehlig bestäubt und dicht gewimpert; Haare kurz, drüsig. Schaft, BStiele und K. mehlig bestäubt. HochB. viel kürzer als die Bltenstiele, eifg, stumpf. Schlund der Kr. dicht

mehlig-bestäubt. Kapsel etwas länger als der K. — BltenKr. hellgelb, meist wohlriechend. — H. 8—25 cm. — BlteZ. April, Mai. — 2. Felsen der Alpen und Voralpen, auch auf den die Alpen begleitenden Hochebenen. Außer im ganzen Alpenzuge auch auf dem Schwarzwalde und den Torfbrüchen von Oberbayern und Oberschwaben. Außerdem auf den Gebirgen Mitteleuropas und vereinzelt auf den Apenninen.

Ändert ab:

b) *Balbisii* Lehm. monogr. Prim. (1817) 45, als Art. — *P. ciliata* Moretti, mem. I (1820) 249 n. 16 t. 1. — BltenKr. dunkelgelb, geruchlos. Mehlstaub nur auf der Blüte. B. länger gewimpert. — So nur in STirol.

7. *P. carniolica* Jacq. Fl. austr. V (1778) 28 app. t. 4. — *P. integrifolia* Scop. Fl. carn. ed. II v. I. (1772) 133. — Krainer Schlüsselblume. — B. verkehrt-eifg oder länglich, geschweifte-gekerbt oder ganzrandig. Schaft nebst den Bltenstielen und K. kahl. HochB. viel kürzer als die Bltenstiele, eifg, stumpf. K. 3mal kürzer als die KrRöhre, mit eifgen, kahlen Zähnen. Kapsel etwa so lang als der K. — BltenKr. lila oder rosenrot, mit hellerem Schlunde. — H. 10—25 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Triften der Voralpen; sehr selten. Nur in Krain¹⁾.

Bastard: *P. auricula* × *carniolica* = *P. venusta* Host. Fl. austr. I (1827) 248.

8. *P. latifolia* Lapeyrouse, Hist. abr. pl. Pyr. (1813) 97. — *P. graveolens* Hegetschw. Fl. Schweiz (1840) 194. — Breitblättrige Schlüsselblume. — B. verkehrt-eifg oder ovallänglich, in den BStiel verschmälert, von der Mitte bis zur Spitze gezähnt-gesägt, beiderseits mit kurzen Haaren besetzt und mit Drüsenhaaren gewimpert. Schaft und Bltenstiele kurz drüsenhaarig. HochB. viel kürzer als die Bltenstiele, eifg, stumpf. Schlund der BltenKr. etwas mit Mehl bestäubt. FruchtK. etwas kürzer als die Kapsel. — BltenKr. violett, beim Aufblühen dunkel schwarzviolett. — H. 5—10 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Triften der Alpen und Voralpen; selten. Schweiz: hauptsächlich im Engadin; Tirol. Außerdem auf den Pyrenäen.

9. *P. viscosa* Vill. Prosp. (1779) 21. — *P. hirsuta* All. Fl. Pedemont. I (1785) 93. — *P. villosa* Koch, nicht Jacq. — Leim-Schlüsselblume. — B. verkehrt-eifg oder fast rundlich, in den BStiel schnell zusammengezogen, von der Mitte bis zur Spitze gezähnt-gesägt, beiderseits klebrig-weichhaarig, drüsig gewimpert. Schaft und Bltenstiele kurz-zottig, Haare gegliedert, drüsig-klebrig. HochB. viel kürzer als die Bltenstiele, eifg, stumpf. Schlund der BltenKr. nicht mehlig bestäubt. FruchtK. doppelt so lang als die Kapsel. — BltenKr. hellrosa, mit weißem Schlunde, selten ganz

¹⁾ Nach Fritsch auch in STirol.

weifs. — H. 1—7 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 4. Wiesen der Alpen und Hochalpen; häufig. Schweiz, Tirol, Salzburg. Ausserdem auf den Pyrenäen und Walpen.

Ändert ab:

b) *commutata* Schott in Öst. bot. Wochenbl. II (1852) 35, als Art. — B. am Grunde allmählich verschmälert. Kapsel nur etwas kürzer als der K. — So nur in Steiermark: Herbertstein.

Bastarde: 1. *P. auricula* $\times$ *viscosa* = *P. pubescens* Jacq. misc. I (1778) 159. = *P. rhaetica* Gand. Fl. helv. II (1828) 91. — Garten-Aurikel. — Häufig in Gärten.

2. *P. latifolia* $\times$ *viscosa* = *P. Salisii* Brügg. in Jahresb. Nat. Ges. Graubünden II, XXIII—XXIV (1880) 100.

10. *P. villosa* Wulf. in Jacq. Fl. austr. V (1778) 41. — Zottige Schlüsselblume. — B. rundlich-verkehrt-eifg, kurz gestielt, von der Mitte bis zur Spitze klein gezähnt-gesägt, bisweilen völlig ganzrandig, beiderseits klebrig-flaumig. Schaft nebst den Blütenstielen von gefiederten, drüsentragenden Haaren kurz zottig, Köpfchen der Drüsenhaare ziemlich klein. HochB. viel kürzer als die Blütenstiele, eifg, stumpf. FruchtK. so lang oder etwas kürzer als die Kapsel. — BlütenKr. lila oder purpurn, mit weissem Schlunde. — H. 2—10 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 4. Triften und Felsen der Krummholz- und Alpenregion; nur in Steiermark, Kärnten und Krain.

Bastard: *P. auricula* $\times$ *villosa* = *P. Goeblii* Kerner in Öst. bot. Zeitschr. XXV (1875) 82. —

11. *P. oenensis* Thomas aus Schott in Öst. bot. Wochenbl. II (1852) 36. — *P. daonensis* Leyb. in Öst. bot. Wochenbl. IV (1854) 10. — Innthaler Schlüsselblume. — B. länglich-keilfg, seltener verkehrt-eifg, von der Mitte bis zur Spitze stets fein gezähnt. HochB. oft fast so lang als die Blütenstiele. Drüsenhaare sehr kurz, mit auffallend grossen Köpfchen; sonst wie vor. — BlütenKr. rosa oder rotviolett, mit weissem Schlunde. — H. 1—8 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 4. Wiesen der Alpen und Voralpen. Nur in Graubünden und SWTirol. Ausserdem auf den angrenzenden italienischen Alpen.

Bastard: *P. auricula* $\times$ *oenensis* = *P. discolor* Leyb. in Flora XXXVIII (1855) 344. = *P. Portae* Huter aus Kerner in Öst. bot. Zeitschr. XXV (1875) 81.

Vierte Rotte. *Arthritica* Duby, Bot. Gall. I (1828) 384. — Jüngere B. zusammengerollt, ältere flach, etwas fleischig. Dolde wenig-, nicht selten 1blütig; Blüten sehr kurz gestielt oder sitzend. HochB. länglich oder lineal-länglich, stumpf, die Blütenstiele meist weit überragend. Zipfel der BlütenKr. halb-2spaltig, mit auseinander-gespreizten Abschnitten.

Schlüssel zu den Arten.

1. B. knorplig berandet	n. 2.
B. nicht knorplig berandet oder nur vorne etwas knorplig	n. 5.
2. B. durchscheinend punktiert	12. <i>P. spectabilis</i> .
B. nicht durchscheinend punktiert	n. 3.
3. KrB. etwa bis $\frac{1}{3}$ 2spaltig	n. 4.
KrB. bis zur Mitte 2spaltig	13. <i>P. Clusiana</i> .
4. Blattrand ganz kahl	14. <i>P. calycina</i> .
Blattrand (unter der Lupe) fein drüsenhaarig	15. <i>P. Wulfeniana</i> .
5. B. dicht drüsenhaarig	16. <i>P. tirolensis</i> .
B. spärlich drüsenhaarig	n. 6.
6. B. ganzrandig	17. <i>P. integrifolia</i> .
B. vorn gesägt	n. 7.
7. B. mit wenigen, stachelspitzigen Sägezähnen	18. <i>P. minima</i> .
B. mit vielen, oft undeutlichen Sägezähnen	19. <i>P. glutinosa</i> .

12. *P. spectabilis* Tratt. Obs. tabular. I (1811) 426. — *P. spectabilis* var. *β. denticulata* Koch, Syn. Fl. Germ. ed. I (1837) 590. — Ansehnliche Schlüsselblume. — B. elliptisch-lzttl. oder lzttl., ganzrandig, kahl, klebrig, durchscheinend punktiert, knorplig berandet, sehr kurz gewimpert oder fein gezähnt. Schaft drüsig-rauh, 1—3blütig. HochB. linealisch, so lang oder kürzer als die Bltenstiele. K. röhrig-glockig, kürzer als die Röhre der BltenKr. — BltenKr. purpurn. — H. 5—8 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Wiesen der Alpen und Voralpen. Nur in STirol.

13. *P. Clusiana* Tausch in Flora IV. I (1821) 364. — *P. spectabilis* var. *α. ciliata* Koch, Syn. Fl. Germ. ed. I (1837) 590. — Clusius' Schlüsselblume. — B. elliptisch bis lzttl, ganzrandig, knorplig berandet, nicht oder kaum klebrig, nicht durchscheinend punktiert. HochB. so lang oder länger als die Bltenstiele. Kronenzipfel bis zur Mitte 2spaltig; sonst wie vor. — BltenKr. rot. — H. 5—8 cm. — BlteZ. Mai bis August. — 2. Felsen der Alpen; häufig. Bayern, Salzburg, Steiermark, Oberösterreich, Niederösterreich. Außerdem in Siebenbürgen.

14. *P. glaucescens* Moretti in Brugnati, Giorn. Fis. II. V (1822) 249. — *P. calycina* Duby in DC. Prodr. VIII (1844) 40. — Lombardische Schlüsselblume. — B. lzttl., ganzrandig, ganz kahl, in den sehr breiten BStiel zusammengezogen. Schaft 3—5blütig. HochB. so lang als die Bltenstiele. KZipfel spitz. Kronenzipfel etwa bis zu $\frac{1}{3}$ 2spaltig. — BltenKr. rot. — H. 5—

8 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Triften der Alpen. Nur in STirol. Außerdem am Comer See.

15. *P. Wulfeniana* Schott, Wild. Blendl. Primeln (1852) 17 t. 6. — Wulfens Schlüsselblume. — B. eifg-lztl., ganzrandig, kahl, am Rande sehr fein drüsig gewimpert. Schaft 1—3blütig. HochB. so lang als die Bltenstiele. KZipfel stumpf. KrZipfel etwa bis zu $\frac{1}{3}$ 2spaltig. — BltenKr. rot. — H. 5—8 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Triften der Alpen. Nur in Kärnten und Krain. Außerdem in Venetien.

16. *P. tirolensis* Schott, Sippen Primeln (1851) 13. — *P. Allionii* Koch, nicht Loiseleur. — Tiroler Schlüsselblume. — B. verkehrt-eifg, stachlig gezähnt oder fast ganzrandig, beiderseits nebst dem Schaft und dem K. klebrig, drüsig-behaart. Schaft 1—2blütig. Blten sehr kurz gestielt. HochB. keilfg, länger als die Bltenstiele. — BltenKr. rosa oder lila. — H. 3—5 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Kalkfelsen der Alpen; nur in STirol.

17. *P. integrifolia* L. sp. pl. ed. I (1753) 144. — *P. Candolleana* Reichenbach, Pl. crit. VI (1828) 18. — Ganzblättrige Schlüsselblume. — B. elliptisch oder länglich, kahl oder oberwärts spärlich behaart, am Rande nebst dem Schafte zottig. Schaft 1—3blütig. HochB. lineal, die Bltenstiele überragend. K. röhrig-glockig, kürzer als die Röhre der BltenKr. — BltenKr. rötlich-lila oder blaufviolett. — H. $1\frac{1}{2}$ —6 cm. — BlteZ. Juli, August. — Wiesen der Hochalpen. Mittlere und östliche Schweiz. Vorarlberg. STirol. Außerdem auf den Pyrenäen.

Bastarde: 1. *P. auricula* $\times$ *integrifolia* = *P. Escheri* Brügg. in Jahresb. Naturf. Ges. Graubünden II, XXIII—XXIV (1880) 100.

2. *P. latifolia* $\times$ *integrifolia* = *P. Dinyana* Lager in Flora XXII (1839) 670.

3. *P. viscosa* $\times$ *integrifolia* = *P. Heerii* Brügg. in Jahresb. Naturf. Ges. Graubünden II, XXIII—XXIV (1880) 100.

18. *P. minima* L. sp. pl. ed. I (1753) 143. — Kleinste Schlüsselblume, Zwergprimel, Habmichlieb. — B. verkehrt eifg-keilfg, kahl, vorne stumpf abgestutzt, mit wenigen, großen, stachelspitzigen Sägezähnen. Schaft kahl, 1—2blütig. Blten fast sitzend. HochB. linealisch, fast so lang als der K. K. röhrig-glockig. — BltenKr. rosenrot, selten weiß. — H. 1—3 cm. — BlteZ. Mai bis August. — 2. Feuchte, felsige Orte höherer Gebirge, nicht unter 1300 m. Riesengebirge. Alpen von Bayern und Tirol bis Niederösterreich. Fehlt in der Schweiz und in Istrien. Einheimisch außerdem auf den Karpaten, in Thracien und Bulgarien.

Bastarde: 1. *P. viscosa* $\times$ *minima* = *P. Steinii* Obrist aus Stein in Gartenfl. (1879) 322 t. 991.

2. *P. villosa* $\times$ *minima* = *P. Sturii* Schott in Verh. zool.-bot. Ges. Wien III (1853) 302.

3. *P. oenensis* $\times$ *minima* = *P. pumila* Kerner in Öst. bot. Zeitschr. XXV (1875) 156.

4. *P. spectabilis* $\times$ *minima* = *P. Floerkeana* Schrader in Krünitz, Oecon. encycl. CXVII (1811) 393.

5. *P. Clusiana* $\times$ *minima* = *P. Portenschlagii* Beck, Fl. Hernstein (1884) t. 8 f. 2.

6. *P. Wulfeniana* $\times$ *minima* = *P. vocchinensis* und *serratifolia* Gusm. in Journ. Roy. hort. soc. Lond. VII (1886) 289 u. 292.

7. *P. tirolensis* $\times$ *minima* = *P. juribella* Sünd. in Oest. bot. Zeitschr. XXXIX (1889) 156.

19. *P. glutinosa* Wulf. in Jacq. Fl. austr. V (1778) 41, append. t. 28. — Klebrige Schlüsselblume. — B. lztzl.-keilfg, stumpf, klebrig, nebst dem Schaft kahl, von der Mitte bis zur Spitze gesägt, mit vielen kleinen, nicht stacheligen, oft undentlichen Sägezähnen. Schaft 3—5blütig. Blten fast sitzend. HochB. oval, so lang oder länger als der K. K. röhrig-glockig. — BltenKr. blauviolett. — H. 5—15 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 4. Feuchte Stellen der Alpen. Östlichste Schweiz, Tirol, Salzburg, Kärnten, Steiermark, Krain.

Bastarde: 1. *P. integrifolia* $\times$ *glutinosa* = *P. Hugueninii* Brügg. in Jahresb. Naturf. Ges. Graubünden II, XXIII—XXIV (1880) 100.

2. *P. minima* $\times$ *glutinosa* = *P. Huteri* Kerner in Öst. bot. Zeitschr. XXV (1875) 159.

10. *Hottonia* [Boerh.] L. sp. pl. ed. I (1753) 145. — Wasserfeder, Hottonie. — V, 1 L.

K. 5teilig. Kr. stieltellerfg, mit kurzer Röhre und 5 ungeteilten Zipfeln. StaubB. der Mitte oder dem obersten Rande der Röhre eingefügt [Koch], dem Grunde der Röhre eingefügt [Ascherson]. FruchtKn. mit zahlreichen Samenanlagen. Kapsel 5spaltig. — Schwimmende Wasserpflanzen, mit kammfg-fiederteiligen B. und endständigen Bltenständen. — 2 Arten, eine in Europa und OSibirien, die andere im atlantischen NAmerika.

1. *H. palustris* L. sp. pl. ed. I (1753) 145. — Sumpfwasserfeder, Sumpf-Hottonie. — B. kammartig-fiederspaltig. Schaft schräg-aufrecht, oberwärts drüsenhaarig. B. quirlig, gestielt. Kr. viel länger als der K. — BltenKr. weifs oder rötlich. — H. 10—45 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 4. Gräben, Sümpfe, langsam fließende Gewässer; zerstreut. Im südlichen Gebiet seltener und stellenweise fehlend, nämlich in N'Tirol, Salzburg, NSteiermark, Kärnten und Istrien. Einheimisch ausserdem in Europa u. OSibirien.

11. *Cortusa* L. sp. pl. ed. I (1753) 144. — Glöckel, Heilglöckchen, Kortuse. — V, 1 L.

K. 5teilig. Kr. trichterfg, mit kurzer Röhre. StaubB. dem Schlunde eingefügt, aus einem hervorragenden Ringe heraustretend. FruchtKn. mit zahlreichen Samenanlagen. Kapsel 2klappig; Klappen

an der Spitze 2spaltig. — Ausdauernde Kräuter, mit langgestielten, grundständigen B. und doldigen Blütenständen. — Nur 1 Art.

1. *Cortusa Matthioli* L. sp. pl. ed. I (1753) 144. — Matthiols Glöckel, europäisches Heilglöckchen, Alpen-Kortuse. — BStiele u. Schaft drüsig behaart. B. rundlich, am Grunde herzförmig, 11–13lappig, Lappen gesägt. Blütenstiele viel länger als die fiederspaltigen Deckblättchen. Blüten nickend. Kr. doppelt so lang als der K. — Blütenkr. rot. — H. 10–40 cm. — Blütezeit: Mai, Juni. — 4. Bewässerte Orte der Alpen und Voralpen, an den Rändern von Quellen und Gebirgsbächen, bisweilen in die Ebene hinabsteigend. Von Graubünden an durch die ganze Alpenkette. Fehlt in Krain und Istrien. Einheimisch außerdem in NAsien und dem nordwestlichen Himalaya.

12. *Soldanella* L. sp. pl. ed. I (1753) 144. — Troddelblume, Alpenglöckchen. — V, 1 L.

K. 5teilig. Kr. trichterförmig-glockig, mit 5spaltigem Saume, Saumabschnitte gefranst. Kapsel umschnitten aufspringend, nach Lösung des Deckelchens vielzählig. — Ausdauernde Kräuter, mit langgestielten, grundständigen B. und 1–4blütigen Blütenständen. — 5 Arten in den Hochgebirgen von Mittel- und SEuropa.

Schlüssel zu den Arten.

1. Schaft 2–5blütig	n. 2.
Schaft 1blütig	n. 4.
2. Stg. und Blütenstiele kahl	1. <i>S. pirolaefolia</i> .
Stg. und Blütenstiele drüsig	n. 3.
3. Drüsen gestielt	2. <i>S. montana</i> .
Drüsen sitzend	3. <i>S. alpina</i> .
4. B. herzförmig	4. <i>S. pusilla</i> .
B. kreisförmig	5. <i>S. minima</i> .

1. *S. pirolaefolia* Schott u. Kotschy, Analect. Bot. (1854) 16. — Wintergrünblättriges Alpenglöckchen. — B. rundlich, entfernt seicht-gekerbt, am Grunde etwas eingeschnitten, lederartig. Schaft nebst den Blütenstielen kahl. Kr. bis zur Mitte gespalten, Schlundschuppen etwa so lang als die Staubf. Gf. so lang oder länger als die Krone. — Blütenkr. violett. — H. 5–20 cm. — Blütezeit: Juni, Juli. — 4. Wiesen der Alpen. Nur in Krain.

2. *S. montana* Willd. Enum. hort. Berol. (1809) 192. — Berg-Alpenglöckchen. — B. rundlich, seicht-entfernt-gekerbt. Schaft 3–10blütig, oberwärts nebst den Blütenstielen dicht drüsenhaarig. Kr. bis zur Mitte gespalten, Schlundschuppen etwa so lang als die

StaubB. Gf. so lang oder länger als die Kr. — **BltenKr.** violett. — **H.** 20—35 cm. — **BlteZ.** Mai bis Juli. — 2. Schattige Nadelwälder, Wiesen der Voralpen; nur im südöstlichen Gebiet von Bayern ab. Fehlt in Krain und Istrien.

3. *S. alpina* L. sp. pl. ed. I (1753) 144. — Gemeines Alpen-glöckchen. — B. rundlich-nierenfg., ganzrandig oder etwas ausgeschweift. Schaft 2—4blütig, oberwärts nebst den Bltenstielen von kleinen, sitzenden Drüsen rauh. Kr. bis zur Mitte gespalten, Schlundschuppen so lang als die StaubB. Gf. so lang oder länger als die Kr. — **Bltenkr.** violett, mit dunkleren Längsstreifen. — **H.** 5—20 cm. — **BlteZ.** Mai bis Herbst. — 2. Feuchte Stellen höherer Gebirge bis an die Grenzen des ewigen Schnees. Auf dem Feldberg in Baden und durch die ganze Alpenkette. Außerdem auf den höheren Gebirgen von Mittel- und SEuropa.

4. *S. pusilla* Baumgarten, Fl. Trans. I (1816) 158. — Zwergalpenglöckchen. — B. herznierenfg., ganzrandig oder etwas ausgeschweift. Schaft 1blütig. Bltenstielchen von kleinen, sitzenden Drüsen etwas rauh. Kr. kaum bis $\frac{1}{3}$ ihrer Länge gespalten, Zipfel aufrecht, Schlund ohne Schlundschuppen. Gf. kürzer als die Kr. — **BlumenKr.** kupferrot oder hellviolett. — **H.** 2—10 cm. — **BlteZ.** Mai bis Herbst. — 2. Wiesen der Alpen und Hochalpen. Durch die ganze Alpenkette. Fehlt in Istrien. Außerdem auf den Hochgebirgen von Mittel- und SEuropa.

Bastard: *S. alpina* $\times$ *pusilla* = *S. hybrida* Kerner in Öst. bot. Zeitschr. XXV (1875) 160.

5. *S. minima* Hoppe in Sturm, Deutschl. Fl. (1806) Heft 20. — Kleinstes Alpenglöckchen. — B. kreisfg. Schaft 1blütig. Bltenstielchen kurz drüsenhaarig. Kr. bis $\frac{1}{4}$ ihrer Länge gespalten, Zipfel an der Spitze abstehend, Schlund ohne oder mit sehr kurzen Schlundschuppen. Gf. kürzer als die Kr. — **BltenKr.** helllila, innen purpurn gestreift. — **H.** 2—7 cm. — **BlteZ.** Juni, Juli. — 2. Wiesen der Alpen und Hochalpen. OAlpen. Fehlt in der Schweiz und in Bayern.

Bastard: *S. alpina* $\times$ *minima* = *S. Ganderi* Huter in Öst. bot. Zeitschr. XXIII (1873) 122.

13. **Cyclamen** [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 145. — Cyclaminus Hall. Stirp. Helv. I (1758) 281. — Alpenveilchen, Erdscheibe, Erdbrot. — V, 1 L.

K. 5teilig. Röhre der BltenKr. kurz, glockenförmig; Saum 5teilig, zurückgeschlagen. Kapsel 5klappig. — Ausdauernde Kräuter, mit knolliger Grundachse, grundständigen, gestielten B. und 1- bis vielblütigen Schäften. Etwa 10 Arten auf den Gebirgen Mitteleuropas und des Mittelmeergebietes.

Schlüssel zu den Arten.

1. Schlund der Kr. ganzrandig n. 2.
 Schlund der Kr. gezähnt 2. *C. neapolitanum*.
 2. B. eckig-ausgeschweift, Ecken stachelspitzig 3. *C. hederifolium*.
 B. rundlich, ausgeschweift oder gekerbt, Kerben nicht stachelspitzig 1. *C. europaeum*.

1. *C. europaeum* L. sp. pl. ed. I (1753) 145. — *Cyclaminus europaeus* Scop. Fl. carn. ed. II v. I (1772) 135. — Gemeines Alpenveilchen. — B. ausgeschweift oder klein gekerbt, rundlich oder eifg, am Grunde tief herzfg, Kerben nicht stachelspitzig. Schlund der Kr. ganzrandig, Zipfel spitz. BltenKr. rot. — H. 6—15 cm. — BlteZ. August bis Oktober. — 4. Bergwälder; nur im südlichen Gebiet, aber daselbst nicht selten. Nördlich bis Franken, Böhmen und Mähren. Außerdem im Gebiet der Gattung.

2. *C. neapolitanum* Ten. Fl. Neap. I (1811) LXVI; III, 197 t. 118. — *C. hederifolium* Koch, nicht Ait. — *Cyclaminus neapolitana* Ascherson in Ber. deutsch. bot. Ges. X. (1892) 235. — Neapolitanisches Alpenveilchen. — B. eifg, gekerbt und eckig, am Grunde tief herzfg, zugespitzt, Kerben und Ecken ohne Stachelspitzen. Schlund der Kr. 10zählig, Zpfl spitz. — BltenKr. rot. — H. 6—15 cm. — BlteZ. im Spätherbst, vor Entfaltung der B. — 4. Steinige, buschige Waldhügel; sehr selten. Nur im Kanton Waadt: Roche. Außerdem im östlichen Mediterrangebiet bis SFrankreich.

3. *C. hederifolium* Ait. hort. kew. ed. I v. I (1789) 311. — *C. repandum* Sibth. u. Smith, Prodr. Fl. graec. I (1806) 128. — Ephreublättriges Alpenveilchen. — B. herzfg, ausgeschweift und eckig, Ecken und Kerben klein-stachelspitzig. Schlund der Kr. ganzrandig. Zipfel spitz. — BltenKr. rot. — H. 6—15 cm. — BlteZ. April. — 4. Wälder, Haine; nur in Istrien. Mediterranpflanze.

14. *Samolus* [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 443. — Bunge, Pungen¹⁾. — V, I L.

K. halboberständig, 5spaltig. Röhre der Kr. kurz glockenförmig; Saum 5teilig, abstehend. StaubB. 10; 5 fruchtbare, dem Grunde der Kr. eingefügt, den KrZipfeln gegenübergestellt; 5 unfruchtbare, höher zwischen den Zipfeln der Kr. eingefügt. Kapsel 5spaltig. — Ausdauernde Kräuter, mit wechselständigen B. und endständigen Blütenständen. — 8 Arten in der ganzen Welt.

1. *S. Valerandi* L. sp. pl. ed. I (1753) 443. — Gemeine Bunge, Salzbugge, Valerands Bunge. — Aufrecht. B. eiförmig oder längl., stumpf. Trauben zur Fruchtzeit sehr verlängert.

¹⁾ Diese in vielen Floren angeführte Namensform wird von Garcke als unrichtig bezeichnet.

HochB. in der Mitte der Bltenstielchen. Kapsel fast kuglig. — BltenKr. weifs. — H. 8—45 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 2. Feuchte Orte, salzige Gräben; sehr zerstreut. Fehlt in Schlesien, Hessen, NTirol, Salzburg, Steiermark, Kärnten, Krain und Oberösterreich. Über die ganze Erde verbreitet.

15. **Glaux** [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 207. — Milchkraut. — V, 1 L.

K. glockig, 5spaltig, blumenkronenartig gefärbt. BlumenKr. fehlend. StaubB. dem Kelchgrunde eingefügt, den Zipfeln desselben gegenübergestellt. Kapsel 5spaltig. — Ausdauernde Kräuter, mit gegenständigen, etwas fleischigen B. und achselständigen Blten. — Nur 1 Art.

1. **G. maritima** L. sp. pl. ed. I (1753) 207. — Meerstrands-Milchkraut. — B. linealisch-lzttl., sehr dicht. Blten einzeln. — K. klein, weifs oder rosa. — H. 5—15 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 2. Feuchte, salzhaltige Orte. Am Strande der Nord- u. Ostsee, sowie an Salinen und salzhaltigen Stellen des Binnenlandes. Fehlt in der Schweiz. Einheimisch ausserdem an salzhaltigen Stellen der nördlichen gemäßigten Zone.

LXXXIII. Ordnung. **Globulariaceén** DC. Fl. Fr. III (1805) 427. — Kugelblumengewächse¹⁾.

K. 5spaltig, bleibend. Kr. verwachsenblättrig, unterweibig, 5spaltig, meistens unregelmässig. StaubB. 4, der KrRöhre eingefügt und mit den Zipfeln derselben abwechselnd, 2mächtig. FruchtKn. frei, 1fährig, mit einem hängenden Samen. Gf. 1. Narbe 2spaltig. Frucht ein einsamiges Nütschen, von dem bleibenden K. eingeschlossen. Keimling gerade. Samen mit Nährgewebe. — Ausdauernde Kräuter oder kleine Halbsträucher, mit wechselständigen B. und kopffgen Bltenständen. -- 20 Arten in Europa, NAfrika und Vorderasien.

1. **Globularia** [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 95. — Kugelblume. — IV, 1 L.

Charakter der Ordnung — 17 Arten im Mediterrangebiet.

Schlüssel zu den Arten.

1. Stg. beblättert	1. G. vulgaris.
Stg. unbeblättert oder nur mit 1—3 schuppenartigen B.chen	n. 2.

¹⁾ Vgl. v. Wettstein, Globulariaceae, in Engler u. Prantl, Pflzfam. IV, 3b (1895) 270.

2. Stg. krautig

2. *G. nudicaulis*.

Stg. holzig

3. *G. cordifolia*.

1. *G. vulgaris* L. sp. pl. ed. I (1753) 96. — *G. Willkommii* Nym. Syll. (1854) 140. — Gemeine Kugelblume. — Krautig. GrundB. spatelfg, ausgerandet oder kurz 3zählig. Stg. zahlreich, lztltl., sitzend. — BltenKr. blau, selten weifs. — H. 5—25 cm. — BlteZ. April bis Juni. — 2. Trockene Wiesen, steinige, unbebaute Hügel, gern auf Kalk. Im nördlichen Gebiet fehlend, im mittleren selten. Rheinprovinz, Rheinhessen, Thüringen, Halle a. S., Böhmen, Mähren. Im südlichen Gebiet ziemlich häufig; fehlt aber in Salzburg. Einheimisch ausserdem von Mitteleuropa bis in die Balkanhalbinsel und den Kaukasus.

2. *G. nudicaulis* L. sp. pl. ed. I (1753) 97. — Nacktstengelige Kugelblume. — Krautig. GrundB. länglich-keifg, an der Spitze abgerundet. Stg. blattlos oder mit 1—3 schuppenartigen B.chen. BltenKr. blau. — H. 10—20 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 2. Felsige, fruchtbare Orte der Kalkalpen, bisweilen mit den Flüssen in die Ebene hinabsteigend. Durch die ganze Alpenkette, ausser in Istrien. Ausserdem auf den Pyrenäen und Apenninen.

3. *G. cordifolia* L. sp. pl. ed. I (1753) 96. — Herzblättrige Kugelblume. — Halbstrauchig, niederliegend, sehr ästig. GrundB. verkehrt-eifg, an der Spitze ausgerandet oder 3zählig. Äufere DeckB. des Köpfchens nach der Spitze zu verschmälert. — BltenKr. blau, selten weifs. — H. 3—10 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 2. Kiesige, kalkreiche Stellen der Alpen und Voralpen und auf dem Schweizer Jura, mit den Flüssen zuweilen in die Ebenen hinabsteigend. Ausserdem auf den Pyrenäen, Apenninen und Karpaten.

Ändert ab:

b) *bellidifolia* Ten. Prodr. Fl. Nap. (1811) XI, als Art. — B. vorn nicht ausgerandet. Äufere DeckB. des Köpfchens nach dem Grunde zu verschmälert. — So nur im südöstlichen Gebiet.

LXXXIV. Ordnung. **Plumbaginacéen** Juss. Gen. (1789) 92. — Bleiwurzwächse.

K. 5zählig, gefaltet, bleibend. Kr. regelmäfsig, verwachsenblättrig, mit 5teiligem Saume oder fast ganz frei, aus 5 genagelten, nur am äufsersten Grunde etwas verwachsenen KrB. bestehend. StaubB. 5, hypogyn oder dem Nagel der KrB. eingefügt. FrKn. frei, 1fächerig, mit einer von der Spitze des verlängerten Nabelstranges herabhängenden Samenknope. Gf. 5 oder 1 mit 5teiliger Narbe. Kapsel nicht oder an der Spitze aufspringend. Keimling, gerade, mit nach oben gerichtetem Würzelchen. — Ausdauernde Kräuter (ausserhalb des Gebietes auch Sträucher), mit grund- oder wechselständigen B. und kopfigen oder ährigen Bltenständen. — Fast 300 Arten in allen Erdteilen und Zonen.

Schlüssel zu den Gattungen.

1. Blütenstand kopfig	1. <i>Armeria</i> .
Blütenstand ährig	n. 2.
2. Stg. blattlos	2. <i>Statice</i> .
Stg. beblättert	3. <i>Plumbago</i> .

1. *Armeria* [L. syst. ed. I (1735)] Willd. Enum. Hort. Berol. (1809) 333. — Grasnelke. V, 5 L.

K. trockenhäutig, mit 5, den 5 Zähnen aufsitzenden Spitzen. Kr. fast frei, 5blättrig, nur am äußersten Grunde etwas verwachsen. StaubB. dem Grunde der Kr. eingefügt. Fr. nicht aufspringend, zuletzt am Grunde abreißend. — Ausdauernde Kräuter, mit grundständigen B. und kopfigen Blütenständen. — Etwa 50(?) Arten in der nördlichen gemäßigten Zone und an der WKüste von SAmerika.

Schlüssel zu den Arten.

1. Innere HüllB. stachelspitzig	n. 2.
Innere HüllB. ohne Stachelspitze	n. 3.
2. B. 3—7nervig	1. <i>A. plantaginea</i> .
B. 1nervig	2. <i>A. elongata</i> .
3. K. mehr oder weniger zottig	n. 4.
K. kahl	5. <i>A. alpina</i> .
4. BlütenKr. dunkelrot	3. <i>A. purpurea</i> .
BlütenKr. lila	4. <i>A. maritima</i> .

1. *A. plantaginea* Willd. Enum. Hort. Berol. I (1809) 334. — *Statice plantaginea* Allioni, Fl. pedemont. II (1785) 90. — Wegerichblättrige Grasnelke. — Stg. 1köpfig, nackt. B. lineal-lzttl. oder lzttl., zugespitzt, in den BStiel verschmälert, 3—7nervig. Äußere Hüllblättchen haarspitzig, innere sehr stumpf, stachelspitzig. Blütenstiele so lang als die Röhre des zottigen K. KrB. abgerundet oder gestutzt. — BlütenKr. rosenrot. — H. 30—50 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 4. Sandige Orte; sehr selten. Nur auf dem Sande und im Kieferwalde zwischen Mainz und Niederingelheim und (aus früherer Gartenkultur stammend) bei Oberstein. In der Schweiz im Val d'Evolena im Kanton Wallis. Außerdem in SWEuropa.

2. *A. elongata* Koch in Flora VI (1823) 698. — *Statice Armeria* L. sp. pl. ed. I (1753) 274. — *Statice elongata* Hoffm. Deutschl. Fl. ed. II (1800) 150. — *Statice Armeria* β. *elongata* DC. Fl. fr. III (1805) 419. — *Armeria vulgaris* Willd. Enum. Hort. Berol. I (1809) 333. — *A. armeria* Karsten, Deutsche Fl. ed. II (1895) 489. — Gemeine Grasnelke. — Stg. 1köpfig, nackt

und kahl. B. linealisch, etwas spitz, 1nervig, gewimpert. Äußere Hüllblättchen haarspitzig, innere sehr stumpf, stachelspitzig. Blütenstiele so lang als die Röhre des zottigen K. KrB. ganzrandig oder schwach angerandet. — BlütenKr. rosenrot. — H. 20—40 cm. — BlteZ. Mai bis Herbst. — 2. Sandige Orte, Grasplätze; zerstreut im nördlichen und mittleren Gebiete. Im südlichen Gebiete nur in Niederösterreich und Steiermark. Außerdem in Mitteleuropa.

Ändert ab:

b) *Halleri* Wallr. Beitr. I (1844) 194, als Art. — Niedriger. B. schmaler u. kürzer. — So am Harz.

3. *A. purpurea* Koch, Syn. Fl. Germ. ed. I (1837) 595. — *A. rhenana* Gremli, Excursionsfl. Schweiz ed. IV (1881) 350. — Dunkelrote Grasnelke. — Stg. 1köpfig, nackt. B. linealisch, stumpf, 1nervig [meist 3nervig: Garcke], am Grunde gewimpert. Äußere Hüllblättchen stumpf, stachelspitzig, innere sehr stumpf, ohne Stachelspitze. Blütenstiele von der Länge der Röhre des zottigen K. KrB. gestutzt. — BlütenKr. dunkelrot. — H. 20—40 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Feuchte Wiesen und Triften; sehr selten. Nur an der Grenze zwischen der Schweiz und Baden am Bodensee und in Bayern bei Memmingen und Gunzenhausen.

4. *A. maritima* Willd. Enum. Hort. Berol. I (1809) 333. — *Statice maritima* Miller, Gard. dict. ed. VIII (1768) n. 3. — *A. vulgaris* γ. *pubescens* Dethard. Comp. (1828) 28. — *A. pubescens* Link in Verh. Ges. Nat. Freunde Berlin I (1829) 180. — *Armeria vulgaris* var. *maritima* Ebel, Arm. gen. diss. (1840) aus Boiss. in DC. Prodr. XII (1848) 678. — Meerstrands-Grasnelke. — Stg. 1köpfig, nackt und fein behaart. B. linealisch, 1nervig, stumpf, am Grunde gewimpert. Äußere Hüllblättchen stachellos oder mit einer derben, krautartigen Granne endigend, innere sehr stumpf, ohne Stachelspitze. Blütenstiele so lang als die Röhre des dicht zottigen K. KrB. ausgerandet. — BlütenKr. lila. — H. etwa 15 cm. — BlteZ. Juni bis Herbst. — 2. Wiesen am Strande der Nordsee; bei Cuxhaven, in ganz Dithmarschen und auf den ostfriesischen Inseln. Außerdem in Frankreich, Großbritannien, Holland, Skandinavien und Island.

5. *A. alpina* Willd. Enum. Hort. Berol. I (1809) 333. — *Statice Armeria* γ. *alpina* DC. Fl. fr. III (1805) 419. — *Statice alpina* Poir. Encycl. suppl. V (1817) 234. — Alpen-Grasnelke. — Stg. 1köpfig, nackt. B. lineal-lzttl. oder linealisch, kahl, fast 3nervig. Äußere Hüllblättchen stumpf, etwas stachelspitzig, innere sehr stumpf, ohne Stachelspitze. Blütenstiele 2mal kürzer als die Röhre des zottigen K. KrB. ausgerandet. — BlütenKr. rosenrot. — H. etwa 20 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Triften der Hochalpen. Durch die ganze Alpenkette. Fehlt in Bayern. Einheimisch außerdem auf den Pyrenäen.

2. *Statice* [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 274. — Sandnelke, Wiederstofs. — V, 5 L.

K. trockenhäutig, mit 5 in Grannen auslaufenden Zähnen. Kr fast frei, 5blättrig, nur am äußersten Grunde etwas verwachsen. StaubB. dem Grunde der Kr. eingefügt. Fr. nicht aufspringend, zuletzt am Grunde abreisend. — Ausdauernde Kräuter, mit grundständigen B. und übrigen Blütenständen. — Etwa 120 Arten, die in allen Erdteilen verbreitet sind. Die Gattung fehlt in der Schweiz.

Schlüssel zu den Arten.

1. B. kahl	n. 2.
B. filzig-kurzhaarig	n. 5.
2. B. 1nervig	n. 3.
B. 3—5nervig	n. 4.
3. Stg. stielrund	1. <i>S. limonium</i> .
Stg. kantig	2. <i>S. bahusiensis</i> .
4. Stg. glatt	3. <i>S. globulariaefolia</i> .
Stg. körnig-rauh	4. <i>S. bellidifolia</i> .
5. KZähne spitz	5. <i>S. cancellata</i> .
KZähne stumpf	6. <i>S. cordata</i> .

1. *S. limonium* L. sp. pl. ed. I (1753) 274. — *S. pseudo-limonium* Reichenbach, Fl. germ. excurs. (1831) 191. — *S. behen* Drejer, Fl. excurs. Hafn. (1838) 122. — Echter Wiederstofs, Meerstrands-Sandnelke. — Stg. aufrecht, stielrund, kahl, oberwärts ästig; Äste aufrecht-abstehend, fast ebensträufsig. B. länglich oder verkehrt-eifg, stachelspitzig, in den BStiel verschmälert, kahl, 1nervig. Ähren einseitwendig, sehr dicht, zuletzt zurückgebogen. Innere HochB. mit einem breiten, dünnhäutigen Rande umgeben. KZähne eifg, spitz. — BlütenKr. violett. — H. 30—50 cm. — BlüteZ. Juli(!) bis September. — 4. Am Strande der Nord- und Ostsee, östlich bis Pommern. Ausserdem an den Küsten von Europa und im Mediterrangebiet.

Ändert ab:

b) *serotina* Reichenbach, Fl. germ. excurs. (1831) 191, als Art. — *S. Gmelini* Koch, nicht Willdenow. — *S. limonium* γ. *macroclada* Boissier in DC. Prodr. XII (1848) 645. — Äste sehr abstehend, zurückgekrümmt. — So am adriatischen Meer in Istrien.

2. *S. bahusiensis* Fries, mant. I (1832) 10. — *S. rariflora* Drejer, Fl. excurs. Hafn. (1838) 121. — Bahusischer Wiederstofs. — Stg. kantig, kahl, ebensträufsig, ästig. Ähren aufrecht, zuletzt nicht zurückgebogen, ziemlich locker; sonst wie vor. —

BltenKr. violett. — H. 10—20 cm. — BlteZ. August, September. — 2. Am Meeresstrande; sehr selten. Nur auf der Insel Aarö an der OKüste von Schleswig. Außerdem in NWEuropa.

3. *S. globulariaefolia* Desf. Fl. atlant. I (1798) 274. — *S. confusa* Gren. u. Godr. Fl. Fr. II (1850) 743. — Kugelblumenblättrige Sandnelke. — Stg. stielrund, kahl, glatt, rispig-ästig, untere Äste unfruchtbar. B. länglich-spatelfg, stachelspitzig, kahl, 3—5nervig, in den BStiel verschmälert. Ähren einseitwendig, locker. K. 5teilig, Zipfel länglich, abgerundet-stumpf, zur FruchtZ. weit abstehend. — BltenKr. blauviolett. — H. 15—50 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 2. Meeresstrand; nur in Istrien. Außerdem im westlichen Mittelmeergebiet.

4. *S. bellidifolia* Gouan, Fl. monsp. (1765) 231¹⁾. — *S. caspia* Willd. Enum. Hort. Berol. I (1809) 336. — Mafsliebbblättrige Sandnelke. — Stg. kahl, sehr ästig, körnig-rauh, die unteren Äste unfruchtbar. B. kahl, verkehrt-eifg oder lzttl.-keilfg, in den BStiel verschmälert, kurz stachelspitzig, 3nervig. Ähren kurz und dicht. Äußere HüllB. ganz, innere in ihrer oberen Hälfte weifsdünnhäutig. KZähne eifg, kurz zugespitzt, fein gezähnelte. — BltenKr. blau. — H. 15—35 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Sandiges Meeresufer; nur in Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet und durch SRußland nach Mittelasien.

5. *S. cancellata* Bernhardi in Bertoloni Fl. Ital. III (1837) 525. — Gegitterte Sandnelke. — Filzig-kurzhaarig. Stg. fast rechtwinklig hin und her gebogen, sehr ästig, untere Äste unfruchtbar. B. eifg-spatelig oder keilfg, ausgerandet. Ähren ziemlich locker. Zipfel des FrK. längl.-lzttl., spitz, ausgebreitet. — BltenKr. blauviolett. — H. 10—25 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 2. Felsen am Meeresufer; nur in Istrien. Außerdem im östlichen Mediterrangebiet.

6. *S. cordata* L. sp. pl. ed. I (1753) 275. — *S. pubescens* DC. Fl. Fr. suppl. (1815) 380. — *S. minuta* Vis. Fl. dalm. III (1852) 356, nicht L. — Herzblättrige Sandnelke. — Halbstrauchig, weichhaarig. Stg. etwas gebogen, ästig, untere Äste unfruchtbar. B. klein, verkehrt-herzfg, am Rande etwas zurückgerollt. Ähren ziemlich dicht. KZipfel eifg, stumpf. — BltenKr. blauviolett. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Am Meeresufer; nur in Istrien. Außerdem im Mediterrangebiet.

3. **Plumbago** [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 151. — Bleiwurz. — V, 1 L.

K. röhrig, 5zählig. Kr. verwachsenblättrig, trichterfg, 5lappig. StaubB. 5, unterweibig, am Grunde verbreitert. Gf. 1. N. 5.

¹⁾ Diese Art fehlt in Fritsch, Excurs. Öst.

Kapsel an der Spitze aufspringend, 5klappig. — Ausdauernde Halbsträucher, mit beblättertem Stengel und ährigen Blütenständen. — 10 Arten im Mittelmeergebiet und in den Tropen.

1. *P. europaea* L. sp. pl. ed. I (1753) 151. — Europäische Bleiwurz. — Stg. aufrecht, ästig. GrundB. verkehrt-eifg, gestielt; StgB. stengelumfassend, lzttl., am Rande rauh. K. dicht drüsig. Zipfel der Kr. oval. — BlütenKr. lila. — H. 30—80 cm. — BlteZ. Juli bis September. — 2. Unbebaute Orte, Hecken, Zäune; nur in Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet.

LXXXV. Ordnung. **Plantaginacéen** Juss. Gen. (1789) 89. —
Wegerichgewächse.

Blten zwittrig oder 1häusig. K. 4teilig, bleibend. Kr. verwachsenblättrig, unterweibig, 4spaltig, regelmäsig, trockenhäutig. StaubB. 4, der KrRöhre oder dem Blütenboden eingefügt, mit den KrZipfeln abwechselnd; Staubfäden in der Knospenlage einwärts gekrümmt. FrKn. frei, 1fährig, mit einer aufrechten Samenknope, oder durch falsche Scheidewände 2—4fährig; jedes Fach mit einer Samenknope. Gf. 1. Keimling gerade, in fleischigem Nährgewebe. — 1jährige oder ausdauernde Kräuter, mit fast scheidig umfassenden B. ohne NebenB. und ährigen oder kopfigen Blütenständen. — Etwa 200 Arten, hauptsächlich in den gemäßigten Zonen.

Schlüssel zu den Gattungen.

Blten 1häusig

1. *Litorella*.

Blten zwittrig

2. *Plantago*.

1. *Litorella* Bergius in Vet. Acad. Handl. Stockh. XXIX (1768) 341. — Strandling. — XXI, 4 L.

Blten 1häusig. Männliche Blten gestielt. K. 4blättrig. Röhre der BlütenKr. cylindrisch, ihr Saum 4teilig. StaubB. dem Blütenboden eingefügt. Weibliche Blten am Grunde des Blütenstiels der männlichen Blten sitzend. K. 3blättrig. BlütenKr. länglich, am Grunde und an der Spitze verschmälert. Fr. ein steinhartes Nüschchen. — Ausdauernde Kräuter, mit grundständigen B. — 2 Arten, von denen die eine in N.- und Mitteleuropa, die andere im antarktischen Amerika verbreitet ist.

1. *L. uniflora* Ascherson, Fl. Brandenburg ed. I (1864) 544. — *Plantago uniflora* L. sp. pl. ed. I (1753) 115. — *L. juncea* Bergius in Vet. Acad. Handl. Stockh. XXIX (1768) 341. — *L. lacustris* L. mant. II (1771) 295. — Einblütiger Strandling. — Ausläufer treibend. B. fleischig, in grundständiger Rosette, lineal-pfriemlich. — BlütenKr. weißlich. — H. 5—10 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. An den Ufern stehender Gewässer, überschwemmt

gewesene Stellen; sehr zerstreut. Am häufigsten im nordwestlichen Gebiet. Nach Osten seltener werdend. In OPreußen sehr selten. Im mittleren und südlichen Gebiet ziemlich selten: Thüringen, Niederlausitz, Schlesien, Böhmen, Niederösterreich, Kärnten, Tirol, Bayern, Württemberg, Baden, Elsass-Lothringen, Schweiz.

Ändert ab:

b) *pilosa* Fiek in 71. Jahresb. Schles. Ges. II (1894) 57. — B. behaart. — So in Schlesien, Brandenburg und Holstein.

2. *Plantago* [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 112. — Wegerich. — IV, 1 L.

Blten zwittrig. K. tief 4teilig. BltenKrRöhre eifg, mit 4spaltigem, zurückgeschlagenem Saume. StaubB. dem untersten Grunde der KrRöhre eingefügt. Kapsel umschnitten, 2fächrig, zuweilen durch falsche Scheidewände 4fächrig. — 1jährige oder ausdauernde Kräuter, mit grund-, seltener stengelständigen B. und ährigen oder kopfigen Bltenständen. — Etwa 200 Arten, hauptsächlich in den gemäßigten Zonen.

Schlüssel zu den Rotten.

1. Pflanze nur mit einer grundständigen Blattrosette	n. 2.
Stg. beblättert	4. <i>Psyllium</i> .
2. BltenKrRöhre kahl	n. 3.
BltenKrRöhre behaart	3. <i>Coronopus</i> .
3. Kapsel 4- oder mehrsamig	1. <i>Arnoglossum</i> .
Kapsel 2samig	2. <i>Lagopus</i> .

Erste Rotte. *Arnoglossum* S. F. Gray, Nat. Arr. Brit. Pl. II (1821) 292, als Gattung. — B. in grundständiger Rosette. Ährenstiele schaftfg. BltenKrRöhre kahl. Kapsel 4- oder mehrsamig.

Schlüssel zu den Arten.

1. B. linealisch	4. <i>P. tenuiflora</i> .
B. eifg oder elliptisch	n. 2.
2. B. lang gestielt, eifg	n. 3.
B. kurz gestielt, elliptisch	3. <i>P. media</i> .
3. Ährenstiele so lang als die B.	1. <i>P. major</i> .
Ährenstiele 2—3mal so lang als die B.	2. <i>P. Cornuti</i> .

1. *P. major* L. sp. pl. ed. I (1753) 112. — Grofser Wegerich. — B. gestielt, eifg, etwas gezähnt, kahl oder sparsam weichhaarig, 5—9nervig [Koch], 3—5nervig [Ascherson]. Ährenstiele

aufsteigend, rund, undeutlich gestreift, etwa so lang als die B. Ähren lineal-cylindrisch, verlängert. HochB. eifg, etwas stumpf, gekielt, am Rande häutig, etwa so lang als der K. Kapsel 8samig. — BltenKr. bräunlich. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Juni bis Herbst. — 2. Wege, Grasplätze, Triften; gemein. Außerdem in ganz Europa einheimisch und durch Einschleppung jetzt fast über die ganze Erde verbreitet.

Ändert ab:

b) *Winteri* Wirtgen aus Garcke, Fl. Deutschl. ed. XVI (1890) 369, als Art. — B. schmäler, oft fast lztzl. Ährenstiele verlängert, meist aufrecht. — So auf Salzwiesen.

c) *nana* Tratt. Arch. Gew. (1812) t. 23, als Art. — Niedriger. Ähren schlank, lockerblütig. — So an feuchten, sandigen Ufern.

2. *P. Cornuti* Gouan, Illustr. (1773) 6. — *Cornuti's* Wegerich. — B. gestielt, eifg oder elliptisch; ganzrandig oder schwach gezähnt, kahl, 5—7nervig. Ährenstiele aufrecht, tief gefurcht, 2—3mal so lang als die B. Ähren lineal-cylindrisch, verlängert. HochB. eifg, stumpf, gekielt, am Rande häutig, doppelt so kurz als der K. Kapsel 4samig. — BltenKr. bräunlich. — H. 30—50 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Salzwiesen am adriatischen Meer; nur in Istrien. Außerdem im Mediterrangebiet.

3. *P. media* L. sp. pl. ed. I (1753) 113. — Mittlerer Wegerich. — B. elliptisch, schwach gezähnt, 7—9nervig, beiderseits kurzhaarig, in einen kurzen, breiten Stiel zusammengezogen. Ährenstiele rund, leicht gestreift. Ähren länglich-cylindrisch, dicht. HochB. eifg, ziemlich spitz, kahl, am Rande häutig. * KrRöhre kahl. — BltenKr. weißlich, wohlriechend. — H. 30—50 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Wiesen, Triften, Wegränder. Im nordwestlichen Gebiet selten; sonst häufig. Außerdem in ganz Europa.

Bastard: *P. major* $\times$ *media*.

4. *P. tenniflora* W. u. K. Pl. rar. Hung. (1800) 37 t. 39. — Schmalähriger Wegerich. — B. linealisch, 1nervig oder undeutlich 3nervig, ganzrandig oder undeutlich gezähnt, oberseits kahl, unterseits etwas flaumig. Ährenstiele aufrecht oder aufsteigend. Ähren lockerblütig. HochB. zugespitzt, kahl. Kapsel 8samig. — BltenKr. weißlich. — H. 5—15 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — ☉. Feuchte Salzwiesen, trockner Sandboden; sehr selten. Nur in Niederösterreich auf dem Marchfelde. Erreicht hier die WGrenze. Außerdem in OEuropa und Mittelasien.

Zweite Rotte. *Lagopus* Gren. u. Godr. Fl. Fr. II (1850) 722. — B. in grundständiger Rosette. Ährenstiele schaftfg. Blten-KrRöhre kahl. Kapsel 2samig.

Schlüssel zu den Arten.

1. Schaft kantig, gefurcht	n. 2.
Schaft stielrund	n. 4.
2. HochB. kahl	n. 3.
HochB. behaart	8. <i>P. lagopus</i> .
3. Schaft vielfurchig	5. <i>P. altissima</i> .
Schaft 5furchig	6. <i>P. lanceolata</i> .
4. HochB. zugespitzt	n. 5.
HochB. sehr stumpf	n. 6.
5. HochB. trockenhäutig	7. <i>P. argentea</i> .
HochB. krautig	11. <i>P. Bellardii</i> .
6. HochB. kahl	9. <i>P. montana</i> .
HochB. weichhaarig	10. <i>P. fuscescens</i> .

5. *P. altissima* L. sp. pl. ed. II (1762) 164. — *P. lanceolata* β. DC. Fl. Fr. V (1815) 377. — Höchster Wegerich. — B. lzttl., beiderseits verschmälert, schwach gezähnt, 5—7nervig, kahl oder behaart. Ährenstiele vielfurchig. Ähren länglich-cylindrisch, dicht. HochB. eifg, zugespitzt, trockenhäutig, kahl. Seitliche KZipfel gekielt, an der Spitze abgerundet, am Rande gewimpert. — BltenKr. weißlich. — H. 45—75 cm. — BlteZ. April, Mai. — 2. Wiesen; nur im südöstlichen Gebiet. Mähren, Niederösterreich, Oberösterreich, Steiermark, Kärnten, Krain, Istrien, STirol. Eingeschleppt bei Thorn. Außerdem in SOEuropa und im Mediterrangebiet.

6. *P. lanceolata* L. sp. pl. ed. I (1753) 113. — Spitzwegerich, lanzettlicher Wegerich. — B. lzttl., beiderseits verschmälert, schwach gezähnt, 3—6nervig, kahl oder rauhaarig. Ährenstiele 5furchig. Ähren eifg oder längl.-cylindrisch, dicht. HochB. eifg, zugespitzt, trockenhäutig, kahl. Seitliche KZipfel kahng, in eine stumpfe Spitze zusammengezogen, am Rande kahl, auf dem Rücken gekielt, der Kiel kahl oder gewimpert. — BltenKr. weißlich. — H. 5—50 cm. — BlteZ. April bis Herbst. — 2. Wegränder, Wiesen, Triften; gemein. Außerdem in der gemäßigten Zone der alten Welt einheimisch, in Amerika und Australien an vielen Orten eingeschleppt.

Ändert ab:

b) *sphaerostachya* DC. Fl. Fr. V (1815) 377. — *P. lanceolata* β. *capitellata* Koch, Syn. Fl. Germ. ed. III v. II (1857) 516. — B. schmal, etwas rauhaarig, am Grunde sehr rauhaarig. Ährenstiele niedrig. Ähren fast kuglig.

c) *dubia* L. Fl. suec. ed. II (1755) XVI, als Art. — *P. lanceolata* var. *lanuginosa* Koch l. c. — B. und BStiele abstehend wollig behaart.

Anmerkung. Es begegnen, wie auch bei anderen Arten dieser Gattung, monströse Exemplare, mit vielen oder beblätterten Ähren.

7. *P. argentea* Chaix in Vill. Hist. pl. Dauph. I (1786) 376. — *P. victorialis* Poir. Encycl. V (1804) 37. — Silberhaariger Wegerich. — B. lztzl., beiderseits verschmälert, schwach gezähnt, 3—5nervig, angedrückt seidig behaart. Ährenstiele rund, leicht gestreift. Ähren eifg, dicht. HochB. eifg, zugespitzt, in der Mitte sparsam behaart. Seitliche KZipfel fast flügelartig gekielt. Kiel kahl. — BltenKr. weißlich. — H. 15—30 cm. — BlteZ Mai, Juni. — 2. Sonnige, felsige Stellen; nur im südöstlichen Gebiet. STirol, Kärnten, Krain, Istrien. Außerdem in SFrankreich und in SO-Europa.

8. *P. lagopus* L. sp. pl. ed. I (1753) 114. — Zottiger Wegerich. — B. lztzl., beiderseits verschmälert, schwach gezähnt, 3—5nervig, rauhaarig oder fast kahl. Ährenstiele gefurcht. Ähren eifg oder länglich-cylindrisch, dicht. HochB. ei-lztzl., zugespitzt, trockenhäutig, nebst dem K. an der Spitze bärtig-zottig. Seitliche KZipfel gekielt. Röhre der BltenKr. kahl; die Zipfel auf dem Rücken bisweilen behaart. — BltenKr. weißlich. — H. 5—30 cm. — BlteZ. April, Mai. — ☉. Felsige, grasige Orte; nur in Istrien. Außerdem im Mediterrangebiet und im Orient.

9. *P. montana* Huds. Fl. angl. ed. I (1762) 53; Lam. Illustr. I (1791) 341. — Berg-Wegerich. — B. lztzl., beiderseits verschmälert, schwach gezähnt, 3—5nervig, zottig oder kahl. Ährenstiele rund. Ähren eifg, dicht. HochB. breit-verkehrt-eifg, sehr stumpf, kurz und stumpf stachelspitzig, trockenhäutig, an der Spitze bärtig. KZpfl häutig, nicht gekielt, kahl, an der Spitze bärtig. — BltenKr. weißlich. — H. 8—12 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Wiesen der Alpen und Voralpen. Von der Schweiz (dort auch auf dem Jura) durch die ganze Alpenkette bis Oberösterreich. Auch in Mähren und in Schlesien im Kessel des mährischen Gesenkes. Fehlt in Istrien. Einheimisch außerdem auf den Gebirgen Siebenbürgens und im Kaukasus.

10. *P. fuscescens* Jord. obs. pl. nouv. (1846) 231 t. 10. — *P. montana* β. holosericea Gaud. Fl. Helv. I (1828) 400? — Schwarzülicher Wegerich. — B. lineal-lztzl., spitz, ganzrandig oder gezähnt, un deutlich 3—5nervig, beiderseits dicht seidig-zottig. Ährenstiele rund, weichhaarig-zottig. Ähren eifg oder kegelfg. HochB. auf dem Rücken weichhaarig; sonst wie vor. — BltenKr. weißlich. — H. 10—40 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Wiesen der Alpen; sehr selten. Nur im Kanton Wallis. Außerdem auf den französischen Alpen.

11. *P. Bellardii* All. Fl. Pedemont. I (1785) 82 t. 85 f. 3. — *P. pilosa* Pourret, Mém. acad. Toulouse III (1788) 324. — Haariger Wegerich. — B. lztzl. oder lineal-lztzl., 3nervig, rau-

haarig. Ährenstiele rund, zottig, mit sehr abstehenden Haaren. Ähren eifg oder cylindrisch, dicht. HochB. und äußere KZpfl krautig, schwach häutig-berandet, eifg, zugespitzt, weichhaarig, die inneren trockenhäutig, mit krautigem Rückenstreifen. KrRöhre kahl. — BltenKr. weißlich. — H. 5—15 cm. — BlteZ. April bis Juni. — ☉. Trockne, unbebaute Orte; nur in Istrien. Mediterranpflanze.

Dritte Rotte. *Coronopus* [Tournef.] Dene in DC. Prodr. XIII, 1 (1852) 729. — B. mit grundständiger Rosette. Ährenstiele schaftfg. BltenKrRöhre behaart. Kapsel 3—4samig.

Schlüssel zu den Arten.

1. B. ungeteilt	n. 2.
B. fiederspaltig (vgl. aber <i>P. coronopus</i> var. <i>integrata</i>)	
	16. <i>P. coronopus</i> .
2. HochB. länger als der K.	14. <i>P. carinata</i> .
HochB. so lang oder kürzer als der K.	n. 3.
3. Zwischenräume zwischen den BNerven gleich	n. 4.
Zwischenräume zwischen den BNerven ungleich	12. <i>P. alpina</i> .
4. HochB. so lang als der K.	13. <i>P. maritima</i> .
HochB. kürzer als der K.	15. <i>P. crassifolia</i> .

12. *P. alpina* L. sp. pl. ed. I (1753) 114. — Alpen-Wegerich. — B. lineal-lzttl. oder linealisch, beiderseits verschmälert, ganzrandig oder schwach gezähnt. fleischig, meistens 3nervig, Nerven nicht gleich weit voneinander entfernt, Zwischenraum zwischen dem Mittel- und den Seitennerven doppelt so groß als der zwischen den Seitennerven und dem B. Rande. Ährenstiele rund. Ähren längl.-cylindrisch, dicht. HochB. eifg, spitz, am Rande häutig, so lang als der K. Vordere KZipfel am Rande häutig, der häutige Teil so breit als der krautige, hintere krautig-gekielt, mit spitzem Kiele. Röhre der BltenKr. schwach zottig. — BltenKr. weißlich. — H. 5—15 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 4. Alpenwiesen; nur im südwestlichen Gebiet. Schweiz (dort auch im Jura: Dôle); Tirol, Salzburg. Außerdem auf den Gebirgen von SW Europa und in Island.

Ändert ab:

b) *incana* Ram. in DC. Fl. Fr. III (1805) 414, als Art. — B. dicht kurzhaarig-grau. — So in Wallis.

13. *P. maritima* L. sp. pl. ed. I (1753) 114. — *P. serpentina* Schinz und Keller, Fl. Schweiz (1900) 482, nicht Lam. und nicht Vill. — Meerstrands-Wegerich. — B. linealisch oder lineal-lzttl., beiderseits verschmälert, ganzrandig oder gezähnt, am Rande kahl oder fein borstig gewimpert, fleischig, 3nervig; Nerven gleich weit voneinander entfernt. Ährenstiele rund. Ähren linealisch, ver-

längert, dicht. HochB. eifg, ziemlich spitz, am Rande häutig, etwa so lang als der K. Vordere KZipfel am Rande häutig, der häutige Teil so breit als der krautige, hintere häutig-gekielt, mit spitzem Kiel. Röhre der BltenKr. schwach zottig. — BltenKr. weißlich. — H. 10—60 cm. — BlteZ. Juli bis Oktober. — 2. Meeresstrand, salzige Wiesen und Wegränder; sehr zerstreut. An der Nord- und Ostsee bis Danzig; Brandenburg, Mecklenburg, Holstein, Altmark, SHannover, Braunschweig, Oberhessen. In SDeutschland nur bei Kissingen u. Mittenwald. Schweiz, Tirol, Istrien, Krain, Oberösterreich, Niederösterreich, Mähren, Böhmen. Außerdem an den Küsten WEuropas, des Mittelmeeres, in Ungarn und Siebenbürgen.

Ändert ab:

b) *Wulfenii* Willd. Enum. Hort. Berol. I (1809) 161, als Art. — B. sehr schmal.

c) *dentata* Roth, Tent. Fl. Germ. II, I (1789) 173, als Art. — *P. bidentata* Murith, Bot. Valais. (1810) 85. — B. mit einigen entfernten Zähnen.

d) *serpentina* Vill. Prosp. (1779) 19, als Art. — *P. aspera* Gaud. Fl. Helv. I (1828) 403, als Art. — *P. maritima* L. γ . *ciliata* Koch Syn. Fl. Germ. ed. I (1837) 599. — B. am Rande fein borstig gewimpert. — So in der Schweiz und in Tirol.

14. *P. carinata* Schrader in Mertens u. Koch, Deutschl. Fl. I (1823) 810. — *P. serpentina* Koch, nicht Lam. oder Vill. — Gekielter Wegerich. — B. linealisch, halb-stielrund-3kantig, im trocknen Zustande gekielt, am Rande fein borstig gewimpert. Ährenstiele rund. Ähren linealisch, verlängert, dicht. HochB. aus eifgem Grunde pfriemlich verschmälert, länger als der K., spitz, am Rande häutig. Vordere KZpfl am Rande häutig, häutiger Teil so breit als der krautige, hintere krautig-gekielt, mit spitzem Kiel. Röhre der BltenKr. schwach zottig. — BltenKr. weißlich. — H. 7—25 cm. — BlteZ. Juli bis September. — 2. Felsen, steinige Orte. STirol, Istrien, Kärnten, Krain. Außerdem in Europa und Mittelasien.

15. *P. crassifolia* Forsk. Fl. Ägypt. Arab. (1775) 31. — *P. recurvata* Koch, nicht L. — Dickblättriger Wegerich. — B. linealisch oder lineal-lzttl., beiderseits verschmälert, ganzrandig oder gezähnt, am Rande kahl, fleischig, 3nervig, Nerven gleich weit voneinander entfernt. Ährenstiele rund. Ähren linealisch, verlängert, dicht. HochB. eifg, ziemlich spitz, am Rande häutig, kürzer als der K. Vordere KZpfl am Rande häutig, der häutige Teil 4mal schmäler als der krautige, hintere krautig-gekielt, mit häutig geflügeltem Kiel. — BltenKr. weißlich. — H. 7—25 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Sandige Stellen am Meere; nur in Istrien. Außerdem in Mitteleuropa.

16. *P. coronopus* L. sp. pl. ed. I (1753) 115. — Schlitzblättriger Wegerich, krähenfufsartiger Wegerich. — B. fiederspaltig oder fiederspaltig-gezähnt. Ährenstiele rund. Ähren

linealisch, verlängert. HochB. aus eifgem Grunde pfriemlich. Seitliche KZpfl auf dem Rücken gekielt, die häutigen Kiele gewimpert. Röhre der BltenKr. schwach zottig. — BltenKr. weißlich. — H. 5—30 cm. — BlteZ. Juli, August. — ☉, ☼ u. 4. Salzhaltige Wiesen, am Meeresufer. Hannover, Westfalen, Holstein, Lübeck, Mecklenburg, Pommern, Altmark; Istrien. Früher auch bei Danzig u. bei Genf. Außerdem in Europa, NAfrika u. WAsien.

Ändert ab:

b) *maritima* Gren. u. Godr. Fl. Fr. II (1850) 725. — B. lineal-lzttl., gezähnt oder fast fiederspaltig, mit linealischen Zähnen.

c) *integrata* Gren. u. Godr. a. a. O. — B. fast oder völlig ganzrandig.

Vierte Rotte. *Psyllium* [Tournef.] Gilib. Fl. lituan. I (1781) 17, als Gattung. — Stg. beblättert, oft ästig. Bltenstiele achselständig. Kapsel 2samig.

Schlüssel zu den Arten.

1. KZipfel gleichgestaltet	17. <i>P. psyllium</i> .
KZipfel ungleich	n. 2.
2. Stg. krautig, aufrecht	18. <i>P. ramosa</i> .
Stg. strachig, aufsteigend	19. <i>P. cynops</i> .

17. *P. psyllium* L. sp. pl. ed. I (1753) 115. — Flohsamen-Wegerich. — Stg. krautig, aufrecht, ästig. B. linealisch, ganzrandig oder schwach gezähnt. Ähren eifg, ziemlich locker. HochB. aus eifgem Grunde pfriemlich. KZpfl lzttl., allmählich zugespitzt. — BltenKr. weißlich. — H. 15—50 cm. — BlteZ. Juli, August. — ☉. Sandige Orte, Meeresufer; nur in Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet und in Abessinien.

18. *P. ramosa* Ascherson, Fl. Brandenburg, ed. I (1864) 547. — *Psyllium ramosum* Gilib. Fl. lituan. I (1781) 17. — *P. arenaria* W. K. Pl. rar. Hung. I (1802) 51 t. 51. — Ästiger Wegerich, Sandwegerich. — Stg. krautig, aufrecht, ästig. B. linealisch, ganzrandig oder schwach gezähnt. Ähren eifg-länglich, dicht dachziegelig. Unterste HochB. rundlich-eifg, krautig-begrannt, obere spatelfg, sehr stumpf. Vordere KZpfl schief spatelfg, sehr stumpf, hintere lzttl., spitz. — BltenKr. weißlich. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Juli, August. — ☉. Sandige Stellen, Wegränder; sehr zerstreut. Am häufigsten im nördlichen Gebiet, im südlichen auf große Strecken hin ganz fehlend, so von der Schweiz (dort nur bei Sesegin) durch NTirol bis Salzburg und Kärnten. Einheimisch außerdem in Mitteleuropa und dem Mediterrangebiet, sowie in WAsien.

19. *P. cynops* L. sp. pl. ed. I (1753) 116. — Hundekopf-Wegerich, strauchiger Wegerich. — Stg. strachig, ästig, am Grunde niederliegend. B. schmal-linealisch, ganzrandig. Ähren

eifg. HochB. breit-eifg, stumpf; die unteren in eine fadenfge, krautige Granne endigend, die oberen stachelspitzig. Vordere KZpfl breit-eifg, stumpf, stachelspitzig, hintere schmaler, gekielt, mit gewin-pertem Kiele. — BltenKr. weiflich. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — ♂. Unbebaute Orte; selten. Westliche Schweiz. Baden bei Wien. Außerdem im Mittelmeergebiet.

IV. Unterklasse. **Monochlamydeae** (Apetalae). Einhüllblütige.

Blütenhülle einfach, indem die Kronenblätter fehlen; zuweilen fehlt auch die Blütendecke.

LXXXVI. Ordnung. **Amarantaceae**! Juss. Gen. pl. ed. I p. 87 (1789); Endlicher, Gen. plant. (1836—1840) p. 300, Suppl. II 33, III 64, IV 42; Moq.-Tandon in DC. Prodr. XIII 2 p. 231 ff. u. 462; Benth. et Hook., Gen. pl. III 20 ff.; Schinz in Engl.-Prantl., Nat. Pflanzenfam. III 1 p. 91 ff. — **Amarant-Gewächse.**

Blten meist klein, zwittrig, vielehig oder 1häusig, mit VorB., meist regelm. Perigon (3—)5teilig, $\pm$ trockenhäutig, in der Knospe regelmäfsig deckend. StB. meist ebenso viele als PB., diesen gegen-überstehend, dem Bltenboden, der Blütenhülle oder einem unter-ständigen Diskus eingefügt, frei oder $\pm$ hoch zu einer kürzeren oder längeren, meist 5—10zipfeligen Röhre verwachsen; selten mehr oder weniger StB. als PB. A. 2—4fächerig, am Rücken zwischen oder an der Spitze der Zpfl angeheftet, nach innen aufspringend. Fkn allermeist frei, oberständig, immer 1fächerig, 1—mehrsamig, Samenanlage an einem bodenständigen Träger hängend oder aufrecht, umgewendet. Gf. fehlend oder mehrere vorhanden oder einer mit 1 oder mehreren N. Fr. meist eine trockene SchliefsFr. oder kapsel-artig und ringsum aufspringend, häufig vom P. umhüllt bleibend. Samen $\pm$ rundlich, krustig oder glatt beschalt, E. unter der Samen-schale um das mehliges Eiweifs ringfg gekrümmt. — Ein- oder mehr-jährige Kräuter oder Sträucher mit gegen- oder wechselständigen B. ohne NebenB. und Scheiden. Blten weifsl., grünll., gelbl. oder rötl., einzeln in der Achsel der TragB. oder häufig in teils entständige, teils sertl., ährenfge oder rispige, cymöse oder dichasiale Knäuel bildenden Blütenständen. — In allen Florengebieten mit Ausnahme der kalten Zone.

1. **Amarantus** L. Gen. pl. I Nr. 716. **Amarant.**

Blütenhülle aus 5 oder 3, selt. 1—4 trockenhäutigen, gegen die FrReife sich oft am Grunde verdickenden oder verhärtenden, lgl., meist bis unten freien B. gebildet, zur BlteZ. aufrecht stehend. Blten polygam oder diöcisch. StB. so viele als PB., frei, A. 4fächr.,

Fkn. eifg, 1samig; Gf. kurz oder 0, N. 2—3, ringsum papillös. Samen aufrecht, Würzelchen abwärts gerichtet. — Meist Kräuter mit wechselständigen, lin. bis eifgen, $\pm$ in den BStiel verschm. B. Blten knäuelig gehäuft, in oft reichverzweigten, dicht- oder lockerbltigen, aufr. oder nickenden, end- oder seitenständigen Scheinähren oder Trauben.

Erste Rotte. *Albersia* Kunth, Fl. Berol. ed. II 2 p. 144 (1838). Fkn. bei der Reife *sich nicht öffnend*.

1. *A. blitum* L. Sp. pl. I 990 (Fl. Suec.); *Albersia blit.* Kunth l. c.; *Amar. viridis* Halacs. non L. Sp. pl. ed. II 1405; *Amar. viridis* All. Fl. Ped. II p. 19; *Euxolus viridis* Moq.-Tand. DC. Prodr. XIII 2 p. 273. Gemeiner A. — *Stg. ausgebreitet, niederliegend oder aufstrebend, kahl.* B. aus breit-keilfgem Grunde eirautenfg, *sehr stumpf* oder ausgerandet und etwas mucronat, fast flach, lggestielt, wie der Stg. kahl, unten bläul.-grün, bisw. gefleckt. Bltenstände teils in kugeligen Knäueln in der Achse von LaubB., teils am Ende der Zweige zu walzenfgn, blosen Scheinähren zusammengestellt. VorB. lin.-lgl., *krzer als die lztll.*, stumpfen, grünl. PB. ☉, H. 15—30 cm. 7, 8. — Auf Kulturland, an Wegen, in Dörfern; d. d. g. Gebiet zerstr., in höheren Gegenden seltener, in manchen Gegenden fehlend. — Auf besserem Boden aufrechter, höher, B. meist ohne Flecken: f. *ascendens* Fourr. Ann. Linn. Soc. Lyon (1869) p. 142.

2. *A. deflexus* L. Mant. II 295; *Albersia defl.* Gren.; Fourr. in Ann. l. c. A. *prostratus* Balb.; *Euxolus defl.* Rafin Fl. Tellur. III 42 (1836). Niederliegender A. — Wie vor., *aber Stg. oberwärts behaart*, B. rhombisch-eifg, zugespitzt, *an der Spitze spitzl. oder stumpfl., selt. ausgerandet.* VorB. *etwa so lang wie das P.*, schmaler u. spitzer als bei vor. — So in südlichen Gegenden: Litorale, Istrien; Locarno? An Manern in Carouge bei Genf (Gremli). Scheint mehr eine Unterart des vor. zu sein; ob = *Albersia prostrata* Kunth l. c. 144?

Zweite Rotte. *Amarantus* L. l. c. Wie *Albersia*, aber Fr. (durch Ritzen oder) *ringsum deckelartig aufspringend*, StB. 3 od. 5.

3. *A. silvestris* Desf. Catal. hort. Paris ed. I 44; *A. blitum* Moq. l. c. 263. Wilder A. — *Hauptstengel aufr., Äste abstehend, aufstrebend*, kahl, B. mattgrün, lgl.- oder eirautenfg, zl. klein, untere schwach ausgerandet, am Rande $\pm$ wellig, *obere spitzl. oder spitz.* Bltenstände kugelig, in der Achsel der LaubB. P. 3blättrig, StB. 3, VorB. 3, lin.-lztll., *etwa so lang als das P.*, *nicht stechend.* ☉, H. 15—30 cm. 7, 8. — Wege, Weinberge, Kulturland. S- und WEuropa; im Gebiet sehr zerstr., oft nur eingeschleppt und unbeständig. Rheingebiet: Kaiserstuhl, früher Karlsruhe; Schweiz: Basel, Freiburg, Genf, Waadt, Wallis, Tessin; Böhmen: Prag, Leitmeritz. Südl. Teile von Österreich.

4. *retroflexus* L. Sp. pl. 991. Rauhhhaariger A. — *Stg. aufr., kurzhaarig.* B. eirautenfg, zugespitzt, am Grunde stumpf, oft

schwach ausgerandet u. kurz-mucronat. Bltenstände end- u. achselständig, dicke, verzweigte Ähren bildend. VorB. 3, lzttl., allmählich verschm., *stachelspitzig, fast 2mal so lang als das P.*, meist mit bleichem Mittelstreif oder weifsrandig. PAbschnitte 5, grünl., lin.-lgl., stumpf od. gestutzt und mucronat. StB. 5. ☉. H. 15—100 cm; 7—10. — Auf Kulturland, Brachen, Schutt. Südl. Europa, in vielen Gegenden des mittleren Gebiets völlig eingebürgert, im nördlichen seltener.

Formen: *a)* *chlorostachys* Willd. Amarant. 34, t. 10, fig. 19. VorB. $\pm$ grün, daher Ähren grün, nicht weifsl.-grün; *B. hellgrün*, Ähren weniger dick, Endähre lger, VorB. krzer, Blten kleiner als an der Hauptart, Stg. schwächer behaart, PB. spitz begrannt, nicht so lang bespitzt als bei retrofl. — So Locarno?, Genf, STirol, Istrien, Italien (*A. patulus* Bert. Comm. Neap. 19, 20 t. 2, *A. incurvatus* Gr. Godr. Prosp. fl. Fr. p. 8.

5. *A. albus* L. Syst. ed. X 1268. Weifser A. — Stg. und Äste *weifsl.*, *fast ganz kahl*. B. wie retroflexus. Bltenstände *2teilig*. VorB. *dornig bespitzt, etwa doppelt so lang als das P.* StB. 5. ☉. H. bis 70 cm; 7, 8. — Aus Namerika stammend; in den Mittelmeerländern eingebürgert; im Gebiet in der Umgebung großer Städte u. an Ausladeplätzen, z. B. Kolmar i. Elsaß, Mannheim etc.

Anm. *A. caudatus* L. Sp. pl. 990, mit end- und seitenständigen Scheinähren, von denen die ersteren mehrmals länger als die letzteren sind, und mit meist roten VorB., welche die Länge des P. haben, und *A. paniculatus* L. sp. pl. ed. II 1406, mit endständigen Ähren, welche 2mal so lang sind wie die seitenständigen, und ebenfalls rötl. VorB. von der Länge des P., kommen in allen warmen Gegenden vor u. werden bei uns häufig in Gärten kult., namentlich der letztere in mehreren Var. und von purpurner bis blutroter Farbe. Hier und da auch verwildert auf Schutt etc.

LXXXVII. Ordnung. **Cynocrambaceae** V. A. Poulsen in Engl.-Prantl, Nat. Pfl.-Fam. III 1 p. 121; Thelygonaceae auct.; Endl. Gen. pl. n. 1888, Lindley Veget. Kingd. 1846 p. 513; Urticaceae Benth. Hook. Gen. pl. III 395. — Hundskohl-Gewächse.

Blten getrenntgeschlechtig, 1häusig; ♂ im oberen Teil der Pfl. *blattgegenständig, ohne Brakteen*, zu 2(—4); VorB. 0 od. schuppenfg. Perigon 2—3teilig oder 4—5lappig, das eine PB. immer nach aufsen gekehrt und zur BlteZ. lippenartig herabgebogen. PB. 5nervig; StB. 10—30, einem etwas ausgehöhlten Bltenboden eingefügt, frei. ♀ Blten in kleinen, verkürzten, 3blütigen Dichasien mit kleinen, laubigen VorB. in den Achseln, *oberständig*, später durch die starke Entwicklung des Fkn. scheinbar unterständig. P. kl., keulig-röhrig, verwachsenb., meist mit 2 Lappchen, selt. 3—4zählig. Fkn. 1b., 1samig; Gf. grundständig, ungeteilt, fadenfg, mit stumpf. N. Samen kampylotrop, grundständig, 1häutig. Fr. eine kugelfge, dünn-

fleischige SteinFr., zuletzt durch Vertrocknen nufsartig. Samen fast hufeisenfg, schwarz. Keimling gekrümmt, Nährgewebe knorpelig; KeimB. flach, beim Keimen schon mit NebenB.

1. **Cynocrambe** (Tourn. ex Adans. Fam. II 497 [1763]) Gaertn. Fruct. I 362 t. 75 (1788); Thelygonum L. Gen. I 357. — Hundskohl.

Siehe die Merkmale der Ordnung. Die Gattung enthält blofs 2 Arten und wurde früher meist mit den Chenopodiaceen vereinigt.

1. *C. prostrata* Gaertn. l. c., Thelygonum Cynocr. L. Sp. pl. 993. Niederliegender H. — Niederliegendes, sattgrünes, sehr ästiges Kraut. Stg. 4seitig, an den über die B. fallenden Seiten fein behaart. *B. im unteren Teil der Pfl. gegenständig, aufwärts einzeln stehend*, nach $\frac{1}{4}$ geordnet; B. gestielt, etwas fleischig, fieder-nervig, ganzrandig, fein gewimpert, eifg, mit häutigen, zerschlitzen, die gegenständigen unteren mit verwachsenen NebenB. P. 2—3-teilig. ☉. H. 5—20 cm. 7, 8. — Im Schatten zwischen Felsen u. Steinen am Ufer des Mittelländischen Meeres. Insel Cherso, Istrien.

LXXXVIII. Ordnung. **Phytolaccaceae** R. Brown Cong. 35; Chenopod. trib. Dub. bot. Gall. p. 399; Endlicher Genera pl. (1836—1840) p. 310—312; Moq.-Tandon in DC. Prodr. XIII 2 p. 1—40 u. 459 (1849); Benth.-Hook. Genera pl. I p. 858 (1865), III p. 78 (1880); Heimerl in Engl.-Prantl., Natürl. Pflz.-Fam. III 1 p. 1 ff. — Kermesbeeren-Gewächse.

Blten meist unscheinbar, zwitтерig od. eingeschl., regelm. P. 4—5teilig, in der Knospe dachg, meist bleibd. StB. auf dem Grunde des P. eingefügt, ebenso viele wie PZpfl und mit denselben alternierend oder mehr bis viele, oft am Grund verbunden. A. 2fäch., seütl. oder nach innen aufsprgd. Fkn. allermeist oberständig, frei, 1—10fächerig oder aus mehreren bis vielen freien Karpiden gebildet. Gf. so viele als FknFächer oder TeilFr, ungeteilt. Sa. *einzeln*, im unteren oder inneren Winkel der FknFächer oder TeilFr. angeheftet, $\pm$ aufrecht. Fr. meist eine fachspaltige SchließFr. oder in TeilFr. zerfallend, oder diese vereinigt bleibend und eine Beere bildend. E. unter der SaSchale um das meist mehlig-e Eiweifs stark gekrümmt. — Kräuter, Sträucher oder Bäume mit wechselständigen oder gegenständigen, ungeteilten B. ohne NebenB. und Scheiden. Blten in traubigen oder cymösen Bltenständen. — Amerika, Afrika, Australien. Nach Europa die Familie Phytolacca aus Amerika eingewandert.

1. **Phytolacca** L. Syst. ed. I (1735). Kermesbeere.

P. einfach, 5blätтерig, krautig oder lederig. Blten zwitтерig od. 1geschlechtig mit Rudimenten des anderen Geschlechts. StB. 8—20.

Fkn. aus (5—)8—10 freien Einzel-Fr. oder zu einer beerenähnl. werdenden Schließfr. verwachsen. SaSchale meist schwarzglänzend.

1. *P. decandra* L. Sp. pl. ed. II 631. — Gemeine Kermesbeere. — B. ei-lztl., ganzrandig, Blten in Trauben, P. $\pm$ rötlich angelaufen, TeilFr. bei der Reife vereinigt bleibend, eine zuletzt schwarze Beere bildend. H. 1—2 m. 7. — An Hecken und Wegen bisweilen aus Gärten verwildert. Stammt aus N Amerika und wird namentlich in SEuropa bisw. des in den Beeren enthaltenen schwarzroten Farbstoffes wegen, der zum Färben von Weinen etc. Verwendung findet, kult., daher auch im Mediterrangebiet hfg. verwildert, z. B. südl. Schweiz, STirol, Istrien.

LXXXIX. Ordnung. **Chenopodiaceae** Ventenat, Tableau d. r. rég. II p. 253; Endl. Gen. pl. 292—300; Moq.-Tandon in DC. Prodr. XIII 2 p. 41 ff.; Benth. et Hook., Gen. pl. III p. 43 ff.; Volkens in Engl.-Prantl., Nat. Pflanzenfam. III 1 p. 36 ff. — Gänsefußgewächse.

Blten kl., zwitterig, vielchig oder 2häusig, allermeist regelm., meist ohne VorB. P. meist vorhanden, einfach, häutig od. krantig, *bleibend*, meist 5teilig, selt. aus 1, 2, 3 od. 4 B. gebildet, in der Knospe regelm. dachig, nach der Blte sich bisweilen vergrößernd, fleischig oder hart werdend oder in Flügel oder Dornen etc. auswachsend. 5 oder weniger vor dem P. stehende, dem Grund desselben od. dem Bltenboden eingefügte StB. Filamente meist fadenfg, seltener bandfg. A. am Rücken angeheftet, fast immer 4fächerig, mit 2 Längsrissen nach innen od. nach der Seite aufsprgd, in der Knospe einwärts gebogen. Fkn. oberständig, frei od. am Grd mit dem P. verwachsen, 1fächerig. Gf. einfach od. 2—4teilig, mit 2, selt. 3—4(—5) N. Fr. meist häutig, nicht od. erst beim Keimen (Beta) aufspringend, meist vom P. ganz od. zum Teil umhüllt und damit abfallend, daher häutig, krustig, lederig od. P. etwas fleischig werdend. Sa. 1, krummläufig, mit 1—2 Häuten, an einem bodenständigen Nabelstrang. E. der Samenschale anliegend, das Eiweiß ringfg umgeb. od. schraubenfg gewunden u. dann meist Eiw. fehlend. — Meist 1- od. mehrjährige Kräuter mit kahlen od. beha., oft fleischigen, meist wechselständigen, ganzrandigen B. ohne NebenB. Blten grün od. ungefärbt, einzeln, am hfgsten in cymösen, end- und seitenständigen Teilbltenständen. — Auf salzigen Böden oft in großer Menge, so an den Meeresufern, auf dem früheren Meeresboden vieler Steppen und Wüsten, an Salinen und sonstigen salzhaltigen Orten (Düngerhaufen, um die Gebäude in Dörfern etc.): Halophyten. Über die ganze Erde verbreitet.

Erste Unterfamilie. **Cyclolobeae** C. A. Meyer in Ledebour, Flora Altaica I p. 310; Volkens l. c. p. 52. Ringkeimer: *Keimling ring-*, *bisweilen hufeisenfg*, das in der Mitte liegende Nährgewebe ganz oder zum Teil umschließend.

Erste Gruppe. **Polynemeae** Volken. l. c. 52, 53. Blten einzeln in den Achseln laubblattartiger TragB., mit 2 großen VorB., zwittrig. PB. fast frei, aufr.; StB. 2—5, unten vereinigt. SaKnospe an langem Träger hängend, Keimmund zur Seite u. nach unten gerichtet. Fr. häutig, von der nicht auswachsenden PHülle umgeben. B. lin. od. pfriemlich. — Kleine, auf dem Boden ausgebreitete Kräuter.

1. **Polynémum** L. Gen. pl. ed. II p. 21 (1742). Knorpelkraut.

PB. 5, häutig, 1nervig, pfrieml.-lztll., zugespitzt. StB. (1—) 2—3(—5), einem bodenstdgen Ring eingefügt, *A. 2fächerig*. 2 seidl., fadenfge, am Grd verwachsene N. Fkn. eifg, ein wenig plattgedrückt, aufrecht. Sa. flach, SaHaut krustig. — ☉.

1. *P. arvense* L. Sp. pl. ed. I p. 35 (1753); *P. arvense a)* minus Döll, Rh. Fl. 287 (1843). — Feldknorpelkraut. — Ziendl. kahl, $\pm$ graugrün. Stg. besonders am Grund sehr ästig, Äste niederliegend od. aufsteigend, dünn und schlank, oft zur BlteZ. noch krz., später meist verlrgert, 2,5—30 cm lang. B. zl. weich, sitzend, 3kantig, mucronat. *VorB. krzer od. so lang als die PB.* Fkn. zuletzt am Scheitel mit einer ringfgen Leiste versehen. Fr. klein, 7—9. — Sandige Äcker und Brachfelder; zerstr. d. d. Gebiet, in der Schweiz nicht hfg; in Salzburg, Kärnten und Krain?, bisweilen gesellig.

Formen: 1. *inundatum* Schrk in Hoppe, Bot. Taschenb. p. 201 (1798); Koch Syn. I 604 (1837). Pfl. üppig, niederliegend. So auf feuchtem Boden. 2. *multicaule* Wallr. Sched. crit. p. 24 (1822); *P. arv. β) procumbens* Gaud. Fl. Helv. I p. 99 (1828). Reichästig, mehr aufr. Auf besserem Boden. 3. *pumilum* Hoppe in Mert. et Koch, Deutsch. Fl. I p. 404 (1823). Pfl. klein, aufr. So auf dürrem Sandboden. *β) Heuffelii* Lang Syll. Ratisb. II p. 219 (1828); Fiek, Fl. von Schles. 372 (1881). Stg. krautig, aufr., nicht warzig-rauh, flaumig, etwas klebrig, sehr schlank. Zweige aufsteigend, fadenfge. B. spreizend, fadenfge, stachelspitzig, bis 12 mm lg, unters. gekielt, öfters zurückgekrümmt. *VorB.* schmal eifg, lgstachelspitzig, kahl, fast so lg wie das P. — NÖsterreich, Ungarn.

2. *P. majus* C. Schimp. 1828, A. Braun in Koch, Taschenb. Deutsch. u. Schweiz. Fl. p. 436 (1844), *P. arv. b) majus* Doell, Rh. Fl. p. 287 (1843). — Größeres K. — Dem vor. ähnlich, aber nicht eine üppigere Form desselben, sondern auch auf dürrem Boden konstant. Äste 5—15 cm lg, zl. dick u. steif. B. u. Blten größer; *VorB. länger als das P.* Sa. größer, etwas feiner punktiert. 7—9. — Brachen, Hügel, gern auf kalkhaltigem Boden. Mittel- und SDeutschland, Böhmen, NÖsterreich, Istrien, Schweiz: Schaffhausen, Diessenhofen, Basel.

3. *P. verrucosum* Lang in Syll. Ratisb. I p. 179 (1824). *P. arv. v. verrucosum* Oborny, Fl. Mähr. p. 334 (1885). — Rauhes

K. — Stg. verlgrt, schlank, gekrümmt, kantig, krautig, bisw. purpurn, aufr.-vielästig, mit verlängerten, *warzig-rauhen*, flaumigen Ästen. B. etwas entfernt, nicht gedrängt, pfrieml.-3kantig, *kurz, anliegend*, unters. stumpfkielig, flaumig, stachelspitzig, starr, bisw. purpurn überlaufen. VorB. eifg.-pfriemlich, stachelspitzig, kahl, *wenig krzer als das P.* StB. 1—5, ihre Fäden fadenfg, Fkn. ellipt.-kugelig, zusammengedrückt, oben mit einer ringfgn Leiste gekrönt. Sa. fast zusammengedrückt, etwas scharfrandig, warzig-punktiert, nicht glänzend, schwarz. — Von arvense verschieden durch mehr verlängerte Stg. u. Äste, kürzere, anliegende B., kleinere Blten, — P. u. — Sa. 7—9. — NÖsterreich. Ungarn.

Formen: 1. *intermedium* G. Beck, Fl. NÖsterr. p. 343 (1890). VorB. graugrün, höchstens 2mal so lg als die Bltenhülle, Fr. sehr kl. — Mähren, NÖsterreich.

Anmerkung: P. arvense, majus u. verrucosum sind wohl nur Unterarten einer Hauptart.

Zweite Gruppe. Beteae Volkens l. c. 52, 54. Blten zwittrig, proterandrisch, in wenig- oder ∞bltigen, cymösen, traubig od. ährig vereinten Teilbltenständen. VorB. vorhanden od. 0. PB. 5, fast bis unten frei. StB. 5 od. weniger, am Grde aus einem häutigen oder polsterfgn Ring entspringd. Fkn. mit 2—3(—5) meist brtclappigen N. Fr. von der PB. gestützt od. eingeschlossen, flach kugelig, *sich bei der Reife oder während der Keimung mit einem Deckel öffnend*. B. kahl. — ☉ od. 4 Kräuter.

2. Beta [Tourn.] L. Syst. ed. I (1735). — Mangold.

Blten mit 2 kl. od. abort. VorB. PB. am Grd mit dem Fkn. verwachsen, auf dem Rücken gekielt, zuletzt über die Fr. zusammenschlagend, am Grde verhärtend, *mittelständig*, kahl. StB. am Grd in einen fleischigen Ring verschmolzen. N. 2—3, selt. 4—5, fast sitzd, SaKnospe mit krzem Träger. Samen wagrecht, glatt, mit lederiger Haut. — Blten der Knäuel oft zu 2—3 am Grunde verwachsen u. bei der Reife zusammen abfallend.

1. *B. vulgaris* L. Sp. pl. ed. I p. 222 (1753). — Gemeiner M. — Pfl. meist kahl, oft dunkelpurpurn überlaufen; Wurzel kräftig, spindel- oder rübenfg, Stg. meist aufrecht, sehr ästig, Äste abstehend, fast rutenfg. GrdB. eifg, stumpf, ± in den Stiel herablaufend, am Grd etwas herzförmig, meist ± wellrandig. StgB. längl. bis lzttl., gestielt, spitzl. Blten in anfangs dichten, sehr langen Scheinähren, krzer als die lin.-lzttl. HochB. N. meist 2, lgl.-eiförmig. H. 0,60—1,25 m. 7—9. ☉ u. ☉. — Im Gebiet nur die Subspecies *maritima* L. wild, die übrigen Formen durch Kultur aus derselben erzeugt.

Unterart: a) *maritima* L. sp. pl. ed. II p. 322 (1763); Koch, Syn. I 608 (1837). — Meerstrands-Mangold. — Wurzel dünn,

vieltengelig; *Stg. niedergestreckt*; B. rauten-eifg, kurz zugespitzt; *N. latif.* — So Istrien u. Litorale, Mediterran- u. atlantisches Gebiet; angebl. bis zur Nordsee. — Dazu als var. 1. *stricta* C. Koch, *Linnaea* XXII p. 180 (1849); B. *foliosa* Ehrenbg nach Aschers. et Schweinf. *Illustr. fl. d'Egypte* p. 125 (1887). Wurzel dünn, Stg. aufr.; wohl die aus der Kultur verwilderte Pfl.

Kulturrassen: *α) cicla* L. *Syst. ed.* XII p. 195 (1767); B. vulg. *η Cicla* L. *Sp. pl.* I 222. — Mangold, Beifskohl, römischer Kohl. — Wurzel ganz im Boden, spindelfg, kaum dicker als der Stg. BStiele u. Mittelrippen oft dick u. fleischig, grün, weiß, gelbl. od. rötl. angelaufen. Als Blattgewächs in verschiedenen Spielarten kult. B. *hortensis* Mill., *Gard. Diet. ed.* VII Nr. 2 (1768).

β) esculenta Salisb. *Prodr.* 152 (1796); B. *vulgaris γ) rapacea* Koch, *Syn. ed.* I 608 (1827). — Runkelrübe. — Wurzel sehr dick, lang od. rundl., fleischig, zuletzt mit dem oberen Teil aus dem Boden ragend. In zahlr. Spielarten kult. Die 3 Hauptformen sind: 1. *altissima* Döll, *Rh. Fl.* p. 291, Zuckerrübe. Wurzel meist dünner u. lger, weiß, hartfleischig, sehr zuckerreich. Zur Zuckerbereitung. — 2. *rubra* Döll *Fl. Bad.* p. 608, Rote Rübe. Ganze Pfl. purpurn-blutrot, GrdB. meist nur gerippt. Wurzel kleiner, blutrot. Die Wurzel wird zu Salat kult. Bei vernachlässigter Kultur geht diese Spielart über in 3. *rapacea* Koch l. c., Runkelrübe. Wurzel dick, längl. od. rund, mit gelber oder rötlicher Haut und weißlichem Fleisch. Als Viehfutter im großen kult.

Dritte Gruppe. *Chenopodieae* Volk. l. c. 52, 58. Blten meist zwittrig, proterogynisch, gewöhnlich in reichblütig., knäueligen Bltenständen; VorB. fehlend. PB. gewöhnlich 5, fast stets krautig, wenigstens bis zur Mitte frei, *an der Fr. sich nicht vergrößernd*, selt. fleischig werdend oder einen häutigen Flügel bekommend. StB. 1—5, am Grund frei od. daselbst in einen drüsigen, polsterfgen Ring verschmolzen. Fr. in vertikaler Richtung od. seidl. zusammengedrückt, *geschlossen bleibend*. B. hfg spiefsfg u. mit Blasenhaa. — Meist Kräuter. Hfg sind neben ZwitterBlten durch Abort eingeschlechtige Blten od. solche mit geringerer Zahl StB. vorhanden.

3. *Chenopodium* [Tourn.] L. *Syst. ed.* I (1735), *Genera ed.* I p. 67 (1737). — Gänsefuß.

PB. 5, meist krautig, hfg am Rücken verdickt oder gekielt. StB. 5, selten 2—4, frei od. am Grd zu einem Ring vereinigt. Fkn. dünn trockenhäutig, meist niedergedrückt-kugelig. Gf. 1, meist krz., N. 2(—5). Fr. vom P. ganz od. zum Teil eingeschlossen. Sa. meist plattgedrückt, wagrecht, seltener senkrecht. — Meist Kräuter mit mehligem od. drüsigen, meist $\pm$ 3eckigen, unregelm. buchtig gez., selten fiederspaltigen od. gzzrandigen B. Blten in gabelig beginnenden, geknäuelten oder lockeren Wickeln in der Achsel von Laub-

oder HochB. Bei manchen Arten finden sich gleichzeitig wagrechte, schiefe u. senkr. Sa.

Erste Rotte. *Chenopodiastrum* Moq., Benth. l. c. FrPerigon krautig, grün od. vertrocknet, sie $\pm$ vollständig umhüllend. *Keimling ringfg.* *Drüsen* 0. B. meist mit Blasenhaa. Viele Arten unangenehm riechend.

1. *C. polyspermum* L. Sp. pl. I 220 (1753). — Vielsamiger G. — Stg. aufr., kantig, mit abstehend. Ästen. B. wie die ganze Pflanze unbestäubt u. kahl, *gzrdg*, *untere eifg bis eifg-lgl.*, *lgestielt*, obere lgl. bis lztzl., mittlere u. obere hfg mucronat, s. selten mittlere ei-spielsfg oder gegen den Grd schwach geschweift-gezähnel. Bltenstände achsel- u. endständig, *locker*, oberste ohne TragB. P. an der Fr. offen stehend, PB. ungekielt. *Samen* unberandet, *glänzend*, braunschwarz, bei starker Vergrößerung *fein punktiert*. ☉. H. 30—75 cm. 7—9. — Grabenränder, Äcker, öde Stellen, Schutt, Gärten, besonders in der Nähe von bewohnten Orten. Durch das gze Gebiet.

Formen: 1. *cymosum* (*cymoso-racemosum* Koch, Syn. I 607). TeilBltenstände aus verästelten Cymen bestehd, meist unmittelbar in den Achseln der LaubB., Pfl. dunkelgrün, selt. rötl. überlaufen, ausgebreitet-ästig; B. meist stumpf. Auf Äckern, in Gärten etc. hfg. — 2. *acutifolium* Sm. Engl. Bot. XXI t. 1481 (1805); Aschers. Fl. Brand. 1864 p. 568; *C. polysp. β) spicato-racemosum* Koch l. c. TeilBltenstände meist achselständige, unbeb., krze, aufrechte Scheinähren darstellnd; Pfl. hellgrün, oft rot überlaufen; Stg. aufrecht, weniger ästig; B. meist spitz. So seltener. Beide Formen gehen ineinander über.

2. *C. vulvaria* L. Sp. pl. ed. I p. 220 (1753); *C. album* var. *Vulvaria* Kuntze, Fl. Leipz. p. 218 (1867). — Stinkender G. — Stg. niederliegend oder aufstrebend, meist ausgebreitet-ästig. B. wie die gze Pfl. graugrün, *mehlig bestäubt*, kl., *lgestielt*, *breit rhombisch-eifg*, *gzrandig*, mucronat. Bltenstände geknäuel, fast *ohne Tragblättchen*, am Ende des Stg. u. der Äste *rispig gehäufte Scheinähren* bildend. P. an der Fr. geschlossen, Abschnitte desselben *ungekielt*. Sa. *glänzd schwarz*, *sehr fein punktiert*, *stumpfrandig*. ☉, selten ☉. H. 15—30 cm. 7—9. — Auf Schutt, an Wegen u. Mauern d. d. gze Gebiet, aber fast nur in den wärmeren Teilen derselben. — Enthält Trimethylamin u. riecht nach Heringslake. Durch Trocknen verliert sich der Geruch, doch schmeckt das Kraut salzig.

3. *C. ficifolium* Sm. Fl. Brit. I p. 276 (1800); *C. album* v. *ficifol.* G. F. W. Mey. Chlor. Hann. 465 (1836). — Feigenblättriger G. — Stg. aufrecht, zl. blattreich, einfach oder mit wenigen aufrechten Ästen. B. hellgrün, besonders auf der blassen Unterseite $\pm$ mehlig bestäubt, in den Stiel keilig verschmälert. Untere B. *fast spiefsfg-blappig*; *Mittellappen* viel länger als als die seitlichen, lgl.-lztzl., mit *fast parallelen Rändern*, *buchtig-gez.*, jeders. mit 1—3 Z.,

± *stumpf*, bisw. etwas mucronat; Seitenlappen nach vorn gerichtet, aufsen mit 1 Z. oder ganzrdg; obere B. lgl.-lin. bis lin.-lztzl., meist ganzrandig. Blütenstände fast blattlos, unterbrochene, meist aufrechte Scheinähren bildend, etwas mehlig bestäubt. B. des Perigons die Fr. bedeckend, seine Abschnitte gekielt. *Sa.* unter dem Vergrößerungsglase *fein grubig-punktiert*, glänzend schwarz, stumpfrandig. ☉. H. 0,30—0,60 m. 7—9. — Schutt, Wege, Äcker, Uferländer, bes. in den wärmeren Teilen des Gebiets, im nördl. u. nordöstl. Deutschl. sehr zerstreut, in Böhmen, Sachsen, Schlesien vereinzelt, im Rheinthale von Sargans, Konstanz u. Basel zerstreut bis zu den Niederlanden; südl. Schweiz, Wallis, Tirol, Salzburg, Kärnten, O.- u. N.-Österreich, Istrien.

Anmerkung. Zwischen dieser Art und der folgenden will Dr. Murr einen Bastard (*C. Dürerianum* Murr, l. B. M. 1901 p. 53) beobachtet haben: Frankfurt a. M.! (cfr. Deutsche Bot. Monatsschr. 1896 p. 36), während Aschersou angiebt, daß er zwischen *ficifolium*, *opulifolium* u. *album* nie habe Übergänge finden können.

4. *C. opulifolium* Schrad. in Koch et Ziz., Cat. pl. Palat. p. 6 (1814); *C. album* v. *opulifolium* G. F. W. Mey. l. c. — Schneeballblättriger G. — Stg aufrecht, mit etwas abstehend. Ästen. B. etwas sattgrün, glanzlos, unters. meist grau-mehlig wie die jüngeren Teile der Pfl., in den Stiel meist keilig verschm., untere u. mittlere im Umfang *rundlich-rautenfg od. breit eifg-rhombisch, oft schwach 3lappig*, ungleich seicht-buchtig gez., *meist gestutzt od. stumpf*; obere B. ellipt. od. ellipt-lztzl., spitzer. Blütenstände fast blattlos, in unterbrochenen Scheinähren oder locker rispig. *Perigon* B. die Fr. ganz bedeckend, Abschnitte gekielt. *Sa.* glänzend schwarz, am Rand abgerundet, sehr fein punktiert. ☉. H. 0,30—0,80 m. 7—9. — Wege, Zäune, Schutt, an Mauern; d. d. wärmeren Teile des Gebiets zerstr.; im nördlichsten Deutschland nur verschleppt, im Rheingebiet zerstr. von Basel bis Westfalen; in Franken, Schlesien, Böhmen, Mähren, Tirol, Kärnten, O.- u. NÖsterreich, Steiermark, Krain, Litorale, Istrien, in der Schweiz im Wallis, bei Chur u. Konstanz.

Formen: 1. *obtusatum* G. Beck, Fl. NÖ. p. 331 (1890). B. vorn sehr stumpf; 2. *mucronulatum* G. Beck l. c. B. stumpf, mit aufgesetztem Spitzchen; 3. *microphyllum* Moq.-Tand. in DC. Prodr. XIII 2 p. 66 (1849). B. auffallend kl. an der gzen Pflze. Frankreich.

Anmerkung. Zwischen dieser u. der folgenden Art kommen nach Dr. Murr, D. Bot. Monatsschr. 1896 p. 37 Bastarde resp. Zwischenformen vor: Bernburg in Thüringen, Innsbruck, Linz, Kolmar i. E., Graz (*C. Borbasii*, *Zschakei*, *Linciense*, *betulifolium* u. *Preissmanni* Murr. in D. Bot. Monatsschr. 1901 p. 38—40; ferner *C. Tridentinum*, *solitarium* u. *Bernburgense* Murr l. c. 49, 50 = *striatum* × *opulifolium*), welche wie auch *platyphyllum* Issler A. B. Z. 1902 p. 193 weiter zu beobachten sind, weil es vielleicht nur eingeschleppte Formen sind.

5. *C. album* L. Sp. pl. ed. I p. 219 (1753). — Weifser G.

Stg. meist ästig, aufrecht od. ausgebreitet, oft kräftig, *grün u. weiß gestreift*. B. *eifg-rhombisch, etwa 2mal so lang als brt*, am Grd meist krzer od. lger keilig in den Stiel vorgezogen u. daselbst gzrandig, oberwärts meist ungleich gez. bis unregelm. u. kl.-gelappt, obere schmaler, bis lin.-lgl. u. $\pm$ gzrdg, *mittl. u. obere meist spitz*. Blütenstände fast blattlos, $\pm$ *geknäult*. Perigon B. die Fr. ganz bedeckend, Abschnitte *gekielt*. Sa. *glänzend schwarz, sehr fein punktiert, fast glatt*, am Rande nicht besonders stumpf. ☉. H. 10—100 cm. 7—10. — Schutt, Mauern, Wege, Kulturland; d. d. g. Gebiet gemein; in allen Erdteilen der nördlichen Halbkugel, auch in Skandinavien. Eine in voller Entwicklung begriffene Art, die sich in den einzelnen Erdteilen in klimatische Rassen teilt, welche durch den Verkehr vielfach wieder verschleppt werden.

Formen: α) *album* L. l. c.; C. *album* α) *spicatum*. Koch, Syn. ed. I p. 606. Blütenstände zu dichten, aufrechten Scheinähren vereinigt. B. wenigstens in der Jugend dicht-weiß-mehlig bestäubt. Dazu f. 1. *spicatum* Koch l. c. Sehr hfg; f. 2. *glomerulosum* Rehb. Fl. Germ. exc. p. 579 (1830—32). Blütenstand rispige Knäuelähren bild.; f. 3. *viridescens* St. Amans, Fl. Agenaise p. 105 (1821), C. *paganum* Rehb. l. c. Mit pyramidenförmigen Knäuelähren; mehr grünlich, hochwüchsig. α) *lanceolatum* Mühlenbeck in Willd. Enum. Hort. Berol. I p. 291 (1809), Aschers., Fl. Brand. 570 (1864). B. lgl.-lztll. bis lztll., $\pm$ ganzrandig. Im Gebiet zerstreut; β) *hastatum* Aschers., Fl. Brand. B. mit abwärts gerichteten Spießsecken. Selten.

β) *viride* L. l. c.; Moq.-Tand. in DC. Prodr. XIII 2 p. 71 (1849); C. *alb.* β) *cymigerum* Koch, Syn. l. c. *Grün, wenig bestäubt*; Blütenstände locker rispig. So hfg.

γ) *microphyllum* Coss. Germ., Fl. Paris; Moq.-Tand. in DC. Prodr. l. c. Stg. am Grd umgebogen u. meist niederliegend od. aufstgd; B. klein, lgl.-eifg od. lztll., ganzrdg od. wenig gezähnt. So selten auf Sand. Brandenburg, Posen?, Elsaß: Kolmar (hier mit zahllosen Exempl. der Normalform). Geruch oft wie C. *vulvaria*.

δ) *leptophyllum* Nuttall, Moquin in DC. Prodr. XIII 2 p. 71. Pfl. ebenfalls in allen Teilen zarter, B. lin., gzrdg, graumehlig. Nach Murr u. Issler eingeschleppt, z. B. Innsbruck u. Kolmar i. E., wie auch C. *trilobum* Issler in A. B. Z. 1902 Nr. 11.

ϵ) *striatum* Kras., Mitt. Nat. Ver. Steierm. XXX (1893) p. 254; Murr in. D. B. M. 1896. p. 32. Wuchs vom Boden an sperrig-ästig, mittlere Äste rutenförmig, Stg. u. Zweige dunkel violett-rot gestreift. B. matt schwarzgrün, ihr Rd rötlich gesäumt. Blütenstände ährig-rispig, olivengrün. Sa. kleiner als bei *album*. (Vgl. Issler in A. B. Zeitschr. 1901 p. 164 ff.) So in Preußen, Tirol, OÖsterreich, Steiermark u. im Rheingebiet; in letzterem an vielen Orten u. immer mit *album*. Dazu auch C. *striatum* $\times$ *ficifol.* Murr, D. B. M. XIV p. 36 (1896) = *opulifolium* $\times$ *ficifol.* Murr, D. B. M. (1894) p. 65 (cfr. A. B. Z. 1898 p. 97 u. 1901 p. 180). — C. *striatum* ist mit *album* durch Übergänge lückenlos verbunden, die von Murr u. Issler als Hybride

angesehen werden. (*C. striatiforme*, interjectum und pseudo-Borbasii Murr in D. B. M. 1896 p. 34 u. 1901 p. 51 ff.)

Anmerkung. *C. album* $\times$ *fiefolium* kommt nach Murr, D. B. M. 1896 p. 36 bei Innsbruck vor.

6. *C. hybridum* L. Sp. pl. I 219 (1753). — Bastard-G. — Stg. kahl, aufr., einfach od. ästig, zl. dick, gefurcht, mit abstehenden, zl. lgen Ästen, locker beb. B. kaum glänzend, kahl, höchstens mit weissen Höckerchen, ansehnlich, *eifg-3eckig*, am Grd *herzfg*, *zl. lang gestielt*, *grob-buchtig-gez.*, beiders. mit 2–4 fast lappenartigen, zugespitzten Z., Mittellappen gröfser, ganzrandig, in eine Spitze vorgezogen. *Bltenstände geknäuel*, in *endständigen*, *unbeblühten Rispen*, deren Äste abstehe. PerigonB. die Fr. nicht ganz bedeckend, Abschnitte derselben *ungekielt*. Sa. etwas glänzend, braunschwarz, am Rande stumpf, *grubig-punktiert*. ☉. H. 0,30–1,00 m. 7–9. — Auf Schutt, an Wegen u. Mauern deh ganz Europa.

Ändert ab:

b) *Paeskei* Aschers. u. Gräbn., Fl. NOD. Flachl. 1898 p. 279. Rispe zusammengezogen, wie der Stg. rödl. angelaufen. So sehr selten: Brandenburg, Sachsen. — Sehr selt. mit fast ganzrandigenB.

7. *C. murale* L. Sp. pl. I 219 (1753). — Mauer-G. — Stg. kahl, aufr., oft mit hellen Höckerchen, mit etwas abstehenden oder aufsteigenden Ästen. B. *mattglänzend*, *wenigstens in der Jugend etwas mehlig bestäubt*, dunkelgrün, *rauten-eifg*, am Grund $\pm$ keilfg, *spitz od. zugespitzt*, *buchtig-gez.*, Z. ungleich, vorwärts gerichtet, *spitz od. krz zugespitzt*. *Bltenstände zl. locker*, *rispenartig*, mit *abstehenden Zweigen*, meist in den Achseln von LaubB. stehend. PerigonB. die Fr. umschliefsend, Abschnitte etwas gekielt. Sa. schwarz, *ganzlos*, *brt scharfkielig berandet*, wenig rauh, kleiner als bei der vorigen, gröfser als bei der folgenden Art. ☉. H. 0,15–0,5 m. 7–9. — Unbebaute Orte, Wege, Mauern, stellenweise gemein d. g. Europa.

8. *C. urbicum* L. Sp. pl. pl. ed. I p. 218 (1753) — Steifer G. Stg. steif aufrecht, einfach od. meist nur unten verästelt, kahl, *grün u. weifs gestreift*. B. *mattglänzend*, mit weissen Höckerchen, *3eckig*, am Grd nur schwach keilfg in den Stiel herabgezogen, *spitz*, verschieden gez., höchstens in der Jugend etwas mehlig. *Bltenstände straff aufrecht*, fast blattlos, untere u. mittlere dem Stg. angedrückt u. meist aus der Achsel von LaubB. entspringend, *geknäuelte Scheinähren* darstellend. PerigonB. die Fr. nicht ganz bedeckend, Abschnitte desselben *ungekielt*. Sa. braunschwarz, *glänzend*, stumpf gekielt, *fast glatt*, nur bei starker Vergr. sehr fein punktiert erscheinend. ☉. H. 0,3–0,6 m. 8, 9. — Ackerränder, Gräben, in Dörfern, zerstr. d. g. Europa.

Formen: a) *melanospermum* Wallr. Sched. crit. 112 (1822); *C. urbicum* Mert. et. Koch in Roehl. D. Fl. ed. III 2 p. 295 (1826). B. mit krzen, 3eckigen Z., am Grd fast abgeschnitten, oft fast ganzrandig (f. *subintegrifolium* Blytt, Norg. Fl. 1878 p. 480). Fehlt in manchen Gegenden, z. B. in der Schweiz. b) *rhombifolium* Mühlenb. in Willd. Enum. Hort. Berol. 288 (1809); Moq. Chenop. Enum.

p. 32 (1840); *C. urb. v. intermedium* Koch, Syn. ed. I p. 605; *C. intermedium* Mert. et Koch, D. Fl. ed. III 2 p. 297 (1826). *B. buchtig* gez., mit ei-lzttl. Z., mehr in den Stiel verschm. — So häufiger; in der Schweiz nur diese Form, welche sich etwas dem *C. rubrum* nähert.

Zweite Rotte. *Ambrina* Spach Hist. Vég. Phan. V 295 (1836); Benth. l. c. Blten geknäuel, PerigonB. die Fr. einschließend, Keimling das Nährgewebe nur zu $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ umgebend. *B. und besonders auch der Fkn. um die GfBasis mit Drüsenhaa., PerigonB. ohne solche.* Wohlriechend.

9. *C. ambrosioides* L. Sp. I 219 (1753); *Ambrina ambr.* Spach l. c. — Wohlriechender G., Jesuitenthe. — Stg. meist aufrecht, kahl. *B. hellgrün, längl. bis lzttl.*, beiders. allmährl. verschmäl., zugespitzt, *entfernt geschweift-gezähnt*, obere $\pm$ ganzrandig, *alle unters. drüsig-punktiert.* Bltenstände wenigblütig, *knäuelfg.* zu unterbrochenen, zl. kurzen Scheinähren vereinigt; TragB. der Knäuel laubblattartig, mehrmals lger als dieselben. PerigonB. der Fr. anliegend. Sa. fast unverändert, glatt, glänzend schwarz, klein. ☉. 7. H. 0,30—0,50. — Früher hie u. da zum Arzneigebrauch kult. und nun an bebauten u. unbebauten Orten u. an Ufern verwildert, doch selten. Beobachtet im Rheingebiet etc., Böhmen, Tirol, Kärnten, NÖsterreich, Steiermark. Sonst im Mediterrangebiet, Asien, M Amerika, Australien.

Dritte Rotte. *Botrydium* Spach l. c. 298. Blten in lockeren, am Ende wickeligen Dichasien. PerigonB. meist an der Pfl. noch lange nach dem Abfall der B. stehen bleibend. *B. u. PerigonB. mit Drüsen, Fkn. ohne solche;* sonst wie *Ambrina*.

10. *C. botrys* L. Sp. pl. I 219 (1753). — Trauben-G. — Stg. aufr., $\pm$ ästig. *B. hell- od. etwas gelbl.grün*, wie die übrigen grünen Teile der Pfl. *drüsig-behaa.*, in der Jugend klebrig, zuletzt erkahlend, die unteren u. mittleren lgl., *stumpf, fast buchtig-fiederspaltig* (wie *Quercus pedunculata*), mit meist stumpfen, gegen die Spitze und an mageren Exemplaren mit stumpflichen bis spitzen Lappen, die obersten klein, lineal-spatelig, $\pm$ gzrandig. Bltenstände achselständig, *obere so lg od. lger als ihr TragB.* PerigonB. an der Fr. *halb offen*, Abschnitte ungekielt. Sa. schwarz, glatt, glänzend. ☉. H. 0,15—0,50 m. 7, 8. — Im Gebiet bisw. verwildert od. verschleppt, z. B. in der südl. Schweiz: Graubünden, Tessin, Wallis; SMähren, STirol, Kärnten, O.- und NÖsterreich, Steiermark, Krain; in NDeutschland, Schlesien und Böhmen bisweilen als Gartenflüchtling. Sonst im Mittelmeergebiet, MAsien, N.- u. SAfrika, N Amerika.

C. foetidum Schrad. in Ges. Nat. Fr. Berl. Mag. II 1808 p. 79, mit gekielten PAbschnitten u. oberen buchtig-fiederspaltigen B., findet sich sehr selt. in Gärten eingeschleppt (Abessinien, Arabien, N Amerika).

Vierte Rotte. **Blitum** [Tourn.] L. Gen. I p. 20 (1737), als Gatt.; *Morocarpus* Moench Meth. p. 342 (1794), als Gatt. Blten knäuelig, PerigonB. 1—5, an der reifen Fr. fleischig-saftig werdend, ungekielt. StB. 1—5. Sa. alle aufr., höchstens an den Endverzweigungen wagrecht, wenig glänzend. Keimling hufeisenfg. — Pfl. unbestäubt. B. kahl od. wenig behaa. — Erdbeerspinat.

11. **C. foliosum** Aschers., Fl. Brandenb. p. 572 (1864); *Blitum virgatum* L. Sp. pl. ed. I p. 4 (1753); *Morocarpus foliosus* Moench l. c.; *C. virgatum* Jessen, D. Exk. Fl. p. 300 (1879); nec Thunb. Nov. Act. Soc. Sc. Ups. VII p. 143 (1815). — Beblätterter E. — Stg. aufr., mit rutenfgen, aufgs aufsteigenden Ästen, bis zur Spitze bcb. B. hellgrün, aufwärts allmählich decresc., lg gestielt, fast spiefsfg-3eckig, zl. lg zugespitzt, in der Mitte der Basis keilfg in den Stiel herabgezogen, tief-gezähnt, Z. ungleich, zugespitzt od. spitz, an den gröfseren B. zl. zahlreich, gegen die BSpitze kleiner werdend; oberste B. oft fast spiefsfg-3lappig, sonst $\pm$ gzzrandig. Bltenknäuel alle in den Achseln von LaubB. sitzend, entfernt. PerigonB. meist 3(—5); StB. meist 1; Sa. am Rd abgerundet u. rinnensfg vertieft. FrKnäuel kugelfg, scharlachrot, zl. klein. — ☉. H. 0,15—0,60 m. 7, 8. — Im Mediterrangebiet bis Indien einheimisch; verwildert in den wärmeren Gegenden von Deutschland, Böhmen, Mähren, Kärnten, NÖsterreich, Steiermark, Tirol, Schweiz; selten zu Gemüse kult.

12. **C. capitatum** Aschers., Fl. Brand. 572 (1864); *Blitum cap.* L. Sp. pl. I p. 4. — Ähriger E. — Stg. einfach od. wenig verästelt, oberwärts unbeb. B. hellgrün, zl. locker stehd, 3eckig od. fast spiefsfg, am Grd gestutzt u. schwach keilig herabgezogen, buchtig-wenigzähmig. Bltenknäuel gröfser als bei *foliosum*, obere ohne TragB., zu einer unterbrochenen Scheinähre verbunden. Gipfelblte der Knäuel 4—5zählig, Seitenblten mit 3(—2)teiligem P. u. meist nur mit 1 StB. Sa. scharfrandig, FrKnäuel dunkelrot (himbeergrofs). ☉. H. 0,15—0,60 m. 6—8. — Aus SEuropa verwildert auf Schutt, an Wegen d. d. g. Gebiet; oft lange Zeit an einem Ort auftretend; selt. kult.

Fünfte Rotte. **Pseudoblitum** Benth. et Hook. l. c. (*Orthospermum* C. A. Mey., Fl. Alt. I p. 13 [1829]). PerigonB. an der Fr. krautig, StB. wenigstens an den Mittelblten der Knäuel 5, sonst meist 3; Sa. glänzend; Keimling ringfg, das Eiweifs völlig umschliessend. Sonst wie *Blitum*.

13. **C. rubrum** L. Sp. pl. I p. 218 (1753); *Blitum rubr.* C. A. Mey. l. c. p. 11; *Orthospermum r.* Opitz Sezn. p. 70 (1852); *Agathophytum r.* Rehb., Fl. Sax. 321 (1842). — Roter G. — Stg. aufr. od. $\pm$ aufstgd, wie die ganze Pfl. oft rot überlaufen od. gestreift, einfach od. ästig. B. grün, fettglänzend, unbestäubt, ei-rautenfg od. lgl.-rautenfg, am Grde keilfg, meist spitz od. bis $\pm$ stumpfl., buchtig gez. mit lgl.-lztzl. bis ei-lztzl. vorgerichteten Z., meist fast spiefsfg-3lappig, obere bis lin.-lztzl. u. oft ganzrandig. Bltenstände in aufr.,

gegen den Grd mit Laubblättchen versehenen Scheinähren. Mittelblten 5zählig, Seitenblten oft 3zählig mit (1—)3 StB. PABschnitte ungekielt. *Sa. stumpfrandig*, kastanienbraun, nur die der Gipfelblten der Knäuel *wagrecht*, übrige senkrecht. ☉. H. 0,15—1 (—2,50) m. 7—10. — In Dörfern, an Wegen, Mauern, Schutt, zl. hfg d. d. g. G., doch in manchen Gegenden fehlend.

Formen: a) *blitoides* Lej. Fl. Spaa p. 126 (1811); Wallr. Sched. 407 (1822); *Blitum rubr.* β) *acuminatum* Koch, Syn. II p. 699 (1843—45). Stg. aufr., hoch, *B. lg zugespitzt*, Perigon zuletzt etwas fleischig, ± blutrot; Scheinähren öfter am StgEnde eine unbeb. Rispe bild. — So auf feuchten Äckern. — b) *botryoides* Sm. Engl. Bot. XXXII, t. 2247 (1811), Sond. Fl. Hamb. p. 145 (1851); *Blit. rubr.* β) *paucidentatum* Koch, Syn. I. c. Stg. meist ausgebreitet, *B. brter*, *krzer*, *etwas fleischig*, oft stumpfl. — So in Dörfern und auf salzh. Boden in NDeutschland, Mähren, O.- u. NÖsterreich. — f. *humile* Hook. Fl. Bor. Am. II p. 127 (1840); Moq. in DC. Prodr. XII 2 p. 84 (1849) ist eine Kümmerform, deren Stg. aufer den Keimb. nur noch 2 B. u. eine GipfelBlte besitzt. — Bei gzrdgen B. bekommt *C. rubrum* Ähnlichkeit mit *polyspermum*, dessen FrPerigon aber offen ist.

14. *C. glaucum* L. Sp. pl. I p. 220; *Blit. glauc.* Koch, Syn. ed. I u. II; *Agathophytum gl.* Rehb. I. c. — Blaugrüner G. — Stg. aufstgd od. niederliegd, meist unten ästig, grün u. weiß gestreift. *B. längl. od. eifg-lgl.*, meist stumpf, entfernt buchtig-gez., in den BStiel keilfg verschm., *unters. blaugrün od. weißlich*, mehlig bestäubt, *obers. bläul.-hellgrün*, oft etwas dicklich, glanzlos, obere krz gestielt. Bltenstände blattwinkel- u. endständige, fast unbeb. Scheinähren bild. Perigon-Abschnitte ungekielt. *Sa. größtenteils wagrecht*, mit einigen senkrechten gemischt, glatt, schwarzbraun, zl. *scharfrandig*. ☉. H. 15—50 cm. 7—10. — Auf salzhaltigem Boden, z. B. in der Nähe von Düngerstätten, Dorfgräben, an Mauern, an Salinen u. am Meeresufer, d. d. g. Gebiet.

Formen: 1. *concolor* G. Beck, Fl. NÖst. 331 (1890). BUSeite fast gleichfarbig. NÖst. — f. *humile* Peterm., Fl. Lips. 200 (1838) stellt Zwergexpl. dieser Art dar.

Sechste Rotte. *Agathophyton*. Moq., Ann. Sc. Nat. Sér. II, I (1834) p. 291 t. 10 c; *Orthosporum* Nees v. Esenb. Gen. 7. 6. B. ganzrdg, öfter wellrdg, N. sehr grofs, wagrecht absteht, *FrPerigon häutig*; alle *Sa. aufr.*, Keimling ringfg.

15. *C. bonas* Henricus L. Sp. pl. I p. 218 (1753); *Blitum b.* H. C. A. Mey. in Ledeb. Fl. Alt. I p. 11 (1829); *Agatophyton b.* H. Moq.-Tand. I. c. 291, Chen. Monogr. p. 46. — Guter Heinrich. — Grundachse perennierend, krz, mit oft nicht laubartig entwickelten B., aus deren Achseln der Stg. sich erhebt. Stg. aufstgd od. aufr., einfach, mehlig-bestäubt. *B. lggestielt*, wenig glänzd, ± mehlig-bestäubt, zl. ansehnl., 3eckig, *am Grd ± spiefsfg*, oberste lgl.-lztll.,

krzer gestielt; BBrand s. selt. undentl. gez., BUSeite mit kleinen Drüsen locker besetzt, daher etwas klebrig. *Bltenstände kurze, gehäufte Scheinähren bildend, die zu einer dichten, oberwärts walzenförmigen od. pyramidalen, nur am Grd beblätterten Rispe zusammengestellt sind.* Perigon-Abschnitte nicht gekielt. GipfelBlte der TeilBltenstände 5zählig, seitliche mit 2—3 StB. od. öfter weiblich. Sa. *stumpfrandig*, glänzd dunkelbraun. 4. H. 15—60 cm. 5—8. — An öden Plätzen, Wegen und Zäunen d. d. Gebiet bis in die Alpen hfg.

Formen: 1. *dentatum* Knaf in Celak. Prodr. Böhm. p. 151 (1871). B. schwach gezähnel. Schweiz, Böhmen. — 2. *alpinum* DC. Fl. fr. III 388 (1805). Kleinere Alpenform.

Vierte Gruppe. Atripliceae Volk. l. c. 52 u. 62. Blten in gabelig beginnenden, knäueligen Wickeln, welche zu meist unbeb., end- u. achselständigen Scheinähren zusammengestellt sind, eingeschlechtig, selten Zwitterblten beigemischt, welche den ♂ gleichen, ♂ *Blten ohne VorB., aber mit Perigon*, bisw. mit rudimentären Fkn. ♀ *Blten mit 2 VorB. u. meist ohne P.*, ohne Rudimente von StB, die ♂ Blten oft an Zahl stark übertreffend. StB. 1—5, unten vereinigt. Fr. von der Seite od. vom Rücken zusammengedrückt, von den oft miteinander verwachsene u. sich vergrößernden beiden VorB. eingeschlossen. Sa. aufr. od. wagrecht. Keimling ringförmig. — Kräuter u. Sträucher mit gewöhnlich spießförmigen B., die durch zerstörte Blasen- oder Sternhaare meist schülferig sind.

Erste Untergruppe. Atriplicinae Volk. l. c. B. kahl od. mit Blasenhaaren, Sa. wagr. od. aufr.

4. *Spinacia* [Tourn.] L. Syst. ed. I (1735). — Spinat.

Blten 2häusig, mit einzelnen ZwitterBlten. ♂ Blten mit 4—5teiligem, häutigem P. u. 4—5 StB. ♀ Blten mit 2 krautigen, nicht gekielten VorB., die zu einer die Fr. umschließenden, nur an der Spitze 2—3spaltigen Hülle verwachsen sind und verhärten, bisw. sich in Dornen verlängern. N. 4—5, lg fadenförmig, Sa. aufr., am Grd geschnäbelt. — ☉ u. ☼, kahle, unbestäubte Kräuter mit 3eckig-eiförmigen od. spießförmigen B.

1. *S. oleracea* L. sp. pl. I p. 1027 (1753). — Spinat. — Stg. aufr., einfach od. ästig. B. lggestielt, lgl.-eiförmig od. 3eckig-spießförmig, spitzl. bis spitz, ganzrdg od. gez., obere lgl., am Grd keilig. H. 30—50 cm. 5, 6. — Vielleicht aus dem Orient stammend; zum Küchengebrauch kult.

Arten: a) *glabra* Mill. Gard. Dict. ed. VIII Nr. 2 (1768). — Sommerspinat. — B. lztl.-eiförmig; *FrHülle* glatt, *ohne Stacheln*. Zarter als b. *S. inermis* Moench Meth. p. 318 (1794).

b) *spinosa* Moench l. c. B. spießförmig, am Grd beiderseits mit 1—3 ± lappenartigen Z., unterste meist am Grd keilförmig. *FrHülle* an der Basis ihrer Lappen mit 2(—4) ± knorpeligen Stacheln. Als

Winterspinat, weil weniger gegen Kälte empfindlich, kult. — Beide Kulturformen nicht samenbeständig.

5. **Atriplex** [Tourn.] L. Syst. ed. I (1735), Gen. I p. 317 (1737). — Melde.

Blten 1- od. 2häusig, mit einzelnen ZwitterBlten. ♂ Blten mit 3—5teiligem, krautigem od. häutigem P. u. 3—5 StB. ♀ Blten mit 2 brten, nicht gekielten, meist flachen, krautigen, $\pm$ 3eckigen VorB., welche nur unten od. bis zur Mitte hinauf verwachsen sind, *sich an der Fr. vergrößern*, oft fast gz od. nur unten verhärten. Fkn. eifg od. plattgedrückt. N. 2(—3), pfrieml. od. fadenfg. Sa. aufr., selt. schief od. wagr., SaHaut krustig. Keimling ringfg. — Kräuter u. Sträucher mit wechselständigen (unten bisw. gegenstgdn) B., welche wie der Stg. in der Jugend mit Blasenhaa. bedeckt sind u. beim Zusammenfallen derselben grauschülferig werden. Blten in Knäueln, welche hfg zu einfachen od. zusammengesetzten Ähren zusammengestellt sind. Bei vielen Arten finden sich viererlei Blten: ♂ mit P. ohne VorB., ♀ ohne P. mit 2 VorB. (geben aufr. Sa.), ZwitterBlten mit P. ohne VorB. (geben wagr. Sa.), ♀ Blten mit P. ohne VorB. (geben wagr. Sa.).

Erste Untergattung. **Euatripix** Volkens l. c. 65. Würzelchen des Keimlings unten, etwas nach oben od. nach der Seite gebogen.

Erste Rotte. **Dichospermum** Dumort. (Euatripix C. A. Mey. Fl. Alt. I p. 305). Blten 1häusig. ♀ Blten zweierlei: solche mit VorB. ohne P. mit aufr. Sa. und solche mit P. ohne VorB. und wagr. Sa.

1. *A. hortense* L. Sp. pl. ed. I p. 1053 (1753). — Garten-M. — Stg. aufr., meist weißl.-grün. *B. glanzlos, meist beiders. hellgrün*, etwas bläul. überlaufen, oft unters. schwach schülferig, gzrandg od. schwach gez., gestielt, *untere herzfgy-3eckig, spitzlich*, mittl. aus ei- od. spiefsfgem Grd lgl. od. lztzl. VorB. der ♀ Blten fast bis zum Grde geteilt, rundl.-eifg, glatt, ganzrdg, netzaderig, am Bltenstiel etwas herablaufend, wie die Fr. etwas größer als bei folg. Art. *FrStiel so lg als die Fr.* ☉. H. 0,30—1,25 m. 7, 8. — Gebaut u. oft in Gärten od. deren Nähe verwild., etwas früher als nitens blühend, aus Centralasien stammend.

Formen: 1. *rubrum* Crantz Jnst. I p. 206 (1766); Moq. Chenop. Enum. p. 52 (1840). Pfl. blutrot. — 2. *ochroleucum* Kuntze, Fl. Leipz. p. 220 (1867). Pfl. weißl.-gelb (Kulturpfl.).

2. *A. nitens* Schkuhr Handb. III p. 541 (1803); *A. acuminatum* W. Kit. Pl. rar. Hung. II p. 107 t. 103 (1805). — Glänzende M. — Stg. aufr., einfach od. ästig. *B. oberseits glänzd, unters. grau- od. weißschülferig*, gestielt, untere u. mittlere 3eckig-eifg od. lgl., *zugespitzt*, am Grd gestutzt od. *fast spiefs-herzfgy*, buchtig-gez. od.

gstrandg, oberste Igl.-lztzl., oft ganzrdg. Scheinähren locker-rispig. *FrStiel unterhalb der VorB. viel krzer als die Fr.* Sonst wie vor. ☉. H. 60—125 cm. 7—9. — Wegränder, Schutt, Mauern, Weinberge, Felsen, Flußufer. Mittel-. N.- u. ODeutschland, Schlesien, Böhmen, Mähren, O.- u. NÖsterreich, Steiermark, Krain; oft nur verwildert. — B. zl. veränderlich, oft im Schatten wenigshülferig.

Zweite Rotte. *Tentliopsis* Dumort. (*Schizotheca* C. A. Mey. l. c. 306). Blten 1häusig. Nur 1 Art ♀ Blten mit 2 VorB. ohne P. Sa. aufr.

3. *A. patulum* L. Sp. pl. I 1053; *A. angustifolia* Sm. Fl. Brit. p. 1092; *A. angustifolium leiocarpum* Gaud. Fl. Helv. VI p. 320 (1830); *Schizotheca patula* Fourr. Ann. Soc. Lyon, nov. s. XVII p. 143; *Schizoth. pat. α) macrotheca* G. Beck, Fl. NÖ. 335 (1890); *Tentliopsis pat. Celak*, Ö. B. Z. 1872 p. 168. — Ausgebeitete M. — Stg. aufr. bis niederlgd, untere Äste spreizend. B. wechselständig, beiders. bläul.-grün, gestielt, untere ei-lztzl. bis rauten-eifg od. fast spiefsfg, am Grd keilfg, obere lztzl. bis lin., spitz, gzrdg od. wenigz, dann der unterste Z. viel gröfser als die übrigen. Scheinähren meist aufr., walzenfg. VorB. bis zum Grunde geteilt, gstrandg od. gezähnt, glatt od. oft krz weichstachelig, *mit spiefsfg vorgezogenen Seitenecken*; sonst wie folgende. ☉. H. 30—100 cm. 7, 8. — Schutt, Wege, Dämme, Ackerränder. Gemein d. d. gze Europa, auch in den übrigen Erdteilen.

Ändert ab:

a) *erectum* Huds. Fl. Angl. ed. I p. 376 (1762); *A. angustif. erect.* Gaud. l. c.; *A. pat. β) microcarpa* Koch, Syn. I 610; *Schizoth. pat. β) microtheca* G. Beck l. c. Scheinähren, dicht, rispig. *VorB. kaum gröfser als die Fr.*, durch dieselbe gewölbt, meist weichstachelig. So in manchen Gegenden nicht gerade selten. Deutschland, Schweiz, O.- u. NÖsterreich.

b) *angustissimum* Wallr. Sched. crit. 116 u. 506 (1822); *angustifolium* Aschers. et Gräbn. NOD. Flachl. 285. Scheinähren locker, meist unverzweigt; *VorB. gröfser als die Fr.*, flach, glatt od. weichstachelig. — Auf salzhaltigem Boden werden die B. oft dick u. fleischig; hierher f. *crassum* Mert. et Koch in Röhl., D. Fl. ed. III 2 p. 315 (1826) u. f. *succulentum* M. et K. l. c. Die f. *pedicellatum* Marss., Fl. Neu-Vorp. p. 394 (1869), hat nach der BlteZ. deutlicher gestielte Blten. Pommern.

4. *A. oblongifolium* W. Kit. Pl. rar. Hung. III p. 278, t. 211 (1812); *A. Tartaricum* Schk. Hand. ed. II 4 p. 331 (1808); Koch, Syn. II p. 701 et auct., non L.; *Schizotheca tart.* Celak. Prodr. p. 149 (1871); *Tentliopsis obl.* Cel. Ö. B. Z. 1872 p. 168. — Länglichblättrige M. — Stg. u. Äste aufr. *Untere B. ei-lztzl. bis rauten-eifg od. fast spiefsfg*, oft gezähnt, obere lztzl. bis lin.-lztzl., meist gstrandg; B. wechselständig, gleichfarbig od. unters. mehlig-grauschülferig, wie oft die ganze Pfl. Scheinähren walzenfg, unter-

brochen, an der Spitze nickend. *VorB. ei-rautenföig od. eiföig-3eckig*, spitz, *ganzzrandig*, bis zum Grund getrennt, *allermeist glatt*. ☉. H. 30—100 cm. 7—9. — Dämme, Wege, trockene Hügel, selten. Im Rheingebiet von Mannheim bis Bingen u. Kreuznach stellenweise hfg, Bad Nauheim, Provinz u. Königreich Sachsen, im Elbegebiet bei Wittenberg - Schönebeck - Magdeburg die NGrenze erreichend, im Odergebiet bei Krossen, bei Landsberg a. W., Thorn, Schwetz; in Böhmen, Mähren, O.- u. NÖsterreich.

Formen: 1. *campestre* Koch et Ziz, Cat. pl. Palat. 24 (1814). B. lztzl., obere lin. — 2. *rubrum* Baquet, Bull. Soc. Belg. XXII (1883) *VorB.* rot, so selt. — Variiert ferner mit gröfser. u. klein. *VorB.* an der reifen Fr.

5. *A. litorale* L. Sp. pl. I p. 1054; *A. salina* Desv. Journ. Bot. I 48 (1813); Schizoth. lit. Fourr. I. c. 143. — Strand-M. Stg. aufr., meist sehr ästig; Äste aufr., kahl, stark gerieft. *B. lin.-lztzl. bis lin., scharf gez. od. ganzrdg.*, etwas fleischig, gleichfarbig, am Grd in den krzen BStiel verlaufend, öfter mucronat. Scheinähren *steif aufr.*, zuletzt $\pm$ stark unterbrochen. *VorB.* zur FrZeit *rauten-eiföig, gezähnelt*, am Rücken von erhabenen Punkten rauh. ☉. H. 30—60 cm. 7—9. — Am Meeresstrand von Mecklenburg bis W.- u. OPreußen verbr., Nordsee; selten an den Ufern der Ströme landeinwärts gehd, s. s. verschleppt. *Litorale* u. *Istrien*. Küsten des Atl. u. Mittelmeers.

Formen: a) *serratum* Huds. Fl. Angl. ed. I p. 377 (1762); Mert. et Koch, D. Fl. ed. III 2 p. 317 (1826); *A. marinum* Detharding Consp. Fl. Megap. p. 24? B. breiter, buchtig-gez. N.- u. Ostsee. — b) *angustissimum* Marss., Fl. Neu-Vorp. 394 (1869). B. schmal, halbstiellrund. Nicht selten. — c) *rhynchotheca* Fischer in Marss. l. c. *VorB.* grofs, oft fleischig, in einen stumpfen Schnabel verlängert, oberw. weit klaffend. S. s. Neuvorpommern.

6. *A. hastatum* L. Sp. pl. I 1053 ex p.; *A. patulum* Sm. Fl. Brit. 1094 (1804); *A. latifolia* Wahlbg, Fl. Suec. II 660 (1824—26); Schizoth. h. Fourr. I. c. 143; Teutliopsis h. Celak, ÖBZ. 1872 p. 168. — Spiessblättrige M. — Stg. stark verästelt, mit ausgebreiteten Ästen, aufr. *B. kahl*, grasgrün od. unters. etwas grau, gestielt, *untere ei-lztzl. bis rauten-eiföig od. 3eckig-spiessföig* mit abstehenden od. $\pm$ abwärts gerichteten Spiesslappen, gezähnt, oft *gegenständig*, *mittlere spiess-lztzl.* ffg, gez. od. gzdrg, obere lztzl., gzdrg. *VorB.* zur FrZeit *3eckig*, nur am Grd verbunden, ganz krautig, am Grd gestutzt, gerundet od. etwas verschm., *klein-gez. bis gzdrg.*, glatt od. weichstachelig. ☉. H. 30—100 cm. 7—9. — Wege, Zäune u. unkult. Orte des flachen Landes hfg, in höheren Gegenden fehlend od. selt., in der Schweiz nur eingebürgert im Wallis, bei Zürich etc.

Formen: a) *genuinum* Aschers. Scheinähren locker, meist unverzweigt; *VorB. grösser als die Fr., flach*. Dazu f. Bollei Aschers., Fl. Brand. p. 577 (1864). Dunkelgrün, etwas fleischig; B. meist tief gez.; *VorB.* sehr grofs, mit schmalen, kurzen Z. Vielleicht

Übergang zu *calotheca*. So in der Mark. — f. *macrothéca* Schumach. Enum. Sael. I p. 299 (1801); A. pat. v. valida Mert. et Koch, D. Fl. ed. III 2 p. 313 (1826). VorB. fleischig, gzrdg od. schwach gezähnel. NDeutschland. — β) *microspermum* W. Kit., Pl. rar. Hung. III p. 278, t. 250 (1812); A. oblongif. Host, Fl. Austr. I 320 (1827). Scheinähren dicht, öfter rispig. VorB. so groß als die Fr., durch dieselbe gewölbt, am Grd gerundet od. $\pm$ verschm. So in Deutschland, Böhmen, Mähren, Niederösterreich. — Andere Formen: a) *salinum* Wallr. Sched. crit 506 (1822) A. latifol. γ) *salina* Koch, Syn. ed. I p. 611. B. bes. unters. grauschülferig. So an Salinen u. am Meeresufer. — 1. *Sackii* Rostk. et Schum., Fl. Sed. 401, t. 1. Eine grauschülferige F. mit gezähnten B. — 2. *deltoideum* Aschers. B. mit abw. gerichteten Spiefsecken. — b) *triangulare* Willd. Sp. pl. IV 963 (1805); Moq. l. c. 95. B. 3eckig, nicht od. wenig spiefsfg, meist kl., gzrandg, $\pm$ weißschülferig. NDeutschland, Istrien. — 3. *oppositifolium* DC. Rapp. I p. 12 (1824), Moq. l. c. Untere u. oft mittlere B. gegenständig. So nicht selten. — 4. *prostratum* Boucher, Fl. Abbev. p. 76 (1803); Lange, Haandb. D. Fl. II 712 (1856). $\pm$ niederliegend, B. wechselständig. — 5. *longipes* Drej., Fl. exc. Hafn. Nr. 303 (1838), Marss. l. c. 395. Fr. zuletzt unterh. der VorB. gestielt.

7. A. *calothéca* Fr. Novit. Fl. Suec. Mant. III p. 164 (1842); A. *laciniatum* L. Fl. Suec. ed. II 364 (1755), non. Sp. pl.; A. *hast.* γ) *calotheca* Rafn., Dan. Fl. II 240 (1796); A. *hastata* Koch, Syn. II p. 611 et auct. plur., L. ex p. — Schönfrüchtige M. — In allen Teilen kräftiger als *hastatum*, sonst zl. ähnl., namentlich zur BlteZ. Meist kahl. Untere B. fast 3eckig-pfeilfg, tief buchtig-gez., obere spiefs-lzttfg, oberste gzrdg. Spiefsklappen der unteren B. meist $\pm$ rückwärts gerichtet. VorB. zur FrZ. herzf-g-3eckig od. am Grd gestutzt, eingeschnitten-gez. mit pfrieml. zugespitzten Z., ihre Spitze vorgezogen u. gzrdg. ☉. H. 30—100 cm. 7—9. — Auf Schutt u. an Wegen längs der Meeresküste der Ostsee, Finnlands, SSchwedens, Dänemarks u. Englands. So bei Warnemünde, Rügen, Greifswald, Stralsund, Usedom, Swinemünde, Danzig, Königsberg, Memel; verschleppt im Binnenland bei Frankfurt a. O., Berlin, Mewe a. d. Weichsel u. in OPreußen. — Eine f. *pedicellata* Marss. l. c. 396 mit lger gestielten Fr. in Pommern.

8. A. *Babingtonii* Woods in Bab. Man. ed. III p. 270 (1851); A. *rosea* Bab. Trans. Bot. Soc. Edinb. I 13 (1840): A. *hast.* v. *Babingtonii* Hartm., Fl. Scand. ed. VII p. 182 (1858); A. *crassifolia* Fr. Nov. Mant. III p. 163 (1842) non C. A. Mey. — Babingtons M. — Dem A. *hastatum* ebenfalls ähnl. — Untere B. oft gegenständig, 3eckig-spiefsfg od. fast 3lappig-spiefsfg, meist buchtig-gez., seltener gzrdg, obere gestielt, aus spiefsfgem Grund lzttl., Scheinähren leb., VorB. $\pm$ dreieckig, breit-rautenfg, spitz, vom Grund bis zur Mitte verwachsen, untere bei der FrReife knorpelig verhärtet, am Rand gezähnel. ☉. H. 30—60 cm. 8, 9. — Am Meeresufer von

England u. Skandinavien u. an der Ostsee stellenweise: Warnemünde, Heiligendamm, Rügen, Usedom, Peenemünde.

Formen: 1. *macrotheca* Marss. l. c. 397. VorB. größer. — Pommern; dazu f. *virescens* Lange, Fl. Dan. t. 2713. Von größerem Wuchs u. lebhaft grünen Laubb. Schleswig. — 2. *microtheca* Marss. l. c. Mit kleineren VorB. Pommern.

Dritte Rotte. *Sclerocalymna* Aschers. Bot. Ztg. 1874 p. 246 — 247. Wie vorige Rotte, aber VorB. bis über die Hälfte verwachsen, bei der Reife vom Grund bis zur Mitte knorpelig verhärtet, weißlich. — Stg. weißlich, obere B. sitzend.

9. *A. roseum* L. Sp. pl. ed. II p. 1493 (1763); Schizoth. r. Fourr. l. c.; Teutliopsis r. Celak. l. c. 159. — Rosen-M. — Stg. meist aufr., sperrig-ästig. B. wie die übrige Pfl. je nach Standort $\pm$ weißschülferig, *eifg*, *fast rautenfsg* (nicht oder kaum spiefsfg), gegen den Grd gzrandig, nach vorn $\pm$ buchtig u. ungleich gez., obere längl. *Scheinähren unterbrochen, fast bis zur Spitze beb.* VorB. *breit-eifg-3eckig*, spitz, gez., bisw. fast ganzrandig, zuletzt meist höckerig. ☉. H. 30—90 cm. 7—9. — Dörfer, Wege, Schutt, zerstr. d. d. nördl., nordöstl., östl. u. südöstl. Gebiet, namentlich auf $\pm$ salzhalt. Boden; im Rheingebiet von Mannheim bis Mainz, Westfalen, Thüringen, Sachsen, Mecklenburg, Pommern, Brandenburg, Schlesien, Böhmen, Mähren, NÖsterreich, Litorale, Istrien. — Dazu auch *A. album* Scop. Delic. Insub. II p. 16, tab. 8 (1787).

10. *A. laciniatum* L.¹⁾ Sp. pl. ed. I p. 1053 (1753). — Gelapptblättrige M. — Dem vorigen ähnl. — Stg. oft ausgebreitet-ästig, wie die B. bes. in der Jugend $\pm$ weißschülferig, *untere ei-spiefsfg*, $\pm$ *tief-buchtig-stumpfzählig*, bisw. *fast 3lappig*, gestielt, obere lztl.-spiefsfg. *Scheinähren nur am Grunde beb., dicht-blütig, zu einer Endrispe zusammengestellt, welche die ♂ Blten enthält*; ♀ Blten einzeln od. zu wenigen in den BWinkeln. VorB. *rautenfg-spiefsfg*, meist gez, *innere fast 3lappig*, mit gestutzten Seitenlappen. ☉. H. 3—6 dm. 7—9. — W.- u. NWKüsten des Atlant. Ozeans; im Gebiet nur am sandigen Strand der Nordsee-Inseln u. der WKüste von Holstein u. Schleswig. — Eine Form mit kleineren B. f. *parvifolium* Lange, Hand. Dansk. Fl. ed. IV p. 282, Prahl, Fl. Schlesw.-Holst. II p. 183 (1890) in Schleswig.

11. *A. Tataricum* L. Sp. pl. ed. I p. 1053 (1753); *A. laciniat.* Koch, Syn. ed. I 611 et auct. mult., non L.; Schizoth. lac. Fourr. l. c.; Teutliops. T. Celak. l. c. — Tatarische M. — Dem *A. roseum* ähnl. Untere B. rautenf-3eckig, obere aus spiefsfgem Grd längl., *tief buchtig gez.* *Scheinähren endständig, nicht beb.*, höchstens am Grunde. VorB. zur FruchtZ. rautenf od. fast 3lappig-gez. od. fast gzrdg. ☉. H. 3—6 dm. 7—9. — Böhmen, Mähren, NÖsterr., Istrien, in NDeutschland an Wegen, Mauern sehr selt. u. nur ver-

¹⁾ Zur Synonymie dieser Species siehe Ascherson in Bot. Ztg. 1874 p. 247.

schleppt: Berlin, Stettin, Warnemünde, Königsberg, Schweidnitz, Ratibor. Hfg um Prag. Bei Würzburg? ob noch.

Formen: 1. *integrum* Moq.-Tand. in DC. Prodr. XIII 2 p. 93. B. nur schwach buchtig. NÖsterreich. — 2. *diffusum* Ten. Prodr. Fl. Nap. I p. 57 (1811—15); A. lac. δ) *hastifolium* C. Koch in Linnaea XXII p. 183 (1849). Ausgebr.-ästig, B. tiefgez., fast spiefsfg. NÖsterreich.

Zweite Untergattung. Obione (Gaertn. Fruct. II 198, t. 126 [1791]), Volk. l. c. 66. Würzelchen des Keimlings oben u. weit emporgezogen.

Vierte Rotte. Halimus Wallr., Sched. crit. 117 (1822). VorB. an der reifen Fr. fast bis oben verwachsen. SaHaut häutig.

12. *A. portulacoides* L. Sp. pl. I p. 1053; *Halimus* p. Dum. Fl. Belg. p. 20 (1827); *Obione* p. Moq. Chenop. Enum. p. 75 (1840). — Potulakartige Salzmelde. — Stg. *halbstrauchig*, meist niedrig, aufstrebend, mit aufsteigend. Ästen, wie die B. u. Blten-Hüllen weißgrau-schülferig. B. lgl.-vkt-eifg, ganzrandig, stumpf, am Grund in den kurzen Stiel zusammengezogen, gegenständig, $\pm$ bläulich-grün, obere schmal-lin. bis fast nadelfg. BltenKnäuel in endständigen u. bisw. darunter achselständigen, zusammengesetzten Ähren, welche nach oben blattlos sind. σ u. φ Blten gemengt. *Bltenhülle zur Fr.-Zeit ungestielt, 3lappig, weichstachelig*. 2. H. 60—150 cm. 7, 8. — Meeresufer der Nordsee (früher auch an der Ostsee), Litorale, Istrien (Böhmen?, ob verschleppt?).

13. *A. pedunculatum* L. Sp. pl. II p. 1675 (1763); *Halimus* ped. Wallr. l. c.; *Obione* ped. Moq.-T. Chenop. Enum. l. c. — Stielfrüchtige Salzmelde. — Stg. hin u. her gebogen, aufr. od. aufsteigend, schlingig-ästig, *krantig*, nebst den B. grünlich-weißmehlig. B. lgl.- bis lztzl.-spatelfg, stumpf, mucronat, gzrandig, am Grd in einen krzen Stiel verschmäl., meist wechselständig. VorB. an der Fr. vollständig verbunden, FrHülle daher verkehrt-3eckig, ausgerandet-2lappig, in der Ausrandung mit einem krzen Zähnen, Lappen $\pm$ zurückgebogen, *FrHülle zuletzt lggestielt*, anfangs die Bltenrispen ährenartig od. knäuelig zusammengezogen. $\odot$. H. 7—30 cm. 7—9. — Meeresufer u. salzhaltige Orte, selt. aber gesellig. Von den Küsten Englands, Schwedens, der Nord- u. Ostsee bis SRußland u. Turkestan; am Mittelmeer nicht nachgewiesen; an Salinen u. salzh. Stellen Mitteldeutschlands: bei Stalsfurt, Halle, Magdeburg, Artern, Greifswald etc.

Zweite Untergruppe. Eurotiinae Volk. l. c. p. 63. B. mit Sternhaa., Sa. aufrecht.

6. *Eurotia* Adans. Fam. II 260 (1763); *Diotis* Schreb. Gen. 633 (1791); *Ceratospermum* Pers. Syn. II 551 (1807); *Axyris* L. Syst. ed. VI add. (1748). — Hornmelde.

Blten 1- oder 2häusig. σ Blten mit tief 4spaltigem, häutigem,

behaa. P. StB. 4, am Grund des P. eingefügt. ♀ Blten mit 2 behaa., in der Mittelrippe gefalteten, an den Rändern bis über die Mitte verwachsenen, oben spitz zulaufenden VorB. Fkn. lgl.-eifg, zusammengedrückt, seidenhaa. N. 2, fadenfg. Fr. dünnhäutig, in eine zusammengedrückt-4kantige, röhrig-krugfge, harte, von den VorB. gebildete, innen u. außen mit Sternhaa. versehene, oben 2gehörnte, zuletzt oft 4klappige Kapsel eingeschlossen. Keimling hufeisenfg. — Sträucher od. Kräuter mit lin.-lglichen od. eifgen, stumpfen, filzigen B. Blten gegen die Spitze der Zweige in Knäueln, die zu Scheinähren vereinigt sind.

1. *E. ceratoides* C. A. Mey. in Ledeb., Fl. Alt. IV p. 239 (1833); *Axyris ceratoides* L. Sp. pl. I p. 979 (1753); *Diotis cerat.* Willd. Sp. pl. IV p. 368 (1805). — Hornmelde. — Stg. holzig, $\pm$ aufsteigend, ästig, wie die B. in der Jugend dicht sternhaa. u. daher grauweißl.-grün. B. $\pm$ schmal-lzttl., spitz, gzrdg. ♂ Bltenknäuel in beb., endständigen Scheinähren, ♀ zu (1—)2—3 blattwinkelständig. Keimling weißlich. 2. H. 2—6 dm. 7, 8. — Mediterran-asiatische Art: in NÖsterreich bei Ehrensbrunn u. um Retz, sowie im südlichen Mähren, eingewandert.UNKULT. Orte.

Fünfte Gruppe. *Camphorosmeae* Volk. l. c. 52, 68. Blten zwittrig, mit eingeschlechtigen, gleichgestalteten gemischt. cymös od. ährig, selten einzeln in den Achseln von LaubB. *Perigon*B. meist *häutig*, meist höchstens bis zur Mitte frei, hfg im unteren Teil verhärtend. VorB. fast immer 0. StB. 4—5, selten weniger, dem Grd des P. angewachsen, frei od. am Grd verbunden. *Fr. geschlossen* bleibend. Sa. mit häutiger Schale. Keimling hufeisen- od. meist ringfg. B. meist schmal u. lg-seidenhaa., ganzrandig. — Kräuter u. Sträucher.

7. *Camphorosma* L. Diss. 8 (1747), Amoen. Akad. I 392. — Kampferkraut.

Bltenhülle häutig bleibend, sackartig, mit Haa. u. Drüsenhaa., mit 4 freien, aufr. Z., davon 2 gegenüberstehende größer. StB. 4, hervorragend. Fkn. brt-eifg, Gf. schlank, meist mit 2 fadenfgn N. Fr. $\pm$ eifg, zusammengedrückt. Sa. aufr.; Keimling grün, Würzelchen unten. — Sträucher od. unten verholzende Kräuter. B. nadelartig, an kurzen Zweigen dicht stehend. Blten blattwinkelständig, geknäuel-ährig, an der Spitze der Zweige, kl.

1. *C. monspeliaca* L. Sp. pl. ed. I p. 122 (1753). Haariges K. — Rauhhaa. Staude. B. nebst den TragB. pfriemlich. 2. H. 3—6 dm. 7, 8. — Sandige Orte im Litorale, Istrien, Veglia, Dalmatien. Mediterran-asiatische Art.

8. *Kochia* Roth in Schrad. Journ. Bot. (1800) p. 307, t. 2 (incl. *Bassia* All.). Kochie.

Bltenhülle an der Fr. häutig od. $\pm$ verhärtet, krug- od. kreiselfg,

behaa. od. kahl, an der Spitze mit 5 einwärts gebogenen Zpfhn od. Z. StB. 5; Fkn. breit-eifg, in einen krzeren od. lgeren, meist schlanken Gf. ausgezogen. N. 2, selt. 3, fadenfg. Fr. von der Bltenhülle eingeschlossen, $\pm$ kugelig. Sa. mit häutiger Haut, wagrecht, s. s. aufr. Keimling ringfg, hfg grün. — Meist Stauden od. Sträucher, selt. Kräuter, mit sitzend., schmalen, $\pm$ behaa. B. Blten einzeln od. zu mehreren in den BWinkeln.

Erste Untergattung. *Bassia* All. Misc. Taur. III 177, t. 4 (1766), non Koenig ex Linn. Mant. II app. 555 (1771). Perigonzipfel zur FrZeit mit aufr. od. abstehenden, kegel- od. dornenfgen Anhängseln.

1. *K. hirsuta* Nolte, Nov. fl. Holsat. p. 24 (1826); Chenopod. h. L. Sp. pl. I 221 (1753); *Salsola* h. L. Sp. pl. II p. 323 (1763); *Suaeda* h. Rehb., Fl. Germ. exc. 580 (1830—32); *Echinopsilon* h. Moq. Ann. Sc. nat. ser. II 2 (1834) p. 127; *Bassia* h. Aschers. in Schweinf. Beitr. Fl. Aeth. p. 187 (1867). Rauhhaarige K. — *Krautig*, rauhhaa.; B. lin., stumpf. Blten paarweise blattwinkelständig. *Anhängsel des Perigons an der reifen Fr. kegelfg.* ☉. H. 15—30 cm. 8, 9. — Meeresstrand. In Schleswig-Holstein an der Ostsee, nicht mehr bei Warnemünde, nicht in Pommern; an der Nordsee bei Husum, Büsum, Deichsand; von da lgs der atl. Küste des Kontinents. im Mittelmeer bis MRufsländ.

Zweite Untergattung. *Kochia* Roth l. c. Perigonzipfel am Rücken mit 5 gesonderten, wagrechten, sternfg ausgebreiteten Flügeln od. P. mit 1 ringsum laufenden scheibenfgen Flügel.

2. *K. scoparia* Schrad., Neues Journ. III 3 u. 4 p. 85 (1809); Chenopod. scop. L. Sp. pl. ed. I p. 221. Besenfge K. — *Krautig*, flaumig. B. lin.-lätzl., gewimpert, flach; Blten zu zweien. Anhängsel der FrHülle krautig, *sehr krz-3eckig, spitz.* ☉. H. 15—40 cm. 8—10. — SEuropa; bisweilen kult. u. auf Kulturland verwildernd, in NDeutschland bisw. eingeschleppt, z. B. Berlin, Köpenik, Westplatte bei Danzig, in Böhmen bei Prag, Bodenbch etc.; auch in der Schweiz schon beobachtet; sonst in Mähren, NÖsterreich, Steiermark, Krain, Litorale, Istrien, STirol.

3. *K. prestrata* Schrad. l. c.; *Salsola* prostr. L. Sp. pl. ed. I p. 222 (1753). Niederliegende K. — *Halbstrauchig*, mit $\pm$ zahlr., aufsteigend. Stg.: an allen grünen Teilen flaumhaa. bis grauzottig, später verkahlend u. oft rötl. werdend. B. lin., flach, in den Achseln mit BBüscheln. Blten meist zu dreien. *Anhängsel der Fr.-Hülle rundl., fast nierenfg, etwas lger als der Perigondurchmesser.* 2. H. 15—35 cm. 8—10. — Sandfelder. Mediterran-asiatische Art. NÖstereich, Mähren, z. B. bei Mantnitz im Brünner Kreise.

4. *K. arenaria* Roth. in Schrad. Journ. II 1 p. 307 (1800); Chenopod. aren. Gaertn., Mey. et Scherb., Fl. Wett. I p. 356 (1791). Sandliebende K. — *Krautig*, meistens unten rutenfg-ästig, alle T. rauhaa., gewöhnlich unten rot angelaufen. B. pfrieml.-fadenfg,

nadelartig, etwas fleischig, unters. *gefurcht*. Blten meist zu dreien. Anhängsel des P. an der Fr. *fast rautenförmig, ungleich*, bisw. $\pm$ rötl. ☉. H. 15—40 cm. 8—10. — Sandboden. Rheingebiet von Walldorf-Schwetzingen bis Ingelheim. Mähren, NÖsterreich.

Formen: 1. *longifolia* Koch, Syn. I 605. TragB. viel lger als die Bltenknäuel. So hfg. 2. *brevifolia* K. l. c. TragB. von der Länge od. wenig lger als die Knäuel. Seltener.

Sechste Gruppe. *Corispermaceae* Volk. l. c. 52, 72. Blten zwittrig, ährig; VorB. 0. PerigonB. meist frei od. verwachsen, häutig durchscheinend, *sich bei der Reife nicht verändernd*. StB. 1—5. Fr. aus dem P. weit hervorragend, flach. Sa. aufr., mit häutiger Schale. Keimling ringförmig.

9. *Corispermum* (B. Juss.) L. Syst. ed. I (1735). Wanzensamen.

PB. (0—)1—3, ungleich, meist durchsichtig, schuppenförmig, das hintere größer, oben unregelm. buchtig-gez. StB. dem Bltenboden inseriert, fadenförmig, mit brt-lgl., leicht abfallend. A. Gf. 2teilig, N. 2. Fr. $\pm$ kreisförmig, planconvex, berandet od. geflügelt. — Kräuter mit sitzend., schmalen, zerstr.-behaa. B. Blten in krzen, dichtbltigen oder verlängert., wenigbltigen Ähren an den Zweigenden. Meist SO-Europa bis Zentralasien. Steppenpfl.

1. *C. hyssopifolium* L. Sp. pl. I 4. Ysopblättriger W. — B. 1nervig, mucronat, TragB. der Blten eiförmig, zugespitzt, mit einem häutigen Rand von der $\frac{1}{2}$ Breite des krautigen Teils. PerigonB. 2 vorhanden. Fr. kahl, rundl-eiförmig, Flügel nur am Rd ganz schmal durchscheinend, kaum gezähnel, an der Spitze ganzrandig u. dort mit 2 Stachelspitzchen versehen. ☉. H. 1—4 dm. 8—10. — Kiesige Orte, Brachen, Bahndämme. In Deutschland selten und nur eingeschleppt. Darmstadt, Umgebung von Berlin (hier an manchen Stellen jetzt häufig), Swinemünde. NÖsterreich. Sonst SEuropa bis Centralasien u. NAmerika.

Formen: 1. *leptopterum* Aschers. B. V. Brand. 1881 p. 62. Flügel dünn. 2. *pachypterum* Aschers. l. c. Flügel dicker.

2. *C. intermedium* Schweigg. in Königsb. Arch. Naturw. I p. 211 (1812); *C. hyssopif. β* macropterum Fenzl in Ledeb., Fl. Ross. III 760 (1849—51). Mittlerer W. — Dem hyssopifol. sehr ähnlich. PerigonB. fehlend, s. s. ein kleines Schüppchen vorh. StB. 1. Flügel der Fr. breit, durchscheinend-häutig, die Fr. 2mal so groß als an vor. ☉. H. 15—30 cm. 8, 9. — Im Sand an der Ostseeküste bei Danzig, Westerplatte, Plehnendorf, Neufähr bis Kahlberg, OPreußen bis Memel.

3. *C. nitidum* Kit., Schult., Östr. Fl. ed. II 2 p. 7 (1814); *C. microspermum* Host, Fl. Austr. I 319 (1827); *C. hyssopif. α* microcarpum Neilr., Fl. v. Wien 192 (1846). Glänzender W. — Zierlicher, Stg. hin u. her gebogen, glänzend, sehr ästig. TragB.

eifg, zugespitzt, *mit einem häutigen Rande von der Breite des übrigen krautigen Teils*, wie die schmal-lin. B. mucronat. *Perigon*B. 2, das obere groß, gez. StB. meist 5. Fr. kahl, rundl.-eifg, geflügelt; Flügel kaum gezähnt, *an der Spitze ganzrandig*, mit 2 Stachelspitzen. Ähren verlgt, dünn, locker. Fr. 4mal kleiner als bei intermedium ☉. H. 15–25 cm. 8. — NÖsterreich: Donauufer u. -Inseln bei Wien u. von da nach Ungarn, Rußland u. Mittelasien. — Eine Form purpurascens Host. l. c. 318, Moq. in DC. Prodr. XIII 2 p. 141 (1849) in NÖsterreich.

4. *C. Marshallii* Stev. Mém. Soc. Nat. Mosc. V p. 336 (1814); *C. squarrosus* M. Bieb. Fl. Taur.-Cauc. I p. 3 (1808); *C. elatum* Host l. c. 319; *C. intermedium* Rchb., Fl. Germ. exc. 584, non Schweigg. Marshallis W. — Stg. zl. dünn, stark verästelt, aufr. Äste spreizend-bogig-aufsteigend, wie die lin., mucronat. B. $\pm$ von Büschelhaa. rauhhaa. TragB. eilzttl., verschmälert-spitz, mucronat. *Perigon*B. 0. Fr. kahl, fast kreisrund, geflügelt; *Flügel gezähnt, an der Spitze ausgeschnitten, in der Mitte des Ausschnittes mit 2 Stachelspitzen*. StB. 1–3. ☉. H. 15–70 cm. 8, 9. — Auf Sand der Rheinfläche bei Schwetzingen wahrscheinlich seit den Befreiungskriegen eingeschleppt u. jetzt noch vorhanden; früher einmal bei Danzig. (Rußland, Sibirien.)

Siebente Gruppe. *Salicornieae* Volk. l. c. 52, 73. Blten zwittrig, proterandrisch, einzelne ♀, gewöhnlich in 3blütigen Dichasien in der Achsel von SchuppenB. Perigon aus 3–4 hfg bis zur Spitze verwachsenen, krautigen oder häutigen B. gebildet. VorB. 0. StB. 1–2. Blten zu keuligen, zapfenähnlichen Blütenständen geordnet od. in Höhlungen scheinbar blattloser Zweige. Fr. meist sehr dünnhäutig. Sa. aufr. Keimling ringfg od. bogig. B. kahl, hfg gegenständig, paarweise verwachsen u. den krzen Internodien angewachsen. — Kahle, $\pm$ dickfleischige Kräuter u. Sträucher mit meist gegliederten Zweigen. Bewohner der Steppen u. der Meeresküsten.

10. Arthrocnemum Moq.-Tand. Chenopod. Enum. 111 (1840).
Glasschmalz.

TragB. der Blten gegenständig, verwachsen, bleibend, die Blten kaum miteinander verwachsen, scheinbar in Aushöhlungen übereinander stehender Zweigglieder. Perigon verwachsenb., eifg od. kantig, an der Fr. $\pm$ schwammig, oben 3–4spaltig od. -zählig; die beiden seidl. Abschnitte größer, etwas spitz, der hintere krzer u. abgerundet, der vordere am kleinsten od. 0. StB. 2, vorn u. hinten stehend. Fkn. eifg, etwas zusammengedrückt. Gf. mäfsig lg, N. 2, pfrieml. Fr. eifg, häutig od. verhärtet. Sa. glatt od. papillös mit reichl., seidl. Nährgewebe. Keiml. stark bogig gekrümmt, Würzelchen unt. — Aufr. od. aufsteigende, scheinbar blose Sträucher.

1. *A. glaucum* Ung.-Sternb. in Atti Congr. Bot. Firenze 1874

p. 283 (1876); *A. fruticosum* Moq.-Tand. *Chenop. Enum.* III u. in DC. *Prodr.* XIII 2 p. 151 pp.; *Salicornia glauca* Del., *Fl. Ägypt.* Illustr. 69 (1813); *S. fruticosa* Ten., *Fl. Nap.* I p. 2 (1811); *S. macrostachya* Morici, *Fl. Venet.* I p. 2 (1820); *S. fruticosa* β) *pachystachya* Koch, *Syn.* II 693 (1844). Bläulichgrünes G. — WStock knorrig-holzige, dick, *senkrecht* od. schief, bisweilen stammartig, an den Köpfen mit krzen StgBüscheln, auf Sumpfboden weitschweifig verästelte, oberwärts krz u. dicht verzweigte, glatte, blattlose, bis 6 dm hohe Stg. treibend. Blten zu beiden Seiten der am Ende keulenförmig verdickten u. *sehr verkürzten* Astglieder *in gleicher Höhe* nebeneinander, mit kantig gerilltem, aber völlig *ungeflügeltem* P., zusammen dichtgedrängte, dickwalzliche, bis zur Spitze fruchtbare, braune, 4—6 cm lge Ähren bildend. A. grofs, sattgelb FruchtP. 4 mm lg, kahl. Sa. fein-warzig-rauh, glänzend schwarz. 2. H. 10—60 cm; 6, 7. — Meeresufer: am Mittelmeer von den Kanaren bis ins Rote Meer. Istrien, z. B. Grado, Monfalcone, Strugnano etc.

11. *Salicornia* [Tourn.] L. Sp. pl. ed. I 357. Glasschmalz.

TragB. der Blten gegenständig, verwachsen, bleibend, die Blten zu 3—7, meist unter sich etwas verwachsen u. dem Grd der Höhlung, worin sie stehen, angewachsen. Perigon verwachsenb., fleischig, meist 4kantig, am Scheitel fach- u. 3—4zählig, an der Fr. schwammig. StB. 2, vorn u. hinten stehend, das vordere bisw. 0. Fkn. eiförmig, etwas seith. zusammengedrückt, mit 2 pfrieml. od. 1 zackigen N. Fr. häutig, eiförmig od. längl.; Sa. mit feinen, hakig gekrümmten Borsten bedeckt, fast ohne od. ohne Nährgewebe. Keimling zusammengefaltete, Keimlappen dick fleischig, dem abwärts gerichteten Würzelchen parallel.

1. *S. herbacea* L. Sp. pl. II p. 5 (1763); *S. europ. herbacea* L. Sp. I 4. Krautiges G. — Stg. krautig, meist sehr ästig, selt. einf., aufr., selt. ausgebreitet od. aufsteigend, seine Glieder oberwärts verdickt. Scheinähren krz u. dünn gestielt, stumpf od. spitzlich, jedes Glied beiderseits mit 3 Blten, *von denen die mittlere höher steht als die seitlichen*, die 3 Blten daher ein Dreieck bildend, jede mit einer fast rhombischen Schuppe. Fkn. unter der Schuppe verborgen bleibend, Gf. krz u. brt, mit zerschlitzter N. Fr. in einer Höhlung des Stg. hinter der Schuppe, den Sa. durch eine unregelm. punktförmige Öffnung in der Mitte der Schuppe entleerend. ☉. H. 5—45 cm. 8, 9. — Auf feuchtem Lehnboden an salzhaltigen Orten, oft ganze Strecken überziehend. An der Nord- u. Ostsee bis Stolpmünde, bei Danzig eingeschleppt. Im Binnenland selten: Stafsfurt, Salzwedel etc., in Mecklenburg bei Brühl, Sulzer Saline, in Pommern bei Kolberg hfg, in Posen bei Schubin, Inowrazlaw; Mähren, NÖsterreich, Istrien.

Formen: 1. *patula* Duv.-Jouve *Bull. Soc. bot. Fr.* XV p. 175 (1868), Buchenau, *Fl. NWD.* p. 192 (1894). Äste weit abstehend; hfg. — 2. *prostrata* Pall. *Ill. pl.* p. 8, t. 3 (1803). Niederliegend;

selt. — 3. *stricta* G. F. W. Mey. Hann. Mag. 1824 p. 178; *S. radicans* Mert. et Koch, D. Fl. ed. III 1 p. 292. Stg. starr aufr.; hfg. — 4. *gracilis* G. F. W. Mey. l. c. Ähren schlank od. zl. dünn. — 5. *pachystachya* Koch, Syn. ed. II 693 (1844). Ähren dicker. — 6. *pygmaea* Pall. l. c. p. 9. Oft nur 2—3 cm hoch.

2. *S. fruticosa* L. Sp. pl. ed. II p. 5; *S. herb. fruticosa* L. Sp. pl. I p. 3; *S. Arabica* L. l. c.; *Arthrocnemum frutic.* Moq. Chenop. Enum. 111 pp. (1840). Strauchiges G. — Strauchartig, Wurzelstock *wagrecht kriechend*, verbogen. Stg. aufr., rund, ästig, gegliedert, *holzig*, dünn; Zweige krautig, gegen- od. wechselständig, aufsteigend, mit krzen, runden, oben zusammengedrückten u. ausgerandet-2spalt., stumpflappigen Gliedern u. end- u. seitenständigen, fast sitzenden od. gestielten, *zuletzt langgestreckten*, cylindrischen od. fast keulenföcylindrischen, stumpfen Ähren, die aus 5—15 krzen Gliedern bestehen. *Blten in gleicher Höhe nebeneinander*, *P. flügelig berandet*, Ähren oben unfruchtbar, zugespitzt, 1—3 cm lg. A. grofs, hellgelb. Fruchtperigon 2 mm lg; Sa. fast glatt, braungelb. 4. H. 3—6 dm. 8, 9. — Mittelmeergebiet: Litorale, Istrien. — Hat mit *Arthrocnemum glaucum* grofse Ähnlichkeit u. ist vielleicht eher neben jenes zu stellen.

Zweite Unterfamilie. **Spirolobeae** C. A. Mey. in Ledeb. Fl. Altaica 1 p. 370, Volk. l. c. 52. Spiralkeimer: Keimling spiralig aufgerollt; Nährgewebe 0 od. vom Keimling in 2 Massen geschieden.

Erste Gruppe. **Suaedeae** Volk. l. c. 52 u. 78. Blten zwitтерig, proterogynisch, mit eingeschlechtigen gemischt, welche stets Rudimente des anderen Geschlechts zeigen. VorB. schüppchenartig. Perigon 5blättrig, krautig od. häutig. StB. 5. N. ringsum papillös. Fr. von der veränderten od. unveränderten Bltenhülle eingeschlossen. Sa. wagrecht od. aufr. — Am Meeresstrand wachsende Kräuter od. Sträucher mit wechselständigen, kahlen, fleischigen B.

12. Suaeda Forsk., Fl. Ägypt.-Arab. 69, t. 18 B. (1775).
Suaeda.

1geschlechtige Blten meist ♀. Perigon kugelig od. krugfg, krautig, an der Fr. etwas fleischig od. schwammig, 5lappig. Lappen gleich, ohne Anhängsel, od. 2—3 dicker, selten alle wagrecht geflügelt. StB. 5, meist dem P. unter den Lappen eingefügt. Discus 0. Fkn. $\pm$ frei, eifg, niedergedrückt-kugelig od. fast flaschenfg. N. 2—5, bisw. rot, krz pfrieml. od. fadenfg. Fr. häutig od. schwammig. Sa. aufr., wagr. od. schief, glatt, mit od. ohne Nährgewebe. Keimling hfg grün. — B. fleischig, cylindr. od. halbeylindr., grün od. bereift. Blten einzeln in wenigbltigen, mitunter den TragB. etwas angewachsenen Knäueln.

Erste Rotte. **Eusuaeda** Volk. l. c. 80. P. 5spaltig, Lappen

fast gleich, ohne Anhängsel, an der Fr. unverändert. Fkn. am Grd breit sitzd od. etwas angewachsen. Sa. meist aufr.

1. *S. fruticosa* Forsk. l. c. 70, Moq. *Chenop. Mon.* p. 122 (1840); *Chenopod. fruticos.* L. Sp. pl. I 221 (1753); *Salsola fr.* L. Sp. pl. II 324 (1763); *Schoberia fr.* C. A. Mey. in *Ledeb., Fl. Alt.* I 402 (1829). — Strauch- od. bäumchenfg, Stg. aufr., weifsl., sehr ästig, mit aufr.-abstehenden, kahlen, immergrünen Ästen. B. sehr kurz (8—12 mm lg), fast rund, am Grd verschm., stumpfl., dickl., kaum bereift, blaugrün, beim Trocknen schwarz, untere lger, obere locker dachig, bisweilen eingekrümmt. Blten achselständig, oft einzeln, selten in 3blütigen Knäueln. P. lgl.-kugelig. N. meist 3, lztzl.-pfriemlich, fast 2spaltig od. ausgebissen, abstehend. Fkn. fast cylindr., Sa. fast geschnäbelt, stumpfrandig, glatt, stark glänzend. 4. H. 6—10 dm. 8, 9. — Mittelmeergebiet. Früher bei Triest, in letzter Zeit im Litorale u. in Istrien nicht beobachtet.

Zweite Rotte. *Schoberia* C. A. Mey. in *Ledeb., Fl. Alt.* I 400 (1829). Perigon mit od. ohne Anhängsel, an der Fr. unverändert; Fkn. gewöhnl. unten zusammengezogen. Sa. meist wagrecht.

2. *S. maritima* Dumort., *Fl. Belg.* 22; *Chenopodium marit.* L. Sp. pl. 221; *Schoberia m.* C. A. Mey. l. c.; *Chenopodina m.* Moq., DC. *Prodr.* XIII 2 161. Meerstrands-S. — Pfl. blaugrün, oft rötl. überlaufen. Stg. kahl, meist von Grund an ausgebreitet-ästig, mit aufsteigend. od. liegenden, meist dicht mit krzen Zweigen besetzten Ästen, locker beh. B. sitzend, fleischig, overs. flach, unters. gewölbt, also halbcylindrisch, nach unten etwas verschmälert, aber am Grde brter sitzend, untere oft stumpf, obere spitzlich, am Rand weifsl. Blten in 3—5bltigen Knäueln in der Achsel der TragB. der Zweige u. des StgEndes. Perigon stumpf-5eckig-kugelig, Abschnitte eifg, sehr stumpf, nach aufsen gewölbt. Sa. *wagrecht*, glänzend, schwarz, gegen den Rand *schwach-gestreift-punktiert*. ☉. H. 7—30 cm. 8, 9. — Meeresküste u. im Binnenland bisw. auf Salzboden, oft gesellig. Nord- u. Ostseeküste, östl. der Oder seltener, bei Danzig, in OPreußen nur eingewandert; im Binnenlande an den Salinen u. salzigen Orten der Gegend von Magdeburg: Stalfurt etc. Mähren, NÖsterreich, SSteiermark, in Istrien hfg.

Anmerkung. *S. salsa* Pall. *Illustr.* pl. 46 t. 39 soll in NÖsterreich gefunden worden sein; sonst in den Salzsteppen Asiens u. am Roten Meer.

Zweite Gruppe. *Salsoleae* Volk. l. c. 53 u. 81. Blten mit grofsen, die Knospen einhüllenden VorB., meist einzeln in der Achsel laubb.ähnlicher TragB. Perigon meist häutig u. (4—)5zählig StB. 4—5; N. innen papillös. Fr. von dem meist wagrecht geflügelten P. eingeschlossen. Sa. wagrecht od. aufrecht.

13. *Salsola* L. *Syst. ed.* I (1735). Salzkraut.

Blten einzeln od. zu mehreren, axillär; P. meist 5teilig, Abschnitte lgl. od. lztzl., an der Fr. zsammenneigd, ob der Mitte wagr.

geflügelt, unten frei u. unverändert od. schüsselfg verwachsen u. verhärtend. StgB. 5 od. weniger. Fkn. $\pm$ eifg, mit krzem od. langem Gf. N. 2(—3), pfrieml. od. fadenfg. Fr. häutig od. etwas fleischig. Sa. meist wagr.; Keiml. hfg grün. — Kräuter u. Sträucher mit meist wechselständigen, sitzenden, schmalen, meist behaa. B.

1. *S. kali* L. Sp. pl. I 222. Kali-S. — Pfl. graugrün, zerstr.-krz-steifhaa. bis erkahld. Stg. saftig, meist von unten an sehr ästig, Äste ausgebreitet od. absteht, weißl. u. grün od. purpurn gestreift. B. $\pm$ fleischig, *lin.-pfriemfg*, fast stielrund, *stechend-mucronat*, am Grd verbreitert u. hantrandig, obere brter u. krzer, ebenfalls mucronat. Blten einzeln. VorB. des P. *stechend-mucronat*, länger als das P. PerigonB. an der *Fr. unten pergamentartig*, oben dünnhäutig, ihre Anhängsel rundlich, so lang als die PZpfl. ☉. H. bis 45 cm. 7—9. — Sandige Orte am Meere; im Binnenland zerstr. am Ufer größerer Flüsse od. in der Nähe großer Städte, z. B. in der Mark, in Sachsen, Rheinebene von Schwetzingen abw.; Böhmen, Mähren, NÖsterreich, Steiermark, Krain, Istrien.

Formen: 1. *vulgaris* Koch, Syn. Untere B. brt, kräftig, sehr stachelig. Flügel der PB. lang, am Rd ausgefressen-gezähnt. Meeresufer. — 2. *tenuifolia*, untere B. dünn, fadenfg; Flügel der PB. zl. kurz. — *S. Tragus* L. ist die aufr., $\pm$ kahle Form des Binnenlandes.

2. *S. soda* L. Sp. pl. 223. Soda-S. — Krautig, kahl, ästig, Äste aufstehend; B. lin., halbstiellrund, spitzl., krz stachelspitzig. *Perigon an der Fr. ganz häutig*, Abschnitte quer gekielt. Sonst wie vor. ☉. H. bis 30 cm. 7—9. — Meeresufer. Istrien, Triest.

XC. Ordnung. **Polygonaceae** Juss. Gen. p. 82; Endl. Gen. p. 304; Benth. et Hook. Gen. III p. 88; Benth. u. Meisner in DC. Prodr. XIV 1 p. 1; Dammer in Engl.-Prantl, Nat. Pfl.-Fam. III 1 p. 1. Knöterich-Gewächse.

Blten zwittrig od. 1geschlechtig, stets regelm., bald mit (2—)3 gliedrigen Quirlen, bald mit spiralig angeordneten Bltenteilen. Perigon meist gleichfg ausgebildet, grün od. gefärbt, unterständig, mit 3—6 Lappen od. Zipfeln, nach der Blte unverändert od. teilweise auswachsend. StB. meist 6—9, selt. weniger od. mehr, hfg z. T. verdoppelt, frei. A. meist innenwendig, nicht selt. die der inneren StB. außenwendig. Fkn. stets 1fächerig, aus (2—)3(—4) FrB. zusammengesetzt, stets nur 1, meist aufr., bisw. auch umgewendete SaKnospe tragend. Gf. 3, selt. 2 od. 4, frei od. unten verwachsen, bisw. sehr krz. Fr. frei od. eingeschlossen, eine Nufs mit sehr reichl., mehligem Nährgewebe. Keimling meist mehr od. weniger aus dem Mittelpunkt od. seitl. bis außen liegend, gekrümmt od. gerade, mit meist flachen, selt. gefalteten KeimB. — Meist krautige Gewächse mit gewöhl. wechselständigen u. meist am Grde mit einer stengelumfassenden, häutigen od. fleischigen Tute versehenen,

gewöhnlich ganzrandigen, selt. handfg eingeschnittenen od. fiederspaltigen, einfachen B. Blten einzeln od. in meist verschiedenartig zsammmengesetzt. Blütenständen, meist klein.

Erste Gruppe. **Rumiceae** Damm. l. c. 8, 16. Blten cyklisch, 3- od. 2gliedrig. LaubB stets mit Tuten.

1. **Rumex** L. Syst. ed. I (1735); Benth. Hook. l. c. Ampfer.

Perigon 6-, selt. 4teilig. Zpfl des inneren Kreises während der FrReife $\pm$ auswachsend u. die Fr., aber nicht fest, umschliefsend (Verbreitungsorgane). StB. 6; Fkn. 3kantig; Gf. krz, mit grofsen, vielfach geteilt. N. versehen. — Unsere Arten ausdauernde, selt. 1jährige Kräuter mit grund- od. auch stengelständigen, saftigen, oft am Grd herz- od. spiefsfgn B. Tuten häutig, bald verschwindend. Blten in Büscheln, meist lggestielt, von $\pm$ grofsen TragB. gestützt.

Erste Rotte. **Lapathum** Meifsn. l. c. (Tourn., Adans. Fam. II 277 (1763). Blten zwittrig od. vielehig. B. am Grd nicht spiefs- od. pfeilfg.

*) Innere Zipfel der Blütenhülle schwielenlos od. undeutl. schwielentragend.

1. **R. alpinus** L. Sp. pl. I 334 (1753); **Lapathum** alp. Lam., Fl. Fr. III 7 (1778). Alpen-A. — WurzelB. sehr grofs, kreisrundl.-herzfg, gerundet-stumpf, zuweilen an der stumpfen Spitze mit einem kurzen, aufgesetzten Spitzchen, ihr BStiel ober. rinnig. Blütenstand gedrängt, mehrfach verzweigt, reichbltig, ohne LaubB., seine Äste anliegend, nur am Grd der Hauptäste mit einem LaubB. Innere PerigonB. *hautartig*, an der Fr. herzeifg, ganzrandig od. ein wenig gezähnelt, alle ohne Schwiele. 2. H. 60—100 cm. 7, 8. — Auf den Gebirgen des Kontinents: Pyrenäen, Alpen, Balkan, Kaukasus. Riesengebirge, Transsilvanien; Vogesen, Schwarzwald. Namentlich um die Viehhütten oft in zahlloser Menge.

2. **R. aquaticus** L. l. c. 336; **Lapath.** aq. Scop. Fl. Carn. ed. II 1 p. 263 (1772); **R. paludosus** Huds. Fl. Angl. ed. II p. 154 (1778); **R. Hippolapathum** β) *palustris* Fr. Nov. Fl. Suec. ed. II p. 106 (1828); **R. latifolius** G. F. W. Mey. Chlor. Hann. 478 (1836). Wasser-A. — WurzelB. sehr grofs, *herzeifg*, spitz od. stumpfl., am Grd verbreitert, am Rd kleinwellig od. kaum ausgefressen, oberw. meist gzdrg, ihr Stiel fast walzenfg, gegen die Spreite hin oberseits *engrinnig*, gegen den Grund nur seichtrinnig. Obere B. lgl.-lztll. u. lztll., am Grd gerundet od. etwas herablaufend, stumpfl. Blütenstand meist gelbgrün, ähnlich wie bei vor., seine Äste aufr., ohne LaubB. Innere PB. ansehn., *hautartig*, an der Fr. ei-herzfg, $\pm$ so lang als breit, ganzrandig od. wenig seicht gezähnelt, alle ohne Schwiele. 2. H. 1—1,5(—2) m. 7, 8. — Immer am Wasser von Flüssen, Gräben, Teichen. Durch gz Europa, aber nur zerstreut. — B. dünn.

3. *R. domesticus* Hartm., Fl. Scand. ed. I p. 148 (1820); *R. hippolapathum* α) *domesticus* Fr. Nov. Fl. Suec. l. c. Haus-A. — *WurzelB. groß, aus ei- od. fast herzförmigem Grunde längl. od. brt-lätzl., wellenförmig u. kraus. BStiele oberseits flach. Blütenquirle genähert, unbeb. Innere PB. an der Fr. fast rundl.-herzförmig, ganzrandig od. stumpfgezähnt, bisweilen undeutlich schwielenträgend.* 4. H. bis 1,5 m. 7, 8. — Nördl. Teil der gemäßigten Zone; im Gebiet in Schleswig-Holstein, bei Hamburg u. Bremen, in Ostfriesland selt., bei Danzig eingeschleppt; in Sachsen bei Obergablenz unweit Chemnitz. — Ist dem *crispus* etwas ähnlich, nur viel größer, u. ist vielleicht eine aus einem ursprünglichen Bastard *aquaticus-crispus* entstandene Art (vgl. Buchenau, Fl. NWD. Tieflandes p. 185). — B. dünn.

Anmerkung. *R. armoracifolius* Neum., Bot. Not. (1855) p. 155 = *domesticus* × *aquaticus* wurde in Schweden gefunden.

**) Innere PZipfel schwielenträgend.

§) Innere PAbschnitte gezähnt od. nur sehr schwach gezähnt.

4. *R. crispus* L. l. c. 335; *Lapath. crisp.* Scop. l. c. 261. Krauser A. — *WurzelB. lin.-lgl. od. lgl. bis lätzl., spitz od. spitzl., am Grunde gestutzt, selt. etwas herzförmig, oft ein wenig u. ungleich am BStiel herablaufend, wellig-kraus, ganzrandig od. unregelm. seicht gekerbt; StgB. lätzl., spitz; alle B. wellendg., ± derb, oft fast lederig. BStiel oberseits flach. Scheintrauben nicht dick, oberw. unbeblättert u. zuletzt dicht, untere oft locker. Innere PB. ± kreisrundl.-herzförmig, gezähnt od. am Grunde schwach gezähnt, eines od. vielfach alle schwielenträgend, dann eine Schwiele groß.* 4. H. 60–100 cm. 6–8. — Wiesen, Äcker, Wege etc.; gemein.

Formen: 1. *lingulatus* Schur, Enum. Trans. p. 580 (1866); G. Beck, Fl. NÖ. p. 320 (1890). B. nach vorn zungenförmig verbreitert, stumpf. So in Tirol, Kärnten, NÖsterreich. — 2. *nudivalvis* Ascherson u. Graeb., Fl. NOD. Flachl. 269. Schwiele fehlend. Selten.

R. similatus Hausskn. Mitt. Geogr. Ges. Thür. III p. 62 (1885) = *crispus* × *aquaticus*. Dem *aquaticus* am ähnlichsten. *WurzelB. spitz, schwach faltig gewellt, an der Basis gestutzt od. plötzlich ungleich zusammengezogen, eiförmig-lgl., am Grunde ± verbreitert. Scheinquirle blattlos, Innere PB. an der Fr. z. l. viel kleiner als bei aquaticus, häutig, rundl.-herzförmig, nur am Grunde sehr fein gezähnt, mit angedeuteten od. ansehnlichen Schwielen od. schwielelos. Meist unfruchtbar. Pfl. kräftig. H. bis 1,5 m. — An Flüssen, Gräben u. Teichen mit aquaticus. — Schlesien, Thüringen, Harz, Hanau, Baden: Baar.*

Anmerkung. *R. propinquus* E. Aresch. Bot. Not. (1840) p. 22 = *crispus* × *domesticus* könnte in Schleswig-Holstein gefunden werden.

5. *R. hydrolapathum* Huds., Fl. Angl. ed. II p. 154 (1778); *R. Brittanica* Huds., non L.; *R. aquaticus* Sm., Fl. Brit. I 394 (1800);

R. maximus Gmel., Fl. Bad. II p. 99 (1806), non Schreb.; *R. acutus* Wahlenbg., Fl. Suec. 233 (1824—26), non L. Riesen-A. — Aufr.-ästig; *Wurzel u. untere StgB. lgl.-lztzl., beiders. gleichmäfsig verschm., spitz, obere lztzl., untere sehr grofs, lang, flach, am Rd schwach wellig-*ausgeschweift, oberste lin. *BStiel* *obers. flach*, nur ganz unten seicht-rinnig. Scheintraube dick, oft dicht-*rispig*, oberw. unbeb. *Innere PB.* ansehnlich, *eifg*, nicht herzförmig, etwas 3eckig, ganzrödig od. nur am Grd schwach gezähnt, *alle od. doch 2 schwielentragend*. 4. H. bis 2 m. 7, 8. — Ufer, Teiche, im Wasser stehend. In ganz Mitteleuropa zerstreut, fehlt in Istrien.

R. maximus Schreb. in Schweigg. et Körte, Fl. Erl. I p. 152 (1811); *R. heterophyllus* u. *acutus* Schultz, Fl. Starg. suppl. I p. 21 (1819) = *hydrolapathum* $\times$ *aquaticus* G. F. W. Mey., Fl. Hann. p. 468 (1849). Gröfster A. — Aufr.-ästig; B. z. l. dünn, am Rd schwach wellig, *untere sehr grofs, lg, lgl., spitz, am Grd immer schief, abgerundet od. etwas herzförmig*; obere lztzl. *BStiel oberseits flach, aber beiderseits durch eine hervorragende Rippe berandet*. Scheintrauben $\pm$ dick, dicht, aufrechter als an *hydrolapathum*. *Innere PB. fast 3eckig, am Grd etwas herzförmig*, ganzrandig od. daselbst gezähnt, *alle od. doch 2 schwielentragend*, Schwielen kleiner als bei h., PABschnitte gröfser. H. bis 1,5(—2) m. — Mit den Eltern, selten ohne dieselben. Thüringen, Hafsfurt am Main, Bremen, Eystrup, Bromberg, Baar in Baden etc. — Die Pfl. bringt gewöhnlich eine Menge keimfähiger Sa. hervor, verhält sich also schon wie ein zur Art gewordener Bastard. Bisweilen wird *R. Schreberi* damit verwechselt. Dazu gehören wohl viele Angaben über *R. maximus* in Gegenden, wo *aquaticus* fehlt.

Formen: 1. *subaquaticus* Schatz, Mitt. Bad. Bot. Ver. 1888 p. 18. *WurzelB.* an der $\pm$ herzförmigen Basis am breitesten, die meisten inneren *PB.* mit einer $\pm$ schwachen Schwiele. Baden: Gutmadingen. — 2. *intermedius* Schatz l. c. Normalform. Dem *hydrolapathum* genäherte Formen nicht beobachtet.

R. Schreberi Hausskn. l. c. 74 = *hydrolapathum* $\times$ *crispus*. — Aufr.-ästig; B. derber, in der Quere etwas gefaltet u. $\pm$ wellrandig, *untere sehr grofs, beiders. verschmäl., in den Grd ungleich herabfö., lgl., spitz, am Rd wellig-seichtkerbig*, obere lztzl. *BStiel oberseits flach*. Scheintraube dick, dicht-*rispig*, unbeb., unterwärts lockerer. *Innere PB. gröfser als an crispus, rundl.-eifg-3eckig, am Grd etwas herzförmig od. gestutzt*, daselbst gezähnt, *alle $\pm$ kräftige Schwielen tragend*. H. 80–150 cm. — Holstein, Bremen, Mecklenburg, Thüringen: Saaleufer, Franken: Hafsfurt a. M., Schlesien.

6. *R. conglomeratus* Murr. Prodr. Goett. p. 52 (1770); *Lapath. congl.* S. F. Gray, Nat. Arr. Brit. pl. II 273 (1821); *R. glomeratus* Schreb., Spicil., Fl. Lips. 64 (1771); *R. Nemolapathum* Ehrh., Beitr. I 181 p. p. (1787); *R. acutus* Sm., Fl. Brit. I 391 (1800), non L. Geknäuelter A. — Meist abstehend ästig. Unterste B. lg gestielt, aus herzförmigem, eiförmigem od. eiförmig-keiligem Grunde lgl., selten schwach gegenförmig. stumpf. bis spitzl.; mittlere aus herzförmigem Grunde lgl.-lztzl.

bis lztzl., wie die oberen lztzlischen krz gestielt, spitzl. od. spitz. Äste weit abstehend, meist etwas aufsteigd; Bltenquirle deutl. voneinander getrennt, aus der Achsel kleinerer LaubB. entspringend, nur die obersten ohne laubige TragB. Innere PAbschnitte klein, schmal-lgl., stumpf, fast od. völlig ganzrandig, alle schwielentragend. 4. H. 30—90 cm. 7, 8. — An Ufern, Gräben u. feuchten Stellen. Gemein durch ganz Europa.

Formen: 1. *campestris* Savi, Fl. Pis. I 372 (1798), non L.; R. *divaricatus* Thuill., Fl. Paris. II 182 (1799); R. *pycnocarpus* Wallr. Sched. crit. 187 (1822). PerigonAbschnitte $\pm$ rot gefärbt. So an trockenen Orten hfg. — 2. *atropurpureus* Aschers., Fl. Brand. 583 (1864). Stg., BStiele u. -Rippen dunkelpurpurn. So an sonnigen Stellen.

R. *ambigens* Hausskn. l. c. 61 = *conglomeratus* $\times$ *aquaticus*. — In der Tracht einem von unten ästigen, schlanken R. *aquaticus*, in der Fr. dem conglom. ähnlicher. Äste krz, steif aufr., nur in der unteren Hälfte beb., Seitenzweige gedrängtblütig. Scheinwirtel gedrängt, obere blattlos. Fr. nur wenig größer als bei congl., ihre inneren PAbschnitte ganzrandig, deltafg, nicht lg vorgezogen, ohne od. mit 1—3 rundl.-eifgen, krzen, $\pm$ deutl. Schwielen. — So bisher nur in Thüringen zwischen Schleusingen u. Velsra von Haussknecht beobachtet; eine dem conglom. ähnlichere Form bei Zeutsch.

R. *Schulzei* Hausskn. l. c. 68 = *conglomeratus* $\times$ *crispus*; dazu als Form R. *inundatus* Simk. Termesztet Fuz. X p. 183 (1886). — Unterscheidet sich von *crispus* durch kleinere, am Grde gestutzte B., beblätterte Scheintrauben u. kleinere, schmalere innere Perigonabschnitte; von R. *conglomeratus* verschieden durch etwas wellige B. u. größere, lgl.-eifge innere PAbschnitte. Tracht wie ein kleinfrüchtiger, reichstengeliger u. sehr reichästiger *crispus*. — Thüringen, Holstein, Pyrmont, Schlesien, Schweiz, NÖsterreich etc.

R. *hybridus* Hausskn. l. c. 69 = *conglomeratus* $\times$ *hydrolapathum*. — B. u. Habitus an *hydrolap.*, Fr. an conglom. erinnernd. B. lgl.-eifg, am Grd gestutzt, oben zugespitzt, derb. Scheintrauben zerstr. beb., aus aufr. abstehenden, nicht selten verzweigten Ästen gebildet. Scheinwirtel dicht gedrängt. Innere PAbschnitte an der Fr. brt eifg, nach vorn stumpf verschmälert, 4 mm lang, jeder mit starker Schwiele. Fr. fast halb so groß wie bei *hydrolapath.*, steril. — Von Haussknecht nur einmal am Salzigen See bei Rollsdorf in Thüringen beobachtet.

7. R. *sanguineus* L. Sp. pl. I 337; R. *Nemolapathum* Ehrh., Beitr. I 181 p. p. (1787); *Lapath. sang.* Moench Meth. p. 354 (1794); R. *Nemolap. β* sang. Wallr., Sched. crit. 158 (1822); R. *nemorosus* G. F. W. Mey. Chl. Hann. 479 (1836). — Blutroter A. — Untere B. lg gestielt, eben, aus $\pm$ herzförmigem Grd lgl. od. oft etwas geigenfg, stumpf bis zugespitzt, mittlere herz-lztzl., Äste zl. gerade, aufr.-abstehend. Bltenquirle deutl. voneinander getrennt, blos od. höchstens die untersten bisw. mit TragB. Innere PAbschnitte

W. D. J. Koch's Synopsis
der
Deutschen und Schweizer Flora.

Dritte Auflage

in Verbindung mit namhaften Botanikern

herausgegeben

von

Professor **Dr. E. Hallier,**

fortgesetzt von

R. Wohlfarth.

15 Lieferung.

Preis 4 Mark.

Leipzig,
O. R. Reisland.

an der Fr. *lin.-lgl.*, klein, stumpf, *ganzrandig*, nur 1 (selt. 2) *schwielen-tragend*. 2. H. 60—100 cm. 7, 8. — Feuchte Haine u. Gebüsch, nicht selten d. g. Europa. — Dem conglomeratus sehr ähnl., aber die PAbschnitte kleiner.

Formen: 1. *sanguineus* Wallr. l. c. Stg., BStiele u. -Rippen blutrot. — 2. *viridis* Sm., Fl. Brit. I 390 (1800), Koch, Syn. I 613; *R. nemorosus* Schrad. ex Willd., Enum. Berol. 397 (1809); *R. exsanguineus* Kit. in Schult., Ö. Fl. II 1 576 (1814); *Lapath. viride* J. F. Gray, Nat. arr. Brit. pl. II 274 (1821); *R. Nemolapath. v. exsanguineum* Wallr. l. c. Stg., BStiele u. BRippen grün. — Mit der Hauptform.

R. dumulosus Hausskn. l. c. 67 = *sanguineus* $\times$ *aquaticus*. — In der Fr. dem *aquaticus*, in der Tracht dem *sanguineus* ähnl., aber Stg. weit höher u. kräftiger, mit sehr verlängerten, absteht. Zweigen, deren entfernte untere Scheinwirtel beb. sind. WurzelB. ähnlich wie *aq.*, aber größte Breite oberhalb der Basis. Blten wie *sanguineus*, allein innere PAbschnitte brter, lgl.-eifg. vorn sehr abgestumpft, völlig ganzrandig, meist schwielenlos, selt. mit angedeuteten Schwielen. — So von Haussknecht nur bei Naschhausen am Saaleufer unter den Eltern beobachtet.

R. Sagorskii Hausskn. l. c. 76 = *sanguineus* $\times$ *crispus*. — Von s. verschieden durch am Grd gestutzte, kaum herzfge, wellige B. u. größere, lgliche innere PAbschnitte, welche alle Schwielen tragen u. bisw. am Grd sehr fein gezähnt sind; von c. verschieden dch den BGrund, die kleineren, lgl. inneren PB. u. die aufrecht-abstehenden, mit lockerstehenden Bltenquirlen besetzten Scheintrauben — Mit den Hauptarten; jedoch nicht hfg. Harz, Thüringen, Rheingebiet, Baden: Baar; Tirol; Schweiz. — Ähneln sehr dem *R. Schulzei* Haussknecht.

R. Ruhmeri Hausskn. l. c. 73 = *sanguineus* $\times$ *conglomeratus*. — Entweder von der Tracht des *sanguineus*, mit aufr. abstehend., kurzen, bis zur Spitze beb. Ästen u. armlütigen Scheinwirteln. Blten meist alle steril u. abfallend, an entwickelten Fr. die inneren PAbschnitte gzrdg u. mit lgl.-runden, ungleichen Schwielen. Oder dem conglomeratus ähnlich, höher, reichstengelig, mit bogig-aufr.-abstehenden, sehr verlängerten, bis $\frac{2}{3}$ der Länge beb. Zweigen; ihre Scheinwirtel armlütig, steril od. mit 1—4 entwickelt. Fr., deren innere PAbschnitte mit 3 Schwielen, wovon 1 größer. — Die erste Form bei Löbitz, Osterfeld u. Zentsch, die zweite zwischen Zölschen u. Unterkaka bei Osterfeld in Thüringen, beide von Haussknecht beobachtet u. wohl auch anderwärts nicht selten.

8. *R. patientia* L. Sp. pl. I 333; *Lapath. hortense* Lam., Fl. Fr. III p. 2 (1778). Garten-A., ewiger Spinat. — Anfr.-ästig. B. groß, am Rd $\pm$ gekerbt, dünn, *flach*, *untere ei-lzttl.*, *zugespitzt*, *am Grd aberundet od. wenig verschmäl.*, übrige lzttl., *BStiele oben rinnenfg.* Scheintraube dick, oft dicht-rispig, blattlos. *Innere PAB-schnittl. rundl.*, *am Grd etwas herzfsg*, stumpf, *ganzrandig* od. kaum ge-

zähmelt, *nur einer schwielentragend*. 4. H. bis 1,5 m u. mehr. 7, 8. — In SEuropa einheimisch: NÖstereich (Balkanhalbinsel, Orient); in WEuropa kult. u. verwildert in Deutschland: Jena, Ehrenbreitstein, Mutzig i. Elsass; Schweiz; Böhmen, Tirol, Salzburg, Steiermark etc.

R. confusus Simk. in Termesz. Füzet. I 238 (1877); Ö. B. Z. 1877 p. 158 = *patientia* $\times$ *crispus* (dazu f. *macropus* Borb. 1879). — B. ansehn., untere lgl.-lztll., in den Grd verschmäl. od. gestutzt, zugespitzt, $\pm$ wellig-kraus. BStiel im unteren Teil etwas rinnig. Scheintraube viel dicker als an *crispus*, fast blattlos. Innere PABschnitte rundl., am Grd etwas herzfg, fast gzrdg, allermeist nur 1 schwielentragd, bisw. noch 1—2 weitere Schwielen angedeutet od. $\pm$ entwickelt, größer als an *crispus*. Pfl. in der Tracht dem *R. patientia* ähnlich. — So in Ungarn. Wurde von Hausskn. (cfr. Mitt. Geogr. Ges. Thür. Bd III Heft 1 p. 79 [1884]) auch in Thüringen am Eingang des Schwarzathales an Felsen hinter dem Chrysopras aufgefunden.

§§) Innere PABschnitte mit ansehnlichen Zähnen.

9. *R. obtusifolius* L. Sp. pl. I 335; Lapath. obt. Moench Meth. p. 356 (1794). Stumpfblättriger A. — Stg. einf. od. ästig; *untere B. flach, herzeifg, stumpf* od. spitzl., übrige spitz; mittlere mit herzfgem Grd, obere lgl.-lztll., mit eifg Grd od. am Grd $\pm$ keilig verschm., alle gzrdg od. wellig ausgeschweift. Scheintraube gegen den Grund beb., unterbrochen, *oberwärts blattlos* u. meist ununterbrochen. Innere PABschnitte an der Fr. aus abgestutzter Basis *eifg-dreieckig, mit verlängerter, stumpfer od. stumpfl. Spitze*, von unten bis zur Mitte des Randes *beiders. mit 3—5 pfriemensfgn Z.*, oberw. gzrdg; *alle PABschnitte schwielentragend*, eine Schwiele größer oder 1—2 ohne Schwielen. 4. H. 60—120 cm. 6—8. — Wiesen u. feuchte Orte, bes. in der Nähe menschlicher Wohnungen.

Formen: α) *agrestis* Fr., Nov. ed. II 99 (1832); *R. obtusifol.* Wallr. Sched. crit. 161 (1822); *R. divaricatus* Fr., Nov. Fl. Suec. Mant. III p. 25 (1842), non L.; *R. Friesii* Gr. Godr., Fl. Fr. III p. 36 (1855/56); *R. obtusif. α) Friesii* Döll, Fl. Bad. 598 (1859). Innere PABschnitte groß, mit verlängerten Z. — Dazu f. *purpureus* Poir. Diet. V 63 (1804); *R. obtusif. discolor* Wallr. l. c. 168, mit blutrot überlaufenem Stg., BStielen, BRippen u. Bltenständen. f. *subulatus* Rech. O. B. Z. 1892 p. 51, mit lgen, fein haarspitzigen Z. der inneren PB.; z. B. in Kärnten. — β) *silvestris* Lam., Fl. Fr. III p. 4 (1778) unter Lapath., Koch, Syn. I 614; *R. silvestris* Wallr. l. c. 161; *R. laevigatus* Willd. in Spreng., Syst. II 159 (1825); *R. acutus* Kit. in Linnaea XXXII 306 (1863), non L. Untere B. brter, stets stumpf; Scheintrauben bis zu Spitze *ununterbrochen*, innere PABschnitte bloß halb so groß als bei α , in eine lgere Spitze ausgezogen, schwach gez. od. *ganzzrandig*, meist alle Schwielen tragd. So in manchen Gegenden hfg, in anderen selt. Wird von manchen als Art angesehen.

R. Mezei Hausskn. l. c. 60 = *obtusifolius* $\times$ *alpinus* (ob = *R. Rhaeticus* Brüggl., Jahresb. Nat. Ges. Graub. XXIX 148 (1886) = *alp.* $\times$ *obtusif.* v. *purpureus* Brüggl. l. c., ist bei der Unsicherheit vieler Brüggerschen Angaben zweifelhaft). — In der Tracht dem *obtusifolius* ähnlicher. WurzelB. aus herzfgem Grd eigf, Äste schief-auf. Scheintrauben unterbrochen, höchstens unten mit LaubB. Innere PAB. eigf, nach vorn allmählich in die stumpfe Spitze verschm., am Grd beiderseits einige schwach ausgeprägte Zähnen. 1 bis 2, selt. alle 3 PABschnitte mit schwach entwickelten od. nur angedeuteten Schwielen. Nüsse größtenteils steril. — Baden: Feldberg; Bayern; Schweiz: Anzeindaz, Pilatus; Tirol (mit *alpinus*).

R. platyphyllus Aresch. in Oefvers. Vet. Ak. Stockh. XIX p. 73 (1862) = *obtusifolius* $\times$ *aquaticus*; *R. Schmidtii* Hausskn. l. c. 66. — In der Tracht dem *aquaticus* ähnlicher. WurzelB. zahlr., lggestielt, verlrgert-eigf, zugespitzt, stumpfl., am Grd herzfg, kaum verbreitert, flach; untere StgB. lzt. mit brterem, herz- od. keilfgem Grund. Äste auf. abstehend. Scheintrauben blattlos, höchstens am Grd beb., röt. überlaufen. Innere PABschnitte brt-herz-eigf, zl. ansehn., stumpf, häutig, am Grd beiders. mit ca. 3 dreieckigen, kleineren od. größeren Z., meist schwielenlos, selt. mit 1, sehr selt. mit 2—3 kl., ungleichgroßen Schwielen. Meist unfruchtbar. — Mit *aquaticus* in M.- u. SDeutschland: Thüringen, Baden (Baar).

Formen: 1. *Schmidtii* Hausskn. l. c. = *obtusifolius* *agrestis* $\times$ *aquaticus*. Scheintrauben röt., innere PABschnitte größer, gezähnt. — Gewöhnliche Form.

2. *finitimus* Hausskn. l. c. 67 = *obtusifolius* *silvestris* $\times$ *aquaticus*. Scheintrauben grünlich, innere PABschnitte lgl.-eigf, fast gzdrg, kleiner, mit angedeutet. Schwielen. — Thüringen: Schleusingen (Hausskn.).

Anmerkung. *R. aquaticus* $\times$ (*obtusifolius* $\times$ *crispus*) Hausskn. l. c. 63, wurde in Baden: Baar, u. am Harz an den Teufelsbädern bei Osterode konstatiert.

R. acutus L. Sp. pl. I 335 = *obtusifolius* $\times$ *crispus* G. F. W. Mey., Fl. Hann. 469 (1828); *Lapath. acut.* Scop. Carn. II 1 p. 262 (1772); *R. cristatus* Wallr. Sched. crit. p. 163 (1822); *R. pratensis* Mert. et Koch in Röhl., D. Fl. ed. III 2 p. 609 (1826); *R. oxy-lapath.* Wallr. in Fr. Nov. Fl. Suec. ed. II 101 (1828). *R. obt.* β) *oxylap.* Wallr. Linnaea XIV 567 (1840); *R. obtus. a*) *cristatus* Neilr., Fl. NÖ. p. 290 (1859). — WurzelB. gestielt, lgl.-lzt., zugespitzt, am Grd etwas verschmäl., herzfg od. abgerundel od. bisw. schief, wellrandig, obere $\pm$ lzt. Scheintrauben auf., am Grd mit kleineren LaubB., Bltenquirle etwas entfernt od. bes. obere genähert. Innere PABschnitte herzfg-kreisrönd. od. aus etwas herzfgem Grde eigf, stumpf, am Grd mit 3eckigen, krzeren od. lgeren, oft zugespitzten Z., gegen das Ende gzdrg, eines od. alle mit einer Schwiele. In der Tracht dem *obtusifolius* ähnlicher, größtenteils steril. — Mit den Eltern, nicht selten d. d. g. Gebiet.

Formen: a) *Baueri* Aschers., Fl. Brand. 585. *Untere B. stumpf*, obere stumpfl., Scheintrauben nur oberw. unterbrochen, *innere PABschnitte nur schwach gezähnt*, nur 1 schwielentragend. — Dazu f. *subobtusifolius* Marss., Neuorp. 400 (1869). *Untere B. lgl.-eifg*, innere PB. gezähnt. — b) *acutus* L. l. c. *Untere B. spitz*, Scheintrauben unterbrochen; *innere PABschnitte am Grd mit krzen, 3eckig-pfriemenfg.* Z. — c) *Bihariensis* Simk. l. c. 240; R. *confinis* Hausskn. l. c. 77 = *obtusifolius* β) *silvestris* $\times$ *crispus*. Innere PABschnitte kleiner, *lgl. od. ellipt., fast gzrandig, nur einer schwielentragend* od. alle, aber zwei Schwielen klein. — So in Thüringen, NÖsterreich etc. — d) *commutatus* Rech., Ö. B. Z. 1892 p. 18 = *obtusifolius* $\times$ *crispus* *lingulatus*. Pustertthal.

R. *Weberi* Prahl, Fl. Schleswig-Holstein II 186 (1890) == *obtusifolius* $\times$ *hydrolapathum*; R. *lingulatus* Jungn., Bot. Not. (1885) p. 113, non Schur; kommt in Schleswig-Holstein u. vielleicht auch in Thüringen bei Artern u. Zeutsch vor (Hausskn. l. c. p. 74).

Anmerkung. R. *obtusifolius* $\times$ (*aquaticus* $\times$ *conglomeratus*) wurde nach Hausskn. l. c. 64 von ihm in Thüringen zwischen Rappelsdorf u. Kloster Vefsra beobachtet.

R. *abortivus* Ruhmer, Jahresb. Bot. Gart. u. Mus. Berlin I p. 253 (1881) = *obtusifolius* $\times$ *conglomeratus*. — Unterscheidet sich von *obtusifolius* durch weniger hohen Stg. u. mehr abstehende Äste, gedrängte Scheinwirtel, die in der unteren Hälfte durchblätterte Scheintraube u. kleinere, lgliche, zum Teil ganzrdige od. nur unten krz-1—3zähnlige innere PABschnitte; von R. *conglomeratus* durch die zum Teil am Grunde beiders. mit einigen Zähnchen versehenen inneren PABschnitte. — Mecklenburg, Westfalen, Thüringen, Schlesien, Baden, Schweiz, NÖsterreich.

R. *Duffii* Hausskn. l. c. 78 = *obtusifolius* $\times$ *sanguineus*. — Von R. *obtusifolius* durch die fast gzrdigen od. krz gezähnten inneren PABschnitte, von *sanguineus* durch die großen B., lger gestielte Blten u. die großen, spitz vorgezogenen inneren PABschnitte versch. Schwielen 1—3, 2 oft undeutlich. — Hannover, Westfalen, Harz, Thüringen; NÖsterreich.

R. *erubescens* Simk. in Termesz. Fü. I p. 239 (1877) == *obtusifolius* $\times$ *patientia*, resp. *silvestris* $\times$ *patientia*, wurde in Ungarn gefunden.

10. R. *stenophyllus* Ledeb., Fl. Alt. II p. 58 (1830); R. *crispus* v. *dentatus* Schur Enum. Transs. 580 (1866); R. *pratensis* f. *biformis* Menyh. Kalocsa vidék növ. p. 161 (1877); R. *crispus* v. *odontocarpus* (Sándor) Borbas Budapest. és k. növ. 78 (1879); R. *biformis* Borb. in Kerner, Sched. Fl. exs. Austr.-Hung. III p. 130, non Lange 1884. Schmalblättriger A. — *GrundB. u. untere StgB. herzfögl., spitz*, übrige lgl.-lztzl. u. lztzl. mit herzfögm, gerundetem, obere mit verschm. Grd, flach, etwas wellrandig. Scheintraube gegen den Grd beh., $\pm$ unterbrochen, oben ununterbrochen u. *blös*. Innere PABschnitte an der *Fr. eifg, fast herzfög, stumpf*, am Grd beiders.

gezähnt, oberwärts gzdrg, *alle od. nur einer* schwielentragend. Dem obtusifolius resp. acutus ähnl. 2. H. 6—10 dm. 7, 8. — Von Mittelasien bis Ungarn, NÖsterreich u. Mähren.

Anmerkung. *R. intercedens* Rech., Ö. B. Z. 1892 p. 17 = *stenophyllus* $\times$ *crispus*; wurde in Ungarn gef.

R. Pannonicus Rech., Ö. B. Z. 1891 = *stenophyllus* $\times$ *patientia*; *R. biformis* $\times$ *patientia* Rech. l. c. — Ungarn, Niederösterreich.

11. *R. pulcher* L. Sp. pl. ed. I 336; Lapath. pulchr. Moench, Meth. suppl. p. 121 (1802). Schöner A. — *WurzelB.* u. untere StgB. aus herzfgem Grund lgl. od. geigenfg, stumpf, mittlere ei-lzttl., spitzl. od. spitz, obere lzttl. Äste u. Zweige spreizend. Bltenquirl entfernt, mit Ausnahme des obersten in der Achsel eines kleineren LaubB. Innere PAbschnitte zl. ausehnl., an der Fr. eig-lgl., grubig-netzaderig gerippt, bis über die Mitte stachelborstig gez. (behufs Verbreitung dch Tiere), am Ende kl. gezähnt, *alle schwielentragend.* ☉. H. 15—60 cm. 5, 6. — Wege, Ufer, Ackerränder u. auf Kulturland in S.- u. WEuropa; im Florenggebiet im Elsass, Oberbaden; Schweiz; Tirol, Litorale, Istrien. In NDeutschland nur eingeschleppt.

Formen: 1. *divaricatus* L. Sp. pl. II 477 (1762); Mert. et Koch in Röhl., D. Fl. ed. III 2 p. 613 (1826); *R. pulch. v. hirtus* Gren. Godr., Fl. Fr. III p. 35 (1855); dazu jedenfalls pubescens Ambrosi, Fl. Tir. Austr. II (1857). Kurzhaa., B. nicht geigenfg. So Mittelmeergebiet u. STirol, Istrien.

R. Mureti Hausskn. l. c. 73 = *pulcher* $\times$ *conglomeratus*; *R. divaricatus* Schur Enum. Transs. et Exsicc. sec. Hausskn. l. c. — Tracht des *pulcher*; davon durch nicht geigenfge, sondern lgl.-eifge WurzelB. verschieden, von denen manche beiders. oberhalb der Basis nur eine leichte Einbuchtung zeigen. Innere PAbschnitte an der Fr. schmaler u. lger u. nach der Spitze weiter vorgezogen als bei *pulcher*, am Rand sehr unregelm. mit kl. Zähnen besetzt, bisw. $\pm$ gzrandig. Scheinwirtel bis zur Spitze beb., Sa. unentwickelt. — Am Genfer See bei Lausanne.

Anmerkung. *R. pseudopulcher* Hausskn., Nym. Consp. Fl. Europ. suppl. 271 (1890) = *pulcher* $\times$ *crispus* Trimen Journ. of Bot. XVII 251 (1879) wurde in England beobachtet u. könnte auch im Gebiet noch gefunden werden.

12. *R. Ucranicus* Fisch. Cat. hort. Gorenki ed. II 16 (1812). Ukrainischer A. — Pfl. bei der FrReife rot, dann absterbd; Stg. meist ausgebreitet. Untere B. lgl., in den Stiel verschm., mittlere lgl.-lin.; am Grd gestutzt, geöhrt, oberste lin. Scheintraube locker; innere PAbschnitte an der Fr. rauten-eifg, mit vorgezogener, lzttl. Spitze, beiders. mit 2—3(—4) borstnfgen Z., welche kürzer sind, als die Abschnitte lg sind. ☉. H. 10—30 cm. 7, 8. — An sandigen, schlammigen Ufern; von Sibirien dch Rußland bis Posen u. WPreußen: Thorn. Inowrazlaw, Bromberg, Weichselufer, Nogatufer bis Danziger Bucht u. Zoppot, Frisches Haff.

13. *R. maritimus* L. Sp. pl. I 335; *R. acutus* Poll. Hist. Palat. I 359 (1776), non L.; Lapath. marit. Moench l. c. 355. See-A. — Pfl. bei der FrReife oberw. goldgelb, dann absterbend; Stg. aufr., einfach o. abstehend-ästig. WurzelB. lggestielt, wie die hrzgestielten StgB. lzttl. bis (obere) lin.-lzttl., spitz od. spitzl., gzrdg, wellrdg. Scheintraube dicht, meist ununterbrochen, bis zur Spitze beb. Innere PAbschnitte an der Fr. fast rautenf-glg., fast doppelt so lg als brt, beiders. mit 2 pfrieml.-borstl. Z. von der Länge od. wenig länger als der Abschnitt, oberw. gzrdg, alle schwielentragend. In günstigen Jahren ☉, sonst ☺. H. 15—60 cm. 7, 8. — An Teichen, Sümpfen, Flußufern, zerstr. Deutschland; Böhmen, Mähren, O.- u. NÖsterreich, Steiermark, Litorale. — *f. humilis* Peterm., Fl. Lips. 267 (1838) ist lediglich eine Zwergform.

R. limosus Thuill., Fl. Paris. ed. II 182 (1799) = *maritimus* × *conglomeratus*; *R. maritimus* b) *paluster* Aschers., Fl. Brand. 581 (1864) u. Fl. NOD. Flachl. 267; *R. palustris* Sm., Fl. Brit. I 394 (1800); *R. marit.* b) *limosus* Celak., Prodr. Böhm. 158 (1871). Sumpf-A. — Pfl. hochwüchsiger als *maritimus*. B. gestielt, spitz, die WurzelB. lzttl.-lg., die StgB. lin.-lzttl., beiders. verschm. Äste absteht od. absteht-aufr., weniger abstehend als bei m. Bltenquirle in der Achsel lzttl.-lin. LaubB., obere oft zieml. genähert, untere ± entfernt. Innere PAbschnitte an der Fr. lg.-eifg, beiders. mit 2 pfrieml.-gen Z., am Ende etwas zungenf. verlängert u. gzrandig, ihre Z. kürzer als der PAbschnitt, alle PAbschnitte mit Schwielen, diese meist kräftiger als an m. Pfl. auch bei der FrReife grünl.-gelb, fast völlig fertil. ☺. H. 25—70 cm. 7, 8. — Sumpfige Stellen u. Ufer, oft mit *maritimus* gesellig od. ohne diesen. Verhält sich wie *R. maximus* u. a. gleichsam zu selbständ. Arten gewordene Bastarde. Deutschland, Schweiz, Böhmen, Mähren, Tirol, O.- u. NÖsterreich. — Dazu *R. Knaffii* Celak. l. c. u. *R. Warrenii* Trimen Journ. of. Bot. XVII 252 (1879).

Formen: 1. *remotus* Schatz, Mitt. Bad. bot. Vereins 1892 p. 22. Scheinquirle ± entfernt. — 2. *confertus* Schatz l. c. Obere Scheinquirle ± gedrängt. So z. B. Heidelberg, Hafsurt am Main.

R. palustroides Simk. in Termesz. Fü. I 237 (1877) = *limosus* × *crispus* Fiebert, Jahresb. Schles. bot. Ges. Bresl. p. 311 (1888); *R. heteranthos* Borb., Ö. B. Z. 1878 p. 393, wurde in Schlesien (u. Ungarn) gefunden.

R. fallacinus Hausskn. l. c. 74 = *maritimus* × *crispus*. — Erinert wegen der in der unteren StgHälfte beb. Scheinwirtel an *R. limosus*, ist aber davon durch lgere FrStielträger, sowie durch die verbreiterten, mit krzeren, brteren Z. besetzten inneren PAbschnitte verschieden. Entweder Zweige verlgt, aufr.-abstehend, bis zur Hälfte beb., untere Scheinwirtel entfernt, armblltiger als bei *maritimus*, innere PAbschnitte meist lg.-eifg, mit verbreiteter, sehr stumpfer Spitze u. beiders. mit 1—2 brten, sehr unregelm. Z. Oder Äste kurz u. gedrunen, innere PAbschnitte an der Fr. brter u. stumpfer, uuregelm.

gezähneht od. gzrdg. Schwielen 0 od. 1—3 nach Art des *R. limosus*. — Von Haussknecht bei Gröplingen am Weserufer u. am Mainufer bei Frankfurt beobachtet.

R. Steinii Becker, Fl. Francof. I 165 (1823) = *maritimus* $\times$ *obtusifolius* Uechtr. in Fiek, Fl. Schles. 379 (1881). — WurzelB. brt-lgl., plötzl. in den Grd verschm. u. abgestutzt, am Grd kaum herzförmig, StgB. aus abgerundeter Basis lztzl., obere lztzl. Zweige verlängert, aufr.-abstehend. Scheinquirle entfernt, untere mit einem B. gestützt, obere blattlos. Innere PABschnitte eiförmig, beiders. borstl.-2—3zählig, an der vorgezogenen Spitze gzrandig, alle mit Schwielen; Z. kürzer als die PABschnitte. 2. H. 4—8 dm. 7, 8. — An verschiedenen Orten des Mainufers ob Frankfurt; in Böhmen, O.- u. NÖsterreich.

R. Heimerlii G. Beck, Fl. NÖ. p. 318 (1890) = *maritimus* $\times$ (*erispus* $\times$ *obtusifolius*); *R. maritimus* $\times$ *pratensis* Heimerl, Z. B. G. XXXIV p. 100 (1884). — Dem vorigen ähnl.; WurzelB. brt-lgl.; Scheintrauben oberwärts blattlos, innere PABschnitte mit 2—4 lztzl.-pfeilförmig. Z., 3eckig lgl., deutl. netzaderig, größer als bei *maritimus*, länger gezähnt als bei *obtusifolius*. — NÖsterreich; ob nicht zu *Steinii* gehörig?

Anmerkung. *R. maritimus* $\times$ *stenophyllus* soll in NÖsterreich gefunden worden sein.

Zweite Rotte. *Acetosella* (Raf., Fl. Tellur. III 46 [1836]); Meisn. l. c. Blten 2häusig od. vielheilig. B. pfeil- od. spießförmig (inkl. *Acetosa* [Tournef.] Meisn.).

14. *R. acetosella* L. Sp. pl. I 338: *Acetosa* *Acetosella* Mill. Gard. Diet. ed. VIII Nr. 2 (1768); Lapath. Acet. Scop. Carn. II 1 p. 261 (1772). Kleiner Sauerampfer. — Stg. aufr. od. aufsteigend, einf. od. ästig. B. spieß-, seltener pfeilförmig, mit wagr. abstehend. oder aufwärts gerichteten Spießsecken, lztzl. od. lin., gestielt, mit trockenhäutig-durchscheinenden, in eine lztzl., zuletzt fransig-zerschlitze Spitze ausgehenden Tuten. Bltenstand ohne LaubB., mit aufr. Ästen. Scheintraube locker rispig. Äußere PABschnitte angedrückt, aufr. Innere PABschnitte eiförmig, an der Fr. nicht vergrößert, kaum so lg als diese, etwa doppelt so lg als die äußeren, gzrdg. netzaderig-runzelig gerippt, häutig, ohne Schwielen. Blten 2häusig. 2. H. 7—30 cm. 5—7. — Sandfelder, sonnige Hügel, Triften; gemein. — In der BForm sehr variabel: *latifolius* Wallr. Sched. crit. 186; *lanceifolius* Mela, Herb. mus. Fenn. ed. II 1 131 (1889) = *hastatus* Neilr., Fl. NÖ. 294 (1859), non Don; *linifolius* G. F. W. Mey. Chl. Hann. 482 (1836); *integrifolius* Wallr. l. c. = *angustifol.* Koch, Syn. I 616; *repens* DC., Fl. fr. III 378 (1805) = *procurrens* Wallr. l. c. 187. Niederliegend; *minus* Wallr. Sched. crit. 187 (var. *alpinus* Gaud., Fl. Helv. II 593 [1828]). Hungerform. — b) *multifidus* L. Sp. pl. II p. 482 p.p. (1762); DC., Fl. fr. III p. 378 (1805); *R. acetos. v. lacrus* Wallr. l. c. 186. Öhrchen der B. zahnartig gelappt, zerschlitzt od. 1—mehrfach gespalten. Zerstreut.

β) *angiocarpus* Murb., Lunds Univ. Årsskr. XXVII p. 46 (1891); R. acet. v. *angiocar.* Celak., Sitz. Ber. Böhm. Ges. Wiss. 1892 p. 391. *Innre PAbschnitte mit der Fr. verwachsen.* — So in Böhmen, Kärnten, NÖsterreich u. wohl auch in Deutschland.

15. *R. scutatus* L. Sp. pl. I 337; *R. alpestris* Jacq. Enum. Vind. 62 (1762); *Lapath. scutat.* Lam., Fl. Fr. III 6 (1778). Schildblättriger A. — *Stg. niederliegend*, ästig od. aufsteigd. B. lggestielt, kreisrundl.-spiefsfg, ei-spiefsfg od. etwas geigenfg, mit meist wagr. absteht. Spiefsecken, graul.-blaugrün. *Tuten ganzrandig.* Scheinquirle armlütig, voneinander entfernt. Blütenstand ohne LaubB. *Innere PAbschnitte an der Fr. vergrößert, kreisrundl.-herzfg, ganzrdg, durchscheinend-häutig, lger als die Fr., ohne Schwielen; äußere PAbschnitte zur FrZeit anliegend, aufrecht, mehrmal kleiner als die inneren.* Blüten 1häusig-vielehig. 2. H. 25—50 cm. 5—8. — An felsigen Orten u. an Mauern, alten Burgen d. d. Kontinent; vielfach früher kult. u. nun eingebürgert, bes. hfg im Rheinthale u. seinen Nebenthälern, in Baden, Württemberg, Bayern, Schweiz, Tirol, Salzburg, Kärnten, O.- u. NÖsterreich, Steiermark, Krain; in NDeutschland, Böhmen etc. kult. u. verwildert.

Formen: 1. *hastifolius* M. Bieb., Fl. Taur.-Cauc. I 290 (1808); Koch, Syn. I 615. B. beiderseits mit einer schmalen Einbuchtung; Spreite so brt od. brter als lang. Hfg. — 2. *hastilis* Koch l. c. Obere B. spiefsfg-dreieckig, spitzl. bis spitz; Spiefsecken etwas verlängert, spitz. Seltener. — 3. *triangularis* Koch l. c. B. kreisrundl.-herzfg, ei-herzfg, obere auch brt-herz-spiefsfg, ohne seith. Einbuchtung. Seltener. — f. *glauus* Jacq. Coll. I p. 63, non Koch l. c., mit stark blaugrünen B., findet sich in SEuropa.

16. *R. acetosa* L. Sp. pl. I 337; *Acetosa pratensis* Mill. l. c.; *Lapath. acetosa* Scop. l. c. 260. Sauerampfer. — *Stg. aufr., einf.; B. etwas fleischig, aderig, grasgrün, untere lggestielt, groß, pfeil- od. spiefsfg, an der Basis höchstens beiders. 2rippig, meist stumpf. obere kleiner, krzgestielt, spitz. Tuten am oberen Rand gez. od. fransig-ingeschnitten.* Scheintraube ohne LaubB., meist locker rispig, Äste etwas absteht. *Innere PAbschnitte an der Fr. vergrößert, häutig-durchscheinend, aus herzfgiger od. abgeschnittener Basis eifg-rundlich od. kreisrundl., gzrdg, lger als die Fr., 2 mal so lang als die äußeren, mit einer schr krzen, rundl., fast 4eckigen, herabgebogenen Schwiele; äußere PAbschnitte zur FrZeit zurückgebogen.* FrStiele meist rot. Blüten 2häusig. 2. H. 30—60 cm. 5—8. — Wiesen, Grasplätze, Wälder; gemein.

Formen: 1. *pratensis* Mill. Aschers., Fl. NOD. Flachl. B. lgl.-pfeilfg, mit abw. gerichteten Pfeilchen. — 2. *auriculatus* Wallr. Sched. crit. 182 (1822). B. lztzl. bis lin. od. untere lgl., spiefs- bis pfeilfg, obere spiefsfg, mit lg zugespitzten, gekrümmten, an den obersten oft ± eingerollten Spiefsecken. Dazu f. *fissus* Koch, Syn. I 616; *R. intermedius* Sturm. D. Fl. H. 74, non DC., mit 2—3spaltigen Spiefsecken (s. selt.) u. f. *crispus* Roth, Tent. fl. Germ. I 162 (1788);

R. *Acetosa* γ) *Oxalis crispata* L. l. c. 338, mit spiralig umgerollten Spießsecken. — 3. *thyrsiflorus* Fingerh. Linnaea IV 380 (1829); Hausskn. l. c. 58. Scheintraube dicht, ∞ blütig, BltenStiele grün. PAbschnitte u. Fr. fast nur $\frac{1}{2}$ so groß als beim Typus. Bis 1 m hoch. Stromufer. Thüringen, Mittelrhein, NDeutschland, Elsaß. — b) *Hispanicus* Koch, Syn. ed. II p. 709 (1843—45). Kulturform mit *eifigen* inneren PAbschnitten, *Schwiele gleich der halben Länge derselben*.

17. *R. nivalis* Heg. et Heer, Fl. d. Schweiz 345 (1840). Schnee-A. — Stg. niedrig, einf., meist blattlos od. 1—2b. *B. dickl., fast adernlos*, die grundständigen rundl.-eifg, sehr stumpf, schwach herzfg, die inneren eifg od. lgl., am Grd *spießfg* wie die etwa vorhandenen StgB. *Tuten ganzrandig*. Bltenstand eine einfache Scheintraube od. mit 1—4 krzen Seitenästen, blattlos. Innere PAbschnitte *rundl.-herzfg*, häutig, ganzrandig, lger als die Fr., über doppelt so lg als die äußeren, am Grd mit einer *herabgebogenen, schuppenartigen Schwiele*; *äußere zur FrZeit zurückgebogen*. *Blten 2häusig*. 2. H. 6—12 cm. 7, 8. — Steinige Alpenwiesen: Algäu, Tirol, Salzburg, NÖsterreich, Krain, Steiermark, Schweiz, Montenegro.

18. *R. arifolius* All., Fl. Ped. II 204 (1785); *R. Hispanicus* Gmel., Fl. Bad. II 112 (1806). Aronblättriger A. — *Stg. aufr.*, oft oberw. ästig. *B. pfeil- od. spießstg*, am Grd beiders. mit 3—5 (—7) strahlenartig auseinandergeh. Rippen, die grdständig. u. unteren StgB. lg gestielt, obere StgB. sitzend, zugespitzt. *Tuten ganzrandig*. Bltenstand ohne LaubB., mit aufr. Ästen. *Innere PAbschnitte* an der Fr. häutig, kreisrundl., am Grd abgeschnitten od. *herzfg*, ganzrandig, *mit einer abwärts gerichteten, schuppenfgen, quadratisch-kreisrundl. Schwiele*, viel größer als die Fr., *die äußeren zurückgeschlagen*, etwa $\frac{1}{2}$ so lang als die inneren. *Blten 2häusig*. 2. H. 30—100 cm. 7, 8. — Wiesen höherer Gebirge. In Deutschland: Riesengebirge, Mährisches Gesenke, Tafelfichte, Brocken, Thüringerwald: zwischen Beerberg u. Schneekopf, Vogesen, Schwarzwald, Bayrische Alpen; Böhmen. Mähren, OSchlesien, Alpen von der Schweiz bis NÖsterreich u. Dalmatien.

Anmerkung. Brügger will zwischen *arifolius* u. *alpinus* einen Bastard beobachtet haben (*R. cordifolius* Brügg., Jahresb. Naturf. Ges. Graub. XXIX 149 [1886], non Hornem.), der im Engadin vorkommen soll, aber wohl ins Reich der Fabel zu verweisen ist.

2. *Oxyria* Hill. Veg. Syst. X 24, t. 24 (1752). Säuerling.

Blten zwittrig, 2zählig, äußerer Staubfadenkreis verdoppelt (2×3). Fkn. zugedrückt, N. 2, gewimpert, pinselfg. Fr. flach, 2flügelig. Keimling seith., fast gerade; Keimb. lin.-lgl. lger als das Würzelchen.

1. *O. digyna* Hill. Hort. Kew. 1769 (p. 158); *R. digynus* L. Sp. pl. ed. I 337 (1753); *Acetosa dig.* Mill. Diet. ed. VIII (1768);

Lapath. dig. Lam., Fl. fr. III 6 (1778); Rheum dig. Wahlbg Lapp. 101, t. 9 (1812). Zweinarbiger S. — Zartes Pflänzchen mit aufr., niederem, meist blattlosem, dünnem Stg. B. kahl, alle grundständig, lg u. dünn gestielt, mit brt-nierenfger, fast ganzrandiger Spreite, vorn stumpf, ausgerandet od. mit krzern Spitzchen. Stg. mit wenigen Trauben, welche aus den Achseln kleiner, nierenfger, bräunl. TragB. kommen, die tutenfg den Stg. umfassen. Scheinquirle in den Achseln kleiner, häutiger Brakt. Innere 2 PABschnitte gröfser als die äufseren, viel krzer als die plattgedrückte, zuletzt rotflügelige Fr. 4 (nach Dammer l. c. 19 ☉?). H. 6—12 cm, 7, 8. — Auf Felsgeröll der Alpen: Schweiz, SBayern, Tirol. Salzburg, Kärnten, Steiermark, OÖsterreich.

3. Rheum L. Syst. ed. I 1735. Rharbarber.

Blten zwittrig od. durch Fehlschlagon ♂, 3zählig. P. 6teilig, ausgebreitet, alle Abschnitte gleichgrofs od. die äufseren 3 etwas kleiner, nach der Blte verwelkend. StB. in 2 Kreisen, die des äufseren meist verdoppelt. Fkn. 3kantig, bei der Reife 3flügelig. — 4, grofsblättrige Pfl. mit dicken Wurzeln. B. handfg, ganzrdg od. $\pm$ tief eingeschnitten, saftig, am Stielgrund mit sehr grofsen Tuten. Bltenstände meist sehr grofs, bes. zur FrZeit, mit od. ohne laubige TragB. — Mittelasien bis Palästina. Bei uns nur zum Küchengebrauch u. als Zierpflanzen kult.; die Wurzel liefert den Rharbarbersaft. — 5, 6.

R. Tataricum L. fil. Syst. suppl. 229 (1781). Tatarischer R. — Bltenstände ohne laubige TragB. B. 3nervig, krantig, rundlich, schwach herzfg. H. bis 1,5 m. — Selt. kult. MRufsland bis Asien.

R. undulatum L. Sp. pl. ed. II 531; R. Rhabarbarum L. Sp. pl. 372. Krauser R. — Untere B. eifg, am Grd herzfg, lger als brt, stark wellrandig, ihre Stiele unters. nicht gefurcht. FrStiele nahe der Basis gegliedert, so lg als die Fr. Fr. eifg, nach oben schmaler, beiders. ausgerandet od. oben rund. Bltenstände mit laubigen TragB. — Aus Transbaikalien; als Zierpfl. u. der Wurzel wegen gebaut. H. 1,2—1,5 m.

R. Rhaponticum L. Sp. pl. 371, non Gmel., Reise Russl. II 13, t. 198 (1774) = R. Tataricum L. — Untere B. rundl.-eifg, am Grd tief herzfg, wenig wellrandig, mit unters. gefurchem Stiel; obere lgl.-eifg, krz gestielt. Bltenstand nur unterw. beb. FrStiele unter der Mitte gegliedert, krzer als die eifge, oben u. unten ausgerandete Fr. — Altai, Dahurien. Sonst wie vor.

Zweite Gruppe. **Polygoneae** Dammer l. c. 8, 25. Blten acyklisch. Nährgewebe nicht zerklüftet. Meist Kräuter.

4. Polygonum [Tournef.] L. Syst. ed. I (1735); Gen. I 116 (1737). Knöterich.

Blten zwittrig od. durch Fehlschlagen polygam, meist acyklisch. P. meist 5teilig od. 5lappig, die Abschnitte $\pm$ gleichgrofs od. die

3 äusseren etwas gröfser, die reife Fr. einhüllend, bisw. auf dem Rücken geflügelt. StB. meist 8 od. 5—7, in den cyklischen Blten 6, frei, dem P. od. einem Ring angewachsen. Fkn. frei, nackt, mit 2—3 freien od. $\pm$ hoch verwachsenen Gf. N. kopffg, selt. gewimp. Fr. flach od. 3kantig, glatt, meist derbschalig. Keimling excentrisch od. seitr., $\pm$ einwärts gekrümmt. — Meist Kräuter mit wechselständigen, meist ansehn., ganzrandigen, nackten od. $\pm$ stark bis silberweis behaa. B., mit Tuten, welche bald fleischig, bald häutig, gzerd oder regelm. gezähnt od. gewimpert od. zerschlitzt sind. Blten meist ährig od. traubig zusammengestellt, ihre Stiele gegliedert. Grundachsen oft weit kriechend; Pfl. bisw. $\pm$ windend.

Erste Untergattung. **Polygonum.** KeimB nicht gefaltet.

Erste Rotte. **Avicularia** Meisn. Polyg. 85. P. meist 5teilig, StgB. meist 8, frei, bisw. 5—7, FrB. u. Gf. 3. Tuten trockenhäutig. BStiel gegliedert. Keimling seitr., Würzelchen neben den schmalen KeimB. liegend.

1. *P. maritimum* L. Sp. pl. I 361; *P. litorale* Link Enum. hort. Berol. I 385 (1821). Meerstrands-K. — Halbstrauch mit lgen Ästen u. Zweigen. Stg. u. Zweige bis zur Spitze beb. B. ellipt., aderig; am Rd umgerollt; *Tuten meist 12nervig*, 2spaltig, Zpfl lzttl., zugespitzt, zuletzt vielspaltig. Blten in den Achseln von LaubB., P. grasgrün, mit purpurnem od. weifsl. Rande. *Fr. sehr glatt, glänzend*. 2. H. 20—80 cm. 7, 8. — Sandige Orte des Meeresufers im Litorale u. Istrien. Mediterran-atlantische Art.

2. *P. Rayi* Bab. in Trans. Lin. Soc. XVII (1836) et Man. Brit. bot. ed. II p. 275; *P. Roberti* Loisel. Mem. Soc. Lin. Par. VI p. 409 (1827); *P. litorale v. latifolium* Gr. Godr., Fl. Fr. 52 (1855); *P. marit. v. Rayi* Lloyd, Fl. Ouest Fr. ed. IV 300 (1886). *‘Rays K.* — *Stg. kräftig*. B. lzttl., spitz; Fr. grofs, glänzend-braun, 2mal so lang als die PB., sonst wie aviculare. ☉. Stg. bis 1 m lang. 7—9. — Am Meeresstrand; im Norden das Gebiet auf Rügen u. in OPreussen: Halbinsel Hela erreichend. Skandinavien, Britannien.

3. *P. aviculare* L. Sp. pl. I 362. Vogel-K. — Pfl. kahl, meist dunkelgrün. Stg. meist sehr ästig, niederliegend. B. ellipt. bis lin., fast sitzend, spitz bis stumpf, meist klein, am Rd $\pm$ rauh, *flach, mit deutlichen Seitenerven*. *Tuten meist 6nervig*, 2spaltig, Zpfl lzttl., zugespitzt, zuletzt vielspaltig. *Wickeln (2—)3—5blütig, alle in den Achseln von LaubB.* Perigon 3kantig, grün. od. purpurn; Fr. mit eifgen Flächen, der Länge nach *runzelig-gestreift, fast glanzlos, so lang od. wenig lger als die PB.* ☉. StgLänge 10—50 cm; 7—10. — Wege, Äcker, Triften; gemein. Fast über die ganze Erde verbreitet.

Formen: a) 1. *erectum* Roth, Tent. Fl. Germ. 455 (1789), non L., Ledeb., Fl. Ross. III 532 (1849—50). — Stg. aufr., weniger ästig; B. lzttl., Wickeln zu beb. Scheintrauben vereinigt. Auf besserem

Boden. — a) 2. *Monspeliense* Thiébaud in Pers. Ench. I 439 (1805); Aschers., Fl. Brand. 591 (1864). Stg. aufr.; B. grofs, ellipt., gedrängt, deutl. gestielt, Blten wenig zahlr. Auf fettem Boden. Deutschland, Mähren, NÖsterreich. — b) 1. *neglectum* Bess. Enum. pl. Volh. 45 (1821); Aschers. l. c.; P. avic. v. *nervosum* Wallr. Linnaea XIV (1840) p. 568; Celak. Prodr. 166 (1871); P. avic. *angustiss.* Meisn. DC. Prodr. XIV. Stg. niederliegd., dünn, schlaff; B. lin., sehr spitz. Sandfelder und dürre Orte. — b) 2. *polycnènum* Rchb., Fl. Germ. exc. 373 (1830—32); P. *denudatum* (Desf.) Bor., Fl. centr. Fr. ed. III 2 559 (1857). Stg. wenig beb., Blten geknäelt. Sandboden, selt. — c) 1. *litorale* Mert. et Koch, D. Fl. ed. III 3 p. 59 (1831); P. *salsuginosum* Wallr. l. c. Kräftiger, sehr lg kriechend. N.- u. Ostseeküsten. — c) 2. *Kummii* Aschers. Graebn., Fl. NOD. Flachl. 1898 p. 275. Aufsteigend; B. gestielt, eifg, gestutzt; Blten grofs; PB. lebhaft rosa, wellig. Wird beim Trocknen gelb. Salzboden: WPreussen, Kr. Putzig: Strand bei Beka. — d) *minimum* Murith, Guide bot. Val. 86 (1810); P. avic. β) *saxatile* Gaud. Helv. III 44 (1828). Alpine Zwergform; Schweiz. — e) *microspermum* Jord., Bor. l. c. 560. Fr. kürzer od. kaum so lg als das P. Deutschland, Schweiz.

4. P. *Bellardi* All., Fl. Ped. II 205, t. 90, f. 2 (1785), *Bellardis* K. — Stg. aufr., Äste *rutenfg., unterbrochen-ählig., Ähren oberwärts blattlos*, Blten unterw. in der Achsel von LaubB. B. *aderig, flach, ellipt., obere lztzl., zugespitzt*; Tuten *meist 6(—8)nervig*, zuletzt *vielspaltig*. Fr. *sehr fein runzelig gestrichelt*. Sonst wie vor. ☉. H. bis 50 cm. 6—8. — An bebauten Orten. Mittelmeergebiet bis Ostindien; Krain, Litorale, Istrien; NÖsterreich u. bisw. in NDeutschland eingeschleppt.

Anmerkung. P. *elegans* Ten. Flor. Neap. Prodr. suppl. II p. 66 (1823), non Ait. Zweige an den Spitzen blattlos. Bltenstände nur am Grd beb., Pfl. ausdauernd, kommt in SItalien vor u. wurde auch schon in Istrien gefunden.

Zweite Rotte. *Persicaria* (L. Syst. I [1753]), Meisn. l. c. P. 5teilig, selt. 4teilig. oft gefärbt. Blten einzeln od. wenige in den Achseln hochblattartiger Tuten. Keimling seittl., KeimB. schmal. BStiel nicht gegliedert. Bltenstände ährig, einzeln od. zu Rispen zusammengestellt.

A. P. *typicae* Benth. et Hook. Stg. ästig, jeder Ast mit einer Ähre endigend. StB. 5—8, selt. 4, äussere drüsenlos, innere aus einem drüsigen Diskus entspringend. N. grofs, kopfig, Gf. bis zur Mitte od. tiefer gespalten. Keimling seitenständig, gekrümmt, neben den KeimB. liegend. — B. grün od. oft mit einem schwärzl., meist hufeisenfgen Fleck.

5. P. *hydropiper* L. Sp. pl. I 361; *Persicaria acris* Gilib. Exerc. II 431 (1792); P. *acre* Lam., Fl. fr. III 234 (1805). Wasserpfeffer. — Stg. aufr. od. aufsteigd. B. lgl.-lztzl. od. lztzl., beiders.

verschmäl., stumpfl. od. spitz, oft drüsig punktiert, öfters schwarz gefleckt, hellgrün, fettglänzend, von brennend-scharfem Geschmack, *krz gewimpert*. Tuten *kahl od. fast kahl, krz gewimpert*, bltenständige fast wimperlos. Scheintrauben *unterbrochen*, etwas nickend, sehr dünn, ihre Stiele drüsenlos. *Perigon außen drüsig punktiert, fast immer 4spaltig*, selten 5- od. bei den obersten Blten 3spaltig. StB. 6, selt. 8. P. weifsl. od. rötl., gegen die Basis grün.; Fr. auf einer Seite schwach, auf der anderen stark gewölbt, nadelrissig-rauh, schwarz, fast glanzlos. Gf. 3- od. 2spaltig. ☉. H. 30—50 cm. 7—10. — Feuchte Orte, Gräben, Pfützen; gemein. — Unter den Knoten mit dunkelbraunem Ring.

Formen: a) 1. *angustifolium* A. Br. in Flora 1824 p. 356. Niedrig, ausgebreitet-ästig; B. lin.-lztzl. — a) 2. *obtusifolium* A. Br. l. c. B. oval bis vkt-eifg, stumpf, fast alle mit Wickeln, nur die obersten Wickeln in den Achseln von Brakteen. Selten. — b) 1. *densiflorum* Bl. et Fing. Com. 509 (1825). Scheintrauben dicht. — b) 2. *pauciflorum* Klett et Richt., Fl. Leipz. 1830. Wenigblütig. Ausgetrocknete Orte.

6. *P. mite* Schrk., Bayr. Fl. I 668 (1789), non Pers.; *P. Braunii* Bl. et Fing. l. c.; *P. laxiflorum* Weihe in Flora 1826 p. 746. Milder K. — Stg. $\pm$ aufr. B. abstehend, meist ungefleckt, lztzl. od. lgl.-lztzl., spitzl. od. krz zugespitzt, in der Mitte am breitesten, plötzlich in den krzen, flachen BStiel zusammengezogen, ohne brennend scharfen Geschmack, *mit rauhhaa., langbewimperten Tuten*, auch die bltenständigen bewimpert. Scheintrauben $\pm$ lg, *unterbrochen*, schwach überhängd, sehr dünn, ihre Stiele krz u. drüsenlos. *Perigon drüsenlos, 5spaltig*, meist purpurn. selten fleischrot od. weifs, am Grd grünl.: s. s. mit wenigen, unscheinbaren Drüsenpunkten. StB. 6. Gf. 3spaltig; *Fr. undeutlich punktiert*, mattglänzend. Sonst wie hydrop. ☉. H. 15—45 cm. 7—10. — Gräben, Pfützen, feuchte Stellen; zerstr., aber oft gesellig, d. d. g. Gebiet.

P. oleraceum Schur., Enum. Transs. 589 (1866) = *mite* $\times$ *hydropiper*. — Von h. durch kurzhaa., länger bewimperte Tuten u. schwach-drüsig-punktierte, meist 5spaltige P.; von m. durch weniger behaa., krzer bewimperte, drüsige Tuten verschieden. — In Schlesien, in der Schweiz bei Winterthur u. in Transsilvanien beobachtet. Größtenteils unfruchtbar.

7. *P. minus* Huds. Angl. I 148 (1762); *P. Persicaria* β) L. Sp. pl. I 361; *P. persicaria* c) *minus* Celak. Prodr. Böhm. 165 (1869). Kleiner K. — Stg. aufstgd od. aufr., einfach od. ästig. B. ohne Fleck, abstehend, aus gerundetem Grde lztzl.-lin., bis zur Mitte gleichbrt, gegen die Spitze allmährl. verschm., bisw. etwas sichelfg gekrümmt, ohne brennend. Geschmack, mit spärl. u. anliegend krzhaa., *zl. lg gewimpert*. Tuten. Scheintrauben zahlr., öfter nicht unterbrochen, aufr., sehr dünn od. gegen die Basis unterbrochen. P. 5spaltig, *drüsenlos*, meist hellpurpurn, kleiner als bei hydrop. u. mite. StB. 5. *Fr. glänzend, beiders. gewölbt*. Gf. 2—3spaltig. ☉. H. 15—30 cm. 7—10. — An feuchten Plätzen; zerstreut.

Ändert ab mit weifsl. Blten (albidum Bl. et Fing. Comp. 509), aufr. Stg. mit vergerten Scheintrauben (f. elatum Marss., Fl. Neuvorp. 406 u. f. elongatum Bl. et Fing. l. c.), od. niederliegd. Stg. (f. procumbens Wirtgen); ferner 1. *subcontinuum* Meisn. in Wall. pl. As. rar. III 57 (1832); P. mite β) strictum Fr. Herb. norm. fasc. XI. Scheintraube kaum unterbrochen. Hfg. — 2. *interruptum* Meisn. DC. Prodr. XIV 111 (1856). Scheintraube $\pm$ unterbrochen. Häufig.

Anmerkung. P. minus ist mit mite u. hydropiper durch zahlreiche Übergänge verbunden, die sich zum Teil wie Bastarde, zum Teil wie Zwischenformen verhalten.

P. *subglandulosum* Borb., Fl. Comit. Temesv. 59 (1884) = minus $\times$ hydropiper Wilms ex Beckh., Fl. Westf. 773 (1893). — Unterscheidet sich von m. durch stärkeren Wuchs, plötzlich in den Grd verschm. B., außen $\pm$ schwach drüsig punktiertes P. u. mattglänzende Sa.; von h. durch die plötzl. in den Grd zusammengezogenen B., die schwach behaarten u. länger gewimperten Tuten u. das meist 5spaltige P. — Westfalen, Schlesien, Ungarn; wohl auch an anderen Orten.

P. *intermedium* Hy, Bull. herb. Boiss. IV, app. I p. 18 (1896) = minus $\times$ mite Wilms ex Beckh. l. c. — Von den Eltern schwer zu trennen und wohl eher als eine Zwischenform der beiden Arten anzusehen. Wurde in Westfalen u. Schlesien beobachtet.

8. P. *amphibium* L. Sp. pl. I 361; Persicaria amph. S. F. Gray, Nat. arr. Brit. pl. II 268 (1821). Beidlebiger K. — *Wurzelstock kriechend*; Stg. einfach od. wenig verzweigt. B. lzttl.-lgl. od. lzttl., oft schwach lgsfurchig, ihre Tuten kahl od. behaa., wimperlos od. krz gewimp.; BStiel über der Mitte der Tute abgehd. *Scheintrauben dicht gedrungen, zl. dick, walzenfg.-lgl. od. lgl.*, eine einzelne endständige od. oft noch eine krzgestielte seidl. vorhanden. P. rosenrot od. rötl.-weifsl. StB. 5(—4). Gf. bis unter die Mitte 2spaltig, N. kopffg, purpurn. Fr. dunkelbraun, *beiders. etwas gewölbt*, scharfrandig. Blten meist 2häusig-polygam, die Blten mit StB. von der halben Länge des P. unfruchtbar. 2. StgLänge 3—10 dm. 5—8(—10). — Ufer, Gräben, Teiche, feuchte Orte; zl. hfg d. g. Europa.

Formen (resp. Wachstumsmodifikationen): 1. *natans* Moench Enum. pl. Hass. 28 (1777). Stg. flutend, obere B. schwimmend, daher lggestielt, meist lgl., spitzl., wie die Tuten kahl. Im fließenden Wasser. — 2. *aquaticum* Wallr. Sched. crit. 190 (1822); P. amph. v. coenosum Koch, Syn. I 617. — Stg. aus liegend., wurzelnd. Grunde aufsteigd; B. meist lzttl., krzgestielt, nebst den krz gewimperten Tuten angedrückt-krz-steifhaa. So am Ufer. — 3. *maritimum* Dethard. Comp. fl. Megalop. 33 (1828). Stg. oft lggestreckt; B. schmal, wellig. Meeresstrand in NDeutschland. — 4. *terrestre* Leers, Fl. Herb. 99 (1775). Stg. aufr.; B. krzgestielt, schmaler, steifhaa., sonst wie 2. — Am häufigsten blüht die im Wasser stehende Pfl.

9. P. *persicaria* L. Sp. pl. I 361. Pfirsichblättriger K. — Stg. aufr., aufsteigd od. liegend, meist ästig. B. beiders. sehr

krzhhaa., *unters. nicht drüsig-punktiert*, lzttl., ellipt. od. ellipt.-eifg, beiders. verschmäl., stumpfl. od. spitz, gefleckt, ihr Stiel am Grd der Tute abgehend, Tuten *eng anliegend*, von lgen, anliegend. Haa. rauh u. zl. lg gewimpert. Scheintrauben *lgl.-walzenfg*, kürzer od. länger, *stumpf, gedrängtblütig*, aufr. od. wenig nickend, ihre Stiele drüsenlos, meist gestrichelt-punktiert, oft schwach u. angedrückt behaa. P. weifsl. od. meist purpurrot, *drüsenlos*. StB. 6. Fr. *beiders. flach od. auf einer Seite gewölbt*. ☉. H. 30—100 cm. 7—10. — Gräben, Kulturland u. feuchte Brachfelder; gemein.

Formen: 1. *ruderales* Salisb. Prodr. 259 (1796); Meisn. DC. Prodr. XIV 168 (1856). Stg. niederliegend, ausgebreitet-ästig. Hfg. — 2. *incanum* Gren. Godr., Fl. Fr. III 48 (1855). Stg. aufr., niedrig; B. *unters. weifsl.-filzig*. Verbr. — 3. *angustifol.* Beckh., Fl. Westf. 773 (1893). B. schmal-lzttl. Seltener.

P. condensatum F. Schultz, Pollichia XII p. 45 (1854) = *persicaria* × *mita* A. Br. u. Döll, Rh. Fl. 300 (1843); *P. dubio-Persicaria* A. Br. in Flora 1824 p. 360; *P. mite* (β) *condensatum* F. Schultz, Fl. d. Pfalz 393 (1846); *P. Bitense* F. Sch. in Godr. Gren., Fl. Fr. III 50 (1855—56). — Stg. ästig, aufr. od. aufsteigend, selt. niederliegend, glatt. B. meist ± schwach gefleckt, aus keilförmigem Grd lzttl. od. lgl.-lzttl., spitz, beiders. u. an den enganschließenden, lggewimperten Tuten mit anliegenden, krzen Haa. bestreut. Scheintrauben zl. aufr., zahlreich, dünn walzenförmig, gedrängtblütig. P. groß, meist purpurn. — StB. 6—8. Gf. 2—3spaltig. Fr. meist steril. ☉. H. 20—60 cm. 7—10. — Unter den Eltern in M.- u. SDeutschland: Baden, Pfalz; Mähren, Tirol,

P. Braunianum F. Sch., Fl. d. Pf. 394 = *persicaria* × *minus* A. Br., in Flora VI 359 (1824) u. in Döll, Rh. Fl. 300 (1843). — Stg. aufsteigend, mit absteht. Ästen. B. meist etwas gefleckt, lin.-lzttl., spitz, fast kahl, plötzl. in den Grd verchmäl. Tuten eng anschließend, anliegend behaa. lg gewimpert. Scheintrauben aufr., zl. zahlr., dichtblütig, am Grd unterbrochen, dünn walzenförmig. P. zl. groß, purpurn, rot od. weifsl. StB. 6. Gf. 2—3spaltig. Fr. meist steril. ☉. H. 2—5 dm. 7—10. — Mittel- u. SDeutschland: Baden, Pfalz. — B. wie bei *persicaria* od. wie bei *minus*: f. *minorifolium* F. Sch. Pollichia XII p. 45 (1854); Blüten kleiner: f. *minoriflorum* F. Sch. l. c.

Anmerkung. *P. persicaria* × *hydropiper* soll nach Gremli von Papon bei Villeneuve gefunden worden sein.

10. *P. lapathifolium* L. Sp. pl. I 360; *P. nodosum* Pers. Syn. I 440 (1805). Ampferblättriger K. — Stg. meist aufr. od. aufsteigend, an den Knoten ± stark verdickt, oft rot od. rot gefleckt. B. kahl od. obers. anliegend-krzhhaa., lgl. bis lzttl., beiders. verschmäl., meist ± zugespitzt, *unters. drüsig-punktiert*. Tuten locker anliegend, meist kahl, selten flaumig, *krz- u. sehr feingewimpert*. Scheintrauben aufr. od. etwas nickend, *verlängert*, walzenförmig, *oft oberwärts dünner, dichtblütig*. Blütenstiele drüsenlos od. schwach *drüsig-rauh*. P. rosa od. weifsl., außen *drüsenlos*, *auch an der Fr. nur am Rande mit*

wenig vorspringenden Rippen. StB. 6; Gf. tief-2spaltig mit zurtückgebogenen Schenkeln. Fr. beiderseits vertieft. ☉. H. 30—100 cm. 7—10. — Gräben, Stümpfe, Ufer, feuchte Stellen, gemein.

Formen: 1. *incanum* Willd. Enum. Berol. 429 (1809). Stg. aufr., niedrig; B. unters. weißl.-filzig. An trockenen Stellen. — 2. *prostratum* Wimm., Fl. Schles. ed. I p. 316 (1840); P. Danubiale Kerner, Ö. B. Z. 1875 p. 254, P. lapath. β) Danubiale Fiek, Fl. Schles. 382 (1881). Stg. niederliegend, ausgebreitet-ästig; B. krz., rundl.-eifg, unters. etwas filzig, obers. gefleckt. An den größeren Strömen Deutschlands, in Mähren, NÖsterreich, Ungarn.

P. *laxum* Rehb. Icon. crit. V 56 (1828) = *lapathifolium* $\times$ *hydropiper*. — Drüsen auf der BUSeite nicht entwickelt, sondern doch Grübchen angedeutet. P. blaßrötl., zl. deutl. drüsigg. Scheintrauben zahlr., gedrungener als bei *hydropiper*. B. deutl. gefleckt. Tuten enganliegend, darunter hfg ein dunkler Ring. — In Schlesien u. Westfalen beobachtet.

P. *bicolor* Borb., Ö. B. Z. 1878 p. 392 = *lapathifolium* $\times$ *mite* Figert, Jahresb. Schles. bot. Ges. 1889 p. 165, wurde in vereinzelt Exempl. in Schlesien u. Westfalen, sowie in Ungarn gefunden.

P. *lapathifolium* $\times$ *minus* Figert, A. B. Z. 1895 p. 30, will Figert bei Wahlstatt u. in Nieder-Royn bei Liegnitz in Schlesien beobachtet haben, ebenso P. *lapathifolium* $\times$ *persicaria* Fig. l. c. bei Liegnitz; nach Wilms bei Genf.

11. P. *tomentosum* Schrck., Bayr. Fl. I 569 (1787), non Willd.; P. *lapathifol.* Auct. pl., non L.; P. *Persicaria* γ) L. Sp. pl. ed. I 361 (1753). Filziger K. — Den beiden vor. ähnl. Stg. meist wenigästig, mit walzenförmigen Knoten. B. ellipt.-längl. bis lztgl., oft stumpf., unters. drüsigg-punktiert u. meist dünn grau- od. weißfilzig, öfter obers. mit hufeisenförmigem, schwarzem Fleck. Tuten locker anliegend, kahl od. etwas krzhaa., krz- u. feingewimpert. Scheintrauben krz., dick, stumpf, aufr. P. größer als bei den beiden vorigen A., meist gelblichgrün, außen wie die Blütenstiele drüsigg-rauhhaa., an der Fr. mit vorspringenden Rippen; Fr. beiders. vertieft. ☉. H. 3—6 dm. 7—10. — Äcker, Uferländer, Dorfgräben, N.- u. MEuropa hfg.

Formen: 1. *incanum* Schmidt, Fl. Böhm. IV 90 (1793—94), wohl nur z. T. Stg. meist aufr., einf.; B. schmal, unters. grau od. weißfilzig. Ufer u. ausgetrocknete Stellen. — 2. *prostratum* Aschers., Fl. Brand. 589 (1864). Stg. ausgebreitet-ästig, niederliegend. B. kleiner, schmaler. Scheintrauben sehr krz. Auf feuchtem Boden. — Zu dieser Art wohl auch f. *punctatum* Gremli N. Beitr. IV p. 29 u. Fl. der Schw. ed. VII p. 356 (1893). — P. *tomentosum* wurde früher von der vorigen Art nicht getrennt.

Anmerkung. P. *tomentosum* $\times$ *hydropiper* Callmé, Bot. Not. 1884 p. 181, wurde in Schweden u. Westfalen, P. *tomentosum* $\times$ *lapathifolium* soll in Westfalen u. Schlesien gefunden worden sein. — Ob man es bei der nahen Verwandtschaft der beiden letzten Arten überhaupt mit Bastarden zu thun hat, erscheint fraglich.

B. Amblygonon Meissn. Monogr. Polyg. P. blumenkronenartig, StB. meist 7, Gf. 2; Fr. stumpfkantig-linsenförmig; Nährgewebe mehlig. Würzelchen einem KeimB. aufliegend.

P. Orientale L. Sp. pl. I 362. Morgenländischer K. — Stg. aufr., Pfl. rauhhäutig. *B. eiförmig bis lgl.-eiförmig, zugespitzt*, in den Stiel herabförmig, dieser am Grund der *gewimperten Tuten* abgehend. Scheintraube *dicht, dick*, nickend, locker rispig; Blten z. l. groß, *purpurn*. Fr. glänzend. ☉. H. 9—24 dm. 7—10. — Zierpflanze aus Indien u. China; auf Schutt bisw. verwild.

C. Bistorta (Tourn.) L. Gen. ed. I 115 (1737). Ähren endständig, meist einfach, dichtblütig. StB. alle od. nur die (1—)3 inneren aus einem drüsigen Diskus entspringend. Gf. bis unten gespalten, mit fädlichen Schenkeln; N. rundl., sehr kl. Keimling seitenständig Würzelchen neben den KeimB. liegend. — Unsere A. Kräuter mit ausdauerndem, holzigem Wurzelstock und einfachen, einjährigen Trieben.

12. *P. bistorta* L. Sp. pl. I 360. Natterwurz-K. — Rhizom etwas verdickt, hartfleischig, wagrecht od. aufw. gekrümmt. SeitenStg. einfach, entf. beb., B. unters. graugrün, etwas wellig ausgeschweift, die grundständigen groß, lggestielt, wie die unteren StgB. lgl.-eiförmig bis lgl.-lztll., stumpf u. mucronat od. spitz, *am Grund gestutzt od. seicht-herzförmig u. in den geflügelten Stiel herablaufend*, obere sitzend, länger zugespitzt, lztll. bis lin., wie die unteren mit verlängerten Tuten. *Scheintraube lgl., dick, stumpf*. P. rötlich-weiß. 2. H. 30—100 cm. 6—8. — Feuchte Wiesen; namentlich in den Gebirgstälern hfg.

Formen: 1. *laeve* G. Beck, Fl. NÖ. 322 (1890). B. kahl. — 2. *puberulum* G. Beck l. c. BUSeite ± krzhaa.

13. *P. viviparum* L. l. c. Lebendgebärender K. — Rhizom dünn, kurz, aufr., mit BSchuppen bedeckt. SeitenStg. einfach, dünn, wenig. B. unters. grün; grundständige B. lggestielt, brt-lztll. bis fast eiförmig, am Rand umgerollt u. fein kerbzählig gerieft durch die verdickten Randadern, in den Stiel verschmäl., zugespitzt; *Stiel nicht geflügelt*; StgB. sitzend, schmaler. Scheintraube *dünn*, etwas locker. in den unteren Brakteen an Stelle der Blten dunkelrötliche Brutknospen; oberste Blten steril. P. weißl. mit rotem Anflug. 2. H. 15—30 cm. 6—8. — Auf hohen Gebirgen Europas: Alpenkette; mit den Flüssen oft weit herabgehend (bei München, Lindau etc.); Karpaten. Früher bei Thorn angegeben, ebenso bei Osterode am Harz.

Anmerkung. Der Brüggersche Bastard *P. Rhaeticum* = *viviparum* × *bistorta* (Jahresb. nat. Ges. Graub. XXIX p. 146 [1886]) ist wohl ein Phantasiegebilde.

Dritte Rotte. *Aconogonon* Meissn. Polyg. 55. Blten acyklisch. Keimling seitenständig, gekrümmt, neben den breiten KeimB. liegend. Blten traubig, Scheintrauben rispig. StB. 8, zwischen Drüsen eingefügt; Gf. 3, sehr krz; N. dick, kopfig.

14. *P. alpinum* All., Fl. Ped. II 206 (1785); *P. divaricatum* Vill., Hist. pl. Dauph. III 322 (1789), non L. Alpen-K. — Rhizom kräftig; Stg. aufr., ästig, beb., zl. lggliederig. B. brt-lzttl., lg zugespitzt, in den krzen BStiel rascher verschm., wellig, gewimpert, unters. flaumig. Tuten rauhhaa. Scheintraube endständig, rispig, reichbltig. P. gelbl.-weifs od. blafsrosa, N. purpurn. Untere Rispen bisw. aus der Achsel von LaubB. 4. H. 3—5 dm. 7, 8. — Auf fruchtbaren Wiesen der höchsten Alpenthäler der Schweiz: Wallis, Berner Oberland, Tessin, Urserenthal, Töfsthal, Graubünden. STirol. Hfger in den Thälern südl. der Alpen.

Vierte Rotte. *Tiniaria* Meissn. l. c. (Helxine DC., Fl. fr. III p. 61). Blten acyklisch. P. 5teilig, äufsere PB. gröfser werdend, gekielt od. auf dem Rücken mit 1 Flügel. StB. 8, basale Drüsen 0, Gf. 1, krz, mit 3lappiger N. Keimling neben den KeimB. liegend, gekrümmt. — Meist schlingende Kräuter mit herz-, spiefs- od. pfeilförmigen B. Tuten nicht gewimpert.

15. *P. convolvulus* L. Sp. pl. I 364; *Fagopyrum carinatum* Moench Meth. 290 (1794). Windender K. — Meist kurzhaa. Stg. windend, kantig-gerieft. B. rundl.- bis lgl.-eifg, am Grund herzpeilförmig, mit 3eckigen Seitenecken, zugespitzt. P. 3kielig, jeder Kiel auf der Mitte des Rückens eines PB., *nicht geflügelt*. *Bltenstiel krzer als das FrP., nahe unter demselben gegliedert*. Fr. der Länge nach fein gestrichelt, zuletzt schwarz, fast glanzlos. Blten grünl., am Rd u. innen weifs. ☉. StgLänge 15—100 cm. 7—9. — Äcker, Gärten, Hecken; gemein.

Form: 1. *subalatum* Lej. et Court., Comp. Fl. Belg. II 59 (1831). Äufsere PB. schmal geflügelt. So bei Königsberg.

16. *P. dumetorum* L. Sp. pl. II 521; *Fagopyrum* d. Schreb. Spicil. Lips. 42 (1771); *P. convolv.* b) *dumet.* Kuntze, Fl. Leipz. 73 (1867). Hecken-K. — Kahl. *Bltenstiel so lg wie das FrP., unterhalb der Mitte gegliedert*. Äufsere PABschnitte am Kiel *durchscheinend-häutig geflügelt*, mit oben abgerundeten, unten am BltenStiel herablaufenden Flügeln. Fr. *glänzend, glatt*. Sonst wie vor. ☉. StgLänge 6—15 dm. 7—9. — Zäune u. Hecken; meist hfg.

Anmerkung. *P. pseudodumetorum* Bab. Man. Brit. bot. ed. VIII 310 (1881), als Var. von *convolv.* = *dumetorum* × *convolvulus*? hält die Mitte zwischen beiden, sehr nahe verwandten Arten u. wird des seltenen Vorkommens wegen (nur in Preussen u. in der Schweiz beobachtet) als hybrid angesehen. Vgl. die Form *subalatum* bei *convolvulus*.

Fünfte Rotte. *Pleuropterus* Benth. et Hook. Blten acyklisch; N. schildfg od. gewimpert; äufsere PABschnitte geflügelt. — Aufr. od. schlingende, hohe Kräuter.

P. cuspidatum Sieb. et Zucc., Fl. Jap. Fam. Nat. II 84; *P. Sieboldi* Hort. ex Meissn. in DC. Prodr. XIV 136. — Stg. reichverzweigt, aufr. B. brt-eifg, nicht herzfg. Bltenstände zahlr. in den

Achseln der oberen LaubB., ährenfg, locker. Rhizom weit kriechend. 4. StgLänge bis über 2 m. 8, 9. — Als Viehfutter geb. u. bisw. verwild.; stammt aus OAsien. — Auch das ähnliche *P. Sachalinense* F. Schmidt ex Maxim., Prim. Fl. Amur. 233, mit herzfgem B. wird bisw. kult.

Zweite Untergattung. *Fagopyrum* (Tourn., ex Haller Enum. stirp. Helv. I 172 [1742]), Gaertn. Fruct. II 182 (1791). Buchweizen. — Keimling vom Nährgewebe eingeschlossen, mit brten, *gefalteten* KeimB. StB. 8. Diskus aus 8 Drüsen bestehend; Gf. 3, frei, fadenfg, mit kopffg. N. — B. $\pm$ spiefsfg.

17. *P. fagopyrum* L. Sp. pl. I 522; *Fagop. fagopyrum* Aschers., Fl. Brand. u. NOD. Flachl. 276; *F. sagittatum* Gilib. Exerc. phyt. II 435 (1792); *F. esculentum* Moench Meth. 290 (1794). Buchweizen, Heidekorn. — Stg. aufr., zuletzt meist rot. B. so lg od. lger als brt, spiefs-herzfg, etwas zugespitzt, mit stumpfen od. abgerundet. Seitenlappen. Einzelbltenstände krz, rispenartig-ährlg, oberste doldenrispig gehäuft. *P. weifs*, oft purpurn überlaufen, blumenartig, tief-5spaltig, Saum radfg, Abschnitte nicht auswachsend, abfallend. *Fr. mit 3 scharfen, ganzrandigen Kanten*, spitzl. od. zugespitzt, mit eifg-3eckigen Flächen. ☉. H. 30—60 cm. 6—8. — Aus Mittelasien stammend; jetzt auf magerem u. sandigem Boden angebaut u. oft verwildert.

Form: β) *emarginatum* Roth, Catal. bot. I p. 48. *Fr. mit gzrdgen, fast etwas geflügelten Kanten, ihre Flächen so brt wie lg, an der Spitze seicht ausgerandet. Mit der Hauptform.*

18. *P. Tataricum* L. Sp. pl. I 364; *Fagopyr. tataric.* Gaertn. l. c., t. 119. — Tatarischer B. — B. herz-spiefsfg, meist brter als lg. Einzelbltenstände aus zl. armlblütigen Büscheln bestehend, welche am Ende des Stg. u. der Zweige eine unterbrochene. zsmengesetzte Ähre bilden. *P. u. Stg. meist grünl.*; *Fr. spitzl, mit 3 $\pm$ stumpfl., wellig gezähnten Kanten.* Pfl. meist gröfser und kräftiger als vor. ☉. H. 30—75 cm. 7—9. — Aus Mittelasien, wie vor. kult. u. verwildert.

Anmerkung. *P. Tataricum* $\times$ *fagopyrum* Kuntze, Fl. Leipz. 74 (1867) findet sich wohl sehr selt. unter den Eltern.

XCI. Ordnung. **Thymelaeaceae** Juss. Gen. 76; Endl. Gen. 329; Meissner in DC. Prodr. XIV. 2 p. 493; Benth.-Hook. Gen. pl. III 186; E. Gilg in Engl.-Prantl, Nat. Pfl.-Fam. IV 3 216.
Seidelbast-Gewächse.

Blten regelm., meist zwittrig, selten vielehlig, 1- od. 2häusig, 4—5(—6)zählig, mit $\pm$ hoher, meist blumenkronenartig gefärbter, röhren-, trichter- od. krugfger, oft oberhalb des Fkn. eingeschnürter Hülle, welche abfällt od. bleibt u. oben die meist $\pm$ schwach dachigen, meist gleichlangen, blumenblattartig gefärbten KelchB. trägt. Bei ausländischen Gattungen finden sich am oberen Ende der

Röhre ausserdem $\pm$ ansehnliche, einfache od. geteilte, flache BlumenB., so dafs die Ordnung eigentlich nicht zu den Monochlamydeen, sondern neben die Lythraceae u. Onagraceae gehört. Innerhalb u. meist unter der Mitte der Röhre finden sich bisweilen schüppchenfge Auswüchse. StB. meist doppelt so viel, selt. ebensoviel als KelchB. od. nur $\frac{1}{2}$ so viel, meist am oberen Ende der Röhre stehd. A. der Länge nach aufspringend. Fkn. meist 1-, selt. 2fächerig, jedes Fach mit einer hängenden, umgewendeten SaKnospe. Gf. 1, sehr krz od. verlrgt, N. kopfig bis cylindrisch. Fr. meist nicht aufsprgd, ein Nüfschen od. beeren- od. steinfruchtartig, hfg von der nicht abfallenden Röhre eingeschlossen, od. eine Kapsel. Nährgewebe meist spärlich od. 0. Keiml. gerade, mit fleischigen Keimb. — Bäume u. Sträucher, selt. Kräuter, mit zähem Bast. B. meist wechselständig, ganzrdg, oft dicht gedrängt, ohne NebenB. Blten traubig, end- od. achsenständig, in Trauben, Ähren, Köpfchen od. Dolden, selt. einzeln. Brakteen verschieden ausgebildet.

1. *Thymelaea* (Tourn., Scop., Fl. Carn. II 2 p. 275 [1772] p. p.) Endl. Gen. suppl. IV 2 65 (1847); *Passerina* L. Gen. pl. I Nr. 856 em.; *Stellera* L. Sp. pl. I 559. Spatzenzunge.

Blten zwitтерig od. vielehig bis 1häusig, 4zählig. KelchB. ausgebreitet, nebst der krug- oder becherfgen Röhre nach der Blte bleibend od. abfallend. KrB. 0. StB. 8, oben der Röhre in 2 Kreisen eingefügt, mit krzen Fäden. A. kl. Schüppchen in der Röhre 0. Fkn. fast sitzd. N. fast sitzd, kl., kopfig. Fr. ein trockenes, meist von der Röhre eingeschlossen bleibendes Nüfschen. Sa. mit holzartiger Schale. — 1jähr. od. 2 Kräuter od. Sträucher mit wechselständ., kl. u. schmalen B. Blten einzeln od. gebüschelt in den BAchseln, sitzend, meist kl., mit DeckB.chen.

1. *T. passerina* Coss. et Germ., Lange in Wk. et Lge. Prodr. Fl. Hisp. I 298; *Stellera Passerina* L. l. c.; *Passerina annua* Wikstr. Vet. Ac. Handl. 1818 p. 320; *T. arvensis* Lam., Fl. Fr. III 218; *Lygia passerina* Fasano Atti dell'ac. Nap. 235 (1787). Einjährige S. — *Kahl.* Stg. aufr., dünn, rutenfg, einfach od. mit einigen straff-aufr. Ästen. B. absteht-aufr., lin., spitz, schwach drüsig-punktiert. Blten sehr kl., grünl.-weifs. Unterer Teil der Bltenhülle flaschenfg, später krugfg, bei den ♂ Blten mehr röhrenfg, ausen feinhaa.; KelchB. krz, aufr. Blten mit 2 VorB., einzeln od. zu 3—5 in cymösen Knäueln in den oberen BAchseln. *Bltenhülle an der Fr. bleibd.* ☉. H. 15—30 cm. 7, 8. — Auf Äckern u. an sonnigen Orten der Ebene u. der Hügelregion; gern auf Kalk. Im südl. Gebiet häufiger, im nördl. sehr zerstr. bis selten, z. B. in Brandenburg, Schlesien, Westpreußen: Thorn, Böhmen; zerstr. im Rhein-, Nahe-, Saar- u. Moselthal, Wetterau, Elsaß, Baden, Württemberg, Bayern. Schweiz, STirol, Istrien, O.- u. NÖsterr., Mähren etc.

2. *T. hirsuta* Endl. Gen. suppl. IV 2 p. 65; *Passerina hirsuta* L. Sp. pl. 559. Sperlingsstrauch. — Holziger, aufr., stark

verästelter Strauch mit *filzigen* Zweigen. B. *dicht gedrängt, fast dachig, eifg, stumpf*, sitzd, *fleischig*, obers. filzig, unters. kahl. Blten vielehig, gelbl., gedrängt, kl., die Röhre krz- u. brteylindrisch, außen filzig, mit eirunden KelchB., nach der BlteZ. ganz *abfallend*. 2. H. 4—8 dm. 7, 8. — Auf Abhängen in Istrien u. auf den dalmatinischen Inseln.

2. *Daphne* L. Gen. pl. I Nr. 311. Seidelbast, Kellerhals.

Blten zwittrig, 4zählig. Bltenhülle meist blumenartig gefärbt, ihre Röhre cylindr. od. trichterfg, oft am Grd etwas erweitert, nach der Blte abfallend od. bleibend u. die Fr. umhüllend. KelchB. ausgebreitet. BlumenB. 0. Schüppchen am Grd der Röhre hfg vorh. StB. in 2 Kreisen im Schlund der Röhre eingefügt. A. lgl. Fkn. $\pm$ sitzd, 1fächerig. N. $\pm$ sitzd, groß, kopffg. Fr. eine $\pm$ fleischige SteinFr. SaSchale hart. — Sträucher mit wechsel-, selt. gegenst., abfallend. od. lederigen u. bleibd. B. Blten stark riechend, in Köpfchen, selt. in krzen Trauben stehd, meist in den Achseln abgefallener B. erscheinend u. oft zu rispigen Bltenständen vereinigt, manchmal mit HüllBrakteen.

1. *D. mezereum* L. Sp. ed. I 356. Gemeiner S. — Aufrecht. Strauch, Zweige mit endständiger, im Winter durch Schuppen geschützter Laubknospe. B. *im Herbst abfallend*, lztzl. od. lgl.-lztzl., allmähl. in den kurzen Stiel verschm., ganzrdg, in der Jugend gewimpert od. ganz kahl. *Bltenstände seitlich*, in den Achseln der vorjährigen (abgefallenen) B. sitzd, *vor den diesjährigen B. entwickelt*, meist 3bltg. Deckschuppen der Blten trockenhäutig, eifg. *Blten sitzd*, blafsrosenrot, selt. weißl., stark riechend. Bltenhüllen mit außen zottiger Röhre, abfallend. Fr. eifg, erbsengroß, reif rot. 2. H. 50—125 cm. 3. Giftig. — Bergwälder u. Haine, gern auf Kalk; bis in die Voralpen aufstgd; durch ganz Europa.

2. *D. alpina* L. l. c. Alpen-S. — Meist niedriger, etwas knorrig-ästiger Strauch. B. dünn, lederartig, am Ende der Zweige zsammengedrängt, *abfällig*, vkt-eifg od. lgl.-lztzl., in den sehr krzen Stiel verschmäl., stumpf bis spitzl., in der Jugend flaumig-feinhaa., im Alter erkahld, aus überwinternden Laubknospen entstehend. *Blten nach der BEntfaltung* meist aus den 3—4 obersten BACHseln *hervorbrechend*, gedrängt stehend, oder bei zahlreichen Blten die unteren $\pm$ entfernt, *einzel*n in den BACHseln stehend, außen feinhaarig; KelchB. zugespitzt. Blten ohne Brakteen, weiß, angenehm riechend. Fkn. lgl.-eifg, feinhaa. Fr. rötl. 2. H. 10—60 cm. 6, 7. — Felsen der Alpen; d. d. gze Alpenkette; bes. an den der Sonne ausgesetzten Hängen, am hfgsten am Südabhang der Alpen; nicht in den Bayr. Alpen.

3. *D. laureola* L. Sp. pl. I 356. Lorbeer-S. — Zl. hochwüchsiger Strauch, kahl. B. *immergrün*, lederartig, obers. glänzdunkelgrün, unters. gelbl.-grün, lztzl., nach der Basis allmähl. in den

krzen Stiel verschm., zl. spitz, am unteren Teil der Zweige $\pm$ ententf., am Ende einen kl. Schopf bild. *Blten in blattwinkelständigen* (3—)5(—6)bltgen, *überhangenden Trauben* in den obersten BWinkeln unter dem Endschof zu einer zl. dichten Scheintr. zusammengestellt, *gelbl.-grün*, ihre Röhre zl. lg u. dünn, cylindr.; KelchB. eirund, krz zugespitzt. Brakt. der Blten häutig, eirund, grüngelb. Fr. anfangs grün, zuletzt schwarz, eifg. 2. H. 60—130 cm. 3, 4. — Gebirgswälder in SEuropa, in MEuropa seltener. WSchweiz, STirol, Oberbayern, Österreich. Vom Schweizer Jura auf die rechte Rheinseite bei Basel übergehend: Grenzacher Horn, Kandern in Baden (noch 3 Stöcke). Wächst im Gehölz u. entwickelt daher wie andere Arten die Blten vor der Laubentfaltung der übrigen Waldbäume.

4. *D. Blagayana* Freyer in Flora 1838 p. 76. Blagayscher S. — Niedriger Strauch. B. lgl.-vkt-eifg, stumpf, schwach mucronat, *kahl*, lederartig, *ausdauernd*, untere entfernt, obere schopfig gedrängt. Bltentrauben in den Achseln dieser letzteren B. u. *kopffg zusammengedrängt*, am Grd mit Brakteen, wovon die unteren blütenlos, vkteifg u. unten u. am Rd seidenhaa. sind, die oberen, bltenträgenden linkeilig, fast so lg wie die krzgestielte Röhre der Bltenhülle. Röhre cylindr., mit aufr. Härchen bestreut. KelchB. eifg, spitzl., ein Drittel so lg als die Röhre. Fkn. eifg, behaa. *Blten weiß*. Fr. weiß-rötlich. 2. H. 15—25 cm. 5. — Bergwälder in Krain: Vom Lorenziberg bis zum Jeterbenk bei Billichgratz; USteiermark: bei Römerbad; nicht am Göstinger Berg. Sonst in Kroatien, Bosnien, Hercegovina, Montenegro, Albanien, Macedonien, Serbien, Bulgarien, Siebenbürgen, Rumänien.

5. *D. collina* Sm. Spic. II t. 18. Hügel-S. — Niedriger Strauch. B. lgl.-vkt-eifg, fast löffelfg-spatelig, gegen den Grd stark verschm., sitzd, am Ende abgerundet, stumpf od. gestutzt, lederig, *ausdauernd-immergrün*, obers. *kahl* u. glänzend, *unters. rauhhua.*, am Zweigende gehäuft. *Blten in endständigen Büscheln*, Bltenhülle außen *filzig-zottig*, ihre KelchB. eifg, stumpf. Fkn. rundl.-eifg, behaa., N. sitzend. Blten *rosenrot*. Fr. rötlich. 2. H. 10—30 cm. 3, 4. — An felsigen Orten in Krain: Isonzothal.

6. *D. striata* Tratt. Arch. Gewächsk. I p. 120 t. 133. Gestreifter S. — Zierlicher, stark verzweigter Strauch. B. lin.-lztll., gegen den sehr krzen BStiel schmal-keilig zusammengezogen, stumpf od. ausgerandet, krz-mucronat, *kahl*, am Ende der Zweige gehäuft, immergrün, im Alter lederig. *Blten in endständigen Büscheln*, *sitzd*, ohne Brakteen, vor den diesjährigen B. erscheinend, Büschel am Grd mit kl., eirund-lgl., mucronat. DeckB. Bltenhülle *außen kahl*, ihre Röhre cylindr.-trichterfg, ihre Abschnitte lgl., stumpf. Fkn. eifg, Blten *blafsrosenrot*, wohlriechend. Fr. gelbrot, zuletzt bräunl. 2. H. 10—30 cm. 7. — Auf wenigen Alpentriften durch die ganze Alpenkette von der Schweiz bis Kärnten, Steiermark u. Krain; auch in Bayern.

7. *D. cneorum* L. Sp. pl. I 357. Wohlriechender S. — Zierlicher, liegender, am Boden ausgebreiteter Strauch. B. *über-*

winternd, derb, sitzd, schmal-vkt-eifg-lin., in den Grd verschm., meist krz-stachelspitzig, *kahl*, junge Triebe u. oberste B. flaumig. *Blstände endständig*, doldenartig-kopffg, zl. reichbltig. Blten *kurzgestielt*, ihre DeckB. laubartig, krz. Bltenhülle *aussen krz-weichhaa.*, KelchB. absteht, *purpurn*, ei-lgl., spitzl., die Röhre cylindr., zl. lg. Fkn. $\pm$ eifg. feinhaa. Fr. eine trockene, rotgelbe Beere. 2. H. 10—30 cm. 5—6. — Auf Heiden u. Triften. Von der südlichen Schweiz durch STirol nach dem Litorale. Im Rheingebiet bei Bitsch in Lothringen, bei Kaiserslautern in der Pfalz, bei Frankfurt a. M.; im Schwäbischen Jura, Oberbayern bis NÖsterreich, Mähren u. Schlesien.

8. *D. petraea* Leybold in Flora 1853 p. 81, Hausmann, Fl. Tir. II 1480. — Blten endständig, büschelig, krzgestielt, nebst den DeckB. flaumig. KelchB. rundl., 4 $\times$ kürzer als die Röhre. B. lineal-keilig, lederig-fleischig, *am Rand wulstig verdickt, ohne Stachelspitze*. Sonst wie vor., aber B. am Rd nicht schneidend scharf u. nicht stachelspitzig wie bei *cneorum* u. *striata*. Wuchs sehr niedrig, alle Teile starr u. spröde. 2. 7. H bis 10 cm. — Iudicarien: Tombea, Mte Bondone im Val Vestino. Venetien.

XCII. Ordnung. **Lauraceae** Juss. Gen. 80 (als Lauri); Endl., Gen pl. 315; Meissn. DC. Prodr. XV 1 p. 1; Benth et Hook. Gen. pl. III 146; Pax in Engl.-Prantl, Nat. Pfl.-Fam. III 2 p. 106 ff. Lorbeer-Gewächse.

Blten zwittrig od. durch Fehlschlagen 1—2häusig, regelm., meist 3-, selt. 2zählig. B. der Bltenhülle in 2 Kreisen stehend. StB. perigyn od. epigyn angeheftet, in 3—4 Kreisen, davon einzelne Kreise als Staminodien entwickelt, bisw. beiders. mit je 1 Drüse versehen. A. 2—4fächerig, mit Klappen sich öffnend, einwärts od. die des 3. Kreises nach außen gekehrt, selten alle nach außen gekehrt. Fkn. frei, später von der Achse od. den fleischig werdenden Blattbasen der Bltenhülle $\pm$ umschlossen, 1fächerig, mit 1 hängend., anatropen SaKnospe. Sa. dünnhäutig, ohne Nährgewebe. Keiml. gerade; KeimB. grofs, flach, fleischig. — Bäume od. Sträucher mit zahlreichen Schleim- u. Ölzellen. Tropen u. Subtropen, bes. Brasilien u. SOAsien. Darunter zahlr. Gewürzpflanzen.

1. *Laurus* [Tourn.] L. Gen. I 120. Lorbeer.

Blten 2häusig, Bltenhülle 4spaltig. StB. 8—14, meist 12, alle mit Drüsen od. die 2 od. 4 äufseren drüsenlos. A. 2fächerig, alle einwärts gerichtet. In der ♀ Blte meist 4 Staminodien. Beere auf dem nicht verdickten Stiel sitzd. Bltenstand kurz, doldig, anfangs von 1 kugelige Hülle eingeschlossen.

1. *L. nobilis* L. Sp. pl. 369. Edler L. — Baum od. Strauch mit lederigen, immergrünen B. B. krzgestielt, einfach, völlig kahl, glatt, glänzend, beiders. grün, gzdg, am Rd etwas verdickt u. fein wellig, an beiden Enden zugespitzt, unters. erhaben-nervig. Blten weifsl., doldig, zu achselständigen Büscheln zusammengestellt. ♂ End-

Blten mit 12, seith. meist nur mit 9—10 StB., StFaden zl. lg, die Drüsen in der Mitte. Beeren grün, kirschgroß. 2. H. bis 10 m. 4, 5. — Kleinasien u. Mittelmeergebiet wild od. jedenfalls in SEuropa seit alter Zeit kult. u. nun eingebürgert in der südl. Schweiz, in STirol u. Litorale. Sonst kult. als Zierpflanze zu Lorbeerkränzen. Beeren u. B. sind officinell; letztere werd. als Küchengewürz verwendet.

XCIII. Ordnung. **Santalaceae** R. Brown, Prodr. Fl. Nov.-Holl. p. 350; Endl. Gen. pl. 324 u. 1378, suppl. II 35, IV 58; A. DC. in DC. Prodr. XIV p. 619 (1856); Benth. Hook. Gen. pl. III 1 217 (1880); Hieronymus in Engl.-Prantl, Nat. Pfl.-Fam. III 1 p. 202. Santel-Gewächse.

Blten zwittrig od. durch Fehlschlagen 1geschlechtig, vielehig, 1häusig od. 2häusig, regelm. Bltenhülle 1fach, kelch- od. kronenartig, oft fleischig, am Grunde $\pm$ röhrig, meist tief in 4 od. 5, selt. 3 od. 6, in der Knospe gewöhnlich klappige, später nach der Mitte zusammenneigende od. ausgebreitete Lappen od. B. geteilt, welche meist am Grd hinter den StB. ein Haarbüschel besitzen. StB. so viele als BltenhüllB., am Grd ders. od. höher angewachsen. A. 2fächerig. Diskus vorh., epigyn od. perigyn. Fkn. $\pm$ unterständig, selt. oberstdg, mit der Basis dem Diskus eingesenkt, 1fächerig. Gf. endständig, cylindr., konisch od. krz. SaKnospen 1—3(—5), an der Spitze einer mittelständigen SaLeiste hängend. Fr. meist vom P. umgeben, nicht aufspringend, eine Nuß- oder SteinFr. Sa. 1, ohne SaSchale, mit reichl. Nährgewebe, in welchem der Keiml. mit dem Würzelchen nach oben liegt. — Bäume, Sträucher u. Kräuter, letztere zum Teil $\pm$ parasitisch lebend. B. gegen- oder wechselständig, ungeteilt, bisw. schuppfg, ohne NebenB., meist kahl. Blten meist kl., in den Achseln der B. einzeln od. in Trauben, Ähren, Dolden, Köpfchen, welche bisw. zu rispigen od. büscheligen Bltenständen zusammengestellt sind.

Erste Unterordnung. **Osyrideae** Hieron. l. c. 212. Perigon $\pm$ epigyn. Röhre des P. nicht über den Fkn. verlängert od. verlängert u. innen dann $\pm$ mit dem Diskus bekleidet. SaKnospen meist 3. Fr. steinfruchtartig.

1. *Osyris* L. Syst. I (1735). Harnkraut.

Blten 2häusig od. vielehig, bisw. zwittrig. P. 3—4zählig, seine B. brt-3eckig, bis zum Diskus frei, innen hinter den StB. mit Haarbüschel. StB. dem Grd der PB. eingefügt, A. $\pm$ eifg, mit Längsrifs gemeinsam aufsprgd. Diskus entwickelt, schwach vertieft, 3—4eckig. Fkn. unterständig. N. 3—4teilig. SaKnospen 2—4. Fr. $\pm$ kugelig, etwas fleischig. Sa. kugelig. — Kahle, halbschmarotzende Sträucher mit wechselständigen, ganzrandigen B. Blten kl., ♂ in achselständ. Scheindolden od. solche zu Scheintrauben zusammengesetzt, ♀ od. Zwitterblten meist einzeln, selt. zu 2—3. Brakt. kl., hinfällig.

1. *O. alba* L. Sp. pl. 1022. Weißes H. — Sparrig verästelt,

Äste kantig gestreift. B. krz., brt.-lztzl., stumpf, in den Grd verschmälert, sitzd, zl. dicht stehd. Blten mit trichterfgem, schmutziggelbem, duftendem P., in krzen, lockeren Trauben. Fr. gelbrot. 2. H. 3—9 dm. 4, 5. — An sterilen Felsen. Im Mediterrangebiet verbreitet, im Gebiet der Flora nur im österreich. Küstengebiet: Triest, Fiume.

Zweite Unterordnung. **Thesieae** Hieron. l. c. 223. P. epigyn, Röhre über den Fkn $\pm$ verlängert, nicht mit dem Diskus innen bekleidet. Fkn. unterständig. SaKnospen 2—3. Fr. meist nüsschenartig.

2. *Thesium* L. Gen. pl. I Nr. 173. Leinblatt, Bergflachs.

Blten zwittrig, 3—5zählig; P. oben, bis zur Mitte od. tiefer in Abschnitte geteilt, über dem Fkn. eine glockige od. $\pm$ cylindr. Röhre bild. PAbschnitte in der Knospe klappig, innen (mit rückwärtsgericht. Haa. od.) mit Haarbüscheln hinter den StaubB. Diese am Grd der PAbschnitte od. tiefer eingefügt; A. lgl., mit Längsrifs gemeinsam aufsprgd. Diskus $\pm$ 0. Gf. lg od. zl. krz., N. kopffg od. undeutl. 3lappig. Samenleiste meist hin u. her gebogen. Fr. nüsschenfg, kl., $\pm$ eifg, meist von dem verwelkenden P. gekrönt. — Kräuter od. Halbsträucher, z. T. halbparasitisch. Bltenstand einfach, ährig od. traubig od. traubig-rispig zsmmengesetzt. DeckB. bisw. dem Bltenstiel angewachsen. VorB. 2, bisw. 1 od. 0.

*) Fertile Stg. bis zur Spitze mit Blten besetzt; unter jeder Blte 1 DeckB. u. 2 kleinere VorB. PAbschnitte meist beiders. gehört.

+) PAbschnitte nach dem Verblühen bis auf die Basis eingerollt, einen kurzen Knoten auf der Fr. bild., welcher höchstens halb so lang als die Fr. ist.

1. *T. montanum* Ehrh. Herb. exsicc. Nr. 2; *T. bavaricum*. Schrk, Fl. Bay. 129; *T. linophyllum* L. Sp. pl. 207 p. p. Berg-L. — Wurzelstock krz., ohne Ausläufer, hinabsteigend, ästig, zuletzt vielstengelig. St. aufr, grün, kahl, schwachrinnig. B. dunkelbläulichgrün, zahlreich, sitzend, lang zugespitzt, 3—5nervig, lztzl. oder lin.-lztzl. Scheindolden zu einer pyramidalen Rispe mit absteht., dünnen u. glatten Ästen zsmmgestellt. DeckB. lin.-lztzl. P. meist 5-, selt. 4teilig, Lappen abgerundet, außen grünlich, innen weifs. Fr. rundl.-eifg, gestielt, 3 $\times$ so lang als das eingerollte FrB. 4. H. 3—5 dm. 6, 7. — Bergwiesen, Waldblößen u. -Ränder; sehr zerstr. Mittel- u. SDeutschland, Schweiz, Österreich. — DeckB mit Ausnahme der untersten an den Bltenstielen hinaufgerückt u. mit den 2 VorB. eine 3b. Hülle bild.

2. *T. divaricatum* Jan Exsicc. 1818; Mert. u. Koch, D. Fl. II 285. — *Sparriges* L. — Wurzelstock ohne Ausläufer, hinabsteigend, ästig, zuletzt vielstengelig. Stg. aufr. od. aufsteigend, oberwärts rispig. Bltenrispe pyramidenfg, mit abstehenden Ästchen. B. lin., spitz, 1- od. schwach-3nervig; ein DeckB. u. 2 VorB. vorhanden, am Rde

etwas rauh, kürzer als die *cylindr.-lgl.* Fr., *das eingerollte P. an der Fr. ein Drittel so lg als diese. Stiel der Fr. lger als die halbe Fr.* 2. H. 3—4 dm. 5, 6. — An buschigen Bergabhängen in STirol: Cles (Murr), ferner bei Triest, Fiume, Adelsberg in Krain.

3. **T. humile** Vahl. Symb. bot. III 43. Niedriges L. — Niedrig. Wurzel spindelfg, ohne Ausläufer, 1- oder mehrstengelig. Stg. aufr. od. aufsteigd, einfach oder etwas ästig. Bltenstand *traubig*, bltentragende Ästchen *sehr krz, krzer als die Fr.* B. lin., *1nervig*, der Rand der oberen B. Deck- u. VorB. nebst den Ästen und Ästchen *gezähnelte-rau*h. DeckB. lger als die Fr., die 2 VorB. fast so lg als dieselbe. Fr. *eifg, fast sitzend, an den Stg. ± angedrückt*, 3mal so lg wie das eingerollte P. 2. H. 8—15 cm. 5—7. — SEuropa; im Gebiet in NÖsterreich auf Brachfeldern bei Wiener Neustadt u. Katzelsdorf. Mähren: Bränn.

4. **T. humifusum** DC., Fl. Fr. suppl. 366. Niederliegendes L. — Wurzelstock absteigend, ästig, *ohne Ausläufer*, zuletzt vielstengelig. Stg. liegend, gestreckt od. aufstrebend. Bltenstand *traubig* od. *traubig-verästelt*, *die bltentragenden Ästchen so lg od. wenig lger als die Fr., zuletzt steif u. fast wagr. abstehend.* B. schmal lin., schwach *1nervig*, obere *am Rd* sowie *die Ästchen gezähnelte-rau*h. DeckB. u. die 2 VorB. so lg wie die Fr. od. an den unteren Ästchen das DeckB. lger als die Fr. Fr. *eifg, fast sitzd*, 3mal so lg wie das eingerollte FrP. 2. H. 15—30 cm. 6, 7. — Ablänge u. Ackerländer bei Wagram in NÖsterreich. In Lothringen auf Oolith bei Metz hfg.

5. **T. ramosum** Hayne in Schrad. Journ. III (1800) I 30 t. 7. Ästiges L. — Wurzelstock spindelfg, senkr., *ohne Ausläufer*, zuletzt vielstengelig. Stg. aufr. od. aufsteigd, im Bltenstand mit aufr. od. wenig absteh. Ästen, *die fruchttragenden Ästchen 3—4mal so lg als die Fr., aufr.-abstehd.* B. lzttl.-lin. od. lin., schmal, *schwach 3nervig*, obere am Rand wie die DeckB. u. die Kanten der Äste und Ästchen *gezähnelte-rau*h. Fr. *eifg, fast sitzd*, 3mal so lg wie das eingerollte FrP. DeckB. lger als die Fr. u. die 2 VorB. 2. H. 20—35 cm. 5—8. — Triften u. Wiesen in NÖsterreich: Wien, Marchfeld, Aspern, Wagram. Mariazell in Steiermark.

6. **T. intermedium** Schrad. Spicileg. Fl. Germ. p. 27. Mittleres L. — *Rhizom kriechend, mit bleichen, unterirdischen, zerbrechlichen Ausläufern*, mit aufr. od. aufsteigd., oberw. *rispigen* Stg. B. gelbl.-grün, sitzd, lzttl.-lin., spitz od. spitzl., *1—3- bis undentl. 5nervig*. Rispe spärlich verzweigt, schwach pyramidenfg, mit *±* abstehenden Ästen. Blten mit 1 DeckB. u. 2 VorB., diese 3 beisammenstehend od. bei den unteren Blten das DeckB. *±* herabgedrückt. Fr. *lgl. od. eifg, krz gestielt.* P. an der reifen Fr. eingerollt, *3mal krzer* als dieselbe. Dem montanum ähnlich. 2. H. 15—30 cm. 6, 7. — Bergwiesen, Waldränder, Raine; fehlt in NWDeutschland; hfg in Kalkgebenden; d. d. Gebiet zerstr.

Formen: 1. *fulvipes* Grissel. in Flora 1839 p. 17. FrStiel so lg wie die Fr., Fr. unterwärts etwas saftig, Stiel oberwärts angeschwollen u. wie der untere Teil der Fr. braungelb bis rötlich. Eine vielleicht nur durch Pilzinfektion erzeugte Form.

++) P. nach dem Verblühen *röhrig*, nur an der Spitze eingerollt, von der Länge der Fr. od. lger.

7. *T. pratense* Ehrh. Herb. exsicc. Nr. 12, Beitr. V 175 (n. sol.). Wiesen-L. — Wurzelstock spindelfg, absteigd, ohne Ausläufer, mit zl. zahlr., etwas ausgebreitet-aufr. Stg. B. schmal-lzttl.-lin., *schwach 3nervig*. Blten- u. FrStand allseitswend., od. unvollständig einseitswend., *traubig*, gegen die Basis etwas rispig, die *fruchttragenden Ästchen fast wagrecht abstehend*, Achsel der Traube daher $\pm$ zickzackfg gebogen. DeckB. mit den 2 VorB. eine 3blättrige Hülle der Blten bild., meist wenig lger als die VorB. Fr. $\pm$ kugelig, trocken, *so lg wie das röhrige FrP.* 2. H. 15—30 cm. 6, 7. — Berg- und Alpenwiesen; zerstr. im mittl. u. südlichen Gebiet. Rheinprovinz, Niederhessen, Rhön, Thüringen, nördl. bis ins südöstl. Westfalen u. am Harz; im Frankenstein, Erzgebirge: bei Altenberg; Schlesien: Landeshut; Böhmen. Im südl. Gebiet, namentlich auf den Alpen, häufiger. Vogesen, Schwarzwald u. in die Rheinebene herabkommend, Jura, Alpen.

8. *T. alpinum* L. Sp. pl. I 207. Alpen-L. — Wurzel spindelfg, senkr., ohne Ausläufer, mit mehreren $\pm$ ausgebreitet-aufr. Stg. B. lin., beiders. verschm., *1nervig*. Bltenstand allermeist eine einfache Traube darstellend. nach der Blte meist einseitswendig, *die fruchttragenden Ästchen aufr.-abstehd.* DeckB. mit den 2 VorB. eine 3blättrige Hülle bild., meist viel lger als die VorB. Fr. kugelig, trocken, *so lg od. etwas lger wie das meist 4teilige P.* 2. H. 10—25 cm. 6, 7. — Triften, Heiden, liches Gebüsch; in den Alpen u. Voralpen zl. verbreitet, im übrigen Gebiet zerstr. Schlesische Gebirge, Mährisches Gesenke; Sachsen: Dresden etc.; Provinz Sachsen an versch. Orten; Harz: Brocken; Brandenburg: Rathenow etc.; in Westfalen? Lothringen: Bitsch, Metz; Elsass: Hochvogesen, Niederbronn; hfg in der bayr. Pfalz; Baden: Belchen u. im Rheinthale bei Griefsheim; Jura; Württemberg: zwischen Aumühle u. Ellenberg (Ellwangen); Bayrische Hochebene. Alpenkette.

9. *T. tenuifolium* Sauter ex Koch, Syn. II 718. Dünnblättriges L. — Mit *alpinum* nahe verwandt! Stg. zahlr., fast rasig-büschelig, aufr., höher, von der Mitte ab rispig-verästelt. Rispe lockerer, weniger od. kaum einseitswendig als bei *alpinum*. 2. H. 15—30 cm. 5—7. — Rasige, humusreiche, etwas feuchte Stellen; oft neben *alpinum*. Schweiz: Graubünden, Walensee, Zürich, Hörnli, Schwyz; OÖsterreich: Steyer; Tirol: Innsbruck; Salzburg.

**) Fertile Stg. an der Spitze durch bltenlose DeckB. schopfig; unter jeder Blte nur 1 DeckB., selt. noch 1—2 VorB. vorh. PAbschnitte nicht an den Seiten geöhrt

10. *T. ebracteatum* Hayne in Schrad. Journ. 1, t. 6 (1800); *T. comosum* Roth Catal. fasc. II p. 29. Vorblattloses L. — *Rhizom kriechend*, wenige, aufr., meist unverästelte Stg. treibend. B. lin., glatt, kahl, 1- bis undeutlich 3nervig, beiders. verschmäl. Ästchen des traubigen Blütenstandes einfach, über ihrer Mitte mit 1 DeckB. DeckB. an der StgSpitze ohne Blüten. Stiel der eifigen Fr. sehr krz., dicker u. heller als das Ästchen. P. 3mal so lg als die reife, *lederige* Fr., an der Spitze eingerollt. 2. H. 15—25 cm. 5, 6. — Triften, Waldplätze; bes. im nordöstl. Teil des Gebiets; selten. O.- u. WPreußen, Posen, Pommern, Mecklenburg, Brandenburg, Mittelholstein, Niederlausitz, Schlesien, Hannover; bei Hitzacker; Thüringen: Erfurt, Allstedt; Böhmen: Sadska; NÖsterreich: Laxenburg—Münchendorf—Guntramsdorf, bei Moosbrunn.

11. *T. rostratum* Mert. et Koch, D. Fl. II p. 287. Geschnäbeltes L. — *Wurzel absteigend, abgesehen, vielstengelig*, Stg. $\pm$ aufr. B. lin., beiders. verschm., spitz, undeutl. 1nervig. *Blüten-traube einfach*, Ästchen einfach, an der Spitze mit einem DeckB. von der Lge des Ästchens. P. *sitzend*, röhrig, an der Spitze eingerollt. *bis 2mal so lg* als die kugeligen, *gelben, saftigen, beerenartigen* Fr. DeckB. der Stg-Spitze ohne Blüten. 2. H. bis 20 cm. 6, 7. — Auen, Wiesen, Flussbetten; Alpengebiet; in Bayern mit dem Lech u. der Isar in die Hochebene herabkommend, z. B. Isarauen bei München; in Böhmen: bei Schlan u. zwischen Pilsen u. Klattau; im Juragebiet, im Kriegerthal bei Engen u. bei Schaffhausen; in der Schweiz im Thurgau, bei Zürich, bei Vilters in St. Gallen u. in Graubünden. Tirol etc. — Die Fr. wohl nur durch ein *Cecidium* regelm. verändert.

Form: 1. *Heerii* Muret Exk. Fl. ed. 3 p. 332. Blüten kleiner, Gf. die StB. weit überragd. So in der Schweiz gef.

XCIV. Ordnung. **Elaeagnaceae** R. Brown, Prodr. p. 350; Endl. Gen. 333; Benth. Hook. Gen. pl. III 203; Schlechtendal in DC. Prodr. XIV 2 606; Gilg. in Engl.-Prantl, Nat. Pfl.-Fam. IV 3 246.

Blüten regelm., zwittrig, vielehig, 1- od. 2häusig, (2—)4-, selt. mehrzählig. Receptaculum der ♂ Blüten oft nur wenig vertieft, in den ♀ u. Zwitterblüten $\pm$ lg röhrenfg, den Fkn. ganz od. nur am Grunde fest umschließend, über demselben eingeschnürt, dann cylindr. od. trichterfg erweitert, an der Fr. ganz stehen bleibend od. oben vertrocknend u. meist abfallend, der untere Teil $\pm$ fleischig, seltener mehlig werdend, selt. verhärtend, die Fr. stets fest umschließend. PB. klappig. KrB. 0. StB. dem Schlund der Röhre eingefügt, 2mal so viel als PB. od. gleichviel. A. auf dem Rücken lose befestigt, mit Lgsritzen aufspringend. Rudimente des anderen Geschlechts in den ♂ bzw. ♀ Blüten $\pm$ 0. Fkn. sitz., 1fächerig, mit einer von der Basis aufsteigenden ungewendeten SaKnospe. Gf. 1, vergert, fadenfg, N. $\pm$ kopfig od. cylindr. Fr. eine unechte, beerenartige SteinFr. SaSchale $\pm$ holzig, glänzend. Nährgewebe $\pm$ 0. Keiml.

gerade, mit fleischigen, dicken KeimB. — Meist Sträucher, an allen Teilen dicht behaa. od. flockig. B. wechsel- od. gegenständig, ganzrandig. Blten in den Achseln von LaubB. od. von Brakt., einzeln od. zu wenigen gebüschelt od. in kurzen Trauben. Brakt. sehr kl., abfällig. Bewohner von Steppen, Küsten, Flußgeröll.

1. **Elaeagnus** [Tourn.] L. Syst. ed. I (1735). Oleaster, Wilder Ölbaum.

StB. so viele als PB. Blten zwittrig od. zwittrig u. ♂ (vielleicht), ansehnl., 4(—5—8)zählig; in den ♂ Fkn. 0, aber Gf. ganz vorh. Gf. fadenfg, hfg die PB. überragend. N. schwach kopfig. Fr. meist eine Scheinbeere, außen meist fleischig, innen $\pm$ steinig. — Die Zweige endigen hfg in Dornen. Ganze Pflanze mit meist silberweißen Schildhaa. dicht bedeckt. Blten in achselständigen Büscheln od. Trauben, meist wohlriechend, gestielt, die PB. innen kronenartig, weiß od. gelb gefärbt.

1. **E. angustifolia** L. Sp. pl. 121. Schmalblättriger O. — Strauch od. Baum. B. gestielt, lgl.-lztzl., am Grd gerundet od. stumpf, am Ende stumpf bis spitzl., s. s. sehr schwach gezähnt. Äste bisw. dornig. Blten einzeln od. in 2—3zähligen Büscheln, davon meist nur 1 zwittrig, an der unter der Röhre vorhandenen FrAnlage kenntlich. PB. innen gelb. Fr. lgl., zl. ansehnl., außen rötl., mit silberfarb. Schüppchen bedeckt, innen gelb. Gze Pflze durch die Behaa. silberfarbig-weißl., in der Blte stark duftend. 2. H. 3—6 m. 5, 6. — Auf unfruchtbaren Hügeln in SEuropa; Mittelmeerländer bis China. Im Gebiet in Gärten kult. als Zierstrauch, bisw. verwildert u. eingebürgert, z. B. in Böhmen.

2. **Hippóphaës** L. Gen. pl. I Nr. 744. Sanddorn.

StB. doppelt so viele als PB. Blten getreunt-geschlechtig, meist 2häusig. ♂ Blten mit 2 großen PB. u. wenig entwickelt. Receptaculum. StB. meist 4, bisw. einzelne fehlgeschlagen, mit sehr krzen StFäden, die mit den Kanten eines schwach-polsterfgen Diskus alternieren. ♀ mit lgl.-eifg. Receptaculum, welches den Fkn. fest umschließt, an der Spitze mit 2 undentl. PB. Gf. fadenfg mit verlängert-cylindr. N. Fr. steinfruchtartig, von dem fleischig gewordenen Receptaculum umhüllt, pomeranzengelb. — Weidenartige, silberhaarige (von Flocken od. schildfgen Haa.) Sträucher mit schmalen, nach der Blte erscheinend. B. Blten mit 2 schuppenfgen VorB. in kopfigen, mit Brakteen versehenen Ähren, deren Achse meist in einen Zweig od. Dorn auswächst. ♂ sitzend, ♀ krz gestielt.

1. **H. rhamnoides** L. Sp. pl. I 1023. Sanddorn. — Sehr ästiger, dorniger Strauch. B. lin.-lztzl., fast sitzd, in den sehr krzen Stiel zsammenggezogen, am Ende stumpf, gzrdg, obers. mattgrün, rückseits silberweiß-, später bräunl.-schülferig. Brakteen eirund. PB. gelb. Fr. ellipt. od. ellipt.-kugelig, gelbrot. 2. H. 1—3,5 m.

4. — An kiesigen Ufern von Flüssen, Seen u. am Meere. Von Holstein bis Preußen. An den Alpenflüssen hfg, mit ihnen in die Vorländer herabsteigend: Rheinebene bis unter Karlsruhe; Schwaben, Oberbayern etc. Bisweilen kult.

XCV. Ordnung. **Loranthaceae** Don Prodr. fl. Nep. 142; DC. Prodr. IV 277; Engler in Engl.-Prantl, Nat. Pfl.-Fam. III 1. Abt. Riemenblumen-Gewächse.

Blten eingeschlechtig od. zwittrig, regelmässig, 3—8zählig, ♀ u. Zwitterblten mit fleischigem Diskus, den Fkn. umhüllend, in eine zuweilen gespaltene Röhre verwachsen, mit 3—8lappigem, klappigem Saum, selten mit freien PB. Blumenkrone 0. StB. 3—8, den PB. *aufgewachsen* od. nur am Grund mit ihnen verbunden, vor ihnen stehend, A. 2kammerig od. vielfächerig od. durch Resorption der Scheidewand 1kammerig. Fkn. unterständig, 1fächerig, vom Diskus überragt. SaKnospe einzeln, grundständig, orthotrop, ohne Integumente. Gf. endständig, bisw. sehr krz, einfach, mit verdickter, einfacher N. Fr. eine 1samige, nicht selten mehrkeimige Scheinbeere mit geradem, aufr. Keimling u. grossem Nährgewebe. — Immergrüne, auf anderen Gewächsen parasitisch lebende Sträuchlein mit meist gegenständigen, lederartigen, in der Knospe flachen B. ohne NebenB.

1. *Viscum* L. Gen. pl. I Nr. 713. Mistel.

Blten 1geschlechtig, 1- od. 2häusig. ♂ Blten mit sehr kurzem, nicht hohlem Diskus u. 3—4(6) mit dem A. verwachsenen PABschnitten. A. eifg od. lgl., mit zahlr., sich durch Poren nach innen öffnenden Fächern. ♀ Blte mit 3—4teiligem Saum u. dicker N., Gf. krz od. 0. Scheinbeere von den PABschnitten gekrönt od. ohne diese, von einer zäh-klebrigen Schleimschicht umgeben. Keimlinge 1—3, stielrund.

1. *V. album* L. Sp. pl. ed. I 1023. Weifse M. — Zweige am Grd mit 2 NiederB., am Ende mit 2 gegenständigen LaubB., wiederholt gabelig verzweigt, mit endständigen, d. h. zwischen den Gabelästen stehenden, 3- selten 5bltigen Bltengruppen. PABschnitte 4, an den ♂ EndBlten bisw. 5—6 u. diese ohne VorB., EndBlte des ♀ Bltenstandes mit 2 VorB. B. lztll. spatelig, am Grd keilig, wie die Äste immergrün. Blten gelbl.-grün. Scheinbeeren kugelig, grünl.-weifs, erbsengrofs. 2. H. 30—60 cm. Durchmesser der Büsche bis 1 m. 2—4, Fruchtreife 11, 12. — An Ästen u. Stämmen von Pappeln, Weiden, Birn- u. Apfelbäumen, Birken, Linden, Ebereschen, Edeltannen, Föhren, Ahorn, Nufsbäumen schmarotzend.

Formen: 1. *laxum* Boiss. et Reut., Diag. nov. pl. Hisp. 16. B. lin.-lgl., obere an der Spitze sichelfg-einwärtsgekrümmt. *Scheinbeere kleiner, hellgelb*. So viel seltener u. besonders auf *Pinus silvestris* in Mittel- u. SEuropa.

2. **Arceuthobium** M. Bieb. Fl. Taur.-Cauc. suppl. 629 (1819).
Coniferen-Mistel.

Blten 1geschlechtig, 2häusig. ♂ Blten mit 2—5teiligem Saum u. sitzenden, mit einer Querspalte sich öffnenden A. ♀ Blten mit 2teiligem P., eiförmigem Fkn., kurzem, kegelförmigem Gf. u. stumpfer N. Scheinbeere eiförmig, vom PSaum gekrönt, mit brüchiger Basis einem oberwärts verdickten Stiel aufsitzend, bei der Reife durch einen am Grdringum laufenden Spalt elastisch aufspringend u. die lgl.-eiförmigen Sa. entleerend. Keiml. innerhalb reichen Nährgewebes. — Kleine, reichverzweigte Sträucher; Zweige nur mit kl., schuppigen, paarweise stehenden NiederB. besetzt, in deren Achseln einzelne Blten ohne VorB. Auf Coniferen parasitisch.

1. **A. oxycedri** M. Bieb. l. c.; *Viscum Oxycedri* DC., Fl. Fr. IV 274; *Razoumowskia Caucasica* Hoffm. ex Bieb. l. c. — Tracht *Salicornia*-artig. Stg. sehr ästig, gegliedert, Ästchen etwas zusammengedrückt. NiederB. beckenförmig. ♂ Blten endständig (d. h. in den Gabelspalten) auf kurzen, mit wenigen BPaaren versehenen Zweiglein; ♀ Blten meist 3, an der Spitze der Ästchen, krzgestielt. Scheinbeere lgl., bläulich. 2. Durchmesser der Büschlein 10—20 cm. 3, 4. — An der Südgrenze des Gebiets: Insel Cherso etc.; auf *Juniperus* (*J. oxycedrus* L., *Sabina* L., *drupaceae* L.) schwarzrotzend. Mittelmeergebiet bis Persien.

3. **Loranthus** L. Syst. ed. II 22 (1740). Riemenblume.

Bltenhülle mit kurzem, abgeschnittenem od. gezähntem Saum. Blten zwitтерig od. meist durch Abort 2häusig, 4—8-, öfters 5—6teilig. StB. ebensoviele als BltenhüllB., ihre Fäden an die Basis der PB. angewachsen, an der Spitze frei. Gf. fädlich, verlängert, N. einfach.

1. **L. Europaeus** L. Sp. pl. II 1672. Europäische R. — Niedriger, kahler, sehr ästiger Strauch; Äste stielrund, 3—4gliedrig, mit 3—4 Paar krz gestielten, eiförmig-lgl., vorn abgerundeten, dünnlederartigen, spärlich aderigen, nach der FrReife abfallend. B. Blten in einfachen, lockeren, 6—12blütigen Trauben an der Spitze von beb. Zweigen, gestielt, 2häusig. PB. meist 6, schmal, lztth.-lin., gelblich-grün, spitz. StB. der ♂ Blten halb so lang als die PB. Scheinbeeren kugelig-birnfg, hellgelb. 2. H. 30—100 cm. 4, 5. — Auf Eichen schwarzrotzend. Böhmen: Teplitz, Jungbunzlau, Melnik, Raudnitz etc.; Sachsen: Pirna; Mähren, Österreich, Steiermark, Krain, Istrien. Mittelmeerländer bis SRußland.

XCVI. Ordnung. **Rafflesiaceae** R. Brown in Trans. Lin. Soc. XIII p. 201 ff. (1820); Endl. Gen. pl. p. 75; *Cytinaceae* A. Brogniart, Ann. sc. nat. I p. 29; Hook. in DC. Prodr. XXVII p. 106; Benth. Hook. Gen. pl. III 1 p. 116; Graf zu

Solms in Engl.-Prantl, Nat. Pfl.-Fam. III 1 p. 324. *Rafflesia*-
G e w ä c h s e.

Blten meist durch Fehlschlagen 1geschlechtig, selten vielehig, regelm., mit 4—5gliedriger, oberständiger Blütenhülle. Blütenmitte säulenartig erhoben, oben scheibenförmig verbreitert, darunter in der ♀ Blte der Fkn., während die Unterseite des Randes der vorspringenden Scheibe die ringförmige Narbenfläche darstellt. Fkn. unterständig, 1fächerig, mit 4 od. 6—8 wandständigen SaLeisten, od. aus zahlr. eng gewundenen Kammern bestehend, deren Wände von den SaKnospen besetzt sind. SaKnospen meist atrop., aufr. u. gewöhnl. nur mit 1 Integument. A. in unbestimmter Zahl an der USeite des Randes der Scheibe, in einem Kreis dicht unter der N., mit verschiedener Zahl der AFächer. Fr. eine dickfleischige Beere, mit der stehen bleibenden Säule gekrönt, mit zahlr., sehr kl. Sa. mit knochenharter SaSchale in $\pm$ fleischig-öligem Nährgewebe. — Parasitische Kräuter, deren Vegetationsorgane sich auf einen im Gewebe der Nährpflanze versenkten Thallus zurückgebildet haben, aus dem die Bltensprosse sich entwickeln. Diese sind mit wechselständigen od. quirligen BSchuppen besetzt; Blte daran endständig od. in einfacher Traube. Tropenbewohner.

1. *Cytinus* L. Gen. VI 566 (1764); *Phelipaea* Thunb. Nov. gen. pl. V p. 91; *Hypolepis* Pers. Syn. II 598 (1807); *Thyrsine* Gleditsch Syst. 286 (1764). Sonnenröschen-Würger.

Bltenspross einfach, mit Endtraube, 1- od. 2häusig. A. rings um den Scheitel der Säule 1kreisig, jede 2fächerig, der Länge nach aufspaltend. Fkn. mit verzweigten SaTrägern. P. beider Geschlechter röhrenförmig, Saum tellerförmig, die Röhre gefächert durch Gewebeleisten, welche vor den PLappen stehen u. die Röhrenwand mit der Mittelsäule verbinden. Blten mit 2 seith. VorB.

1. *C. hypocistis* L. l. c. Cistrosen-W. — 1häusig. Gelbrot od. rein karminrot gefärbt. 2. H. 2—5 cm. 5. — Auf der Wurzel verschiedener Cistus-Arten schmarotzend. Mittelmeergebiet; das Gebiet im Süden auf den Inseln Oserò u. Veglia berührend. Zur Blütezeit eine große Zierde der Cistrosenheiden der südlichen Mittelerranländer.

XCVII. Ordnung. **Aristolochiaceae** Juss. Gen. pl. I p. 74 (ohne *Cytinus*); Endl. Gen. pl. 344; Duchartre in DC. Prodr. XV 1 p. 421; Benth. Hook. Gen. III p. 121; Solereder in Engl.-Prantl, Nat. Pfl.-Fam. III 1 p. 264 ff.

Blten zwitterig, epigyn, regelm. od. zygomorph. P. verwachsenb., meist 3zählig, blumenkronenartig. StB. 6—36, selt. 5, frei od. mit der GfSäule verwachsen. A. meist aufsenwendig, selt. seitenwendig, lgsspaltig. Fkn. unterständig, seltener $\pm$ oberständig, 4- od. 6-(5)fächerig. Gf. $\pm$ deutl. in eine Säule vereinigt, N. strahlig.

SaKnospe umgewendet, wagrecht od. hängd, mehrere od. zahlreiche in den Fächern. Fr. eine Kapsel. Sa. stets mit reichem Nährgewebe u. kl. Keimling. — Kräuter od. meist windende Holzpflanzen. B. wechselständig, gestielt, oft herzfg u. handnervig, meist einfach, ganzrandig. Echte NebenB. fehlen.

1. **Asarum** [Tourn.] L. Syst. I (1735). Haselwurz.

P. regelm., 3lappig. Fkn. unter- od. halboberständig, halbkugelig, 6- (selt. 4-)fächerig. StB. 12, frei, in 2 Kreisen. Sa. lgl., zl. flach. — Ausdauernde Kräuter mit schuppigen NiederB. u. lggestielten, meist nierenfgen B. u. endständigen Blten.

1. **A. Europaeum** L. Sp. pl. ed. I p. 442. Europäische H. — P. fast dem ganzen Fkn. angewachsen, krugfg-glockig, nicht unter dem Saum eingezogen. Gf. vereinigt, eine 6strahlige Scheibe bild. Kapsel von dem bleibendem PSaum gekrönt, unregelmäßig aufspringend. Wurzelstock kriechend; junge Triebe aus den Achseln der vorjährigen B., kurz, am Grde mit 3—4 stgumfassenden NiederB., oben mit 2 fast gegenständigen, nierenfgen LaubB., am Ende mit von den BStielen überragter, außen grünbrauner, innen dunkelroter, gegen den Boden hinab gewendeter Blte. HerbstB. unter dem Schnee ausdauernd. Pfl. nach Kampfer riechend. 2. H. 5—10 cm. 3—5. — Laubwälder, unter Gebüsch; seltenweise hfg. — Die Wurzel officinell.

2. **Aristolochia** [Tourn.] L. Syst. I (1735). Osterluzei, Gebärwurz.

P. unregelm., unterw. röhrig, am Grund bauchig erweitert. Fkn. unterständig. 6- (selt. 5- od. 4)fächerig. StB. meist 6, 1reihig um die GfSäule gestellt und mit dieser verwachsen. — *Unsere Arten* ausdauernde Kräuter mit wechselständigen, am Grd herzfg, 5—7nervigen B. u. mit an der Spitze 6lappiger GfSäule.

*) Rhizom kriechend, gestreckt; Blten in blattwinkelständigen Büscheln.

1. **A. clematitis** L. Sp. pl. 962. Osterluzei. — Rhizom gegliedert, sehr ästig, an den Gelenken wurzelnd u. neue Stg. treibend. Stg. einfach, aufr., fast 2zeilig beb., unten mit schuppenfgen NiederB. B. gestielt, zl. groß, grün, unters. bläul.-grün mit vortretendem Adernetz, ei-herzfg bis nieren-herzfg, stumpf, mit keilig vortretendem Stiel, handnervig, kahl wie die ganze Pfl. Blten krzgestielt. P. unten engröhrig, oben weiter und einseitig in eine eifge, 3seitige, stumpfe Lippe endigend, zuerst grünl., zuletzt gelb, innen mit nach unten gerichteten Haa. versehen. Blten nach dem Verblühen abwärts gerichtet, kürzer als das B. Fr. eirund, in die einzelnen Fächer sich trennend. 2. H. 30—60 cm. 5, 6. — Zäune, Weinberge. SEuropa; in viele Gegenden eingebürgert u. in Weinbergen oft ein lästiges Unkraut; unregelmäßig im Gebiet zerstr.

**) Rhizom knollig; Blten einzeln blattwinkelständig.

2. *A. rotunda* L. l. c. Gerundetblättrige G. — Rhizom sehr hart, holzig, $\pm$ kugel.-knollig. Stg. schlank, meist einfach od. wenig verästelt. B. fast 2zeilig, *fast sitzend* od. kurz gestielt, umfassend, eirund, am Grd tief herzfg, abgerundet. Blten lger als das stützende B.; P. röhrig, *blafsrot*, oben trichterfg erweitert u. mit brter, stumpfer Zunge *von der Länge der Röhre*. Reife Fr. zlggestielt, eirund-kugelig. 2. H. 2—3 dm. 4, 5. — Trockene Wiesen u. unkultivierte Orte, zwischen Gebüsch. Im Süden des Gebiets; südl. Schweiz: Lugano; österr. Küstengebiet: Triest, Fiume.

3. *A. pallida* Willd. Sp. pl. IV 162. Blasse G. — Der vor. ähnl. B. *deutl. gestielt*, nieren-herzfg, stumpf, kl. ausgerandet. P. *gelbl.*, *innen mit roten Längsstreifen*, die Lippe *halb so lang* wie die Röhre, *eifg-lätztl.*, zugespitzt mit stumpfer Spitze. Fr. krzgestielt, feigenfg. 2. H. 15—25 cm. 3, 4. — Gebirgsabhänge zwischen Gebüsch. Im südlichsten Teil des Gebiets; Innerkrain bis Triest u. Fiume.

A. sipho L'Hérit. Stirp. nov. 13, mit an der Spitze 3lappiger GfSäule, pfeifenkopffartig aufwärtsgekrümmter PRöhre u. mit strauchartigem, windendem Stg., aus N Amerika stammend, wird hfg an Lauben angepflanzt.

A. longa L. mit ästigem, flaumigem Stg. u. weifsl.-grünen Blten, mit *rotunda* u. *pallida* verwandt, findet sich erst im südl. Mittelmeergebiet.

XCVIII. Ordnung. **Empetraceae** Nutt. Gen. II 223; Endl. Gen. 1105; DC. Prodr. XVI 1 p. 24; Benth. Hooker Genera III 413; Pax in Engl.-Prantl, Nat. Pfl.-Fam. III 5 p. 123 ff. Rauschbeeren-Gewächse.

Blten 1geschlechtig, oft mit Rudimenten des fehlgeschlagenen Geschlechts, mit Kelch u. Krone, 3- od. 2zählig. ♂ Blten mit freien, den KB. gegenständigen StB. ♀ Blten mit 2- od. 3- od. 6—9fächerigem, oberständigem Fkn. Gf. krz, oberw. in 2, 3, 6—9 Äste geteilt, diese ganz od. 2spaltig od. gez. In jedem FknFach 1 aufrechte SaKnospe an centraler, winkelständiger SaLeiste, mit 1 Integument. Fr. eine SteinFr. mit 2—9 Steinkernen. Sa. dünnhäutig, Nährgewebe fleischig; Keimling central, rund, mit kl. KeimB. Würzelchen nach unten gerichtet. — Heidekrautartige Sträucher mit abwechselnden od. quirligen, unters. tiefgefurchten, immergrünen B. ohne NebenB. Blten kl., mit 2 seitl. VorB. in 1—8bltigen, endständigen Köpfchen an beh. Zweigen od. an seitl., nur mit wenigen Schuppen besetzten Kurztrieben.

1. **Empetrum** [Tourn.] L. Syst. ed. I 1735. Rauschbeere.

Blten 2häusig, selt. 1häusig; beide Geschlechter mit Rudimenten des fehlenden Geschlechts; s. s. sind Zwitterblten. KB. 3, KrB. 3,

rosa bis purpurn. A. einwärts gewendet. Fkn. niedergedrückt. Gf. krz., dick. N. 6—9strahlig, jeder Ast gezähnt od. 2spaltig. SteinFr. fast beerenartig, mit 6—9 Steinen. — Sehr ästiger, niederliegender Strauch mit kl., stumpfen, überwinternden, kahlen od. oberwärts gewimpert-rauhen, nadelartigen B. Knospenschuppen lg bewimpert. Blten kl., zu 1—3(—4) achsenständig an seitlichen, mit wenigen Schuppen besetzten kurzen Trieben. Nur 1 Art.

1. *E. nigrum* L. Sp. pl. I 1022. Schwarze R. — B. beiders. am Rande nach unten wachsend, oft bis sich die Ränder berühren u. durch Wollhaare ineinander verfilzen, so daß ein Hohlraum entsteht, in dem sich Drüsenhaa. bilden; bei HerbstB. ist unters. eine tiefe Rinne vorhanden, weil die Ränder $\pm$ entfernt bleiben; zuletzt bilden sich statt der B. Knospenschuppen. F. essbar, schwarz, kugelfg.

2. StgLänge 30—50 cm. 4—6. — Felsige Orte der höheren Alpen, kalte Plätze der Voralpen, Moore niederer Gebirge und der Ebene. Arktisch-alpine Art. Isergebirge, Riesengebirge, Gesenke, Erzgebirge, Fichtelgebirge, Rhön, Brocken, Thüringer Wald: Schneekopf, Beerberg; Oberhof; in Mooren vom Niederrhein u. Westfalen durch Niedersachsen u. das ganze nördliche Flachland bis OPreußen, auch auf vielen Inseln. Vogesen: Schlucht bis Weißer See; Schwarzwald: Belchen, Feldberg u. Kniebis bis Kaltenbrunn. Alpengebiet.

XCIX. Ordnung. **Buxacéen** Klotzsch u. Garcke in Abhandl. Akad. Wissensch. Berlin (1859) 12. — Buchsgewächse.

Blten monöcisch, regelmäsig. Männliche Blten mit 4 ungleichen PerigonB. und 4 StaubB. Weibliche Blten mit 5 PerigonB. und 3 kurzen, bleibenden Griffeln. Kapsel 3fächrig, mit 2samigen Fächern. Samen mit Nährgewebe. — Ästige Sträucher oder kleine Bäume, mit immergrünen, lederartigen, gegenständigen B. ohne NebenB. und kleinen, in dichten Ähren stehenden Blten. Die an der Spitze stehenden Blten sind weiblich, die zahlreicheren seitenständigen männlich. — Etwa 30 Arten, die in den wärmeren Gegenden der Erde verbreitet sind.

1. *Buxus* [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 983. — Buchs. Buchsbaum. — XXI, 4 L.

Charakter der Ordnung. — 19 Arten in der alten Welt u. auf den westindischen Inseln.

1. *B. sempervirens* L. sp. pl. ed. I (1753) 983. — Immergrüner Buchsbaum. — B. eifg, BStiele am Rande etwas behaart. Antheren ei-pfeilfg. — BltenKr. gelblich-grün. — H. 15—300 cm. — BlteZ. März, April. — 5. Buschige Hügel; im mittleren u. südlichen Gebiet sehr zerstreut. Rheinprovinz, Elsaß, Baden; WSchweiz (besonders im Jura); STirol, Salzburg, Oberösterreich, Krain, Istrien. Überall in Gärten angepflanzt. Einheimisch außerdem im atlantischen Europa und im Mittelmeergebiet.

Von dieser Art begegnen 2 Formen, die möglicherweise als selbständige Arten aufzufassen sind (vgl. K o e h n e in Mitt. D. Dendrol. Ges. 1896 n. 5):

a) *arborescens* Miller, Gard. dict. ed. VIII (1768) n. 1, als Art. — Baumartig. B. intensiv grün, in der Jugend oft gelblich und glanzlos. Die ganze Pflanze scharf riechend, besonders bei warmem Wetter.

b) *suffruticosa* Miller, Gard. dict. ed. VIII (1768) n. 3, als Art. — Niedriger Strauch. B. heller grün, niemals gelblich. Pflanze geruchlos. So in STirol einheimisch und überall zur Einfassung von Beeten gezogen.

C. Ordnung. **Euphorbiacéen** Juss. gen. (1789) 384. — Wolfsmilchgewächse.

Blten 1geschlechtlich. Perigon unterständig oder fehlend. StaubB. frei od. verwachsen. FruchtKn. frei, sitzend oder gestielt, 3fächrig (seltener 2- oder mehrfächrig); Fächer um das Mittelsäulchen kreisfg gestellt, mit 1—2 hängenden Samenanlagen. Kapsel in 2—3 Teilfrüchte zerfallend, die sich zur Zeit der Reife von der bleibenden Mittelsäule lösen; selten steinfruchtartig. Keimling gerade, mit kräftig entwickeltem Nährgewebe. — 1jährige oder ausdauernde Kräuter (außerhalb des Gebiets auch Bäume u. Sträucher), die häufig Milchsaft enthalten. B. wechselständig, seltener gegenständig oder quirlständig. Bltenstand meist zusammengesetzt. — Über 3700 Arten, die über die ganze Erde mit Ausnahme der arktischen Gebiete verbreitet sind.

Schlüssel zu den Gattungen.

1. Mehrere Blten zu einem von gemeinschaftlicher Hülle umgebenen Köpfchen vereinigt 2. *Euphorbia*.

Blten einzeln, ohne gemeinschaftliche Hülle n. 2.

2. Bltenhülle 3teilig 2. *Mercurialis*.

Bltenhülle 5teilig 1. *Andrachne*.

1. *Andrachne* L. sp. pl. ed. I (1753) 1014. — Myrtenkraut. — XXI, 9 L.

Blten 1häusig. Männliche Blten mit 5teiligem K. u. 5teiliger Kr. StaubB. 5, am Grunde mit dem Rudiment des Griffels verwachsen, oberwärts frei. Weibliche Blten mit 5teiligem, 1fachem Perigon. Gf. 3. Kapsel in 3 2samige Teilfrüchte zerfallend. — Ausdauernde Kräuter oder Halbsträucher, mit einfachen, gestielten B. u. kleinen Blten. — Etwa 8 Arten fast im ganzen Verbreitungsbezirk der Familie.

1. *A. telephioides* L. sp. pl. ed. I (1753) 1014. — Europäisches Myrtenkraut. — Stengel krautig, niederliegend. B. gestielt, eifg, kurz zugespitzt, kahl. — BltenKr. weifslieh. — Stg. 3—30 cm lang. — BlteZ. Mai, Juni. — 5. Steinige, sonnige Orte; nur in Istrien. Außerdem im Mediterrangebiet.

2. *Euphorbia* L. sp. pl. ed. I (1753) 450. — *Tithymalus* [Tournef.] Hill, Hort. Kew. (1768) 172. — Wolfsmilch. — XI, 3 L.

Blten 1häusig. Mehrere männliche Blten und eine weibliche von einer gemeinschaftlichen Hülle (Cyathium) umgeben. Hülle glockenförmig, 9—10zählig; 5 Zähne häutig oder krautig, aufrecht oder einwärts gebogen; 5 (oder 4) mit diesen abwechselnd, auswärts gewendet, oben mit einer Nektar absondernden Scheibe (der sogenannten „Drüse“) versehen. Männliche Blten zahlreich, ohne Perigon, mit einem lztzl. VorB. am Grunde, aus einem StaubB. bestehend. Weibliche Blten einzeln, langgestielt, mit einem sehr kleinen, oft undeutlichen K. FruchtKn. 1. Gf. 3, am Grunde bisweilen verwachsen. N. 2spaltig. Kapsel in 3 1samige Teilfrüchte zerfallend. — 1jährige oder ausdauernde, meist einen giftigen Milchsaft absondernde Kräuter, mit ungeteilten, sitzenden B. — Mehr als 600 Arten im Verbreitungsbezirk der Familie.

Schlüssel zu den Rotten.

1. B. mit NebenB., gegenständig	1. <i>Anisophyllum</i> .
B. ohne NebenB., meist wechselständig	n. 2.
2. Drüsen rundlich oder quer-oval	2. <i>Tithymalus</i> .
Drüsen halbmondförmig oder 2hörig	3. <i>Esula</i> .

Erste Rotte. *Anisophyllum* Roep. in Duby, Bot. Gall. I (1828) 412. — Alle B. gegenständig, am Grunde schief, mit lztzl. linealen NebenB.

Schlüssel zu den Arten.

1. Stg. aufrecht	1. <i>E. nutans</i> .
Stg. niederliegend	n. 2.
2. Samen quer-runzlig	2. <i>E. chamaesyce</i> .
Samen glatt	3. <i>E. peplis</i> .

1. *E. nutans* Lagasca, gen. et sp. (1816) 17. — *E. Preslii* Guss. Fl. Sic. prodr. I (1827) 539. — Nickende Wolfsmilch. — Abstehehend u. sparsam behaart. Stg. aufrecht, ästig. B. fast sitzend, längl.-eifg oder lineal, am Grunde abgerundet und 3nervig. NebenB. rötlich, 3eckig, gewimpert. Blten in endständigen Trugdolden.

Drüsen 4, mit eifg-rundlichen, weissen Anhängseln. Kapsel glatt. — H. 20—50 cm. — BlteZ. Juli bis Herbst. — ☉. In Amerika einheimisch; in STirol eingeschleppt.

2. *E. chamaesyce* L. sp. pl. ed. I (1753) 455. — Niedrige Wolfsmilch. — Kahl oder etwas behaart. Stg. niederliegend, ästig. B. gestielt, fast rundlich, am Grunde schief, vorn leicht gekerbt, mit stumpfen Kerben. NebenB. borstenfg, am Grunde bisweilen gezähnt. Blten achselständig, einzeln. Drüsen ganzrandig. Kapsel glatt, gekielt. Samen quer-runzlig. — Drüsen rot. — Stg. 10—20 cm lang. — BlteZ. Juni bis August. — ☉. Weinberge, trockne Äcker, Gartenland; nur in Istrien. Außerdem im ganzen Mediterrangebiet bis in den Kaukasus u. nach NPersien.

Ändert ab:

b) *canescens* L. sp. pl. ed. II (1762) 652, als Art. — Ganze Pflanze dicht grauhaarig. — Seltener.

3. *E. peplis* L. sp. pl. ed. I (1753) 455. — Meerstrands-Wolfsmilch. — Kahl. Stg. niederliegend, ästig. B. gestielt, länglich, stumpf, ausgerandet, ganzrandig oder unterwärts gekerbt, am Grunde halbherzfg. NebenB. 2—3spaltig, pfriemlich. Blten achselständig, einzeln. Drüsen ganzrandig. Kapsel glatt, gekielt. Samen glatt. — Drüsen rot. — Stg. 5—25 cm lang. — BlteZ. Juli, August. — ☉. Meeresufer; nur in Istrien. Außerdem an den Küsten des atlantischen Oceans von den kanarischen Inseln bis SEngland und im Mediterrangebiet bis nach Mittel-Ägypten und zum schwarzen Meer.

Zweite Rotte. *Tithymalus* [Tournef.] Scop. Fl. carn. ed. II v. I (1772) 332, als Gattung. — Nur die B. an den Bltenstengeln gegenständig, alle anderen wechselständig, ohne NebenB. Bltenstand trugdoldig, mit HüllB. am Grunde der Dolde u. HüllchenB. unter den Blten. Drüsen rundlich oder quer-oval.

Schlüssel zu den Arten.

1. Samen wabig-netzig	4. <i>E. helioscopia</i> .
Samen glatt	n. 2.
2. Kapsel deutlich warzig	n. 3.
Kapsel glatt oder erhaben punktiert, nicht warzig	n. 11.
3. Dolden 3—5strahlig	n. 4.
Dolden vielstrahlig	13. <i>E. palustris</i> .
4. Warzen der Kapseln kurz, halbkuglig oder cylindrisch	n. 5.
Warzen der Kapseln fadenfg-verlängert	n. 10.
5. Mittlere und obere B. am Grunde herzfg	n. 6.

- Mittlere u. obere B. am Grunde verschmälert oder abgerundet,
nicht herzförmig n. 7.
6. Warzen der Kapseln halbkuglig 5. *E. platyphylla*.
Warzen der Kapseln kurz cylindrisch 6. *E. stricta*.
7. B. des Hüllchens 3eckig-eiförmig, am Grunde gestutzt n. 8.
B. des Hüllchens elliptisch, am Grunde abgerundet oder ver-
schmälert n. 9.
8. Stg. stielrund 7. *E. dulcis*.
Stg. scharfkantig 8. *E. angulata*.
9. Doldenstrahlen nickend 9. *E. carniolica*.
Doldenstrahlen aufrecht 10. *E. verrucosa*.
10. Zipfel des Cyathiums so lang als dieses selbst 11. *E. polychroma*.
Zipfel des Cyathiums 4mal kürzer als dieses selbst
E. epithymoides.
11. Dolden 5—6strahlig 14. *E. pilosa*.
Dolden vielstrahlig n. 12.
12. B. ganzrandig 15. *E. Gerardiana*.
B. an der Spitze fein gekerbt 16. *E. glareosa*.

4. *E. helioscopia* L. sp. pl. ed. I (1753) 459. — *Tithymalus helioscopius* Hill, Hort. Kew. (1768) 172. — Sonnenwendige Wolfsmilch. — B. verkehrt-eiförmig, vorne gesägt. Dolde 5strahlig. Strahlen erster Ordnung 3teilig, zweiter Ordnung 2teilig. Drüsen ganzrandig. Kapsel glatt. Samen wabig-netzig. — Drüsen gelb. — H. 7—30 cm. — BlteZ. Juni bis Herbst. — ☉. Gartenland, Äcker, Wegränder; nicht selten. Außerdem in Europa u. N- u. Mittelasien.

5. *E. platyphylla* L. sp. pl. ed. I (1753) 460. — *Tithymalus platyphyllus* Hill, Hort. Kew. (1768) 172. — Breitblättrige Wolfsmilch. — B. kahl, spitz, von der Mitte an ungleich gesägt, lztlich bis länglich-verkehrt-eiförmig, mit herzförmigem Grunde sitzend, die untersten verkehrt-eiförmig, sehr stumpf, in den BStiel verschmälert. B. des Hüllchens fast 3eckig-eiförmig, stachelspitzig, klein-gesägt. Dolden 3—5strahlig, Strahlen erster Ordnung 3teilig, zweiter Ordnung 2teilig. Drüsen ganzrandig. Kapsel warzig, Warzen zerstreut, stumpf, halbkuglig. Samen glatt, rundlich. — Drüsen hellgelb. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juli bis September. — ☉. Äcker, Wegränder, Gräben. Einheimisch nur im mittleren und südlichen Gebiet; im nördlichen nur verschleppt. Einheimisch außerdem in Europa, Kleinasien u. NAfrika.

Ändert ab:

b) *litterata* Jacq. Collect. II (1788) 340, als Art. — B. unterseits und am Rande dicht zottig, die untersten öfter braun oder

purpurn gefleckt. — So einheimisch nur in Istrien; im übrigen Gebiet bisweilen verschleppt.

6. *E. stricta* L. syst. ed. X (1759) 1049. — *Tithymalus strictus* Klotzsch u. Gareke aus Gareke, Fl. Deutschl. ed. IV (1856) 290. — *E. foetida* Hoppe aus Koch, Syn. ed. II (1845) 724. — Steife Wolfsmilch. — B. spitz, von der Mitte an ungleich fein gesägt, verkehrt-lzttl., mit herzfgem Grunde sitzend; unterste verkehrt-eifg, sehr stumpf, in den BStiel verschmälert. HüllchenB. fast 3eckig-eifg, stachelspitzig, fein gesägt. Dolden 3—5strahlig, Strahlen erster Ordnung 3teilig, zweiter Ordnung 2teilig. Drüsen ganzrandig. Kapsel warzig; Warzen zerstreut, kurz-cylindrisch. Samen oval, glatt. — Drüsen gelb. — H. 20–60 cm. — BlteZ. Juni bis Sept. — ☉. Waldige Orte; sehr zerstreut im mittleren Gebiet. Im Nieder-rhein-, Main-, Saar- und Moselthale. Im Oderthale von Niederschlesien bis Frankfurt. Österreichisch-Schlesien, Mähren. Im südlichen Gebiet häufiger. Fehlt in Krain und Istrien. Einheimisch außerdem in Mitteleuropa und Vorderasien.

7. *E. dulcis* L. sp. pl. ed. I (1753) 457¹⁾. — *Tithymalus dulcis* Scop. Fl. carn. ed. II v. I (1772) 335. — *E. solissequa* Riv. aus Reichenbach, Fl. germ. excurs. (1832) 756. — Süßse Wolfsmilch. — Wurzelstock horizontal. Stg. stielrund, fein gestreift. B. längl.-lzttl., stumpf, nach dem Grunde zu verschmälert, ganzrandig oder oberwärts fein gesägt, sehr kurz gestielt. HüllB. lzttl., HüllchenB. am Grunde gestutzt, 3eckig-eifg, fein gesägt. Dolden 5strahlig; Strahlen nur einmal 2teilig. Drüsen ganzrandig. Kapsel behaart, warzig; Warzen zerstreut, ungleich, stumpf. — Drüsen anfangs grünlich, später schwarz-purpurn. — H. 22–50 cm. — BlteZ. April, Mai. — 2. Haine, Waldwiesen, waldige Hügel. Im nördlichen Gebiet selten. In Brandenburg an verschiedenen Stellen; WPreußen: nur bei Thorn, Pruska-Lonka u. Rudak; OPreußen: Oberförsterei Purden, Kr. Allenstein. Im mittleren Gebiet zerstreut, im südlichen verbreitet. Außerdem in Mittel- u. SEuropa.

Ändert ab:

b) *purpurata* Thuill. Fl. Par. ed. II (1799) 235, als Art. — Kapsel unbehaart. — So nur im mittleren u. südlichen Gebiet, in letzterem stellenweise ausschließlich.

8. *E. angulata* Jacq. Collect. II (1788) 309. — *Tithymalus angulatus* Rafin. Fl. Tellur. IV (1836) 115. — Kantige Wolfsmilch. — Wurzelstock horizontal. Stg. scharf kantig-gestreift. B. längl.-oval od. länglich, fast sitzend, vorn fein gesägt. HüllB. eifg, sitzend. HüllchenB. am Grunde gestutzt, fast 3eckig-eifg, ebenso breit als lang, klein gesägt. Dolden 5strahlig; Strahlen aufrecht,

¹⁾ Da 1 Exemplar im Herbar Linnés die echte *E. dulcis* ist und L. nach diesem Exemplar die Diagnose gegeben hat, so liegt kein zwingender Grund vor, die Pflanze *E. dulcis* Jacq. zu nennen, wie dies die meisten Autoren thun.

einmal 2teilig. Drüsen ganzrandig. Kapsel warzig; Warzen zerstreut, stumpf, fast halbkuglig. Samen glatt. — Drüsen anfangs hellgelb, dann gelb, zuletzt rostbraun. — H. 30—50 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Bergwälder; im südöstlichen Gebiet verbreitet, nördlich bis Prag. Fehlt im Deutschen Reich, in der Schweiz u. in Salzburg. Einheimisch außerdem in SW- u. SOEuropa.

9. *E. carniolica* Jacq. Fl. austr. app. (1778) 34 t. 14. — *Tithymalus carniolicus* Rafin. Fl. Tellur. IV (1836) 115. — Krainer Wolfsmilch. — Wurzelstock horizontal. Stg. aufrecht. B. längl.-lzttl., stumpf, am Grunde verschmälert, kurz gestielt. HüllB. eifg, kurz gestielt. HüllchenB. elliptisch, am Grunde abgerundet, ganzrandig. Dolden 5strahlig; Strahlen nickend, einmal 2spaltig. Drüsen ganzrandig. Kapsel warzig; Warzen zerstreut, stumpf, fast halbkuglig. Samen glatt. — Drüsen gelb. — H. 30—50 cm. — BlteZ. April, Mai. — 2. Sonnige Hügel; nur im südöstlichen Gebiet. STirol, Kärnten, SSteiermark, Krain, Istrien. Außerdem in Venetien, SÜngarn, Siebenbürgen, Kroatien und Bosnien.

10. *E. verrucosa* Lam. Encycl. II (1786) 434, nicht L. — *Tithymalus verrucosus* Scop. Fl. carn. ed. II v. I (1772) 336. — Warzige Wolfsmilch. — Wurzelstock verzweigt. Stg. aus niederliegendem Grunde aufsteigend. B. eifg.-länglich, fast sitzend, fein gesägt. HüllB. eifg. HüllchenB. elliptisch, stumpf, am Grunde verschmälert oder abgerundet, fein gesägt, kurz gestielt. Dolden 5strahlig; Strahlen aufrecht, erster Ordnung 3spaltig, zweiter Ordnung 2spaltig. Drüsen ganzrandig. Kapsel warzig; Warzen kurz-cylindr. Samen glatt. — Drüsen gelblich. — H. 30—50 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Gebüsche, Wegränder; nur im südlichen Gebiet. Erreicht in SThüringen die NGrenze. Außerdem in SWEuropa bis Dalmatien.

11. *E. polychroma* Kerner in Öst. bot. Zeitschr. XXV (1875) 395. — *E. epithymoides* Jacq. Fl. austr. IV (1776) 23 t. 344, nicht L. — Vielfarbige Wolfsmilch. — Wurzelstock verzweigt. Stg. krautig, einfach oder wenig verzweigt. B. länglich, sitzend. HüllB. den StgB. ähnlich, ganzrandig. HüllchenB. elliptisch, stumpf, ausgerandet, am Grunde verschmälert oder abgerundet, kurz gestielt. Dolden 5strahlig. Strahlen aufrecht, 3teilig, dann 2teilig. Zipfel des Cyathiums so lang als dieses selbst. Drüsen ganzrandig. Kapsel warzig; Warzen lang, fadenfg. Samen glatt. — Drüsen hellgelb; Warzen der Kapsel gelblich oder purpurn. — H. 15—30 cm. — BlteZ. April bis Juni. — 2. Rauhe, steinige Stellen; nur im südöstlichen Gebiet. Böhlen, Mähren, Niederösterreich, SSteiermark, Kärnten; Krain. Eingeschleppt in Bayern bei Landshut (ob noch jetzt vorhanden?). Einheimisch außerdem in SO- u. OEuropa.

12. *E. epithymoides* L. sp. pl. ed. II (1762) 656. — *E. fragifera* Jan in Link, Enum. hort. Berol. II (1822) 16. — Erdbeertragende Wolfsmilch. — Wurzelstock verzweigt. Stg.

rutenfg, einfach oder wenig verzweigt. B. längl. oder lztzl., sitzend. Hüll- und HüllchenB. rundlich-eifg, am Grunde abgerundet, ganzrandig oder fein gesägt. Dolden 5strahlig; Strahlen einmal 2teilig. Zpfl des Cyathiums 4mal kürzer als dieses selbst. Drüsen ganzrandig. Kapsel warzig; Warzen lang, fadenfg. Samen glatt. — Drüsen braunrot; Warzen purpurn. — H. 15—30 cm. — BlteZ. April, Mai. — 4. Steinige, bergige Stellen; nur im südöstlichen Gebiet. SSteiermark, Krain, Istrien. Außerdem in SOEuropa.

13. *E. palustris* L. sp. pl. ed. I (1753) 462. — *Tithymalus palustris* Hill, Hort. Kew. (1768) 172. — Sumpf-Wolfsmilch. — B. sitzend, lztzl., ganzrandig oder undeutlich gezähelt, kahl. HüllB. oval. HüllchenB. elliptisch, stumpf, am Grunde verschmälert, sitzend. Dolden vielstrahlig; Strahlen erst 3-, dann 2teilig. Drüsen ganzrandig. Kapsel warzig; Warzen länglich, kurz-cylindrisch. Samen gatt. — Drüsen braun. — H. 60—150 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 4. Feuchte Wiesen, Ufer; zerstreut. Fehlt im mittleren Teil des südlichen Gebiets von der OSchweiz bis nach Salzburg. Einheimisch außerdem in N- u. Mitteleuropa, im Ural u. Altai.

14. *E. pilosa* L. sp. pl. ed. I (1753) 460. — Behaarte Wolfsmilch. — B. sitzend, länglich-lztzl., an der Spitze fein gesägt, beiderseits zottig, später kahl werdend. Hüll- und HüllchenB. oval, stumpf, am Grunde abgerundet oder kaum verschmälert. Dolden 5—6strahlig; Strahlen erst 3-, dann 2teilig. Drüsen ganzrandig. Kapsel glatt oder feinwarzig, kahl oder behaart. Samen glatt. — Drüsen gelb. — H. 50—80 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 4. Waldige, etwas feuchte Orte, zwischen Gebüsch, an Fluszufern; nur im südöstlichen Gebiet. Im Deutschen Reiche nur in Schlesien. In Oberbaden u. Bayern wohl nur verschleppt. In ganz Österreich verbreitet. Fehlt in der Schweiz. Einheimisch außerdem in S- u. OEuropa bis nach Transkaukasien u. dem südwestlichen Sibirien.

Formen: a) *villosa* W. u. K. Pl. rar. Hung. I (1802) 96 t. 93. als Art. — *E. procera* M. B. Fl. taur.-cauc. I (1808) 378. — *Tithymalus procerus* Klotzsch u. Garcke aus Garcke, Fl. Deutschl. ed. IV (1856) 291. — Kapseln glatt, kahl oder zerstreut behaart. — So überall.

b) *austriaca* Kerner in Öst. bot. Zeitschr. XXV (1875) 397. als Art. — Kapseln fein-warzig u. langhaarig. — So nur in den Vor-alpen von Oberösterreich, Niederösterreich u. Steiermark.

15. *E. Gerardiana* Jacq. Fl. austr. V (1778) t. 436. — *Tithymalus Gerardianus* Steud. Nom. ed. II vol. II (1841) 689. — Gerards Wolfsmilch. — Wurzelstock verzweigt, senkrecht. B. bläulich-grün, lineal-lztzl. oder linealisch, stachelspitzig, ganzrandig, kahl. HüllB. den obersten StengelB. gleichend. HüllchenB. 3eckig-eifg, quer breiter, stachelspitzig, am Grunde gestutzt oder herzfg. Dolden vielstrahlig; Strahlen wiederholt 2spaltig. Drüsen ganzrandig, bisweilen mit einigen halbmondförmigen untermischt. Kapsel glatt oder fein punktiert. — Drüsen gelb. — H. 15—30 cm. —

BlteZ. Juni, Juli. — 2. Sandige Felder, Wege, Ufer; sehr zerstreut. SSchweiz. Im Rheinthal von Schaffhausen bis Westfalen. Am Main von Würzburg bis Frankfurt. Thüringen, Sachsen, Böhmen, Mähren, Niederösterreich, Oberösterreich, SSteiermark. Im übrigen Gebiet bisweilen verschleppt. Einheimisch außerdem in Mittel-, S. u. OEuropa, sowie in Vorderasien bis zur Dschungarei.

16. *E. glareosa* M. B. Fl. taur.-cauc. I (1808) 373. — *E. nicaeensis* All. var. *glareosa* Koch, syn. ed. I (1837) 633. — Kiesliebende Wolfsmilch. — Wurzelstock verzweigt. B. bläulich-grün, lztzl., spitz, kurz-stachelspitzig, vorn fein gekerbt, die oberen breiter. HüllB. eifg. HüllchenB. breit-eifg, stumpf, stachelspitzig. Dolden vielstrahlig; Strahlen einmal 2spaltig. Drüsen gestutzt, 3eckig-eifg. Kapsel kahl, erhaben punktiert. Samen glatt. — Drüsen gelb. — H. 30—50 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Hügel, Wegränder; nur in Niederösterreich. Erreicht hier die WGrenze. Bei Frankfurt a. O. verschleppt, aber jetzt wieder verschwunden. Einheimisch außerdem in SOEuropa u. Vorderasien.

Ändert ab:

b) *pannonica* Host, Fl. austr. II (1831) 566, als Art. — *E. glareosa* β . *lasiocarpa* Boiss. in DC. Prodr. XV. II (1862) 166. — Kapsel mit ziemlich dicken, fein gegliederten Haaren besetzt. — Unter der typischen Form.

Dritte Rotte. *Esula* [Rupp.] Haw. Syn. Pl. Succ. (1812) 153, als Gattung. — B. ohne NebenB., die stengelständigen (mit Ausnahme einer Art) wechselständig. Drüsen halbmondfg oder zweihörnig (vgl. hier auch *E. Gerardiana*); sonst wie *Tithymalus*.

Schlüssel zu den Arten.

1. B. gegenständig	37. <i>E. lathyris</i> .
B. wechselständig	n. 2.
2. HüllchenB. am Grunde zusammengewachsen	n. 3.
HüllchenB. frei	n. 4.
3. Kapsel kahl	17. <i>E. amygdaloides</i> .
Kapsel dicht zottig	18. <i>E. Wulfenii</i> .
4. Samen glatt	n. 5.
Samen grubig oder runzlig	n. 15.
5. Dolden vielstrahlig	n. 6.
Dolden 3 - 5strahlig	n. 13.
6. Doldenstrahlen einmal 2spaltig	27. <i>E. nicaeensis</i> .
Doldenstrahlen wiederholt 2spaltig	n. 7.
7. B. kahl	n. 8.

- B. behaart 24. *E. salicifolia*.
8. B. am Grunde geöhrt 29. *E. agraria*.
- B. am Grunde nicht geöhrt n. 9.
9. B. über der Mitte am breitesten, nach dem Grunde verschmälert n. 10.
- B. gleichbreit oder unter der Mitte am breitesten n. 11.
10. HüllB. breit verkehrt-eifg 20. *E. esula*.
- HüllB. schmal-linealisch 21. *E. pinifolia*.
11. B. glanzlos n. 12.
- B. glänzend 23. *E. lucida*.
12. B. lineal-lzttl., nach der Spitze zu allmählich verschmälert 22. *E. virgata*.
- B. schmal-linealisch, fast gleichbreit 19. *E. cyparissias*.
13. Drüsen 2hörig n. 14.
- Drüsen halbmondfg, aber nicht 2hörig 28. *E. paralias*.
14. HüllchenB. herzfg-3eckig, etwas spitz 26. *E. variabilis*.
- HüllchenB. halbkreisfg, sehr stumpf 25. *E. saxatilis*.
15. Dolden 5—9strahlig n. 16.
- Dolden 3- oder 4strahlig n. 18.
16. Hörnchen der Drüsen an der Spitze verbreitert, so lang als die Drüsen 30. *E. myrsinites*.
- Hörnchen der Drüsen an der Spitze nicht verbreitert, so lang oder länger als die Drüsen n. 17.
17. B. stumpf 31. *E. pinea*.
- B. zugespitzt 32. *E. segetalis*.
18. Drüsen rot oder braun 34. *E. peploides*.
- Drüsen gelblich n. 19.
19. B. gestielt 33. *E. peplus*.
- B. sitzend n. 20.
20. HüllchenB. eifg oder elliptisch 35. *E. falcata*.
- HüllchenB. aus herzfgem Grunde linealisch 36. *E. exigua*.

17. *E. amygdaloides* L. sp. pl. ed. I (1753) 463. — *Tithymalus amygdaloides* Hill, Hort. Kew. (1768) 172. — Mandelblättrige Wolfsmilch. — B. weichhaarig; die vorjährigen eifg-länglich oder lzttl., in den BStiel verschmälert, die jüngeren länglich. HüllB. eifg. HüllchenB. in ein flaches Schüsselchen zusammengewachsen.

Dolden vielstrahlig; Strahlen wiederholt 2spaltig. Cyathium kahl. Drüsen halbmondfg-2hörnig. Kapsel kahl, erhaben punktiert. — Drüsen gelblich oder purpurn. — H. 30—60 cm. — BlteZ. April, Mai. — 2. Schattige Laubwälder. Im nördlichen Gebiet fehlend. Im mittleren Gebiet selten: Rheinprovinz; Westfalen: Heinsener Klippen; SHannover, Harz, Thüringen, Eichsfeld, Böhmen, Mähren, Schlesien. Im südlichen Gebiet häufig. Außerdem in Mittel- und SEuropa, sowie in Vorderasien.

18. *E. Wulfenii* Hoppe in Flora XII. I (1829) 159. — *Wulfens Wolfsmilch*. — B. sitzend, linealisch-lzttl., ganzrandig, beiderseits filzig behaart. HüllB. verkehrt-eifg od. länglich. HüllchenB. in ein trichterförmiges Schüsselchen zusammengewachsen. Dolden vielstrahlig; Strahlen wiederholt 2spaltig. Drüsen mondfg-ausgeschnitten, 2hörnig. Cyathium u. Kapsel dicht-zottig. Samen glatt. — Drüsen honigfarben. — H. 50—120 cm. — BlteZ. April, Mai. — 5. Steinige, sonnige Orte; nur in Istrien. Außerdem in Dalmatien.

19. *E. cyparissias* L. sp. pl. ed. I (1753) 461. — *Tithymalus cyparissias* Scop. Fl. carn. ed. II v. I (1772) 339. — *Cypressenblättrige Wolfsmilch*. — Wurzelstock kriechend. B. schmal-linealisch oder nach dem Grunde zu etwas verschmäl., ganzrdg, kahl. HüllchenB. rhombisch- od. fast 3eckig-eifg, breiter als lg, krz zugespitzt, ganzrandig. Dolden vielstrahlig; Strahlen wiederholt 2spaltig. Drüsen 2hörnig. Teilfrüchte auf dem Rücken fein punktiert. Samen glatt. — Drüsen wachsgelb. — H. 15—30 cm. — BlteZ. April, Mai. — 2. Sandige Stellen, Wegränder; meist häufig. In der Gegend von Aachen ganz fehlend. Einheimisch außerdem in Mittel- u. SEuropa.

Anmerkung. Die Pflanze wird häufig von einem Pilz befallen und verkrümmt dann so, daß sie einen ganz anderen Habitus erhält als die gesunden Exemplare.

20. *E. esula* L. sp. pl. ed. I (1753) 461. — *Tithymalus esula* Hill, Hort. Kew. (1768) 172. — *Gemeine Wolfsmilch*, *scharfe Wolfsmilch*. — Wurzelstock kriechend. B. lzttl. oder lineal-lzttl, nach dem Grunde zu verschmälert, die unteren sehr kurz gestielt, die der unfruchtbaren Äste schmalere. HüllB. breit verkehrt-eifg. HüllchenB. rhombisch- oder 3eckig-eifg, breiter als lang, stumpf, stachelspitzig. Dolden vielstrahlig; Strahlen wiederholt 2spaltig. Drüsen 2hörnig. Teilfrüchte auf dem Rücken fein erhaben-punktiert. Samen glatt, gelbbraun. — Drüsen wachsgelb. — H. 30—70 cm. — BlteZ. Mai bis August. — 2. Wiesen, Weidenbüsche, feuchte Wege, Gräben; zerstreut. Östlich der Weichsel nicht häufig, ebenso nach SW immer mehr abnehmend u. in der Schweiz ganz fehlend. Einheimisch außerdem in N- u. Mitteleuropa, sowie in Vorderasien u. Sibirien.

Ändert ab:

b) *mosana* Lejeune, Fl. Spa. I (1811) 218, als Art. — B. bis 10 cm breit, verkehrt-länglich-lzttl. — So im Gebiet sehr selten.

c) *salicetorum* Jordan, Pugill. pl. nov. (1853) 138, als Art. — Pflanze höher. B. verkehrt-lzttl. — So an Ufern.

Bastard: *E. palustris* $\times$ *esula*.

21. *E. pinifolia* Lam. Encycl. II (1786) 336 ¹⁾. — *E. cyparissias* $\times$ *esula* vieler Autoren. — Kiefernblättrige Wolfsmilch. — Wurzelstock kriechend. B. lang u. schmal lineal-lzttl. HüllB. schmal-linealisch, in einen kurzen Stiel verschmälert. HüllchenB. rhombisch- oder 3eckig-eifg, breiter als lang, stumpf, stachelspitzig. Dolden vielstrahlig; Strahlen wiederholt 3spaltig. Drüsen 2hörig. Teilfrüchte auf dem Rücken schwach punktiert. Samen glatt, weifs. — Drüsen wachsgelb. — H. 20—50 cm. — BlteZ. Mai bis Juni. — 2. Wiesen, Grasplätze; selten. Nur im Rhein- und Elbgebiet, sowie an der Moldau bei Prag. Ausserdem in Frankreich.

22. *E. virgata* W. u. K. Pl. rar. Hung. II (1803) 176 t. 162. — *Tithymalus virgatus* Klotzsch u. Garcke aus Garcke, Fl. Deutschl. ed. IV (1856) 292. — Rutenförmige Wolfsmilch. — Wurzelstock horizontal, verzweigt. B. lineal-lzttl., von der Mitte bis zur Spitze allmählich verschmälert, ganzrandig, kahl, glanzlos. HüllB. kurz-eifg. HüllchenB. rhombisch- oder 3eckig-eifg, breiter als lang, stumpf, stachelspitzig oder kurz zugespitzt. Dolden vielstrahlig; Strahlen wiederholt 2spaltig. Drüsen 2hörig. Teilfrüchte auf dem Rücken fein punktiert. — Drüsen gelb. — H. 30—70 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 2. Wiesen, Wegränder; sehr zerstreut. — Einheimisch wohl nur im südöstlichen Gebiet, wo sie in Kärnten fehlt; aber vielfach verschleppt und stellenweise völlig eingebürgert. Schweiz, Baden, Bayern, Böhmen, Mähren, Brandenburg, Pommern, Posen, WPreussen. Einheimisch ausserdem in SOEuropa.

Ändert ab:

b) *Tommasiniana* Bertol. Fl. ital. V (1842) 78, als Art. — Pflanze niedriger. B. am Grunde herzförmig. — So nur in Istrien.

23. *E. lucida* W. u. K. Pl. rar. Hung. I (1801) 54 t. 54. — *Tithymalus lucidus* Klotzsch u. Garcke aus Garcke, Fl. Deutschl. ed. IV (1856) 292. — Glänzende Wolfsmilch. — Wurzelstock wagerecht, kriechend. B. lzttl. oder lineal-lzttl., von der Mitte nach der Spitze zu allmählich verschmälert, ganzrandig, kahl, glänzend. HüllB. den obersten StgB. ähnlich. HüllchenB. rhombisch- oder fast 3eckig-eifg, breiter als lang, stumpf, stachelspitzig oder kurz zugespitzt. Dolden vielstrahlig; Strahlen wiederholt 2spaltig. Drüsen 2hörig. Teilfrüchte auf dem Rücken fein erhaben-punktiert. Samen glatt. — Drüsen gelb, zuletzt braun. — H. 45—120 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Feuchte, sumpfige Wiesen, Flußufer; nur im östlichen Gebiet. Im Deutschen Reich nur östlich von der Oder. Böhmen, Mähren, Niederösterreich, Krain. Ausserdem in OEuropa, Vorderasien u. Sibirien.

¹⁾ Vgl. über diese Art Ascherson-Graebner, Fl. nordostdeutsch. Flachl. p. 472.

Ändert ab:

b) *salicifolia* Wimm. u. Grab. Fl. Sil. III (1829) 282. — B. schmaler, breit-linealisch oder lineal-lzttl., spitzlich. — So in Posen u. Schlesien.

Bastarde: 1. *E. cyparissias* $\times$ *lucida* = *E. lucida* γ . *linearifolia* Wimm. u. Grab. a. a. O. — 2. *E. esula* $\times$ *lucida* = *E. pseudo-lucida* Schur, Verh. Siebenb. Ver. III (1852) 124.

24. *E. salicifolia* Host, syn. (1797) 267. — Weidenblättrige Wolfsmilch. — Wurzelstock kriechend. B. lzttl., beiderseits verschmälert, ganzrandig, dicht weichhaarig. HüllB. elliptisch, stumpf. HüllchenB. rhombisch- oder fast 3eckig-eifg, breiter als lang, stumpf, stachelspitzig oder kurz zugespitzt. Dolden vielstrahlig; Strahlen wiederholt 2spaltig. Drüsen 2hörig. Teilfrüchte auf dem Rücken fein erhaben-punktiert. Samen glatt. — Drüsen gelb, zuletzt purpurn. — H. 45–120 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Wiesen, Wegränder; nur in Mähren u. Niederösterreich. Erreicht hier die WGrenze. Außerdem in SOEuropa.

Bastard: *E. esula* $\times$ *salicifolia* = *E. Schurii* Simk. Enum. Fl. Transs. (1886) 482.

25. *E. saxatilis* Jacq. Fl. austr. IV (1776) 23 t. 345. — Felsen-Wolfsmilch. — Wurzelstock senkrecht, verzweigt. B. bläulich-grün, kahl, ganzrandig; die unteren lineal-längl., stachelspitzig, stumpf oder ausgerandet, am Grunde verschmälert; die obersten elliptisch. HüllB. rundlich. HüllchenB. halbkreisfg, quer breiter, stumpf, stachelspitzig, am Grunde gestutzt oder fast herzf. Dolden 5strahlig; Strahlen einmal 2spaltig. Drüsen gestutzt, 2hörig, mit kurzen, stumpfen Hörnchen. Teilfrüchte fein erhaben-punktiert, auf dem Rücken gekielt. Samen glatt. — Drüsen wachsgelb. — H. 5–10 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Steinige bergige Orte; selten. Niederösterreich, SSteiermark, Krain. Außerdem nirgends.

Ändert ab:

b) *Kernerii* Huter aus Kerner, Sched. Fl. exs. II (1882) 48, als Art. — Stg. höher. B. länglich, die oberen eifg. Drüsen dunkler gelb. So in STirol u. Kärnten.

26. *E. variabilis* Cesati in Bibl. Ital. XCI (1838) 348. — Veränderliche Wolfsmilch. — Wurzelstock schlank, verzweigt. B. ganzrandig, am Grunde in den sehr kurzen BStiel zusammengezogen, die unteren verkehrt-eifg, die oberen lineal-lzttl., stumpf. HüllB. eifg oder lzttl. HüllchenB. aus fast herzf. Grunde 3eckig, ziemlich spitz. Dolden 5strahlig; Strahlen wiederholt 2spaltig. Drüsen 2hörig, mit kurzen Hörnchen. Kapsel und Samen glatt. — Drüsen gelb. — H. 10–30 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Steinige, bergige Orte; nur in STirol. — Außerdem in Oberitalien.

27. *E. nicaeensis* All. Fl. Pedemont. I (1785) 285 t. 69 f. 1. — Glatte Wolfsmilch. — B. kahl, bläulich-grün, lineal-länglich, stumpf oder kurz zugespitzt, stachelspitzig, ganzrandig, nach dem

Grunde zu allmählich verschmälert. HüllB. eifg, stachelspitzig. HüllchenB. herz-eifg, stumpf, stachelspitzig. Dolden vielstrahlig; Strahlen einmal 2spaltig. Drüsen kurz- und dick-2hörig. Teilfrüchte schwach runzlig, auf dem Rücken schwach gekielt. Samen glatt. — Drüsen gelb. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Sonnige, unbebaute Orte; nur im südlichsten Gebiet. STirol, Krain, Istrien. Außerdem im westlichen Mediterrangebiet.

28. *E. paralias* L. sp. pl. ed. I (1753) 458. — Dickblättrige Wolfsmilch. — B. kahl, lederartig, bläulich-grün, länglich-lzttl. oder linealisch, spitz oder etwas stumpf, ohne Stachelspitze, ganzrandig. HüllB. herz-eifg. HüllchenB. quer-oval, konkav, ohne Stachelspitze oder sehr kurz stachelspitzig. Dolden 5-, seltener 3—4strahlig; Strahlen einmal 2spaltig. Drüsen halbmondfg, nicht 2hörig. Teilfrüchte schwach runzlig, auf dem Rücken mit einer tiefen Furche. Samen glatt. — Drüsen rotgelb. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Sandiges Meeresufer; nur in Istrien. Außerdem am Meeresufer von WEuropa und im Mittelmeergebiet.

29. *E. agraria* M. B. Fl. taur.-cauc. I (1808) 375. — Titlymalus agrarius Klotzsch u. Gareke in Abhandl. Akad. Wissensch. Berlin (1859) 89. — Acker-Wolfsmilch. — Wurzelstock kriechend. B. dicklich, eifg oder länglich, stumpf, am Grunde herzfg-geöhrt. HüllB. eifg. HüllchenB. nierenfg, quer breiter, stumpf, stachelspitzig. Dolden vielstrahlig; Strahlen wiederholt 2spaltig. Drüsen gestutzt, sehr kurz 2hörig. Teilfrüchte körnig-rauh, auf dem Rücken mit einer tiefen Furche. Samen glatt. — Drüsen gelb. — H. (im Gebiet) 20—40 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Äcker, Grasplätze. Einheimisch in SOEuropa; bei Frankfurt a. O. beim Proviantamt eingeschleppt. 1890 zuerst bemerkt, 1895 in ca. 100 Exemplaren vorhanden, 1901 wieder fast gänzlich verschwunden.

30. *E. myrsinites* L. sp. pl. ed. I (1753) 461. — Stachelblättrige Wolfsmilch, südliche Wolfsmilch. — B. bläulich-grün, länglich-eifg od. eifg, stumpf oder kurz zugespitzt, stachelspitzig, kahl, am Rande knorplig-sägezähig. HüllB. eifg, spitz. HüllchenB. nierenfg, kurz-stachelspitzig. Dolden 5—8strahlig; Strahlen 2spaltig. Drüsen 2hörig, mit verbreiterten Hörnchen. Kapsel schwach runzlig; Teilfrüchte vom Rücken her etwas zusammengedrückt, stumpf-gekielt. Samen grubig-runzlig. — Drüsen hellgelb. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Klippen am Meeresstrande; nur in Istrien. Außerdem im östlichen Mediterrangebiet.

31. *E. pinea* L. syst. nat. ed. XII v. II (1767) 333. — Fichtenblättrige Wolfsmilch. — B. bläulich-grün, stumpf, stachelspitzig, kahl, die unteren linealisch, die oberen breiter, die obersten nebst den HüllB. eifg, fast 3lappig. HüllchenB. herz-nierenfg. Dolden 5—9strahlig; Strahlen wiederholt 2spaltig. Drüsen 2hörig. Kapsel körnig-rauh, 3furchig. Samen netzig-grubig. — Drüsen hellgelb. — H. 20—40 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Klippen am Meeresufer; nur in Istrien. Außerdem im Mediterrangebiet.

32. *E. segetalis* L. sp. pl. ed. I (1753) 458. — *Tithymalus segetalis* Lam. Fl. Fr. III (1778) 90. — Saat-Wolfsmilch. — B. bläulich-grün, linealisch, zugespitzt, stachelspitzig, kahl, die oberen nebst den HüllB. aus verbreitertem Grunde lztzl. HüllchenB. nierenfg oder fast rhombisch, stachelspitzig. Dolden 5strahlig; Strahlen wiederholt 2spaltig. Drüsen 2hörig. Kapsel körnig-rauh, 3furchig. Samen netzig-grubig. — Drüsen gelb. — H. 10—30 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — ☉. Unter der Saat. Einheimisch in SEuropa, im Gebiet wohl nur in Istrien, aber im südlichen u. mittleren Gebiet mehrfach eingeschleppt u. stellenweise eingebürgert; z. B. in Wallis u. SSteiermark.

33. *E. peplus* L. sp. pl. ed. I (1753) 456. — *Tithymalus peplus* Gaertn. Fruct. II (1791) 115. — Garten-Wolfsmilch. — B. gestielt, verkehrt-eifg, sehr stumpf, am Grunde in den BStiel zusammengezogen, ganzrandig, die untersten fast kreisfg. HüllB. den StengelB. ähnlich. HüllchenB. eifg, stachelspitzig. Dolden 3strahlig; Strahlen wiederholt 2spaltig. Drüsen 2hörig. Teilfrüchte auf dem Rücken doppelt gekielt; Kiele etwas geflügelt. Samen auf der einen Seite mit 2 Längsfurchen, auf der anderen grubig-punktiert, mit 22 Grübchen. — Drüsen gelblich. — H. 7—30 cm. — BlteZ. Juni bis Herbst. — ☉. Gartenland, Äcker; gemein. Außerdem in Europa, Vorderasien u. NAfrika.

34. *E. peploides* Gouan, Fl. monsp. (1765) 174. — Schutt-Wolfsmilch. — B. gestielt, verkehrt-eifg, sehr stumpf oder ausgerandet, in den BStiel zusammengezogen, ganzrandig, die untersten fast kreisfg. Hüll- u. HüllchenB. den StgB. gleichgestaltet, sitzend. Dolden 3strahlig; Strahlen 2spaltig. Drüsen 2hörig. Teilfrüchte auf dem Rücken doppelt gekielt. Kiele etwas geflügelt. Samen auf der einen Seite mit 2 Längsfurchen, auf der anderen grubig-punktiert, mit 14 Grübchen. — Drüsen rot oder braun. — H. 7—25 cm. — BlteZ. April, Mai. — ☉. Unbebaute Orte, Schutt, zwischen Dornhecken; nur in Istrien. Außerdem im Mediterrangebiet.

35. *E. falcata* L. sp. pl. ed. I (1753) 456. — *Tithymalus falcatus* Klotzsch u. Garcke aus Garcke, Fl. Deutschl. ed. IV (1856) 292. — Sichelförmige Wolfsmilch. — B. lztzl., am Grunde verschmälert, spitz oder zugespitzt, kahl, die untersten spatelfg, stumpf oder ausgerandet, mit einem kurzen Stachelspitzchen. HüllB. länglich. HüllchenB. eifg oder elliptisch, stachelspitzig. Dolden 3strahlig; Strahlen wiederholt 2spaltig. Drüsen kurz 2hörig. Kapsel kahl. Samen mit 4 ausgestochenen Querlinien. — Drüsen gelb. — H. 8—20 cm. — BlteZ. Juli bis Herbst. — ☉. Unter der Saat; selten u. unbeständig, nur im mittleren u. südlichen Gebiet. Rheinpfalz, Rheinprovinz, Thüringen; Böhmen, Schlesien, Mähren, Niederösterreich, Oberösterreich, SSteiermark, Kärnten, Istrien, STirol; Schweiz. Außerdem im Mediterrangebiet bis nach Afghanistan u. Balutschistan.

Ändert ab:

b) *acuminata* Lam. Encycl. II (1786) 426, als Art. — *E. falcata* β . *minor* Koch, syn. ed. I (1837) 634. — Niedriger. HüllchenB. dicht dachzieglig, oft quer breiter. — So im südlichen Gebiet.

36. *E. exigua* L. sp. pl. ed. I (1753) 456. — *Tithymalus exiguus* Lam. Fl. Fr. III (1778) 100. — Kleine Wolfsmilch. — B. linealisch oder keilfg-linealisch, spitz oder stumpf, mit oder ohne Stachelspitze, kahl. Hüll- u. HüllchenB. aus fast herzförmigem Grunde linealisch. Dolden 3strahlig; Strahlen wiederholt 2spaltig. Drüsen 2hörig. Kapsel glatt. Samen warzig-runzlig. — Drüsen hellgelb. — H. 7–22 cm. — BlteZ. Juni bis Herbst. — ☉. Äcker, Wegränder; häufig, nach NO. zu abnehmend. Außerdem in Europa, Vorderasien u. Afrika.

Ändert ab:

b) *retusa* Roth, Tent. II. I (1789) 526. — *E. exigua* β . *truncata* Koch, syn. ed. I (1837) 634. — B. an der Spitze gestutzt.

c) *trienspidata* Lapeyr. Abr. (1813) 271. — B. an der Spitze plötzlich fast öhrchenförmig-verbreitert u. 3spitzig. — So nur im südlichen Gebiet.

37. *E. lathyris* L. sp. pl. ed. I (1753) 457. — *Tithymalus lathyris* Hill, Hort. Kew. (1768) 172. — Kreuzblättrige Wolfsmilch, Pillenbaum. — B. gegenständig, gekreuzt, lineal-länglich, sitzend, die oberen nebst den HüllB. am Grunde herzförmig. HüllchenB. eiförmig-länglich, spitz. Dolden 4strahlig; Strahlen wiederholt 2spaltig. Drüsen 2hörig. Kapsel im trocknen Zustande runzlig. Samen netzig-runzlig. — Drüsen bläsiggelb. — H. 60–100 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — ☉. Gartenland, Schutt. Einheimisch nur im südlichsten Gebiet: SSchweiz, STirol, Istrien; im übrigen Gebiet häufig zum Arzneigebrauch gebaut u. verwildert. Einheimisch außerdem in N- u. Mittelitalien.

3. *Mercurialis* [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 1035. — Binkelkraut. — XXII, 8 L.

Blten 2häusig, selten 1häusig. Perigon 3(–4)teilig. Männliche Blten mit 9–12 StaubB., weibliche mit einem kurzen Griffel u. 2 verlängerten Narben. Kapsel in 2 1samige Teilfrüchte zerfallend. — 1jährige oder ausdauernde Kräuter, mit gegenständigen, gestielten B. und achselständigen, wickelartigen Blütenständen. — 7 Arten, von denen 6 im Mediterrangebiet und Mitteleuropa, 1 in OAsien verbreitet sind.

Schlüssel zu den Arten.

1. Stg. einfach

n. 2.

Stg. ästig

3. *M. annua*.

2. B. gestielt, ei-länglich oder lztzl.

1. M. *perennis*.

B. fast sitzend, rundlich-eifg

2. M. *ovata*.

1. M. *perennis* L. sp. pl. ed. I (1753) 1035. — Ausdauerndes Bingelkraut. — Stg. einfach. B. gestielt, ei-längl. oder lztzl. Weibliche Blten langgestielt. — BltenKr. grünlich. — H. 22—30 cm. — BlteZ. April, Mai. — 4. Schattige Laubwälder; sehr zerstreut. Außerdem in ganz Europa.

2. M. *ovata* Sternb. u. Hoppe in Denkschr. bot. Ges. Regensburg (1815) 170 t. 4. — Rundblättriges Bingelkraut. — Stg. einfach. B. fast sitzend oder sehr kurz gestielt, eifg. Weibliche Blten langgestielt. — BltenKr. grünlich. — H. 22—30 cm. — BlteZ. April, Mai. — 4. Bergwälder; nur im südlichen Gebiet. Mähren, Niederösterreich, Steiermark, Kärnten, Krain, Istrien, STirol. In Bayern bei Regensburg. Außerdem in SOEuropa.

3. M. *annua* L. sp. pl. ed. I (1753) 1035. — Einjähriges Bingelkraut. — Stg. ästig. B. gestielt, ei-lztzl. oder eifg. Weibliche Blten fast sitzend. — BltenKr. grünlich. — H. 22—60 cm. — BlteZ. Juni bis Herbst. — ☉. Gartenland, Hecken, Äcker; sehr gesellig, auf weite Strecken aber fehlend. Einheimisch in ganz Europa u. dem Mittelmeergebiet.

Cl. Ordnung. **Callitrichacéen** Link, Enam. Hort. berol. I (1821) 7, unter dem Namen Callitrichineae. — Wassersterngewächse.

Blten 1geschlechtlich, am Grunde von 2 gegenständigen, durchscheinend-häutigen Bracteen gestützt. K. fehlend oder undeutlich. Kr. fehlend. Männliche Blten aus einem StaubB., weibliche aus einem FruchtKn. bestehend. Antheren nierenfg. FruchtKn. 4kantig, mit je 2 mehr genäherten Kanten, 4fächrig; jedes Fach mit 1 Samenkospe. Gf. 2, pfriemlich, mit ungeteilter N. Fr. 4fächrig, zuletzt sich in 4 nicht aufspringende Steinfrüchtchen trennend. — Wasserpflanzen, mit gegenständigen, ungeteilten B. und achselständigen, meist einzelnen Blten. — Etwa 25 Arten, die nur einer Gattung angehören, welche über die ganze Erde, mit Ausnahme von SAfrika verbreitet ist.

1. *Callitriche* L. Fl. suec. ed. II (1755) 3¹). — Wasserstern. — I, 2 L.

Charakter und Verbreitung der Ordnung.

Schlüssel zu den Arten.

1. B. am Grunde am breitesten

4. C. *auctumnalis*.

¹) Vgl. Hegelmaier, Monographie der Gattung Callitriche. Stuttgart 1864.

- B. am Grunde verschmälert oder ebenso breit als in der Mitte
n. 2.
2. Gf. aufrecht n. 3.
Gf. auseinandergespreitzt 3. *C. hamulata*.
3. Gf. bleibend; Früchtchen breit flügelig-gekielt 1. *C. stagnalis*.
Gf. zuletzt verschwindend; Früchtchen sehr schmal flügelig-gekielt
2. *C. verna*.

1. *C. stagnalis* Scop. Fl. carn. ed. II v. II (1772) 251. — Teich-Wasserstern. — Alle B. verkehrt-eifg. Bracteen sichelfg. an der Spitze zusammenneigend. Gf. aufrecht, bleibend, zuletzt zurückgekrümmt. Fr. zusammengedrückt-kreisrund, mit breit flügelig-gekielten Kanten. — Stg. 5—25 cm lang. — BlteZ. Mai bis Herbst. — 2. Stehende u. fließende Gewässer; meist häufig. Außerdem in Europa u. Vorderindien.

Ändert ab:

b) *platycarpa* Kützing in Linnaea VII (1832) 174, als Art. — Untere B. linealisch, obere verkehrt-eifg. — Unter der typischen Form; seltener.

2. *C. verna* L. Fl. suec. ed. II (1755) 3. — *C. vernalis* Kützing in Linnaea VII (1832) 175. — Frühlings-Wasserstern. — Untere B. linealisch, obere verkehrt-eifg. Bracteen etwas gekrümmt. Gf. aufrecht, zuletzt verschwindend. Fr. oval, mit sehr schmal spitz-gekielten Kanten. — Stg. 5—25 cm lang. — BlteZ. April bis Herbst. — 2. Stehende u. fließende Gewässer, feuchter Boden; gemein. Außerdem in der ganzen nördlichen gemäßigten Zone.

Ändert ab:

b) *minima* Hoppe, Taschenb. (1792) 157, als Art. — *C. cespitosa* Schultz, Prodr. Fl. Stargard. (1806) 2. — Kleine Landform, mit oft sämtlich breit-linealischen B.

c) *intermedia* Hoppe, Taschenb. (1792) 159, als Art. — Wasserform, mit ausgerandeten B.

d) *stellata* Hoppe, Taschenb. (1792) 158, als Art. — Wasserform, mit ovalen, schwach ausgerandeten oberen B.

e) *angustifolia* Hoppe, Taschenb. (1792) 160, als Art. — Wasserform, mit sämtlich linealischen B.

3. *C. hamulata* Kützing in Koch, syn. ed. I (1837) 246. — Hakenförmiger Wasserstern. — Untere B. linealisch, obere verkehrt-eifg. Bracteen kreis-sichelfg. an der Spitze hakenfg. Gf. sehr lang, auseinandergespreitzt. Fr. kreisrund, mit kaum geflügelten Kanten. — Stg. 5—25 cm lang. — BlteZ. April bis Herbst. — 2. Stehende und fließende Gewässer; weniger häufig als die vor. Außerdem in Europa.

4. *C. autumnalis* L. Fl. suec. ed. II (1755) 4. — Herbst-Wasserstern. — Alle B. linealisch, aus breiterem Grunde nach

der Spitze zu verschmälert. Kanten der Fr. flügelig-gekielt. — Stg. 15—25 cm lang. — BlteZ. Juli bis Oktober. — 4. Stehende und langsam fließende Gewässer; nur im nördlichen Gebiet. Von Hannover in allen Küstenländern bis OPreußen, Posen, Brandenburg. Erreicht hier die Südgrenze. Außerdem in der nördlichen gemäßigten Zone.

Ändert ab:

b) *decussata* Link in Spreng. Jahrb. Gew. III (1820) 30. — In allen Teilen kleiner. Stg. nur 2—5 cm lang. — So in tieferem Wasser.

CII. Ordnung. **Ceratophyllacéen** S. F. Gray, arr. brit. pl. II (1821) 554. — Hornblattgewächse, Igellockgewächse.

Blten 1häusig. Männliche Blten mit 12blättrigem, weibliche mit 9—10blättrigem Perigon. Staubbeutel 12—16, fast sitzend, etwas länger als das Perigon, längl.-verkehrt-eifg, an der Spitze halbmondfg-stachelspitzig-ausgerandet, 2fächrig; Fächer durch eine unvollständige Scheidewand halbzeispaltig. FruchtKn. frei, eifg, 1fächrig, mit 1 hängenden Samenknospe. Gf. pfriemlich. Fr. eine von dem bleibenden Gf. gekrönte Nufs. Keimling gerade, mit einem sehr stark entwickelten Knöspchen. — Untergetauchte Wasserpflanzen, mit quirligen B. u. achselständigen, sitzenden Blten. — 3 Arten, die über die ganze Erde mit Ausnahme der kalten Zonen verbreitet sind und 1 Gattung angehören.

1. **Ceratophyllum** L. sp. pl. ed. I (1753) 992. — Hornblatt, Igellock. — XXI, 8 L.

Charakter u. Verbreitung der Ordnung.

Schlüssel zu den Arten.

1. B. 3mal gabelspaltig, mit 5—8 Zipfeln	1. <i>C. submersum</i> .
B. 1—2mal gabelspaltig, mit 2—4 Zipfeln	n. 2.
2. Frucht ungeflügelt	2. <i>C. demersum</i> .
Frucht geflügelt	3. <i>C. platyacanthum</i> .

1. *C. submersum* L. sp. pl. ed. II (1763) 1409. — Untergetauchtes Hornblatt. — B. 3mal gabelspaltig, in 5—8 fadenfge Zipfel geteilt. Fr. oval, ungeflügelt, meist feinhöckrig, am Grunde nackt, an der Spitze mit einem Stachel, der mehrmals kürzer ist als die Fr. selbst. — Stg. 30—60 cm lang. — BlteZ. Juni, Juli. — 4. Seen, Fischteiche, Gräben; sehr zerstreut und wohl oft übersehen, jedenfalls viel seltener als die folgende Art.

2. *C. demersum* L. sp. pl. ed. I (1753) 992. — Versenktes Hornblatt. — B. gabelspaltig, in 2—4 linealisch-fadenfge Zipfel geteilt. Fr. oval, ungeflügelt, mehr oder weniger höckrig, 3stachelig;

2 zurückgekrümmte Stacheln am Grunde, 1 an der Spitze der Fr. Letztere so lang oder länger als die Fr. — Stg. 60—90 cm lang. — BlteZ. Juli bis September. — 2. Stehende u. langsam fließende Gewässer; häufig.

Ändert ab:

b) *apiculatum* Chamisso in Linnaea IV (1829) 504 t. 5 f. 6 c, als Art. — Die beiden unteren Stacheln der Fr. zu kleinen Höckern verkürzt. — Seltener.

3. *C. plathyacanthum* Chamisso in Linnaea IV (1829) 504 t. 5 f. 6 a. — Breitdorniges Hornblatt. — B. gabelspaltig, in 2—4 linealisch-fadenförmige Zipfel geteilt. Fr. verkehrt-eiförmig, 3stachelig, beiderseits zwischen den Stacheln mit gezähntem Flügel; Grundstacheln zusammengedrückt; Endstachel länger als die Fr. — Stg. 60—90 cm lang. — BlteZ. Juli bis September. — 2. Stehende u. langsam fließende Gewässer; selten u. wohl oft übersehen. — Die Verbreitung von n. 1 u. 3 ist noch nicht genau festgestellt.

CIII. Ordnung. *Urticaceen* Endlicher, Prodr. Fl. Norf. (1833) 37. — *Urticeae* genuinae Koch, Syn. ed. I (1837) 635. — Nesselgewächse.

Blten 1häusig, 2häusig oder vielhäusig. Perigon unterständig, 4teilig oder krugförmig, 4zählig. StaubB. 4, frei, dem Grunde des Perigons eingefügt und seinen Zipfeln gegenübergestellt. FruchtKn. frei, 1fächerig, mit 1 Samenknope. 1 Gf. mit kopf- oder pinselförmiger N. Fr. nicht aufspringend. Keimling gerade, mit fleischigem Nährgewebe. — 1jährige oder ausdauernde Kräuter, mit gegenständigen oder wechselständigen B. und trugdoldigen oder wickelartig-rispigen Blütenständen. — Etwa 450 Arten, die auf der ganzen Erde, hauptsächlich aber in den Tropen verbreitet sind.

Schlüssel zu den Gattungen.

Pflanze mit Brennhaaren; B. gegenständig	1. <i>Urtica</i> .
Pflanze ohne Brennhaare; B. wechselständig	2. <i>Parietaria</i> .

1. *Urtica* L. sp. pl. ed. I (1753) 983. — Brennessel. — XXI, 4 L.

Blten 1häusig oder 2häusig. Männliche Blte: Perigon gleichmäßig 4teilig. StaubB. 4, in der Knospe eingebogen, später elastisch zurückschnellend. Weibliche Blte: Perigon ungleichmäßig 4teilig, mit 2 kleineren äußeren und 2 größeren inneren Abschnitten. N. sitzend, pinselförmig. Fr. eine Nufs. — 1jährige oder ausdauernde Kräuter, mit Ameisensäure enthaltenden Brennhaaren, gegenständigen B. u. freien (im Gebiet) NebenB. — Etwa 30 Arten in den gemäßigten Zonen.

Schlüssel zu den Arten.

1. Pflanze 1jährig, 1häusig n. 2.
 Pflanze ausdauernd, fast immer 2häusig 3. *U. dioeca*.
 2. Blütenzweige männliche u. weibliche Blüten tragend 2. *U. urens*.
 Blütenzweige entweder nur männliche oder nur weibliche Blüten tragend 1. *U. pilulifera*.

1. *U. pilulifera* L. sp. pl. ed. I (1753) 983. — Pillen-tragende Brennessel. — B. gegenständig, eifg, zugespitzt, eingeschnitten-gesägt. Weibliche Ähren kuglig, gestielt. — BlütenKr. grün. — H. 30—90 cm. — BlüteZ. Juni bis Herbst. — ☉. Aus SEuropa stammend; bei uns in Gärten, an alten Mauern, auf Schutt verwildert u. an einigen Orten des mittleren Gebiets eingebürgert.

Ändert ab:

b) *Dodartii* L. syst. ed. X (1759) 1265, als Art. — B. ganzrandig oder kaum gezähnt.

2. *U. urens* L. sp. pl. ed. I (1753) 984. — Kleine Brennessel. — B. gegenständig, oval, spitz, eingeschnitten-gezähnt. Rispen kürzer als der BStiel. — BlütenKr. grün. — H. 15—60 cm. — BlüteZ. Mai bis Herbst. — ☉. Schutt, Gartenland, Wegränder; gemein. Außerdem fast im ganzen Verbreitungsbezirk der Gattung.

3. *U. dioeca* L. sp. pl. ed. I (1753) 984. — Gemeine Brennessel, zweihäusige Brennessel. — B. gegenständig, länglich-herzfg, zugespitzt, grob gesägt. Rispen länger als der BStiel, hängend. Blüten 2häusig. — BlütenKr. grün. — H. 30—150 cm. — BlüteZ. Juli bis Herbst. — 4. Feuchte Wälder, Hecken, Zäune; gemein. Außerdem in der nördlichen gemäßigten Zone.

Ändert ab:

b) *subinermis* Uechtritz in Schles. Ges. (1866) 124. — Meist ganz oder doch fast ganz ohne Brennhaare. — So z. B. im Riesengebirge, bei Breslau, Potsdam u. s. w.

c) *pilosa* Ascherson u. Graebn. Fl. nordostdeutsch. Flachl. (1898) 262. — B. dicht grau-behaart. — Selten auf Mooren.

d) *microphylla* Hausmann, Fl. Tir. (1851) 771. — B. klein, meist lztll. — So z. B. bei Breslau u. Görlitz.

e) *angustifolia* Fisch. aus Hornem. Hort. Hafn. suppl. (1819) 107, als Art. — Oberste B. lineal-lztll. — Selten.

f) *kioviensis* Bogowitsch in Bull. Soc. Nat. Mosc. (1843) n. 2. p. 324, als Art. — 1häusig. Weibliches Perigon kahl. — So nur in Niederösterreich.

2. *Parietaria* [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 1052. — Glas-kraut. — XXIII, 1 L.

Blüten vielheilig. Perigon glockenförmig, 4spaltig, das der Zwitterblüten zuletzt verlängert. StaubB. 4, in der Knospe eingebogen;

Staubfäden elastisch zurückschnellend. Gf. fadenfg; N. pinselfg. Fr. eine Nuss. — Ausdauernde Kräuter ohne Brennhaare, mit wechselständigen B. ohne Nebenb. u. trugdoldig-knäuelartigen Blütenständen. — 7 Arten im Verbreitungsbezirk der Familie.

Schlüssel zu den Arten.

1. Perigon der fruchtttragenden Blüten nach der BlteZ. doppelt so lang als die StaubB. 3. *P. pensylvanica*.

Perigon der fruchtttragenden Blüten nach der BlteZ. so lang als die StaubB. n. 2.

2. Stg. aufrecht, einfach, 30—100 cm hoch 1. *P. officinalis*.
Stg. niederliegend, ästig, höchstens 30 cm hoch 2. *P. ramiflora*.

1. *P. officinalis* L. sp. pl. ed. I (1753) 1052. — *P. erecta* Mert. u. Koch, Deutschl. Fl. I (1823) 825. — *P. officinalis* α . *erecta* Ascherson, Fl. Brandenburg ed. I (1864) 610. — Gebräuchliches Glaskraut. — Stg. aufrecht, einfach, selten etwas ästig. B. gestielt, längl.-eifg, beiderseits zugespitzt, ganzrandig, 3nervig, durchscheinend punktiert, kurzhaarig. HochB. sitzend, kürzer als die Blte. Perigon der männlichen Blüten glockenförmig, so lang als die StaubB. — BlütenKr. grün. — H. 30—100 cm. — BlteZ. Juli bis Herbst. — 4. Mauern, Zäune; zerstreut. Außerdem in Mittel- u. SEuropa u. im Mittelmeergebiet bis nach Persien.

2. *P. ramiflora* Moench, meth. (1794) 327. — *P. judaica* Vill. Hist. Pl. Dauph. II (1787) 346, nicht L. — *P. diffusa* Mert. u. Koch, Deutschl. Fl. I (1823) 827. — *P. officinalis* α . *diffusa* Weddell in DC. Prodr. XVI. I (1869) 235. — Ausgebreitetes Glaskraut. — Stg. niederliegend, seltener aufrecht, ausgebreitet, vom Grunde an ästig. B. eifg, beiderseits zugespitzt, ganzrandig, durchscheinend punktiert, kurzhaarig. HochB. herablaufend, kürzer als die Blte. Perigon der männlichen Blüten zuletzt 2mal so lang als die StaubB. — BlütenKr. grün. — Stg. 10—30 cm lang. — BlteZ. Juli bis Herbst. — 4. Wegränder, besonders gern in Mauerritzen. Am Rhein von Heidelberg bis Wesel, im Nahethale bis Kreuznach, im Moselthale. In Hessen bei Niedenstein. In Westfalen in Dorsten u. Recklinghausen. In Hannover bei Münden und Göttingen. In Sachsen bei Meissen. Lothringen, Elsass, Baden, Württemberg, Bayern, SSchweiz, STirol, Istrien, Krain, Steiermark.

3. *P. pensylvanica* Mühlenb. in Willd. sp. pl. IV (1805) 955. — *P. debilis* var. *pensylvanica* Weddell, monogr. Urtic. (1856) 516 t. 17 f. 28—31. — *P. officinalis* β . *ramiflora* Ascherson, Fl. Brandenburg ed. I (1864) 610, nicht Moench. — Pensylvanisches Glaskraut. — Stg. meist ästig, aufrecht. B. eifg bis elliptisch-länglich. Perigon der fruchtttragenden Blüten nach der BlteZ. doppelt so lang als die StaubB. — BlütenKr. grün. — H. 20—50 cm. —

BlteZ. Juni bis Herbst. — ☉. Aus Nordamerika. Seit 1861 an der Kgl. Bibliothek in Berlin beobachtet.

CIV. Ordnung. **Cannabacéen** A. Braun in Ascherson, Fl. Brandenburg ed. I (1864) 611. — Cannabineae E. Mey. Preufs. Gatt. (1839) 80. — Hanfgewächse.

Blten 2häusig. Männliche Blten mit 5blättrigem Perigon und 5 kurzen, den PerigonB. gegenübergestellten StaubB. Weibliche Blten mit 1blättrigem Perigon¹⁾, welches den FruchtKn. dicht umschliesst. Gf. sehr kurz. N. 2, fadenfg. FruchtKn. 1fächrig, einsamig, mit hängender Samenknope. Fr. eine trockene Schließfrucht. Nährgewebe fehlend. Keimling gekrümmt. — Krautartige Gewächse, mit gegenständigen, oben oft wechselständigen B. mit bleibenden NebenB. und rispenartigen männlichen und kurzen, scheinhährenartigen weiblichen Bltenständen. — 3 Arten in den gemäßigten Zonen.

Schlüssel zu den Gattungen.

Stg. aufrecht	1. Cannabis.
Stg. windend	2. Humulus.

1. **Cannabis** [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 1027. — Hanf. — XXII, 5 L.

Perigon der männlichen Blten 5teilig. StaubB. hängend. Perigon der weiblichen Blten einblättrig, an einer Seite der Länge nach gespalten. Nufs von dem bleibenden Perigon eingeschlossen. Keimling kniefg gebogen. — 1jährige, aufrechte Kräuter, mit gefingerten B. u. seitenständigen Bltenständen. — Nur 1 Art.

1. *C. sativa* L. sp. pl. ed. I (1753) 1027. — Gebauter Hanf. — B. langgestielt, gefingert; B.chen schmal-lzttl., spitz gesägt. NebenB. frei. — BltenKr. weißlich. — H. (im Gebiet) 30—150 cm. — BlteZ. Juli, August. — ☉. Stammt aus Indien. Bei uns der Bastfasern wegen angebaut und häufig verwildert.

2. **Humulus** L. sp. pl. ed. I (1753) 1028. — Hopfen. — XXII, 5 L.

Perigon der männlichen Blten 5blättrig oder 5teilig. StaubB. aufrecht. Weibliche Blten von einem schuppenfgn Perigon (resp. Deckblatt) gestützt, zapfenartige Scheinhähren bildend. Keimling kreisfg eingerollt. Ausdauernde, windende Kräuter, mit gelappten B. und achselständigen männlichen u. seiten- u. endständigen weib-

¹⁾ Nach anderer Auffassung sind die weiblichen Blten nackt, aber von einem Deckblatt gestützt.

lichen Blütenständen. — 2 Arten, von denen die eine in allen gemäßigten Regionen, die andere nur in OAsien verbreitet ist.

1. *H. lupulus* L. sp. pl. ed. I (1753) 1028. — Gemeiner Hopfen. — Stg. windend. B. langgestielt, herzförmig, eiförmig oder rundlich, meist 3—5lappig. NebenB. mehr oder weniger verwachsen. — BlütenKrn. weißlich. — H. 100—500 cm. — BlüteZ. Juli, August. — 2. Hecken, Gebüsch; häufig. Wegen des bekannten Bitterstoffes vielfach im großen gebaut, besonders in Böhmen u. Bayern.

CV. Ordnung. **Moraceen** Meissner, Plant. vasc. gen. (1836) 261.
— Maulbeergewächse.

Blüten 1- oder 2häusig. Perigon der männlichen Blüten 3—4teilig oder fehlend, StaubB. ebensoviel als PerigonB. Perigon der weiblichen Blüten 4blättrig oder 5spaltig oder fehlend. FruchtKn. 1, 1fächerig oder 2fächerig. Samen hängend, mit Nährgewebe. Keimling gekrümmt. Fr. eine fleischige oder beerenartige ScheinFr., aus dem Blütenboden oder aus dem Blütenboden und den PerigonB. gebildet. — Bäume oder Sträucher, mit gestielten B. u. NebenB. u. achselständigen ährenartigen Blütenständen. — Über 800 Arten, die auf der ganzen Erde, hauptsächlich aber in den Tropen verbreitet sind.

Schlüssel zu den Gattungen.

StaubB. 3

1. **Ficus**.

StaubB. 4

2. **Morus**.

1. **Ficus** L. sp. pl. ed. I (1753) 1059. — Feige. —
XXIII, 3 L.

Blüten 1- oder 2häusig, in dem becherförmigen, innen hohlen Blütenboden eingeschlossen. Männliche Blüten mit 3teiligem Perigon und 3 StaubB. Weibliche Blüten mit 5spaltigem Perigon, einem 1fächerigen FruchtKn., einem seitenständigen Gf. u. 2 N. Scheinfrucht fleischig. — Bäume oder Sträucher, mit abwechselnden B. u. NebenB. — Etwa 600 Arten, die in den wärmeren Gegenden der Erde verbreitet sind.

1. *F. carica* L. sp. pl. ed. I (1753) 1059. — Gemeiner Feigenbaum. — B. herzförmig, ganzrandig oder handförmig-3—5lappig, mit stumpfen Lappen, oben kahl, unten feinhaarig. — BlüteZ. Juli, August. — Einheimisch im Mittelmeergebiet; in STirol und der SSchweiz häufig verwildert. Im südlichen u. mittleren Gebiet auch vielfach kultiviert. Der nördlichste Punkt des Gebiets, wo im Freien Feigen zur Reife gelangen, dürfte ein Garten in Baumgartenbrück bei Potsdam sein.

2. Morus [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 986 — Maulbeerbaum. — XXI, 4 L.

Perigon 4teilig. Männliche Blten mit 4 StaubB. Weibliche Blten mit einem 2fächerigen Fruchtkn., Fächer mit 1 Samenknoepe. Gf. 2. Scheinfrucht beerenartig, aus dem Bltenboden, den PerigonB. und safthaltigen Schläuchen gebildet. Bäume oder Sträucher, mit abwechselnden B. und abfallenden NebenB. — Etwa 10 Arten in der nördlichen gemäßigten Zone und auf den Gebirgen der Tropen.

Schlüssel zu den Arten.

Narben kahl, kurzhöckerig 1. *M. alba*.

Narben rauhhaarig 2. *M. nigra*.

1. *M. alba* L. sp. pl. ed. I (1753) 986. — Weißer Maulbeerbaum. — B. rundlich-eifg, am Grunde ungleich, die oberen herzförmig, ungeteilt oder gelappt, gesägt. Weibliche Bltenstände so lang als ihr Stiel. Perigon am Rande kahl. N. kahl, kurzhöckerig. — Blten grünlich, Fr. weiß. — H. 6—12 m. — BlteZ. Mai. — ♀. Einheimisch im Orient; im Gebiet für den Seidenbau häufig kultiviert.

2. *M. nigra* L. sp. pl. ed. I (1753) 986. — Schwarzer Maulbeerbaum. — Weibliche Bltenstände sitzend oder kurz gestielt, länger als ihr Stiel. Perigon am Rande u. Narben rauhhaarig; sonst wie vor. — Blte grünlich, Fr. schwarzviolett. — H. 6—12 m. — BlteZ. Mai. — ♀. Wie vor., aber seltener angebaut.

CVI. Ordnung. **Ulmacéen** Mirbel, Elem. II (1815) 905. — Ulmengewächse, Rüstergewächse.

Blten zwittrig oder vielehig. Perigon 4—6zählig, oft am Grunde verwachsen. StaubB. soviel als PerigonB., seltener doppelt so viel. N. 2. Fruchtkn. 1, oberständig, 1—2fächerig, mit 1 Samenknoepe in jedem Fache. Fr. nicht aufspringend, eine Nuss oder eine Steinfrucht. Samen hängend, mit oder ohne Nährgewebe. Keimling gerade oder gekrümmt. — Bäume, seltener Sträucher, mit ungeteilten, 2zeilig angeordneten B., abfallenden NebenB. und büscheligen oder einzelnen Blten. — Etwa 120 Arten, die in den tropischen u. gemäßigten Zonen der ganzen Erde verbreitet sind.

Schlüssel zu den Gattungen.

PerigonB. am Grunde glockenförmig verwachsen 2. *Ulmus*.

PerigonB. fast bis zum Grunde frei 1. *Celtis*.

1. *Celtis* L. sp. pl. ed. I (1753) 1043. — Zürgelbaum. — XXIII, 1 L.

Blten vielehig. Hermaphroditische Blten mit 5—6teiligem Perigon. StaubB. 5 oder 6, dem Grunde des Perigons eingefügt.

FruchtKn. 1fächerig. N. 2. Fr. eine SteinFr. Samen mit Nährgewebe. Keimling gekrümmt. Männliche Blten ohne Pistill, sonst wie die hermaphroditischen. — Bäume (außerhalb des Gebiets auch Sträucher), mit 2zeiligen B. und langgestielten Blten, die mit den B. zugleich erscheinen. — Etwa 60 Arten in den gemäßigten und subtropischen Zonen.

1. *C. australis* L. sp. pl. ed. I (1753) 1043. — Europäischer Zürgelbaum. — B. länglich-lzttl., zugespitzt, scharf gesägt, unterseits weich- und kurz-zottig, am Grunde ungleich. — Blten einzeln. — Perigon gelbgrün; Fr. schwarz. — H. 3—12 m. — BlteZ. April, Mai. — b. Bewaldete Hügel; nur im südlichen Gebiet. SSSchweiz, STirol, SSteiermark, Krain, Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet bis nach Persien.

2. *Ulmus* L. sp. pl. ed. I (1753) 225. — Ulme, Rüster. — V, 2 L.

Blten zwittrig. Perigon glockenförmig, 4—5zählig, verwelkend. StaubB. meist 5, seltener 4—12. FruchtKn. 2fächerig. N. 2. Fr. eine ringsum geflügelte Nufs. Samen ohne Nährgewebe. Keimling gerade. — Bäume, mit 2zeiligen B. u. büscheligen Blten, die vor den B. erscheinen. — Etwa 16 Arten in der nördlichen gemäßigten Zone und auf den Gebirgen des tropischen Asiens.

Schlüssel zu den Arten.

1. Blten fast sitzend	n. 2.
Blten gestielt, hängend	3. <i>U. pedunculata</i> .
2. Griffelkanal kaum so lang als der Same	1. <i>U. campestris</i> .
Griffelkanal doppelt so lang als der Same	2. <i>U. montana</i> .

1. *U. campestris* L. sp. pl. ed. I (1753) 225. — *U. glabra* Miller, Gard. dict. ed. VIII (1768) n. 4. — *U. campestris* L. *a. nuda* n. 1 Koch, syn. ed. I (1837) 637. — *U. campestris* L. *a*) *genuina* Ascherson, Fl. Brandenburg, ed. I (1864) 614. — *U. eu-campestris* Ascherson u. Graebner, Fl. nordostdeutsch. Flachl. (1898) 258. — Feld-Ulme, gemeine Rüster. — B. doppelt-gesägt, am Grunde ungleich, eiförmig, kurz zugespitzt, oberseits glatt oder rau, unterseits weichhaarig oder kahl. Griffelkanal kaum so lang als der Same. — Perigon grün, oberwärts oft rötlich. — H. 10—30 m. — BlteZ. März, April. — b. Wälder, Gebüsch; in NWDeutschland u. Schleswig-Holstein ursprünglich nicht einheimisch. Außerdem im Mittelmeergebiet, in Europa u. in Sibirien.

Ändert ab:

b) *suberosa* Moench, Verz. ausl. Bäume (1785) 136, als Art. — Kork-Ulme. — Rinde der Äste korkartig geflügelt.

2. *U. montana* Withering, Arr. II (1776) 275. — *U. campestris* L. *a. nuda* n. 2. Koch, syn. ed. I (1837) 637. — *U. campestris* L. b) *montana* Ascherson, Fl. Brandenburg ed. I (1864) 614. — Berg-Ulme. — B. breit-eifg, langzugespitzt, am Grunde breit-geöhrt, oberseits rauh, unterseits kurzhaarig. Griffelkanal doppelt so lang als der Same. — Perigon, H. n. BlteZ. wie vor. — B. Wälder; seltener als vorige u. seltener angepflanzt. Eine scharfe Grenze gegen die vorige Art läßt sich nicht ziehen.

Ändert ab:

b) *maior* Smith, Engl. Bot. XXXVI (1814) t. 2542, als Art. — Äste korkig gefügelt. — So viel seltener.

3. *U. pedunculata* Fougereux in Mém. Acad. Sci. Paris 1784 (1787) 215 t. 2. — *U. effusa* Willd. Prodr. Fl. Berlin (1787) 94. — *U. ciliata* Ehrh. Beitr. V (1790) 161. — Flatter-Rüster, Stiel-Ulme. — B. doppelt-gesägt, am Grunde ungleich. Blten gestielt, hängend. Fr. am Rande zottig-gewimpert, viel kürzer als der Bltenstiel. — Perigon meist purpurn. — H. 10–30 m. — BlteZ. März, April. — B. Wälder, Gebüsch; sehr zerstreut, aber oft angepflanzt. Einheimisch außerdem in Mittel- u. OEnropa. (Fehlt in Großbritannien).

CVII. Ordnung. **Platanacéen** Lestib. bot. elem. (1826) 526.
— Platanengewächse.

Blten 1häusig, in kugeligen Kätzchen. Bltenhülle fehlend. Männliche Blten aus zahlreichen StaubB., weibliche aus zahlreichen FruchtKn. bestehend. Gf. fast seitlich, pfriemlich verlängert. FruchtKn. 1fächerig, mit 1 oder 2 hängenden Samenknochen. Fr. ein lederartiges, 1samiges Nüßchen. Samen mit Nährgewebe. Keimling lang, gerade. — Bäume mit abblätternder Rinde, wechselständigen B. und abfallenden NebenB. — Nur 1 Gattung.

1. **Platanus** [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 999. — Platane.
— XXI, 8 L.

Charakter der Ordnung. — 5 Arten, die in den wärmeren Gegenden der nördlichen Halbkugel verbreitet sind.

Schlüssel zu den Arten.

Borke in kleinen Schuppen sich ablösend	1. <i>P. occidentalis</i> .
Borke in großen Platten sich ablösend	2. <i>P. orientalis</i> .

1. *P. occidentalis* L. sp. pl. ed. I (1753) 999. — Abendländische Platane. — Zweige aufrecht. Borke in kleinen Schuppen sich ablösend. B. 5eckig, kaum gelappt, buchtig-gezähnt, am Grunde meist herzförmig. — H. 10–20 m. — BlteZ. Mai. — Zierbaum aus NAmريكا.

2. *P. orientalis* L. sp. pl. ed. I (1753) 999. — Morgenländische Platane. — Zweige ausgebreitet. Borke in großen Platten sich ablösend. B. tief-handfg-5lappig, mit entfernt-gezähnten Lappen, am Grunde keilfg. — H. 10—20 m. — BlteZ. Mai. — Von Italien bis zum Himalaya einheimisch; bei uns viel seltener angepflanzt als die Abart:

b) *acerifolia* Willd. sp. pl. IV (1805) 474, als Art. — B. am Grunde herzfg oder gestutzt.

Anmerkung. In den Floren wird als Maximum der Höhe 20 m angegeben. In den Anlagen von Frankfurt a. O. befinden sich jedoch mehrere Platanen, die 40—50 m hoch sind.

CVIII. Ordnung. Juglandacéen DC. Théor. élém. (1813) 215. — Walnufsgewächse.

Blten 1häusig; die männlichen in Ähren. Perigon 2—6teilig. StaubB. zahlreich, der Mitte des Perigons eingefügt; Staubfäden sehr kurz; Staubbeutel 2fächerig, der Länge nach aufspringend. Weibliche Blten einzeln oder 2—3 an der Spitze der Zweige. K. oberständig, 4zählig, abfallend. KrB. 4, krautartig. FruchtKn. 1fächerig, mit 1 aufrechten Samenknospe. N. 2, lztzl., verlängert, zurückgekrümmt. Fr. eine Nufs mit lederig-fleischiger Schale. Samen ohne Nährgewebe. Keimling mit 2spaltigen, fleischigen, runzlig-gefalteten KeimB. — Bäume mit wechselständigen B. ohne NebenB. — Etwa 33 Arten, die in den wärmeren Teilen der nördlichen gemäßigten Zone mit Ausnahme von Afrika verbreitet sind.

1. Juglans L. sp. pl. ed. I (1753) 997. — Walnufs (d. i. welsche Nufs). — XXI, 8 L.

Charakter der Ordnung. — Etwa 8 Arten im Verbreitungsbezirk der Familie.

1. *J. regia* L. sp. pl. ed. I (1753) 997. — Gemeine Walnufs. — B. unpaarig-gefiedert. B. chen 7—9, oval, kahl, etwas gesägt, fast gleich. Fr. kugelig. — H. 10—25 m. — BlteZ. Mai. — Stammt aus dem Orient; häufig angepflanzt.

CIX. Ordnung. Cupulifären Richard, anal. fr. (1808) 33. — Näpfchenfrüchtler.

Blten 1häusig; die männlichen in Kätzchen. Kätzchen cylindrisch oder rundlich, aus Deck- u. VorB. (Schuppen) zusammengesetzt. Perigon fehlend oder 4—6spaltig. StaubB. 5—20 und mehr, dem Perigon oder den VorB. eingefügt. Staubbeutel 2fächerig. Weibliche Blten einzeln oder mehrere, geknäuelte oder ährig. Perigon an den FruchtKn. angewachsen, mit gezähneltem, oft verschwindendem Saume. FruchtKn. 2—6fächerig; Fächer mit 1—2 hängenden Samenknospen. N. 2—6, am Grunde oft verwachsen. Fr. eine

durch Fehlschlagen 1fächerige, 1samige Nufs, die von einem sehr verschiedenartigen Näpfchen (Cupula) ganz oder zum Teil umgeben ist. Samen ohne Nährgewebe. Keimling gerade. — Bäume oder Sträucher, mit wechselständigen B. und abfallenden NebenB. — Etwa 240 Arten, die fast auf der ganzen nördlichen Halbkugel verbreitet sind.

Schlüssel zu den Gattungen.

1. Männliche Kätzchen fast kugelig	1. <i>Fagus</i> .
Männliche Kätzchen cylindrisch oder fadenfg	n. 2.
2. Männliche Blten mit Perigon	n. 3.
Männliche Blten ohne Perigon	n. 4.
3. Cupula 4spaltig, 2—3bltig	2. <i>Castanea</i> .
Cupula napfförmig, 1bltig	3. <i>Quercus</i> .
4. Weibliche Kätzchen den Laubknospen ähnlich	4. <i>Corylus</i> .
Weibliche Kätzchen verlängert, locker	n. 5.
5. Cupula blattartig, 3lappig oder gezähnt	5. <i>Carpinus</i> .
Cupula kapselartig, die Fr. einschließend	6. <i>Ostrya</i> .

1. *Fagus* [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 997. — Buche. — XX, 8 L.

Männliche Blten in fast kugeligen Kätzchen. Schuppen klein, abfallend. Perigon 5—6spaltig. StaubB. 10—15 [Koch], 8—12 [Ascherson]. Weibliche Blten einzeln. Cupula 4spaltig, 2blütig. FruchtKn. von dem kleinen Perigon gekrönt, 3fächerig, jedes Fach mit 2 Samenknospen. N. 3. Fr. dreikantig, 1- (selten 2)samig, von der vergrößerten, harten Cupula eingeschlossen. Keimb. über die Erde hervortretend. — 4 Arten in der nördlichen gemäßigten Zone.

1. *F. silvatica* L. sp. pl. ed. I (1753) 997. — Rotbuche. — B. eifg, kahl, undeutlich gezähnt, am Rande gewimpert. — Männliches Perigon rötlich-braun. — H. 24—33 m. — BlteZ. Mai. — b. Wälder bildend, seltener mit Nadelholz vermischt; im mittleren Gebiet bis zu 1300 m, im südlichen bis zu 1500 m emporsteigend. Erreicht im westlichen OPreußen seine OGrenze. Einheimisch außerdem in Europa, mit Ausnahme von NO- u. ORufsland, im Kaukasus u. Persien.

Ändert ab:

b) *sanguinea* Hort. — Blutbuche. — B. rotbraun. — So wild nur in Thüringen (Hainleite), der Schweiz (Zürich) und STirol (Rovereto); aber häufig angepflanzt.

2. *Castanea* [Tournef.] Miller, Gard. dict. ed. VIII (1768) n. 1. — *Fagus* L. sp. pl. ed. I (1753) 997. — Kastanie. — XXI, 8 L.

Männliche Blten geknäuel, in fadenfgen Kätzchen, die Knäuel von VorB. gestützt. Perigon 6teilig. StaubB. 10—20. Cupula 4spaltig, 2—3bltig. Perigon der weiblichen Blten oberständig, 5—8spaltig. N. 5—8. FruchtKn. 5—8fächerig; Fächer mit 2 Samenknospen. Nufs 1fächerig. KeimB. unterirdisch. — Gegen 30 Arten, die in den wärmeren Gegenden der nördlichen Halbkugel verbreitet sind.

1. *C. sativa* Miller, Gard. dict. ed. VIII (1768) n. 1. — *Fagus Castanea* L. sp. pl. ed. I (1753) 997. — *C. vulgaris* Lam. Encycl. I (1783) 708. — *C. vesca* Gaertner, Fruct. I (1788) 181 t. 37. — *C. castanea* Karsten, Deutsche Fl. ed. I (1880—83) 495. — Eßbare Kastanie, echte Kastanie. — B. längl.-lztll. zugespitzt, stachelspitzig-gesägt, beiderseits kahl oder unterseits behaart. — Männliches Perigon gelblich. — H. 15—30 m. — BlteZ. Juni. — h. Stammt aus SEuropa; bei uns nur angepflanzt, aber im südlichen Gebiet bis Baden nordwärts so eingebürgert, dafs sie Wälder bildet.

3. *Quercus* [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 994. — Eiche. — XXI, 8 L.

Männliche Blten geknäuel, in fadenfgen, unterbrochenen Kätzchen. Perigon sitzend, 5—10teilig. StaubB. 5—10. Weibliche Blten einzeln, in der Achse einer abfälligen Schuppe. Cupula ein aus kleinen B.chen zusammengewachsenes Näpfchen. Perigon klein, oberständig. Gf. 1. N. 3. FruchtKn. 3fächerig; Fächer mit 2 Samenknospen. Nufs 1fächerig, 1samig. KeimB. unterirdisch. — Etwa 200 Arten, die in Europa, NAmrika und WAsien verbreitet sind.

Schlüssel zu den Arten.

1. Fr. in einem Jahre reifend, d. h. reife Fr. am diesjährigen Holze sitzend	n. 2.
Fr. in zwei Jahren reifend, d. h. reife Fr. am vorjährigen Holze sitzend	n. 6.
2. B. abfällig	n. 3.
B. immergrün	n. 5.
3. B. kahl, nur anfangs unterseits flaumig	n. 4.
B. zuerst filzig, dann unterseits weichhaaarig oder zuletzt fast kahl	3. <i>Q. lanuginosa</i> .
4. B. kurz gestielt oder fast sitzend	1. <i>Q. robur</i> .
B. ziemlich lang gestielt	2. <i>Q. sessiliflora</i> .

5. Rinde rissig-korkig	5. <i>Q. suber.</i>
Rinde glatt	7. <i>Q. ilex.</i>
6. B. abfällig	4. <i>Q. cerris.</i>
B. immergrün	n. 7.
7. B. unterseits flaumig oder filzig	6. <i>Q. pseudosuber.</i>
B. kahl	8. <i>Q. coccifera.</i>

1. *Q. robur* L. sp. pl. ed. I (1753) 996. — *Q. pedunculata* Ehrh. Beitr. V (1790) 161. — Stiel- oder Sommer-Eiche. — B. kurz gestielt oder fast sitzend, längl.-eifg, am Grunde tief ausgerandet, kahl, buchtig-fiederspaltig; Zipfel rundlich-stumpf. Stiele der weiblichen Blten viel länger als die BStiele. Schuppen der Cupula angedrückt. — Perigon der männlichen Blte grünlich. — H. 18—52 m. — BlteZ. Mai. — ♀. Meist einzeln in Wäldern eingesprengt, seltener Wälder bildend; verbreitet. Außerdem in fast ganz Europa.

2. *Q. sessiliflora* Salisb. Prodr. (1796) 392. — *Q. robur* β. L. sp. pl. ed. I (1753) 996. — Trauben- oder Winter-Eiche. — B. langgestielt, verkehrt-eifg, am Grunde ausgerandet oder in den BStiel vorgezogen, buchtig, kahl; Zipfel rundlich-stumpf. Stiele der weiblichen Blten so lang oder kürzer als die BStiele. Schuppen der Cupula angedrückt. — Perigon der männlichen Blte grünlich. — H. 18—40 m. — BlteZ. Mai. — ♂. Wie vorige; aber etwas seltener. Außerdem in Mitteleuropa.

Bastard: *Q. robur* × *sessiliflora* = *Q. hybrida* Bechstein, Forstbot. ed. V (1843) 211.

3. *Q. lanuginosa* Thuill. Fl. Par. I (1798) 502. — *Q. robur* L. var. *lanuginosa* Lam. Encycl. I (1783) 709. — *Q. pubescens* Willd. sp. pl. IV (1805) 450. — Flaum-Eiche. — B. gestielt, verkehrt-eifg, am Grunde ausgerandet oder in den BStiel vorgezogen, buchtig, im Frühjahr filzig, später unten weichhaarig oder zuletzt kahl werdend; Lappen stumpf, ungeteilt oder stumpf-1—2eckig. Schuppen der Cupula anliegend. Fr. fast sitzend. — H. 3—20 m. — BlteZ. Mai. — ♂ oder seltener ♀. Waldige Hügel und Berge. Im nördlichen Gebiet fehlend. Im mittleren selten: Jena, NBöhmen, Mähren. Im südlichen Gebiet häufiger: Elsass. Baden. S- u. WSchweiz, auch in Graubünden. Tirol, Kärnten, Niederösterreich, Steiermark, Krain, Istrien. Außerdem in SEuropa und besonders häufig in Ungarn u. Siebenbürgen.

Ändert ab:

b) *apennina* Lam. Encycl. I (1783) 725, als Art. — Fr. langgestielt. — So in STirol und angeblich auch im Elsass.

4. *Q. cerris* L. sp. pl. ed. I (1753) 997. — Zerr-Eiche. — B. eifg oder länglich, buchtig oder fiederspaltig, weichhaarig oder unterseits graufilzig; Lappen lztzl., gezähnt, stachelspitzig. Schuppen

der Cupula verlängert, lineal-pfriemlich, abstehend, gedreht. — H. 10—20 m. — BlteZ. Mai. — f. Bergwälder; nur im südlichen Gebiet; der Typus viel weniger als die Abart:

b) *austriaca* Willd. sp. pl. IV (1805) 454, als Art. — Lappen der B. eirund, ganzrandig. — Mähren, Niederösterreich, Steiermark, Krain, Istrien. Italienische Schweiz. Ausserdem in SEuropa u. Ungarn.

5. *Q. suber* L. sp. pl. ed. I (1753) 995. — Kork-Eiche. — B. immergrün, eifg oder lztzl., stachelspitzig, ganzrandig oder stachelspitzig-gesägt, unterseits grauhaarig oder filzig. Fr. in einem Jahre reifend, also reife Früchte am diesjährigen Holze sitzend. Rinde rissig-korkig. — H. 10—15 m. — BlteZ. Mai. — f. Hügel am Meeresstrande; nur in Istrien. Ausserdem im westlichen Mittelmeergebiet.

6. *Q. pseudo-suber* Santi, Viagg. Montamiata I (1795) 156 t. 3. — Falsche Kork-Eiche. — Fr. erst im zweiten Jahre reifend, also reife Früchte am vorjährigen Holze sitzend; sonst wie vor. — H. 10—20 m. — BlteZ. Mai. — f. Hügel am Meerstrande; nur in Istrien. Ausserdem im westlichen Mittelmeergebiet.

7. *Q. ilex* L. sp. pl. ed. I (1753) 995. — Stein-Eiche. — B. immergrün, eifg oder lztzl., stachelspitzig, ganzrandig oder stachelspitzig-gesägt, unterseits grauhaarig oder filzig. Rinde glatt. — Männliche Blten gelb, weibliche dunkelrot. — H. 10—20 m. — BlteZ. Mai. — f. Hügel, besonders am Meeresstrande; nur im südl. Gebiet. Italienische Schweiz(?), STirol, Istrien. Mediterranpflanze.

8. *Q. coccifera* L. sp. pl. ed. I (1753) 995. — Kermes-Eiche. — B. immergrün, eifg, dornig-gezähnt, kahl. — H. 3—15 m. — BlteZ. Mai. — ♂, seltener f. Hügel; nur in Istrien. Mediterranpflanze.

Anmerkung. Auf diesem Strauche lebt eine Schildlaus „*Chermes ilicis*“, welche einen zwar nicht so brennend roten, aber dauerhafteren Farbstoff als die Cochenille liefert.

4. *Corylus* [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 998. — Haselstrauch. — XXI, 8 L.

Männliche Blten in cylindrischen, dichten Kätzchen. Perigon fehlend, statt dessen 2 VorB.; VorB. fast so lang als das verkehrt-eifge DeckB. StaubB. 4, bis zum Grunde 2teilig, daher scheinbar 8, den VorB. eingefügt. Weibliche Kätzchen den Laubknospen ähnlich, durch Fehlschlagen der Mittelblte 2bltig. Perigon mit dem Fruchtkn. verwachsen, gezähnt. N. 2, fadenfg, purpurn. Fr. eine 1samige, von einer zerschlitzten Hülle umgebene Nufs. Keimb. unterirdisch. — 7 Arten in der nördlichen gemäßigten Zone.

Schlüssel zu den Arten.

1. FrHülle einfach	n. 2.
FrHülle doppelt	3. <i>C. colurna</i> .
2. FrHülle glockenförmig	1. <i>C. avellana</i> .
FrHülle cylindrisch	2. <i>C. tubulosa</i> .

1. *C. avellana* L. sp. pl. ed. I (1753) 998. — Gemeiner Haselstrauch. — B. rundlich-herzfg, zugespitzt. NebenB. länglich, stumpf. FrHülle einfach, glockenförmig, offen, an der Spitze abstehend, mit zerschlitztem Rande, so lang oder wenig länger als die Fr. — H. 2—4 m. — BlteZ. Januar bis März. — ♂. Wälder, Hecken, Gebüsche; häufig. Außerdem in Europa u. Kleinasien.

Ändert ab:

b) *glandulosa* Schuttleworth aus Garecke, Fl. Deutschl. ed. XVII (1895) 543, als Art. — Augustnufs. — Grund der FrHülle reichdrüsig. Fr. kaum zusammengedrückt. — So in Baden und in der Schweiz.

2. *C. tubulosa* Willd. sp. pl. IV (1805) 470. — Lambertnufs. — B. rundlich-herzfg, zugespitzt. NebenB. länglich, stumpf. FrHülle einfach, cylindrisch-röhrenförmig, oberwärts verengert, mit eingeschnitten-gezähntem Rande, meist doppelt so lang als die Fr. — H. 3—6 m. — BlteZ. Januar bis März. — ♂, seltener ♀. Wälder; nur in Istrien. Häufig in Gärten. Außerdem in SOEuropa.

3. *C. colurna* L. sp. pl. ed. I (1753) 999. — Baumhasel. — B. rundlich-herzfg, doppelt gezähnt. NebenB. lztzl., spitz. FrHülle doppelt; die äußere mit pfriemlichen Zähnen, die innere mit viel-spaltigen Einschnitten. — H. 2—4 m. — BlteZ. April, Mai. — ♀. Stammt aus dem Orient und dem Himalaya; im südöstlichen Gebiet vielfach angepflanzt und fast eingebürgert.

5. *Carpinus* [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 998. — Hain- oder Weifsbuche, Hanebüche. — XXI, 8 L.

Männliche Blten in cylindrischen, lockerbltigen Kätzchen. Perigon und VorB. fehlend. StaubB. 4—12, bis zum Grunde 2teilig, daher scheinbar 8—24, dem Grunde des DeckB. eingefügt. Weibliche Kätzchen verlängert, locker. Perigon 6zählig, mit dem FruchtKn. verwachsen. N. 2, fadenförmig, blafsrot. Fr. eine 1samige, nur an einer Seite von einer grofsen, blattartigen Hülle verdeckte Nufs. — 12 Arten in der nördlichen gemäfsigten Zone.

Schlüssel zu den Arten.

FrHülle 3lappig

1. *C. betulus*.

FrHülle ungeteilt, gezähnt

2. *C. duinensis*.

1. *C. betulus* L. sp. pl. ed. I (1753) 998. — Gemeine Hainbuche. — B. eiförmig, zugespitzt, faltig, doppelt-gesägt. FrHülle 3lappig, mit lztlichen Zipfeln; der mittlere verlängert, gesägt oder ganzrandig. — H. 6—14 m. — BlteZ. April, Mai. — ♀. In Laubwäldern eingesprengt, sowie an Wegen, auch strauchartig zu Hecken gezogen. Außerdem in Mittel- u. SEuropa bis zum Kaukasus u. nach Persien. — Ändert mit eingeschnittenen B. (f. *incisa*) ab.

2. *C. duinensis* Scop. Fl. carn. ed. II v. II (1772) 243 t. 60. — Kleinblättrige Hainbuche. — B. eirund, spitzig, doppelt-

gesägt. FrHülle eifg, ungleich gesägt, etwas eckig, ungeteilt. — H. 5—8 m. — BlteZ. April, Mai. — b. Wälder; nur in Istrien, aber daselbst gemein. Außerdem in SOEuropa.

6. *Ostrya* [Mich.] Scop. Fl. carn. ed. II v. II (1772) 243. — Hopfen-Buche. — XXI, 8 L.

Männliche Blten in cylindrischen, dichtbltigen Kätzchen. Perigon und VorB. fehlend. StaubB. 3—6, bis zum Grunde 2teilig, daher scheinbar 6—12, dem Grunde des DeckB. eingefügt. Weibliche Kätzchen kurz, kegelfg, hängend, dem FrZapfen des Hopfens ähnlich. Perigon mit dem FruchtKn. verwachsen. N. 2, behaart. Fr. eine 1samige, von der schlauchartigen, aufgeblasenen, kapselfgen Hülle eingeschlossene Nufs. — 2 Arten, von denen die eine in SEuropa und dem Orient, die andere in NAmerika und Japan verbreitet ist.

1. *O. carpinifolia* Scop. Fl. carn. ed. II v. II (1772) 243. — *Carpinus Ostrya* L. sp. pl. ed. I (1753) 998. — Gemeine Hopfen-Buche. — B. eifg, zugespitzt, am Grunde herzf. Saum des Perigons sehr kurz, ganzrandig. Schuppen eirund, kurzspitzig. — H. 6—14 m. — BlteZ. April, Mai. — b. Wälder, Flußufer; nur im südlichen Gebiet. Kanton Tessin. Tirol, Kärnten, SSteiermark, Krain, Istrien. Außerdem in SEuropa u. dem Orient.

CX. Ordnung. **Salicaceae** Richard in Kunth, Nov. gen. Am. 2 p. 21; Endlicher Gen. p. 290; Benth. Hook. Gen. pl. III p. 411; Andersson in DC. Prodr. XVI, 2. p. 190 ff.; Kerner, NÖsterr. Weiden (1860); Wimmer, *Salices Europaeae* (1866); Pax in Engl.-Prantl, Nat. Pfl.-Fam. III, 1 p. 29. — Weidengewächse.

Blten getrenntgeschlechtig, 2häusig, einzeln in der Achsel von ganzrandigen oder zerschlitzten Brakteen, ohne Bltenhülle, aber mit becherfgem od. zu einzelnen zahnartigen Schuppen verkümmertem Diskus. Rudimente des anderen Geschlechts fehlend. StB. 2 bis viele, frei od. verwachsen, mit fadenfgem StFaden. A. außenwendig, 2kammerig, lgsaufspringend. Fkn. aus 2, selt. mehr FrB. zsgesetzt, 1fächerig, mit wandständigen SaTrägern. Gf. mit 2, selt. 3—4 N. SaKnospen zahlr., selten wenige, anatrop. Fr. eine Kapsel, diese durch Mittelteilung 2-(selt. 3—4)klappig. Sa. kl., ohne Nährgewebe, dünnhäutig, mit grundständig. Haarschopf. Keiml. gerade. — Sträucher u. Bäume mit ungeteilten, selt. gelappten, wechselständ. B. mit NebenB. Bltenstände reichblütig, kätzchenfg. Bisweilen finden sich Kätzchen, in denen ♂ u. ♀ Blten gemischt, äußerst selt. Zwitterblten. Bewohner der ganzen nördl. gemäßigten Zone, in einzelnen Vertretern bis ins arktische Gebiet reichend; einzelne tropisch.

1. *Salix* L. Gen. Nr. 1097. — Weide.

Knospen nur seitenständig, nur von *einer* Schuppe bedeckt. Kätzchen nicht hängend. TragB. der Blten ganzrandig; Diskus der Blte auf einzelne drüsenartige Z. reduziert: StB. 2—15, meist wenige. Fr. 2klappig. B. lztzl., lineal od. elliptisch¹⁾.

A. In der ♂ Blte 2 Diskuszähne, vorn und hinten stehend. StB. 2 bis mehrere, frei.

I. Sträucher oder Bäume vom Habitus unserer Uferweiden. TragB. der Blten 1farbig, gelblich-grün. Hinterer Diskuszahn am Grund den Stiel des Fkn. etwas umgebend.

Erste Rotte. *Fragiles* Koch, Kerner, NÖ.W. p. 45. ♀ Blten ebenso wie die ♂ sowohl mit einem vorderen wie mit einem hinteren Diskuszahn²⁾ („Drüse“). TragB. der Blten vor der FrReife abfallend. B. in der Jugend klebrig u. ganz kahl. — Zweige schlank, an den Insertionsstellen brüchig, mit glatter, glänzender, häutiger Rinde. B. lztzl., zugespitzt, obs. glänzend, am Stiel hfg mit Drüsen, beim Trocknen leicht schwärzl. werdend. StB. 2—12. Kätzchen cylindr., oft bogenförmig gekrümmt, an beb. Ästchen. Fkn. mäsig lang gestielt, kahl. Gf. krz, 0,5—1 mm lg: N. dickl., seitw. absteht-aufw., gelb. Antheren nach dem Verstäuben gelb. Klappen der geöffneten Fr. sichelförmig zurückgebogen. Vordere Drüse schmal, gestutzt, oft versteckt, hintere D. breit, bisweilen gespalten, gestutzt. — Knack- od. Bruchweiden.

1. *S. pentandra* L. Sp. pl. ed. I 1056 (1753); *S. fissa* Dumort, Fl. Belg. 13 (1827); *S. tinctoria* Sm. in Rees Cycl. 31 Nr. 13; *S. fragrans* Salisb. Prodr. 393 (1796); *S. lucida* Forbes Sal. Wobes. 63 (1829), non Mühlenb.; *S. Meyeriana* Borr. in Hook. Brit. fl. ed. III p. 421 (1835), non Rostk.; *S. polyandra* Bray in Schrank, Fl. Bay. I 228 (1789). Fünfmännige W., Lorbeer-W. — Zweige hellod. dunkel-rotbraun, wie die glänzend., klebrigen Knospen kahl. B. eiförmig bis elliptisch, krz u. fein zugespitzt, 2,5—3,5mal lger als brt, 60—110 mm: 30—45 mm, dicht drüsenartig gesägt, obs. ± stark glänzend, unters. mattgrün, im Alter ledrig-dick. BStiel obs. vieldrüsig. NebenB. längl.-eiförmig, drüsig-gezähnt, selten vorhanden. B. der Kätzchenstiele dicht drüsig-gesägt. Kätzchen cylindr., dick, ♂ 2 bis 5 mal lger als dick, dichtblütig, ♀ dünner, 3—6 mal lger als dick, lockerblütiger, mit den B. gleichzeitig erscheinend. TragB. der Blten längl., stumpf, fast kahl od. am Grund krauswollig. StB. 5—12, ihre untere Hälfte dicht behaart. Fkn. ei-kegelförmig, pfrieml.,

¹⁾ Für die Bestimmung sind die B. normaler Sommertriebe zu wählen, die NebenB. sind am besten an Wassersprossen zu sehen. Zur Feststellung der Länge des FknStiels zu der Länge der Z. des Diskus sind Blten in vollster Entwicklung zu nehmen.

²⁾ Die Diskuszähne werden von hier ab kurz „Drüsen“ genannt.

sein Stiel bis fast 2mal so lg als die hintere Drüse. 2. H. 1,5—12 m; Ende 5, 6. — Feuchte Wiesen, Moore, Waldsümpfe, Thäler der Alpen u. Voralpen. Europäisch-sibirische Art. Deutschland, Schweiz, Böhmen, Mähren, Schlesien, Tirol, Salzburg, Kärnten, NÖsterreich, Galizien etc.; sehr zerstr., in vielen Gegenden ganz fehlend, bisw. kult. — Zur BlteZ. stark duftend.

Formen: 1. *latifolia* Anders., Monogr. Sal. 36 (1867). B. 2 bis 3 mal lger als brt. — 2. *angustifolia* G. F. W. Mey. Chlor. Hann. 485 (1836). B. 3—5 mal lger als brt. — 3. *microphylla* Anderss. l. c. B. sehr kl. So wohl nur im arktischen Gebiet. Eine etwas stärkere Form ist f. *nana* Bolle Bot. Ver. Brand. V 1863 aus NDeutschland. — β) *Friesii* A. Kerner N.Ö.W. p. 61 (1860); S. *superpentandra* $\times$ *fragilis* Kerner l. c. Blten mit 5—6 StB. B. 3,5 mal so lg als brt, lg zugespitzt. TragB. fein drüsig-gesägt. NDeutschland. — Bisw. mit δ u. φ Blten an einem Kätzchen; s. s. mit unvollkommenen Zwitterblten: S. *hermaphroditica* L. Sp. pl. I 1015.

2. S. *fragilis* L. l. c. 1017; S. *persicifolia* Schl. Cat. (1800); S. *fragilior* Host. Salic. p. 6 (1828); S. *Wargiana* Lej. Fl. Spaa II 312 (1813); S. *excelsa* Tausch Exsicc. Bruchweide, Knackweide. — Junge Zweige gelb od. braun, wie die Knospen kahl. B. *lztll. od. lgl. -lztll.*, 4—6mal lger als brt, *lg zugespitzt*, unsymmetrisch, in der unteren Hälfte am breitesten, *grob* drüsenartig-gesägt, die Sägezähne einwärts gebogen, die jungen beiderseits kahl u. grün, klebrig, die älteren unters. entweder mattgrün od. schwach glaucescierend, obers. glänzend, kahl; BStiel oberwärts wenigdrüsig; NebenB. halbherzfg od. nierenfg, grobgesägt, meist vorhanden. B. der Kätzchstiele *ganzrandig* od. nur mit wenigen SägeZ., kahl, nur die untersten, welche zuerst erscheinen, am Rand lg seidenhaa. Kätzchen mit den B. erscheinend, cylindr., δ 3—5mal lger als dick, φ 4—6 mal lger als dick, dicht-, zuletzt lockerblütig. TragB. obovat, gelb, *überall* von lgen u. geraden Haa. zottig; hintere δ Drüse lgl., gestutzt, hintere φ Drüse fast quadratisch, selt. geteilt, die vordere oft sehr kl. StB. 2(—4), am Grd dicht behaa. Fkn. ei-kegelfg, oben pfriemlich, *sein Stiel 2,5—3,5 mal so lg als die hintere Drüse*. Gf. kurz, dick, an der Spitze geteilt, die N. an der Spitze ausgerandet od. 2lappig. 2. H. 6—20 m. 4—5. — Ufer, Wege, Dörfer, feuchte Waldplätze. Europäisch-sibirische Art; durch ganz Europa, bis 900 m.

Formen: a) 1. *latifolia* Anders. DC. Prodr. XVI 2 p. 209. B. größer, 75—140 mm lg, 20—35 mm brt, am Grde eirund. — a) 2. *angustifolia* Kerner, NÖ.W. 62. B. 85—170 mm lg, 15—30 mm brt, in den Stiel verschmäl., lg zugespitzt. — b) 1. *concolor* Kerner l. c. BUSeite blafgrün. — b) 2. *discolor* Kerner l. c. BUSeite *glaucescierend* (S. *glaucophylla* G. F. W. Mey. Chlor. Hann. 486 [1836]). — c) *polyandra* Neilr.; S. *Pokorny*, A. Kerner, NÖ.W. p. 61; S. *subpentandra* $\times$ *fragilis* A. Kerner Herb. Österr. Weid. Nr. 10; S. *fragil.* β) *subpentandra* Neilr. I Nachtr. Fl. Wien p. 23,

γ) polyandra Neilr., Fl. NÖsterr. p. 253 (1859). StB. 2—5, meist 2—3. B. 4mal so lg als brt, lg zugespitzt. Kätzchenstiel B. teilweise drüsig-gesägt, bisw. $\pm$ gzrdg. Sonst wie die Hauptart. — d) *decipiens* Hoffm. Koch Syn. ed. I 643; S. decip. Hoffm. Sal. II p. 9, t. 31 (1791). Rinde der Ästchen ledergelb, die untersten B. der Ästchen brt-vkteifg, sehr stumpf. Wohl Kulturform.

Bastarde der Fragiles unter sich.

S. *cuspidata* Schultz Prodr. fl. Starg. suppl. 47 (1819) = *fragilis* $\times$ *pentandra* Wimm., Fl. Schles. 2 ed. p. 476; S. *Meyeriana* Rostk. in Willd. Berl. Baumzeitg ed. 2 p. 427 (1811); S. *pentandra* v. *tetrandra* Fries Nov. fl. Suec. Mant. I 41 (1832). — StB. 3—5, meist 4. B. *lztll.*, 3,5—4mal so lg als brt, *lg zugespitzt*, *gz kahl*, in der Jugend glänzend n. etwas klebrig. *B. des Kätzchenstiels fein drüsig-gesägt.* TragB. *lgl.*, gelb, *fast kahl od. am Grde krauswollig.* *FknStiel 2—3mal* so lg als die hintere Drüse. In der Tracht der S. *pentandra* ähnl. Meist in ♂ Expl. vorkommend, oft kult. — Zerstreut. Bayern: Regensburg; Mecklenburg. Pommern, Hamburg, Bremen, Hannover, Posen, Schlesien, Tirol: Kitzbühl; NÖsterreich: Wien; OÖsterreich: Schlagl; Baden: Villingen; Böhmisches-Mährisches Gebirge: Heinrichs bei Grofs-Gehrung.

Zweite Rotte. *Triandrae* Pax l. c. 36; *Albae et Amygdalinae* A. Kern. l. c. 45 u. 46; *Amygdalinae* Koch Comm. sal. p. 17; Anders. Monogr. sal. p. 19. ♂ *Blten mit 2 Drüsen*, ♀ *Blte nur mit 1 hinteren Drüse.* B. *nicht klebrig.* BStiel spärlich-drüsig od. ohne D. — Zweige nicht leicht abbrechend, zähe, biegsam, mit glatter, im Alter abblätternder Rinde.

*) *Amygdalinae* Koch l. c. *TragB. der Blten bis zur FrReife bleibend*, am Grd behaa.; *StB. 3*, *Fkn. lggestielt.* B. *kahl*, bisw. anfangs etwas seidig behaa., *obers. glänzend.* — Mandelweide.

3. S. *triandra* L. Sp. pl. ed. I 1016. Dreimännige W. — Meist strauchig. Zweige gelbgrün od. braun, wie die Knospen kahl, s. selt. in der Jugend etwas behaa., die alten Zweige grau. B. *lztll. od. lgl.-lztll.*, 3—8mal lger als brt, in der Mitte am breitesten, krz od. $\pm$ lg u. gerade zugespitzt, dicht drüsenartig-gesägt, *obers. dunkelgrün*, *unters. blafsgrün od. glancescierend*; BStiel oberwärts mit einer od. der anderen Drüse. *NebenB. halbherzfg od. nierenfg*, *zl. grofs, gesägt.* B. der Kätzchenstiele ganzrandig od. gesägt od. teilweise gesägt. Kätzchen mit den B. gleichzeitig erscheinend, schlank-cylindrisch, 4—12mal so lg als dick, meist lockerbltig. TragB. *lgl.-eifg*, stumpf, *fast kahl*, nur am Grde krz-krauswollig. Hintere Drüse eifg, gestutzt od. stumpf; vordere in der ♂ Blte kleiner, schmaler. *Fkn. ei-kegelfg*, krz, stumpf, *lggestielt*, *Stiel (3—)4(—5)mal lger als die hintere Drüse*, *Gf. sehr krz od. 0*, N. krz, dick, rechtwinklig divergierend, knopffg verdickt, ausgerandet.

StB. 3, am Grd dicht behaa. 4. H. 1,5–4 m; 4–5. — Gräben, Fluszufer, Sumpfstellen. Europäisch-sibirische Art. Häufig.

Formen: a) 1. *concolor* Wimm. Grab., Fl. Siles. III 362 (1829); Koch. Syn. I 644; *S. triandra* L. l. c.; *S. ligustrina* Host Salic. 4, t. 15 (1828). *BUS*Seite bleichgrün u. etwas glänzd; B. aus gerundet. Grde lgl., kurz od. plötzlich zugespitzt, 3–5mal lger als brt; ♂ Kätzchen 7–12mal, ♀ meist 6mal lger als dick. TragB. der Blten, FknStiele u. StFäden meist kürzer als bei *discolor*. So häufig, namentlich an höher gelegenen Standorten. — a) 2. *discolor* Wimm. Grab. l. c.; *S. amygdalina* L. Sp. pl. I 1016; *S. Hoppeana* Willd. Sp. pl. IV 654 (1805); *S. elliptica* Seringe Ess. saul. Suisse 79 (1815); *S. spectabilis*, *tenuiflora*, *venusta* u. *varia* Host. Sal. 1–3, t. 3–12 (1828). *BUS*Seite bläul.grün u. glanzlos; B. lgl.-lztzl., lg zugespitzt, bald über der Basis schon verschmäl., 4–8mal lger als brt. ♂ Kätzchen 4–6mal, meist 4mal lger als dick. So an tiefer gelegenen Standorten u. im Norden, wo diese Form fast allein vorkommt. — Hinsichtlich der BForm können unterschieden werden b) 1. *vulgaris* Wimm. Sal. Eur. p. 14. B. lgl. od. lztzl., krz zugespitzt. — b) 2. *angustifolia* Sér. l. c. 77, Wimm. l. c. B. verlrgert, schmal bis lztzl., lg zugespitzt. — b) 3. *Villarsiana* Willd. Sp. pl., Wimm. l. c. B. kl., kurz, eifg od. schmal, lgl., kl.-gesägt. So auf den Alpen, z. B. Kienthal im Berner Oberland. — Nach der Beschaffenheit der Kätzchen unterscheidet Anders. c) 1. *crassijulis* Anders. Monogr. 26, c) 2. *laxiflora* Anders. l. c., c) 3. *tenijulis* Anders. DC. Prodr. XXI 2 p. 203. — a, b, c in vielfacher Weise kombiniert. — Bisweilen finden sich androgyne Kätzchen: *S. androgyna* Hoppe in Willd. Sp. pl. IV 654, *S. Hoppeana* Willd. l. c.; s. selt. Zwitterblten; ferner blüht die Weide oft im Juli od. Herbst zum zweitenmal; die verkümmerten Kätzchen sitzen dann in den Achseln der entwickelten B.: *S. semperflorens* Host. l. c. 2, tab. 5, 6. — Im Winter ist *S. triandra* an der sich fetzenweise von den alten Stämmchen lösenden Rinde, unter der man die zimmetfarbige neue sieht, zu erkennen.

S. Babylonica L. Sp. pl. I 1017; *S. pendula* Moench Meth. 336 (1796); *S. propendens* Sér. Ess. 73 (1815); *S. Japonica* Bl. Bijdr. fl. Nederl. Ind. 516 (1825), non Thunb.; *S. Napoleonis* F. Sch. Arch. de Fl. p. 239. Trauerweide. — Baum mit gelbgrünen od. braunen, dünnen, hängenden, zierlichen Zweigen. B. ± *schmallztzl.*, 5–7mal so lg als brt, *schr lg u. ± schief* (in der Jugend fädl.-) *zugespitzt*, gesägt, kahl, s. selt. in der Jugend etwas seidenhaa., glänzend, unters. matt graugrün od. bisw. glaucescierend. *NebenB. sichelfg od. schief lztzl.* Kätzchen fast mit den B. gleichzeitig erscheinend, mit gesägten B., dünn-cylindrisch, meist kurz, ♂ 2–6mal, ♀ 4–8mal lger als dick, gekrümmt; TragB. der Blten eilztzl., stumpfl., strohgelb, an der Basis spärl. krzhaa., wenigstens oberwärts kahl. Hintere Drüse eifg, krz, breit, gestutzt, vordere der ♂ Blte kleiner, schmaler. Fkn. ± sitzend, sein Stiel viel krzzer als die hintere Drüse, ei-kegelfg, am Grd behaa., sonst kahl, blafsgrün,

Gf. $\pm$ 0, wie die N. dickl. u. gelbl. N. ausgerandet. Knospen fein behaa. 2. H. 3—7 m; 4—5. — Heimat Persien, China, Japan; bei uns bes. auf Kirchhöfen kult.

Formen: 1. *annularis* Forb. Sal. Wobes. t. 41 (1829), Aschers. Fl. Brand. 630 (1864). B. zusammengefaltet, ring- od. spiralfg zurückgerollt. Kult.

**) *Albae* A. Kerner l. c. 45. *TragB. der Blten noch vor der FrReife abfallend*, am Grund behaa.; *StB. 2*; *B. in der Jugend u. oft zl. lge* mit geraden, dem Mittelnerv parallel anliegenden Haa. $\pm$ bedeckt u. seidig glänzend. Fkn. sitzd od. krz gestielt, N. absteehend. — Silberweide.

4. *S. alba* L. Sp. pl. I 1021; *S. aurea* u. *pallida* Salisb. Prodr. 393, 394 (1796); *S. heterophylla* Bray in Denkschr. Regensb. Ges. I 51 (1815). Silberweide. — Selten Strauch, meist zl. hoher Baum. Zweige zähe, braun oder gelb, kahl, ganz jung seidenhaa. wie die Knospen. *B. lgl.-lztll.*, oben u. unten gleichmäfsig zusammengezogen, lg zugespitzt (bes. an den jungen BSprossen), 5—6mal lger als brt, in der oberen Hälfte am brtesten, dicht kl.-drüsig-gesägt, *anfangs beiders. dicht seidenhaa. im Alter* overs. oft kahl, *dunkelgrün* u. wenig glänzd, unders. $\pm$ verkahld, blafs od. *blaugrün*, noch etwas seidenhaa., bisw. auch overs. noch; BStiel oben meist drüsenlos; NebenB. *lztll.* B. der Kätzchenstiele gesägt od. ganzrandig, seidenhaarig. Kätzchen gleichzeitig mit den B. erscheinend, schlank-cylindrisch, ♂ 5—6, ♀ 5—7mal lger als dick, lockerbltig. *TragB. der Blten lgl.*, stumpf, gelb, *auf dem Rücken u. oben $\pm$ kahl, am Grd u. Rand krz-kraushaa.* Hintere Drüse brt-lgl., gestutzt, sehr krz, die vordere der ♂ kleiner, schmaler, gestutzt. Fkn. kahl, aus eifger Basis krz kegelfg, stumpf; Gf. sehr krz, oft geteilt; N. lgl., ausgebreitet, 2lappig od. ausgerandet, wie der Gf. gelb. *Stiel des Fkn krz od. sehr krz, krzer als die hintere Drüse.* StB. 2, in der unteren Hälfte dicht behaa. 2. H. 5—25 m; 4—5. — Europäisch-sibirische Art. An Ufern, in feuchten Wäldern etc.: sehr hfg angepflanzt. Hfg im Tiefland; im Gebirge bis 600(—1000) m.

Formen: a) 1. *argentea* Wimm, Sal. Eur. p. 17; *S. splendens* Bray sec. Opiz Böhm. Gew. p. 110 (1823); *S. alba* γ) splend. Anders, DC. Prodr. XVI, 2, p. 211. B. beiders. filzig-seidig, silberglänzend. Zl. selten. — a) 2. *coerulea* Sm. Engl. bot. t. 2431 (1812), Koch Syn. I 644; *S. alba* a) *calva* G. F. Mey. Chlor. Hann. p. 487. B. zuletzt erkahlend, unders. matt-bläulich-grün, auch die Zweige dunkler, $\pm$ braungrün. Häufiger. — b) 1. *vitellina* L. Sp. pl. I 1016; *S. flexibilis* Gilib. Exerc. II 406 (1792). Äste u. Zweige dottergelb oder rötl.-gelb. So als Kopfweiden an Ufern kult. Exemplare: Dotter-, Bandweide. — c) 1. *ovalis* Wimm. l. c. 18. B. eifg-lgl., kürzer, plötzlich krz zugespitzt, 3—3.5mal länger als brt. — c) 2. *microphylla* Anders. DC. Prodr. l. c. 211. B. sehr kl., kaum 3 cm lg.

Bastarde der Triandrae unter sich und mit den Fragiles.

S. Schumanniana v. Seemen, Deutsch. bot. Monatsschr. VII 36 (1889) = *triandra* $\times$ *pentandra*; *S. Wagae* Zalewski Kosmos V, VI 1896, Allg. bot. Zeitschr. 1897 p. 13. — B. schmal-lzttl. wie bei *triandra*; dicht feindrüsig-gezähnt, oberseits glänzend-dunkelgrün, unterseits mattgrün u. mit zarter Nervatur wie *pentandra*. BStiel oben mit 7–8 starken Drüsen. Kätzchen lg u. dünn wie *triandra*, aber dichtblütiger u. mit grünen, lin.-lgl., stumpfen, weichhaa., oben kahlen TragB. der Blten. Kapseln wie bei *triandra* lg gestielt, Stiel 3mal lger als die hintere Drüse. NebenB. halb-eifg, zugespitzt. Mit Balsamgeruch wie *pentandra*. — Einige ♂ u. ♀ Expl. in Wilmersdorf u. an der Schleuseninsel bei Berlin. Soll auch in Hannover gefunden worden sein.

S. alopecuroides Tausch Ind. hort. Canal. (1821) et Exsicc. = *triandra* $\times$ *fragilis*. Findet sich in 3 Formen, deren B. unterseits blafsgrün:

a) *subtriandra* Neilr. Verh. zool.-bot. Ges. Wien I p. 119 (1851), als *S. fragilis* γ) *subtriandra*; A. Kerner, NÖ. Weiden p. 67 = *triandra* < *fragilis*. ♂ Kätzchen *dick*, 6mal so lg als dick, bis 85 mm lg u. 12 mm brt. TragB. der Blten ganz mit lgen, geraden Haa. bekleidet, welche das junge Kätzchen zottig machen. StB. teils 3, teils 2, ihre Fäden 5–6 mm lg. B. lg zugespitzt. B. der Kätzchenstiele *gzerdg.* — NÖsterreich: am Rosaliengebirge zwischen Mannersdorf u. Forchtenau. Salzburg: Mondsee. — Wird von vielen nur für eine extreme Form von *fragilis* angesehen.

β) *alopecuroides* Tausch l. c. = *triandra* — *fragilis* Wimm. Denksch. Schles. Ges. p. 156 (1853); *S. speciosa* Host Sal. 5, t. 17 (kult. Tauschisches Originalexpl.!); *S. amygdalino-fragilis* Wimm. in Flora XXXI p. 333 (1848) u. Kerner NÖ.W. 69. ♂ Kätzchen *dick, aber sehr verlgt*, 7mal so lg als dick (bis 100 : 12 mm). TragB. der Blten *mit lgen, geraden Haa.* bekleidet, welche das junge Kätzchen zottig machen. StB. *immer 3*, ihre Fäden 5–6 mm lg. B. lg zugespitzt, die der Kätzchenstiele *teils ganzrdg, teils gesägt*, alle obers. glänzend, unters. blafsgrün. — Nur ♂ bekannt. Böhmen: Moldauufer bei Prag. NÖsterreich: Gaden-Hinterbrühl, Mannersdorf-Forchtenau. Bayern: Regensburg.

γ) *Kovátsii* A. Kern. l. c. 68, 69 = *triandra* > *fragilis*. ♂ Kätzchen *dünn*, 7mal so lg als brt, bis 60 : 8 mm; die TragB. der Blten *nur am Grd behaa., oberwärts kahl*, junge Kätzchen daher kahl erscheinend. StB. 3 od. 2, ihr Faden 3–4 mm lg. B. kurz bespitzt. B. der Kätzchenstiele *gesägt*. — NÖsterreich: Gloggnitz, Kaltenleutgeben. — Fast nur durch 2–3 männige Blten von *triandra* concolor zu unterscheiden; vielleicht nur, wie Andersson in DC. Prodr. bemerkt, eine Var. der letzteren.

S. blanda Anderss. Monogr. Salic. 50 (1867), in DC. Prodr. XVI 2 p. 212 = *Babylonica* $\times$ *fragilis* Clemençon in Herb. DC. — Kätzchen wenig vor den B. erscheinend, dünn cylindr., kurz, ge-

krümmt, mit 2—3 kl. B.; TragB. der Blten blaßgelbl., lztzl.-lin., *oben kahl*, schwach gewimpert, *bleibend*. Fkn. dünn kegelfg, spitzlich, kahl, nur am Grd behaa., *gestielt*; Stiel 2- bis fast 3mal lger als die hintere Drüse; Gf. unscheinbar, N. ausgerandet. *B. schmal-lztzl., sehr lg- u. schief fein-zugespitzt*, gesägt, völlig kahl, *unters. glauceszierend*, fast ohne NebenB., mit gelbbraunem Rücken-nerv, ihr Stiel oben drüsig. — Mit u. an Stelle von *Babylonica* bisw. auf Kirchhöfen u. in Anlagen angepflanzt. Oberfranken: Tam-bach; Thüringen, Hanau; Baden: Geisingen.

S. hexandra Ehrh. Beitr. VII p. 138 (1791) = *alba* × *pentandra* Ritschl Fl. Pos. 291 (1850); *S. Ehrhartiana* Sm. in Rees Cyclop. (1819). — B. unsymmetrisch, lztzl., am Grd verschm., sehr lg u. schief zugespitzt-feinspitzig, *in der Jugend von angedrückten Haa. seidig, im Alter kahl*, beiders. grün, obers. glänzend, unters. bisw. etwas bläulichgrün, sehr derb, *knorpelig drüsig-gesägt, ihr Stiel oben drüsig*. Kätzchen schlank-cylindrisch, gekrümmt-abstehend, locker-od. zl. dichtblütig; TragB. der Blten lgl., blaßgrün od. rötlich, oben kahl, abfällig. *StB. (3—)4(—6)*, am Grd behaa.; *Fkn. fast sitzd.*, aus eifgem Grd kegelfg verschmälert, ganz kahl, sein Stiel krzer od. so lg wie die hintere Drüse; Gf. unscheinbar, N. abstehd. — Fast nur ♂ bekannt: Posen, Tilsit, Brandenburg, Hannover; Tirol: Sterzing, Bozen, Laas, Selrain, Kitzbüchl; Salzburg; Baden: Zollhausried bei Blumberg (Dr. Schatz). — Von der folgenden durch grüneres Kolorit, drüsiger BStiele u. mehr StB. verschieden, etc.

S. viridis Fries Nov. Fl. Succ. ed. II p. 283 (1838) = *alba* × *fragilis* Ritschl l. c. 206; *S. rubens* Schrank, Fl. Bay. I 226 (1789), *S. pendula* Sér. Ess. 79, *S. Russeliana* Sm. Engl. bot. IV p. 186 (1828)? — B. brt-lztzl. od. lztzl., oben fast gerade in eine lge, feine Spitze ausgezogen, fein drüsig-od. ± knorpelig-gesägt, *in der Jugend fast seidenhaa.*, nicht klebrig, *später kahl werdend*, obers. kahl, lebhaft grün, glänzend, unters. blaßgrün od. bläul.grün, derb, beim Trocknen kaum schwärzl. werdend, ihre NebenB. eifg, drüsig-gesägt, hinfällig. Kätzchen an beb. Zweigen, schlank cylindr., verlängert, ± lockerbltig, ♀ etwas dünner. TragB. der Blten lgl., stumpf, gelbl., abfällig. *StB. 2*, überall *spärl. behaa.* *Fkn. krz gestielt*, kegelfg-cylindr., stumpfl., kahl, *Stiel mindestens von der Länge der hinteren Drüse*, Gf. sehr krz mit abstehenden u. etwas zurückgekrümmten, 2lappigen N. ♀ *Blte nur mit 1 Drüse*. — Mit den Eltern sehr häufig, auch kult., häufig mit einem der Eltern verwechselt.

Formen: *α) palustris* Host Sal. p. 7, t. 24, 25 (1828) = *alba* > *fragilis*. Junge B. (bisw. auch noch im späteren Alter) seidig, fast silberglänzd, Knospen seidig, BStiel oben meist drüsenlos, alte B. obers. trübgrün; TragB. der Blten nur am Grd behaa. So sehr hfg. Unterscheidet sich von *alba* bes. durch die im Alter kahl werdend. B. u. durch gestielte Fkn. — *S. subfrag.* — *alba* A. Kern. l. c. 64; *S. viridis* v. *albescens* Anders. Monogr. Sal. 44.

β) *viridis* Fr. l. c. = *alba* — *fragilis* (concolor); *S. excelsior* b) *viridis* A. Kern. l. c. 64; *S. gracilentia* Tausch Exsicc. B. nur in der Jugend unters. etwas seidenhaa., später kahl, hellgrün, unters. blafsgrün, Knospen kahl, BStiel oben wenigdrüsig; TragB. der Blten ganz-, aber oben nur spärlich beha. So ebenfalls nicht selten.

γ) *excelsior* Host l. c. 8, t. 28, 29 = *alba* < *fragilis*; *S. Russeliana* Koch Comm. 15; *S. superfragilis* — *alba* A. Kern. l. c. 63; *S. frag.* $\times$ *alba* b) *glabra* Wimm. Sal. Europ. 133; *S. viridis* v. *fragilior* Anders. Monogr. 44 (1867). Wie β), aber B. kahl, unters. $\pm$ bläulichgrün. Knospen kahl. So NDeutschland, Böhmen, NÖsterreich etc. Kommt brt- u. schmalb. vor.

S. erythroclados Simk. Termesz. Fü. XII 158 (1890) = *alba* $\times$ *triandra*; *S. undulata* Ehrh. Herb p.p.; Koch, Comm. p. 20 et Synops. I 644 p.p.; *S. lanceolata* Wimm. Sal. Europ. 144, non Sm. Engl. Fl. IV 168. — B. brt- od. lgl.-lztll., beiders. verschmäl., gesägt, in der Jugend seidenhaa., im Alter kahl, am Grd leicht zusammengezogen, oben in eine feine Spitze verschmäl., etwa in der Mitte am brtesten, etwas unsymmetrisch, am Rd oft $\pm$ gewellt, gesägt, obers. dunkel-trübgrün, wenig glänzend, unters. blafsgrün, mit gelblichbrauner Mittelrippe. Kätzchen schlaff, zuletzt gekrümmt, cylindr., TragB. der Blten lgl.-eifg, gerundet-stumpf, gelbgrün., am Grd krausha., an der Spitze haarig-bärtig, Haa bald lger, bald krzer, wenige od. $\pm$ zahlr. Fkn. aus eifgtem Grund kurz- u. dünn-kegelfg, kahl, grün. sein Stiel krz, bis 2mal lger als die hintere Drüse, diese brt, den Stiel am Grd halbumbfassend. Gf. dick, mittellg, mit spreizenden, 2teiligen N. Kätzchenschuppen am Grde lgha. StB. (2—)3. Rinde der alten Stämmchen sich wie bei *triandra* nach Art der Platanen loslösend. — Meist in ♀ Expl. bekannt. Hannover?, Bordenau?, Goslar?, Osterode?, Oberkaufungen?, Quedlinburg?, Varel in Oldenburg?, Leipzig?, Berlin: Treptow etc.; NÖsterreich: Donauauen bei Stockerau. — Wurde schon von Ehrhart, Koch u. a. mit *viminalis* $\times$ *triandra* verwechselt, hat aber keine beha. Fkn. u. gleichfarbige TragB. der Blten. — Die Standorte sind ungenau u. beziehen sich zum Teil wohl auf *triandra* $\times$ *viminalis*.

Anm. *S. sepulcralis* Simk. in Termesz. Fü. XII p. 157 (1890) = *alba* $\times$ *Babylonica*; *S. alba* v. *tristis* Trautvett. in Ledeb. fl. Alt. IV p. 255 (1833), Anders. in DC. Prodr. XVI 2 p. 211. Der *S. alba* ähnl., aber Zweige etwas hängend, B. lg, sehr lg zugespitzt, in der Jugend wie die diesjährigen Zweige seidenhaa., zuletzt feinhaarig od. kahl u. $\pm$ glänzd. Soll in Ungarn gef. worden sein.

II. Niedrige Gletscherweiden (vgl. p. 2299).

Dritte Rotte. *Retusae* Kerner N.Ö. W. p. 46 u. 73. ♂ Blten mit 2 Drüsen, ♀ nur mit 1 hinteren Drüse. B. kahl, stumpf oder ausgerandet, in der Jugend nicht klebrig. BStiel ohne Drüsen. Die geraden, armbtigen Kätzchen an krzen, beb. Ästchen. TragB. der

Blten nicht abfallend, meist gestutzt. Fkn. krz gestielt, Gf. krz, N. wachsartig, 2lappig, absteheud. StB. 2. — Kleine, an den Boden angedrückte Alpenkräuter mit armknospigen, leicht abbrechbaren, glatten, kahlen Zweigen. Die Knospen in den Achseln der unteren B. der Kätzchenstiele entwickeln sich meist bei dieser Rotte.

5. *S. retusa* L. Sp. pl. ed. 2 p. 1445 (1763). Gestutzt-blättrige W. — Sträucher sehr ästig, niederliegend wie die wurzelnden Äste, kahl, in der Jugend mit rötli.brauner, glänzender Rinde. B. *sehr krz gestielt*, elliptisch, vkteifg-spatelig, brt-vkteifg od. vkteifg-kreisrundl., vorn gerundet, *meist gestutzt od. ausgerandet*, 4—25 mm lg, 5—8 mm brt, sehr selt. spitzl., *meist ganzrandig*, selt. gegen die Basis mit einem od. dem anderen Drüsenzahn od. etwas gesägt, sehr kahl, höchstens ganz jung am Rand u. Rückennerv seidig-behaa., *beiders. hellgrün*, obers. glänzend, unters. etwas blasser, matt, fiedernervig; Seitennerven unters. kaum hervorragend, beiders. 4—6, von der Mittelrippe unter einem Winkel von 20—30° abgehend. Knospen krz, eifg, sehr stumpf, kahl. Kätzchen mit den B. erscheinend, scheinbar endständig, lockerbültig, eifg.-cyclindr., krz, ♂ 2mal, ♀ 3mal lger als dick, 6—20 mm: 3—8 mm, ihr Stiel 2—4blättrig, *mit Knospen in den Achseln*. TragB. der (1—)4—10 (—15) Blten vkteifg od. zungenfg, gestutzt od. ausgerandet, kahl od. zuerst etwas gewimpert u. dann kahl, zuerst grünl.gelb, dann gelb. ♀ innere Drüse längl., breit, am Grunde den *gleichlangen* (1 mm) FknStiel umfassend; vordere ♂ Drüse lineal, halb so groß. Fkn. gelbl.grün, aus eifgem Grd kegelfg, stumpfl., kahl (3—4 mm), Gf. sehr krz (1 mm), N. 2spaltig, Lappen dickl., aufr. absteheud. StFäden *kahl*, A. nach dem Verblühen violett-braun. 2. Juli. — An felsigen Abhängen u. auf steinigcn Triften der Alpen. Alpen-europäische Art: von den Pyrenäen durch die ganze Alpenkette u. ihre Ausläufer bis Transsilvanien u. Banat; 1600—2500 m. In niedrigeren Lagen üppiger, größer, aufrechter, in den höchsten Lagen in allen Teilen kleiner, dicht rasig-niederliegend.

Formen: *α) vulgaris* Wimm. Sal. Eur. 122. B. 1,5—2mal lger als brt (4—20 mm lg), Stämmchen weniger dicht ästig; B. stumpf od. ausgerandet, am Grd etwas keilfg; Kätzchen mehrblütig; Seitennerven der BUSeite 4—6. Davon 2 Formen: 1. *integrifolia* A. Kerner l. c. 75. B. gzdrg. So auf Kalkboden. — 2. *denticulata* A. Kerner l. c. B. vom BStiel bis fast zur Mitte etwas gesägt. So mehr auf Glimmerschiefer.

β) Kitaibeliana Willd. Sp. pl. IV 663 (1828). Üppigste Form. B. 2—3,5mal so lg als brt, lgl. od. lgl.-vkteifg, stumpf bis ± spitz, am Grd verschmäl. u. gesägt; Kätzchen lgl.-eifg, vielblütig. So in den Karpaten u. im Banat; NÖsterreich: Schneeberg ♀.

γ) serpyllifolia Scop. Fl. Carn. II 255, t. 61 (1760). *Hochalpenform*. Stämmchen verkürzt, sehr gedrängt-ästig, rasig. B. kl., an der Spitze nicht ausgerandet bis spitzl., unters. mit 3—4 Seitennerven; Kätzchen 3—7blütig. Schweiz, Österreich.

6. *S. herbacea* L. Sp. pl. I 1018; *S. pumila* Salisb. Prodr. 394 (1796). Krautige W. — Stämmchen in der Erde od. im Moos kriechend, sehr ästig, mit krzen bis lgen (bis 30 cm), mälsig beb., $\pm$ wurzelnden Zweigen, welche in der Jugend kahl od. selten wie die Rippen der BUSeite spärll. behaa. sind. B. *sehr krz gestielt, ei- od. kreisrund* od. etwas nierenfg, 8—20 mm lg, 7—20 mm brt, stumpf, gestutzt od. ausgerandet, s. s. spitzl., *am Grd gerundet*, gröfser sogar deutl. herzfg, ganz kahl, obers. fast glanzlos, unters. glänzend u. von etwas erhabenen Nerven zierlich netzaderig, beiders. freudig gras- od. olivengrün, *am gzen Rd $\pm$ kerbzählig* bis etwas eingeschnitten-gekerbt. Knospen dünn-eifg, kahl. Kätzchen mit den B. od. später erscheinend, scheinbar endständig an den jährigen kurzen Ästchen, am Anfang oft von den 2(—3) in ihren Achseln Knospen tragenden KätzchenstielB. eingeschlossen u. oft auch zur BlteZ. noch von diesen überragt. TragB. der Blten lgl., stumpf, fast zungenfg, grüngelb, fast völlig kahl od. schwach gewimpert. Kätzchen locker-4—12(—20)blütig, kl., 1—2mal lger als dick. StB. 2, kahl, A. meist violett. Hintere Drüse lgl., stumpf, *ganz od. keilfg ausgerandet od. 2—3lappig*, ♂ äufserer lgl., stumpf, ganz. Fkn. aus eifgem Grd zuletzt kegelfg-pfriemlich, stumpfl., kahl; Gf. krz od. sehr kurz, N. lgl., spreizend, 2spaltig od. 2teilig. Stiel des Fkn. krzer als die 1 mm lge hintere Drüse. 2. Äste 3—5 cm lg; 6, 7. — An Felsen u. Felsritzen, sowie auf Felsboden im Moos der Vor-alpen u. Alpen von 1400—3000 m. Arktisch-alpin, im Norden schon in tiefen Lagen vorkommend; cirkumpolar, bis Jan Mayen, Bäreninsel etc. gehend, auf dem Kontinent von den Pyrenäen über Mt Dore u. die gze Alpenkette bis zu den Karpaten, dem Balkan u. den Sudeten: Kesselkoppe, Kl. Schneegrube, Altvater, Petersteine. — S. selt. androgyn.

Ann. Die von Brütger [Jahresb. naturf. Ges. Graub. XXV p. 106 (1882)] angebl. im Engadin gefundene *S. subnivalis* Brügg. = *herbacea* $\times$ *retusa* ist nach Buser, in Gremli N. Beitr. IV 79, eine brtblättrige *retusa*; von Buser soll dieser Bastard nach Gremli Exk. Fl. auf dem Albula als *herbacea* $\times$ *retusa serpyllifolia* gefunden worden sein.

Vierte Rotte. *Reticulatae* Anders. in DC. Prodr. XVI 2 p. 300, Pax l. c. 36. *Chamitea* Kerner NÖ.W. p. 153 (als Gatt.). *Diskus zu einem becherfgn, gelappten Gebilde verschmolzen*. TragB. der Blten einfarbig-rosenrot. StB. 2. B. $\pm$ lg gestielt, unters. mit stark vorspringenden Nerven. Fkn. filzig-behaa. — Arktisch-alpin. Durch manche Charaktere zwischen *Salix* u. *Populus* stehend, aber von *Salix* nicht zu trennen, mit zahlreichen *Salix*-arten Bastarde bildend.

7. *S. reticulata* L. Sp. pl. I 1018; *Chamitea retic.* A. Kern. l. c. 155. Netzaderige W. — Stämmchen größtenteils in der Erde kriechend, mit sehr zahlr., wurzelnden Ästen; jährige Zweige grünl.braun od. rötl.braun. Knospen lgl.-eifg, zl. grofs, glänzd gelb,

kahl. B. derb, *ellipt.-kreisrundl.*, am Grd meist gerundet, kaum etwas keilig, bisw. fast etwas herzfg, vorn gerundet, mit sehr schwacher, bisw. gefalteter Spitze od. fast gestutzt, am Rd *etwas umgerollt*, ganzrandig, obers. dunkelgrün, kahl, von den eingesenkten Adern runzelig, *unters. bläul.-weiß od. weiß, erhaben-netzaderig*, in der Jugend (u. bisw. im Alter noch) unters. mit lgen Seidenhaa. bedeckt. Nerven beiders. 5—7, meist wie der *zl. lge BStiel* rötlich. Kätzchen nach den B. erscheinend, auf 2—3(—4)blättrigen Ästchen scheinbar endständig u. lg gestielt, der Stiel unterw. kahl, oben $\pm$ filzig behaa., die B. der Ästchen mit Knospen; Kätzchen meist gerade, 2—4mal lger als dick, 20—80blütig, jung filzig, die ♂ am Grd lockerbltg, die ♀ dichtbltiger u. oft kürzer. TragB. der Blten *ein-farbig-rosenrot*, zuletzt rostfarben, am Grd den Fkn. einhüllend, gerundet, bisw. gestutzt, auf dem Rücken kahl, am Grund u. Rand behaa., innen ganz grauhaa., die der ♂ Blten stärker zottig. Der Diskus bildet einen becherfgen Kranz gelber, fleischiger, über die Basis des Fkn. hinaufragender Lappen. Fkn. sitzd, kl., krz, eifg, stumpf, *weißfilzig*, glanzlos; Gf. sehr krz, mit 2 bogenfg abstehenden, 2spaltigen, purpurnen N. StB. 2, am Grde behaa., A. purpurn, zuletzt schwärzlich. Kapsel 3 mm lg, gewöhl. purpurn, ihre Klappen nach dem Aufspringen etwas sichelfg auswärtsgekrümmt. 4. Ästchen 3—5 cm; 7. — Arktisch-alpine Art. An feuchten od. schattigen Felsen von 1600—2700 m. Cirkumpolar in allen Erdteilen. Pyrenäen-Alpenkette-Karpaten-Kroatien. Nicht in den Sudeten.

Formen: 1. *integrifolia* Kerner l. c. 156. B. völlig gzrdg, frühzeitig erkahlend; TragB. der Blten u. Knospendecke frühzeitig abfallend. Dies die gewöhnliche Form. B. am Grd s. s. $\pm$ keilig: f. *cuneata* Bornmüller, Mitt. Thür. bot. Ver. 1891 p. 39, z. B. Oberbayern. 2. *denticulata* Lundstr., Nov. act. soc. Ups. s. 3, vol. IX a (1877); f. *vestita* Kern. l. c. 156, non Pursh Fl. Am. sept. II 610. B. an der Basis mit Drüschén, noch zur BlteZ. unters. seidig-zottig; Knospendecken groß, lg stehen bleibend u. die Basis der B. scheidig umfassend. Centralalpen. Salzburger Alpen.

Bastarde der *S. reticulata* mit *retusa* u. *herbacea*.

S. Thomasiana Rehb. Ic. bot. p. 16, t. 560, f. 1192 (1828) = *reticulata* $\times$ *retusa*; *S. retusa* γ) *Thomasiana* Rehb. l. c.; *S. Thomasii* Anders. DC. Prodr. l. c. 297 (1868). — Kätzchen endständig, gestielt, krz, eifg, *wenigblütig*. TragB. vkteifg-gerundet, kahl, die Basis des Fkn. brt umhüllend. Fkn. eifg, stumpf, rötlich, sehr feinhaarig bis fast erkahlend, sehr krz gestielt, Stiel die hintere Drüse an Länge kaum erreichend, Gf. fast fehlend, N. sehr krz. einfach. *B. rundl.-vkteifg*, stumpfl. od. fast gestutzt, obers. grün, kahl, unters. blasser, *von etwas erhabenen Nerven netzaderig u. zuerst von angedrückten Seidenhaa. weißhaa., zuletzt erkahlend*, durchaus gzrdg. — Bagnethal im Wallis u. Pusterthal. — Von *S. reticulata* stammen die fast runden od. sehr brt-lgl., unters. blasseren u. netzaderigen, anfangs weißhaa. B., die gestielten Kätzchen, die eifgen, fast sitzd.,

fast griffellosen, sehr leicht filzigen Kapseln, von *S. retusa* die wenig vergerten, an der Spitze bisweilen abgestutzten, dünneren, flachen B. u. die eifigen, $\pm$ erkahlenden Kapseln.

Anm. Anders. stellte in Bot. Not. 1867 p. 119 eine *S. onychiophylla* = *reticulata* $\times$ *herbacea* auf, die in Skandinavien vorkommen soll. Dieselbe ist wohl eine Form von *reticulata* u. wird von Anders. in DC. Prodr. nicht mehr erwähnt.

B. In den ♂ u. ♀ Blten nur je 1 Diskuszahn (Drüse). (Vgl. p. 2299.)

*) StFäden 2, frei (*Diandrae* Anders. DC. Prodr. l. c. 192); TragB. der Blten zweifarbig.

§) Niedrige Sträuchlein vom Habitus der Gletscherweiden.

Fünfte Rotte. *Myrtosalix* A. Kern NÖ.W. p. 47. Anders. l. c. 285. *Gf. dünn fädlich verlängert, purpurrot*. B. zuletzt gleichfarbig, kahl, glänzend, ober. von vorspringenden Nerven durchzogen, beim Verwelken schwarz werdend. Kätzchen krz-cylindrisch, dicklich, am Ende von beb. Ästchen ohne Knospen, die TragB. lztzl., lg behaa. Diskusdrüse fädlich, purpurrot. A. zuerst rot, dann gelb, zuletzt *schwarz*. Fkn. krz gestielt, eifg, N. fädlich, purpurn, absteht, Klappen der Kapsel sichelfg auswärts gebogen.

8. *S. myrsinites* L. Sp. pl. I 1018; *S. retusa* With. Arr. Brit. pl. t. 31 (1776); *S. dubia* Suter Fl. Helv. II 283 (1802), non Anders.; *S. laevis* Sm. Brit. fl. ed. I 482 (1804); *S. arbutifolia* Willd. Sp. pl. IV 692 (1805); *S. pilosa* Schl. ex Sér. Ess. 47 (1815). Myrsinenartige W. — Zwergstrauch, meist niederliegend, sehr ästig, Äste sparrig, meist krz, aufsteigend, bisw. vergert u. über die Felsen hängd, bräunl. B. denen von *Vaccinium myrtillus* gleichend, *eifg*, am Grd in den *sehr krzen* Stiel zusammengezogen, vorn stumpfl. od. spitzl. od. spitz, 2mal so lg als brt (12—35 mm lg, 6—18 mm brt), jüngere von feinen, lgen, locker anliegenden Haa. spärll. bedeckt, zuletzt kahl, bisw. auch etwas behaa. bleibend, mit beiders. hervortretenden Adern, hell-gelbl.- od. dunkel-olivengrün, am Rd entweder *dicht drüsig-gesägt* od. nur schwach gesägt od. *gzerdg*. NebenB. s. selt., lin. Knospen eifg, behaa., zuletzt kahl, braungelb. Kätzchen am Ende aufsteigender beb. Ästchen, krzer od. lger gestielt, ♂ mit den B. erscheinend, lgl., ♀ etwas nach den B. erscheinend, dichtblütig, 10—20 mm lg, 6—8 mm dick, bisweilen am Grd lockerblütiger u. dicker, in der Jugend dicht weißhaa. TragB. der Blten vkteifg-spatelig, gerundet od. spitzl., meist $\pm$ dicht weißhaa., am Grd bräunl.-purpurn. Fkn. sehr krz gestielt, aus eifgem Grd lgl.-kegelfg, stumpf od. spitzl., rötl. od. bräunl.-purpurn, von krzen Haa. zieml. mäfsig behaa., selt. etwas filzig od. bes. am Grde $\pm$ erkahld; *Gf.* krzer als der Fkn., dickl. od. dünn, N. breitl., aufr.-absteht, 2lappig. Drüse etwas lger als der Fkn.Stiel, lin. 2. H. über dem Boden bis 15(—30) cm erreichend; 6, 7. — Arktisch-alpin. Durch die gze Alpenkette u. ihre Ausläufer verbr. von 1700—2400 m.

Unterart 1. *myrsinites* L. l. c.; *S. myrsin. v. serrata* Neilr. Fl. NÖ. 266 (1846), A. Kerner l. c. 82, Wimm. Sal. Europ. 99. *B. scharf fein-drüsig-gesägt*, ♀ Kätzchen u. Fkn. dicker, Gf. krzer. So im ganzen Alpengebiet verbr. — Bisweilen niederliegend, schmalb. u. mit zl. kahl werdenden Fkn. u. dann nicht mit *retusoides* zu verwechseln.

Unterart 2. *Jacquiniana* Host Syn. pl. Austr. 529 (1797), Wimm. l. c. 99; *S. alpina* Scop., Fl. Carn. II 2 p. 225? *S. fusca* Jacq., Fl. Austr. V t. 409 (1778), non Willd.; *S. Jacquiniana* Willd. Sp. pl. IV 692 (1805); *S. myrs. v. integrifolia* Neilr. l. c. *B. ellipt. bis vkteifg od. fast lztzl., spitz, allermeist ganzrandig, anfangs reichl. u. lg-, später spürl. behaa.* bis erkahlend. Kätzchen krzer, 12–20 mm lg, 8–10 mm dick, Fkn. dünner, N. lger. Findet sich in 2 Formen: 1. *minor* Anders. l. c. 290. *B. vkteifg, nicht einmal 2mal so lg als brt;* 2. *major* Anders. l. c. 289. *B. fast lztzl., 2–3mal so lg als brt.* — Die Unterart *Jacquiniana* findet sich im östlichen Alpengebiet: Tirol, Salzburg, Kärnten, O.- u. NÖsterreich, Steiermark, Krain, Karpathen; in der Schweiz nur in Graubünden. — Zwischen der Hauptform u. *Jacquiniana* giebt es Übergänge, namentlich was die Bezeichnung der *B.* betrifft.

Bastarde der *S. myrsinites* mit *retusa*, *herbacea* u. *reticulata*.

S. retusoides J. Kern. Verh. zool.-bot. Ges. Wien XII 1221 (1862) = *myrsinites* × *retusa* Neilr. I Nachtr. p. 39. Stämmchen niedrig, dunkelbraun, knorrig, mit niederliegenden, glänzenden, jung weichhaa. Zweigen u. vkteifgen, sehr stumpfen, gerundeten oder ausgerandeten, 15–20 mm lgen, 13–18 mm brten, gzrdgen, am Rand oft spärlich gewimperten, sonst kahlen, gleichfarbigen, hellgrünen, etwas derben, beim Verwelken gelbgrünen *B.*, welche beiders., bes. aber unters. erhaben-nervig u. beiders. der Mittelrippe mit 5–7, unter 30–35° abgehenden Seitennerven versehen sind. Von *S. retusa* bes. durch breitere *B.* mit unter größerem Winkel abgehenden Seitennerven u. durch behaa. junge Zweige verschieden. TragB. der Blten ganz od. nur an der Spitze purpurn od. braun. — NÖsterreich: Raxalpe u. Gr. Göller.

β) *semiretusa* G. Beck, Fl. NÖsterr. p. 278 (1890) = *myrsinites Jacquiniana* × *retusa* G. Beck l. c. *B.* am Rd u. am Rückennerv (besonders in der Jugend) wimperig-seidenhaa., vkteifg, in den krzen BStiel verschmäl., vorn meist ausgerandet, 7–20 mm lg, 6–10 mm brt. ♀ Kätzchen 7–20 mm lg, 5 mm dick. TragB. der Blten am Rd lg wimperhaa. — NÖsterreich: Raxalpe.

Anm. 1. *S. Sommerfelti* Anders. Bot. Notis. p. 117 (1867) = *myrsinites* × *herbacea*, wurde bis jetzt nur in Schottland u. im nördl. Skandinavien gefunden.

2. *S. Eugenae* Lint. Journ. of. Bot. XXX p. 364 (1892) = *myrsinitis* × *reticulata*, wurde in Schottland gefunden.

Sechste Rotte. *Incubaceae* Fr. Mant. I. p. 64, Kerner l. c. 54, 142; *Argenteae* Koch, Comm. p. 46 p.p., *Repentes* Anders. DC. Prodr. l. c. 233. *Gf. krz od. O.* Niedere Sträucher mit kriechenden Stämmchen u. bogig aufsteigenden, schlanken, biegsamen Zweigen. B. lin.-lzttl. od. lgl.-ellipt., zl. klein, beim Verwelken schwarz werdend. ♂ Kätzchen $\pm$ sitzend, eifg, ♀ kurz cylindrisch od. kugelfg. TragB. der Blten lgl., stumpf, purpurn, gegen die Spitze dunkler, zottig. Drüse krz, gestutzt, lfg purpurn. StB. 2, frei, A. beim Blühen purpurn, dann gelb, zuletzt schwarz od. schmutziggelb. Fkn. *gestielt*, aus eifgem Grd verlängert-kegelfg. N. kurz, meist purpurn. Klappen der aufgesprungenen Kapsel schneckenförmig zurückgerollt. — Arktische Arten.

*) *Repentes* Anders. l. c. B. lin.-lzttl., unters. meist silberweiss-filzig, nicht besonders dünn.

9. *S. repens* L. Sp. pl. I 1020; *S. incubacea*, fusca u. arenaria (p.p.) L. l. c.; *S. depressa* Hoffm. Sal. I 63, t. 15, 16 (1787), non L.; *S. adscendens*, parvifolia, postrata Sm. Comp. fl. Brit. ed. II 147 (1816); *S. foetida* Sm., Engl. Fl. IV 214 (1828); *S. pratensis* Host Sal. t. 51 (1828); *S. polymorpha* Ehrh. Arb. Nr. 49. Kriechende W. — Stamm unterirdisch kriechend, bisweilen ausgedehnte Rasen bildend. Zweige aufr., dünn, in der Jugend $\pm$ behaa. bis filzig, im Alter erkahlend, hellbraun od. gelb. B. kl., sehr krzgestielt, rundl.-eifg od. schmal-elliptisch bis lgl.-lin., 1—10mal lger als brt, spitz od. faltspitzig mit krzer, zurückgebogener Spitze, od. lg zugespitzt, flach od. am Rd $\pm$ umgerollt, gzrdg od. mit kl., aufgesetzten Z., anfangs beiders. seidig behaa. von in der Richtung der Mittelrippe anliegenden, geraden Haa. u. davon seidenglänzend, später meist nur noch unters. seidig behaa. od. beiders. kahl werdend u. obers. etwas glänzend, sattgrün od. trüb graugrün, unters. bleich- od. graugrün; Nerven beiders. als feine Linien vortretend. NebenB. meist nur an den Wassersachsen zu finden, *ellipt. od. schmal-lzttl. Kätzchen sehr krz* od. etwas lger *gestielt*, ♂ *eifg*, 1—2mal so lg als dick, ♀ *fast kugelfg bis lgl.-cylindrisch*, 1—4mal so lg als dick, meist dichtblütig, oft von den lin. KätzchenstielB. $\pm$ eingehüllt; Kätzchenstiel mit kleineren od. größeren, brakteenförmigen B.chen. TragB. der Blten 2farbig, oberwärts schwärzl. od. schwarzpurpurn, beiders. behaa. Drüse lgl.-eifg, kl. StB. kahl, A. nach dem Verstäuben schwärzl. Stiel des Fkn. 2—3mal lger als die Drüse, Fkn. kl., stumpf, zuletzt fast cylindr. vergert, *graufilzig* (selt. kahl), später verkahlend. N. ungeteilt od. $\pm$ gespalten, gelb od. rötl. 2. Länge 15—100 (—400) cm; 4, 5. — Feuchte Sandstellen, Triften, Moore, Wald-ränder, Meeresstrand. Nordeuropa; in Mitteleuropa mehr auf die Ebene beschränkt, doch auf Mooren bis 1200 m ansteigend.

Formen: a) *vulgaris* Koch Syn. erw.; *S. r.* 1. *cylindrica* A. Kern. l. c. 146. B. derb, oval bis ellipt.-lzttl., 1—5mal lger als brt, mit zurückgerolltem Rand u. meist zurückgekrümmter Spitze u. mit bei der Fr-Reife vergerten, cylindrischen Kätzchen. — Dazu

1. *argentea* Sm., Fl. Brit. III 1059 (1804), Koch Syn. I 656. B. eifg bis ellipt.-lgl., beiders. dicht seidenhaa. od. filzig, Kätzchen eifg od. cylindrisch. — 2. *fusca* Willd. Sp. pl. IV 694 (1805), Koch Syn. I c. — Oft höher, B. ellipt. od. ellipt.-lztzl., overs. ergrünend, unters. silberweiß-seidig, dünner. — 3. *Rieseana* Strähler, Ö. B. Zeitschr. 1877 p. 373. B. kl., fast kreisrund, meist über 10 mm lg u. brt, mittlere u. obere an der Spitze $\pm$ herzfg. So bei Spremberg in Preußen. — 4. *vulgaris* Wimm. Sal. Eur. 117. B. ellipt.-lztzl., overs. grünl., unten seidenhaa., die unteren zuletzt erkahlend. — Die Formen 2. u. 4 kommen auch mit erkahlendem od. kahlem Fkn. vor (f. *leiocarpa* Koch l. c.), mit lgeren od. krzeren Kätzchen u. Narben. — Die Var. α . *vulgaris* in den Karpaten, in Böhmen u. Mähren, Tirol, Salzburg, Steiermark. Oberbayern, Schweiz u. den nördl. davon gelegenen Gegenden bis Lappland. Bisweilen sind die Zweige dottergelb: v. *vitellina* G. F. W. Mey. — Zu den Formen mit $\pm$ verlängerten, zuletzt kahlen Kapseln gehört auch die von Cöster ausgegebene, aus Schweden (Skania: Ringsjon) stammende *S. pentandra* $\times$ *repens* Cöster, die in den verschiedensten Tauschvereinen figurierte, und mit welcher der Finder sich wohl einen botanischen Jux erlauben wollte.

β) *angustifolia* Wulf. in Jacq. Coll. III 48 (1789), non Willd., Neilr., Fl. Wien 179 (1846); *S. rosmarinifolia* L. Sp. pl. I 1020 p.p.; Koch, Comm. 48 u. Syn. I l. c.; Kerner NÖ. W. 144; *S. canaliculata* Bess. Enum. Volh. p. 77 (1821), *S. tenuis* u. *litoralis* Host Sal. 14, 15. B. lin.-lztzl. od. lin., schief, mit gerader Spitze, 5—10mal lger als brt, am Rd flach od. nur wenig umgebogen. ♀ Kätzchen meist *fast kugelfg*. Dazu f. 1. *latifolia* A. Kerner l. c. 144. B. 24—60 mm lg, 6—18 mm brt. — f. 2. *angustifolia* Kerner l. c. 145; *S. rosmarinifolia* Fr. Herb. norm. fasc. VI. B. 15—56 mm lg, 3—8 mm brt. — 3. *laeta* Schultz Suppl. Fl. Starg. 51. Zweige gelb, BUSeite zuletzt kahl. — Die Var. β . kommt mehr im östlichen Gebiet Europas vor, z. B. im Flachland von NÖsterreich (bis Mittelschweden u. MRußland), im übrigen Gebiet zerstreut.

An ♂ Kätzchen der *S. repens* finden sich zuweilen $\pm$ verwachsene StFäden.

Anm. *S. repens* $\times$ *herbacea* (*S. cernua* Lint. Journ. of bot. XXXII 202 [1894]) soll in Schottland gef. worden sein.

**) *Myrtilloides* Anders. l. c. B. dünn, ellipt. od. lztzl., meist kahl, netzaderig, in der Jugend $\pm$ rot-durchscheinend. Zweige schlank.

10. *S. myrtilloides* L. Sp. pl. I 1019; *S. arbuscula* Pall. Fl. Ross. II 83 (1815); *S. elegans* Bess. Enum. Volh. l. c. Heidelbeerblättrige W. — Niedriger Strauch mit unterirdischen, kriechenden Stämmchen, Zweige aufr., jüngere kahl od. krz behaa., ältere kahl, dunkelbraun. B. kl., *rundl. bis schmal-elliptisch*, 2—3mal lger als brt, mit sehr krzer, gerader od. gefalteter Spitze, am Grd keilfg, selt. schwach herzfg, am Rd zurückgebogen, gzrdg od. sehr

fein gezähnt, anfangs etwas seidenhaa., violett angelaufen, später kahl, *glanzlos*, *obers. sattgrün*, *unten blaugrün* u. netzaderig; NebenB. selt. vorhanden, kl., lztlt. bis halbeifg. ♂ Kätzchen lgl.-cylindr., 2—3mal so lg als dick, wenig vor den B. erscheinend, ♀ lger, 2—4mal lger als dick, am Grd lockerbltig, mit den B. gleichzeitig erscheinend, zl. lg *gestielt*. TragB. 2farbig, hellbraun, oberwärts rötl., auf dem Rücken behaa. Drüse kl., lgl.-lin., gestutzt. StB. kahl; A. zuerst rötl., dann gelb. *Fkn. lggestielt*, aus eifgem Grund kegelfg od. pfrieml., zuletzt stark verlrgert, cylindr., *kahl*, dunkelgrün od. zuletzt bläul. angelaufen; Gf. krz, dick, $\pm$ gespalten; N. kurz, lgl.-eifg, bisw. geteilt, seitwärts abstehend, rötl. Stiel des Fkn 4—6mal lger als die Drüse. 2. H. 15—50 cm; 5—6. — Waldige Moorstümpfe, oft zwischen Spagnum. Arktische Art, nach Süden durch Preußen, Posen, Schlesien, Böhmen bis Tirol, Salzburg, Kärnten, Oberbayern vordringend; in der Schweiz: Churfürsten (Buser).

Bastard der *S. myrtilloides* mit *S. repens*.

S. Finmarkica Willd., Berl. Baumzeitg ed. II p. 441 (1811) = *myrtilloides* $\times$ *repens* Wimm. in Flora XXXII 46 (1849); *S. aurora* Anders. Monogr. Salic. 101 (1867). Kleines, 30—45 cm hohes Sträuchlein mit bräunl. od. rötl., in der Jugend oberwärts krz-grauhaa., aufr. Zweigen. B. etwas derb, vkteifg, am Grd keilig, krz faltspitzig, mit zurückgebogenem, gezähneltem Rd, bis 25 mm lg u. 15 mm brt, od. lin.-ellipt., *obers.* mit spärl. Haa., zuletzt kahl, *sattgrün*, etwas glänzend u. mit weiflichen Adern, *unters.* $\pm$ weifsl.-blaugrün, *die unteren mit spärl., anliegenden Haa., die oberen* (namentlich jung) *fast silberig-seidenhaa.* NebenB. selten, am Rd mit 3—4 roten Drüsen. Kätzchen lgl., etwas dichtblütig, auf kleinb. (3—4b.) Stielen. TragB. der Blten vkteifg, gelbgrünl., am Rd krz-krauswimperig. *Fkn. lggestielt*, ei-kegelfg-pfrieml., stumpfl., *kahl* od. am Grd od. bisw. ganz $\pm$ seidenhaa.; Gf. mittellg od. krz; N. krz, eifg, rötl.-gelb. Stiel des Fkn. 3—5mal so lg als die Drüse. — Skandinavien. Posen. Wpreußen: Kr. Schwetz, OPpreußen. Bayern: Deininger Filz (Koch, Comm. Sal. p. 51).

§§) Sträucher, seltener Bäume mit elliptischen, breiteren B.

Siebente Rotte. *Phylicifoliae* (Fries) Anders. DC. Prodr. XVI 2 p. 240. *Gf. verlängert*. B. kahl, *sattgrün*, *obers.* glänzend, *unters.* oft bläulich, ohne deutliches Adernetz. *FknStiel* lger als die gestutzte Drüse; N. krzer als der Gf.; A. nach dem Verstäuben schmutziggelb; Kätzchen gerade, krz vor od. *mit den B. erscheinend*, gestielt, der Stiel mit einigen kl., laubartigen B.chen. Gf. dickl., hfg $\pm$ tief gespalten, die N. vktherzfg od. 2teilig. (*Nigricantes*, *Arbusculae* et *Hastatae* A. Kerner l. c.)

11. *S. nigricans* Sm. Trans. Linn. soc. VI 120 (1802); *S. phylicifolia* β . L., Fl. Suec. n. 880; *S. myrsinites* Hoffm. Sal. 71, non L.; *S. hastata* Hoppe in Vill. Hist. pl. Dauph. III 774 (1789);

S. Ammaniana Willd. Sp. pl. IV 663 (1805); *S. cotinifolia*, *hirta*, *rupestris*, *Andersoniana*, *Forsteriana* Sm. Engl. Bot.; *S. stylosa* Lam. et DC., Fl. fr. III 3 p. 339 (1815); *S. stylaris* Sér. Ess. 62.; *S. onusta* v. *lithuanica* Bess. Enum. Volh. 79 (1821); *S. ovata*, *glaucescens*, *aurita*, *menthaefolia*, *rivalis*, *prunifolia*, *parietariaefolia* Host Sal. p. 23—26 cum tab. 74—86; von Schleicher wurden gegen 90 „Arten“ der *S. nigric.* aufgestellt. Schwarz werdende W. — Strauch, seltener Baum, mit anfs dicht weiß-krzhaa., später schwach behaa. od. $\pm$ kahlen, dunkelroten, gelbbraunen od. grünlichen Zweigen. Knospen rötll., eifg, weichhaa., zuletzt kahl. B. rundl.-eifg, ellipt. od. verkt-eifg bis lgl.-lztll., 1—3mal lger als brt, 24—90 mm lg, 12—35 mm brt, spitz od. krz zugespitzt, unregelm. gesägt od. wellig-gezähnt, anfs seidenhaa. od. kahl, später obers. kahl od. nur schwach behaa., etwas glänzd, satt dunkelgrün, mit wenig vertieftem, selt. in trockenem Zustand sehr wenig vortretendem Adernetz, unters. fast nie kahl, sondern $\pm$ behaa., bisw. fast filzig, grau-od. blaugrün, an der Spitze meist kahl u. grün, mit 6—12 wenig-, aber scharf hervortretenden Seitennerven, beim Verwelken schwarz werdend. NebenB. besonders an den grofsblättrigen Formen immer vorhand., mond-, nieren- od. halb-eifg, gezähnt, mit gerader Spitze. ♂ Kätzchen krz gestielt (Stiel mit brakteenfgen B.), eifg od. cylindr., 1—2mal so lg als dick, ♀ krz- od. etwas lger gestielt (Stiel mit laubigen, grünen B.), meist nicht dichtblütig, lgl. od. cylindr., 1—3mal lger als dick. TragB. der Blten eifg-lgl., 2farbig, oberwärts dunkel purpurn od. schwärzlich, beiders. u. am Rde lghaa.-bärtig. Drüse brt-lgl., gestutzt. StFäden unterw. dicht behaa. bis $\pm$ kahl. Fkn. gestielt, ei-kegelfg-pfrieml., kahl, seltener gz od. teilweise behaa.; sein Stiel 2—5 (meist 4)mal lger als die 0,5 mm lge Drüse; Gf. zl. lg, $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ so lg als der 2—4 mm lge Fkn., kahl, gelb; N. dickl., ei- od. keilfg, meist ausgebreitet od. $\pm$ aufgerichtet, gelb. Klappen der offenen Fr. schneckenfg zurückgerollt. 2. H. 0,6—4 m; 4—5. — Feuchte Wiesen, Moorbrüche, Ufer, von der Ebene bis 2000 m in die Alpenthäler hinauf. — Äußerst formenreich, indem die Gröfse, Form, Färbung u. Bekleidung der B., die Gröfse, Form u. Stiel-länge der Kätzchen, die Gröfse des Gf. u. der N., sowie die Bekleidung des Fkn. in den verschiedenartigsten Kombinationen wechseln. Schleicher hat die *S. nigricans* in gegen 90 „Arten“ getrennt u. in Exs. herausgegeben. Dr. Schatz giebt in Zahn, Flora der Baar p. 132, 133 (1889), folgende Übersicht der Formen in Bezug auf 1. Rinde: pilosa, subnuda, prunea, vitellina; 2. ♀ Kätzchen: microstachys, macrostachys; 3. Fkn.: nuda (dies die häufigere Form), subpilosa, eriocarpa (so seltener u. vielfach in höher gelegenen od. der Sonne ausgesetzten Standorten); 4. BForm: latifolia, angustifolia, macrophylla, microphylla, subcordifolia (Wasserschosse), ovata, elliptica, obovata, cuneiformis, lancifolia; 5. BSeite: pilosa, opaca, lucida; 6. BSeite: sericea, subpilosa (nur am Rückennerv u. an den Adern behaa.: die gewöhnliche Form), subglabra (Jahrestriebe u. B. ganz od. nahezu kahl, B. bisw. obers. noch glänzend, Fkn.

kahl od. behaa., aber BUSeite glauk.: *S. glabra* Scheuerle 1888, non Scop.; *S. nigricans* v. *glabra* Buser in Gremli Exk. Fl.; hat mit *glabra* Scop., namentl. mit *S. Mielichhoferi* Saut. Ähnlichkeit); 7. *Färbung der BUSeite*: glauca, viridis; 8. *BFläche*: plana, rugulosa; 9. *BRand*: crenata, dentata, serrata, undulata, crispa; 10. *BKonsistenz*: tennifolia, rigida, crassifolia. — Einige Formen werden beim Trocknen nicht schwarz, z. B. die Form *subglabra* (nigric. v. *glabra* Buser).

12. *S. phylicifolia* L., Fl. Suec. n. 880; *S. phylicif.* Sm., Fl. Brit. III p. 1049; *S. phylic. a.* L. l. c., Fl. Lapp. ed. 3 p. 291 (1792); *S. Weigeliana* Willd. Sp. pl. IV 678 (1805), Wimm. Sal. Europ. 76; *S. bicolor* Ehrh. Beitr. V p. 162 (1790), A. Kern. l. c. 86; *S. arbuscula* 2. Weigel. A. Kern. l. c.; *S. laurina* Loisel., Fl. Gall. II 343 (1807), non Sm.; *S. arbuscula* Wahlbg. Fl. Lapp. 270 (1812), non L., *S. majalis* Wahlbg l. c.; *S. Crowniana*, *tennifolia*, *radicans*, *Borreriana*, *Davalliana*, *nitens* Sm., Fl. Brit. III u. Engl. Fl. II; *S. macrocarpa* Anders. Vet. Acad. Förh. Stockh. 479 (1850); *S. semicordata* Dulac, Fl. Haut. Pyr. 147 (1867); *S. Hegetschweileri* Heer in Heg., Fl. Schw. 963 (1840) p.p. Zweifarbiges W. — Aufrechter, kurzästiger Strauch mit rutenförmigen, kastanien- od. dunkelbraunen, kahlen, sehr glänzenden Zweigen. B. ellipt. od. vkeifig bis vkeifig-lzttl., 2—2,5mal lger als brt, 28—52 mm lg, 10—30 mm brt, gegen den Grd meist ein wenig verschmäl., spitz, meist entfernt-ausgeschweift-fein-, seltener gröber gesägt, nur in der ersten Jugend seidenhaa., sonst beiders. völlig kahl, s. selt. zerstr.-weichhaa., obers. sattgrün, glänzd, unters. blaugrün, später bläul.weiß, mit obers. schwach hervortret. Adernetz u. mit unters. wenig aber scharf hervortretenden gelbl. Seitennerven; NebenB. selt. vorh., kl., eifg od. halb herzfg, gez., mit schiefer Spitze. Knospen lin., stumpf, gelb, anfgs spärlich behaa. ♀ Kätzchen krz-, später etwas lger gestielt, auf sehr kl. beb. Stiel, mit den B. erscheinend, eifg od. cylindrisch, ♂ fast sitzd, 1,5—2mal lger als dick, ♀ 2—4mal so lg als dick, auf dickl., filzigen Stielen mit 3—5 Brakteen, dichtblütig. TragB. der Blten lgl.-lzttl., spitzl. od. abgerundet, 2farbig, oberwärts dunkelpurpurn od. schwarz, auf dem Rücken lg zottig behaa. Drüse brt-lgl. StB. kahl. Fkn. krz., kegelfg, später verlängert, spitz, dicht-anliegend-weißfilzig, selt. ± kahl, gestielt; Gf. mäsig lg od. lg, dickl., oft oberwärts gespalten, gelb; N. etwa $\frac{1}{2}$ so lg als der Gf., dünn, vkeifg, ausgerandet od. 2teilig, aufgerichtet, gelb; Stiel des Fkn. 1—2(—3)mal so lg als die Drüse. Klappen der geöffneten Fr. sichelfg. 2. H. 0,6—3 m; 5—6. — An feuchten Orten der Voralpen u. Alpen; arktisch-alpin. Skandinavien, England, Dänemark, Schleswig-Holstein, Hamburg, Harz: Brocken; Elbsa: Hoheneck; Sudeten: z. B. Brunnberg; ?Karpathen; NTirol: Sellrain; Schweiz: Realp, Rhonegletscher bis Münster hfg, Gruyère; nicht im Engadin; bisw. kult.

Formen: a) 1. *latifolia* Anders. DC. Prodr. 242. B. ± eifg, 2—3mal lger als brt; 2. *angustifolia* Anders. l. c. B. lzttl. od.

zungenfg-vkteifg. — Beide Formen kommen mit größeren u. kleineren, ganzrandigen bis gesägten, 2farbigen od. $\pm$ 1farbigen B., mit krzer od. lger gestielten Kapseln u. krzerem od. verlängertem Gf. vor. — b) *majalis* Wahlenbg l. c. *Fkn. kahl* (S. *phylicifolia*-*hastata* Wimm., Denksch. Schles. Ges. 68; S. *hast.*-*Weigeliana* Wimm. Sal. Europ. 218). Ist nur eine üppigere Form von *phylicifolia* (vgl. Anders. in DC. l. c. 242). — Die S. *Hegetschweileri* Heer l. c. ist z. T. = *phylicifolia*, z. T. = *hastata*, namentlich die Formen beider Arten mit stärker entwickelten u. deutlicher beb. Kätzchenstielen umfassend.

13. S. *arbuscula* L. Sp. pl. I 1018, II 1445. Bäumchen-artige W. — Niedriger Strauch mit auch in der Jugend kahlen, dunkel-olivengrünen od. grünen, oft kastanienfarbigen, glänzenden Zweigen. Knospen kahl, braun, eifg, zl. krz. B. *elliptisch*, 18—40 mm lg, 8—20 mm brt, krz gestielt, freudig-grün, obers. glänzd, bisw. auch satt- od. etwas trübgrün, mit bes. nach dem Trocknen beiders. u. namentlich obers. hervortretenden 10—16 Seitennerven. An kräftigen Expl. sind die B. vkteifg-ellipt., am Grd keilig, $\pm$ lg *zugespitzt* od. krz *zugespitzt*, über der Mitte am brtesten, am Rande schwach u. entfernt gesägt od. fast gzrdg, reingrün, *unters. schwach glaucescierend*. An Hochalpenformen sind die B. derber, kleiner, elliptisch, beiders. *zugespitzt* od. beiders. *stumpf*, gerundet, bisw. fast *herzfg*, am Rande deutlicher drüsig-gesägt, die Sägezähne zuerst gelbl., dann braunschwarz. Junge B. selten kahl, meist *unters.* von dichten, geraden Haa. seidig, *im Alter kahl*, selten noch etwas behaa., beim Verwelken *bräunl.* werdend. NebenB. selten, hinfällig, Kätzchen mit den B. *gleichzeitig* erscheinend, ♂ lgl., bis 25 mm lg, bis 12 mm dick, auf kurzem, mit Brakt. besetztem Stiel, ihre TragB. vkteifg, bräunl., selten schwärzlich, von geraden Haa. fast bärtig-gewimpert; StFäden *kahl*, hellgelb. A. bläul., zuletzt braun. ♀ Kätzchen cylindrisch, krz u. dick od. verlängert u. schlauk, meist dichtblütig, *auf beb. Stiel*, sich während der FrReife *immer verlängern*d u. zuletzt gleichsam auf beb. Zweigen endständig. TragB. der ♀ Blten krz-spatelig, den Grd des Fkn. umfassend, gelbl., zuletzt rostfarben, *zottig bewimpert*, selt. erkahlend. *Fkn. fast sitzend* od. *krzgestielt*, eifg od. ei-kegelfg, angedrückt grau-krzhaa., zuletzt verdickt, stumpf, röt. *Drüse* lgl., 1,5—2 mm lg, *lger als der FknStiel*. Gf. zl. lg, *hfg gespalten*; N. meist krz u. brt u. fast ungeteilt od. dünn, fast fädl. u. geteilt. Klappen der reifen Fr. *sichelfg* nach aufsen gebogen. 4. H. 2—7(—15) dm; 6—7. — Voralpen u. Alpen; arktisch-alpin. Durch die ganze Alpenkette in der Schweiz, Bayern, Tirol, Salzburg, Kärnten, O.- u. NÖsterreich, Steiermark, Krain, Karpaten, Kroatien bis zum Balkan; nicht auf den Sudeten, nicht auf dem Feldberg in Baden.

Formen: a) *arbuscula* L. l. c.; S. *foetida* Schl. in Lam. et DC., Fl. fr. III 3 p. 296 (1805), Koch, Syn. I 685 (1837); S. *myrtilloides* Vill. Hist. Dauph. II 770 (1787); S. *venulosa* Sm., Fl. Brit. III

1055 (1804); *S. vacciniifolia* Sm., Engl. Bot. XXXIII t. 2344 (1812); *S. alpestris* Host Sal. p. 30, t. 99, 100 (1828), non Anders. B. meist ellipt.-lztzl. (größte Breite in der Mitte), *dicht drüsige-gezähnt*, obers. dunkelgrün, erhaben-nervig, glänzd, unters. bläul.-grün, selten gleichfarbig grün. Kätzchen krz gestielt. A. rot, zuletzt violettbräunl. Strauch mittelgroß. So in Skandinavien u. in den Zentralalpen auf kiesigem Boden: Wallis, Gemmi, Graubünden etc.

β) *Waldsteiniana* Willd. Sp. pl. IV 679 (1805), Koch, Syn. I 658; *S. alpina* Scop. Carn. ed. II 2 p. 225?; *S. glauca* Willd., Berl. Baumzeitg 388 (1796); *S. prunifolia* u. *carinata* Sm., Fl. Brit. III 1054; *S. pulchella* et *flavescens* Host Sal. 30, 31, tab. 98 u. 101. B. meist vkteifg bis lztzl., $\pm$ undeutl. kerbig-gezähnt bis fast ganzrdg, beiders. erhaben-nervig. Kätzchen schlanker, 3—4mal lger als dick, zuletzt mit dem Stiel sehr verlängert. Strauch niedrig, 1—1.5 m, mit krzen, sparrigen Ästen. So in den östlichen Kalkalpen der Schweiz: Appenzell, Glarus, Chureralp, Pilatus, Sertigthal; Bayern; Österr. Dazu *f. formosa* Willd. l. c. 680. B. lgl., an beiden Enden zugespitzt, gesägt, unters. bläul.-grün, als Übergangsform gegen *arbuscula*. Die *f. flavescens* Host hat gelbliche Zweige, höheren Wuchs u. grössere B., die deutlich wellig-kerbsäsig sind.

14. *S. hastata* L. Sp. pl. I 1017; *S. Pontederæ* Vill. Hist. Dauph. III 766 (1789), Loisel. Fl. Gall. II 343 (1807); *S. ligustroides* Schl., Sér. Ess. 65; *S. eriantha* Schl., Link Enum. hort. Berol. II 415 (1822); *S. elegans* Host Sal. 29 (1828); *S. Hegetschweileri* Heer, Heg. Fl. Schw. 963 p.p. (1840), vgl. unter *phylicifolia*! Spielsblättrige W. — Meist niedriger, stärkster Strauch mit abstehd.-aufr., in der Jugend zl. weichhaa., später erhaltenden, rot- bis dunkelbraunen Zweigen, auf fruchtbarem Boden höher, an den höchsten Standorten u. im arktischen Gebiet sehr niedrig u. kleinblättrig. Knospen eifg, stumpf, oben etwas behaa. B. eifg, über der Mitte am brtesten, in eine kurze Spitze vorgezogen, am Grd keilig, seltener gerundet od. fast herzfg, fast gleichmäfsig kl.-gesägt, gegen den Grund ganzrandig, satt- od. reingrün, *beiders. ganz kahl*, obers. sattgrün u. etwas glänzd od. glanzlos, unters. blafsgrün, zuletzt bläul.-grün, s. selt. bläul.-weifs, netzaderig, in der Jugend durchscheinend-aderig u. bisweilen zerstr. seidig-lghaa., die Adern im Alter wenig hervortretend, zuletzt $\pm$ lederig-derb, beim Welken braun werdend. NebenB. fast immer vorhanden, oft zl. ansehnlich, halbeifg, od. ei-nierenfg, mit gerader Spitze. Kätzchen mit den B. erscheinend, ihre Spindel dickl. u. behaa., auf anfangs krz-, später lger beb., zl. lgem Stiel, cylindrisch, zl. dichtblütig, ♂ mit lgl., spitzl., bräunl.-rostfarbenen, *lghaa.-bärtigen* TragB. der Blten, 2—3mal lger als dick, ♀ lger, ihre Blten mit lgl.-spateligen, stumpfen, fast gestutzten, gelbbraunen, *oben $\pm$ rostfarbenen*, auf dem Rücken *lg- u. kraushaa. gebärteten* TragB. StFäden kahl. Fkn. kegelfg, stumpfl., hellgrün, selt. etwas purpurn, *kahl*, krz od. etwas

lger gestielt. *Drüse* lgl., ausgerandet, nur *wenig bis fast 2mal krzer als der FknStiel*; Gf. verlrgert, aber hfg $\pm$ tief in 2 Gf. gespalten (sogar *Kapsel* bis zum Grunde in s. selt. Fllen geteilt), N. aufr. abstehd, eifg, ungeteilt od. in lngl. Lappen geteilt, s. selt. lger u. fadenfg. 4. H. 6—15 dm. — Feuchte u. moorige Stellen der Vor-alpen u. Alpen von 1100—2400 m, im arktischen Gebiet viel tiefer; arktisch-alpin. Pyrenäen u. ganze Alpenkette durch die Schweiz, Tirol, Salzburg, Oberbayern, Kärnten, Krain bis Kroatien u. Transilvanien etc. Mährisches Gesenke: Hockschar, Petersteine, Kessel. Harz: am Alten Stolberg bei Nordhausen (S. *Stolbergensis* Wallr. herb.); Vogesen: Hoheneck; NEuropa; N.- u. MASien.

Formen: 1. *malifolia* Sm., Fl. Brit. III 1053; S. *viburnoides* Schl. Cat.; S. *hastata* v. *viburnoides* Gaud.; S. h. v. *macrophylla* Sér.; S. h. v. *vegeta* Anders. Monogr. 172; S. *Hegetschweileri* Heer l. c. p.p. Strauch mittelgrofs, B. sehr breit, aus $\pm$ herzfg. Grd fast rund od. eifg, fast plötzlich zugespitzt, grobgesägt, mit brten NebenB. Kätzchen etwas vor den B. erscheinend, ihre Stiele mit wenigen Brakteen. So z. B. im Urserenthal u. im Engadin der Schweiz. — 2. *serrulata* Willd. Sp. pl. IV 664 (1805); S. *cerasifolia* Schl. in Spr. Pug. pl. nov. II 1815; S. h. v. *subalpina* Anders. Monogr. 172. B. eifg od. vkteifg, ellipt. od. lgl.-lztzl., beiderseits zugespitzt, dicht fein-gesägt, mit kl. od. hfg fehlnd. NebenB. Alpen, Voralpen, Jura: Creux-du-Van. — 3. *hyperborea* Anders. Sal. Lapp. 33, fig. 12 (1845); S. *hastata* $\times$ *triandra* Anders. olim; S. h. v. *alpestris* Anders. Monogr. 172 (1867). Nicht selten fast kriechend u. ausgebreitet; B. kl., dünn, lztzl., fast gzrdg u. ohne NebenB.; Kätzchen kurz; Fkn. $\pm$ sitzend. Alpin, aber wohl nur im nordischen Gebiet.

15. S. *glabra* Scop., Fl. Carn. ed. II 2 p. 255 (1772); S. *phyllicifolia* Wulf. in Jacq. Coll. II 139 (1778); S. *Pontederæ* Bellardi App. fl. Ped. 45 (1792); S. *Wulfeniana* Willd. Sp. pl. IV 660 (1805), *coruscans* Willd. l. c. 681. Kahle W. — Meist niedriger Strauch mit krzen od. verlrgerten, abstehend. od. $\pm$ aufr., *in der Jugend kahlen*, $\pm$ braunen od. kastanienbraunen u. glänzenden, glatten Zweigen. Knospen lgl., stumpf, kahl. B. häutig-lederig, *auch in der Jugend stets ganz kahl*, fast rundl.-vkteifg od. lgl.- od. lztzl.-vkteifg, meist 2mal lger als brt, 30—88 mm lg, 15—42 mm brt, mit 10—16 Seitennerven, am Grd immer zsammenggezogen, bisw. fast kreisrundl., entweder stumpf mit sehr krzer Spitze od. krz zugespitzt u. schief-faltspitzig, immer deutlich u. bisw. unregelmäfsig gekerbt-gesägt, *obers. $\pm$ stark glänzend bis spiegelnd*, sattgrün u. *netzaderig* (bes. nach dem Trocknen), unters. bläul. od. bläul.weifs, fast wie bereift, die unteren manchmal grünl.- od. weifsl.grün, die Adern wenig (auch beim Trocknen) hervortretend, B. bei nicht sorgfältigem Trocknen schwärzl. werdend. NebenB. kl., meist 0, eifg od. halbherzfg, stumpf, kahl. Kätzchen mit den B. gleichzeitig, cylindr., ♂ 2—3mal lger als dick, Stiele der ♂ mit 2—3 kl. B.chen,

wie die Kätzchenspindel behaa., ihre TragB. zungenfg, gestutzt, bisw. gezähnt, gelb, die unteren fast rostfarben, die oberen an der Spitze rosenrot, fast kahl, am Rand kurz gewimpert, hinfällig; StFäden gelb, am Grd behaa.; A. $\pm$ violett, zuletzt gelb; Drüse eigf-lgl., mittelgroß. ♀ Kätzchen cylindr., 4—6mal lger als dick, zl. dichtblütig, ihre Stiele mit 2—3 kl. od. nach oben mit mehr u. größeren B. chen besetzt, ihre TragB. zungig od. spatelig, gleichfarbig, rostfarben-braunrot, $\pm$ gestutzt, am Rücken kahl, am Rd besonders gegen die Spitze krzwimperig, rasch verwelkend. Fkn. krzgestielt, dickl., kahl, dünn kegelfg od. kegelfg-pfrieml., grün, glatt; Gf. lg (fast $\frac{1}{3}$ des Fkn.), kräftig; N. 2teilig, ihre Lappen lin.; Drüse lgl., wenig krzer als der FknStiel. Kapselklappen bei der Öffnung nach ausen schneckenfg umgerollt. 2. H. 1—1,6 m. 5—7. — Östliche Alpenkette von 600—2000 m, namentlich auf Kalk. Algäu, Bayern, Salzburg, Tirol, Kärnten, N.- u. OÖsterreich, Steiermark, Krain, Litorale bis Bosnien. — Unterscheidet sich von nigricans durch in der Jugend kahle Zweige, größere Zahl der Seitennerven der obers. hervortretend netzaderigen, stärker glänzenden B., die andersfarbigen TragB. der ♂ Blten, die nicht 2farbigen TragB. der ♀ Blten u. die dickeren, zottigen StFäden; von hastata durch die glänzenden, beim Trocknen nicht braun, sondern schwarz werdenden B., die kurz bewimperten TragB. der Blten u. die lgeren Gf.; von arbuscula durch schwarzwerdende B., kahle Fkn. u. behaa. StFäden etc.

Formen: 1. *crataegifolia* Bertol. in Desv. Journ. bot. III 76 (1813), Anders. DC. Prodr. TragB. der Blten durch lgere Zeit seidenhaa., Fkn. am Grd dicker, krz gestielt, Gf. braun, N. ganz, junge B. in der Jugend unters. seidenhaa., zuletzt kahl, obers. wenig glänzend, mehr vergert, leicht schwarz werdend. So in Tirol, Apenninen u. angebl. auf dem Mt Cenis.

β) *Mielichhoferi* Saunter in Flora XXXII 662 (1849); *S. punctata* Sant. l. c. 494, non Wahlbg; *S. gl. v. Mielichh.* Anders. DC. Prodr. l. c. 260. Kätzchenstiele kl.blättrig, ♂ Kätzchen eigf-lgl., dichtblütig mit am Grd bräunl., an der Spitze fast schwärzlichen TragB. u. violetten A., ♀ K. vergert-cylindr., zl. dichtblütig, mit behaarter Spindel, bleichen, $\pm$ weißhaa. TragB., kegelfg-pfrieml., ganz kahlem Fkn., verlängert. Gf., obers. spiegelnden, sattgrünen, unters. hell- od. blaßgrünen, also fast gleichfarbigen, fast glänzenden B. So in Tirol u. Salzburg nicht selten. — Hat viel Ähnlichkeit mit *S. myrsinitoides* Fr. = *nigricans* $\times$ *myrsinites* u. weicht vielleicht von *hastata* gegen *myrsinites* ab.

Bastarde der *Phylicifolia* unter sich und mit den früheren Rotten.

a) Bastarde der *S. glabra*.

S. subglabra A. Kern. NÖ. W. 115 = *glabra* $\times$ *nigricans* A. Kern. l. c., Wimm. Sal. Europ. 229; *S. glabra v. subglabra* Anders. DC. Prodr. l. c. 259. — Kätzchen mit den B. gleichzeitig, cylindr.

schlaff, 3—4mal lger als dick, beb. gestielt. TragB. der Blten vkteifg, stumpf, *gleichfarbig*, grünl.gelb, spärl. behaa. Drüse gestutzt, fast quadratisch. Fkn. ei-kegelfg, kahl, in einen verlgereten Gf. vorgezogen, gestielt, *der Stiel 2mal lger als die 0,5 mm lge Drüse*. N. abstehend, zweilappig, dickl. B. fast rundl. od. ellipt. u. 2mal lger als brt, gesägt, *junge an den Nerven der USeite weichhaa.*, *ältere ganz kahl*, overs. glänzd, unters. blaugrün, beim Verwelken schwärzlich werdend. NebenB. halbherzfg. *Junge Zweige weichhaa.*, alte kahl mit gelbl. Rinde. Seitennerven der B. meist beiders. 10. Kätzchen 20—36 mm lg, 6—8 mm dick. Strauch kaum 1 m hoch. — Tirol, NÖsterreich: Lassingfall, Lunz etc.; Kärnten. — Habitus u. Blten fast wie glabra, aber durch dickliche, bes. in der Jugend matt-weißfilzige Zweige, dünnere u. weniger glänzende B., dunklere BltenTragB u. höheren Wuchs auf nigricans deutend.

S. *Fenzliana* A. Kern., NÖ. W. 73 = *glabra* $\times$ *retusa* Neilr., I Nachtr. 39, Wimm. Sal. Eur. 264; S. *superretusa*—*glabra* A. Kern. l. c. — Kätzchen gleichzeitig auf beb. Stiel *ohne Knospen* in den BACHSELN, schlank, *20—30bltig*, 2mal lger als dick. TragB. der Blten vkteifg, stumpf od. gestutzt, anfgs gewimpert, später erkahlld, grünl.gelb. ♂ *Blten mit 2 Drüsen*, hintere lgl., fast lineal, doppelt so lg u. dicker als die vordere. StB. 2, *ihre Fäden am Grde behaa.* B. vkteifg, stumpf od. ausgerandet, in einen sehr krzen Stiel verschmälert, 2mal lger als brt, *am gzen Rd gesägt*, ganz kahl, overs. sattgrün, fast glänzend, *unters. glanzlos, schwach glanceszierend*. Seitennerven 4—6, kaum hervortretend, unter Winkeln von 20—30 Grad von der Mittelrippe abgehend. Sträuchlein mit niederliegendem Stamm. aufsteigenden, brüchigen, ganz kahlen Zweigen. — NÖsterreich: Westabhang des Schneebergs bei 1700 m in der Krummholzregion auf Kalk, ♂, von A. Kerner gef. — Habitus von *retusa*, mit der sie in Form u. Nervatur der B. sowie in den einfarbig-grün-gelben TragB. der Blten u. den zwei Drüsen der ♂ Blten übereinstimmt; auf *glabra* deuten die ringsum gesägten, unters. matten, etwas bläulich bereiften B., die reicher- u. dichtblütigeren Kätzchen u. die am Grunde flaumigen StFäden.

b) *Bastarde der S. hastata.*

S. *Blyttiana* Anders. in Blytt, Norg. Fl. 463 (1874) = *hastata* $\times$ *nigricans*, wurde bis jetzt nur in Norwegen und Schweden gefunden.

S. *Rhaetica* Kern. Herb. salic. n. 119 a, b = *hastata* $\times$ *phylicifolia*, non Wimm., Denkschr. Schles. Ges. p. 68!; S. *bicolor-hastata* Kern. l. c.; S. *phylicifolia* v. *Rhaetica* Anders. in DC. Prodr. l. c. 243. — Weicht von *phylicifolia* nur ab durch fast beblättert-gestielt Kätzchen u. durch kürzere, oben braune u. fast 2spaltig-geschnäbelte Gf. Kätzchen kurz, dickl., 2—3mal lger als dick, lgl.-cylindrisch, stumpf, zl. dichtbltig; Stiel 2mal krzer, mit 2—4 kl. B.; TragB. braungelb, oben braun, spitz, spärl. behaa., Fkn. verlgt-kegelfg,

schwach filzig, grünl., ihr Stiel 3mal lger als die Drüse. N. bräunl., gelappt. B. lederig-derb, vkt-eilzttl., kurz zugespitzt, obers. glänzd-unters. bläul.grün u. mit kräftiger, gelber Mittelrippe, schwach geschweift-gekerbt, lg gestielt; NebenB. kl., halbmondfg. Zweige kastanienbraun, kahl wie die rötl. Knospen. — Im Sellrainer Thal in Tirol (Kerner). Vielleicht nur Form von *phylicifolia*.

S. combinata Huter, Verh. zool.-bot. Ges. Wien 1891 p. 21 = *hastata* $\times$ *arbuscula* Flod. in Bih. Sv. Vet. Ac. Handl. XVII, III 1 p. 45 (1891); *S. Algovica* Bormüller, Mitt. Thür. bot. Ver. n. F. VIII p. 39 (1895). — Äste knorrig, rot- od. schwarzbraun, kahl, etwas glänzend, nur in der ersten Jugend spärll. flaumig. Knospen lgl., sehr spärll. behaa. bis kahl. B. lgl.-eifg, 2—2,5mal lger als brt, beidendig verschmälert, in der Mitte oder etwas darüber am brtesten, mit in der Jugend durchscheinendem, feinem, später beiders. scharf aber wenig vortretendem feinem Adernetz, am Rd ($\pm$ drüsigg) gekerbt-gesägt, *obers.* zl. sattgrün, glänzend, auch in der Jugend völlig kahl, *unters.* blafsgrün bis $\pm$ glaucescierend od. glauk, kahl, in der Jugend spärll. bis mäfsig angedrückt-krz-flaumhaa., auf mäfsig lgem, zuletzt erkahlendem Stiel. ♀ Kätzchen auf beb., wie die Spindel grau-flaumigem Stiel, am Grd locker-, oberwärts dichtblütig, zuletzt nebst dem Stiel sehr verlängert u. lockerblütiger, TragB. der Blten brt-lgl., stumpfl., rotbraun, behaa. bis zl. lghaa. gewimpert, bisweilen $\pm$ schwärzlbraun. Drüse zl. lg, oft oben ausgerandet, FknStiel krzer als die D. Fkn. aus eifgem (zuletzt stark verdicktem) Grund kegelfg vergert, stumpfl. bis spitzlich, anfgs weifsgrau-flaumig, später $\pm$ vom Grd aus erkahlend, grünlich. Gf. zl. lg, oft $\pm$ tief gespalten, N. krz., ausgerandet od. 2lappig, aufr. absteht. — Hat von *arbuscula* die in der Jugend unters. u. am Stiel flaumigen, an beiden Enden $\pm$ gleichmäfsig zugespitzten, kleineren B., die $\pm$ behaa., sehr krz gestielten Kapseln, von *S. hastata* die lgeren TragB. der Blten, den vergerten, zuletzt erkahlenden Fkn. Der *S. arbuscula* weit näher stehend. — Tirol: Brennergebiet.

S. alpigena Kerner, Ö. B. Zeitschr. 1864 p. 369 = *hastata* $\times$ *retusa* A. Kern. l. c. — Niedriger Strauch mit niederliegendem Stamm u. vergerten, niederliegenden Zweigen, die in der Jugend wie die Knospen weichhaa., zuletzt rötl. u. glänzend sind. B. $\pm$ dicht stehend, gegen den Stiel verschmäl., 2mal lger als brt., lgl.-vkteifg, stumpf od. stumpfl., entf.-gesägt, *in der Jugend an den Nerven der USeite spärll. behaa.*, später ganz kahl, 2farbig, obers. fast glänzd-sattgrün, unters. matt u. schwach glaucescierend, erhaben-feinnervig; Seitennerven beiders. 7—11. NebenB. fehlend. Kätzchen beb.-gestielt, cylindr., lockerbltig, seine TragB. lgl.-vkteifg, gestutzt, *lghaa.*, oben purpurn. Fkn. kegelfg, *kahl*, gestielt, der Stiel kaum lger als die Drüse, Gf. dickl., vergert, N. 2teilig mit spreizenden Lappen. ♀ Kätzchen 15—25 mm lg, 5—8 mm dick, ♂ kürzer, Kätzchenstiel u. -spindel behaa., mit 2—3 B. — Tirol: Alpe Längen-thal über Lisens (Kerner). Die Pflanze von Sadoz im Kanton Frei-

burg, die Kerner u. Anderson hierherziehen, gehört zu der sehr ähnlichen *S. Friburgensis* Cottet.

S. sarmentacea Fries. Nov. fl. Suec. Mant. I 75 (1832) = *hastata* × *herbacea* Laestad. apud Anders. Sal. Lapp. 51 (1845). — Sträuchlein mit oft unterirdischem Stamm u. aufsteigenden, dunkelkastanienbraunen, glänzenden, dünnen Zweigen, *in der Tracht der B. u. Blten an herbacea erinnernd*, etwas weichhaa. B. sehr krz gestielt, kahl, bisw. rötl., *rundl.-eifg od. vkteifg, gerundet od. stumpf mit krzem Spitzchen*, 13—30 mm lg, 11—20 mm brt, gleichmäsig u. fein gekerbt-gesägt, *ganz kahl*, freudig-grün, fast gleichfarbig od. *unters. etwas blasser* u. schw. glaucescierend, mit obers. wenig vertieftem, unters. wenig hervortretendem Adernetz, *etwas durchscheinend-netzaderig*, in der Jugend bisweilen etwas behaa. NebenB. hinfällig, fast eifg. Knospen eifg, krz weichhaa. Kätzchen *scheinbar endständig* auf beb. u. wie die Spindel behaa. Stiel. lgl.-eifg od. cylindr., zuletzt bis 13 mm lg u. bis 9 mm dick, etwa 20bltig, am Grd etwas lockerblütig. TragB. der Blten bleichgelb, oben rötlich, *vkteifg, gestutzt* od. gerundet, bald krz u. spärl. *gewimpert* (bis erkahlend), bald dichter u. zuletzt ± kraus-lghaa. Fkn. kurz gestielt, kahl, ei-kegelfg stumpf, grünl.purpurn, *der Stiel 1,5—2,5mal lger als die Drüse*, Gf. schlank, *verlängert-fadenfg*, $\frac{1}{3}$ so lg als der Fkn. od. kürzer, ungeteilt, N. 2teilig, *krz u. dickl., spreizd, umgebogen*, bräunl.gelb, Drüse brt, halbcylindrisch. — Skandinavien. Schweiz: OEngadin, Furka, Gletsch, Mattmark im Saastal (Buser).

S. reticuloides Anders. DC. Prodr. XVI. 2 p. 301 (1868) = *hastata* × *reticulata* Anders. l. c. — Hat von *S. hastata* den aufstrebenden Wuchs der kahlen, braunen Zweige, die immer am Grd u. an der Spitze fast gleichmäsig verschmälerten, in der Jugend zarten, fast durchscheinenden, ganz kahlen, unters. blasseren, fein- u. deutl. gesägten B., ferner besonders die dicken, bis 36 mm lgen, bis 8,5 mm dicken Kätzchen, die zottigen TragB. der Blten u. die ganz kahlen, kegelfgen, rötl. Fkn. mit deutl. geschnäbelt. Gf. u. dünnen, blafsgrünen N.; von *S. reticulata* rührt der niederliegende Stamm, die dicht graufilzigen diesjährigen Triebe, die bald gegen den Grund, bald gegen die Spitze am breitesten, fast ebenso so lgen als brten, gegen den Grd sehr hfg gzrdgen, in der Jugend von zl. lgen, angedrückten Haa. fast seidenhaa., unters. sehr deutl. netzaderigen B., ferner besonders die dichtbltigen, endständigen Kätzchen u. die am Grde verdickten, sitzenden Kapseln. — So in Skandinavien gefunden, auch in einer der *S. hastata* etwas näherstehenden Form. Könnte in der Schweiz noch aufgefunden werden.

S. hastata × *myrsinites* Kihlm. in Medd. soc. faun. et fl. Fennica XIII p. 249 (1888) wurde in Skandinavien gefunden u. wird von Buser auf der Gemmi in der Schweiz angegeben.

Anm. 1. *S. hastata* × *repens* Lange, HandB. Dansk. Fl. ed. IV 262 (1886—1888), wurde in Schweden u. Dänemark beobachtet.

2. *S. Schrenkiana* Anders. Monogr. Sal. 179, in DC. Prodr. l. c. 260 = *hastata* $\times$ *myrtilloides*; *S. hastata* v. *inundata* Schrenk, Sib. Reise Samojed. II 522, wurde bis jetzt nur in Finnland u. im nordrussischen Tundrangebiet gef. u. ist bei uns wegen der fast in allen Fällen getrennten Standorte beider Species wohl kaum zu erwarten.

c) *Bastarde der S. arbuscula.*

Anm. 1. *S. Kraetliana* Brügg., Jahresb. naturf. Ges. Graub. XXV 105 (1882) = *arbuscula* $\times$ *nigricans* Brügg., stellt nach Buser in Gremli, N. Beitr. IV p. 63 (1887), nur Formen von *arbuscula* resp. *nigricans* dar.

2. *S. Dicksoniana* Sm., Engl. fl. IV 196 (1828) = *arbuscula* $\times$ *phylicifolia*, wurde bis jetzt nur in England u. Skandinavien gefunden.

S. Gemmia Buser = *arbuscula* $\times$ *retusa* Buser in Jaccard Cat. fl. valais., soll nach Bornmüll., Mitt. Thür. bot. Ver. n. F. VIII 93 (1895) in Oberbayern gefunden worden sein; wurde von Buser in 2 Stöcken über der Spitalmatt an der Gemmi nachgewiesen.

S. simulatrix B. White, Journ. Linn. soc. XXVII 439 (1890) = *arbuscula* $\times$ *herbacea*, wurde von Buser am Albula gefunden; in der Form *arbuscula Waldsteiniana* $\times$ *herbacea* an den Churfürsten im Kanton Glarus.

S. Ganderi Huter, Gandoger in Flora XXXX p. 231 (1882) = *arbuscula* $\times$ *reticulata* Huter in sched.; *S. reticulata sericea* Schl. sec. Buser l. c. — Niedriges Sträuchlein mit gelb- od. rotbraunen, höchstens in der Jugend schwach behaa., später kahlen u. etwas glänzenden Zweigen. Knospen eifg, zuletzt kahl. B. länglich-vkteifg, bis lgl., 2,5mal lger als brt, in den Grund keilig *krz od. lger verschmälert*, zieml. lggestielt, vorn $\pm$ rasch zugespitzt u. spitzl. bis stumpf od. gerundet, *am gzen Rd fein drüsig-gesägt* u. oft etwas umgerollt, obers. höchstens in der ersten Jugend spärli. mit krzen Härchen bestreut, *später ganz kahl*, mit sehr feinem, aber beim Trocknen scharf vortretendem Adernetz, etwas glänzd dunkelgrün, unters. in der Jugend von der Mittelrippe parallelen, zl. krzen Härchen zl. dicht bis schwach seidig-flaumig, zuletzt ganz kahl od. nur mit sehr zerstr. Härchen, bläul. od. blaugraugrün, mit feinem, erhabenem, kräftigerem Adernetz, derb. Mittelrippe nur ganz unten wie der BStiel rötlich. ♀ Kätzchen mit den B. erscheinend, auf beb. Zweigen endständig (Knospen in den Achseln der StützB.), gestielt, dichtblütig, bis 3 cm lg u. 5—7 mm dick, Stiel u. Spindel grau-flaumig. TragB. der Blten breit-eifg, gerundet bis gestutzt, rotbraun, krzhaa. Fkn. ausgewachsen zl. krz ei-kegelfg, $\pm$ birnfg, sehr krzgestielt (Stiel krzer als D.), stumpf, filziggrau, zuletzt krz-filzig-graurötl., Gf. zl. krz, bisw. ein wenig gespalten, N. aufr. absteht, 2lappig, purpurn. — Tracht wie *S. reticulata*, aber BForm stark an *arbuscula* erinnernd. — Tirol: Innervillgraten, 1600 m (Gander), Bagnethal: Moräne des Breney-Gletschers, Zermatt: Grieskummen gegenüber Findelen, Gemmi: Spitalmatt (Buser).

Anm. *S. sarta* B. White, Journ. of. bot. XXVII p. 267 (1889) = *arbuscula* $\times$ *myrsinites* wurde in Schweden u. Schottland gefunden.

d) *Bastarde der S. phylicifolia.*

S. tetrapla Walker Ess. 408 = *phylicifolia* $\times$ *nigricans* Wimm., Denkschr. Schles. Ges. 168 (1853); *S. nigric.* — *Weigeliana* Wimm. Sal. Europ. 217. — 1—1,7 m hoher Strauch mit aufr.-abstehd., dunkel-olivengrünen, kahlen, schwach glänzenden, in der Jugend feinhaarigen Zweigen. Knospen eiförmig, stumpflich, flaumig. Bl. lgl.-eiförmig, plötzlich in eine kurze Spitze vorgezogen, am Grunde keilig, 60 mm lang u. etwa 25 mm breit od. kleiner, eiförmig, 40 mm lang, 20 mm breit, mit lagem, flaumigem Stiel, zuletzt zurückgebogenem, grob- u. bisw. weisfknorpelig gesägtem Rand, obers. dunkelgrün u. schwach glänzend, zuletzt kahl, unters. glaucesc.-trübgrün u. mit spärlich, kurzen Härchen bestreut od. kahl, in der Jugend mit bald verschwindendem, seidigem Flaum; Adern bläulich, wenig hervortretend. Nebenbl. mittelgroß, halbeiförmig. ♂ Kätzchen fast sitzend, lgl.-eiförmig, 1,5—2mal länger als dick (13 mm), Tragbl. eiförmig, bisw. oben verschmälert, bärtig-zottig, dunkelbraun od. röthlich-schwarzlich. Stiefäden am Grunde behaart, A. zuletzt gelbbraun. ♀ Kätzchen auf kurzem Stiel mit bractförmigen Bl. chen, lgl.-eiförmig 2mal so lang als dick, Tragbl. etwas weniger dicht behaart, oft rostfarben. Fruchtk. aus eiförmigem Grunde kurz kegelförmig, zuletzt kegelförmig-pfriemlich, grün, bald kahl, bald am Grunde od. strichweise grauseidig od. schwach flaumig. Griff. $\pm$ verlängert, dicklich, N. klein, dicklich, keilig ausgerandet od. 2theilig. Drüse linienlänglich, der Stiel des Fruchtk. 2—3mal länger. — Skandinavien, Schottland, Ingermannland, Finnland. In Deutschland nur kult. bei Berlin: Neues Palais in Potsdam, Treptow.

S. friburgensis Cottet, Bull. trav. soc. Murithienne 1892 p. 8 = *phylicifolia* $\times$ *retusa*. Tracht der *S. retusa*, aber viel kräftiger, aufsteigend. Zweige u. Knospen kahl (auch in der Jugend), kastanien- od. rotbraun, farnigglänzend. Bl. $\pm$ dicht stehend, lgl.-elliptisch, beiderseits zugespitzt, größte Breite in od. etwas über der Mitte, bisw. in die Spitze kurz vorgezogen u. spitzlich, kahl, nur in der ersten Jugend schwach seidig behaart, obers. etwas glänzend, hell- od. sattgrün, unters. blässer grün, s. selt. etwas glaucescierend, frei u. durchscheinend netzaderig, beiderseits mit 7—10 Adern, am Rande meist flach, meist bis zum Grunde fein-drüsigen-gesägt. ♀ Kätzchen auf behaart, schwach behaart. Stielen (Stützb. mit Achselknospen), lgl.-eiförmig, zuletzt zylinderförmig, 25—30blütig, Tragbl. der Blüten lgl., gerundet od. $\pm$ gestutzt, selt. schwach ausgerandet, gelbbraun, die oberen $\frac{2}{3}$ $\pm$ schwarzbraun, am Rücken kahl, vorn mäßig weiß u. zylinderförmig. gewimpert; Fruchtk. aus eiförmiger Basis kegelförmig verjüngt, stumpf, kahl, grünlich, gestielt, (Stiel zuletzt 2mal länger als die Drüse); Griff. kurz, wie die 2theilige N. dicklich, N. absteigend. Drüse lgl., abgeschnitten. — Kanton Freiburg in der Schweiz: En Sadoz etc. Nach Buser in Gremli N. Beitr. IV, p. 78, wäre *S. alpigena* Kerner = *hastata* $\times$ *retusa* A. Kern. (vgl. diese) mit *S. friburgensis* identisch. Beide Pflanzen haben allerdings sehr große Ähnlichkeit, aber die *S. alpigena*

unterscheidet sich sofort durch die an der Spitze lghaa. TragB. der Blten. Die *S. Cotteti* hat verlgerete Gf. u. in der Jugend sehr fein flaumhaa. Zweige.

Anm. 1. *S. Grahmi* (Borr.) Bak. = *phylicifolia* $\times$ *herbacea* soll in Schottland u. Schweden gefunden worden sein.

2. *S. notha* Anders. Bot. not. p. 114 (1867) = *phylicifolia* $\times$ *mysinites*; *S. Normanni* Anders. in DC. Prodr. XVI 2 p. 288 (1868), non Bot. not. p. 116 (1867), wurde in Norwegen, Schweden u. Schottland gefunden.

S. Schraderiana Willd. Sp. pl. IV 695 (1805) = *phylicifolia* $\times$ *repens* Anders., Monogr. Sal. 156 (1867); *S. discolor* Schrad. apud Willd. l. c.; *S. bicolor* v. *pubescens* G. F. W. Mey., Chlor. Hann. 494 (1836). — Kätzchen sitzd, grauhaa., cylindrisch, dichtbltig, stumpf, ihre Stiele mit wenigen kl. Brakt., ihre TragB. stumpfl., bräunl., lg-weißsha. ♂ Kätzchen lgl.-eifg od. dick-cylindr., 2mal lger als dick (bis 12 mm), A. gelb. Fkn. eifg kegelfg, verdünnt-geknäbelt, weich seidenhaa., krz gestielt, der Stiel meist etwas lger als die Drüse; Gf. kl., mit kl., ungeteilten, dickl. N. B. lgl.-eifg, mit etwas schiefer Spitze, aufs obers. krzflaumig, unters. angedrückt-seidenhaa., mit gelber Mittelrippe u. scharf vortretenden Seitenerven, zuletzt derb, beiders. kahl, unters. glaucescierend, am Rd $\pm$ umgerollt, oberwärts entfernt- u. ausgeschweift-drüsigg-zähnelte. — Nur kult. bekannt (aus Schweden): NDeutschland u. Schweiz. — Auf *repens* deuten die in der Jugend unters. silberhaarigen, schief zugespitzten u. spärlicher gesägten B., die mit kurzem Gf. versehenen krz gestielten Kapseln; auf *phylicifolia* der höhere Wuchs, die aufr. Zweige, die oft bis 40 mm lgen, über der Mitte am breitesten, 8—13 mm brten, zuletzt noch flachen, obers. glänzd grünen, unters. glaucescierenden B. u. die größeren Kapseln. — Anders. unterscheidet zwei Formen: 1. *minor*, der *S. repens* näher, B. fast seidig, schmaler, dicht gezähnelte; 2. *major*, der *phylicifolia* näher, B. größer, dünner, hellgrün, unters. deutl. bläulgrün, fast ganzrandig. Dies ist nach Anders., der Originalexpl. sah, = *S. bicolor* Ehrh. Arb. Nr. 118 et Rechb. Ic. fig. 2003 (sub *arbuscula*) u. Koch, Comm. 46.

e) *Bastarde der S. nigricans.*

?*S. stenostachys* A. Kern., Ö. Bot. Zeitschr. 1864, p. 188 = *nigricans*—*glabra*—*hastata*. Von Kerner l. c. für *hastata* $\times$ *glabra* od. *hastata* $\times$ *nigricans* erklärt, von Anders. in DC. Prodr. l. c. 260 für eine Mittelform zwischen den angeführten 3 Arten gehalten u. als Var. *stenostachya* unter *S. glabra* gestellt. — Kätzchen gleichzeitig, gestielt, schmal-cylindrisch, ihr Stiel mit 3—4 kl. B. besetzt, die TragB. lgl., stumpf, oben dunkler braun, lg-grauhaa.-bebärtet; Fkn. kegelfg-pfriemlich, kahl, grünl., gestielt, Stiel 2—3mal lger als die Drüse, Gf. verlgt, schlank, N. 2teilig mit spreizenden Lappen. B. vkteifg, zugespitzt, beiders. ganz kahl, obers. glänzd-hellgrün, unters. bläul.weiß, gesägt; NebenB. kl., halbnierenfg. —

Sonnwendjoch bei Jenbach in Tirol (Kerner). Unterscheidet sich nach Kerner von *nigricans* u. *glabra* durch lgere Kätzchen, durch die graue, nicht weißse Behaa. der TragB. u. die viel kleineren NebenB.

S. Cotteti Lagger in litt. ad A. Kern. et A. Kern., Ö. B. Zeitschr. 1864, p. 368 = *nigricans* $\times$ *retusa* A. Kern l. c. — Hat mit *S. retusoides* A. Kern. einige Ähnlichkeit. Kätzchen gestielt, lockerblütig, sein Stiel 3—4blättrig, die TragB. ausgerandet od. gestutzt, grünl.-gelb, von spärll. Haa. lghaa.; Fkn. kegelfg, kahl od. oberwärts spärll. behaa., sein Stiel die Drüse an Länge kaum od. wenig überragend; *Gf. verlgrt.* N. 2teilig, ausgebreitet. B. $\pm$ dicht stehend, 2mal lger als brt, stumpf od. spitzlich, gekerbt-gesägt, die jungen beiders. etwas seidenhaa., die älteren mit Ausnahme der Mittelrippe u. des Randes ganz kahl, netzaderig, $\pm$ *gleichfarbig*. Niedriger Strauch mit niederliegenden od. bogig-aufsteigenden Stämmchen u. aufrechten Zweigen, diese in der Jugend krautig, weißshaa., später holzig, erkahlend u. mit rötlicher, etwas glänzender Rinde. Knospen eifg, stumpf, behaa. ♀ Kätzchen 3mal lger als dick, ihr Stiel u. ihre Spindel weißshaa. Drüse einfach. — Schweiz: OEngadin, Wallis: Bex, Kt. Freiburg: Cran-dessus dans la Gruyère. Bagnethal, hier nach Buser *nigricans* $\times$ *serpyllifolia*. Tirol: Brenner.

Anm. 1. *S. Moorei* Wats. sec. B. White in Journ. Linn. soc. XXVII 438 (1890) = *nigricans* $\times$ *herbacea* soll in Irland gefunden worden sein.

2. *S. semireticulata* B. White l. c. 444 = *nigricans* $\times$ *reticulata* wurde in Schottland beobachtet, angeblich auch in Tirol.

S. myrsinitoides Fries, Herb. norm. fasc. XVI n. 62 (1864) = *nigricans* $\times$ *myrsinites* Wimm. Sal. Europ. 227 (1866); *S. punctata* Wahlbg, Fl. Lapp. n. 269 p.p. (1812); *S. Wahlenbergii* Anders. Bot. not. 1867, p. 115. — Kätzchen gestielt, seitenständig, zl. dichtblütig, Stiel beb., Achseln der B. mit Knospen (nach Anders.). TragB. der Blten lztzl., bräunl., zottig; Fkn. kegelfg-geschnäbelt, *krz* gestielt, der Stiel so lg od. wenig lger als die Drüse, der *Gf. verlgrt*, ungeteilt, blafs. B. lztzl. bis vkteifg, in der Jugend mit spärll., etwas seidigen Haa., zuletzt fast mit Ausnahme der Mittelrippe *ganz kahl*, glänzd, gesägt, beim Welken schwärzl. werdend; NebenB. öfters zl. ansehnl. Ändert ab mit dickeren Kätzchen u. $\pm$ dicht-graufilzigen Kapseln, mit dünneren Kätzchen u. mit fast ganz kahlen, rötl. od. grünl. Kapseln. — Skandinavien, Schottland, Schweiz: Bagnethal. — Hat von *myrs.* die öfters derben, glänzenden, scharfnervigen u. spitzgesägten B., die oft noch von der Knospenhaut etwas eingehüllten unteren KätzchenstielB., die zl. dichtblütigen, beb. ♀ Kätzchen u. die *krz* gestielten Kapseln; von *S. nigricans* dickere Zweige, weniger derbe u. sehr leicht schwarz werdende B. (oft von weißen Punkten dicht bestreut), die wenigstens an der Mittelrippe filzig bleiben, seitenständige Kätzchen u. kegelfge, fast sitzende Kapseln.

S. Heidenreichiana nob. = *nigricans* $\times$ *repens* Heidenr., Wimmer Sal. Europ. 239. — Nur ♀ bekannt. Kätzchen lgl., fast sitzd, Stiel mit Brakt.; TragB. der Blten zungenfg, gestutzt, bräunl., oben schwärzl., mit geraden, lgen Zottenhaa. bedeckt; Fkn. krz gestielt, cylindr.-kegelfg, stumpfl., grau, zuletzt grüngrau, seidig-filzig, zuletzt flaumig; Gf. krz, N. lgl., krz. B. krz-lzttl., beiders. zugespitzt, gezähnel od. kl.gesägt, zurückgerollt, trübgrünl. od. unters. seidenhaa.-weißl., beiders. von geraden Haa. bald spärlich- bald dichter- u. fast seidenhaa. (Wimmer.) — Ist der *S. aurita* $\times$ *repens* ähnl., aber das Laub nicht grau-, sondern trübgrün u. auch nicht obers. runzelig. Junge Zweige weißfilzig, Knospen seidig-weiß. — Bei Tilsit in Preußen zwei ♀ Sträucher 1860 von Heidenreich entdeckt. Wurde auch in Schottland, Schweden, in Bayern u. in der Schweiz: Katzensee, gefunden. Es finden sich Expl., welche bald der einen, bald der anderen Art näher stehen. — Eine von H. A. Fröding in den Tausch gebrachte, aus Schweden (N. Råda) stammende u. als *nigric.* $\times$ *rep.* bezeichnete Weide (1896) besteht aus ♀ *nigricans*-Zweigen u. dazu gelegten *repens* argentea-Blättern.

Achte Rotte. *Capreae* (Koch, Syn. p.p.) Anders. l. c.; *Microstylae Rugosae* (Rehb.) A. Kern., NÖ. Weid. 43, 52, 120. *Gf. krz od. 0*, Klappen der aufgesprungenen Fr. an der Spitze schneckenfg zurückgerollt, B. mit unters. meist deutl. vorspringendem Adernetz, beim Verwelken gelbbraun werdend. Kätzchen gewöhnlich vor den B. erscheinend, sitzd od. krz gestielt, am Grd durch kleine, $\pm$ braktfge B.chen gestützt, *TragB. der Blten 2farbig*, an der Spitze gefärbt; Fkn. filzig, N. dick, eifg od. lgl., gelb, nach dem Verstäuben schmutziggelb. A. gelb. Klappen der offenen Fr. an der Spitze schneckenfg zurückgerollt. Aufr., hohe Sträucher od. Bäume mit unters. bekleideten B.

*) Kätzchen am Grd von 4—7 braktfgen B.chen gestützt, B. unters. meist $\pm$ stark bekleidet.

16. *S. livida* Wahlbg, Fl. Lapp. n. 272 (1812); *S. foliolosa* Afzel. in Linn., Fl. Lapp. ed. 2 p. 295 (1792)?; *S. depressa* v. *livida* Fr. Nov. fl. Suec. Mant. I 58 (1832); *S. vagans* v. *livida* Anders. Mon. Salic. 90 (1867). Bleigraue W. — Aufr. Strauch mit lgen, dünnen, olivengrünen od. gelbl. bis braunen, kahlen, ein wenig glänzenden Zweigen. Knospen rötl. bis rostfarben, *kahl*, halb-eifg, fast geschnäbelt. *B. eifg*, öfters rundl., seltener bis lgl.-lzttl., am Grd keilfg u. bisw. $\pm$ herzf, oben spitz, od. am Grd keilig u. oben spitzl. od. bei breitb. Formen sehr krz faltspitzig, 1,5—2,5mal lger als brt, mit (im Alter etwas umgerolltem) gesägt-gezähntem, gekerbtem od. ausgeschweiftem u. dabei oft etwas welligem Rd, gegen die Basis u. die Spitze meist gzrdg, obers. hell- od. *sattgrün*, meist zuletzt *ganz kahl* u. glänzd, meist nur die jüngeren flaumig, unters. nackt od. an der Mittelrippe flaumig, die unteren blafsgrün, unters. *bläul.weiß*, oft wie bereift u. von den blassen, *hervortretenden* Adern

netzaderig, die jungen bläul.weifs. bis rötl. od. bleifarben; zuerst dünn, zuletzt lederig, beim Verwelken braun werdend. NebenB. halbeifg, mit schiefer Spitze, grob gezähnt. Kätzchenstiel mit 4—5 unters. oft seidenhaa. Brakteen. ♂ Kätzchen wenig krzer als die ♀, 2—3mal lger als dick, ihre Blten mit lin.-lgl., spitzl., gelben, oben purpurnen, dicht behaa. (Haa. zuletzt hinfällig) TragB. *StB.* 2, ihre Fäden *kahl*, lg u. dünn, A. fast kugelig, goldgelb, zuletzt eifg, gelb. ♀ Kätzchen wie die ♂ *cylindr.*, *schlank u. lockerbltig*, 2,5—5mal lger als dick, 6,5—8 mm dick, lger gestielt, oft von blättchenfg. Brakteen gestützt, ihre TragB. dünn-zottig od. weniger behaa., öfters stumpf u. etwas gezähnt, fast durchscheinend, zuletzt rostfarben. Fkn. *lg-gestielt* (Stiel 4—6mal so lg als die Drüse), klein, aus eifg. Basis pfrieml., zuletzt *verlängert-cylindr.*, *graufilzig-seidig* od. dünner behaa., zuerst aufr. absteht, dann senkrecht zur Spindel, zuletzt zurückgebrochen u. die unteren Kapseln abwärts gerichtet; Gf. *krz*, dickl. od. ± 0 , *N. kl.*, krz, vkteifg, aufrecht *abspreizend*, 2spaltig, zuerst hellgelb, dann bräunl. 2. H. 35—120 cm; 4—5. — Heiden, Sümpfe, Moorbrüche. Arktische Art, nach Süden durch Schweden u. WRußland, OPreußen: Tilsit, Lyck, Labiau, Königsberg etc.; WPreußen: Lautenburg, Thorn, Konitz etc.; Brandenburg: Sommerfeld?; Posen: Inowrazlaw, Schubin, Bromberg, Czarnikau etc.; Schlesien: Gr.-Tschirnau (früher); im Süden nur in Baden: Moore zwischen Pfohren u. dem Tiergarten u. zwischen Pfohren u. Hüfingen im Amt Donaueschingen; in Bayern: am Laim bei München. Nicht bei Einsiedeln in der Schweiz. — Ändert ab im Wuchs: aufrecht bis niederliegend; in der BForm: fast rund, brt-ellipt., eifg, vkt-eifg, rhombisch; in der Behaa.: kahl od. junge B. ober- u. unters. etwas abstehtend-flaumig; in der Bezeichnung des BRandes: fast gzrdg, gezähnt, gesägt. ausgefressen-gezähnt. Blüht oft im Juli u. August zum zweiten Male.

Formen:

A) *Unterart cinerascens* Wahlenbg, Fl. Lapp. 273 (1812); S. *sphacelata* Sommerf., Suppl. f. Lapp. 42 (1826), non Sm.; S. *depressa* v. *cinerasc.* Fr., Nov. fl. Succ. Mant. I 57 (1832); S. *depr.* v. *velutina* Koch, Syn. I 653 (1837); S. *vagans* v. *cinerasc.* Anders. Sal. Bor. Am. 121 (1858). B. unters. $\pm$ filzig. So nur im arktischen Gebiet bis Finnland.

B) *Unterart livida* Wahlbg l. c., Anders. Monogr. Sal. et in DC. Prodr. l. c. 227; *glabrescens* Wimm. Sal. Eur. 111. B. zuletzt gz kahl, glänzd, unters. blasser. — Dazu a) *livida* Anders. Wuchs niedrig od. zwergig, B. öfters brt-vkteifg, fast lederig, ♂ Kätzchen dünn, A. gelb, Kapselstiel bis 6mal lger als die Drüse. 1. *genuinum*, BUSeite bleifarben-bläul.grün, Kapsel kahl od. seidig; 2. *bicolor* Fr. Nov. Mant. I 58 (1832), non Ehrh., Anders. Monogr. 91, DC. Prodr. 277. B. zuerst etwas runzelig, dünner, die jüngeren unters. behaa., bald aber sehr kahl u. unters. glauk, nicht bleifarben. — a) 1. mehr im nördl. Gebiet, a) 2. z. B. auch in Baden bei Pfohren.

β) *Starkeana* Willd. Sp. pl. IV 677 (1805), Anders. Mon. 91, DC. Prodr. 228; *S. malifolia* Bess. Prim. fl. Gal. II 313, non Sm. Wuchs höher, B. gröfser, beiders. kahl, am Rd buchtig-gez., NebenB. oft grofs, ♂ Kätzchen dicker, A. bräunl., Kapselstiel öfter bis neunmal lger als die Drüse. So in Schlesien (ob noch?) und bei Königsberg.

17. *S. aurita* L. Sp. pl. I 1019 (1753); *S. ulmifolia* Vill. Hist. pl. Dauph. III 776 (1789); *S. rugosa* Sér. Ess. 18 (1815); *S. paludosa* Link. Enum. hort. Berol. II 419 (1822); *S. heterophylla* Host Salic. 26, t. 87, 88 (1828). Geöhrte W. — Aufrechter, meist krz- u. dünnästiger Strauch; Zweige dünn, in der Jugend dünnflaumig, im Alter kahl, dunkelrot, braun od. schwärzlich u. etwas glänz. Knospen eifg, klein, beiders. deutl. gekielt, braun od. purpurn, meist schwach-flaumig od. kahl. B. *rundl.-vkteifg*, *lgl.-vkteifg* bis *vkt-lzttl.-spatelig*, 1,5—2mal lger als brt, 13—30 mm brt, 30—65 mm lg, am Grd immer keilfg, am Stiel bisweilen schwach herzförmig, an der Spitze abgerundet, mit *krz aufgesetzter*, *gefalteter*, *zurückgekrümmter* u. meist etwas gedrehter *Spitze* od. *spitz*, grob- od. wellig-kraus-gesägt od. unregelmässig ausgefressen- od. seichtbuchtig-gezähnt, *obers.* glanzlos, *trüb- u. schwach bläul.grün*, *krz-flaumig* od. zuletzt kahl, mit *stark runzelig vertieftem* Adernetz, *unters.* bläul.grau, meist grau-flaumig od. -filzig, zuletzt verkahl, seltener fast kahl, mit stark hervortretendem, engem Adernetz, auch die Adern dritten Grades noch hervortretend. NebenB. stark entwickelt, nierenförmig, gesägt, absteht. Kätzchen *meist kl.*, ♂ eifg od. lgl., meist zuerst dicht behaa., 1—1,5mal lger als dick, dichtblütig, am Grd von schuppenförmigen hinfalligen Brakt. gestützt, 15—20(—26) mm lg, 11—13 mm dick, ♀ *eifg bis cylindr.*, zuerst spärlicher behaa., 1,5—2mal lger als dick, *dicht-*, zuletzt lockerblütig, 17—20 mm lg, 9 mm dick, am Grd mit 4—5 kl., aufsen seidenhaa. Brakt. TragB. der Blten kl., zungenförmig, spitzl., rötl gelb od. rostfarben-bräunl., selt. oben schwärzl., beiders. ± dicht u. lg behaa. Drüse kl., lgl., gestützt. Fkn. zuerst krz, ei-kegelförmig, stumpf, zuletzt am Grde verdickt, vergrößert, *meist dicht hellgrau-filzig*, bisw. dünn- u. durchscheinend behaa., lggestielt, *sein Stiel 2—5mal so lg als die Drüse*; Gf. fast fehlend od. *N. sitzd.*, N. sehr krz, eiförmig, ausgerandet od. meist 2lappig, kopfig, spreizend, gelb, selt. rötl. StB. *am Grd behaa.*, A. bisw. rötlich, nach dem Stäuben rund. 2. 6—18 dm; 4, 5. — An feuchten Stellen der Waldlichtungen, auf Wiesen, an Gräben u. auf torfigen Heiden u. Mooren; durch ganz Europa verbr., doch in manchen Gegenden fehlend, in den Alpen bis über 1500 m, im Wallis nur unter Martigny.

Formen: a) 1. *nemorosa* Fr. Bot. not. 1840 p. 7, Anders. Monogr. Sal. 70. Zierl., hochwüchsiger Strauch, oft fast baumartig, mit öfters rautenförmigen Zweigen u. vkeiförmigen od. fast rautenförmig-rundl., runzelig-rauen, ansehnlichen B. mit grofsen NebenB. u. mit gröfseren Kätzchen. Der *S. caprea* oft ähnelnd. Form trocknerer, aber üppiger Standorte, z. B. im Unterholz der Waldlichtungen, an feuchten Wald-

rändern etc. Die B. haben bisweilen Ähnlichkeit mit denen von *S. grandifolia*: *S. rugosa* v. *grandifolia* Sér. l. c. Dazu f. *virescens* Anders. l. c. B. dünn, beiders. grün u. fast kahl, fast gzrdg od. am Rd wellig-kraus, NebenB. grofs. So an Wäldern u. in Gehölzen; f. *cinerascens* Anders. l. c. B. derber, ober. $\pm$ matt, unters. deutl. graufilzig, bisw. gzrdg, NebenB. kleiner, bisw. 0. So an weniger trockenen Orten; f. *glaucescens* Schatz l. c. BUSeite $\pm$ bläul.-grün. So an guten, aber feuchten Standorten. — a) 2. *uliginosa* Willd. Enum. hort. Berol. II 1007 (1809). Mittelgrofser Strauch mit allseitig abstehenden Zweigen. B. am Grd $\pm$ verschmälert, vkteifzungenfö. od. schmal-lzttl., mehr eben, Kätzchen krzer u. dünner. An sumpfigen Stellen: Wiesengräben, Moore. Dazu f. *virescens* Anders. B. beiders. grün, dünn; f. *cinerascens* Anders. B. derb, unters. grau; f. *glaucescens*. B. unters. bläul.grün; f. *uliginosa*. B. gröfser, vkteifg; f. *spathulata* Willd. B. kl., längl.-lzttl., unters. bläul.grau; f. *rhomboidalis* Wimm. Sal. Eur. B. gröfser, dünn, fast rhombisch-rundl., schwach flaumig. Im Eulengebirge. — a) 3. *microphylla* Anders. l. c. Niedrig od. zwergig, Zweige krz, dickl. B. rundl.-vkteifg od. lgl.-eifg, bisw. am Grd fast herzfö, an den Adern graufilzig, Kätzchen kurz. So auf sandigen Heiden u. Mooren. Dazu f. 1. *virescens* Anders. B. dünn, grün, beim Trocknen bisw. schwärzl. werdend; 2. *canescens* Anders. l. c. B. derb, beiders., bes. aber unters. $\pm$ dicht graufilzig; 3. *cordifolia* Wimm. B. am Stiel fast herzfö, unters. dicht graufilzig. Heiden der Mark Brandenburg: Treptow, Rüdersdorf, Spremberg, Landsberg a. Warthe; 4. *parvifolia* Schatz l. c. B. fingernagelgrofs. Torfriede in Baden: Baar. — *S. aurita* L. kommt mit androgynen Kätzchen vor, auch finden sich ♀ Expl. mit ♂ Kätzchen. ferner Blten mit unten verbundenen, oben 2—4spaltigen StB.: f. *cladostemma* Hayne, Dendr. Fl. Berlin 191 (1822). So bei Spandau, Breslau, Tilsit, Karlsruhe u. in Böhmen beobachtet.

18. *S. caprea* L. Sp. pl. I 1020; *S. hybrida* Vill. Hist. pl. Dauph. III 777 (1789); *S. ulmifolia* Thuill., Fl. Paris. 518 (1790); *S. grandifolia* Fr. Bot. not. 186 (1840), non Sér. Sahlweide. — Meist $\pm$ hoher, krz- u. dicht aufrecht-abstehend-ästiger Strauch, hfg baumfö, mit flaumigen, gelbbraunen jungen Zweigen, die älteren dickl., kahl, grünl. bis rötl. u. etwas glänzd. Knospen grofs, ungekielt, gelbl. od. rötl., eifö, selt. zuerst flaumig, meist kahl u. glänzd. B. eifö od. vkteifö, fast rundl. u. am Grd fast herzfö od. lgl. bis fast lzttl., plötzlich zugespitzt, mit meist zurückgekrümmter Spitze, gegen den Grd keifö od. allmähl. zusammengezogen, 1—2,5mal lger als breit, 3—10 cm lg, 2—5 cm brt, mit 6—12 Seitenerven, fast gzrdg od. unregelmäfsig u. hfg bogig-gekerbt, an den Wasserschossen wellig-ausgefressen-gekerbt. in der Jugend ober. grauflaumig, unters. dicht sammetig-filzig, später lederig-derb, ober. rein-dunkelgrün, später kahl u. schwach glänzd, unters. blafsbläul.grün u. von krzen, lockeren, nach verschiedenen Richtungen gekrümmten Haa. $\pm$ grau. od. dicht schmutziggrau-filzig, zuletzt erkahld, gelbl.,

die Adern der Unterseite aus der blässeren BFläche weifs hervor-schimmernd; NebenB. aus keilfgem Grd *halbniere*ng, schief, gez., zl. selt. Kätzchen sitzd od. fast sitzd, gros, *vor dem Aufblühen sehr wollig*, die ♂ eifg, 30—46 mm lg, 18—24 mm dick, die ♀ lgl.-eifg, 15—40 mm lg, 12—16 mm dick, dichtbltig, später lgl.-cylindrisch, verlrgert u. bisw. lockerbltiger. TragB. der Blten spatelig-vkteifg, $\pm$ gerundet, unten hellrotbraun, oben schwärzl., *lg zottig*. Fkn. zuerst kegelfg-pfrieml., später am Grd verdickt u. lg pfrieml., öfter leicht gekrümmt, dicht weifsgrau-filzig, sein Stiel 3—6mal lger als die Drüse, später nicht viel verlrgert, die Kapseln hfg abwärts gebogen; Drüse krz, quadratisch, gestutzt; *Gf.* ± 0 , kaum aus den Haa. des Fkn. hervortretend, N. lgl., meist ungeteilt, selt. $\pm$ ausgerandet, zur BlteZ. *genähert* (parallel aufgerichtet), gelb. StB. *kahl, zuerst ellipt.*, später meist lgl. 2. H. 3—9 dm; 3—4. — Europäisch-asiatische Art. Wiesen, Gräben, feuchte Wald- u. Weg-ränder, auf ganz nassem Boden sehr selten, in den Alpen-thälern bis 1700 m, im Bagnethal noch bis 2000 m.

Formen: Findet sich als bis 35 cm dicker Baum, als Strauch u. in alpinen Gegenden bisweilen als Zwergstrauch. Der BForm nach: 1. *latifolia* Anders. B. rundl. bis eifg, ober. kahl, unter. zl. dichtfilzig, am Grd gerundet od. etwas verschmälert. Dazu f. *orbiculata* A. Kern, NÖ. W. 196 u. f. *cordifolia* Lasch im Marss., Fl. Neu-Vorp. 439 (1869), wenn die B. am Grd $\pm$ herzfz sind. Die B. sind bald mit krzer Spitze versehen, bald stumpfl. f. *elliptica* Kern. l. c. B. 2mal lger als brt, beiders. zugespitzt, unter. filzig. — 2. *parvifolia* Anders. l. c. 222. B. eifg bis vkteifg, unter. dicht filzig, am Grd gerundet od. etwas verschmälert, $\pm$ klein. — 3. *sphacelata* Sm., Fl. Brit. III 1066 (1804), Koch, Syn. I 652; *angustifolia* Anders. l. c. — B. lzttl. bis vkteifg, am Grund lg verschmälert. Dazu f. *alpina* Gaud., Fl. Helv. VI 240 (1830). B. beiders. filzig, Alpen; f. *glabrescens* Schatz l. c. B. oft mit scharf vortretendem Adernetz (der *grandifolia* ähnlich); f. *tenuifolia* Anders. Monogr. 77. B. dünn u. beiders. erkahld.

Findet sich mit androgynen Kätzchen u. mit zwei Fkn. in einer Blte.

19. *S. cinerea* L. Sp. pl. I 1021; *S. lanata* in Vill. Hist. pl. Dauph. III 777 (1789), non L.; *S. dumetorum* Suter, Fl. Helv. II 284 (1802); *S. oleifolia* Sm., Fl. Brit. III 1065 (1804), non Vill.; *S. rufinervis* DC., Fl. fr. III 5 p. 341 (1815); *S. Hoffmanniana* Bl. et Fing. Comp. fl. Germ. II 568 (1825); *S. tortuosa* u. polymorpha p-p. Host. Sal. (1828). Graue W. — Meist kräftiger Strauch mit auf-r-abstehenden, rauhen, bräunl. od. schwärzlichen, dicklichen älteren Zweigen, *welche in der Jugend dicht abstehd-krz-graufilzig behaa., später noch schwach flaumig od. (dickere) noch $\pm$ sammetig sind*. Knospen $\pm$ braun, stumpf, *grau- od. schwarzfilzig*. B. lgl.- od. lzttl.-vkteifg, in der oberen Hälfte am brtesten, 2—3mal lger als brt, 50—120 mm lg, 15—45 mm breit, spitz od. krz zugespitzt, am Grd

keilfg verschm., mit krzerem od. lgerem, gelbbraunem, flaumigem Stiel, am Rd schwach umgebogen-unregelm.-gesägt od. gekerbt, gegen den Grd u. bisw. gegen die Spitze gzrdg, an den Wasserschossen welligkraus-angefressen-gesägt, in der Jugend beiders. von kurzen, grauen Haa. filzig, glanzlos, später *obers. schmutzig-graugrün, glanzlos*, von kurzen Härchen flaumig od. kahl, unters. etwas glaucescierend-trübgrün, von krzen, gebogenen Härchen schwach- od. dicht sammetig-flaumig, od. *fast filzig, grau*, von den gelbl., hervortretenden Adern netzaderig u. $\pm$ runzelig, $\pm$ weich, im Herbst verkahl u. $\pm$ derb, Adern stark vorspringend. NebenB. meist vorh., mond- od. nierenfg. Kätzchen grofs, sitzend od. später etwas gestielt u. verlrgert, von kl., seidenhaa. Brakt. gestützt, vor dem Aufblühen dicht grauwoilig, dicklich, dichtbltig, die ♂ eifg od. lgl., 1—2.5mal lger als dick, 20—30 mm lg, 12—20 mm dick, die ♀ lgl., später cylindr., 1—4mal lger als dick, 20—40 mm lg, 10—18 mm dick. zuletzt lockerbltig, die TragB. der Blten lgl.-lztzl., am Grd rostfarben od. braun, oben *schwarz*, zottig behaa. Fkn. lg gestielt, kegelfg, später aus verdicktem Grd pfrieml. verlrgert, $\pm$ dicht weifsgrau-filzig, selt. $\pm$ kahl werdend; Gf. $\pm$ deutl., krz od. sehr krz, N. lgl., aufr. bis wagrecht, ungeteilt od. ausgerandet od. geteilt, *spreizend*. Drüse lgl., gestützt, 4—6mal krzer als den Stiel des Fkn. StFäden lg, am Grd behaa., A. lgl.-rund, goldgelb, bisw. teilweise röt., zuletzt braungelb od. einwenig bleigrau. 2. H. 6—20 dm, selt. bis 6 m hoch; 3—4. — Wiesen, Gräben, Wald- u. Wegränder auf feuchten Boden. Europäisch-sibirische Art, zl. weit nach Süden gehend, in den Alpen bis 1500 m.

Formen: Sehr veränderlich in der *BForm*: rundl.-eifg mit sehr krzer Spitze, brt.-vkteifg, vkteifg-lgl., vkteifg-lztzl. (gewöhnl. Form), lztzl.; in der *Berandung*: ausgeschweift, wellig u. angefressen, ausgeschweift-gesägt (gewöhnl. Form), fast gzrdg; in der *Bekleidung*: *obers. sammetig-schimmernd, aschgrau, trübgrün-flaumig, kahl u. dunkelgrün, sogar schwach glänzd, unters. schwach flaumig, dann bläul.-grün u. von stark vorspringenden Adern runzelig oder hfger aschgrau bis aschgrau-filzig, selt. an Wasserschossen bläul.weifs u. fast kahl.* Ferner variiert die Gröfse der Kätzchen, die Form u. Behaa. der TragB. der Blten, die Bekleidung des Fkn. u. die Länge der N. Besonders hervorgehobene Formen sind:

1. *aquatica* Sm., Fl. Brit. III 1075 (1804), Koch, Syn. I 650. B. vkt-eifg od. lgl.-eifg, am Grund gerundet od. vorgezogen, 1,5—3mal lger als brt. Dazu f. *latifolia* A. Kern., NO. W. 129; 2. *spuria* Wimm., Fl. Schles. 1857 p. 186. B. lztzl., oberw. 3eckig-spitz. Dazu f. *angustifolia* A. Kern. l. c., f. *longifolia* Anders. Monogr. 72, f. *nana* Schl. sec. Sér. Ess. 14. — Es finden sich androgyne Kätzchen, ♂ Blten mit $\pm$ verwachsenen StFäden, ♀ Blten, deren Kapseln bis unten geteilt sind, s. s. Zwitterblten.

**) Kätzchen am Grd mit 2—3 schuppenfgn StützB., B. kahler.

20. *S. Silesiaca* Willd. Sp. pl. IV 660 (1805); *S. fagifolia* W.

Kit. in Willd. l. c. 704; S. Ludwigii Schkuhr, Bot. Handb. ed. II p. 227 (1808); S. rubens T. et C. Presl, Fl. Čech. 203 (1819). Schlesische W. — Meist strauchig mit meist bogig abstehenden unteren Ästen, in der Jugend flaumhaa., im Alter kahlen, etwas rissigen, grünl. bis braunrötl. Zweigen. Knospen eifg, stumpf, anfgs flaumig, zuletzt kahl. B. eifg, plötzlich in eine krze Spitze vorgezogen, gleich über der Mitte am breitesten, am Grd keilfg od. gerundet, die unteren bisw. stumpf, am Rd ungleich gezähnt-gekerbt od. fast ausgefressen-gesägt, bisweilen unregelm. ausgeschweift od. fast gzdrg, obers. satt- u. dunkelgrünl., fast trübgrün, zuletzt kahl, unters. wenig blässer, grün od. schwach bläul.grün, von gelben, hervortretenden Nerven netzaderig, an den Adern zerstr.-krzhaa., die jungen B. unters. von fast seidigen, an den Nerven dichter stehenden Haa. etwas grau, meist bei der Entfaltung braunrot bis blutrot gefärbt. NebenB. fast immer vorh., halbeifg od. nierenfg, gröbgez. Kätzchen meist sitzd, eifg od. lgl., selt. lgl.-cylindr., dichtbltig; TragB. der Blten vkteifg od. spatelig, am Grund rostfarben, sonst schwärzl., selt. ganz rostfarben u. an der Spitze braun od. $\pm$ purpurn, auf dem ganzen Rücken mit geraden, zl. dichten, lgen Haa. besetzt. Drüse lgl., $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ so lg als die TragB. StFäden dünn, kahl, A. eirund, hellgelb, in der Jugend meist purpurn, zuletzt schwärzl. werdend. ♀ Kätzchen auf krzem, zuletzt sich etwas verlängendem Stiel, zuletzt verlgert, $\pm$ lockerbltig, untere Fkn. zurückgeschlagen. Fkn. lggestielt, aus eifger Basis pfrieml., oft zuletzt stark verlgert, grün u. kahl od. spärl. behaa. bis graufilzig, stumpfl., sein Stiel 3—4 mal lger als die Drüse, zuletzt fast so lang od. lger als der Fkn.; Gf. sehr krz od. etwas lger, dickl., bisw. etwas geteilt, N. lgl., oft 2lappig absteht. 2. H. 6—15 dm; 5, 6. — Feuchte Orte der Bergwälder u. Gebirgsbäche. Östliche Parallelart der S. grandifolia: Sudeten, Karpathen, Balkan; z. B. in Schlesien: auf der Eule, Sonnenkoppe, in der Grafschaft Glatz, im Rabengebirge, Heuscheuer, hohe Mense, im Riesengebirge, mährischen Gesenke, auf der Czantory; Böhmen, Mähren, Galizien, Bukowina, Ungarn, Transsilvanien, Bosnien, Herzegowina. Bis 1700 m ansteigend.

Formen: 1. *eriocarpa* Koch, Syn. II 749. Fkn. behaa.; 2. *lasiocarpa* Wimm. Sal. Eur. 61. Fkn. krz gestielt, kegelfg, kahl.

21. S. *grandifolia* Sér. Ess. p. 20 (1815); S. *appendiculata* Vill. Hist. Dauph. III 775?; S. *acuminata* Schl. Cat. 1805, nom. sol.; S. *polymorpha* Pollini, Fl. Veron. III 163 (1824); S. *sphacelata* Loisel., Fl. fr. II 343 (1828) non Sm.; S. *monandra* Host. Sal. 22, t. 71, 72 (1828). Grofsblättrige W. — Niedriger bis $\pm$ baumartiger Stranch mit abstehenden, krzeren od. vlgerten Ästen u. in der Jugend weifsgrau-flaumhaa., im Alter kahlen, rotbraunen, lgsrunzeligen Zweigen. Knospen lgl., gelbrot, weichhaa., zuletzt $\pm$ erkahld. B. lgl.-vkteifg bis lgl.-vktlztll., 2—4 mal lger als brt, 30—130 mm lg, 15—35 mm brt, untere krzer u. brter, sehr krz zugespitzt, obere mehr verlgert u. schmärer, lg zugespitzt, selt. fast

gzrdg, meist geschweift-gekerbt od. unregelm. (an den Wasserschossen fast wellenfg-)gekerbt-gesägt, in der Jugend sehr dünn, sehr leicht welkend, obers. schwach flaumig, an der Mittelrippe weißl.-flaumig, fein runzelig, unters. angedrückt-krz- (an den Adern stärker-) grauflaumig, am Rd umgerollt, die älteren obers. *kahl, satt- od. hellgrün*, unters. blasser, graugrünl. od. *bläul.grau*, meist fast nicht sichtbar-sehr krz. u. spärl.-*flaumhaa.*, kahl erscheinend, von vorspringenden Adern netzaderig, mit 10—18 fast rechtwinkelig abzweigenden, parallelen, gegen den Rd leicht gekrümmten Seitennerven. NebenB. grofs, nieren- od. fast eifg. Kätzchen fast sitzd, eifg, 15—30 mm lg, 8—20 mm dick, ♂ krzer u. dicker, ♀ lger u. dünner, ihre TragB. zungenfg od. eifg u. spitzl., blafsgrünl. od. halbschwarz. StFäden blafs, an der Basis od. bis zur Mitte behaa., A. fast kugelig, gelb, bisw. rötl., zuletzt gelb. Drüse lin.-lgl. ♀ Kätzchen *zuletzt* verlgert auf verlgertem, 2—3b. Stiel u. lockerbltig, ihre TragB. lin.-lztzl., spitz, Grünl. od. bleich, oben $\pm$ schwärzl. od. bräunl., mäfsig behaa. Fkn. zuletzt lggestielt (Stiel bis 6mal so lg als die Drüse) u. $\pm$ zurückgeschlagen, aus verdickter Basis krz pfrieml., von fast angedrücktem seidigem Flaum Grünl.grau od. von sehr feinem Flaum graugrünl.; Gf. sehr krz, sehr oft etwas gespalten, bisw. fast 0, N, meist 2lappig, aufr. absteht. 4. H. 1—3 m; 5, 6. — Alpine Art. Von (250—)500—1750 m, aus den Voralpen mit den Flüssen im Alpengebiet oft tief herabsteigd; durch die ganze Alpenkette u. ihre Ausläufer bis zum Balkan; im Jura, auf dem Schwarzwald: Feldberg; Württemberg: Algäu; Bayr. Waldgebiet: Arber u. Rachel. — B. nach dem Grunde mehr verschm. als bei caprea, unters. kahler, Kätzchen (bes. die ♂) kleiner als an caprea.

Unterart A) *grandifolia* Sér., findet sich in folgenden Formen: 1. *latifolia* Kerner, NÖ. W. 121, *vulgaris* Wimm. Sal. Eur. 66. B. lgl.-vkteifg, krz zugespitzt od. zurückgebogen-faltspitzig, 2—3mal lger als brt; 2. *angustifolia* Kern. l. c., *lancifolia* Wimm. l. c. B. vkt-eilztzl., zugespitzt, verlgert, 4mal lger als brt; 3. *brevifolia* Anders. B. ca. 5 cm lg, über der Mitte 25—40 mm brt; 4. *tenuifolia* Anders. B. dünn, hellgrün, unters. blafs, ansehnlich. So an den tiefsten Standorten.

Unterart B) *albicans* Bonjean in Sér. Ess. 21 (1815); *S. pubescens* Schl. Cat. 1815; *S. grandifol. v. lanata* Gaud., Fl. Helv. V 248 (1829); *S. Laggeri* Wimm. in Flora XXXVII p. 162 (1854); *S. glauca* $\times$ *grandifolia* Wimm. Sal. Eur. 256 (1866); *S. Schleicheri* Wimm. l. c.; *S. grandifol. a)* *pubescens* 2. *angustifolia* u. 3. *Laggeri* Anders. in DC. Prodr. XVI 2. p. 217. Strauch mit kräftigen, braunschwärzl., feinhaa., in der Jugend $\pm$ grauflaumigen Zweigen. B. lg, krzer od. lger gestielt, vkt-eilztzl. od. lgl.-lztzl., 65—110 mm lg, 20—30 mm brt, an der Basis keilfg, krz zugespitzt od. gegen den Grd lg verschmäl. u. lg zugespitzt, grob ausgeschweift-gekerbt, obers. nur zuletzt kahl, *fast immer sehr schwach flaumig*, unters. glaucescierend-hellgrün od. bläul.-weifs, *gleichmäfsig weich-*

u. lockerflaumig, in der Jugend unters. dicht seidig-flaumig. ♀ Kätzchen weißlich, auf 6,5—12 mm langem Stiel, zuletzt sehr locker, die TragB. der Blten zungenfg, rostfarben. Stiel des Fkn. $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ so lg als der dicht- u. $\pm$ wollig-weißfilzige Fkn., krzer als bei *grandifolia*; StFäden stärker behaa. als an letzterer. Erwachsene B. dünner, beim Trocknen leicht schwärzl. werdend, Seitennerven meist weniger zahlr., Adernetz grobmaschiger. — Durch die in der Jugend mit weißem Wollfilz bekleideten B. ausgezeichnet u. daher von Wimmer für *grandifolia* $\times$ *glauca*, von anderen für *grandifolia* $\times$ *Helvetica* angesehen worden.

Formen: 1. *Laggeri* Wimm. l. c. B. sehr lg, brt-lzttl., unter der Spitze am breitesten, ♀ Kätzchen sehr lg auf lgem Stiel, Kapseln cylindr.-kegelfg. ? Rhonegletscher; wohl *grandifolia* $\times$ *Helvetica*. — 2. *Schleicheri* Wimm. l. c. B. lgl.-vkteifg, Kätzchen dichtbltig, Fkn. eifg. Mont-Cenis, Glacier des Martinets ob Bex, vielleicht auch in Tirol.

Bastarde der *Capreae* unter sich und mit den früheren Rotten.

a) Bastarde der *S. grandifolia*.

S. scrobigera Wolosz., Ö. B. Zeitschr. 1886 p. 74 = *grandifolia* $\times$ *cinerea*. Unterscheidet sich von *cinerea* durch die obers. zuletzt kahlen, unters. auf den Nerven flaumhaa. B., von *S. grandifolia* durch bläul.-grüne Färbung der BUnterseite u. durch den mehr stranchartigen Wuchs. — Wurde in NÖsterreich u. angeblich im württembergischen Oberland bei Isny beobachtet.

S. attenuata A. Kern., NÖ. W. p. 124 = *grandifolia* $\times$ *caprea*; *S. sphacelata* Schl.? — Wurde von Kerner in 2 Formen gefunden:

α) *attenuata* Kern. l. c.; *S. supergrandifolia-caprea* Kern. l. c.; *S. dendroides* A. u. J. Kern., Herb. östr. Weid. VII n. 68. Der *grandifolia* näher, Habitus der *grandifolia*. Hat von dieser die *behaa.*, *1jährigen Zweige*, den deutlichen Gf., *die abstehenden Narbenlappen*, *die geringe Zahl der KätzchenstielB.* (2—3), die hervortretende Nervatur der B. u. die halbpfeilfgn NebenB.; von *S. caprea* besitzt sie die krzeren, dickeren Kätzchen, sowie die elliptische Grundform der im Alter unters. übrigens fast kahlen B., die beiders. gleichmäfsig verschmälert sind. — NÖsterreich: Scheibbs, Schneeberg; OÖsterr.: Hinterstoder bei Linz.

β) *macrophylla* A. Kern. l. c. 125; *S. subgrandifolia-caprea* A. Kern. l. c. Baunnartiger Strauch, mehr der *S. caprea* genähert, hat von dieser die Form der vor dem Verblühen dicht weißzottigen Kätzchen, *die zsammenneigenden N.*, die lgl. A., die elliptische Grundform der zuletzt obers. ganz kahlen, fast etwas glänzden, unters. bläul.-grünen u. weißfilzigen B., *die gröfsere Zahl* (4—6) *der KätzchenstielB.* u. die kahlen *1jährigen Zweige*; von *S. grandifolia* rühren her der deutliche Gf., die zahlreicheren Seitennerven (10—14 beiders.) der B. u. das stärker markierte, kleinmaschigere Adernetz, sowie die halbherzfgen, zugespitzten NebenB. — Schweiz: Murg am

Walensee; NÖsterr.: Erlauner bei Scheibbs, Grubberg bei Gaming, Iselberg bei Innsbruck; Salzburg; Schweiz; Baden: Feldberg. — Die von Dünninger als *macrophylla* Kern. ausgegebene Form von *Hinterstoder* bei Linz gehört zu *S. caprea*. Der Strauch am Feldberg in Baden hat fast lanter androgyne Kätzchen.

S. limnogenea A. Kern., Ö. B. Zeitschr. 1864 p. 187 = *grandifolia* $\times$ *aurita* Kern. l. c.; A. et J. Kern. Herb. sal. Austr. n. 20; *S. grandifol.* var. Wimm. Sal. Eur. 67. — Kätzchen krz, sitz; TragB. der Blten rostfarben; Kapseln graufilzig, kl., krz gestielt; B. vkteifg, obers. durch die eingesenkten Adern runzelig, dunkelgrün, unters. glanzlos, dichtaderig. — Unterscheidet sich von *grandifolia* durch kürzere, mehr runzelige B. u. sitzende N., von *aurita* durch obers. $\pm$ kahle, nur an den Nerven spärlich behaarte ältere B., durch die geringe Zahl (2--3) der schuppenförmigen Brakteen der Kätzchenstiele u. durch lger gestielte Kapseln. — Tirol: Innsbruck; NÖsterreich; Schweiz: Einsiedeln, Rotenturm, Appenzell; Baden: Feldberg. Von *aurita* schwer zu unterscheiden.

S. bifax Wolosz., Ö. B. Zeitschr. 1888 p. 225 = *grandifolia* $\times$ *glabra*; *S. appendiculata* $\times$ *Mielichhoferi* Wolosz. l. c.; *S. laxiflora* A. u. J. Kern. Herb. sal. Austr. n. 96, non Borr.; *S. glabra* v. *laxifl.* Anders. DC. Prodr. XVI 2, 259. — ♀ Kätzchen krz gestielt, gerade od. etwas gebogen, verlrgert, nicht vielbltig, schmal cylindr., ihre TragB. sehr dünn, dunkelrotbraun, vkteifg-spatelig, aderig, flaumig, junge Kätzchen weißzottig; Fkn. krz, ei-kegelfg, stumpf., mit spärlich, krzen, sehr fein angedrückten Härchen bestreut, krz gestielt, der behaarte Stiel fast 3mal lger als die Drüse; Gf. krz, dunkelgelb, N. sehr krz, bräunlich, mit anfr. Lappen. B. grofs, vkteifg, sehr krz zugespitzt, obers. glänzend dunkelgrün, unters. fast bläulichgrün od. blauweifslichgrün, am Rd kl.gesägt bis ungleich gekerbt-gesägt, die jüngeren unters. od. blofs an der Mittelrippe krz- u. zerstr.-flaumig. Knospen u. junge Zweige sehr krz flaumig. — Von *S. glabra* verschieden durch schlankere, wenigblütigere Kätzchen, krzere, fast stumpf., von sehr spärlich behaarte, etwas flaumige Kapseln, krzere Gf. u. mehr dunkelbraune TragB. der Blten u. unters. bisw. im Alter noch an den Adern (u. Stiel) zerstr. kzhaltig. B. — So in Tirol: Achenthal, Sand bei Luttach. OÖsterreich: Hinterstoder.

S. grandifolia $\times$ *hastata* Buser in Gremli Exk. Fl.; *S. cerasifolia* v. *pilosa* Schl. sec. Buser; von Buser auf der Gemmi u. bei Sils im Engadin u. als *grandifolia albicans* $\times$ *hastata* am Glacier des Martinets bei Bex gefunden. *S. cerasifolia* Schl. (ex Spreng. Pugill. II 88, non Goldb. in Ledeb. Fl. Rossica III 608) selbst gehört nach Wimmer Sal. Eur. 83, 86 zu *hastata*. — Die aus Tirol von Huter u. Treffer als *grandifolia* $\times$ *hastata* verteilten Exemplare möchten wir nach den uns vorliegenden Bltenexpl. als zu *S. phylicifolia* gehörig ansehen.

S. fruticulosa A. Kern., Ö. B. Zeitschr. 1864 p. 368 = *grandifolia* $\times$ *arbuscula* A. Kern. l. c. et Herb. sal. Austr. n. 90; *S.*

decumbens Schl. Cat. III ed. p. 25 apud Buser im Gremli Exk. Fl.; *S. bigenea* Huter Exs. 1888. — Niedriger, sehr ästiger Strauch. B. vkt-eilzttl., spitzl., gegen den Grd verschm., 4 cm lg, 2 cm brt, ober. grün, fast glänzd, unters. matt, glaucescierend, aufs seidenhaa., im Alter $\pm$ erkahld u. von unters. erhabenen, miteinander verbundenen Nerven netzaderig, am Rd gekerbt-gesägt, NebenB. halbeifg, gezähnt. Kätzchen gleichzeitig, dichtbltig, gestielt, der Stiel mit 3—4 kleinen StützB., die TragB. spitz, oben rostfarben od. purpurn, zottig. StFäden kahl, ♂ Kätzchen eifg-lgl. ♀ Kätzchen auf beh. Stiel, zuletzt verlgt, bis 35 mm lg, Fkn. ei-kegelfg, stumpfl., gestielt (Stiel 2—3mal lger als die Drüse), spitzl., locker graufilzig, Gf. zl. krz, N. krz, aufr.-abstehd, 2lappig. Hat die BFarbe der *S. arbuscula*, dagegen die BKonsistenz, Gröfse u. Nervatur augenscheinlich von *S. grandifolia*. (Anders.). — Tirol: Duxerthal, Alpe Kögel zwischen Achensee u. Steinberg, Innervillgraten; Schweiz: Churfirsten (Buser). An diesen Standorten *grandifolia* $\times$ *arbuscula* *Waldsteiniana*. Gemmi, Simplon: Mittenbach. Am Glacier des Martinets bei Bex eine andere Form aus *grandifolia albicans* $\times$ *arbuscula* (Buser in Gremli Exk. Fl. der Schweiz ed. VII).

S. proteifolia Schleich., Forb. Sal. Wobes. p. 75 (1829) = *grandifolia* $\times$ *repens* Buser in Gremli Exk. Fl. d. Schw. ed. VII 375 (1893); *S. Lapponum* $\times$ *repens* Bauer in Herb. Berol. coll. Schleich. n. 867 apud Wimm. Sal. Eur. p. 241, non Wimm. l. c.; *S. ambigua* Anders. DC. Prodr. 238 p.p., wurde in der Schweiz am Lac de Joux im Jura gefunden.

S. Jaccardi Buser in Jaccard, Catal. fl. valais. (1895) = *grandifolia albicans* $\times$ *retusa*, kommt nach Buser l. c. am Glacier des Martinets im N. der Dent de Morcles vor.

b) *Bastarde der S. Silesiaca.*

S. subcinerea Anders. Mon. Sal. 67 (1867) = *Silesiaca* $\times$ *cinerea* Wimm., Denkschr. Schles. Ges. 164 (1853); *S. Silesiaca* γ) *subcinerea* Anders. DC. Prodr. 219. — Von Wimmer in 2 ♀ Sträuchern am Schmiedeberger Kamm im Riesengebirge gefunden. — Kätzchen krz gestielt, am Grund lockerbltig, ohne od. mit Stützbrakteen; TragB. der Blten zungenfg, rostfarben, spärl. behaa.; Fkn. lggestielt, $\pm$ kegelfg-pfriemlich, graufilzig; Drüse lgl.; Gf. sehr krz, N. kl., eifg-lgl., ausgerundet; untere B. lgl.-vkteifg, krz zugespitzt, obere eilzttl., unter der Spitze am breitesten, krz zugespitzt, ober. trübgrün, unters. glaucescierend-graugrün, flaumig, runzelig. Strauch od. Baum bis 3,5 m Höhe. Wurde in 2 Formen gefunden, wovon die eine der *Silesiaca* näher steht. Sie unterscheiden sich von *cinerea* durch die spärliche Bekleidung der B., durch lockerbltliche Kätzchen, schmale, rostfarbene, erkahlende TragB. der Blten, kleinere Narben u. ein wenig lgere Drüse (Wimm. l. c.).

S. subcaprea Anders. Mon. 67 = *Silesiaca* $\times$ *caprea* Wimm. in Flora XXXII p. 43 (1849), Sal. Eur. 208; *S. Siles.* β) *subcaprea* Anders. DC. Prodr. 219. — Meist zl. hoher Stranch mit kräftigen

Zweigen, bisw. baumfg mit weit abstehenden Zweigen. Knospen eifg, flaumig od. kahl. B. brt-eifg bis lgl.-vkteifg od. eilzttl., unters. grau, dicht flaumig, in der Jugend wollig-filzig, bes. dicht an der Mittelrippe u. den Seitennerven, 2—2,5mal lger als brt, NebenB. ansehnl., schief nierenfg, grobgezähnt. Bisweilen an einem Zweig zweierlei B.: brteifge od. vkteifge unten, oben lgere u. schmalere, eifg-lgl. B. Kätzchen sitzd, ♀ zuletzt auf brakteentragendem Stiel, lockerbltig; StFäden kahl; Fkn. lggestielt, aus verdickter Basis pfrieml. verlrgert, stumpfl., schwach seidig-flaumig, bisw. erkahl; Gf. krz, N. krz, aufr.-ausgebreitet. — Schlesien: Riesengebirge: Petersdorf, Marienthal, Kochelfall, Krummhübel, Brückenberg. Karpathen. — Von caprea durch dünnere Bekleidung der (erkahlenden) BUSeite, durch den deutl. vorhand. Gf., durch dünnere, lgere u. lockererbltliche Kätzchen, schmalere, meist rostfarbene TragB. der Blten, lgere Drüse u. grünlicheren Fkn. verschieden. B. in der Jugend denen von caprea sehr ähnl.

S. subaurita Anders. Mon. 67 = *Silesiaca* × *aurita* Wimm. in Flora XXXI p. 330 (1848); *S. atrichocarpa* Borb., Ö. B. Zeitschr. 1892 p. 146; *S. parcipila* Rehm. Sched. fl. Pol. exs. — B. lgl.-vkteifg od. vkteifg u. gegen die Basis keilig od. vkt-eilzttl., kahl, unters. bläul.grün, zl. dicht krzflaumig, mit hervortretenden Adern. ♂ Kätzchen eifg-lgl., etwas vorzeitig. StFäden am Grd behaa., A. zuletzt bleifarben; ♀ Kätzchen cylindr., lgl.-cylindr. od. eifg-cylindr., etwas vorzeitig, gestielt; Fkn. kegelfg-pfrieml., stumpfl., lggestielt, grün od. ± grauhaa., N. krz, fast sitzd. — Sudeten: Schlesien, Böhmen, Mähren, in den Thälern u. an den Bergabhängen des Riesengebirges nicht selten, z. B. Schreibershau, Marienthal, Kochelhäuser, Grenzbauten, Schmiedeberger Kamm, im Gesenke am Altvater, Petersberg, Gr. Kessel etc.; Karpathen. — Sehr formenreich; findet sich mit brten, ± eifgen od. vkteifgen u. mit schmalen, ± vkteifg-lzttl. B., mit kahlem od. behaa. Fkn., mit deutl. od. fehlendem Gf., nähert sich bald mehr der einen, bald mehr der anderen Stammart.

S. Oslaviensis Wolosz., Ö. B. Zeitschr. 1891 p. 235 = *Silesiaca* × *livida*, soll bei Oslawy in Ostgalizien gefunden worden sein.

S. chlorophana Anders. Mon. Sal. 178 (1867) = *Silesiaca* × *hastata* Wimm., Jahresb. Schl. Ges. 1846 p. 85. in Flora 1848 p. 330, Salic. Eur. 212. — Bis 1 m hoher Strauch mit krzen, absteht. Zweigen. B. eifg-lgl., am Grd gerundet od. breit-keilig, krz zugespitzt, 50—65 mm lg, 25 mm brt, gekerbt-gesägt, obers. trübgrün u. glanzlos, kahl od. sehr schwach flaumig, unters. blaß, ± bläul.grün od. bläul.-hellgrün, mit hervortretenden Mittel- u. Seitenrippen, ± netzaderig, schwach flaumig od. kahl. Kätzchen lgl.-cylindr., ♀ lggestielt, am Stiel mit blattfgn Brakt., bis 25 mm lg, bis 9 mm dick, mälsig dichtbltig, zuletzt ± lockerbltig. TragB. der Blten vkteifg, rostfarben, oben meist schwärzl., von geraden, zuletzt gekrüselten Haa. fast seidig-zottig. Fkn. mälsig lg- od. lggestielt, kegelfg od. ± kegelfg-pfrieml., grün, kahl, selt. etwas flaumig, spitzl.; Gf. krz od. sehr krz, N. lgl., oft geteilt od. sehr

krz, absteht. — Sudeten: Peterstein im Altvatergebirge u. Grofser Kessel. — Kommt in Formen vor, welche bald der *hastata*, bald der *Silesiaca* mehr genähert sind.

S. Paxii Wolosz., Ö. B. Zeitschr. 1891 p. 233 = *Silesiaca* × *phylicifolia* Kot. Distr. plant. vasc. 1891; *S. bicolor* × *Silesiaca* Pax, Jahresb. Schl. Ges. 1883 p. 249. Wurde in Schlesien u. Galizien gef.

S. Tatrae Wolosz., Ö. B. Zeitschr. 1891 p. 234 = *Silesiaca* × *myrsinites* Kot. Distr. pl. nov. (1891); *S. Jacquiniiana* × *silesiaca* Wolosz. l. c., wurde in der Tatra gefunden.

c) *Bastarde der S. cinerea.*

S. Reichardtii A. Kern., NÖ. W. 127 = *cinerea* × *caprea* Wimmer in Flora 1849 p. 43, Sal. Eur. 199; Anders. in DC. Prodr. 223, unter *caprea*. — Baumartiger Strauch. Jährige Zweige flaumig, selten graufilzig. Knospen flaumig oder fast kahl, grofs. *B. lgl.-vkteifg*, 2—3mal lger als brt, auch die oberen grofs, am Grd keilfg, am Stiel gerundet, krz zugespitzt, in der Jugend beiders. fast seidig-filzig u. overs. trübgrün, die älteren overs. dunkelgrün u. schwach flaumig bis erkahld u. heller grün, unters. bläul.grau, sammetig-flaumig u. -filzig, am Rand ausgefressen-gekerbt od. ausgeschweift, mit 8—12 bes. an den jüngeren B. hervortretenden Seitennerven jederseits, ± netzaderig. NebenB. halbnierenfg. ♂ Kätzchen lgl.-eifg, sitzd, vorzeitig, mit 4—7 Stützbrakteen. TragB. der Blten vkteifg, schwärzl., lg zottig (Kätzchen daher am Anfang stark behaa.), am Grd rötl., StFäden am Grund schwach behaa., A. vor dem Aufblühen elliptisch; ♀ Kätzchen grofs, lgl. od. cylindr., 2—2,5mal lger als dick; Fkn. lggestielt (Stiel 3—5mal lger als die Drüse), aus eifger Basis kegelfg-pfriemlich, weifsfilzig, stumpf, Gf. sehr krz, N. lin.-lgl., anfangs meist zusammengeneigt od. dann ± ausgebreitet. Drüse krz, gestutzt. — Schlesien; Baden; Brandenburg; Böhmen; NÖsterreich. — Durch meist baumartigen Wuchs, kurze B., weniger hervortretende Adern der BUSeite, lgl. A. u. meist zusammengeneigte N. mit *caprea* übereinstimmend; die grauflaumigen od. graufilzigen Knospen u. 1jährigen Zweige, die vkteifgen B., die Behaa. der BOSeite u. der krze, aber deutliche Gf. deuten auf *cinerea*. Wechselt übrigens zl. in der BForm u. in der Bekleidung. In vielen Gegenden wohl bis jetzt nur übersehen.

S. multinervis Döll, Fl. Bad. 516 (1859) = *cinerea* × *aurita* Wimm. in Flora XXXI 329 (1848); *S. lutescens* A. Kerner, NÖ. W. 131; Anders. in DC. Prodr. 222 unter *S. cinerea*. — Vielästiger, mäfsig hoher Strauch mit *dünneu*, in der Jugend grauflaumigen, später *kahlen* Zweigen. Knospen schwach flaumig, kl. *B. lgl.-vkteifg*, mit sehr krzer, meist zurückgebogener Spitze, oft faltspitzig, am Grd zusammengezogen u. ± keilig, 2—2,5mal lger als brt, welligesägt, overs. mattgrün, mit aschgrauem Anfluge, flaumig, unters. grau-weichhaa. bis graufilzig, mit grau.-hellbraunen Rippen u. deutl. Adernetz (an *allen* B.), schmutzig-bläul.grau, meist etwas runzelig, in der Jugend gelbl., glanzlos, beiders. weichfilzig (Seitenrippen

beiders. 10—12), die oberen B. mäsig groß od. kl.; NebenB. nierenförmig od. schief-herzförmig, spitz, gezähnt, oft ansehnlich. Kätzchen mäsig groß, anfangs kl. u. mäsig behaart, sitzend, ♀ zuletzt gestielt u. mit 4—7 schuppenförmigen Stützbrakteen, die ♀ lgl.-cylindrisch, 2—3mal länger als dick, $\pm$ dichtblütig, die TragB. der Blüten letztl., spitz od. bis stumpf, unten bleich, oben rostfarben od. schwärzlich, behaart, Drüse kurz, gestutzt; Fkn. aus eiförmigem Grund kegelförmig, stumpf, grauweißfilzig, ihr Stiel zuletzt 3—5mal länger als die Drüse; Gf. sehr kurz, N. lgl., aufrecht-abstehend, meist ausgerandet bis 2lappig, mit parollen Lappen. — Deutschland: Schlesien, Preußen, Brandenburg, Baden; Böhmen, O.- u. NÖsterreich, Schweiz. — Tracht wie aurita, aber die Kätzchen länger cylindrisch, Gf. kurz, aber deutlich, B. meist lgl.-vkeifig, ihr Zusehniss u. ihre Bekleidung meist wie bei cinerea, die Aderung wie bei aurita. Sehr veränderlich in der BForm wie die Stammeltern. B. breit-vkeifig, vkeifig, lgl.-vkeifig bis lgl., 2—3mal länger als breit, am Grund meist gerundet, größte Breite in od. meist über der Mitte, daher B. meist kurz bespitzt, selten beiders. gleichmäsig verschmäl., Adernetz meist deutlich. Bekleidung der Blattoberseite wechselnd. — Meist nur übersehen; ♂ Expl. oft mit verwachsenen Stäuben, auch androgyne Kätzchen nicht selten.

S. Woloszczakii Zalewski in „Kormos“ 1896, A. bot. Zeitschr. 1897 p. 13 = cinerea $\times$ aurita $\times$ caprea Figert in Call., Fl. Siles. exs. 1893 n. 959, Strahler in D. bot. Monatsschr. 1896 p. 98, wurde bei Berlin, in Bayern, in Schlesien u. Polen beobachtet. — Bei der nahen Verwandtschaft der 3 Hauptarten dürften derartige Kombinationen nicht gerade selten vorkommen. Gewöhnlich werden sie einer der 3 Hauptarten angeschlossen.

S. coerulescens Döll, Fl. Bad. 517 (1859) = cinerea $\times$ livida Fid. Brunner; S. cinerea $\times$ depressa Meinsh., Fl. Ingr. 320 (1878). — Zweige schlank, aufrecht-abstehend, in der Jugend flaumig-weichhaarig u. dadurch bes. oberwärts $\pm$ grauhaarig, später bräunlichgrün od. grünlichbraun. Knospen spärlich kurzflaumig. B. z. flach, bisw. am Rand etwas wellig (bes. an den Wasserscheiden, hieran auch etwas runzelig), vkeifig od. vkeifig-ellipt., mit sehr kurzem, zurückgezogenem Spitzchen, meist $\pm$ kleinwellig-ausgefressen bis unregelmäßig ausgefressengezähnt, obers. grün, spärlich flaumig, unters. bläulichgrün od. bleigrau mit hervortretenden, weißl. Rippen u. scharfem Adernetz, kahl, in der Jugend beiders. flaumig, obere filzig. NebenB. nieren- bis halbherzförmig. Kätzchen sehr kurz gestielt. TragB. der Blüten vkeifig-lgl., grauweißzottig, oben lederbraun. Fkn. aus eiförmigem Grund kegelförmig-cylindrisch, stumpf, filzig-weißgrau, ihr Stiel 4—6mal länger als die Drüse u. länger als das TragB. Gf. kurz, N. ellipt., meist 2lappig, Lappen kurz, walzenförmig. — Baden: Pfaffen bei Donaueschingen, ♀; Galizien, Ingermannland. — In Dölls Herbar. liegen bei coerulescens auch Expl., die Dr. Schatz als aurita $\times$ livida bestimmte.

Anm. S. Wardiana B. White, Journ. Linn. soc. 1890 p. 403 = cinerea $\times$ phylicifolia Hjelt in Meddel. soc. Fenn. 1885 p. 170, wurde in Finnland u. Schottland gefunden.

S. Vaudensis Schleich, Forb. Sal. Wobes. n. 117 (1828) = *cinerea* $\times$ *nigricans* Wimm., Denkschr. Schles. Ges. 169 (1853); *S. puberula* Döll, Fl. Bad. 518 (1859); *S. Heimerlii* H. Braun, Ö. B. Zeitschr. 1881 p. 107; *S. strepida* Schl. Cat. III 26, Forb. Sal. Wobes. 199, t. 100 (1828). — Mittelgroßer Strauch mit schlanken, aufrechten u. abstehenden, in der Jugend krz-grauweissfilzigen, absteht behaa., später bräunl., flaumigen, erkahlenden Zweigen. B. auf filzigem Stiel, eirund od. lgl.-vkteifg, am Grd gerundet, sehr krz zugespitzt, spitz, mit $\pm$ schiefer Spitze, am Rd leicht gekerbt-gesägt, beiders. von anliegenden, weisgrauen Härchen flaumig, obers. graulgrün, matt, oft etwas runzelig, unters. glaucescierend-graulich, mit zl. deutl. Adernetz, an den Rippen stärker behaa., 40—55 mm lg u. bis 20 mm brt, in der Jugend oft $\pm$ silberglänzend-weissfilzig, *beim Verwelken* $\pm$ *schwärzlich werdend*. NebenB. nieren- bis mondfg. Kätzchenstiel mit 5—6 eifg. Brakt. Kätzchen krz vor den B. erscheinend, lgl.-walzenfg, *dichtblütig*, die ♀ 25—30 mm lg, 10—12 mm dick, am Grd lockerbltig. TragB. der Blten zungenfg, $\pm$ stumpf, braunschwarz, spärl. kraushaa. Fkn. verlgt-kegelfg, *gleichmäsig* $\pm$ *graufilzig* od. schwach filzig, sein Stiel zuletzt 3—4mal lger als die Drüse; Gf. *etwas verlgt* od. zl. krz, N. lgl., krz, aufz. zusammengeneigt od. $\pm$ absteht, meist gespalten. StFäden fast nackt, A. lgl., fast kugelig, zuletzt gelb. — Brandenburg: Treptow ♀; Preussen: Tilsit; Baden: Pfohren u. Geisingen bei Donaueschingen etc. ♂♀; Württemberg; Schweiz; Tirol; NÖsterreich. — Kommt in verschiedenen, bald der einen, bald der anderen Art genäherten Formen vor:

a) *puberula* Döll. l. c., Wimm. Sal. Eur. 224. B. lztzl.-lgl., spitz, unters. spärl. behaa., grünl., Kätzchen lockerbltig, FknStiel wenig krzer als der Fkn., Fkn graufilzig, Gf. lg, N. geteilt, Lappen lin., absteht; der *S. cinerea* näher. So in der Schweiz, in Oberbaden u. in der Mark.

β) *Vaudensis* Schl., Wimm. l. c. B. eifg, unters. dünnflaumig, glaucescierend-grau, Kätzchen lockerbltig, FknStiel viel krzer als der Fkn., dieser graufilzig, Gf. zl. lang, N. zusammengeneigt, lgl. Berlin.

γ) *nitida* Wimm. l. c.; *S. Heimerlii* H. Braun l. c. B. eifglgl., spitzl., obers. etwas glänzd, weisrippig, unters. weich filzig-flaumig, bläul.-grau: Stiel des Fkn. wenig krzer als der Fkn., dieser grünl. u. bisw. seidenhaa., Gf. mittellg, oben gespalten, N. geteilt. — So kult. Berlin; NÖsterreich.

S. subsericea Döll, Fl. Bad. 517 (1859) = *cinerea* $\times$ *repens* Wimm. in Flora 1849 p. 45 u. Denkschr. Schles. Ges. 1853 p. 171. — Bis 1,2 m hoher Strauch mit lgen, aufr., biegsamen, in der Jugend grauhaa., später braungelben, *oberwärts* $\pm$ *filzigen* Zweigen. Knospen stumpf, flaumig. B. lgl.- od. ellipt.-eifg od. lgl.-vkteifg, am Grund gerundet, krz u. plötzlich zugespitzt, mit schiefer, gefalteter Spitze, schwach u. ungleichmäsig ausgeschweift-gezähmelt (besonders

in der Mitte), obers. *graul-trübgrün*, *flaumig*, glanzlos, glatt, kaum runzelig, *zuletzt fast kahl*, unters. *bläul-grau* od. grau, in der Jugend seidig-filzig, *im Alter schwach seidig-flaumig*, mit vortretender gelbl. Mittelrippe u. *etwas hervortretenden Adern*, aber nicht runzelig, bei der Entfaltung von der Mitte bis zum Grd zurückgerollt, bis 50 mm lg u. 20—25 mm brt. NebenB. mälsig groß, $\pm$ eifg. ♀ Kätzchen sitzd od. sehr krzgestielt, mit kl. StützBrakteen, cylindr., bis 25 mm lg, 9 mm dick, bisweilen gekrümmt; TragB. der Blten spatelig, am Grd rotbraun, sonst schwärzl., $\pm$ dicht von geraden Haa. zottig. Fkn. lg gestielt, dünn kegelfg, krz, stumpfl., filzig behaa., grau; *Gf. sehr krz od. fast 0*, N. krz, lin.-lgl., aufr.-abstehend, oft zuletzt geteilt; Drüse krz, fast quadratisch. — Baden: Pfohren bei Donaueschingen; Schlesien: Breslau; Brandenburg; Westfalen; Württemberg; Böhmen. — Wohl öfters mit der viel häufigeren *S. aurita* $\times$ *repens* wechselt, aber hochwüchsiger, B. weniger deutl. vkteifg, die meisten oberwärts nicht breiter, unters. nicht runzelig, die TragB. der Blten brter, schwärzl., die Farbe der ganzen Pflanze viel grauer, die jährigen Zweige oberwärts grausammetig; ♀ Kätzchen vom Aussehen wie bei *cinerea*, aber dünner. — Eine von Podpera als *repens rosmarinifolia* $\times$ *cinerea* ♀♂ (von Boleslav in Böhmen) ausgegebene Weide ist reine *repens*.

S. Krausei Anders. Monogr. Sal. 29 (1867) = *cinerea* $\times$ *triandra* Wimm. in Flora 1849 p. 310, Fl. Schles. ed. III 207 (1857). — 1,2—3 m hoher, aufr.-abstehd-ästiger Strauch mit bräunl.-olivengrünen Zweigen, die jährigen rötl., in der Jugend flaumig. Knospen eifg, flaumig. B. lgl., am Grd keilig verschmäl., im oberen Drittel am breitesten u. plötzlich in leichtem Bogen in eine krze Spitze ungleich zsammgezogen, die kleineren 50—65 mm lg, 16 mm brt, die größten (lgl.-eifg) bis 165 mm lg u. bis 40 mm brt, am Rd etwas zurückgebogen u. fast gleichmälsig dicht-, aber schwach drüsig-gesägt, obers. an der blassen Mittelrippe flaumig, sattgrün, glatt, leicht glänzd, kahl, unters. grau, das Adernetz leicht hervortretend, gelbl. od. gelbbräunl., kahl od. sehr schwach flaumig, die jüngeren vkt-eilzttl., flaumig. BStiel 6—10 mm lg, flaumig. NebenB. groß, schief nierenfg u. stumpf od. halbeifg, spitz. ♀ Kätzchen gleichzeitig, auf braktfg beb. Stiel, cylindr., dichtbltig. TragB. der Blten zungenfg, blafgelbl., am Grd rotbraun, bes. am Rd wimperhaa. Fkn. auf lgem, behaa. Stiel, aus eifgem Grd krz kegelfg, dunkelgrün, spärl. behaa. od. am Grd kahl, oberwärts $\pm$ seidenhaa.; Drüse sehr krz; Gf. sehr krz od. krz, N. kl., meist 2spaltig. Kapseln steril. — Bis jetzt nur in Schlesien bei Breslau von Krause gefunden.

Anm. *S. aurita* $\times$ *triandra*, der *S. Krausei* sehr ähnlich u. von Anders. l. c. u. in DC. Prodr. XVI 2 p. 204 nicht von derselben getrennt, wurde bei Oppeln in Schlesien gefunden.

d) *Bastarde der S. caprea*.

S. capreola J. Kern., Anders. Monogr. Sal. 79 = *caprea* $\times$ *aurita* Wimm., Denkschr. Schles. Ges. 163 (1853); *S. caprea* γ)

capreola Anders. DC. Prodr. 223. — Zweige oft verlängert, dünn, Knospen mäfsig grofs, schwach auf beiden Seiten gekielt. B. obers. trübgrün, kahl, unters. grauflaumig od. fast filzig (die jüngeren sammetig-filzig), vkteifg-lgl., krz zugespitzt, faltspitzig, gegen den Grund wenig verschmäl., in der Jugend zl. runzelig. ♀ Kätzchen eifg od. lgl.; TragB. der Blten rotbraun od. schwärzl., zungenfg, zugespitzt; Fkn. lg gestielt, aus eifger Basis pfrieml., weifsgrau-filzig; Gf. sehr krz., N. krz., aufr., zsmmengeneigt od. meist spreizend, meist 2teilig. Kätzchen u. Fkn. kleiner als bei caprea, BUSeite meist, statt wie bei caprea filzig, nur dicht angedrückt-flaumig, die gröfste Breite der B. wie bei aurita im oberen Drittel des B., B. gröfser als an aurita, ausgefressen-gezähnt. — An vielen Orten beobachtet u. wohl überall, wo die Eltern durcheinander vorkommen; Brandenburg, Schlesien, Baden; Schweiz: Aarau, Einsiedeln; Mähren, NÖsterreich, Salzburg.

Anm. 1. *S. caprea* × (*aurita* × *Silesiaca*) kommt nach Strähler in D. bot. Monatsschr. 1895 p. 130 in Schlesien vor.

2. *S. capreifformis* (Laestad.) Anders. Mon. Sal. 89 (1867) et in DC. Prodr. l. c. 226 [sub. *S. vagans* β) *cinerascens*] = *caprea* × *livida*; *S. cinerascens* v. *capreaeformis* Anders. Mon. l. c.; *S. caprea* × *cinerascens* Kihlm. in Medd. soc. Fenn. 1884 p. 119; ist vielleicht Bastard aus *caprea* u. *livida* u. wurde bis jetzt in Lappland u. Finnland gefunden; nach Pfuhl, Nat. Ver. Posen III Heft 1, soll sie auch in Posen vorkommen.

3. *S. caprea* × *hastata* Flod. in Sv. Acad. Handl. XVIII 3 u. 1 p. 28 (1891) soll in Jemtland gefunden worden sein.

S. laurina Sm. Trans. Linn. soc. VI p. 122 (1802) = *caprea* × *phylicifolia* Wimm., Denkschr. Schles. Ges. 1853 p. 67; *S. bicolor* Sm., Fl. Brit. III 1048 (1804), non Ehrh.; *S. phylicif.* β) *laurina* Koch, Syn. ed. II 751 (1841); *S. caprea* × *Weigeliana* Wimm. Sal. Eur. 215. — Hoher Strauch od. baumfg u. bis 9 m hoch. Zweige abstehend, dick, rotbraun od. schwärzl.braun, glatt, kahl, leicht glänzd, die jüngsten fast kahl. Knospen krz., eifg, kahl od. flaumig. B. ansehnl., bis cm-lg gestielt, lgl.-eifg, (35—)80 mm lg, (16—)30(—40) mm brt, über od. in der Mitte am brtesten, krz gespitzt, bisw. stumpfl., gzrdg od. sehr schwach drüsig-gezähnt, obers. dunkelgrün, sehr schwach flaumig, später etwas glänzd, unters. blaugrün, schwach od. dicht flaumig, bisw. fast filzig u. schwach rotbraun, mit etwas rotbraunen, hervortretenden Adern. NebenB. selt., kl., halbeifg. Kätzchen dichtbltig, lg-cylindrisch, krz gestielt, mit braktfgn StützB., später auf verlgerem Stiel u. lockerbltiger, bis 5 cm lg. TragB. der Blten spatelig, blafs, oben rotbraun bis schwärzl., zottig. Fkn. mäfsig lg gestielt, zuerst dünn kegelfg, dann stark verlger-cylindr.-pfrieml., weifs- od. schneeweifs-locker-filzig; Gf. mäfsig lg, N. lgl., absteht, bisw. geteilt. Drüse lgl. — Skandinavien, England, Rußland; in Deutschland u. in der Schweiz wohl nur kult., aus den bot. Gärten od. aus Baumschulen stammend. — Sehr veränderlich in der Bekleidung der B., durch üppiges Wachs-

tum ausgezeichnet. Hat von caprea die großen Knospen, die größeren, vkteifgen, schief zugespitzten, unters. oft $\pm$ hervortretend-netzaderigen B., die großen, zuletzt verlgerten u. lockerbltigen Kätzchen, die bleichen TragB. u. die dünn-verlgerten, lger gestielten u. lger behaa. Kapseln, kürzeren Gf. u. kürzere N.; von *S. phylicifolia* die bunte BFarbe, die flacheren, obers. glänzd grünen B., die krzer gestielten Kapseln u. deutl. geschnäbelten Gf.

S. tephrocarpa Wimm., Abh. Schles. Ges. 129 (1861) = *aurina* $\times$ *cinerea* Wimm., Sal. Eur. 206 em. — Unterscheidet sich von *aurina* durch vorzeitige, dichtbltige Kätzchen auf mit krzen Brakt. besetzten Stielen, rotbraune od. halbschwarze TragB. der Blten, lggestielte Fkn. mit sehr krzen Gf. u. lin. N., breit eifge od. eirunde, sehr krz zugespitzte, obers. sattgrüne, zuletzt kahle, unters. bläul. graue, gleichmäfsig u. schwach flaumige B. — Nur kult. bekannt, in Schottland auch wild gefunden. Im Berliner bot. Garten ein ♀ Expl., ein ♂ in Treptow an der Spree. Von manchen auch als *cinerea* $\times$ *phylicifolia* angesehen (vgl. *S. Wardiana*).

S. Schatzii Sagorski, D. bot. Monatsschr. 1897 p. 314 = *aurina* $\times$ *aurita* Schatz in litt. ad Sag. — Hat die Tracht der *S. aurita*, der sie in den B. u. ♀ Kätzchen nahekommt, aber die B. sind oben glänzend dunkelgrün u. unters. bläul. graugrün bis bläul. grün, nur schwach gekerbt-gesägt, in der Jugend obers. ganz fein-krzhaa., bald verkahl., unters. auch im Alter fein u. dicht behaa. oder die unteren mit Ausnahme der Adern $\pm$ verkahl. mit scharf vortretendem hellgelbl. Adernetz, dabei vollständig flach. Kätzchen krz gestielt, dichtbltig, cylindr., 2—3mal lger als dick (10 mm dick), TragB. der Blten lgl.-vkteifg od. zungenfg, oben schwärzl., kurzweifshaa. Fkn. lg gestielt, ei-kegelfg, stumpf., dicht glänzd-weifshaa., Gf. krz, N. eifg, ungeteilt od. ausgerandet, aufr. — An der Kl. Saale zw. Pforta u. Almerich (Sag.).

S. latifolia Forb. Sal. Wobes. n. 118 (1828) = *caprea* $\times$ *nigricans* Brunner in Döll, Fl. Bad. 519 (1859); *S. Badensis* Döll l. c. — Zl. hoher Strauch mit schlanken, in der Jugend graufilzigen, später erkahlenden Zweigen. Knospen kahl od. spärll. flaumig. B. eifg od. lgl.-vkteifg bis lztll.-vkteifg, 5—8 cm lg, krz zugespitzt, mit meist gerader Spitze, bisweilen am Grd verschm., besonders oberwärts seicht- u. kl. gekerbt-gesägt, obers. trübgrün, von krzen, weichen Härchen flaumig, unters. krz-weichhaa., grünl. blaugrau, mit deutlichem Adernetz, ein wenig runzelig. NebenB. schief herzfg, krz zugespitzt. ♀ Kätzchen etwas vorzeitig, gestielt, an dem dickl. Stiele mit b.fgen Brakt., lgl., zuletzt etwas lockerfrüchtig, die TragB. der Blten lgl.-vkteifg od. zungenfg, stumpf, braun od. schwärzl., behaa. Fkn. aus eifgem Grund kegelfg-pfrieml., silbergrau-filzig, sein Stiel zuletzt 4—6mal so lg als die Drüse, Gf. zl. verlgert, N. lgl.-lin., zl. groß, nur wenig absteht, oft in zwei walzenfge Lappen geteilt. — Preußen: Tilsit; Brandenburg: Treptow; Baden: Zolldorf am Randen; Württemberg; Schweiz: Katzenssee; OÖsterreich. — Hat von *nigricans* die beim Trocknen leicht schwärzlich

werdenden B., die mehr locker- u. wenigbltigen Kätzchen, die spitzeren, durch den Gf. deutl. geschnäbelten Kapseln; v. *S. caprea* die derben, breiteren, $\pm$ dicht-filzigen B., die sehr dicken Kätzchen u. die dünnen, sehr lg gestielten Kapseln.

S. Laschiana nob. = *caprea* $\times$ *repens* Lasch apud Wimm., Denkschr. Schl. Ges. 171 (1853), Sal. Eur. 237, Anders. DC. Prodr. 238 (unter *repens*). — 6 dm hoher Strauch mit lgen, aufr., in der Jugend oberwärts weisfilzigen, später rotbraunen, sehr dünn sammetigen Zweigen. Knospen krz, eifg, fast geschnäbelt, haarig-flaumig. B. eifg, am Grd gerundet, krz zugespitzt-faltspitzig, gesägt-gezähnt, unterwärts ganzrandig, 45 mm lg, 17—20 mm brt od. brt-lzttl., beiders. verschmäl.-spitz, 75 mm lg, 20 mm brt, am Rand nur mit einigen Drüsen, sonst gzrdg od. lzttl., 40 mm lg u. 12 mm brt; obs. hell- bis dunkelgrün., sehr dünn flaumig, unters. von geraden, locker anliegenden Haa. dicht filzig, fast silberartig-schimmernd u. etwas weitmaschig-netzaderig-runzelig. BStiel krz, flaumig. NebenB. nieren- od. halbeifg. ♂ Kätzchen sitzd, eifg; TragB. der Blten spatelig, schwärzl., dicht bärtig-zottig. StFäden am Grd flaumig, A. zuletzt grauschwarz od. gelbl. ♀ Kätzchen krz gestielt, eifg od. lgl., 1—2mal lger als dick, ihre TragB. zungenfg od. lgl.-vkteifg, oben oft unregelm. ausgefressen-gez., nicht bes. lg-zottig, am Grund braunrot-purpurn, oben schwärzl. Fkn. lg gestielt, haarig-filzig, grauweisfl., kegelfg, krz; Gf. sehr krz, fast im Filz des Fkn. versteckt, N. aufr.-ausgebreitet, lgl., öfters geteilt. Drüse kl., fast quadratisch. — Bremen, Westfalen, Mark: Driesen (Lasch), Schlesien: Janowitz bei Breslau; Preußen, Böhmen.

Anm. *S. caprea* $\times$ *mysinities* Lint. Journ. of. bot. XXXII 201 (1894), wurde in Schottland gefunden.

e) *Bastarde der S. aurita.*

S. sublivida (Laestad.) Fries, Nov. Suec. mant. I p. 56 (1832) = *aurita* $\times$ *livida* Wimm., Denkschr. Schles. Ges. 165 (1853); *S. aurita* v. *sublivida* Fr. l. c.; *S. livescens* Döll, Fl. Bad. 520 (1859); *S. cinerascens* v. *auritoides* Anders. Mon. Sal. 90?, *S. vagans* α) *cinerasc.* 2. *auritoides* Anders. DC. Prodr. 226?; *S. Patzei* Wimm. apud Anders. l. c. — Niedriger (30—200 cm) Strauch mit abstehenden, in der Jugend fast kahlen, später dunkelbraunroten, kahlen, glänzenden Zweigen. Knospen $\pm$ kahl. B. mit krzem, schwach flaumigem Stiel, vkteifg, unten keilfg, in $\frac{2}{3}$ der Länge am brtesten, zugerundet u. in eine schiefe, gefaltete Spitze ausgehend, am Rd umgebogen, schwach gekerbt-gesägt od. grob- u. stumpf gezähnt-gekerbt, 30—36 mm lg, 12—18 mm brt, obs. dunkel-trübgrün, kahl u. fein runzelig, od. schwach flaumig u. runzelig, unters. kahl, blau- od. weisfl.-blaugrün u. von hervortretenden Adern netzaderig-runzelig, od. flaumig, in der Jugend gleichmäfsig flaumig, $\pm$ grau-bläul.grün, erhaben-netzaderig-runzelig, ältere $\pm$ derb. NebenB. grofs, nierenfg od. herzfg-3eckig, etwas buchtig gez., fast 3lappig.

Kätzchen vorzeitig, $\pm$ sitzd, $\pm$ lgl., ♂ 3mal lger als dick, ♀ 2mal lger als dick, zuletzt verlgert u. lockerbltig; TragB. der Blten $\pm$ zungenfg, meist gestutzt, unten blafs, nach oben rötl. od. bräunl., $\pm$ zottig-bärtig. StFäden an der Basis spärll. behaa., A. zuletzt gelbbraun. Fkn. lg gestielt, aus eifger od. verdickter Basis krz cylindr., später lger, grauseidig, Gf. sehr krz od. $\pm$ 0, N. kl., eifg u. aufr. absteht. Drüse lgl. Kapseln zuletzt spreizend bis zurückgeschlagen. — Skandinavien, Preußen: Königsberg, Insterburg, Tilsit; Posen: Sytkowo; Brandenburg: Treptow (nach v. Seemen, Abh. bot. Ver. Brand. XXXIII), wohl? Baden: Zwischen Geisingen-Pföhren-Hüfingen bei Donaueschingen hfg.

Formen: *a)* *sublivida* Fr. l. c. Kätzchen krz, eifg, 'B. obers. $\pm$ flaumig, dunkeltrübgrün, beiders. runzelig, *der aurita näher*. So z. B. bei Pföhren in Baden etc.

β) *pseudolivida* n. Kätzchen lgl., B. lgl.-vkteifg, obers. kahl, etwas glänzd, unters. glaucescierend hell- od. weifslgrün, der *S. livida* näher. Pföhren. — Beide Var. kommen auch mit kleinen B. vor.

Anm. *S. ludificans* B. White, Journ. Linn. soc. 1890 p. 405 = *aurita* $\times$ *phylicifolia*, wurde in Schweden, Finnland, Ingermannland u. in Schottland gefunden.

S. coriacea Schl., Sér. Ess. 68 (1815), Forb. Sal. Wobes. 223, t. 112 = *aurita* $\times$ *nigricans* Heidenreich in Sched., White in Journ. of. bot. XXVII 266 (1889); *S. Lapeszinskii* Zalewski in „Kosmos“ 1896, A. bot. Zeitschr. 1897 p. 13. — Unterscheidet sich von *cinerea* $\times$ *nigricans* durch in der Jugend meist anliegend behaa. Zweige, vkteifge, in der Jugend mehr runzelige, später ausgefressen- u. $\pm$ wellrandig-gez., vkteifge, am Grd keilige B. u. kleinere Kätzchen. *BOSeite matt*, Nerven stärker eingesenkt als bei *nigricans*, jüngere B. unters. grauflzig, ältere unters. mit zerstr.-haa. Fläche u. behaa. Nerven od. noch zl. dicht u. fast filzig behaa. Beim Trocknen werden die B. grauschwärzl. Bchen der Kätzchenstiele kl., aber $\pm$ laubig. Wegen außerordentlicher Variabilität der *S. nigricans* schwer von deren Formen zu unterscheiden. — Dieser Bastard wird von v. Seemen bei Treptow unweit Berlin, von Heidenreich bei Tilsit, von A. Mayer bei Regensburg angegeben; ferner wurde er in Baden, Württemberg, Bayern u. in der Schweiz am Katzenssee bei Zürich gefunden. Die von uns gesehenen Expl. vom Zollhausried am Randen in Baden u. vom Katzenssee stehen der *S. nigricans* sehr nahe, wenn auch in der BForm u. -Bekleidung, sowie in den Kätzchen eine Neigung zu *aurita* vorhanden ist. Expl. von Haussknecht (Weimar) 1876 gesammelt sind reine *nigricans*.

S. onusta Bess. Enum. Volh. 78 (1822) = *aurita* $\times$ *myrtilloides* Wimm. in Flora XXXII p. 44 (1849); *S. rugulosa* Anders. Mon. 97, DC. Prodr. 230. — Kleines Sträuchlein von 30—50 cm Höhe mit sparrigen Ästen u. dünnen, in der Jugend bes. oberw. flaumigen, später rötl. u. kahlen Zweigen. Knospen kl., stumpf, flaumig. B. eirund od. lgl.-vkteifg, über der Mitte am breitesten, sehr krz zu-

gespitzt, faltspitzig, am Grd $\pm$ verschmäl., 25—30 mm lg, halb so brt, Rd etwas umgebogen, mit entfernten, angedeuteten Zähnen, ober. hellgrün, zerstr. behaa., zuletzt nackt, unters. blaugrün (in der Jugend rötl.- od. weifsl.-blaugrün), spär. behaa. od. an den Adern dichter flaumig, mit hervortretendem Adernetz, runzelig (bes. die jüngeren). NebenB. selt., kl., rundl.-nierenfg bis zugespitzt. ♂ Kätzchen lgl., auf beb. Stiel, 2mal lger als dick; TragB. eifg-rundl., flaumig, oben purpurn, od. spatelig, rotbraun, behaa. A. kl., zuletzt bräunl. od. grauschwärzl. ♀ Kätzchen auf lgerem, mit 3—4 kl. od. größeren B. besetztem Stiel, dicht- od. lockerbtlg, 1,5mal lger als dick. Fkn. lg gestielt, aus eifger od. kugelig Basis fast cylindr. od. etwas kegelfg, stumpf, kahl, grünrötl. od. schwach graufaumig od. nur teilweise flaumig; Drüse lgl., (3—)4—6(—10)mal krzr als der FknStiel; Gf. sehr krz od. $\pm$ 0, N. kl., $\pm$ aufr., bisw. geteilt. — WRußland, Preußen: Schiroslaw (Kr. Schwetz); Posen; Schlesien: Heuscheuer, bei Königshuld u. Treuschin bei Oppeln; Bayern: Deininger Filz bei München; Böhmen, Galizien. — Tracht aurita-artig, aber B. kleiner, $\pm$ rundlich.

Formen: α) *onusta* Bess. l. c.; *S. Vilpensis* Gorski in Rehb. Ic. f. Germ. XI p. 24 (1849); *S. sibirica* Reichb. l. c., non Pall.; *S. rugulosa* α) *onusta* Anders. in DC. Der *S. myrtilloides* ähnlicher. B. brt-lzttl., zuerst rötl.-durchscheinend, beiders. zuletzt fast kahl, ober. grün u. etwas runzelig, unters. blaugrün.

β) *paludosa* Hartm., Fl. Scand. ed. III 2 p. 236 (1838); *S. finmarkica* Fr. Nov. fl. Suec. mant. I 68 (1832), non Willd. B. ellipt. od. vkteifg, ober. mattgrün, unters. runzelig-netzaderig, spär.-flaumig, öfters blasser. So in Skandinavien u. z. B. im Kr. Schwetz.

S. ambigua Ehrh. Beitr. VI p. 103 (1788) = *aurita* $\times$ *repens* Wimm., Fl. Schles. 446 (1840); *S. versifolia* Sér. Ess. 40, non Wahlbg; *S. plicata* Fr., Fl. Halland. p. 148 (1817). — Niedriger, 30—100 cm hoher, starkästiger Strauch mit $\pm$ abstehenden, in der Jugend leicht flaumigen, später rötl. od. rotbraunen, kahlen Zweigen. Knospen krz, dickl., meist flaumig. B. $\pm$ krz gestielt, vkteifg-lgl. od. ellipt.-lzttl., meist über Mitte am brtesten, 15—60 mm lg, 10—25 mm brt, am Grd gerundet od. keilig, an der Spitze stumpf u. faltspitzig od. krz zugespitzt, bisw. spatelfg; ober. meist sehr schwach flaumig, grünl. od. trübgrünl., selt. dichter graufaumig; unters. schmutzig- od. fast grau.-blaugrünl., immer von krzen, an die Adern angeschmiegtten Härchen leicht flaumig, die unteren bisw. zuletzt erkahld u. grün, od. die USeite bis schneeeig-seidig-flaumig, selten filzig, ober. mit eingesenkten Adern, etwas runzelig, unters. von den etwas vortretenden Adern etwas uneben bis schwach runzelig. NebenB. halbeifg od. eilzttl., grob gez. ♂ Kätzchen eifg od. lgl., sitzd, ihr Stiel fast unbeb., 2mal lger als dick, ♀ 1—2,5mal lger als dick, $\pm$ gestielt. TragB. $\pm$ spatelig, rotbraun, bisw. etwas purpurn, oben schwärzl., $\pm$ behaa. bis zottig. StFäden am Grd

sehr schwach flaumig, A. zuletzt $\pm$ grauschwärzl. Fkn. zl. krz gestielt (Stiel 3—4mal lger als die Drüse), kegelfg-pfrieml., zuletzt fast cylindr., $\pm$ graul., seidig-filzig; Gf. sehr krz od. $\pm$ 0; N. krz, lgl., aufr. u. ungeteilt od. 2lappig bis wagrecht absteht; Drüse lgl., krz. — Mit *repens* fast überall in Deutschland, Schweiz, Böhmen, Mähren, Tirol, Salzburg, O.- u. NÖstereich, Kärnten etc. Sehr formenreich; Anderson unterscheidet:

a) spatulata Willd. Sp. pl. IV 700 (1805). Höher, auch die Kätzchen zur FrZeit krz gestielt, Kapselstiel 4mal lger als die Drüse u. lger als die TragB., Gf. $\pm$ 0, B. $\pm$ derb, beim Trocknen kaum schwärzl. werdend, meist mit halbherzfg., gez. NebenB., obers. runzelig, mit schiefer Spitze, der *S. aurita* näher. Variiert wieder brt- u. schmalb. u. mit behaa. u. kahleren B. So hfg.

β) plicata Fr. l. c. Niedrig, bisw. $\pm$ kriechend, B. dünner, leicht schwärzl. werdend, mit meist gerader Spitze, selten mit NebenB., ihre Nerven unters. nur mäfsig vortretend. FrKätzchen meist lger gestielt, auf wenigb. Stiel, Kapseln krz gestielt, Gf. deutlicher; der *S. repens* näher. Dazu f. *cinerascens* Anders. l. c. B. beiders., bes. unters. $\pm$ grau- od. seidig-filzig; kommt mit fast eirunden u. mit lzttl. B. vor; f. *virescens* Anders. l. c. BOSeite kahl, B. leicht schwarz werdend; kommt brt- u. schmalb. vor, ebenso mit $\pm$ erkahlendem Fku. Dazu f. *longifolia* Wimm. Sal. Eur. 234 = *aurita* $\times$ *rep.* *angustifolia*.

S. Straehleri v. Seemen, D. bot. Monatsschr. VII 33 (1889) = *cinerea* $\times$ *aurita* $\times$ *repens* Straehler, Verh. b. Ver. Brand. XX 12 (1878) wurde in der Mark: Rüdersdorfer Kalkberge, Spremberg u. in Posen: Teerkeute, beobachtet.

S. Aschersoniana v. Seemen, Verh. b. Ver. Brand. XXXVI p. 159 (1894) = *caprea* $\times$ *Straehleri* = *caprea* $\times$ [(*aurita* $\times$ *repens*) $\times$ *cinerea*] wurde in der Mark: Rüdersdorfer Kalkberge, gefunden. Derartige Verbindungen dürften bei der sehr nahen Verwandtschaft der 3 *Capreae* nur für wenige Adepten eruierbar sein.

S. cinerea $\times$ *Straehleri* v. Seemen in Aschers. u. Graeb., Fl. NODeutsch. Flachl. p. 244, wurde ebenfalls an den Rüdersdorfer Kalkbergen in einem ♂ Strauch gefunden.

Anm. 1. *S. aurita* $\times$ *myrsinites* (*S. saxetana* B. White, Journ. Linn. Soc. XXVII p. 434) soll in Schottland gefunden worden sein, ebenso

2. *S. aurita* $\times$ *herbacea* (*S. Margarita* B. White l. c. 441).

3. *S. aurita* $\times$ *triandra*, vgl. unter *S. Krausei* Anders. p. 2343.

f) *Bastarde der S. livida.*

Anm. 1. *S. Moëna* Anders. in Blytt. Norg. Fl. p. 459 (1874) = *livida* $\times$ *arbuscula*; *S. vagans* $\times$ *arbuscula* Anders. l. c.; wurde in Norwegen gefunden u. ist im Gebiet wegen getrennter Areale der Eltern nicht zu erwarten.

2. *S. livida* $\times$ *phylicifolia* (*S. bicolor* $\times$ *depressa* Meinsh., Fl. Ingr. 1878 p. 319) wurde in Finnland und Ingermannland gefunden.

S. pseudomyrtoides nob. = *livida* $\times$ *nigricans* Wimm. Sal. Eur. 230, exl. loc. Bad. et Syn. — Kätzchen auf krzen, mit wenigen, braktfgn B.chen besetzten Stielen, eifg od. rundl.; TragB. der Blten behaa.; Fkn. lg gestielt, kegelfg-pfrieml., grünl., unterwärts od. gz kahl, Gf. mäfsig lg, $\pm$ gespalten, N. absteht, fast 2lappig. B. zl. grofs, eirund, am Grd gerundet, mit schiefer Spitze, fast nackt, unters. bläul.weifs; jährige Zweige kahl. — Tilsit (Heidenreich), nach v. Seemen bei Treptow unweit Berlin, ♀. — *S. myrtoides* Döll, Fl. Bad. 522 (1859), non Hartm., Fl. Scand. ed. IV p. 322, non Fr. Mant. I p. 70, *S. livida* $\times$ *nigricans* F. Brunn. in Döll l. c., Wimm. l. c. pp., von Brunner zuerst für *nigricans* $\times$ *pentandra*, später für *S. glabra* Scop. gehalten, von Wimmer als *livida* $\times$ *nigricans* bestätigt, gehört nach den Untersuchungen von Dr. Schatz (vgl. Schrift. Ver. Gesch. Nat.gesch. Baar VII 1889 p. 138) zu *S. nigricans* f. *subglabra* (nigr. v. *glabra* Buser). Auch die Treptower Pfl. scheint fraglich zu sein. — Sonst wird die Pflanze noch in Ingermannland angegeben.

S. hirtula Anders. Mon. 100 = *livida* $\times$ *myrtilloides* Wimm., Denkschr. Schles. Ges. 166 (1853) wurde bis jetzt nur in Skandinavien, Finnland u. WRufsland gefunden.

S. stenoclados Döll, Fl. Bad. 521 (1859) = *livida* $\times$ *repens* F. Brunner in Döll l. c., Wimm. Sal. Eur. 239; *S. depressa* $\times$ *repens* Skarm. Bot. not. 188 p. 128. — Niedriger, von Grd an ästiger Strauch mit dunkelkastanienbraunen, in der Jugend $\pm$ grauflaumigen Zweigen. Knospen kahl od. spärl. flaumig. B. lgl.-lztzl., beiders. zugespitzt, über der Mitte am brtesten, 3—3,5mal lger als brt, krz gestielt, krz u. oft schief zugespitzt, am Rd etwas zurückgebogen, $\pm$ kl.gesägt, in der Jugend bläulgrün-bleifarben; obers. grünl. u. leicht flaumig, zuletzt kahl, unters. von lgen, geraden, angedrückten Haa. spärl. od. mäfsig seidig, zuletzt $\pm$ netzaderig. Brakteen der Kätzchenstiele zl. ansehnlich, das junge Kätzchen einschliessend, Kätzchen kl., lgl.-eirund, eifg od. lgl., ♂ bisw. cylindr. u. verlget. TragB. der Blten zungenfg, meist bleich, gelbl. od. oberwärts purpurn bis dunkelrotgelb od. bei den ♀ schwärzl., $\pm$ behaa. StFäden kahl, A. eirund, zuletzt gelbl. Fkn. krz- od. mäfsig lg gestielt, kl., krz kegelfg od. fast cylindr., stumpf, Gf. sehr krz od. krz, N. blafs, eifg od. lgl.-lin., meist ungeteilt, bisw. $\pm$ 2lappig. — Finnland; Preussen: Königsberg u. Tilsit; Posen: Zlotniker Wald; Baden: Pfohren und zw. Pfohren u. Hüfingen bei Donaueschingen. — Es finden sich brtb. Formen mit $\pm$ behaa. u. mit $\pm$ kahlen B., ferner schmal- u. $\pm$ kahlb. Formen, die aus *livida* $\times$ *rep.* *angustifolia* entstanden sind u. beim Trocknen $\pm$ schwärzl. werden.

Neunte Rotte. *Glaucæ* Anders. *Gf. verlängert.* B. gewöhnl. beiders. weich- od. glanzlos-zottig-filzig. — Arktisch-alpine, sehr

ästige Sträucher mit sparrigen, krzen, höckerigen Zweigen u. sehr brt- bis $\pm$ lzttl. B.

22. *S. lapponum* L. Sp. pl. I 1019 (1753); *S. arenaria* Sm., Fl. Brit. III 1052-(1804); *S. leucophylla* Willd., Berl. Baumztg 1811 p. 444; *S. limosa* Wahlbg, Fl. Lapp. 265 (1812); *S. glaucophylla* Bess. Enum. Volh. 38 (1821); *S. Sudetica* Host. Sal. 28 (1828). Lappländische W. — Strauch mit verlängerten od. kürzeren u. dickeren, in der Jugend flaumigen bis filzigen, später kastanienbraunen od. dunkelbraunen, etwas glänzenden od. glanzlosen, kahlen Zweigen. Knospen eifg, stumpf, kahl. B. lgl., öfters $\pm$ eifg, seltener mehr lzttl., sehr s. fast lin., zl. krz gestielt, am Grd keilig-gerundet, spitzl. od. spitz, ganzrandig u. am Rd etwas umgerollt, selt. schwach ausgeschweift, dunkelgrünl. od. graul., *obers. grau-grünl. von angedrückt., geraden od. verwobenen Haa.,* unters. von geraden u. verwobenen Haa. grau-, *weißl.-* bis *schneeweiß-filzig* mit linienfgen Adern. NebenB. s. selt., halbeifg, schief aufr. ♂ Kätzchen vorzeitig, eirund, 2mal lger als dick, ♀ vor- bis gleichzeitig, *dichtbltig, lgl. od. lgl.-cylindr.,* 3mal lger als dick, auf mit $\pm$ blattartigen Brakt. besetztem Stiel. TragB. der Blten *spatelig-vkteifg-3eckig,* stumpfl., bisw. gestutzt od. gezähnelt, am Grd rotbraun, sonst schwarz, auf dem Rücken *dicht seidig-zottig.* StFäden kahl, dickl., A. lgl., $\pm$ violett bis goldgelb, zuletzt rostfarben, Blten wohlriechend. Fkn. *sitzd.,* s. s. etwas gestielt, aus $\pm$ verdickter Basis krzer od. lger kegelfg, s. s. pfrieml., stumpf od. stumpfl., $\pm$ dicht wollig-lg- bis krzhaa-*weißfilzig,* bisw. aber zuletzt $\pm$ kahl; Drüse lg, lin.-lgl., bis zum Bauch des Fkn. gehld; *Gf. lg, fast so lg od. lger als der Fkn.,* dünn, unterw. behaa., fast nie gespalten, blafsgelbl.; N. lin. od. *fadenfg,* ausgerandet od. 2lappig od. 2spaltig. *auswärts gebogen,* lger od. krzer, wie der Gf. abfällig. 4. H. 30—120 cm; 6, 7. — Arktische Art: ganz Skandinavien, M.- u. NRußsland, Schottland; im mittleren Europa nur in den Sudeten: Riesengebirge, mährisches Gesenke, an verschiedenen Standorten.

Formen α) *marrubiifolia* Tausch in Flora XX 339 (1837), Wimm., Fl. Schles. ed. 3 p. 188 (1857). B. eifg-lgl., *obers. grau-, unters. weißfilzig.* Kätzchen dick, *dichtbltig.* Sudeten, nordisches Gebiet.

β) *daphneola* Tsch l. c. 343, Wimm. l. c. Sehr niedrig, B. lzttl. od. lin., am Rd zurückgerollt, nackt, dunkelgrün, *obers. etwas glänzd, unters. glaucescierend-hellgrün.* TragB. der B. zuletzt erkahlend. Gf. kahl. So auf der Pantschewiese im Riesengebirge.

23. *S. Helvetica* Vill. Hist. pl. Dauph. III 783 (1789); *S. arenaria* Willd. Sp. pl. IV 690 (1805); *S. glauca* Sm. Engl. bot. XXVI t. 1810 (1808), non L.; *S. nivea* Sér. Ess. 51 (1815); *S. tomentosa* Host Sal. 28 (1828). Schweizer W. — Niedriger Strauch mit in der Jugend kahlen od. flaumigen, später kastanienbraunen, etwas glänzenden, an der Spitze gedrängtblättrigen Zweigen. Knospen kahl, selt. flaumig. B. lgl., selt. lzttl. od. ellipt., 30—65 mm

lg, 13—25 mm brt, am Grunde verschmäl., sehr krz zugespitzt, unters. stumpf, gzrdg od. drüsenartig gez., *obers. immer od. zuletzt kahl, dunkelgrün*, etwas glänzd, beim Welken braun werdend, in der Jugend meist leicht spinnwebig-grauflaumig, selt. auch später noch; unters. immer von angedrückten, verworrenen Wollhaaren fast *mehlig-filzig*, gelbl.-schneeweifs mit fast im Filz verborgenen Adern, in der Jugend an den Zweigen wie am Grd der Kätzchenstiele dicht- u. lg-seidenhaa. ♂ Kätzchen eifg-lgl., krz gestielt, 2,5mal lger als dick; StFäden *kahl*, A. eifg, zuletzt gelbbräunl., ♀ cylindr., lg gestielt, am Stiel 3—5 braktfge B.chen, 2,5—4mal lger als dick, TragB. der Blten eifg-3eckig, spitzl., unten bräunl., oben schwärzl., seidenhaa. Fkn. *fast sitzd od. krz gestielt*, eifg- od. cylindr.-kegelfg, am Grd nicht viel dicker, stumpf od. stumpfl., von dicht verwobenen, anliegenden Haa. wollig, trüb- od. gelbl.-schneeweifs, Gf. am Grd wollig-flaumig, krzer od. lger, bisw. $\pm$ gespalten, *N. lgl.*, $\pm$ gelappt, zurückgebogen-spreizend, zuletzt braunschwarz; bisw. Gf. bis zum Fkn. gespalten. Drüse lgl. 2. H. 30—100 cm; 6, 7. — Alpine Parallelart zu *S. Lapponum* (wie *grandifolia* zu *Silesiaca*); Alpenkette von Frankreich durch die Schweiz bis Tirol, Kärnten, Steiermark. Die Unterschiede zwischen *Helvetica* u. *Lapponum* sind jedoch keine besonders gut ausgeprägten, so dafs Formen der ersteren aus der Schweiz mit nordischen der letzteren bisweilen in den Merkmalen zieml. übereinstimmen, wenn auch der Habitus etwas verschieden ist.

Formen: *a) velutina* (Schl.) Sér. Ess. 51. B. auch *obers. $\pm$ filzig*, der var. *marrubifolia* Tsch entsprechend. So selten.

β) denudata Buser in Jaccard Cat. fl. val. 1895; *S. spuria* Schl. apud Buser l. c. *S. Lapponum* $\times$ *arbuscula* Wimm. Sal. Eur. 264. B. *obers. kahl*, unters. zuletzt zerst. behaa. So namentlich in Graubünden, Engadin, Zermatt, Bagnethal. — Buser fand im Beverser Thal eine der *S. daphneola* entsprechende Form mit kahlen B. u. Fkn.

24. *S. glauca* L. Sp. pl. I 1019. Bläulichgrüne W. — 6—10 dm hoher, sparriger u. sehr ästiger Strauch mit in der Jugend grauhaarigen, später haarig-flaumigen, zuletzt kahlen, rotbraunen, glanzlosen, $\pm$ knorrigten Zweigen. Knospen $\pm$ behaa. *B. lgl.-vkt-eifg od. lgl.-lzttl.*, 25—50 mm lg, 12—14 mm brt, gegen den Grd schwach verschmäl., krz zugespitzt od. zugespitzt, od. eifg u. beiders. krz zugespitzt, selt. lzttl. u. lin.-lzttl. u. lg zugespitzt, *ganzrandig*, von weichen, verworren-gekräuselten Haa. beiders. fast gleichmäfsig seidig-graul. od. *obers. überall od. am Rd mehr flaumig*, od. fast kahl u. grünl. mit eingesenkten Adern; unters. trüb grau- od. bleifarben-bläul.grün, von geraden, etwas locker anliegenden Haa. gleichmäfsig flaumig, od. von spärlicheren Haa. fast kahl u. blaugrün, od. von dichten Haa. auf der ganzen Fläche grau- bis weifs.-seidig-filzig; BStiele krz, weifswollig. Kätzchen nach den B. erscheinend. ♂ Kätzchen eifg-lgl., dichtbltig, bis 25 mm lg bei 11—13 mm Dicke, StFäden lg, am Grde kraushaa., A. fast kugelig, dunkelviolet, zuletzt lgl., rötl.-braun; ♀ Kätzchen *auf lgem*, mit $\pm$ ansehn. B. be-

setztem Stiel, cylindr., unterwärts lockerbltig; TragB. der Blten vktei- od. zungenfg, selten lztzl., ♀ am Grd bleich, sonst braunrostfarben, an der Spitze bisw. schwärzl., ♂ rotbraun, die oberen an der Spitze rosenrot od. schwärzl., alle dichtzottig-bärtig. Fkn. stumpf, eifg od. eikegelfg, oft $\pm$ gekrümmt, $\pm$ dicht kraushaawollig, weißl. od. schmutzig-schneeweifs, später verkahlend u. schmutzigrötl., auf sehr krzem bis mäfsig lgem, behaa. Stiel; Gf. krzer od. lger, bis zur Mitte od. bis unten geteilt, kräftig, rötl., zuletzt schwärzl., selt. blaßgelbl., N. spreizend, wagrecht, vktherzfg, $\pm$ geteilt. Drüse lin.-lgl., s. hfg 2teilig. 4; 6, 7. — Arktisch-alpine Art. Von den französischen Alpen bis Tirol u. Kärnten, z. B. Wallis, Waadt, Tessin, Graubünden. Tirol: Venediger, Fassathal etc.

Formen: α) *sericea* Vill. Hist. pl. Dauph. III 782 (1789), Anders. DC. Prodr. 280. B. $\pm$ dicht silberweifs behaa., beim Trocknen bläulgrün-schneeweifs. Kommt mit sehr brt eirunden, eifgen, lztzl. (*sericea* Vill.) u. schmal-lztzl. B. vor. — β) *pullata* Anders. B. obers. erkahld, unters. $\pm$ zottig u. blaugrün, dünner, oft schwärzl. werdend. — γ) *virescens* Anders. l. c. 281. B. beiders. zuletzt $\pm$ erkahld, etwas derb, unters. bläulgrün. Selten in den Alpen. — δ) *macrocarpa* Trautv. Mem. soc. Mosc. VIII 292 et Ledeb., Fl. Alt. IV p. 281 (1833); *S. melanolepsis* Trautv. l. c.; *S. glauca* v. alpina Anders. l. c. Fast kriechend, mit aufsteigd. Ästen, B. krzer, dicht zottig od. $\pm$ erkahld., Kätzchen gewöhnl. dick, Fkn. bisw. weniger behaa. So wohl nur im nord. Tundragebiet.

Bastarde der Glaucæ unter sich und mit den früheren Rotten.

a) Bastarde der *S. Lapponum*.

Anm. Von nicht im Gebiet aufgefundenen Bastarden der *S. Lapponum* sind bis jetzt nachgewiesen: *S. pseudoglauca* Anders. in Blytt, Norg. Fl. 471 (1874) = *Lapponum* $\times$ *glauca* in NSkandinavien; *S. Lapponum* $\times$ *cinerea* (*S. canescens* Fr. Nov. fl. Suec. mant. I p. 58 p.p., *S. canesc. Laestadiana* Fr. Bot. not. 1840 p. 183; *S. Laestadiana* β) *opaca* l. *subcinerea* Anders. DC. Prodr. l. c. 278) in Schweden, Schottland, WRußland; *S. Lapponum* $\times$ *phylicifolia* Kihlm. in Medd. soc. Fenn. 1886 p. 248 in Schweden u. England; *S. Lapp.* $\times$ *arbuscula* White Journ. Linn. Soc. XXVII (1890) p. 430 in Schweden u. Schottland; *S. versifolia* Wahlbg, Fl. Lapp. 271 (1812) = *Lappon.* $\times$ *myrtilloides* (*S. fusca* Fr. Nov. fl. Suec. mant. I 62, non Willd.; *S. myrtoides* Fries l. c. 70 als var. von *versifolia*; *S. versifol. submyrtilloides* u. *sublapponum* Anders. Mon. 104) in NSkandinavien u. NWRußland; *S. Lapp.* $\times$ *repens* Wimm. Sal. Eur. 241 in Schottl., Schwed., NWRußland; *S. Lapp.* $\times$ *myrsinites* (*S. phaeophylla* Anders. Bot. not. 1867 p. 116) in NSkandinavien, Schottland; *S. Sibylliana* B. White l. c. 446 = *Lapp.* $\times$ *reticulata* in Schottland; *S. sobrina* B. White l. c. 440 = *Lapp.* $\times$

herbacea in Lappland u. Schottland. — In den Sudeten finden sich folgende Bastarde:

S. nepetifolia Presl., Fl. Čech. (1819) = *Lapponum* × *Silesiaca* Wimm. in Flora XXXII p. 44 (1849); *S. Tauschiana* Sieb. Cat. 1821. — Strauch von 60—100 cm Höhe mit krzen, knorrigen, sparrigen od. vergerten, aufsteigenden, in der Jugend oft grauflaumigen, später bräunl.-olivengrünen, kahlen Zweigen. B. fast regelm. *ellipt.*, bald mehr eifg, bald mehr lgl. od. lgl.-lztzl., 16—25 mm brt, etwa 5 cm lg, am Grd gerundet u. sehr krz bespitzt, öfters faltspitzig od. die unteren gerundet, die schmälere am Grd keilförmig u. in eine krze Spitze vorgezogen, mäsig od. sehr krz gestielt, fast ghrdg, schwach ausgeschweift od. undeutl. gezähnt, 'obers. sattgrün, aufgs grauflaumig, zuletzt kahl, unters. blaugrünl., gleichmäsig u. mäsig flaumig-grau. (die obersten jüngsten filzig-grau), selt. zuletzt unters. sehr schwach flaumig od. fast kahl; Mittelrippe gelbl., Adern wenig hervortretend. NebenB. kl., lztzl., am Grd öfters 2lappig. ♂ Kätzchen 25 mm lg, halb so dick, wohlriechend, sitzd, vorzeitig, A. rötll., fast kugelig, zuletzt lgl. u. bleifarben; ♀ Kätzchen sitzend od. auf mit Brakt. besetztem Stiel, dichtbltig u. 3mal lger als dick (12 mm) od. am Grd lockerbltig u. 5mal lger als dick (9 mm). TragB. der Blten vkeifg od. spatelig, am Grd braun od. rotbraun, in der Mitte purpurn, oben schwärzl., mäsig zottig, ♀ zuletzt fast nackt. Fkn. sehr krz- oder mäsig lg gestielt, meist kahl, aus eifg. Grd kegelförmig od. kegelförmig-pfrieml., stumpf od. spitzl., grau filzig, grauflaumig od. stellenweise weichhaa., sonst erkalhd od. ganz kahl u. grün; Drüse lgl.; Gf. sehr krz od. krz, unten weichhaa., od. mittellg u. kahl, N. krz, brt u. ungeteilt od. in lgere, fadenförmige Lappen geteilt, Stfäden kahl, A. zuletzt lgl., schmutziggrau. — Im Riesengebirge über der Baumgrenze: Silberkamm, Melzergrube an der Schneekoppe, Kl. Teich, über der Großen Seifengrube, Schlingelbaude, Panschewiese.

S. Lapponum × *caprea* Wimm. Sal. Eur. 192; *S. limosa cinerascens* Wahlbg, Fl. Suec. 663 (1826)? *S. canescens* Fr. Nov. fl. Suec. mant. I 58 p.p. (1832); *S. caprea* × *limosa* Laestad. in Anders. Sal. Lapp. 28 (1845); *S. Laestadiana* α *canescens* Anders. DC. Prodr. XVI 2 p. 278. — Bis 3 m hoher Strauch mit kräftigen, in der Jugend fast filzigen, später dunkelbraunen, grauflaumigen Zweigen. B. eirund-lgl. od. eirund-lztzl., beiders. krz zugespitzt od. brt-eifg, die jüngsten beiders. von dichtem, weißem Filz gelbl.-weißl., später obers. von krzen, fast anliegenden Haa. gleichmäsig flaumig-graugrünl., unters. fast seidig-filzig, im Alter obers. ± flaumig-filzig, grauweiß, unters. filzig, grauweiß schimmernd, mit hervortretenden helleren Adern, gelbl. Mittelrippe u. mäsig beha. Stiel. ♀ Kätzchen auf mit kl., hinfalligen Brakt. besetztem Stiel, dick, dicht, lg, 4,5mal lger als dick. TragB. der Blten lgl.-eifg, vorn 3eckig-zugespitzt, am Grd gelb od. rostbraun, im übrigen schwarz, beiders. lghaa.-bärtig. Fkn. krz gestielt, kegelförmig-pfrieml., in den Gf. verschmäl., weißfilzig; Gf.

sehr krz bis mälsig lg, flaumig; N. lg, 2spaltig od. 2teilig, mit lin. Lappen. Drüse lgl., etwa halb so lg als der Stiel des Fkn. — NSkandinavien, Schottland, Sudeten.

S. obtusifolia Willd., Sp. pl. IV 705 (1805) = *Lapponum* $\times$ *aurita* Wimm., Denkschr. Schl. Ges. 166 (1853), Sal. Eur. 194 (excl. loc. Helv.); *S. canescens* Fr. Nov. fl. Suec. Mant. I 58 p.p. 1832); *S. aurita* $\times$ *limosa* Laest. in Wimm. Sal. Eur. 194, *S. compacta* Anders. Bot. not. 1857 p. 112; *S. Laestadiana* β) *opaca* 2. subaurita Anders. p.p. in DC. Prodr. 278. — 30—60 cm hoher Strauch mit aufr., in der Jugend schwach flaumigen, später olivenbräunl. od. rötl.-kastanienbraunen, etwas glänzenden Zweigen. Knospen eifg, rötl., flaumig. B. mälsig lg gestielt, schmal vkteifg od. lgl., unter der Spitze am brtesten, 30—40 mm lg, 17—22 mm brt, mit krzer, oft gefalteter Spitze, fast gzrdg. schwach u. unregelm. u. etwas wellig ausgeschweift od. gegen die Spitze schwach drüsig-gesägt, am Grd brt-keilfg, obers. trübgrün od. schwach flaumig-graugrünl., unters. blasser, graul. od. aschgrau bis weifsl.grau, von $\pm$ dichtem, sammetartigem Flaum bedeckt u. $\pm$ runzelig-netzaderig. NebenB. selt., kl., lztzl. od. mondfg. ♂ Kätzchen eirund, wohlriechend, A. beim Aufblühen rötl. ♀ Kätzchen fast sitzd, lgl., dichtbltig, über 2mal lger als dick, zuletzt cylindr., 3mal lger als dick. TragB. der Blten spitzl., obere rundl., zungenfg, rostbraun, oben schwärzl., behaa. Fkn. auf sehr krzem, mälsig behaa. Stiel, lg (bis 6 mm), kegelfg-cylindr., $\pm$ weifsfilzig-wollig; Gf. meist sehr krz od. krz, N. krzer od. lger, meist ungeteilt od. ausgerandet bis 2teilig. Drüse krz 4eckig-lgl. — NSchweden, Finnland, Schottland; Sudeten: Schlingelbaude im Riesengebirge. — *B. aurita*-artig, unters. mit Filz (bes. in der Jugend) oft fast wie bei *caprea*. *B.* bisw. oberwärts lger zugespitzt, fast von cinerea-artigem Aussehen.

b) Bastarde der *S. Helvetica*.

S. Helvetica $\times$ *grandifolia*; *S. aurita*—*Lapponum* Thomas, Wimm. Sal. Europ. 194 p.p.? *S. Laestadiana* β) *opaca* 2. subaurita Anders. DC. Prodr. 278 p.p. (quoad loc. Helv.). Findet sich nach Buser im Engadin bei St. Moritz u. in der Form *grandifolia albicans* $\times$ *Helvetica* am Glacier des Martinets ob Bex (Buser in Gremli Exk.Fl.).

S. Helvetica $\times$ *arbuscula* $\times$ *grandifolia* wurde von Buser im Oberengadin gefunden.

S. spuria Schl. Exs. p.p. u. Willd. Herb. = *Helvetica* $\times$ *arbuscula*; *S. Pennina* Schl. Herb.; *S. Helvetica* v. *spuria* Gaud., Fl. Helv. VI 269 (1830) p.p.; *S. Lapponum* $\times$ *arbuscula* Wimm. Sal. Eur. 264 p.p.; *S. Helvetica* $\times$ *mysinites* Kern. Herb. Sal. n. 83. — Zweige rostbraun, glänzend, nur in der Jugend flaumig, später kahl u. glänzd. Knospen anfangs wenig flaumig. B. lztzl., am Grd verschmäl., oben spitzl., obers. gz kahl, grün, unters. zuerst seidenhaa., später erkahld-glanzlos, mit gelber Mittelrippe, am Rd $\pm$ (oft undeutl.) gesägt. Kätzchen krz gestielt, dichtbltig, cylindr.,

ihre Stiele wenigblättrig, die TragB. der Blten lgl.-eifg, braun, nur am Grd blasser, spitzl., reich behaa., Kätzchen in der Jugend krz-weißsgrau-zottig, Fkn. kegelfg verschm., graufilzig, sitzd, Gf. verlängert, gelb, N. krz, 2spaltig. — Der *S. Helvetica* in den Kätzchen sehr ähnlich u. fast nur von ihr durch krzere u. dichtere Kätzchen auf wenigblättrigen Stielen, am meisten aber im Alter durch derbere, fast völlig kahle, am Rde mehr od. scharfgesägte B. zu unterscheiden, zu dieser Zeit der *arbuscula* sehr ähnlich. — So in der Schweiz unter den Eltern meist nicht selten. Gr. Bernhard, Bagnethal (2000 m), Zermatt, Simplon, Jaffischthal, Eginenthal, Rhonegletscher, Graubünden, Engadin. Nach Buser ist dieser Bastard als *Helvetica* $\times$ *arbuscula foetida* anzusehen.

S. Interi Kerner, Ö. Bot. Zeitschr. 1866 p. 370 = *Helvetica* $\times$ *hastata*? Kern. Exs.; *S. Helvetica* $\times$ *arbuscula Waldsteiniana* Buser in Gremli N. Beitr. IV p. 77. — B. ellipt. od. vkteifg, am Grd keifg, krz zugespitzt, am Rd entfernt u. schwach gekerbt-gesägt, gegen die Basis ganzrandig, in der Jugend graulich-flaumig, im Alter obs. erkahld, satt-reingrün u. etwas glänzd, unters. graugrünl., dünn- u. weichfilzig; NebenB. selten. ♀ Kätzchen cylindr., dichtbltig, gestielt, am Stiel mit 3—4 seidenhaa., gzrandigen B.; TragB. der Blten spatelig, spitzlich, bräunl., gegen die Spitze rostfarben u. von sehr lgen, geraden Haa. dicht zottig. Fkn. kegelfg, krz- u. glanzlos-weiß-, später dünner- u. graul-filzig, gestielt; Gf. mäfsig lg, dick, purpurn, N. 2spaltig, aufr. abstehend. — Bis 60 cm hoher, ästiger Strauch mit in der Jugend graufaumigen, später erkahlenden, dunkelkastanienbraunen Zweigen. B. 2mal lger als brt. Die zl. ansehn., am Rde gekerbt-gesägten, obs. ein wenig hellgrünen B. deuten auf *S. hastata*, die Bekleidung der B. u. des Fkn. auf *Helvetica*. — Tirol: Sellrain u. Pustertal: Kals? — Während Anders. in DC. Prodr. 279 diesen Bastard für *Helvetica* $\times$ *hastata* erklärt, glaubt Buser, dafs er eher aus *Helvetica* $\times$ *arbuscula Waldsteiniana* hervorgegangen sei, was für die Buserschen Expl. von St. Moritz auch die richtige Ansicht sein dürfte. Von Treffer als *Helvetica* $\times$ *hastata* verteilte Expl. sind reine *Helvetica*; sie scheinen von Kals zu stammen.

S. ovata Sér. Ess. saul. Suisse 92 (1815) = *Helvetica* $\times$ *herbacea*; *S. pyrenaica* Wimm. Sal. Eur. 94 p.p.; *S. ovata* Anders. in DC. Prodr. 287 pp. — Kleiner Strauch mit gewöhnlich lgkriechenden Zweigen von der Tracht der *S. herbacea*. B. eifg-ellipt. od. oval, spitzl., obs. kahl, unters. von angedrückten, lgen Haa. zuerst weichzottig, dann erkahlend, aber fast gewimpert bleibend, $\pm$ derb, dicht u. durchscheinend-netzaderig, sattgrün, entfernt u. sehr fein gekerbt-gesägt. Kätzchen seiten- u. fast endständig, gestielt, lgl.- od. eifg-cylindr., dichtbltig, stumpf, am Stiel mit 3—4 B.chen. TragB. der Blten vkteifg-lgl., stumpfl., bräunl.-rot, oben dunkler, spärl. behaa. bis erkahld, unten den Fkn. etwas umfassend; Fkn. aus eifger Basis krz-kegelfg, meist fast sitzend u. weifszottig mit krzem,

öfters zweiteiligem, bräunl. Gf. u. 2lappigen N. mit spreizenden Lappen. Drüse so lg wie der Stiel des Fkn. — Schweiz: Gr. St. Bernhard: au bas de Barasson, Aargletscher, Grimsel, Val Bevers, hier ♂ u. ♀. — Unter die Andersonsche Beschreibung fällt wahrscheinlich auch *Lapponum* $\times$ *herbacea* n. *glauca* $\times$ *herbacea*.

S. recondita Ausserd. Cat. exs. Tirol 1874 = *Helvetica* $\times$ *retusa* Wolosz. in Kern. Sched. fl. Austr.-Hung. n. 1444 (1886). Tirol: Virgenthal.

c) *Bustarde der S. glauca*.

Anm. Von im Gebiet noch nicht nachgewiesenen Bastarden der *S. glauca* sind bekannt: *S. cineroides* Holm Bot. not. 1892 p. 71 = *glauca* $\times$ *cinerea* (Schweden), *S. glauca* $\times$ *phylicifolia* Anders. Sal. Lapp. 47; *S. glauca*—*Weigelia* Wimm. Sal. Eur. 257; *S. Wichurae* Anders. Bot. not. 1867 p. 112 (NSkandinavien); *S. Amandae* Anders. Bot. not. 1867 p. 112 = *glauca* $\times$ *nigricans* Anders. Sal. Lapp. 75 (NSkandinavien); *S. Normanni* Anders. Bot. not. 1867 p. 116 = *glauca* $\times$ *myrsinites* Anders. Sal. Lapp. 79; *S. glaucoides* Anders. DC. Prodr. 284 (NSkandinavien); *S. glauca* $\times$ *hastata* Flod. Sv. Acad. Handl. 1891 p. 33 (Jemtland); *S. parvifolia* Anders. DC. Prodr. 283 (1868) = *glauca* $\times$ *myrtilloides* Wimm. Sal. Eur. 253 (NSkandinavien); *S. alpestris* Anders. Sal. Bor. Am. 24 (1858) = *glauca* $\times$ *herbacea*; *S. pyrenaica* Norvegica Fr. Nov. fl. Suec. mant. I 74 (1832); *S. Blyttii* Kern., NÖ. W. p. 88; *S. arbuscula* $\times$ *herbac.* A. Kern. l. c. (NSkandinavien). Im Gebiet wurden gefunden:

S. thymelaesoides Schl. Cat., Herb. Willd. n. 18253, Sér. 49 = *glauca* $\times$ *arbuscula* Flod. in Bih. Sv. Vet. Acad. Handl. XVII 3 n. 1 p. 34 (1891); *S. arbuscula* γ) *thymelaesoides* Anders. DC. Prodr. 248. — Anders. hält diese Form für eine etwas behaarte Modifikation der *S. arbuscula*. Von Buser gesammelte ♂ Expl. vom Albula (2400 m) zeigen in der Jugend sehr schwach flaumige Zweige, schwach behaa. Knospen, auch in der Jugend höchstens unters. seidenhaa., obers. völlig kahle B.; die ♂ Kätzchen stehen auf beb. Stielen (sogar diese Kätzchenstielb. sind obers. völlig kahl), die Tragb. der Blten sind zungenfg-spatelig, rostfarben, oben schwärzl.-braun, die Stfäden bis zum Grde kahl, die A. gelb. Es kann aus den nur im Bltenzustand vorliegenden Expl. kaum auf eine Mitbeteiligung von *glauca* geschlossen werden.

S. buxifolia Schl. Coll. n. 832 = *glauca* $\times$ *retusa* Wimm., Denkschr. Schles. Ges. 170 (1853). Dazu *S. euryadensis* Wolosz. in Kern. Sched. fl. Austr.-Hung. 1447 (1886); *S. lagopina* Ausserd. Cat. exs. Tirol. 1813, n. Wolosz. l. c. n. 1446; *S. Ausserdorferi* Hut. Cat. exs. Tirol. 1872, Wolosz. l. c. 1445; *S. nivea* concolor Sér. Ess. 54; *S. Helvetica* concolor DC. Fl. fr. suppl. 344 (1815); *S. elaeagnoides* Schl. Coll. n. 841; *S. Schleicheriana* Kern. in Sched. — Kl. Sträuchlein mit verkürzten, knorrigem, in der Jugend flaumhaa., später dunkelbraunen od.

kastanienbraun-glänzenden Zweigen. B. spatelig u. gegen den Grd verschmäl., oben gerundet-stumpf, bisw. schwach gestutzt u. an der Spitze selbst gefaltet od. krz zugespitzt od. schmal ellipt., beiders. sehr krz zugespitzt, mit schief nach vorn abgehenden, fast parallelen, wenig vortretenden Seitennerven (wovon die oberen gegen das Ende zusammenlaufen), blafsgrünl., in der Jugend unters. bläul. weifsl. grün, zuletzt derb, in der Jugend von geraden Haa. bes. an der Mittelrippe u. am Rand beiders. besetzt, im Alter fast kahl, am Rand schwach gewimpert, gzrdg. Kätzchen gleichzeitig, auf krautigen, krzen, seidl. Zweigen endständig, ♂ lgl., ♀ lgl. od. cylindr., 3—5mal lger als dick. TragB. der Blten eifg-lgl., meist gestutzt, oft fast ausgerandet, dunkel rostbraun, behaa. bis fast zottig. StFäden schlank, am Grd behaa., A. zuletzt braunschwärzl., Drüse lin. Fkn. sehr krz gestielt, kegelfg, krzer od. pfrieml.-verlgert, gz weifshaa.-wollig od. am Grd kahl, od. an der Spitze mehr behaa., od. ganz grünl. u. spärl. behaa.; Gf. krz od. sehr krz, N. anschl., 2teilig, Lappen lgl. od. lin., kreuzfg absteht. ♀ Drüsen 2, vordere kl., lgl., hintere gröfser, lgl.-quadratisch, den Stiel u. Grd des Fkn. umfassend. — In verschiedenen Formen in der Schweiz: Dent de Morcles, Lavaraz sur Bex, Sanetsch, Gr. St. Bernhard, Beverser Thal (Alpe Val), Lavirum, Bernina, u. in Tirol: Praegraten, gefunden. — Die f. *buxifolia* Schl. hat rundl.-ellipt. B., dickl. ♀ Kätzchen u. gröfstenteils wollhaare Fkn., die f. *elaegnoides* Schl. hat fast spatelige B., schlankere Kätzchen, Fkn. gröfstenteils erkahld.

§§§) Sträucher, seltener Bäume, mit schmalen, lineal. B. (Vgl. p. 2314).

Zehnte Rotte. **Pruinosae** Koch, Comm. 22, Kern., NÖ. W. 51. *Kapsel kahl, Gf. verlgert, junge Zweige dicht bläul. bereift*¹⁾. B. im Alter kahl werdend, obers. glänzd, glatt, unters. bläul., beim Welken braun werdend. Kätzchen grofs, dichtbltig, *sitzend, vorzeitig*, TragB. der Blten lztll., spitz, 2farbig, an der Spitze dunkelpurpurn od. braunrot, mit lgen Haa. bekleidet. Drüse verlgert, lin., gelb, Fkn. sitzend oder kurz gestielt. eifg, in den dünnen, gelben Gf. verlängert. A. zuletzt gelb. Kapselklappen sichelfg nach aufsen gebogen.

25. *S. daphnoides* Vill. Prosp. 51, Hist. pl. Dauph. III 765 (1789); *S. cinerea* Willd., Berl. Baumztg 350 (1796), non L.; *S. bigemmis* Hoffm., Deutschl. Fl. II 260 (1804); *S. praecox* Hoppe in Willd. Sp. pl. IV 670 (1805). Schimmelweide. — Zweige schlank, brüchig, anfgs bisw. behaa., später immer kahl, gelbl. od. bräunl., im Frühjahr od. Sommer *hechtblau bereift*, im Alter grünl., innere Rinde gelbl. B. lgl.-lztll., 3,5—5mal lger als brt, 6—11 cm lg, 1—3 cm brt, oft rasch od. plötzlich zugespitzt, drüsig gesägt, *anfgs bisw. trüb- od. rostbraun-zottig od. nur spärl. behaa., später immer ganz kahl, obers. hell-grasgrün u. stark glänzd, unters. bläul.-*

¹⁾ Bes. beim Trocknen unter den Kätzchen.

grün u. glanzlos, mit beiders. hervortretendem (namentl. getrocknet), feinem Adernetz, im Alter *lederig*. NebenB. lztzl. od. halbherzfg, gezähnt. KätzchenstielB. gestutzt, kl., Kätzchen lg, am größten von allen Weidenarten, ♂ 2mal, ♀ 2—4mal lger als dick, stark *zottig*, dichtbltig, die TragB. der Blten *unterw. rostfarben*, *oberw. schwärzl.*, beiders. lg- u. dichtzottig. Drüse lg, lin.-lgl., gestutzt, flach. StFäden *kahl*, A. gelb. Fkn. aus eifger Basis kegelfg, spitz, zusammengedrückt, *sehr krz gestielt* (Stiel fast so lg od. kürzer als die Drüse), kahl; Gf. lg, dünn, gelb, N. lin., ungeteilt, aufwärtsgerichtet-abstehend. 2. H. 3—10 m; 3, 4. — Alpin-boreale Art: Von der Dauphiné durch die ganze Alpenkette bis NÖsterreich, Steiermark u. Krain; Karpaten; Apenninen; Rheingebiet bis Mannheim; Küsten von Pommern bis OPreußen, Schlesien; Skandinavien, MRußland bis MAsien. Häufig kult.

Formen: 1. *Pomeranica* Willd. Enum. hort. Berol. suppl. 66 (1813), Koch Syn. I 646 (1837). $\pm$ strauchig, B. schmaler, Kätzchen dünner. Pommern; auch kult. — 2. *pedicellata* Marss., Fl. NeuVorp. 435 (1869). Fkn. deutl. gestielt. Pommern.

β) *pulchra* Wimm. Sal. Eur. 7 (1866). Baum mit *dicken*, *aufw.* Ästen; Knospen $\pm$ schwach behaa.; B. *unters.* nur wenig bläulich, *fast grün*. Gf. u. N. *krzer*, letztere lgl. So in Preußen: Königsberg; Schlesien: Breslau; Schweiz: Thun. Oft in Gärten u. an Bahndämmen kult.

B) Unterart *acutifolia* Willd. Sp. pl. IV 668 (1805); S. violacea Andrews Bot. repos. IX, t. 581 (1797—1811); S. pruinosa Bess. Cat. hort. Crem. 121 (1816); S. daphn. v. angustifolia Weinm. Enum. Petrop. 96 (1837); S. daphn. v. angustifol. Döll, Fl. Bad. 492. — Zweige lg, dünn, zähe, biegsam, rotbraun; B. *lin.-lztzl.*, 6—7mal lger als brt, lg zugespitzt, nebst den jüngeren Ästen kahl; NebenB. lztzl., zugespitzt, Kätzchen meist voneinander entfernt, kleiner u. dünner als bei daphn. — So in MRußland, Sibirien. Turkestan; in Europa kult. u. qsp., z. B. Schlesien, Berlin; Schweiz: Bahnlinie Konstanz—Romanshorn.

Bastarde der S. daphnoides mit den früheren Arten.

S. Mariana Wolosz., Ö. B. Zeitschr. 1888 p. 226 = *daphnoides* $\times$ *cinerea*. Diese Weide soll in Steiermark gefunden worden sein. Eine andere Form: S. daphnoides ssp. *acutifolia* $\times$ *cinerea*, wird von Figert im Jahresb. Schles. Ges. 1888 p. 178 für Schlesien angegeben.

S. Erdingeri J. Kerner, Verh. zool.-bot. Ges. Wien 1861 p. 243 = *daphnoides* $\times$ *caprea* J. Kern. l. c., von Wichura schon früher künstlich erzeugt. — Findet sich in 2 Formen:

a) *Erdingeri* J. Kern. l. c. Der S. daphnoides näher. 1jährige Zweige flaumig. B. elliptisch bis vkteifg-lztzl., beiders. (oberwärts plötzl.) zugespitzt, gesägt, anfgs reichl., später zerstr.-filzhaa., *unters.* zuletzt kahl, bläul.grün u. runzelig-aderig, 2—2,5mal lger als brt,

15—25 mm brt, mit 10—12 Seitennerven. ♀ Kätzchen dick, sitzd., am Stiel mit wenigen od. ohne Brakteen, cylindrisch, dichtbltig, 22—30 mm lg, 7,5—9 mm dick, die TragB. der Blten eifg, spitzl., unten rostfarben, oben schwärzl., sehr lg zottig. Fkn. grünl., mit angedrückten *spärl.* Seidenhaa. besetzt, *gestielt*, der Stiel so lg od. *etwas lger* als die Drüse; Gf. dünn, mälsig lg, N. *aufw.*, *zusammenfließend*. — So in Österr.-Schlesien, in O.- u. NÖsterreich, z. B. zw. Hundsheim u. Rossatzbach; Bayern: Regensburg. — Hat von daphnoides fast aufrechte, im Alter schwach bereifte Zweige, dünnere, verlängerte u. verschmälerte, fast grüne, unters. zuletzt kahle u. ober. glänzend-grüne, bisw. auch unters. etwas glauceszierende, am Rand öfters scharf gesägte B., cylindr., lg seidenhaa. ♀ Kätzchen, grünl., verschmälerte, hfg erkahlende Kapseln u. *verlängerten Gf.* Von *S. caprea* rühren kürzere, über der Mitte breitere B., die von ober. eingesenkten, unters. hervortretenden Adern netzaderig, in der Jugend filzig-grau, am Rand wellig-gekerbt sind, ferner die viel krzker gestielten, an der Spitze strichweise dünn- u. angedrückt-behaa. Kapseln.

β) *Cremensis* A. et J. Kern., Herb. Österr. Weid. VIII n. 72 (1869). Der *S. caprea* näher. 1jährige Zweige kahl. B. ellipt., gesägt, ober. freudig-grün, glänzd, unters. bläul.grün, an den Nerven behaa., kahl werdend, 6—7—(9) cm lg, halb so breit, mit 7—12 Seitennerven, in der Jugend dicht flaumig. Fkn. deutlich gestielt, grau filzig, zuletzt ansehn., erkahlend. Gf. dünn, fädl. verlängert, so lg od. krzker als die NLappen. Kätzchen 20—40 mm lg, 10 ± 1 mm dick. — So in der Schweiz: Aarau, Einsiedeln; in Tirol; O.- u. NÖsterreich: Krems u. Baumgarten a. Donau. — *S. Hungarica* A. Kern., Ö. B. Zeitschr. 1864 p. 9, ist eine dritte, in Ungarn gefundene Form des Bastards, die sich der *S. caprea* nähert u. ganz kahle, lg gestielte Fkn., sowie brt-elliptische, im Alter ganz kahle B. besitzt.

γ) *daphnoides pulchra* × *caprea* wurde von Figert am Töpferberg bei Liegnitz in Schlesien gefunden. B. lgl.-eifg, am Grd gerundet, meist in der Mitte am breitesten, an der Spitze etwas vorgezogen, am Rd ± deutlich fein-gekerbt-gesägt, unters. bläul.grün, in der Jugend mehr, im Alter weniger behaa. bis kahl, oberseits kahl, sattgrün u. glänzend, derb. Nerven der USeite schwach vortretend. Fkn. gering behaa., grün. (Vgl. Figert in Allg. bot. Zeitschrift 1895 p. 2.)

Anm. *S. macrorhyncha* Anders. Monogr. 155 (1867) = *daphnoides* × *phylicifolia* Anders., DC. Prodr. 250; dazu auch *H. Koernickei* Anders. DC. Prodr. 263, wurde bei Petersburg beobachtet.

S. maritima Hartig, Naturg. forstl. Kulturpfl. 574 (1851) = *daphnoides* × *repens* Wimm., Denkschr. Schles. Ges. 1853 p. 155; *S. Patzeana* Anders. Mon. 124 (1867). — Wenig hoher Strauch mit dicklichen, dunkel kastanienbraunen, glänzenden Zweigen. B. schmal-

lztll., krz., zugespitzt, überall grauflaumig, unters. seidig-schimmernd, am Rand etwas umgerollt, scharf gesägt, 16 mm lg, 6,5 mm brt, denen von *repens* zl. ähnlich, aber spitzer, derber u. deutl. feingesägt. Kätzchen denen von *daphnoides* ähnl., sitzend, von wenigen, kl. Brakt. gestützt, krz. (bis 25 mm lg), dichtbltig, aufr.-abstehend, cylindr. TragB. der Blten lgl.-vkteifg, oben gerundet u. schwarz, grauhaa.-zottig; Fkn. kegelfg, zugespitzt, erkahlend, stellenweise dünnflaumig, gestielt (der behaa. Stiel die Drüse überragend), Gf. verlängert, N. ganz, dick, aufr. — Preussen: Fischhausen bei Königsberg. — Ob die von Bolle in Verh. bot. Ver. Brand. 1863 p. 183 nach BExpl. beschriebene Pfl. von Kolberg in Pommern dazu gehört, ist fraglich.

Elfte Rotte. **Viminales** Koch, Comm. 27; Kerner, NÖ. Weid. 48. *Fkn. behaa.*, B. unters. schimmernd, *Zweige unbereift*. — Sträucher mit schlanken, zähen, anfangs filzigen Zweigen mit innen gelbgrüner Rinde. B. beim Verwelken braun werdend, vergert, lztll. Kätzchen sitzend, *vorzeitig*, dichtbltig, TragB. der Blten lztll., an der Spitze dunkelrot, lghaa. Drüse vergert, lin., gelb. A. zuletzt gelb. Fkn. sitzend, seidig-filzig, in den fädl., gelben Gf. verlängert, N. meist ungeteilt, *sehr lg*, bogenfg, gelb.

26. *S. viminalis* L. Sp. pl. I. 1029 (1753); *S. longifolia* Lam. Fl. fr. II 232 (1778); *S. virescens* Vill. Hist. pl. Dauph. III 785 (1789). Band-, Korbweide. — Zweige gras- od. gelbgrün, anfgs krz. u. dicht behaa., später kahl od. bisw. kahl. B. schmal-lztll., mindestens 10mal lger als brt, lg zugespitzt, fast ganzrandig, am Rd $\pm$ undentlich ausgeschweift, etwas umgerollt, obers. trübgrün, mit kl. Härchen bestreut, *unters. dicht weissseidig behaa.* (Haa. dicht andrückt, in der Richtung der Seitennerven liegd), *weiss-schimmernd*, Adern etwas hervortretend. *NebenB. schmal-lztll.* ♂ Kätzchen lgl., 2—3mal lger als dick, ♀ zuletzt cylindr., 2—4mal lger als dick. TragB. der Blten beiders. lghaa.-bärtig. Drüse gestutzt, oben etwas zurückgekrümmt. StFäden kahl. Fkn. ei-kegelfg, zugespitzt, dicht anliegend-seidig behaa., $\pm$ *sitzend*, Stiel viel krzer als die Drüse; *Gf. lg*, dünn, N. fadenfg, so lg als der Gf., selten gespalten. 2. H. 1,5—4 m; 3—4. — An Fluszufern sehr hfg, öfters kult. u. zum Korbflechten verwendet. Durch das gze kontinentale Europa nebst England bis Mittelasien.

Formen: 1. *tenuifolia* Kern., N.Ö. W. 89. B. lin., 12—18mal lger als brt. Selten. — 2. *abbreviata* Döll, Fl. Bad. 495, Wimm. Sal. Eur. 37. Kätzchen kleiner, lin.-lgl. Selt. — Die B. der *S. viminalis* wechseln von 8—20 cm Länge u. 5—20 mm Breite. Gf. u. N. bisweilen stark verlängert (bis über 2 mm) u. dann meist gespalten.

Bastarde der *S. viminalis* mit den früheren Arten.

S. digenea Kern., Ö. Bot. Zeitschr. 1874 p. 204 = *S. viminalis* $\times$ *daphnoides*; *S. Gremliana* L. Schw. in Woerl. Fl. Münch. Thal-

ebene 1893. — B. lgl.- bis lin.-lztzl., unters. seidenhaa.-glänzend, gesägt od. fast ganzrandig (Rd etwas umgerollt), 9—11 cm lg, 1—2 cm brt; Kätzchen 20—25 mm lg, 6,5—8 mm dick. Fkn. *ungestielt*, behaa. StFäden frei. Unterscheidet sich von *daphnoides* durch schmälere, verhältnismässig lgere, unters. seidenhaa.-glänzende B. u. behaa. Fkn.; von *S. viminalis* durch krzere, breitere, gesägte B. u. den nur spärlich behaa. Fkn., die meist aufr.-abstehenden N. u. die dunkelolivengrünen Zweige. — Bis jetzt nur auf den Donauinseln bei Krems in NÖsterreich und bei München am Isarufer gefunden.

S. Kotulae Wolosz., Ö. B. Zeitschr. 1891 p. 234 = *viminalis* $\times$ *Silesiaca* Kotula Distr. pl. vasc. 1891, wurde in den Karpathen gefunden.

S. holosericea Willd., Berl. Baumztg 458, Sp. pl. 708 apud v. Seemen in Aschers. u. Graebner, Fl. NOD. Flachl. = *viminalis* $\times$ *cinerea* Wimm. in Flora 1848 p. 318; *S. Smithiana* Forb. Sal. Wobes. 265, non Willd., Koch, Syn. p.p., *S. holosericea* Koch et Ziz. Cat. Palat.; *S. lancifolia* Döll, Fl. Bad. 512 (1859). — Starker Strauch mit schlanken, in der Jugend *krz-graufilzigen*, auch im Alter $\pm$ behaa. Zweigen. B. lztzl. od. schmal lgl.-lztzl. od. lin.-lztzl., ob der Mitte etwas breiter, krz zugespitzt, obers. schmutzig-dunkelgrün, bes. anfangs krz weichhaa., im Alter bisw. fast kahl, unters. $\pm$ flaumig-filzig, grünl.-aschgrau u. mattglänzend od. grauweiß-filzig u. silberglänzend; NebenB. sichelfg. Kätzchen vorzeitig, $\pm$ ansehnlich, sitzend, am Grunde mit zl. entwickelten B.chen versehen, lgl. u. cylindr., dichtbltig. TragB. der Blten lztzl., $\pm$ krauszottig, fast bis unten schwarz. Fkn. aus eiförm. Grd allmählich zugespitzt, krzhaa.-weißl.- od. graufilzig. Stiel etwa 2mal so lg als die Drüse; Gf. zl. krz, N. abstehend, lgl., ungeteilt, fadenfg. StFäden kahl. — Selten, hfg mit *viminalis* $\times$ *caprea* verwechselt, mit welchem Bastard sie große Ähnlichkeit besitzt; ihre B. sind jedoch kleiner, grauer, meist obers. behaa., die Äste u. Zweige dünner u. in der Jugend abstehend sammetig behaa., die Kätzchen dünner u. krzzer als bei *S. caprea* $\times$ *viminalis*. — Deutschland, Schweiz, Böhmen, Österr.-Schlesien, Tirol, O.- u. NÖsterreich, Krain.

Formen: α) *Canthiana* Kern., NÖ. W. p. 96. Der *S. cinerea* am nächsten. B. vkteifg.-lztzl., 3mal lger als breit, unters. aschgrau-filzig, obers. flaumig. Fkn. gestielt, Stiel 2mal lger als die Drüse, N. lg, fadenfg. Schlesien: Pölsnitz bei Canth. (*S. subviminalis* — *cinerea* Kern. l. c.).

β) *Zedlitziana* A. Kerner l. c. 95. In der Mitte zwischen beiden Arten. B. lgl.-lztzl., unter der Spitze am breitesten, 3—5mal lger als brt, unters. fast seidig-graufilzig, obers. flaumig. Fkn. gestielt, Stiel so lg od. wenig lger als die Drüse. So bei Breslau.

Mit *S. viminalis* $\times$ *cinerea* haben folgende, nicht genau definierbaren Bastarde große Ähnlichkeit.

1. *S. stipularis* Sm., Fl. Brit. III 1069 (1804); *S. macrostipulacea* Forb. Sal. Wobes. t. 130, 132 (1829); *S. viminalis* $\times$ *dasyclados*

Wimm., Denkschr. Schles. Ges. 162 (1853); *S. superviminalis* — *cinerea* Kern. l. c. 95. Vgl. Wimm. Sal. Eur. 184. Diese Weide wurde von Kerner wegen ihrer großen Ähnlichkeit mit *viminialis* für *S. viminialis* $\times$ *cinerea* angesehen; Wimmer hielt sie für einen vielleicht aus *viminialis* $\times$ *dasyclados* hervorgegangenen Bastard. Gefunden wurde sie in England, auf Norderney, bei Varel u. in Schlesien; ferner ist sie in vielen botanischen Gärten kult.

2. *S. velutina* Schrad. ex Koch Syn. I 650?; *S. holosericea* Wimm. Sal. Eur. 189, non Willd.; *S. triandra* $\times$ *cinerea* Mey., Fl. Hann. 506. Diese Weide hält Wimmer für einen Bastard „*cinerea* $\times$ *dasyclados*, wozu vielleicht noch *viminialis* kommt“. Derselbe ist bei Wimm. l. c. beschrieben u. wurde bei Göttingen gefunden, später in versch. Gärten kult. Er kommt bei Treptow, im Berl. bot. Garten, auf der Insel Scharfenberg bei Tegel, am Turnplatz in Posen etc. kult. vor. — Die Expl. von *S. holosericea* Willd. im Willdenowschen Herbar. gehören nach v. Seemen zu *viminialis* $\times$ *cinerea*.

S. dasyclados Wimm. in Fl. 1849 p. 35 ==? *viminialis* $\times$ *cinerea* $\times$ *caprea* Wichura; *S. longifolia* Host. Sal. 19 p.p. (1828), non al.; *S. acuminata* Patze, Fl. Preufs. 283, Koch p.p.; *S. mollissima* Koch Comm. 28, non Ehrh. — Meist 3—4 m hoher Strauch mit in der Jugend dicken, grau- od. schwarzgrau-filzigen, selten filzlosen Zweigen. B. sehr lg-lzttl., lg zugespitzt, 2—6mal lger als brt, am Rd etwas ausgeschweift u. ausgerandet, etwas gesägt, anfangs beiders. dicht seidig-filzig, behaa., später obers. fast kahl, unters. blaugrau, dicht anliegend behaa., schimmernd. NebenB. lzttl., kl. gesägt. Kätzchen dick, dichtbltig, sehr zottig, ♂ eifg-lgl., 1,5—2mal lger als dick, ♀ lgl., später cylindr., 2,5—4,5mal lger als dick, gestutzt, etwas gekrümmt. StFäden kahl. Fkn. dünn-kegelfg, spitz, weißgrau-filzig, sehr krz gestielt (Stiel viel krzr als die Drüse), Gf. lg, am Grd behaa., N. dick, gelb. — In WPreußen wild: Weichselniederung, an der Ostsee bei Putzig, in Pommern bei Falkenburg; Schlesien: Teschen, Breslau; Posen; OPreußen: Tilsit.

S. calodendron Wimm. Sal. Eur. 187 = *dasyclados* $\times$ *caprea* Wimm., Denkschr. Schles. Ges. 163 (1853); *S. acuminata* Sm., Engl. Fl. IV 227, Fries Herb. norm. B. lg gestielt, die unteren vkeifg, unters. blafsgrün u. leicht flaumig, die oberen lgl.-lzttl., unters. grau-blaugrün, flaumig, in der Jugend filzig. Kätzchen gleichzeitig mit den B., cylindr., dichtbltig, auf lgem, mit Brakt. besetztem Stiel. TragB. der Blten spatelig, rostfarben, oben schwarz, krauszottig. Fkn. auf mälsig lgem Stiel, ei-kegelfg, *dicht wollig-filzig-lghaa.*, schmutzigweiß, stumpf; Gf. mälsig lg, N. lin.-lgl., fast ungeteilt; Drüse lin.-lgl., gebogen. — Baum mit aufr.-abstehenden, $\pm$ schwärzl., dicht grau-sammetig behaa. Zweigen, die in der Jugend bis weißfilzig sind. Knospen behaa. BOSeite trübgrün, sehr krz flaumig. NebenB. nieren- od. halbmondfg, meist vorh. ♀ Kätzchen 4—5 cm, zuletzt bis 9 cm lg, 11 mm dick. — Nur kult. u. ♀ bekannt. Hie u. da

in Anlagen angepflanzt. B. bis 12 cm lg u. bis 35 mm brt. Ob die Deutung zutreffend ist, erscheint fraglich.

S. Smithiana Willd. Enum. hort. Berol. II p. 1008 (1809) = *viminalis* $\times$ *caprea* Wimm., Fl. Schles. 1845; *S. lanceolata* Lam. et D.C. Fl. Fr., Fr. Nov. ed. II p. 283, Mant. I p. 61; *S. holosericea* Gaud., Fl. Helv. 243; *S. acuminata* et *Smithiana* Koch, Syn. p.p.; *S. longifolia* Host. Sal. p.p. (1828); *S. affinis* Gr. Godr., Fl. Fr. III 132 (1855); *S. Smithiana* Hartig Kulturpfl. p. 30. — Meist baumartig, mit kräftigen, meist aufr. od. spreizend-aufr., in der Jugend sametig-flaumigen, später $\pm$ kahlen, dunkel-olivengrünen od. rotbraunen, kaum etwas glänzenden Zweigen. Knospen eifg, flaumig. B. der krzeren Zweige immer brter u. krzer, $\pm$ eifg, an den endständigen Zweigen verlängert, lger, mehr von lztltl. Form, die größten 8–12(–16) cm lg, (16) 25–35 mm brt, *unter der Mitte am brtesten*, am Grd oft gerundet, aber die kleineren anch von der Mitte ab nach unten gleichmäsig verschmäl., ausgefressen-ausgeschweift od. -gekerbt, fast etwas wellig, obers. flaumig, zuletzt kahl, unters. s. selt. grünl. u. schwach flaumig, meist grau filzig, der Filz aus krzen, $\pm$ *lockeren* Haa. gebildet, selten glanzlos, meist schimmernd, fast od. ganz seidig, bisw. silberweiss, in der Jugend silberweiss; obere an den Herbstzweigen dicht filzig, untere oft fast erkahlend. Stiel mäsig lg bis lg, die beiden BHälften meist ungleich breit, auch die Spitze meist schief. Kätzchen grofs, ♂ sitzd, eifg-lgl., dick, dichtbltig, 2,5mal lger als dick; TragB. der Blten vkteifg, spitzl., braunschwärl., mäsig bis sehr dicht lgbärtig-zottig. StFäden lg, A. goldgelb, zuletzt braun. ♀ Kätzchen zuerst sitzd, eifg-lgl., dick, u. so grofs wie die ♂, später gestielt (Stiel mit Brakt.), verlgt-cylindr., fast 4mal so lg als dick. Fkn. *mäsig lg gestielt*, kegelfg-pfrieml., grau filzig, Gf. bald sehr krz, bald mäsig lg, N. krz u. lgl., ungeteilt od. 2lappig, od. lger, fadenfg u. meist ungeteilt. — Unter den Stammeltern meist nicht selten durch ganz Deutschland, Schweiz, Böhmen, O.- u. NÖsterreich, Krain.

Formen: *a) capreiformis* Wimm. in Flora XXXII p. 42 (1849), *S. capr.* $\times$ *vim.* v. *latifolia* Wimm. in Denkschr. Schles. Ges. 1853 p. 162 u. Sal. Eur. 178; *S. affinis* v. *capreiformis* Gr. Godr., Fl. Fr. III 132 (1855); *S. subviminalis*—*caprea* A. Kern., NÖ. Weid. p. 95 (1860). B. eifg-lgl. od. lgl., 3,5mal lger als brt, unters. locker weifsl.-filzig, obers. kahl. Fkn. gestielt, der Stiel 2mal lger als die Drüse. Der *S. caprea* am nächsten.

β) intermedia Wimm. in Flora 1849 p. 42 (non Host). B. eilztltl. od. lgl.-lztltl., 3–5mal lger als brt, Stiel des Fkn. etwa von der Länge der Drüse. Dazu 1. *Neisseana* Kerner l. c. 95. B. eilztltl., 3–4mal lger als brt, unters. locker-glanzlos-filzig, obers. kahl; 2. *sericans* Tausch Pl. exs., Kern. l. c. 94; *S. mollissima* Sm. Fl. Brit. 1070 (1804)?, non Ehrh.; *S. acuminata* Koch, Comm. p. 30 (1828), Wimm. in Flora 1849 p. 42; *S. longifolia* Host. Sal. t. 62; *S. caprea* $\times$ *viminalis* b) *Smithiana* Wimm. Sal. Eur. 179. B. lgl.-

lztzl., 3—5mal lger als breit, in der Jugend unters. fast seidig, im Alter unters. glanzlos-filzig, obers. kahl. — Mittelformen zwischen *viminalis* u. *caprea*.

γ) *angustifolia* Wimm., Denkschr. Schles. Ges. 1853 p. 162. B. verlrgert u. lgl.-lztzl. od. schmal, sehr verlängert u. lztzl. bis lin.-lztzl. Formen, die der *S. viminalis* näher stehen. Dazu a) *Vratislaviana* A. Kern l. c. 94. B. verlrgert-lztzl. bis. lin.-lztzl., 5—7mal lger als brt, obers. kahl. FknStiel so lg wie die Drüse. a) 1. *Vratislaviana*. BUSeite fast seidig-filzig; a) 2. *argentea* Wimm. Sal. Eur. 179. BUSeite silberweißschimmernd-filzig, B. bis lgl.-lztzl.; a) 3. *denutata* Wimm. l. c. BUSeite blaßgrünl., schwach flaumig. — b) *Hostii* Kerner l. c. 94; *S. superviminalis* × *caprea* A. Kern. l. c.; *S. longifolia* Host. Sal. tab. 63 et Herb. B. lin.-lztzl., 7—8mal lger als brt, unters. seidig-schimmernd, obers. kahl. Fkn. sehr krz gestielt, Stiel krzer als die Drüse (*S. Smithiana* Willd. Herb.)

S. fruticosa Döll, Fl. Bad. 515 (1859) = *viminalis* × *aurita* Wimm. in Flora XXXI p. 319 (1848). — Zweige kahl, meist schlank, grünl.braun, oberwärts spärl. mit sehr krzem, graulichem Filz bekleidet. Knospen meist kahl, selt. spärl. flaumig. B. lgl.-lztzl. od. lin.-lgl., krz zugespitzt, am Rd kaum etwas rückwärts gebogen, etwas wellig u. oft kl. gezähnel od. ausgefressen-geschweift, obers. mattgrün, in der Jugend grau-weißflaumig, im Alter fast kahl od. kahl, unters. stärker od. schwächer mit anliegendem Filz bekleidet, graul.grün od. grünl.grau mit zl. deutl. hervortretendem Adernetz, bisw. schwach runzelig, 4—5,5 cm lg, 6 mm brt. NebenB. halbeifg. Kätzchen vorzeitig, fast sitzd, am Grd oft von Brakt. gestützt, dichtbltig, lgl.-cyclindr., ♀ schlank, ♂ mälsig grofs. TragB. der Blten lztzl.-eifg, spitzl., zottig, oberwärts braunschwarz. A. nach dem Verblühen gelb. Fkn. kegelfg-pfrieml., stumpf, weißl.-filzig, sein Stiel so lg wie die Drüse; Gf. zl. krz bis mälsig lg; N. krz, eifg, einander anliegd od. abstehend. Drüse lgl. — So in Schleswig; Preußen: Tilsit; Westfalen; Mark; Schlesien: Breslau, Rosenthal, Lissa, Ohlau, Strehlen, Parchwitz; Bayern: Regensburg; Baden: Wartenberg bei Geisingen unweit Donaueschingen. — Ändert ab mit breiteren u. schmälere B. krzen u. lgeren N.

S. Hirtei Straehler in D. bot. Monatsschr. 1896 p. 96 = *viminalis* × *aurita* × *cinerea* soll in der Mark vorkommen (bei Rüdersdorf).

Anm. Von Schmalhausen werden in Bot. Ztg XXXIII p. 573 (1875) für Ingermanland angegeben: *S. viminalis* × *phylicifolia*, *S. viminalis* × *nigricans* nebst *phylicifolia* × *caprea* × *viminalis* u. *phylicifolia* × *cinerea* × *viminalis*.

S. Friesiana Anders. Mon. 121 (1867) = *viminalis* × *repens* (Lasch) Wimm. in Flora 1845 p. 439; *S. rosmarinifolia* L. Sp. pl. I 1020 p.p. (1753)??; *S. angustifolia* Fr. Nov. fl. Suec. Mant. I 65 (1832), Kerner, NÖ. W. p. 96, non Willd. — 6—10 dm hohes Sträuchlein vom Habitus der *S. viminalis* mit lgen, biegsamen, in

der Jugend fast seidenhaa., später rot- od. grünbraunen, oberwärts angedrückt-flaumigen, schwach graul. Zweigen. Knospen eifg, flaumig. B. krz gestielt, lineal od. lin.-lztzl., beiders. zugespitzt, 4—5—6,5 cm lg, 8—15 mm brt, gzrdg, am Rd zurückgebogen, obers. trübgrünl., sehr dünn flaumig, unters. angedrückt-seidig-filzig, silberweifs-schimmernd, mit oft hervortretenden Seitennerven. NebenB. kl., lztzl. Kätzchen vorzeitig, sitzd, von kl. Brakt. gestützt, ♂ eifg od. eifg-lgl., bis 2mal lger als dick, StFäden lang, am Grd schwach flaumig, A. eifg, kl., zuletzt schwärzl. od. gelb. ♀ Kätzchen 2—3,5mal lger als dick, dichtbltig. TragB. der Blten eifg, stumpf, unten bleich, zum grössten Teil schwärzl. od. schwarz od. dunkelrotbraun, lg bärtig-zottig. Fkn. fast sitzd bis mäsig lg gestielt, aus eifgem Grd krzer od. wenig lger kegelfg verjüngt, selt. krz eifg, s. selt. fast pfriemlich, seidig-filzig; Gf. sehr krz od. bis $\frac{1}{3}$ so lg als der Fkn.; N. aufr.-abstehd u. krzer od. gebogen-spreizend bis umgebogen, lger u. lineal, meist ungeteilt. Drüse lg, lin.-lgl. — Posen; Preußen: Tilsit; in der Neumark bei Driesen; Bremen. NÖsterreich: Moorswiesen bei Moosbrunn. In der Lausitz in Sachsen: bei Friedersdorf. — Nähert sich bald der einen, bald der anderen Stammart.

An m. Von Heidenreich wurden bei Tilsit beobachtet (vgl. Ö. Bot. Zeitschr. 1864 p. 17 u. 18): *S. viminalis* × *repens* × *cinerea*, *S. viminalis* × *repens* × *caprea* u. *S. viminalis* × *repens* × *aurita*.

S. hippophaifolia Thuill., Fl. Paris. 514 (1790) = *viminalis* × *triandra* Wimm. in Flora 1849 p. 39; *S. multiformis* Doell, Fl. Bad. 506 (1859). — B. lztzl., lgl.-lin. od. lztzl.-lin., obers. zuletzt kahl, unters. mit anliegenden, seidenartigen Härchen bekleidet od. ebenfalls erkahl, beiders. gleichfarbig, selten unters. bläulich-grau-grün, ± gzrdg bis fein drüsig-gesägt. Kätzchen auf beblätterten Stielen, fast mit den B. gleichzeitig, walzenfg. TragB. der Blten lgl., bräunl., an der Spitze rostbraungelb, ± zottig. StB. 2—3, A. zuletzt gelb. Fkn. aus eifger Basis kegelfg, kahl bis locker-filzig; Gf. etwas verlängert, N. *seitwärts gebogen*, ungeteilt bis geteilt. — Kommt in zahlreichen Formen vor, die sich nach Schatz in Mitt. Bad. bot. Ver. 1894 p. 143 folgendermassen anordnen lassen:

α) *mollissima* Ehrh., Beitr. Naturk. VI p. 101 (1791); *S. pubera* W. Koch in Bönningh., Prodr. Fl. Monast. 300 (1824); *S. Smithiana* Döll, Rh. Fl. 264 (1843), non Willd.; *S. viminalis*—*hippophaifolia* Wimm., Jahrb. Schles. Ges. 1848 p. 24; *S. superviminalis* × *amygdalina* J. Kern., Ö. B. Zeitschr. 1874 p. 273. *Fkn. behaa.*, *sitzd*, *B. lztzl.-lin.*, *fast ganzrandig*. *Gf. u. N. lg*, *fädlich*. So bei Hannover, Hamburg, Quedlinburg, in Thüringen, bei Berlin, Posen. Dazu 1. *mollissima* Ehrh. l. c. B. im Alter zl. kahl. N. ungeteilt; 2. *mollissima* Wimmer Sal. Eur. 142. B. im Alter unters. dünnseidig-behaa., N. gespalten. Berlin, Schweiz; kult.

β) *hippophaifolia* Thuillier l. c.; *S. virescens* Forb. sal. Wobes.

13 (1829). *Fkn. behaa.*, krz gestielt, *Gf. mittellg.*, N. gespalten, ihre Lappen krz.; *B. lin.*, seicht- u. entfernter gesägt. So bei Hannover, in Böhmen, Posen, Kaiserslautern, am Neckar von Heidelberg bis Mannheim, Hagenau i. Elsass. Kommt mit spärll. behaa. u. mit dicht filzigen, krzer gestielten Kapseln vor. An vielen Orten nur kultiviert.

γ) *undulata* Ehrh. l. c.; *S. alba* × *triandra* Wimm. p.p. *Fkn. behaa.*, lger gestielt, *Gf. verlrgert*, N. 2spaltig; *B. lin.-lztll.*, stark u. dicht gesägt. So z. B. bei Almerich a. Saale. Nähert sich den folgenden Varietäten, wovon *undulata* aber durch behaa. Kapseln verschieden ist. — Dazu f. *Katzbachiana* Schatz l. c. BUSeite matt, blaugraugrün. Stammt von *S. triandra discolor* ab. Am Katzbachufer bei Liegnitz.

δ) *Trevirani* Spr. Pug. I 61 (1813); *S. subviminalis* — *triandra* J. Kern., Ö. B. Zeitschr. 1874 p. 271. *Fkn. kahl*, *B. lztll.*, schwach gesägt, NebenB. halbeifg, stumpf. NÖsterreich: Krems.

ε) *lanceolata* Sm., Engl. Fl. IV 168 (1828); *S. supertriandra* × *viminalis* Schatz l. c. 147. *Fkn. kahl*, *B. lztll.*, stark u. dicht gesägt, NebenB. halbherzfg, zugespitzt. So z. B. Heidelberg. Dazu f. *paralanceolata* Schatz l. c. 149, mit unters. matten, blaugraugrünen B., von *triandra discolor* abstammend. Saaleufer. (*S. alba* × *triandra* Sagorski Exs.).

**) StFäden ± miteinander vereinigt (*Synandreae* Anders. l. c.). Bäume od. Sträucher (vgl. p. 2310).

Zwölfte Rotte. *Purpureae* Koch, Kerner, NÖ. W. 56 (incl. *Caesia* Kern. l. c. 83). *Gf. krz bis 0.* — *B. elliptisch*, lgl.-lztll. bis lztll., *kahl*; Kätzchen cylindr., oft gekrümmt, TragB. der Blten stumpf, meist 2farkig, ± behaa. Drüse sehr krz., gelb. StFäden der ganzen Länge nach miteinander verwachsen od. nur teilweise, A. zuerst rot, beim Blühen gelb, zuletzt schwärzl. *Fkn. sitzd od. krz gestielt*, behaa., Stiel höchstens so lg wie die gelbe Drüse. N. fast kopffg. B. beim Verwelken schwärzl. od. rötl. werdend.

27. *S. purpurea* L. Sp. pl. I 1017; *S. monandra* Ard. Mem. I 67, t. 11 (1766); *S. fissa* Wahlbg, Fl. Lapp. 2012 (1712); *S. mutabilis*, *Carniolica* u. *mirabilis* Host. Sal. 12, 13 (1828). *Purpurweide.* — Strauch mit dünnen od. schlanken, biegsamen, zähen, kahlen, glänzenden, gelbl. od. rötl. überlaufenen Zweigen, deren innere Rinde im Sommer citronengelb ist. Knospen kahl. *B. vkt-lztll. bis lin.-lztll.*, 5—8mal lger als brt, nach der Basis lg, in die Spitze krz verschmäl., im oberen Teil am brtesten, spitz, oberwärts kl.- u. scharf gesägt, unterw. gzrdg, anfgs hfg ± braunrot-wollig, bald erkahld, zuletzt völlig kahl, s. selt. unters. etwas seidenhaa. bleibd, obers. dunkel-, bisw. etwas bläul.grün, wenig glänzd, unters. grün od. meist ± blaugrün, matt, beiders. mit wenig hervortretendem, nur beim Trocknen sich scharf abhebendem Adernetz, Seitennerven 20—30. NebenB. meist fehlend, lgl.-lztll. Kätzchen vor den B.

erscheinend, sitzd, dünn, zierl., dichtbltig, am Grd deh kl. Bchen gestützt, ♂ cylindr., 3,5—4mal lger als dick, ♀ lg-cylindr., 4—8mal lger als dick, öfters gekrümmt. TragB. der Blten oberwärts dunkelrot bis schwärzlich, unten blafs, beiders. behaa. Drüse krzeifg, gestützt. StFäden am Grd dicht behaa. Fkn. *kl.*, *krz.*, $\pm$ *sitzd.*, eifg od. ei-kegelfg, *stumpf*, *weifsfilzig*; *Gf.* meist 0 od. sehr krz, N. kl., eifg od. rundl., bisw. etwas ausgerandet, *kopfig*, gelb, bisw. zuerst rötl. Klappen der aufgesprungenen Kapsel kaum od. nur an der Spitze etwas sichelfg rückwärts gebogen. 2. H. 0,80—4 m; 4. — Auf feuchtem Boden: Ufer, Wiesengraben, Weg- u. Waldränder, als Korbweide kult., in den Alpen bis 2000 m.

Formen: a) 1. *Lambertiana* Sm., Fl. Brit. III 1041 (1804), Koch, Syn. I 647; S. purp. α) *typica* G. Beck, Fl. NÖ. 288; S. p. a) *latifolia* Kern., NÖ. W. 150. B. vkt eilzttl., 5mal lger als brt, 12—22 mm brt, mit sehr krzer Spitze; Rinde rot. So sehr hfg. — a) 2. *angustifolia* Kern., NÖ. W. 150; S. Helix Host. Sal. 10. t. 36 u. 37; S. purp. γ) *Helix* Koch, Syn. I 647 excl. Syn., non L. B. lin.-lzttl., 8mal lger als brt, 6—14 mm brt, Rinde meist gelb. Dazu f. *gracilis* Wimm. Sal. Eur. 32. Niedrig, Zweige sehr dünn, B. lin., u. f. *microphylla* Schatz. — B. bisweilen gegenständig od. sogar quirlständig (S. *oppositifolia* Host., S. *subverticillata* Sér.). — b) *sericea* Sér. Ess. 8, Döll, Fl. Bad. 494, Wimm. Sal. Eur. 32. Jüngere B. mit dichtem, seidigem, später $\pm$ verschwindendem Flaum. — c) *eriantha* Wimm. Sal. Eur. 31. TragB. der ♀ Blten weifszottig, Kätzchen daher in der Jugend dichtzottig, Haa. 2—3mal lger als die TragB.; sonst viel krzer (die TragB. der ♂ Blten sind stets zottig). — d) *styligera* Wimm l. c. 32. Gf. deutlicher. — e) *furcata* Wimm. Sal. Eur. 32. StFäden oberwärts $\pm$ voneinander getrennt. — Kommt auch mit androgynen Kätzchen (deren StFäden $\pm$ getrennt sind: S. *mirabilis* Host. l. c.) u. mit bereiften Zweigen vor.

28. S. *caesia* Vill. Hist. pl. Dauph. III 768 (1789); S. *myrtilloides* Willd. Sp. pl. IV 686 (1805), non L.; S. *prostrata* Ehrh., Pl. sel. 159. Blaugrüne W. — Niedriger Strauch mit zahlr., *stets kahlen*, bleichen, gelben bis kastanienbraunen, lgsrunzeligen Zweigen. Knospen krz-eirund, stumpf, strohgelb, kahl. B. auf kahlem, sehr krzem Stiel, *ellipt.* od. brt ellipt.-eifg. *spitzl.* od. durch die ein wenig vorgezogene Mittelrippe fast mucronat, *die grōfsten bis 25 mm lg u. 1/2 so brt, ganzrandig* od. sehr schwach geschweift, zierlich, hellgrün, obs. seifenartig-schimmernd, blaugrünl., unters. blauweifslgrün od. lauchgrün, von vorspringenden Adern dicht netzaderig, zuletzt steifl. Kätzchen auf einem von 4—5 bchenfgen Brakteen gestützten, behaa. Stiel, *kl.*, *eifg*, dichtbltig; ♂ 9 mm lg, 6,5 mm dick, ihre TragB. fast gerundet, braungelb, oben purpurn; StFäden *frei* od. *am Grd* od. *bis zur Mitte verwachsen*, kräftig, bis zur Mitte herauf behaa., A. fast kugelig, rötl., zuletzt violett u. braun. ♀ Kätzchen 9—13 mm lg, 6,5 mm dick, ihre TragB. brt, gerundet bis fast gestützt, bleich, gelbl. od. blafs-hellgelb, am Rd bräunl. bis dunkel, mit lgen,

geraden Haa. besetzt, öfters erkahld. Fkn. $\pm$ sitzd, krz kegelfg, von krzen, nicht dichten, abstehenden Haa. weifsl.; *Gf.* sehr krz, s. selt. etwas verlrgert, N. fast kopffg, abstehd, vkt-herzfg. Drüse gelb, lin., $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$ so lg wie der Fkn. 2. H. 3—9 dm; 7. — Hochthäler der Alpenkette: Savoyen, Dauphiné, Piemont, Schweiz: Anzeindaz, Gemmi, Rhonegletscher, OEngadin, Sertigthal bei Davos, Filisur, Parpan; STirol: Badia et Livinalonga, Kärnten. — Im Ural u. in Centralasien durch die Var. *minutiflora* Turcz. Exs., Anders. in DC. Prodr. 317 (S. *Sibirica* Ledeb., Fl. Ross. III 622) vertreten.

Formen: 1. *Trefferi* Huter Exs. 1884, Kern., Fl. Austr.-Hung. exs. n. 1449; S. (*arbuscula*) *Waldsteiniana* $\times$ *caesia* l. c.; S. *caesia* v. *angustifolia* Buser in Gremli, N. Beitr. IV. B. schmaler, beiders. krz zugespitzt. So bei Tauffers unweit Luttach in Tirol. Diese Form hat fast *purpurea*-artigen Habitus durch ihre verlrgerten B.

Bastarde der *S. purpurea* mit den früheren Rotten.

Dieselben sind zu erkennen an den gegen den Grd keilfg verschmälert., nur oberwärts gesägten B., an der starken Verkürzung des Fkn., seines Stiels, des *Gf.* u. der N., ferner an der $\pm$ starken Verwachsung der StFäden.

S. rubra Huds., Fl. Angl. 364 (1762) = *purpurea* $\times$ *viminalis* Wimm., Fl. Schles. Nachtr. 476. — Mittelfrüher, 1—2 m hoher Strauch od. baumfg u. bis 9 m hoch, mit rutenfgn, abstehd-aufr., gelbl.-olivengrünen, bisw. rötl., kahlen Zweigen. Knospen ei-lgl., sehr schwach flaumig bis kahl, gelbl. od. rötl. NebenB. lin. B. $\pm$ krz gestielt, lzttl. od. lin.-lzttl., beiders. gleichmäfsig krzer od. lger zsammenggezogen, mit geradlinigen od. ungleichseitigen Rändern, flach od. ein wenig umgebogen, schwach u. oft entfernt gekerbt-gesägt, obers. kahl, glatt, glanzlos od. wenig glänzd, unters. blaßgrün, sehr schwach flaumig bis kahl od. blaßgraul. u. fast seidig-graul. in der Jugend meist seidig-sammetig, 6—10 mal lger als brt, 10—17 mm brt. Kätzchen vorzeitig, fast sitzd, ♂ lgl., 3mal lger als dick, oft gekrümmt, ♀ cylindr., 6mal lger als dick, halb so dick (6,5 mm), als die ♂. TragB. der Blten spatelig-vkteifg, spitzl., am Grd bleich, die übrigen zwei Drittel rotbraun bis schwärzl., dicht-, bei den ♀ weniger zottig. StFäden zur Hälfte bis $\frac{2}{3}$ verwachsen, A. zuerst rötl., später bleifarben. Fkn. $\pm$ sitzd, krz u. kegel-eifg od. lger u. kegelfg, immer filziggrau, bisw. $\pm$ silberweifs-seidig. Drüse lgl., den Grd des Fkn. überragd. *Gf.* krz od. mäfsig lg, N. fadenfg od. lin., bogenfg-abstehd, krzer od. lger. — Einer der häufigsten Weidenbastarde; fast überall mit den Hauptarten.

Formen: *a)* *elaeagnifolia* Tausch Pl. sel. exs.; *S. rubra a)* *sericea* Koch, Syn. I. 560, Wimm. Sal. Eur. 174; *S. rubra a)* *viminaloides* Gr. Godr., Fl. Fr. III 129 (1855); *S. superviminalis*—*purpurea* A. Kern., NÖ. Weid. 97 (1860). B. lin.-lzttl., krz od. lger zugespitzt, unters. grau, auch im Alter fast seidig-filzig, 6—8mal lger als brt.

Der *S. viminalis* näher, aber durch schwächere Kätzchen, krzeren Gf., krzere u. krzer zugespitzte, unters. weniger schimmernde, gesägte B. verschieden. So M.- u. SDeutschland, Schweiz, Böhmen, Mähren, Tirol, NÖsterreich.

β) *rubra* Huds. l. c. *S. Helix* L. Sp. pl. I 1017?; *S. fissa* Hoffm. Hist. Pal. 61 (1787); *S. olivacea* u. *membranacea* Thuill., Fl. Paris. II p. 514, 515 (1799); *S. mollissima* Wahlbg, Fl. Carp. 317 (1814); *S. bifurcata* Chevall., Fl. Paris. II 357 (1827); *S. concolor* Host. Sal. 10 (1828). BUSeite blafsgrün, kahl od. sehr spär. u. sehr krz anliegd-behaa. Dazu 1. *vulgaris* Kerner, NÖ. W. 98; *S. Helix* L. sec. Wimm.; *S. purp.* $\times$ *vim.* a) *rubra latifolia* Wimm. in Flora 1848 p. 312. B. vergert-lzttl., zugespitzt, 7mal lger als brt, 4,5—13 cm lg, 8—18 mm brt. So am häufigsten. Ändert ferner ab mit fast gzrdgen od. mit in der Mitte deutl. gekerbten bis daselbst scharf gesägten B., mit $\pm$ hoch verwachsenen StFäden u. mit $\pm$ vergerten od. krzen Gf. u. N. u. mit größeren od. kl. NebenB. 2. *angustifolia* Tsch Pl. sel. exs., Kern. l. c. 99; *angustissima* Wimm. Sal. Eur. 174. B. lin.-lzttl., 9—13mal lger als brt, 4,5—7 cm lg, 4—7 mm brt. So in Schlesien, Mähren, NÖsterr. Die *S. olivacea* Thuill. l. c. hat unters. bläuliche, 3(—5)mal so lge als brte B. u. bildet den Übergang zu

γ) *Forbyana* Sm., Engl. Fl. IV 191 (1828); *S. rubra* β) *purpureoides* Gr. Godr. l. c.; *S. subviminalis*—*purpurea* A. Kern., NÖ. Weid. p. 99. BUSeite blafsgrün, kahl od. sehr spär. u. sehr krz anliegd behaa., lzttl., ob der Mitte am breitesten, krz zugespitzt, 8mal lger als brt, 7—9 cm lg, 8—12 mm brt. Der *S. purpurea* näher. So in MDeutschland, Schweiz, Böhmen, O- u. NÖsterreich.

S. (purpurea $\times$ *viminalis*) $\times$ *cinerea* kommt nach Uechtr. Jahresb. Schles. Ges. 1881 p. 329 in Schlesien vor. Wir sahen ein Expl. dieser Weide, das angeblich vom klassischen Standort herühren soll, können aber an demselben von *cinerea* kaum etwas finden. Die StFäden dess. sind bis oben verwachsen.

S. Ratisbonensis A. Mayer, Denkschr. bot. Ges. Regensb. VII p. 58 = (*purpurea* $\times$ *viminalis*) $\times$ (*caprea* $\times$ *viminalis*). — Unterscheidet sich von *caprea* $\times$ *vim.* durch sitzende Fkn., von *purpurea* $\times$ *viminalis* durch unters. stark filzige B. u. mehr eingesenkte Nervatur der BOSeite. B. unters. seidig-filzig, lin.-lzttl., 7—8mal lger als brt, Rand kerbig, oft wellig. — Regensburg (A. Mayer).

S. calliantha J. Kern., Verh. zool.-bot. Ges. Wien 1865 p. 43 p.p. = *purpurea* $\times$ *daphnoides* δ J. Kern l. c. Strauch mit aufr. Stamm u. aufr. Ästen. Knospen ansehn., gelbl., kegelfg-geschnäbelt. B. vkt-eilzttl., 3,5mal lger als brt, etwa 10—13 cm lg u. 25 mm brt, zugespitzt, gekerbt, in der Jugend zuerst beiders. seidenhaa., im Alter ganz kahl, obers. glänzd, unters. glanzlos, beiders. mit 14—18 Nerven. NebenB. zl. kl., lzttl., gekrümmt. Kätzchen sitzd, dick, cylindr., dichtbltig, die δ bis 25 mm lg, zur BlteZ. goldgelb. TragB. der Blten lgl.-vkteifg, gegen die Spitze schwärzl., zottig,

StFäden bis zur Spitze verbunden, A. zuerst rötl., zuletzt schmutziggelb. Wurde von Kerner zuerst als subcaprea $\times$ purpurea gedeutet. — NÖsterr.: Wien; Schweiz: Genf.

S. neriifolia Schleich. Cat. III p. 26 (1821) = *purpurea* $\times$ *grandifolia* apud A. Kerner, NÖ. W. 137. — Kerner fand mehrere Formen dieses Bastards, welche nur schwierig von *purpurea* $\times$ *aurita*, bezw. *purpurea* $\times$ *cinerea* zu trennen sind u. von Wimmer teilweise auch (Sal. Eur. p. 164) zu *purpurea* $\times$ *cinerea* gerechnet wurden.

a) *Neilreichii* Kern., NÖ. Weiden 136; *S. subpurpurea*—*grandifolia* A. Kern. l. c.; *S. Pontederana* β) *Neilreichii* Anders. DC. Prodr. 311. Mit *purpurea* verwandt durch aufr., gelbl., mit häntiger, glatter, kahler Rinde bedeckte junge Zweige, durch die beim Verwelken schwarz werdenden B., durch das in trockenem Zustand obers. etwas erhabene Adernetz, durch die im unteren Drittel verwachsenen StFäden, die vor dem Blühen roten Antheren u. die vorn abgerundeten u. oben schwärzlichen TragB. der Blten. B. den schmalb. Formen der *S. grandifolia* sehr ähnl., nur durch schlankere, mehr aufr. Zweige, nicht von vertieften Adern durchzogene BOSeite u. die gröfsere Zahl der Seitennerven (20—22 beiders.) von *grandifolia* zu unterscheiden. Tirol, NÖsterreich: Gruebberg bei Gaming. — Dazu die Form *Austriaca* Kern. l. c. (ob Host. Salic. 19, t. 64 u. 65 ist? Vgl. Wimm. Sal. Eur. 164); *S. superpurpurea*—*grandifolia* Kern. l. c.; *S. austriaca* Fr. Herb. norm. XII. Nähert sich der *S. purpurea* ein wenig mehr als *Neilreichii*. Zweige glänzd, kahl, grün od. braun, schlank, aufr., aber B. krzer wie bei *purpurea*, unters. vorspringend-aderig. Kätzchen dicker. Fkn. ei-kegelfg, gestielt, StFäden blofs bis $\frac{2}{3}$ verwachsen, A. nicht schwarz werdend. OÖsterreich: W. Garsten; NÖsterreich; Steiermark; Fassathal in STirol, Mt. Cénis. — Hat etwas lgere Kätzchen, höher verwachsene StFäden u. obers. stärker glänzende, unters. weniger netzaderige B. als *Neilreichii*.

β) *sphaerocephala* Kern., Ö. B. Zeitschr. 1864 p. 240; *S. superpurpurea*—*grandifolia* Kern. Herb. sal. 140. — Kätzchen krz, fast kugelig, B. schmaler, krzer zugespitzt, nur vorn gesägt, bald erkahld, unters. ganz kahl u. blaugrau u. deutl. netzaderig. NebenB. ansehnl. Gf. sehr krz, aber deutl., N. aufr.-abstehd. Bei Innsbruck in Tirol. — Dazu auch *S. intercedens* Beck, Fl. NÖsterr. 291 (1890). — Bastarde zwischen *purp.* u. *grandifolia* wurden in der Schweiz bei Zermatt, Zürich, Chur u. im Prättigau von Buser beobachtet.

S. Siegerti Anders. DC. Prodr. XVI 2 p. 313 (1868) = *purpurea* $\times$ *Silesiaca* Wimm., Jahresb. Schl. Ges. 1846 p. 185. — Strauch von 1,2—2,5 m Höhe, bisw. baumfg, mit meist abstehd.-aufr., auch rutenfgen Zweigen. B. brt-lzttl., bald mehr lgl., bald etwas vkt-eifg, in eine krze od. sehr krze Spitze vorgezogen, obers. etwas glänzd, unters. blafsgrün od. schwach bläul.grün bis blaugrün, unregelm. gesägt, 4—11 cm lg, 15—30 mm brt, in der Jugend fast seidig-

wollig, im Alter öfters fast kahl, meist obers. an der Mittelrippe u. unters. schwach flaumig, beim Trocknen nicht schwärzl. werdend. ♀ Kätzchen meist schlank cylindr., bisw. gekrümmt, auf mit Brakt. besetztem Stiel, öfters verlängert, bis 4 cm lg u. 8,5 mm dick, meist dichtbltig. TragB. der Blten am Grd meist bleich, oberwärts rötl.-schwärzl. od. am Rd schwarz. Fkn. krzer od. lger gestielt, krz, eifg od. lgl.-eifg, stumpf od. ei-kegelfg u. stumpf bis spitzl., Gf. 0 bis sehr krz od. krz, N. meist zsammenfließend, kopffg; Fkn. grün od. rötl., kahl od. stellenweise behaa. bis $\pm$ filzig. ♂ Kätzchen krzer, ihre TragB. meist zottiger als bei den ♀. — Ändert ab in der Form der Kätzchen, in der Form, Farbe u. Bekleidung der B., in der Länge des Gf. u. in der Länge der Verwachsung der StFäden. — So in den Sudeten: Riesengebirge (bei Marienthal, Petersdorf, Vitriolwerk, Krümmhübel, Schmiedeberg, Gr.-Aupa); im Gesenke: Hainberg bei Karlsbrunn. Karpathen.

S. sordida A. Kern., NÖ. Weid. p. 135 = *purpurea* $\times$ *cinerea* Wimm., Fl. Schles. II Nachtr. 477 (1845); *S. Pontederana* γ) *sordida* Anders. DC. Prodr. 312; *S. Pontederana* Koch Comm. 24, non Willd. — 1,2—2,5 m hoher Strauch, selt. baumfg, mit meist lgen, kräftigen, aufr. od. $\pm$ abstehenden, selten krzen u. ausgebreiteten, kahlen od. im Alter noch behaa. Zweigen. Knospen kahl. Junge B. flaumig od. kahl, *ältere kahl*, lgl.-lztzl., *unter der Spitze am brtesten*, in den Grd verschmäl., krz zugespitzt, am Rd oberwärts gesägt, obers. sattgrün u. *schwach glänzd*, unters. blauweißl.grün, od. bläul.-hellgrün, mit blasser, kräftiger Mittelrippe u. scharf hervortretenden Seitennerven, 6,5—8 cm lg, 18—26 mm brt. NebenB kl., lin.-lztzl., an den Wasserschossen mond- od. nierenfg. ♂ Kätzchen fast sitzd, meist $\pm$ gekrümmt, 2 cm lg, 1,5 cm dick; TragB. spatelig, zottig, oberw. schwärzl., StFäden zur Hälfte verwachsen, am Grd schwach behaa., dünn; A. lgl., braunviolett; ♀ Kätzchen lgl.-cylindr., fast sitzd, stumpf, 2,5 cm lg, 6,5—9 mm dick. Fkn. krz ei-kegelfg. kl., sehr krz gestielt, $\pm$ graufilzig, Gf. sehr krz od. $\pm$ 0, N. krz, lgl., *abstehend*. Drüse lin., lger als der Stiel des Fkn. — NÖsterreich: Herzogenburg, Marienbrunn, St. Pölten, Neuwaldegg; Tirol: Vigo im Fassathal, Mt Baldo, Ritten bei Bozen, Kitzbüchel; Bayern: Regensburg; Baden: Karlsruhe, Donaueschingen; Neumark: Driesen; Schlesien; Schweiz; Böhmen; Mähren.

Formen: *a*) *glaucescens* Wimm. Sal. Eur. 163. B. grün, unters. blaugrün, zuletzt fast kahl. Kommt mit stumpfem Fkn., ohne Gf. u. mit zugespitztem Fkn. mit krzem Gf. vor. Der *S. purpurea* näher.

β) cinerascens Wimm. l. c. B. graugrünl., unters. blaugrün, beiders. flaumig, zuletzt erkahld (*S. sordida* A. Kern. l. c.).

S. Wimmeriana Gr. Godr., Fl. Fr. III 130 (1855) = *purpurea* $\times$ *caprea* Wimm. in Flora 1849 p. 41; *S. Pontederana* Schl. Cat. III 25, Gaud., Fl. Helv., non al.; *S. Rapini* Ayasse Bull. soc. bot. Fr. 1879 p. 341; *S. discolor* Host. Sal. 18, t. 60, 61 (1828), non al.;

S. Mauternensis A. Kern., NÖ. W. 139 (1860); *S. Pontederana* α) *Grenieriana* Anders. DC. Prodr. 311; *S. syntriandra* G. Beck, Fl. NÖ. p. 293 (1890); *S. Traunsteineri* Kern. Herb. sal. et Anders. in DC. Prodr. 311; *S. Stoderana* Dürrenberger Cat. Wien. bot. Tsch v. 1894 p. 6. — Hoher Strauch od. Baum mit meist aufr., kräftig. Ästen u. dickl. olivengrünen od. grünl., zuletzt ganz kahlen Zweigen. Knospen ei-lzttl., blafs, kahl. B. lgl., lgl.-lzttl. od. ei-lgl., krz gestielt, am Grd spitz- od. gerundet-keilig, schwach u. $\pm$ wellig gesägt, unterwärts gerdg, krz od. lger zugespitzt, größtenteils gleichbrt od. in der Mitte od. über der Mitte wenig breiter, in der Jugend vkteifg-lgl., weifsl.- od. rotbraun-wollig, später kahl, *obers.* $\pm$ glänzd, *unters.* blafs- od. bläul.grün od. bläul.weifs, sehr schwach flaumig, zuletzt fast ganz kahl, mit weniger scharf hervortretendem Adernetz, 5—9 (—13) cm lg, 2,5(—4) cm brt. NebenB. ei-lzttl. Kätzchen zuerst sitzd, dann auf mit kl. Brakt. besetzt. Stiel, dichtbltig, gerade, zuletzt bis 5 cm lg u. 12 mm dick. TragB. der Blten schwärzl., spärl.- bis fast zottig-weifs-behaa., eifg, stumpf od. lgl.-spatelig u. spitzl. (junge Kätzchen $\pm$ krz-weifsl.-zottig). Fkn. $\pm$ krz ei-kegelfg, stumpfl.,weifsl.-filzig, krz- od. sehr krz gestielt, Gf. sehr krz od. 0, N. krz, *meist aufr.*, *zusammenfließend* u. auch geteilt, selt. lger. StFäden $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ verwachsen. — Schlesien: Breslau, Tannhausen, Nimptsch; WPreußen: Kr. Schwetz; Treptow bei Berlin; Bayern: Regensburg; Baden: Geisingen, Warmbach bei Rheinfelden, Durlach (nun im Karlsruher Stadtgarten kult.); Tirol: Nufsdorf bei Lienz, Innsbrück, Kitzbühl; Krain: Laibach; NÖsterreich: Mautern, Kalksburg, Kaltenleutgeben, Aggsbach, Aspang; OÖsterreich: Hinterstoder bei Linz; Schweiz, z. B. Zürich. — Kommt in verschiedenen Formen ♀ u. selt. ♂ vor. Die *S. Traunsteineri* Kern. steht der *caprea* etwas näher, die *S. Stoderana* Dürnb. hat krze, dicke Kätzchen, *caprea*-ähnl. B. u. z. T. spitzl. TragB. Die *S. Petzii* A. Mayer in Ber. natw. Ver. Regensb. V 1899, Sep. p. 86, steht der *purpurea* näher.

S. dichroa Döll, Fl. Bad. 511 (1859) = *purpurea* $\times$ *aurita* Wimm., Fl. Schles. ed. II Nachtr. 478 (1845); *S. mutabilis* Schl. Cat. III 26, non al.; *S. Pontederana* δ) *dichroa* Anders. DC. Prodr. 312; *S. auritoides* Kern., NÖ. Weid. 135. — 9—12 dm hoher Strauch mit hellbraunen, rutenfgn, meist aufrecht-abstehenden Ästen u. dünnen, gelbl.grünen od. $\pm$ rötll., *kahlen*, etwas glänzden Zweigen. Knospen lin.-lgl., fast kahl. B. zl. kl., auf krzem, flaum. Stiel, vkt-lzttl., krz bespitzt, unter der Spitze am brtesten, von da bis zum Grd geradlinig verschmäl., oberw. schwach gesägt, $\pm$ sattgrünl., *obers.* kahl, mit zl. eingesenkten Adern, *unters.* *schwach flaumig*, *zuletzt erkahld*, blaugraugrün, *zuletzt bläul.grün*, 3mal lger als brt. NebenB. lzttl. od. halbherzfg. ♂ Kätzchen vorzeitig, fast sitzd, kl., schlank, ei-lgl., gekrümmt, 2mal lger als dick. StFäden $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ verbunden, am Grd behaa., A. kugelig, zuletzt schmutzig-hellbraun. ♀ Kätzchen auf mit Brakt. besetzt. Stiel, schlank-cylindr., bis 4mal lger als dick, dichtbltig. TragB. der Blten lgl. od. zungenfg,

spitzl., oberwärts schwärzl., $\pm$ behaa. Fkn. kl., krz gestielt, zugespitzt-kegelfg, grau filzig, Gf. sehr krz od. $\pm$ 0, N. ei-lgl., genähert od. ausgebreitet. Drüse lin.-lgl., den Bauch des Fkn. erreichend. — Baden: Donaueschingen, Waldhausen, Pföhren; Bayern: Regensburg; Elsaß: Scheibenhard bei Weissenburg; in Schlesien an verschiedenen Orten; Posen; Brandenburg; NÖsterreich: Moidrams bei Zwettel; Böhmen; Schweiz: Orbe, Noiraigue, Einsiedeln.

Formen: α) *glaucescens* Wimm., Sal. Eur. 165. B. grün, zuletzt kahl u. unters. $\pm$ blaugrün.

β) *cinerascens* Wimm. l. c. B. graul., obers. flaumig, unters. bläul.-grün-flaumig, zuletzt erkahld, fast grau. So in Schlesien; Bayern: Regensburg. Zu diesem Bastard gehört auch *S. Marchica* Strähler in D. bot. Monatsschr. 1895 p. 17 = *S. purpurea* $\times$ *aurita* v. *cordifolia*, Strähler l. c.

γ) *auritoides* Kern. l. c. Der *S. aurita* näher. B. vkteifg-lzttl., obers. kahl od. sehr schwach flaumig, unters. bläul.-grün, dünn haarig-filzig. So NÖsterreich u. Elsaß.

Anm. Eine von Podpěra 1898 (von Boleslav in Böhmen) in den Tausch gebrachte, als *cinerea* $\times$ *aurita* $\times$ *purpurea* bezeichnete Weide ist nur *cinerea*. Auch die lebhafteste Phantasie wird bei dieser Weide keine Beteiligung von *purpurea* entdecken können.

S. Ritschlii Wimm. et Krause Herb. sal. n. 91, Anders. DC. Prodr. XVI 2 p. 313 = *purpurea* $\times$ *livida* ♀ (Ritschl) Wimm., Denkschr. Schles. Ges. 1853 p. 156, Sal. Eur. 170. — 6–12 dm hoher Strauch mit abstehenden, zähen, stets kahlen, blaß-oliv-farbenen od. rötlich-braunen, bisw. fast blutroten, schwach glänzenden jährigen Zweigen. Knospen lgl., kahl. B. sehr krz gestielt, ellipt.-lgl., (2,5—)5–6,5 cm lg, 20–30(–35) mm brt, die unteren am Grd keilig, die oberen bogenfg in den Grd verschmäl., fast gerundet, krz zugespitzt, im mittleren Teil gleichbreit, ungleich $\pm$ ausgeschweift-gesägt, die jungen B. von rasch verschwindenden Wollhaa. flaumig, im übrigen immer ganz kahl, obers. sattgrün u. etwas glänzd, unters. blaugrün u. von kaum vortretenden Adern netzaderig. NebenB. eifg, gesägt, gerade, selt. schief-mondfg. ♀ Kätzchen auf sehr krzem, mit kl. Brakt. besetztem Stiel, lgl.-cylindr., gerade absteht, 2,5–3mal lger als dick, wenig über 2 cm lg, stumpf, dichtbltig, öfters gekrümmt. TragB. der Blten brt eifg, kaum spitzl., meist gerundet, bisw. gestutzt, am Grd bleichgrün., oben purpurn-bräunl. bis schwärzl., auf dem Rücken spärlich zottig behaa. Fkn. sehr krz gestielt, etwa 3 mm lg, dünn kegelfg od. cylindr.-kegelfg, an der Spitze stumpfl., fast seidig-filzig u. $\pm$ grau; Gf. äußerst krz, N. lgl., meist ungeteilt, aufr. ausgebreitet. Drüse kl., lgl., 2mal krzer als der FknStiel. — Posen: Golecin u. Zydowo (Ritschl 1851). Findet sich in zwei

Formen: α) *subvagans* Anders. l. c. B. vkteifg, schief zugespitzt, der *S. livida* näher.

β) *subpurpurea* Anders. l. c. B. spatelig-lgl., am Grd verschm., rasch zugespitzt; der *S. purpurea* näher.

Anm. *S. Buseri* Favrat ♀ = *purpurea* × *arbuscula* Favrat, Bull. Soc. Murith: XVI—XVIII p. 28, konnten wir bis jetzt nicht einsehen. Was nämlich F. O. Wolf in Baenitz Herb. Eur. 1892 unter diesem Namen von der Moräne des Bodengletschers bei Zermatt ausgab, besteht aus ♀ Blütenkätzchen von *purpurea* u. daneben aus Zweigen mit aufgesprungenen Kapseln von *nigricans*. Doch scheint der Bastard thatsächlich am angegebenen Standort vorzukommen.

S. dubia Anders. DC. Prodr. XVI 2 p. 314 (1868) = *purpurea* × *nigricans* Wimm., Denkschr. Schles. Ges. 1853 p. 54; *S. Guse-niensi* Forb. Sal. Wobes. (1828)?; *S. Vaudensis* Kern., NÖ. Weid. p. 141 (false *Vandensis* scrips.); *S. Beckiana* G. Beck, Fl. NÖ. 292 (1890); *S. fallax* Wolosz., Verh. zool.-bot. Ges. Wien 1875 p. 497, G. Beck, Fl. NÖ. — Junge Äste ± flaumig. B. vkt-eilzttl., in den Grund verschm., krz zugespitzt, ± gesägt, in der Jugend seidenhaa, im Alter obers. sattgrün u. glänzd, unters. stark blaugrün u. an den Nerven behaa. NebenB. halbeifg, zl. grofs. Kätzchen sitzd, cylindr., dichtbltig, von wenigen Brakt. gestützt. TragB. der Blüten zugespitzt, am Grd rotbraun, oberw. schwärzl., behaa.; StFäden unten ± verwachsen, A. vor dem Aufblühen rötlich, zuletzt schmutzig-gelbl. Fkn. kegelfg-zugespitzt, filzig, dentl. gestielt; Gf. krz, N. lineal, lg, absteht. — Tracht der *S. purpurea*, aber Äste mehr absteht, dicker, dunkelbraun, glänzd. B. fast wie bei *nigricans*, aber schmaler, weniger leicht schwärzlich werdend, gegen den Grd gzrdg, unters. deutl. aderig, blaugrün, aber gegen die Spitze grünl. Kätzchen etwa 25 mm lg, 6,5—9 mm dick, StFäden zl. lg. — Breslau in Schlesien; Niederösterreich: zwischen Göstling u. Lassing, bei Aspang (hier var. *fallax* Wolosz. l. c. mit rückwärts fast grünen, lgl. bis lgl.-lztzl., in der Mitte am brtesten, beiders. zugespitzten B. von 8—10 cm Lge u. 3—4 cm Breite); Württemberg; Berlin: Treptow ♂; Posen: Zydowo.

S. Doniana Sm., Engl. Fl. IV 213 (1828) = *purpurea* × *repens* Wimm., Fl. Schles. II. Nachtr. 482 (1845); *S. parviflora* Host. Sal. 14 t. 49 (1828). — 6—10 dm hoher Strauch mit rutenfgn, aufr. absteht., zähen, öfters purpurnen od. dottergelben, etwas glänzenden, kahlen, in der Jugend sehr feinflaumigen Zweigen. Knospen eifg, fast kahl. B. fast sitzd, lin.-lztzl., in der Mitte fast gleichbreit, am Grd u. oben zl. krz zugespitzt, über der Mitte oft ein wenig breiter, bald sehr schmal, bald breiter u. lgl.-lin., 6mal lger als brt, am wenig umgebogenen Rd sehr schwach drüsig-gezähnel, selt. ± gesägt, obers. sattgrün, zuletzt kahl u. mit beim Trocknen hervortretenden Adern, unters. von spärl. od. dichterem Haa. *seidig*, die unteren od. alle zuletzt unters. kahl. NebenB. selt., hinfällig, lin. ♂ Kätzchen 2—3mal lger als dick, sitzd, mit kl. Stützbrakt. StFäden $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ verwachsen, am Grd flaumhaa., A. bei Aufblühen röt., später ± bräunl. ♀ Kätz-

chen fast sitzd, meist krz-lgl. od. cylindr., etwa 3mal lger als dick. TragB. der Blten vkteifg od. spatelig, oben schwärzl., $\pm$ zottig. Fkn. krz kegelfg, 3 mm lg, auf sehr krzem Stiel, haarig-filzig, fast seidig-grau; Drüse krz; Gf. sehr krz, N. lgl., aufr.-zusammenfließd od. ausgebreitet, ungeteilt od. $\pm$ stark ausgerandet. — Mit den Eltern, aber zl. selten. Brandenburg, Posen, WPreussen, Schlesien, Westfalen, Baden, Schweiz: Katzenssee; Böhmen, Mähren, NÖsterreich. — Ändert ab mit kahlen Fkn., schmälere od. breitere, krz od. lger zugespitzten, behaa. od. zuletzt kahlen B. *S. parvifolia* Host. ist = *purpurea* $\times$ *repens angustifolia*.

Anm. 1. *S. purpurea* $\times$ *triandra* soll nach Figert in D. bot. Monatsschr. 1891 p. 61 bei Arnsdorf in Schlesien vorkommen.

2. *S. Margaretae* Seemen = *purpurea* $\times$ *fragilis*, soll nach v. Seem., D. bot. Monatsschr. 1889 p. 124, in Charlottenburg bei Berlin u. in den städt. Parkanlagen in Berlin kult. vorkommen. Beide Bastarde dürften zu den merkwürdigsten Kombinationen gehören, falls ein etwaiger Irrtum ausgeschlossen ist.

b) Bastarde der *S. caesia*.

Anm. Die von Brügger aufgestellten caesia-Bastarde: *S. caesia* $\times$ *nigricans* (*S. Heerii* Brügg., Jahresb. naturf. Ges. Graub. XXV 1882 p. 104), *S. caesia* $\times$ *hastata* (*S. Hugonini* Brügg. l. c. u. *S. S. Davosiana* Brügg. l. c. XXIX 1886 p. 158), *S. caesia* $\times$ *arbuscula* (*S. arbusculoides* Brügg. l. c. XXIX p. 156, non Anders. Mon. 147) sind nach Buser in Gremli N. Beitr. IV sämtlich irrig u. nur Formen der Stammarten. Bis jetzt ist nur ein Bastard mit Sicherheit konstatiert:

S. Landaueri A. Mayer, Allgem. bot. Zeitschr. 1902 p. 74 = *caesia* $\times$ *nigricans* Buser l. c. u. Baenitz Herb. Europ. 1881 (non *S. Heerii* Brügger l. c., die nur eine *nigricans*-Form ist). Jährige Zweige braun, kahl, in der Jugend sehr fein flaumig. B. der *caesia* ähnl., ellipt. bis lgl., in der Mitte od. über der Mitte am brtesten, obere in eine Spitze ausgezogen, gzrdg oder mit einigen Zähnen od. oberwärts sehr fein gezähelt. 16—35 mm lg, unters. etwas bläul., ganz kahl, nur in der Jugend sehr schwach flaumhaa. ♀ Kätzchen walzlich, 10—30—35 mm lg, am Grd mit B.chen, die außer einigen Zähnen am Grd gzrdg u. flaumhaa. sind. TragB. der Blten rostfarben, krz u. zl. dicht behaa. Fkn. krz gestielt, locker-graufilzig, Gf. zl. lg, N. krz, ausgerandet, etwas aufgerichtet, fast kopfig. — OEngadin: Sils (Buser 1881), Fexthal 2200 m (Landauer 1901), Bevers (Buser). — Die von Mayer gesehenen Expl. scheinen etwas fraglich zu sein, da M. kahle Fkn. angiebt; die Busersche Pflanze ist zweifellos richtig. An *nigricans* erinnert die BForm, an *caesia* die Kahlheit der B. u. namentlich die Kätzchen mit den krzen Fkn. u. der fast kopfigen N. mit ausgerandeten NLappen, während der vergerte Gf., die dickeren Kätzchen u. die lgl. TragB. auf *nigricans* deuten.

Zwölfte Rotte. *Canae* A. Kern., NÖ. W. 49, 100; *Incanae* Anders. DC. Prodr. 302. *Gf. lg u. dünn, B. schmal, unters. dicht weiß bekleidet.* — B. in der Jugend und oft auch noch später am Rd umgerollt, unters. mit glanzlosem, aus verworrenen lgen Haa. gebildetem weißem Filz, beim Verwelken braun werdend. Kätzchen bogig gekrümmt. Drüse krz, linsenförmig, gelb. Stfäden unten verwachsen, an der Basis flaumig u. durch die ineinandergreifenden Härchen hfg lose zusammenhängend, A. nach dem Stäuben gelb. Fkn. zl. lg gestielt, ei-kegelförmig, vergrößert, später birnförmig, kahl. Gf. fadenförmig, N. gelb, tief-2spaltig, mit meist zurückgerollten, fädlichen Lappen. Klappen der Kapsel schneckenförmig zurückgerollt.

29. *S. incana* Schrenk, Bayr. Fl. I 230 (1789); *S. rosmarinifolia* Gouan. Cat. Monspel. 501 (1762); non L.; *S. Elaeagnos* Scop. Carn. II 2 p. 257 (1772)?; *S. riparia* Willd. Sp. pl. IV 698 (1805); *S. lavandulifolia* Lapeyr. Hist. Pyr. 601 (1813); *S. linearis* Forb. Sal. Wobes. 177 t. 89 (1829); *S. Cyllenea* Boiss. et Orph. in Boiss., Fl. Or. IV 1188 (1879). Graue W. — Zweige lg-rutenförmig, aufrecht-abstehend, brüchig, in der Jugend grauhaarig, später erkahlend, olivenfarbig od. rotbraun, etwas glänzend. Knospen lgl., flaumig, zuletzt kahl. *B. lin. od. lin.-lztgl.*, beiders. zugespitzt, sehr krz gestielt, 4—16 cm lg, 5—12 mm brt, vor der Entfaltung stark *umgerollt*, schwach u. ungleichmäßig drüsig-gesägt od. etwas wellig-ausgeschweift, obers. dunkel- u. trübgrün od. von flüchtigen Spinnwebenhaarig. grauhaarig, mit eingesenkter Mittelrippe, unters. von verworren-krausen Haa. *mehlig-filzig*, grau od. schneeweiß, glanzlos, mit stark hervortretender, gelbbrauner Mittelrippe u. wenig, aber deutl. hervortretenden Seitennerven. NebenB. allermeist fehlend. *lin.-lztgl.* Kätzchen etwas vorzeitig od. *gleichzeitig*, am Grd von dünnen, gelbl., lztgl., auf dem Rücken seidigen B.chen gestützt, schlank-cylindrisch, mit behaart. Spindel, ♂ 2—4mal, ♀ 5—6mal lger als dick, 5—6 mm dick, gekrümmt, die ♀ zur FrZeit bis 5 cm lg, gerade abstehend, immer gebogen. TragB. der Blten vkt-eiförmig, spatelig, gerundet, öfters gestutzt, *kahl od. vorn spärlich gewimpert*, die der ♂ Blten gelb mit schwach geröteter od. bräunl. Spitze, die der ♀ *einfarbig-gelbgrünl.* Fkn. gestielt (Stiel 2—3mal lger als die Drüse), *kahl*, dünn-kegelförmig, fast cylindr., stumpflich. grün. *Gf. mäßig lg, dünn*, N. fast so lg wie der Gf., seltener aufrecht. Drüse krz u. brt. Stfäden nur am Grd od. bis zur Mitte verbunden, A. eiförmig, zuerst goldgelb. 2. H. 2—6—15 m; 4. — Mittel- u. SEuropa bis Kleinasien, an sandigen Flußufern des Gebirges u. in die Vorländer herabkommend. Von den Pyrenäen durch die Alpenkette u. ihre Ausläufer bis zu den Karpathen, Balkanhalbinsel, Kleinasien. Am Rhein bis unter Karlsruhe gehend, im südl. Württemberg u. Bayern, in Böhmen, Mähren, Österr.-Schlesien: Weichselthal, an der Olsa u. Mora. Am Rhein bisweilen vereinzelt bis zur Rheinprovinz verschleppt. Sonst bisw. kult. Selten über 1000 m hinaufgehend. — Bisweilen sind die B. sehr schmal; ferner finden sich Formen mit bis zur Spitze verbundenen Stfäden u. mit androgynen Kätzchen.

Bastarde der *S. incana* mit den früheren Arten.

S. Wichurae Pokorny, Holzpflanz. p. 97 t. 20 (1864) = *incana* × *purpurea* Wimm. in Jahresber. Schles. Ges. 1847 p. 125. — Strauch von 2,5—3 m Höhe mit fast rutenfgen, aufr. Ästen u. grün-rötl. od. rötl., etwas glänzenden, in der Jugend mehlig-flaumigen Zweigen. Knospen gelbl., lgl., schwach flaumig. B. ± krz gestielt, lzttl.-lin., 5—12 cm lg, 8—13 mm brt, krz zugespitzt (also vorn meist verbreitert), gegen den Grd verschmäl., mit umgebogenem od. zurückgerolltem, fein drüsig-gesägtem Rd, zahlr. (über 20), hervortretenden Seitennerven u. unters. gelbbrauner Mittelrippe, obers. sattgrün, glatt, kahl, unters. ± ungleichmälsig spinnwebig-flaumig-mehlig, die unteren zuletzt *erkahld*, blafsgrün od. bläul.grün, die jungen B. obers. flaumig, unters. weifsfilzig. NebenB. selt., lin. Kätzchenstiel 6 mm lg mit 3—5 lgl., wolligen Brakt., Kätzchen lg-cylindr., schlank, oft über 25 mm lg, gekrümmt. TragB. der Blten eifg, ± gestutzt, gelbbraun, vorn purpurn od. schwärzl., fast kahl od. oben am Rd ± gewimpert. Fkn. sehr krz gestielt (Stiel 1,5mal lger als die winzige Drüse), krz, eifg, stumpf, kl., schwach seidig-graufilzig, am unteren Teil bisw. *erkahld*, hfg steril; Gf. mittellg, rötl., N. krz, aufr. zsammenfliessend, s. selt. fast 2lappig. StFäden ganz od. teilweise verwachsen, Kapselklappen zuletzt sichelfg nach aufsen gekrümmt. — In Osterr.-Schlesien, NÖsterreich u. Krain.

Formen: ? *a) subincana* Anders. DC. Prodr. XVI 2 p. 305; *S. superincana*—*purpurea* A. Kern., NÖ. Weid. p. 103; *S. bifida* Wulf, Fl. Nor. p. 780 (1858)? Der *S. incana* sehr nahe, nur durch im Alter flachere, über der Mitte breitere u. daselbst gesägte, gegen den Grd keilige u. gzrdge (auch im Alter unters. filzige) B. verschieden. Nach vielen nur eine Var. der *S. incana*. — Österreich.-Schlesien, NÖsterreich, früher in Krain.

β) Wichurae Pok. l. c. = *inc.*-*purp.* Wimm. l. c. B. beiders. zugespitzt, ob der Mitte gesägt, die älteren *erkahld*, unters. blafsgrün, nur die jüngerer spinnwebig-flaumig. — So in Österr.-Schlesien: bei Kamitz unweit Bielitz u. in NÖsterreich: Krems, Gloggnitz, Schwarza.

S. Kernerii Erdinger, Verh. zool.-bot. Ges. Wien 1865 p. 78 = *incana* × *viminalis* A. Kern. — Ziemi. hoher Strauch mit rutenfgen, gelbl.-rötl. Zweigen. B. lin.-lzttl., verlgt, 8—10mal lger als brt, 5—8 cm lg, lg zugespitzt u. in den Stiel vorgezogen, am Rd ± umgerollt u. schwach gezähnel, obers. trüb- u. dunkelgrün, glanzlos, in der Jugend spärl. behaa. od. etwas flaumig, zuletzt kahl, unters. mit gelbl., starker Mittelrippe, seidenhaa.- u. spinnwebig-weifsfilzig, in der Jugend fast seidig-schimmernd, beiders. mit 20—30, obers. kaum sichtbaren, unters. vortretenden Nerven. ♂ Kätzchen sitzd, dichtbltig, gekrümmt, gelb, etwa 25 mm lg, TragB. der Blten lgl.-vkteifg, an der Spitze braunschwarz, StFäden am Grd verwachsen, N. gelb. — NÖsterreich: Donauinsel bei Krems. Nicht bei Hüfingen in Baden.

S. Reuteri Moritzi, Fl. Schw. 459 (1844) = *incana* × *daphnoides* (A. Kern.) Wimm., Jahrb. Schles. Ges. 1852 p. 64; *S. Wimmeri* A. Kern., Verh. zool.-bot. Ges. Wien 1852 p. 61, NÖ. Weid. 108. — Ansehnlicher Strauch mit aufr.-abstehenden, dunkel-olivengrünen bis schwarzroten od. ziegelroten, kahlen, im Frühjahr schwach bereiften (Reif oft erst beim Trocknen erscheinend), in der Jugend oberwärts graufaumigen Zweigen. Knospen eifg, sammetig-flaumig. Untere B. brt-lzttl., bis 11 cm lg u. bis 25 mm brt, über der Mitte am breitesten, gegen den Grd allmählich keilig verschmäl., oberw. lgsam zugespitzt u. fein-drüsig-gesägt, gegen den Grd fast gzrdg, öfters schwach gebogen, *obers.* an der Mittelrippe flaumig, sonst gz kahl, sattgrün, etwas glänzd, *unters.* an der Mittelrippe flaumig, im übrigen kahl, blauweißl.-grün, Mittelrippe gelbbraun, stark, Seitenrippen 20—25, wenig, aber deutl. vortretend. Obere B. schmaler, lin.-lzttl., 6—8 cm lg u. 12—15 mm brt, *unters.* weißl.-grau, mehlig-filzig, die jungen am Rd zurückgerollt. BStiel mälsig lg, flaumig. NebenB. selt., halbmondfg. ♀ Kätzchen schlank, zuerst fast sitzd, etwas vorzeitig, dann auf krzem. mit 2—3 fast kahlen, dicht drüsig-gesägten Brakt. besetztem Stiel, gekrümmt, 2—4 cm lg, 6—8 mm dick, dichtbltig, ♂ ebenso lg, 12—20 mm dick, StFäden am Grd behaa. u. *daselbst verbunden*, A. gelb. TragB. der Blten eifg od. lgl.-eifg, oben meist gestutzt, fast ausgerandet od. gezähnel, selt. ± spitzl, spärll. behaa. bis zottig-bärtig, unten rostfarben, oben schwärzl. Fkn. *sehr krz gestielt*, ± kahl, meist auf den Seiten behaa., ei-kegelfg, 3 mm lg, oben gebogen u. verdünnt, am Grd gelbl.-grün, oberw. grün; Gf. $\frac{1}{4}$ so lg wie der Fkn., gelbl., N. lgl.-lin., fast ungeteilt, aufr.-abstehd. Drüse lgl., wenig lger als der Stiel des Fkn. Kapseln meist steril. — Dauphiné; Schweiz: Genf, Aarau, Chur, Jenatz, Mulins etc.; Württemberg; Baden: Rheininsel bei Neuenburg, bei Kehl, an der Fähre bei Au gegenüber Lauterburg ca. 15 ♀ u. 3 ♂ Sträucher u. bei Forchheim; Bayern: Isarauen bei München; NÖsterreich: Krems, Dürrenstein-Rossatz, Helenenthal bei Baden.

S. gnaphaloides Schl. Cat. 1805 = *incana* × *Helvetica* Buser in Gremli, Exk. Fl. Schw. VII p. 375 (1893); *S. Lapponum foliis lineari—lanceolatis* Anders. DC. Prodr. 276; *S. incana* γ) *lasiocarpa* Gaud., Fl. Helv. VI 230 (1830), soll in der Schweiz am Lac de Joux u. bei Bex vorkommen.

S. intermedia Host. Sal. 17 t. 56, 57 (1828) = *incana* × *grandifolia* J. Kern., Verh. zool.-bot. Ges. Wien 1864 p. 100; *S. subalpina* Schl. ex Buser in Gremli, non Forb.; *S. subalpina* Kern., Ö. B. Zeitschr. 1866 p. 338. B. verlgt.-lzttl.-lin., über der Mitte am brtesten, 5mal lger als brt, *obers.* grün u. gz kahl, glänzd, mit weißl. Mittelrippe, *unters.* weißl.-filzig od. erkahld, zuletzt bläul.-aschgrau, ausgefressen-gezähnel, mit gelbbraunen Seitennerven (20—30 beiders.), zierl.- u. fein-netzaderig. Kätzchen dünn-cylindr., fast gerade, schmutziggrau, ihre TragB. grauhaa., am Grd gelbl.,

oben braun-purpurn od. schwärzl. Fkn. zl. dünn, dünn-graufilzig, zuletzt erkahlend u. grünl. Staubfäden meist frei. — So in Tirol u. Krain. OÖsterreich: WGarsten.

β) *Oenipontana* A. et J. Kern., Herb. Österr. Weid. VI Nr. 52 (1869); *S. subalpina* Kern. l. c., *S. supergrandifolia*—*incana* Kern. (vgl. auch Kern., NÖ. W. p. 102, 103). B. lgl. bis lgl.-lztll., meist in der Mitte am breitesten, beiders. zugespitzt, 4—10 cm lg, 1—2 cm brt, mit 19—28 Seitennerven, unters. bläul.grün, zuerst $\pm$ weifs-filzig. Der *S. grandifolia* näher. Schweiz: Bex, Zug, Einsiedeln, Wallensee, Mulins, Flims, Prättigau; Tirol: Hall; NÖsterr.: Josephsberg bei Lunz. — Einige Standorte dürften unter die Hauptform gehören.

S. capnoides A. et J. Kern., Herb. Öst. Weid. IX Nr. 85 = *incana* $\times$ *cinerea* Neilr. in Verh. zool.-bot. Ges. Wien 1869 p. 260 (p.p.); Kätzchen vor dem Aufblühen dicht zottig. B. lgl.-vkt-lztll., 4—4,5mal lger als brt, 75—110 mm lg, 20—30 mm brt, über der Mitte am brtesten, in den Grd lgsam verschmäl., krz u. etwas schief zugespitzt, overs. in der Jugend spärli.-flaumig, *trübgrün* u. mit eingesenkten Nerven, unters. von verworrenen Haa. dünn-graufilzig, in der Jugend weifsl.-filzig, mit erhabener Mittelrippe u. vortretenden (15—19) Seitennerven. Kätzchen mit 3—4 kl. StützBrakt., 3—4 cm lg, 4—5 mm brt, cylindr., $\pm$ gerade. TragB. der Blten braun, an der Spitze schwärzl., spitzl., behaa., Fkn. dünn, behaa., seine graue Farbe durchscheinend, gestielt (Stiel 1—1,5 mm lg), Gf. 0,5—1 mm lg. Unterscheidet sich von *incana* durch dicke, lgl.-walzenfge Kätzchen, von *cinerea* durch die z. T. bogig gekrümmten Kätzchen, von beiden durch die BForm. — NÖsterreich: Seitenstetten (früher bei Wien). — *S. hircina* J. Kern., Verh. zool.-bot. Ges. Wien 1864 p. 99, nach Wimmer Sal. Eur. 163; nach anderen gehört dieselbe zum folgenden Bastard.

S. oleifolia Vill. Hist. pl. Dauph. III 784 (1789) = *incana* $\times$ *caprea* Wimm. in Flora 1849 p. 46; *S. Seringeana* Gaud. in Sér. Ess. 37 (1815); *S. Flüggeana* Willd. Sp. pl. IV 709 (1805); *S. longifolia* Schl. Cat. 1809; *S. lanceolata* Sér. Ess. 37 (1815), non Sm.; *S. holosericea* u. *Kanderiana* Sér. Exs.; *S. Smithiana* v. *obscura* Gr. Godr., Fl. Fr. III p. 131 (1855). Dazu *S. hircina* J. Kern. sec. Halacs. u. Braun u. a. — Hoher Strauch od. Baum mit kräftigen, aufr.-abstehd. Ästen u. dicklichen, in der Jugend mehlig-flaumigen, später rötl. u. glatten Zweigen. Knospen braun, flaumhaa. B. lgl. od. lztll.-lgl., 3mal so lg als brt, 5,5—11 cm lg, 2—4 cm brt, am Grd keilig, in der Mitte fast gleichbreit, krz zugespitzt, am Rd umgebogen ausgeschweift, oberwärts ausgefressen-ausgeschweift, sehr fein gezähnel, *overs.* zuletzt kahl, *dunkelgrün*, schwach glänzd, oft mit fast nicht wahrnehmbarem, sehr feinem Flaum besetzt, *unders.* $\pm$ weifsl., locker mehlig-filzig, mit gelber Mittelrippe u. wenig vortretenden Seitennerven. NebenB. kl., schief nierenfg. ♂ Kätzchen krz od. sehr krz gestielt, mit kl., rückwärts seidigen Brakt., ge-

krümmt, 2—3 cm lg, 8—10 mm dick, gedrängtblütig. TragB. der Blten $\pm$ spatelig, spitzl. bis gestutzt, rostfarben od. an der Spitze schwärzl., schwach od. dichter behaa. bis lgzottig. StFäden kräftig, am Grd behaa., frei, A. lgl., goldgelb, zuletzt gelb; ♀ Kätzchen etwas vorzeitig, zuletzt lg gestielt u. verlrgert, gekrümmt, Fkn. gestielt (Stiel 3mal lger als die Drüse), dünn kegelfg-pfrieml., grau-filzig, zuletzt bes. am Grd grünl. werdend, Gf. mälsig lg, N. abstehehend, in fadenfge Lappen geteilt. Kapselklappen schneckenfng eingerollt. — Schweiz, Württemberg: Wolfegg; Baden: Rheinfelden; Österr.-Schlesien, Tirol, Salzburg, O.- u. NÖsterreich, Krain, Istrien.

S. patula Sér. Ess. 11 (1815) = *incana* $\times$ *aurita* Wimm. in Flora 1849 p. 43; *S. pallida* Forb. Sal. Wob. 191 t. 96 (1829); *S. oleifolia* Anders. DC. Prodr. 304 (1868), non Vill.; *S. salvifolia* Koch Comm. 34, Syn. I. 649, non Link. — Bis 3,5 m hoher Strauch mit rutenfgen, aufr., in der Jugend grauflaumigen, später rötl., etwas glänzenden Zweigen. Knospen gelbröt, flaumig. B. auf krzem, flaumigem Stiel, lgl.-lztzl., über der Mitte bisweilen etwas verbreitert, 4—4,5mal lger als brt, bis 8 cm lg u. 16—20 mm brt, über der Mitte breiter, krz bespitzt, *am Grd keilig*, am Rd etwas umgerollt u. $\pm$ wellig-ausgeschweift-gezähmelt, bisw. schwach ausgefressen, *obers.* grau-grün, mit eingesenkten Adern, schwach runzelig, schwach flaumig, zuletzt fast kahl, *unters.* grau, dicht mehlig-filzig, von dem gelbl., vortretenden Adernetz $\pm$ runzelig. NebenB. mälsig grofs, halbeifg, spitz, obere lztzl. Kätzchen etwas vorzeitig, gestielt, bald dünner u. lockerbtlg, bald dicker, immer schlank, gekrümmt, bis 3 cm lg. TragB. der Blten lin. od. zungenfng, gelbl., dann blafs-rotbraun, gestutzt, vorn krz gewimpert. Fkn. mälsig lg gestielt (der Stiel lger als die sehr krze Drüse), cylindr., zuletzt oft herumgebogen, stumpfl., dicht grau-filzig od. schwach flaumig, grau-grünl., am Grd oft erkahlnd, Gf. krz u. dünn, N. abstehehend, 2teilig. — Schweiz: Bern, Einsiedeln, Zug; Tirol: Veltlin; Württemberg; Österr.-Schlesien: Weichsel bis Ustron bei Teschen.

S. subalpina Forb. Sal. Wob. 185 (1828), non Schl. = *incana* $\times$ *repens* Wimm. et Krause in Wimm. Sal. Eur. 155; *S. Forbesiana* Anders. Monogr. 117 (1867). — Mittelgrofsen Strauch mit aufr., braunschwärzl., in der Jugend schwach grau-filzigen, später kahlen, schwärzl., fast etwas bereiften Zweigen. Knospen rötl., flaumig. NebenB. kl. B. zl. krz, lg gestielt, brt.-lztzl. od. lztzl.-lin., am Grd keilig, am Rd $\pm$ umgebogen, krz bespitzt, unter od. über der Mitte am breitesten, bis 5 cm lg u. 16 mm brt, schwach gesägt, *obers.* zuletzt fast nackt, trübgrünl., sehr schwach glänzd, *unters.* durch dichten, mehlig-artig-angedrückten Filz $\pm$ grau, Mittelrippe u. Ader n. wenig hervortretend. ♀ Kätzchen zuletzt auf beb. Stielen u. zl. dichtbltig, bis 30 mm lg, 10 mm dick, ein wenig gekrümmt; Fkn. krz gestielt, kegelfg, bisw. $\pm$ gekrümmt, stumpfl., zl. dicht krzhaa., anfgs hellgrau, später grau-gelbl.-grün; Gf. krz, N. ungeteilt, kopfig zsammenfließend od. etwas abstehehend u. ausgerandet, purpurn. ♂

Kätzchen lgl. od. lgl.-cylindr., bis 25 mm lang u. 10 mm dick. StFäden frei, am Grd schwach behaa., A. fast kugelig, goldgelb, zuletzt gelbl. TragB. der Blten vkteifg, rostbraun, oben purpurn, gestutzt u. fast gekerbt, am Rücken behaa. — Schweiz: im Jouxthal des Jura, Lac de Joux.

Anhang: Gliederung der Salix-Rotten.

A) In der ♂ Blte 2 Diskuszähne oder „Drüsen“ (vorn u. hinten).

I. Sträucher oder Bäume.

1. Auch die ♀ Blte mit 2 Drüsen: 1. Rote *Fragiles* Koch.
(S. pentandra, p. 2299; S. fragilis p. 2300.)
2. ♀ Blte nur mit 1 hinteren Drüse: 2. Rote *Triandrae* Pax.
*) TragB. bleibd, StB. 3: *Amygdalinae* Koch. (S. triandra, p. 2301; S. Babylonica, p. 2302.)
**) TragB. abfalld, StB. 2: *Albae* A. Kerner. (S. alba L., p. 2303.)

II. Niedrige Gletscherweiden.

1. ♀ Blten mit 1 einfachen Drüse, BUSeite grün: 3. Rote *Retusae* A. Kern. (S. retusa, p. 2307, S. herbacea, p. 2308.)
2. Drüse ein becherförmiges, gelapptes Gebilde, BUSeite weißl.:
4. Rote *Reticulatae* Anders. (S. reticulata, p. 2308.)

B) In der ♂ u. ♀ Blüte nur je 1 Drüse (StB. 2).

*) StFäden frei.

§) Niedrige Sträuchlein.

- a) Gf. dünn fäd. verlgrt, purpurn: 5. Rote *Myrtosalix* A. Kern.
(S. myrsinites, p. 2310.)
- b) Gf. krz od. 0: 6. Rote *Incubaceae* Fr. (S. repens, p. 2312; S. myrtilloides, 2313.)

§§) Größere Sträucher od. baumartig, mit ellipt., brteren B.

1. Gf. verlgrt, B. $\pm$ kahl: 7. Rote *Phylicifoliae* Anders. (S. nigricans, p. 2314; S. phylicifolia, p. 2316; S. arbuscula, p. 2317; S. hastata, p. 2318; S. glabra, p. 2319.)
2. Gf. krz od. 0: 8. Rote *Capreae* Anders. (S. livida, p. 2328; S. aurita, p. 2330; S. caprea, p. 2331; S. cinerea, p. 2332; S. Silesiaca, p. 2333; S. grandifolia, p. 2334.)
3. Gf. verlgrt, B. beiders. $\pm$ zottig-filzig: 9. Rote *Glaucæ* Anders. (S. Lapponum, p. 2351; S. Helvetica, p. 2351; S. glauca, p. 2352.)

§§§) Sträucher, selt. Bäume mit schmalen, lin. B.

- a) Kapsel kahl, junge Zweige bläul. bereift: 10. Rote *Pruinosae* Koch. (S. daphnoides, p. 2358.)

- b) Kapsel behaa., Zweige unbereift: 11. Rotte **Viminales** Koch. (*S. viminalis*, p. 2361.)

**) StFäden $\pm$ miteinander vereinigt.

1. Gf. krz od. 0, B. kahl: 12. Rotte **Purpureae** Koch. (*S. purpurea*, p. 2367; *S. caesia*, p. 2368.)
2. Gf. lg, BUSeite filzig: 13. Rotte **Canae** Koch. (*S. incana* L., p. 2377.)

2. Populus (Tourn. Inst. 592) L. Gen. 1123, Endl. Gen. 290, Wesmael in Bull. fed. hort. Belgiq. 1861 p. 315 ff. Pappel.

Knospen endständig u. seitlich, stets *mehrere* Schuppen tragend. Kätzchen schlaff, hängend. TragB. der Blten zerschlitzt; Diskus der Blten becher- od. krugfg; StB. zahlreich, 8—30. B. $\pm$ derb, 3eckig, elliptisch, herzfg od. eifg, lg gestielt. Bäume.

Erste Rotte. **Leuce** Duby Bot. Gall. I 247 (Rchb., Fl. Germ. exc. 173, Spach in Ann. sc. nat. 1841 p. 28). Junge Triebe u. Knospen krzhaarig, selt. später erkahld, selten die letzteren harzigklebrig. BStiele rund. StB. meist 4—8. TragB. der Blten gewimpert.

1. *P. alba* L. Sp. pl. I 1034. Silberpappel. — B. kreisrundl.-eifg, winkelig gelappt, unters. nebst den jungen Zweigen *schneeweifs-filzig*, an den *Wasserschossen handfg-5lappig*. *Knospenschuppen dünn u. anliegend, hellgrau-filzig, nicht klebrig*. TragB. der Blten spärll. gezähnt, meist etwas gewimpert. N. verlert, in je 2 fädliche Schenkel geteilt. Fkn. eifg, kahl. 2. H. 20—50 m; 3, 4. — Feuchte Wälder, an Flüssen u. Bächen; auch hfg kult. — Rinde hellgrau, im Alter rissig, Äste ausgebreitet, zuletzt kahl. TragB. der Blten bleich, oben purpurn, an den ♀ etwas schmaler u. meist weniger gewimpert als an den ♂, N. blafsgelb. Stiele oberwärts oft $\pm$ zusammengedrückt. B. im Alter weifsfilzig od. etwas erkahld.

2. *P. tremula* L. Sp. pl. I 1034. Zitterpappel. — *B. kreisrundl.*, ungleich buchtig-gez, *meist beiders. wie die Zweige kahl*, an geilen Trieben eifg od. herz-eifg, spitz, fein gezähnt, filzigweichhaa. BStiel oberw. zusammengedrückt. *Knospenschuppen kahl, etwas klebrig*. TragB. der Blten aus schmaler, keiliger Basis handfg geteilt, dichtzottig gewimpert. N. verlert, in mehrere lin.-fadenfge Lappen gespalten od. geteilt. Kapsel kegel-eifg, kahl. 2. H. 4—25 m; 3, 4. — Wälder u. Gebüsch hfg. — Rinde grau, meist glatt, selt. rissig, Äste abstehend, Zweige zuerst graugrün, dann dunkelgrau, kahl. BStiel sehr lg, daher die B. im Wind sehr beweglich. N. purpurn, meist jede tief 3spaltig.

Formen: 1. *villosa* Lang in Rchb. Ic. XI f. 617 t. 1273. B. beiders. od. nur unters. seidig-flaumig (im Alter öfters erkahlend).

P. canescens Sm., Fl. Brit. 1080 = *tremula* $\times$ *alba* Krause, Jahrb. Schl. Ges. 1848 p. 130; *P. hybrida* M.-Bieb., Fl. Taur.-Cauc. II 422?; Wesmael in DC. Prodr. XVI 2 p. 325. — B. brt-

kreisrundl.-eifg, buchtig gez., unters. in der Jugend nebst den jungen Zweigen flaumig-dünnpilzig, weißgraul., im Alter erkahld od. wie die älteren Zweige kahl, *an geilen Schossen herz-eifg od. eifg*, buchtig gezähnt (nicht gelappt). *Knospenschuppen dünn-anliegd-grauflaumig, nicht klebrig*. TragB. der Blten vkt-eirautenf., am Grd keilig verschmälert, oben $\pm$ unregelm. eingeschnitten-gez. od. krz wimperartig zerschlitzt u. lghaa.-gewimpert. N. verlängert, in 2 od. mehr fädl. Schenkel geteilt. Kapsel lztll.-eifg, kahl. — Unter den Eltern in den Flusniederungen u. in feuchten Wäldern zerstr., oft kult. — Meist mit fertilen Kapseln.

Zweite Rotte. *Aigeiros* Duby l. c., Rchb., Spach l. c. Knospen, Schuppen u. junge Triebe klebrig. TragB. der Blten nicht gewimpert. StB. 12—30. BStiel zusammengedrückt.

3. *P. nigra* L. Sp. pl. I 1034. Schwarzpappel. — B. lg gestielt, auf der Fläche u. *am Rande kahl, rautenf.-3eckig* od. 3eckig, zugespitzt, sägezählig-knorpelig-gekerbt, am Grd $\pm$ keilig od. abgestutzt. StaubB. meist 6—8. 2. H. 15—25 m; 4. — Wälder, Ufer, Dörfer; hfg kult. — Rinde des Stammes grau, Äste absteht, B. beiders. grün, TragB. der Blten oben breiter, $\pm$ zerschlitzt. Fr. eifg od. lztll.-eifg, spitzl. N. seicht gelappt, meist 3lappig.

Unterart *pyramidalis* Rozier in Lam. Dict. V p. 235, Spach Rev. popul. l. c. p. 31; *P. dilatata* Ait. Hort. Kew. III 406; *P. nigra Italica* Du Roi Harbk. II 141. Italienische P. — Äste *auf*r. B. zl. lg gestielt (krzer als *nigra*), kahl, deltafg, so brt als lg, sägezählig-gekerbt, meist am Grd gestutzt, verhältnismäfsig brter als bei *nigra*. — Stammt aus dem Orient u. wird fast nur in ♂ Expl. kult.; doch giebt es auch ♀, z. B. in Braunschweig, Frankfurt a. O., Karlsruhe, Freiburg i. Br., Strafsburg etc. — H. 25—35 m. Die Krone beginnt bald über dem Boden.

4. *P. monilifera* Ait. Hort. Kew. III 406; *P. Canadensis* Desf. Car. hort. Par., Michx f. Arb. III t. 11; *P. Virginiana* Dum. Cours. bot. cult. VI p. 400; *P. laevigata* Willd. Sp. pl. IV 803. Kanadische P. — B. 3eckig od. eifg-3eckig, am Grde meist gestutzt od. fast herzf., *am Rd fein gewimpert*, ausgefressen-gezähnt od. -gekerbt, im Alter ganz kahl, meist beiders. gleichfarbig. N. nierenfg, 2lappig. StB. 20—30. Äste *absteht*. 2. H. 12—20 m; 3, 4. — Aus N. Amerika; hfg kult. u. öfters verwildert, z. B. in den Rheinwaldungen bei Karlsruhe. — Krone brt, kegelfg. Äste reich verzweigt, grau- od. bräunl.grün. TragB. der Blten stumpf, häutig zerschlitzt, die ♀ gelbl., hinfällig. Kapsel fast eifg, 6furchig, Gf. 3—4furchig, N. gelbl.grün, nierenfg-2lappig. NebenB. zugespitzt, hinfällig.

Dritte Rotte. *Tacamahaca* Spach Rev. pop., Ann. sc. nat. 1841 p. 32. Schuppen u. junge Triebe klebrig. B. unters. weißl. BStiel rund. StB. 20—30.

5. *P. balsamifera* L. Sp. II 1464. Balsam-P. — B. eifg, zugespitzt, angedrückt-gesägt, *kahl, unters. weißl.*, stark braungelb ge-

adert. Äste absteht. 2. H. 10—16 m; 4. — Kult.; in manchen Gegenden verwildert, z. B. in den Rheinwäldern bei Karlsruhe. — Krone umfangreich, junge Zweige stark klebrig, balsamisch duftend. Diskus lg gestielt, ♀ Kätzchen während der Blte bis 8 cm lg, die TragB. der Blten gelbl., hinfällig. N. 2lappig, zurückgebogen, fast purpurn. B. am Grd gestutzt od. $\pm$ herzfg, derb, stumpf knorpelig-gesägt.

CXI. Ordnung. **Betulaceae** Rich. in Kunth Nov. gen. II p. 21; E. Spach, Ann. Sc. nat. 2 sér. XV 182 ff., XVI 98 ff., 243 ff.; Endl., Gen. pl. 272, suppl. 2 p. 19. A. de Cand. in DC. Prodr. XVI 2 p. 124; Benth. et Hook. Gen. pl. III 404; K. Prantl in Engl.-Prantl, Nat. Pfl.-Fam. III 1, p. 38. Birkengewächse.

Blten 1häusig, in kätzchenfgen ♂ u. ♀ Ähren, perigonlos od. mit 1fachem, frei- od. verwachsenb., verschiedenzähligem P. ♂ Blten ihrem TragB. aufgewachsen, mit 2—4 StB.; A. meist 2teilig, mit deutl. StFäden. ♀ Blten mit unterständigem Fkn. mit od. ohne P., Fkn. 2blättrig, am Grunde 2fächrig, mit 2 Gf. u. 2 hängenden, umgewendeten SaKnospen. Fr. durch Fehlschlagen eine 1fächrige Schließfr. mit 1 nährgewebelosen Sa. mit blattartigen Keimb. — Meist baumartige Holzpflanzen mit wechselsändigen, 1fachen, fiedernervigen B. u. abfälligen, freien NebenB. Bltenstände meist endständig. ♂ Blten dem DeckB. aufgewachsen, in 3zähligen Gruppen mit 2—4 VorB. u. mit P. ♀ Blten in der Achsel der DeckB., in 3—2zähligen Gruppen mit 2—4 VorB., ohne P. — Fast nur in der nördlichen gemäßigten u. kalten Zone.

1. *Betula* Tournef. Inst. rei herb. p. 588, t. 360. Birke.

A. 2teilig; DeckB. der ♀ Kätzchen mit den 2 VorB. zu einer 3lappigen, dünnen Schuppe verwachsen, welche mit der Fr. od. bald nachher abfällt. — Bäume bis Zwergsträucher. ♀ Kätzchen nur auf seitr., wenigb. Kurztrieben.

Erste Rotte. *Excelsae* Prantl l. c. Bäume od. größere Sträucher. B. flach, mit wenigen (höchstens 6—7) stärkeren Seitennerven, die durch ein ästiges Adersystem verbunden sind; Adern auf der USeite nicht deutlich vorspringend. ♂ Kätzchen zu 1—wenigen dicht gedrängt an der Spitze längerer Triebe ohne Knospenschuppen überwintend, hängend; ♀ Kätzchen einzeln, zuletzt meist hängend. B. unters. mit Harzdrüsen.

1. *B. verrucosa* Ehrh. Beitr. VI p. 98 (1791), *B. alba* auct., L. Sp. pl. I p. 982 p.p. Weißbirke. — Baumartig, mit ausbreiteten, im Alter oft herabhängenden, dünnen Zweigen mit rotbrauner Rinde, später mit *weißer*, glatter, am Stamm rissig werdender *Korkschicht*. B. an dünnen Stielen hängd, welche oft wie die jungen Zweige mit *warzigen Drüsen* besetzt sind. BFläche rautenfg-3eckig od. eifg, $\pm$ lg zugespitzt, am Grd gzrdg, keilfg od. gerundet, am

Rd doppelt gesägt, in der Jugend klebrig u. wohlriechend, etwas flaumig, zuletzt glatt, obs. dunkler. ♀ Kätzchen *lg gestielt*, hängd; *Flügelsaum der Fr. 2mal so brt als die Fr. u. bis zur Narbenspitze reichend*. ♂ Kätzchen dicker u. lger als die ♀, im August des vorigen Jahres erscheinend, zuerst grün, später dunkel braunrot. Schuppen lg gestielt, gewimpert, ihre Seitenlappen zurückgebogen, der Mittellappen krz-3eckig. 4. H. bis 20 m; 4, 5. — Im ganzen Gebiet in Wäldern, auf Mooren u. Heiden, oft Bestände bildend. Von Lappland bis Sitalien u. NSpanien, in den Alpen bis 1500 m, ferner in Mittel- u. OAsien. — SaReife 8, 9. Die B. dient als Nutzholz, die Zweige zu Besen.

Formen: 1. *lacciniata* Wahlbg, Fl. Suec. p. 624, Reichb. Ic., tab. 627. B. tief-fiederspaltig zerschlitzt. — Die Form mit hängenden Zweigen ist als *B. pendula* Roth Tent. I p. 405 bekannt. Strauchige Formen sind als *B. hybrida* Bechstein u. *B. aurea* Borkh. beschrieben worden.

2. *B. pubescens* Ehrh. Beitr. VI p. 98; *B. alba* L. l. c. p.p.; *B. odorata* Bechstein Diana I p. 74 (1797); *B. torfacea* Schleicher Cat.; *B. alba* Smith. Flaumhaarige B. — Meist baumartig, auf Mooren jedoch niedrig od. nur strauchartig. Zweige in der Jugend behaa., später kahl, nie hängend, mit spärlichen Warzen. Knospen u. junge B. klebrig u. stark duftend, die B. in der Jugend nebst den BStielen flaumig, im Alter fast kahl, nur noch auf den Adern unterseits od. in deren Winkeln etwas behaa., bisw. völlig kahl. B. eifg od. rautenförmig, spitz od. zugespitzt, doppelt gesägt. ♀ Kätzchen *lg gestielt*, hängd od. anfr.; *Flügelsaum der Fr. nur so brt als die Fr. u. nur bis an die Spitze derselben hinaufreichend*, also nur bis zum Grd der N. gehend, *vorn gestutzt*. Deckschuppen gestielt, mit zurückgebogenen od. weit abstehenden u. gestutzten Seitenlappen, Mittellappen meist zungenförmig verlängert. ♂ Kätzchen hängd, bltenreicher u. dicker als bei *verrucosa*, ihre Schuppen grüngelb mit rotbrauner Spitze. Gf. purpurn. 4. H. 2—20 m; 4, 5. — Wälder, Torfmoore, seltener als *verrucosa*. Von NEuropa bis zum Südalpein

Formen: β) *Carpathica* W. Kit. in Willd. Sp. pl. IV 1 p. 464, Rechb. Ic. t. 624. Niedriger, krummstämmiger Baum od. Strauch mit rückseits kahlen B. So auf den höheren Gebirgen N.- und MEuropas (*B. glutinosa* Wallr. Sched. crit. 497). Dazu 1. f. *Sudetica* Rechb. Ic. 624, mit kl., schwach sägezahnigen B., krzer gelappten Schuppen, wovon der Mittellappen eifg u. krzer verschmälert. 2. f. *Hercynica* Rechb. Ic. l. c. B. größer, fast doppelt gesägt; Schuppen krz keilig mit stumpferen Seitenlappen u. breiterem, stärker verschmäl. Mittellappen u. einer tiefer herzförmigen Fr.

Zweite Rotte. Humiles Prantl l. c. Zwergbirken. Wuchs strauchig od. zwergartig, seltener bäumchenförmig. B. flach, mit wenigen, stärkeren Seitennerven, aber *unters. sehr deutlichem u. dichterem Adernetz*. ♂ Kätzchen auf bl.losen Seitenzweigen od. noch endständig, von Knospen

schuppen umgeben überwinternd, aufrecht; ♀ Kätzchen einzeln, kurz, aufrecht.

3. *B. humilis* Schrank, Bayr. Fl. I 421, *B. fruticosa* Willd. Sp. pl. IV 467, Köch Syn. I 662, non Pall. Russ. Reise III p. 758. Niedrige *B.* — Meist strauchig. *B.* kl., rundl.-eifg od. eirund, stumpf, gegen den Grd verschmäl., krz gestielt, ungleich *gesägt-gekerbt mit spitzen Z.*, obers. freudiggrün u. glänzl, unters. blasser u. netzaderig, oft weißlichgrün. ♀ *Kätzchen aufr.*, *sehr krz gestielt*, ♂ *aufr.* Deckschuppen ungeteilt od. fingerig-3lappig, mit längl., auseinandergehenden Lappen. *Flügelraum der Fr.* nur $1\frac{1}{2}$ so brt wie die vkteifge Fr., nur bis zum Grd der Nlappen gehend. 2. H. 60–125 cm; 4, 5. — Auf Torfmooren kälterer Gegenden Deutschlands: zerstr. in NDeutschland; Baden: Villingen, Pföhren, Pfullendorf; Württemberg: Langenauer Ried, Federsee, Schussenried, Kloster Roth, Wurzacher u. Dietmannser Ried; Bayern: Hoheebene u. am Fuß der oberbayrischen Voralpen; Salzburg.

Bastard: B. humilis × *pubescens*.

4. *B. nana* L. Sp. pl. I p. 982. — Zwergbirke. — Sehr niedriger, oft kriechender Stranch, mit aufgerichteten Zweigen. *B.* kl., 5–10 mm lg, *fast kreisrund u. stumpf od. quer breiter* u. vorn abgeschnitten-stumpf, sehr krz gestielt (— 2 mm), *gekerbt mit gerundeten Z.*, obers. freudiggrün, zuletzt stark glänzl, unters. heller u. zierlich netzaderig, zuletzt weißlichgrün mit rötl. Adern. *Kätzchen aufr.*, ♀ sitzd od. sehr krz gestielt. Deckschuppen ungeteilt od. fingerig-tief-3lappig, mit lgl., stark spreizenden Lappen. Flügelraum der Fr. 2- bis mehrmal schmaler wie die rundlich-vkteifge Fr. 2. H. 20–60 cm; 4, 5. — Auf Torf- und Moorboden. Schlesien (Iserwiese, Hohe Mense, Heuscheuer); Erzgebirge (zw. Gottesgab u. dem Fichtelberge); Harz: Brocken; OPreußen: Osterode; WPreußen: Gziner Bruch bei Thorn, Neulinum (Kreis Kulm); Oberbayern: Reichenholzrieder Moor, Schongau; Schweiz: Kanton Waadt, Neuenburger Jura, Einsiedeln; Salzburg; Steiermark; Kärnten; Böhmerwald: Kuschwarta.

Bastard: B. nana × *pubescens* (*B. intermedia* Thomas Exs.). *B. unterseits netzaderig*, rundl.-eifg, fast doppelt-gesägt-gekerbt mit spitzen Z. *Kätzchen gestielt*, meist aufr., Stiel mindestens $1\frac{1}{2}$ so lg als das Kätzchen od. lger. Mittellappen der Deckschuppen verlgert, seitliche brter, gerundet-stumpf. Flügel der Fr. *etwa so brt* wie die lgl.-vkteifge Fr. 5, 6. — Auf Torfmooren des Schweizer Jura.

2. *Alnus* Tournef. Inst. p. 587, t. 359; *Betula* L. Sp. pl. I 983. Erle.

A. ungeteilt; DeckB. der ♀ Kätzchen mit je 4 VorB. zu einer vorn 5lappigen, holzigen, bleibenden Schuppe verwachsen. — Bäume od. gröfsere Sträucher.

Erste Rotte. *Alnaster* Spach, Ann. II 15, 200. ♀ Kätzchen

traubig auf einem erst im Frühjahr sich entwickelnden Zweige; ♂ Blten mit freib., undeutl., oft unvollständiger, meist 3b. Hülle. Seitenknospen sitzd, mit einer ungeteilten Schuppe.

1. *A. viridis* DC., Fl. fr. 3 p. 304; *Alnaster viridis* Spach l. c.; *Betula Alnobetula* Ehrh. Beitr. 2 p. 72; *B. ovata* Schrank, Bayr. Fl. I p. 419; *B. viridis* Chaix apud Vill. hist. Dauph. 3 p. 789; *B. alpina* Borkh. Grüne E. — *B. eifg*, spitz, am Grunde stumpf, doppelt gesägt, *gleichfarbig*, *kahl*, nur unters. auf den Adern krzhaa., krz gestielt. *Fr. brt häutig-geflügelt*. Baumartig od. meist Strauch mit rotbraunen, etwas kantigen Zweigen, oft dichte Gebüsche bildend. 2. H. 2,5—4 m; 5, 6. — Alpin-asiatisch-nordamerikanische Art. Voralpen, Alpen der Schweiz u. Österr., auch im Jura, im Schwarzwald, in der Baar u. Bodenseegegend u. in Oberbayern. Böhmerwald.

Zweite Rotte. *Gymnothysrus* Spach l. c.; *Clethra* Koch, Syn. I p. 663. ♀ Kätzchen einzeln od. traubig in der Achsel von LaubB., frei überwinternd; ♂ Blten mit deutl. 4teiliger Hülle; Seitenknospen gestielt, nur von den NebenB. des ersten B. umschlossen.

2. *A. glutinosa* Gaertn. Fruct. II t. 90, DC., Fl. fr. 3 p. 303; *Betula Alnus* var. *a. glutinosa* L. Sp. pl. I p. 983. Schwarzerle. *B. rundl.*, *sehr stumpf*, gestutzt od. ausgerandet, ungleich-gesägt, *kahl*, nur unters. in den Aderwinkeln bärtig, mit 7(—8) Seitennerven, schwarzgrün, in der Jugend klebrig. ♂ Kätzchen lg, cylindrisch, im Spätherbst erscheinend, im ersten Frühjahr sich verlängernd u. stäubend. ♀ Kätzchen gestielt, eirundl., purpurn, anfgs grün, zuletzt ein rot-schwarz-schuppiges Zäpfchen bildend. *Fr. ungeflügelt*. Kätzchenschuppen anliegend, Rinde braunrot, im Alter schwärzlich. 2. H. 4—25 m; 2, 3. — Feuchte Wälder, Wiesen, Ufer, Sümpfe; im ganzen Gebiet gemein. NAfrika, Europa, Sibirien.

Formen: 1. *incisa* Koch Syn. l. c. B. eingeschnitten; 2. *lacciniata* Koch l. c. B. fiederspaltig, mit spitzen Abschnitten.

3. *A. incana* DC., Fl. fr. 3 p. 304; *Betula Alnus* β) *incana* L. Sp. pl. I p. 983. Grauerle. — *B. eifg*, *spitz*, scharf-doppelt-gesägt, *unters. bläul.grau u. weichhaa. od. fast filzig*, mit 8—10 Seitennerven, in der Jugend obers. feinhaa. wie die BStiele. Kätzchenschuppen eingedückt. *Fr. ungeflügelt*. Rinde hellgrau. ♀ Kätzchen sehr krz gestielt, Zäpfchen größer als bei vor., sonst ähnl. 2. H. 4—25 m; 2—4. — Europäisch-asiatisch-nordamerikanische Art. Alpen, Karpathen, NBöhmen, Schlesien, Posen: Krotoschin; Pommern, W.- u. OPreußen, Harz: Brocken; Rhön, Rheingebiet bis Westfalen, Main-, Lahn- u. Moselgebiet, mit den Alpenflüssen in die Vorländer herabgehend. An vielen Orten kult.

Formen: 1. *pinnatifida* Wahlenberg, Fl. Suec. B. fiederspaltig, mit sägezahnigen, stumpfen Abschnitten (Reichenb. Ic. t. 630); 2. *acutiloba* Koch Syn. B. fiederspaltig, mit spitzen Abschnitten. Südtirol.

A. serrulata Willd. Sp. pl.; *A. autumnalis* Hartig. Haselerle. — *B. rundl.-eifg od. vkteifg*, *spitzl., feingesägt*, *unters. fast rostfarbig*

filzig. ♂ Kätzchen sehr lg, ♀ gestielt, Schuppen eingedrückt. 2. H. 3—15 m; 3, 4. — Aus NÄmerika; vielfach kult. u. z. T. eingebürgert.

Bastarde: *A. glutinosa* × *incana* Krause, Jahresb. Schles. Ges. 1845 p. 58 (*A. pubescens* Tsch in Flora 1834 p. 520; *A. Badensis* Lang apud Döll, Fl. Bad. p. 534). B. rundl. od. vkteifg, stumpf od. die oberen spitzl., doppelt gekerbt-gesägt, beiders. grasgrün, unters. flaumig bis ± schwach filzig. So mit den Eltern, z. B. in Baden, Schlesien, Schweiz, Österreich.

Ferner wurde beobachtet *A. glutinosa* × *serrulata*. — *A. Tirolensis* Saunter ist wohl kein Bastard aus *incana* und *viridis*, sondern nur eine Form von *incana* mit schwach geflügelten Früchtchen.

CXII. Ordnung. **Myricaceae** Rich. Elem. bot. p. 561; Endl., Gen. pl. 270; C. de Candolle in DC. Prodr. XVI 2 p. 147; Benth. et Hook., Gen. pl. III 400; Engler in Engl.-Prantl, Nat. Pfl.-Fam. III 1 p. 27. Sumpfmirtengewächse.

Blten 1geschlechtig, einzeln in den Achseln von DeckB inseriert, perigonlos, dafür die ♂ hfg am Grunde von (1—)2 seitlichen oder mehreren schüppchenfgen HochB. umgeben, mit (2—3—)4(—6—16) StB.; StFäden krz, frei od. vereinigt; A. aufr., eifg, mit 2 Längspalten nach aufsen aufspringend. ♀ Blten am Grunde mit 2—4 (—6) kl. Schuppen, welche bisweilen kl. Knöspchen in den Achseln entwickeln. Fkn. aus 2 FrB. gebildet, 1fächerig, mit 1 aufr., geradläufigen, grundständigen SaKnospe. Gf. krz, mit (1—)2(—3) meist fadenfgen, innen papillösen Mündungslappen. SchliefsFr. nufsartig, oft durch die auswachsenden u. verhärtenden basalen HochB. steinartig, wachsausscheidend. E. gerade, mit dicken Keimb. — Sträucher od. Bäume mit (meist) immergrünen, einfachen, selten fiederspaltigen, starren B., ohne NebenB. Blten in meist einfachen, kätzchenfgen, selten in zusammengesetzten Ähren. Auf die wärmeren Erdteile beschränkt: Kanarische Inseln, Abessinien, SAfrika, SAsien, OAsien, NÄmerika, Westindien, nur 1 Art in Europa.

1. *Myrica* L. Sp. pl. Sumpfmyrte.

1. *M. gale* L. l. c. Sumpfmyrte, Brabanter M., Gagel. — 2häusig. Ästiger Strauch mit dunkelbraunen, dicht beblätterten Ästen u. schwach flaumigen, grünl. Zweigen. B. lgl.-vkteifg bis lzttl., derb, obers. dunkelgrün, unters. blasser, an der Spitze mucronat u. beiders. mit 3—4 SägeZ., in der Jugend weich u. behaa., zuletzt kahl u. glänzd u. gewöhnl. unters. noch flaumig u. daselbst mit kl. Harzpünktchen. ♂ Kätzchen 10—15 mm lg, seiten- u. endständig in den Achseln der vorjährigen B., mit konkaven, fast nierenfgen, vorn spitzen, braunen, am Rd weifsl. TragB. VorB. 0, StB. 4. ♀ Kätzchen seitenständig, 5—6 mm lg, rötlich, mit nierenfgen, stumpfen, grünl. Schuppen. ♀ Blten am Grunde mit 2 seidl. VorB., welche mit der Fr. verwachsen u. dieselbe 2flügelig machen. Fr. von DeckB. bedeckt, eine trockne SteinFr. Blten vorzeitig. Ganze

Pflze stark duftend, weil fast alle Teile mit Harzpunkten versehen sind. 2. H. 0,5—1,5 m; 4—5. FrReife 10. — Moore, moorige Heiden im nördl. Gebiet, im südlichen sehr selten. Niederrhein bis Belgien u. Holland, Westfalen, Oldenburg, Hannover, Holstein, Mecklenburg, Pommern, WPreußen, OPreußen (selten), Niederslausitz, Bayern. Sonst in WEuropa, Großbritannien bis SLappland, Finnland, NRußland bis Kamschatka u. in NAmerika. — Früher gegen Hautausschläge offizinell. Der Absud der B. tötet Ungeziefer. Die Rinde dient zum Gerben, die B. als betäubend wirkendes Hopfensurrogat.

II. Klasse. **Monocotyledonen** (Einkeimblättrige).

Gefäßsbündel des Stammes zerstreut, geschlossen. B. meist parallel-, selten netzaderig. Blten meist 3zählig, regelmäfsig, aus 2 Kreisen von Blütenhüllblättern gebildet, die meist beide entweder kelch- oder kronenartig sind. Keimling mit nur einem das Knöspchen scheidenartig einhüllenden Keimblatt.

CXIII. Ordnung. **Hydrocharitacéen** DC. Fl. fr. III (1805) 265.
— Froschbifsgewächse¹⁾!

Blten eingeschlechtlich, regelmäfsig, 3zählig. Äufsere Blütenhüllb. kelch-, innere kronenartig. StaubB. 3, mit den KrB. abwechselnd, oder 6 oder mehr. N. so viel als FruchtB., meistens 2spaltig. FrKn. unterständig, aus 2—15 verwachsenen FrB. gebildet, 1fächrig, oft durch die weit ins Innere des FrKn. vorspringenden Placenten scheinbar vielfächerig. Fr. nicht aufspringend, fleischig, mit gallertartigem Inhalt. Samen zahlreich, ohne Nährgewebe. Keimling gerade, cylindrisch. — Wasserpflanzen, mit wechselständigen od. quirligen B. und einzelnen oder in Trugdolden stehenden Blten, die von einer aus 2 mehr oder weniger verwachsenen HochB. gebildeten Hülle (Spatha) umgeben sind. — Etwa 60 Arten, die über die ganze Erde verbreitet sind.

Schlüssel zu den Gattungen.

1. Placenten wenig in das Innere des FrKn. vorspringend	n. 2.
Placenten weit in das Innere des FrKn. vorspringend, sich berührend	n. 4.
2. B. quirlig	n. 3.
B. in einer grundständigen Rosette	1. Vallisneria.

¹⁾ Vgl. Ascherson-Graebner, Syn. mitteleurop. Fl. I (1897) 396.

W. D. J. Koch's Synopsis
der
Deutschen und Schweizer Flora.

Dritte Auflage

in Verbindung mit namhaften Botanikern

herausgegeben

von

Professor **Dr. E. Hallier,**

fortgesetzt von

R. Wohlfarth.

16. Lieferung.

Preis 4 Mark.

Leipzig,
O. R. Reisland.

3. Weibliche Spatha aus 1 B. gebildet	2. Hydrilla.
Spatha aus 2 B. gebildet	3. Elodea.
4. B. sitzend, schwertfg-3eckig	4. Stratiotes.
B. lang gestielt, rundlich	5. Hydrocharis.

1. **Vallisneria** L. sp. pl. ed. I (1753) 1015. — Vallisnerie. — XXII, 2 L.

Blten 2häusig. Männliche Blten dicht geknäuel, mit 2, seltener 3 StaubB. Weibliche Blten einzeln, endständig. FrKu. unterständig, 1fächerig, mit vielen Samenanlagen. N. 3, eifg, 2spaltig. Fr. mit klebrigem Schleim gefüllt. — Wasserpflanzen, mit grundständigen, linealen B. und gestielten Bltenständen. — 2 Arten, von denen eine tropisch, die andere auch subtropisch ist.

1. *V. spiralis* L. sp. pl. ed. I (1753) 1015. — Gedrehte Valisnerie. — B. rosettig, lang, schmal-linealisch, oberwärts fein gesägt. Männliche Spathen auf kurzen, weibliche auf sehr langen, spiralig gedrehten Stielen. Männliche Blten gestielt, weibliche sitzend. — BltenKr. weifs. — H. 80—100 cm. — BlteZ. Juli bis Oktober. — 2. Auf dem Grunde stehender Gewässer; nur im südlichsten Gebiet. SSchweiz: Luganer See; STirol: Gardasee. Ausserdem in den tropischen u. subtropischen Gegenden beider Halbkugeln.

2. **Hydrilla** L. C. Rich. Mém. Inst. XII. 1811. II (1814) 61. — Hydrille.

Blten 1- (oder 2-?)häusig, einzeln. KelchB. längl.-lztzl., KrB. schmaler und etwas kürzer. Weibliche Spatha aus einem röhrenfgen, an der Mündung 2lappigen B. gebildet. StaubB. 3. N. 3, ungeteilt. — Wasserpflanzen, mit quirligen B. und einzelnen Blten. — Nur 1 Art.

1. *H. verticillata* Caspary in Bot. Zeit. XIV (1856) 899. — *Serpicula verticillata* L. f. Suppl. (1781) 416. — *H. ovalifolia* L. C. Rich. Mém. Inst. Par. XII. 1811. II (1814) 76 t. 2. — *Udora occidentalis* Koch, syn. ed. I (1837) 669, z. Teil. — Quirlblättrige Hydrille, Grundnessel. — B. lineal-lztzl., sehr fein stachelspitzig-gezähnt, am Grunde mit 2 gefrausten Schüppchen versehen. Weibliche Spathen achselständig, lang gestielt. — Stg. bis 3 m lang. — BlteZ. Juli, August. — 2. Auf dem Grunde stehender Gewässer; nur im nordöstlichen Gebiet und auch dort selten. Pommern: Stettin. Südliches OPreussen. Ausserdem in NOEuropa, S- u. OAsien, Australien, Inner-Afrika.

3. **Elodea** L. C. Rich. in Mich. Fl. bor. amer. I (1803) 20. — *Udora* Nutt. Gen. II (1818) 242. — *Helodea* Reichenbach, Nom. (1841) 211. — Wasserpest.

Blten 2häusig oder zwittrig. KelchB. oval bis länglich. KrB. länglich-eifg bis rundlich. Spatha aus 2 B. gebildet. StaubB. 3—6, in den männlichen Blten bis 9. N. linealisch, ungeteilt oder 2spaltig. — Wasserpflanzen, mit quirligen B. und einzelnen (selten bis 3) Blten. — Etwa 5 Arten im gemäßigten u. tropischen Amerika.

1. *E. canadensis* Rich. in Mich. Fl. bor. amer. I (1803) 20. — *Udora occidentalis* Koch, syn. ed. I (1837) 669. — Canadische Wasserpest. — B. zu 3(—4), quirlig, länglich bis lineal-lzttl., spitz, kleingesägt. — Stg. bis 3 m lang. — BltenKr. weifs. — BlteZ. Mai bis August. — 2. In den Flüssen NAméricas einheimisch, bei uns gegen die Mitte des vorigen Jahrhunderts eingeschleppt u. völlig eingebürgert. Noch nicht beobachtet in Salzburg, Krain und Istrien.

4. *Stratiotes* L. sp. pl. ed. I (1753) 535. — Krebssschere, Wasserschere, Wassersäge, Wasseraloë, Siggel, Sichelkohl. — XIII, 6 L.

Blten 2häusig. K. 3teilig, mit ovalen Zipfeln. Kr. 3blättrig, mit rundlich-verkehrt-eifgen BltenB. Nectarium aus 15—30 hellgelben, drüsigen Fäden bestehend. Fruchtbare StaubB. 12. N. 6, 2spaltig. Fr. eifg, 6kantig, scheinbar 6fächerig, mehrsamig. — Wasserpflanzen, mit steifen, oberwärts aus dem Wasser hervorragenden B., lang gestielten männlichen Blütenständen u. einzelnen, in der Spatha sitzenden weiblichen Blten. — Nur 1 Art.

1. *S. aloides* L. sp. pl. ed. I (1753) 535. — Aloëblättrige Wassersäge, Wasseraloë u. s. w. — B. in einer dichten Rosette sitzend, breit-linealisch-schwertfg, stachlig-kurz-gesägt. — BltenKr. weifs. — H. 15—45 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Stehende u. langsam fließende Gewässer. Im nördlichen Gebiet häufig, im mittleren ziemlich selten, häufig angepflanzt. Fehlt in Kurhessen, Thüringen, Königreich Sachsen, Böhmen. Im südlichen Gebiet nur in Niederösterreich, Oberösterreich, Krain u. SBayern. Außerdem in Europa u. WSibirien.

5. *Hydrocharis* L. sp. pl. ed. I (1753) 1036. — Froschbifs. — XXII, 8 L.

Blten 2häusig. K. 3teilig, mit länglich-lzttl. Abschnitten. Kr. 3blättrig, mit rundlichen BltenB. Männliche Blte: StaubB. 9. 3 abortierende Pistille. Weibliche Blte: 3 fadenfge Staminodien. 3 fleischige Honigschuppen. Narben 6, 2teilig. Frucht rundlich, an der Spitze unregelmäßig zerreisend. — Wasserpflanzen, mit schwimmenden B., lang gestielten männlichen u. sitzenden weiblichen Blütenständen. — 2 Arten, von denen die eine in Europa u. Sibirien, die andere in OAsien heimisch ist.

1. *H. morsus ranae* L. sp. pl. ed. I (1753) 1036. — Gemeiner

Froschbifs. — B. schwimmend, lang gestielt, kreisrund, am Grunde tief herzförmig. Männliche Spatha 2blättrig, weibliche 1blättrig. — Blütenkr. weiß. — H. 15–30 cm. — Blütezeit Juli, August. — 2. Stehende oder langsam fließende Gewässer; häufig, nach S. zu abnehmend. Fehlt in N-Tirol u. Vorarlberg. Einheimisch außerdem in Europa u. Sibirien.

CXIV. Ordnung. **Alismacéen** DC. Fl. Fr. II (1805) 181. — Froschlöffelgewächse¹⁾.

K. 3blättrig, krautig. Kr. 3blättrig, regelmäsig, unterweibig. StaubB. unterweibig, frei, 6–∞. FrKn. 3, 6 oder ∞, in je einen Gf. endigend, oberständig, mit 1–2 an der inneren Naht befestigten Samenanlagen. N. einfach. Früchtchen trocken, nicht aufspringend. Samen ohne Nährgewebe. Keimling gekrümmt. — Ausdauernde Sumpf- oder Wasserpflanzen, mit gitternervigen, meist grundständigen B. und verzweigten Blütenständen. — Gegen 50 Arten in den gemäßigten u. tropischen Zonen.

Schlüssel zu den Gattungen.

1. Blütenachse flach	n. 2.
Blütenachse gewölbt	n. 4.
2. Samenanlage nach außen gewendet	n. 3.
Samenanlage nach innen gewendet	3. <i>Elisma</i> .
3. FrSchale pergamentartig	1. <i>Alisma</i> .
FrSchale innen holzig	2. <i>Caldesia</i> .
4. Blüten 2geschlechtlich	4. <i>Echinodorus</i> .
Blüten 1geschlechtlich	5. <i>Sagittaria</i> .

1. *Alisma* [Rivin.] L. sp. pl. ed. I (1753) 342. — Froschlöffel. — VI, 5 L.

Blüten hermaphroditisch, sonst wie die der Ordnung. Früchtchen stark von der Seite zusammengedrückt. — Wasser- oder Sumpfpflanzen, mit grundständigen, rosettigen B., die in der Mitte einen endständigen Blütenstand tragen. — 2 Arten, von denen die eine in der ganzen gemäßigten Zone, die andere nur in Californien vorkommt.

1. *A. plantago aquatica* L. sp. pl. ed. I (1753) 342. — Gemeiner Froschlöffel. — B. lang gestielt, eiförmig bis lanzettlich, zugespitzt, am Grunde herzförmig. Blütenstand länger als die B., quirlig-rispig. Früchtchen an der Spitze rundlich-stumpf, ohne Stachelspitze,

¹⁾ Vgl. Buchenau, Nat. Pflzf. II. 1. 229; Ascherson-Graebner, Syn. mitteleurop. Fl. I. 379.

am Rücken 1—2furchig. — BltenKr. weiß oder rötlich. — H. 15—100 cm. — BlteZ. Juni bis Herbst. — Zerfällt in 2 Unterarten:

a) *Michaletii* Ascherson u. Graebner, Syn. I (1897) 382. — B. meist eifg, lang gestielt. Gf. länger als der FrKn. FrB. um ein freies Mittelfeld angeordnet. — So im ganzen Gebiet häufig.

b) *arenatum* Michalet in Bull. Soc. Bot. France I (1854) 312, als Art. — B. stets längl.-elliptisch oder lztzl., kurz gestielt. Gf. kürzer als der FrKn. FrB. sich in der Mitte berührend, kein freies Mittelfeld zwischen sich lassend. — So im nördlichen u. mittleren Teil des Gebietes weniger verbreitet, im südlichen häufiger.

Ändert ab:

β) *angustissimum* DC. Fl. Fr. ed. III v. V (1815) 312. — A. *Plantago* L. γ. *graminifolium* Wahlenb. Fl. Upsal. (1820) 122. — Alle B. flutend, grasartig, bisweilen eins oder das andere schmal-lztzl., über die Wasseroberfläche emporragend. — So in fließendem Wasser.

2. *Caldesia* Parlatores, Fl. Ital. III (1858) 598. — Froschlöffel.

Blten hermaphroditisch, sonst wie die der Ordnung. Früchtchen wenig zusammengedrückt. — Wasser- oder Sumpfpflanzen, wie bei voriger Gattung. — 3 Arten, von denen eine in Mittel- u. SEuropa, sowie von Lithauen über Ostindien bis Australien, die beiden anderen nur in Australien verbreitet sind.

1. *C. parnassifolia* Parlatores, Fl. Ital. III (1858) 599. — *Alisma parnassifolium* Bassi in L. syst. ed. XII v. III (1767) app. 280. — *Echinodorus parnassifolius* Engelm. in Ascherson, Fl. Brandenburg ed. I (1864) 651. — Herzblättriger Froschlöffel. — B. lang gestielt, tief-herzfg, stumpflich. Bltenstand länger als die B., quirlig-traubig oder seltener unten quirlig-rispig. Früchtchen verkehrt-eifg, an der Spitze auswärts abgerundet, auf dem Rücken mit 3 scharf vorspringenden Nerven. — BltenKr. weiß. — H. 10—30 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Kleinere Seen und tiefe Sümpfe; selten. Mecklenburg (ob noch jetzt?), Pommern(?), Brandenburg: bei Frankfurt a. O.; Posen, WPreußen, Hessen, STirol, Oberösterreich, Kärnten, Steiermark.

3. *Elisma* Buchenau in Pringsh. Jahrb. VII (1869) 25. — *Alisma* L. sp. pl. ed. I (1753) 342. — Froschlöffel. — VI, 5 L.

Blten hermaphroditisch, sonst wie die der Ordnung. Reife Früchtchen abstehend. — Wasserpflanzen, wie in der vorigen Gattung. — Nur 1 Art.

1. *E. natans* Buchenau in Pringsh. Jahrb. VII (1869) 25. — *Alisma natans* L. sp. pl. ed. I (1753) 343. — *Echinodorus natans* Engelm. in Ascherson, Fl. Brandenburg ed. I (1864) 651. — Flutender Froschlöffel. — GrundB. linealisch, sitzend, StgB. gestielt, oval oder länglich. Blten an den Gelenken des Stg. einzeln

oder zu 3—5. Früchtchen länglich, stumpf, durch den Gf. stachelspitzig-geschnäbelt, 12—15rippig. — BltenKr. weifs. — H. 10—145 cm. — BlteZ. Mai bis Herbst. — 2. Stehende Gewässer; zerstreut im nördlichen und mittleren Gebiet. Ausserdem in WEuropa.

4. *Echinodorus* L. C. Rich. Mém. Mus. Par. I (1815) 365. — *Alisma* L. sp. pl. ed. I (1753) 342. — Igelschlauch. — VI, 5 L.

Blten hermaphroditisch, sonst wie die der Ordnung. Früchtchen zahlreich, in ein dichtes Köpfchen gestellt. — Wasserpflanzen, wie in der vorigen Gattung. — Etwa 18 Arten, die hauptsächlich in NAmerika verbreitet sind.

1. *E. ranunculoides* Engelman in Ascherson, Fl. Brandenburg ed. I (1864) 651. — *Alisma ranunculoides* L. sp. pl. ed. I (1753) 343. — *Baldellia ranunculoides* Parlatores, Nuov. gen. mon. (1854) 57. — Hahnenfußartiger Igelschlauch. — B. in grundständiger Rosette, lang gestielt, lzttl., 3nervig. Blütenstand doldig oder quirlig-doppeldoldig. Früchtchen schief-elliptisch, 5eckig, spitz. — BltenKr. weifs. — H. 10—20 cm. — BlteZ. Juni bis Oktober. — Sümpfe, überschwemmt gewesene Stellen; selten. Am häufigsten im nordwestlichen Flachlande bis zur Elbe. Brandenburg, Mecklenburg, Schleswig-Holstein, Pommern, WSchweiz, Istrien. Ausserdem in WEuropa u. im Mediterrangebiet.

Ändert ab:

b) *zosterifolius* Ascherson, Fl. Brandenburg ed. I (1864) 651. — Alle B. flutend, linealisch. Pflanze meist nicht blühend. — So in fließendem Wasser.

5. *Sagittaria* L. sp. pl. ed. I (1753) 994. — Pfeilkraut. — XXI, 8 L.

Blten 1häusig. StaubB. zahlreich. Früchtchen zahlreich, auf der gewölbten Blütenachse ein kugelförmiges Köpfchen bildend. — Wasserpflanzen, wie in der vor. Gattung. — Gegen 13 Arten, die meist in Amerika verbreitet sind.

1. *S. sagittifolia* L. sp. pl. ed. I (1753) 994. — Gemeines Pfeilkraut, Hasenohr. — B. grundständig, lang gestielt, tief pfeilförmig, die untergetauchten flutend, lzttl. bis linealisch, sitzend. Blütenstiel 3kantig. Blüten in 3zähligen Quirlen. Früchtchen schief-verkehrt-eiförmig, kurz geschnäbelt. — BltenKr. weifs, mit purpurnem Nagel. — H. 30—125 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 2. Stehende und langsam fließende Gewässer; meist häufig. Fehlt auf den Nordseeinseln, sowie in Salzburg, Kärnten u. Istrien. Einheimisch ausserdem in Europa u. Asien.

Ändert ab:

b) *vallisneriifolia* Coss. u. Germ. Fl. Paris (1845) 522. — Alle

B. flutend, riemenfg. Meist nicht blühend. — So in schneller fließenden Gewässern.

CXV. Ordnung. **Butomacéen** L. C. Rich. Mém. Mus. Par. I (1815) 364, unter dem Namen „Butomeae“. — Wasserlieschgewächse, Schwanenblumengewächse.

K. 3blättrig, bisweilen gefärbt und den KrB. ähnlich. Kr. 3blättrig, unterweibig. StaubB. unterweibig, frei, in bestimmter oder unbestimmter Anzahl. FrKn. 3— ∞ , oberständig, getrennt oder am Grunde verwachsen, in je 1 N. endigend. Samenanlagen zahlreich, die ganze innere Fläche der FrB. bedeckend. Samen ohne Nährgewebe. — Wasser- oder Sumpfpflanzen, mit meist grundständigen B. u. doldenartigen Blütenständen. — 4 Arten in den gemäßigten u. tropischen Zonen.

1. **Butomus** L. sp. pl. ed. I (1753) 372. — Wasserliesch, Schwanenblume, Wasserviole, Blumenbinse. — IX, 3 L.

Perigon 6blättrig, kronenartig. StaubB. 9, 6 äußere und 3 innere. Früchtchen 6, am Grunde verwachsen, an der Bauchseite aufspringend. Keimling gerade. — Wasserpflanzen, mit grundständigen B. und schaftartigem Blütenstengel. — Nur 1 Art.

1. **B. umbellatus** L. sp. pl. ed. I (1753) 372. — Doldiger Wasserliesch etc. — B. zahlreich, in grundständiger Rosette, linealisch, 3kantig, am Grunde scheidenartig. Blütenstand scheinbar eine einfache Dolde, in Wirklichkeit aus mehreren doldenfgen Schraubeln zusammengesetzt. — BlütenKr. rosenrot. — H. 60—125 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 2. Stehende u. langsam fließende Gewässer. In der Schweiz fehlend, sonst durch das ganze Gebiet verbreitet. Außerdem in Europa u. dem außertropischen Asien.

CXVI. Ordnung. **Juncaginacéen** L. C. Rich. in Mém. Mus. Par. I (1815) 365, unter dem Namen „Juncagineae“. — Blumenbinsengewächse, Dreizackgewächse.

Perigon unterständig, 6blättrig, kelch- oder fast kronenf. StaubB. 6, unterweibig. FrKn. 3, 6, in je 1 freien Gf. oder die schief angewachsene N. endigend, oberständig, oberhalb getrennt u. nur am Grunde verwachsen oder völlig in einen 3—6furchigen FrKn. verwachsen, bei der Reife sich in ebensoviele FrB. von einem stehenbleibenden Mittelsäulchen ablösend, mit 1—2 Samenanlagen. Fr. trocken. Samen ohne Nährgewebe. Keimling gerade. — Ausdauernde Sumpfpflanzen, mit grund- oder wechselständigen B. und endständigen, traubigen Blütenständen. — 15 Arten in den gemäßigten Zonen.

Schlüssel zu den Gattungen.

Stg. beblättert	1. Scheuzeria.
Stg. schaftartig	2. Triglochin.

1. **Scheuzeria** L. sp. pl. ed. I (1753) 338. — Blasenbinse, Blumenbinse. — VI, 3 L.

Perigon tief 6teilig. StaubB. 6, mit schlanken Staubfäden. FrKn. 3—6, mit 2 Samenanlagen. Gf. fehlend. N. an der Spitze des FrKn. schief angewachsen. Früchtchen abstehend, aufgeblasen, am Grunde verwachsen, an der Bauchnaht aufspringend. — Ausdauernde Sumpfpflanzen, mit wechselständigen B. und arnblütigen Trauben. — Nur 1 Art.

1. *S. palustris* L. sp. pl. ed. I (1753) 338. — Sumpfblassenbinse. — B. am Grunde lang scheidenartig, schmal-linealisch, rinnig. TragB. der unteren Blten laubartig, die der oberen schuppenfg. — BltenKr. grünlich. — H. 10—20 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 2. Torfsümpfe. Im nördlichen Gebiet häufig, im mittleren u. südlichen Gebiet sehr zerstreut. Fehlt im Kanton Tessin und in Istrien. Einheimisch außerdem in N- u. Mitteleuropa, WSibirien u. Namerika.

2. **Triglochin** L. sp. pl. ed. I (1753) 338. — Dreizack. — VI, 3 L.

Perigon 6blättrig. StaubB. 6, mit fast sitzenden Staubbeuteln. FrKn. 3—6, mit 1 Samenanlage. Gf. fehlend. N. federig. Früchtchen 3—6, an ein Mittelsäulchen angeheftet, zuletzt sich vom Grunde ab loslösend, der Länge nach an der Bauchnaht aufspringend. — Ausdauernde Sumpfpflanzen, mit grundständigen, rosettigen B. und reichblütigen Trauben. — 12 Arten im Verbreitungsbezirk der Familie.

Schlüssel zu den Arten.

N. 6	1. <i>T. maritima</i> .
N. 3	2. <i>T. palustris</i> .

1. *T. maritima* L. sp. pl. ed. I (1753) 339. — Meerstrandsdreizack, Röhr, Röhlk. — B. schmal-linealisch, halbstielrund. Traube verlängert, dicht. Fr. eifg, eckig, unter den N. zurückgebogen, zusammengeschnürt, in 6 Früchtchen zerfallend. — BltenKr. grünlich. — H. 15—80 cm. — BlteZ. Mai bis August. — 2. Wiesen am Meeresstrand u. salzhaltige Wiesen des Binnenlandes; sehr zerstreut. Im mittleren u. südlichen Gebiet seltener: Lothringen, Rheinprovinz, Bayern, Thüringen, Böhmen, Schlesien, Niederösterreich, Istrien. Außerdem in der nördlichen gemäßigten Zone.

2. *T. palustris* L. sp. pl. ed. I (1753) 338. — Sumpfdreizack, Fettgras. — B. schmal-linealisch, halb stielrund.

Traube locker. Fr. linealisch, eckig, nach dem Grunde zu verschmälert, der Spindel angedrückt, in 3 Früchtchen zerfallend. — BltenKr. grünlich. — H. 15–60 cm. — BlteZ. Juni bis September. — 2. Sumpfige Wiesen; häufig. Außerdem in der nördlichen gemäßigten Zone u. im südlichen SAmérica.

CXVII. Ordnung. **Potamogetonacéen** Juss. Dict. sci. nat. V (1826) 43. 93, unter dem Namen Potameae¹⁾. — Samkrautgewächse, Laichkrautgewächse.

Blten zwittrig, seltener 1- oder 2häusig, mit oder ohne Perigon. StaubB. frei, 1—4. FrB. 1—4, selten bis 10, getrennt, mit sitzendem, endständigem Gf. oder N. und nur 1 Samenanlage. Früchtchen nicht aufspringend, nufs- oder steinfruchtartig. Samen ohne Nährgewebe. Keimling gekrümmt oder eingerollt. — Untergetauchte Wasserpflanzen, mit flutenden B. (die oberen bisweilen schwimmend) und ährigen, seltener trugdoldigen oder einzelnen Blten. — Über 80 Arten, die fast über die ganze Erde verbreitet sind.

Schlüssel zu den Gattungen.

1. Blten in Ähren	n. 2.
Blten einzeln oder in Trugdolden	n. 5.
2. Ährenachse flachgedrückt	6. <i>Zostera</i> .
Ährenachse stielrund	n. 3.
3. Ähre zusammengesetzt	5. <i>Posidonia</i> .
Ähre einfach	n. 4.
4. StaubB. 4	1. <i>Potamogeton</i> .
StaubB. 2	2. <i>Ruppia</i> .
5. N. 2, auf vielmal kürzerem Gf.	3. <i>Cymodocea</i> .
N. 1, auf längerem Gf.	4. <i>Zannichellia</i> .

1. **Potamogeton** [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 126. — Samkraut, Laichkraut. — IV, 4 L.

Blten zwittrig, ohne Perigon. StaubB. 4, mit perigonblattähnlichen Anhängseln des Mittelbandes²⁾. FrB. 4, mit sitzenden N. Früchtchen 4, sitzend. — Wasserpflanzen, mit untergetauchten, seltener einzelnen schwimmenden B. und einfachen Ähren. — Etwa 60 Arten, die über die ganze Erde verbreitet sind.

¹⁾ Vgl. Ascherson, Potamogetonaceae in Nat. Pflzf. II, I (1889) 194; Syn. I (1897) 294.

²⁾ Diese Anhängsel wurden früher, so auch von Koch, mit Unrecht als PerigonB. betrachtet.

Schlüssel zu den Rotten.

1. B. sämtlich gegenständig	5. Euanthiophylli.
B. wechselständig, nur die obersten gegenständig n. 2.	
2. B. sämtlich grasfg, lineal	n. 3.
B. wenigstens teilweise lztzl. bis rundlich	n. 4.
3. B. am Grunde mit einer deutlichen, den Stg. eng umschließenden Scheide	4. Coleophylli.
B. am Grunde nicht oder kaum scheidig	3. Chloephylli.
4. B. gleichgestaltet	2. Homophylli.
B. verschieden gestaltet	1. Heterophylli.

Erste Rotte. **Heterophylli** Koch, syn. ed. I (1837) 672. — B. wechselständig, nur die bltenständigen gegenständig. Obere B. schwimmend, in Gestalt und oft auch in der Dicke von den unteren verschieden.

Schlüssel zu den Arten.

1. Bltenständige B. alle lederartig u. schwimmend n. 2.	
Bltenständige B. den stengelständigen ähnlich, nur die späteren schwimmend; diese öfter fehlend	n. 4.
2. Ährenstiele an der Spitze verdickt	3. P. fluitans.
Ährenstiele an der Spitze nicht verdickt	n. 3.
3. Untergetauchte B. zur BlteZ. meist abgestorben	1. P. natans.
Untergetauchte B. zur BlteZ. meist erhalten	2. P. polygonifolius.
4. B. sämtlich gestielt	5. P. coloratus.
B. (wenigstens die unteren) sitzend	n. 5.
5. Untergetauchte B. am Grunde verschmälert	n. 6.
Untergetauchte B. am Grunde abgerundet, halbstengelumfassend	7. P. nitens.
6. Schwimmende B. kurz gestielt	4. P. alpinus.
Schwimmende B. lang gestielt	6. P. gramineus.

1. **P. natans** L. sp. pl. ed. I (1753) 126. — Schwimmendes Laichkraut. — Alle B. lang gestielt, die untersten sehr lang, ohne Spreite, auf den BStiel reduziert¹⁾, die oberen, untergetauchten lztzl. oder länglich, zur BlteZ. meist abgestorben, die schwimmenden stets vorhanden, lederartig, am Grunde seicht herzförmig, oval oder länglich. Ährenstiele an der Spitze nicht verdickt. Früchtchen schwach zusammengedrückt, am Rücken stumpf gekielt.

¹⁾ Derartige B. heißen „Phyllodien“.

— Stg. 60—150 cm lang. — BlteZ. Juni bis August. — 4. Stehende und langsam fließende Gewässer; häufig. Außerdem in den gemäßigten u. subtropischen Zonen.

Formen:

1. *rotundifolius* Brébisson, Fl. Normand. ed. III (1859) 285. — B. fast rundlich, am Grunde herzfg. — Selten.

2. *vulgaris* Koch u. Ziz, Cat. pl. Palat. (1814) 18. — B. breit-eifg, am Gf. herzfg. — So am häufigsten.

3. *ovalifolius* Fieber, Pot. Böhm. (1838) 23. — B. kurz gestielt, länglich-eifg, am Grunde abgerundet oder undeutlich herzfg. — Häufig.

4. *prolixus* Koch, syn. ed. II (1844) 775. — *P. serotinus* Schrader aus Koch a. a. O. — B. lang gestielt, längl.-lztzl., am Grunde oft deutlich verschmälert. — So besonders in stärker fließendem Wasser.

Ändert ab:

b) *sparganifolius* Almquist in Hartm. Handb. Skand. Fl. ed. XII (1889) 44. — Phyllodien am ganzen LaubStg., zur BlteZ. noch vorhanden. Schwimmende B. schmal-lztzl., oft fehlend. — So nur in Brandenburg: Neuwedel, in der Drage.

2. *P. polygonifolius* Pourret in Mém. Acad. Toulouse III (1788) 325. — *P. oblongus* Viv. in Ann. bot. I, II (1805) 162. — *P. Hornemanni* G. F. W. Meyer, Chlor. Hannov. (1836) 521, nicht Koch. — Knöterichblättriges Laichkraut. — Alle B. lang gestielt, die untergetauchten zur BlteZ. meist noch vorhanden, lztzl., die schwimmenden lederartig, länglich, die obersten eifg, am Grunde seicht-herzfg. Ährenstiele an der Spitze nicht verdickt. Früchtchen klein, zusammengedrückt, am Rücken stumpf gekielt, mit sehr kurzer Spitze. — Stg. 30—60 cm lang. — BlteZ. Juni bis August. — 4. Sümpfe, Torfbrüche; selten. Am häufigsten im nordwestlichen Gebiet bis Schleswig-Holstein; Altmark: Gardelegen; Brandenburg; Mecklenburg: Grabow; WPreußen: Ostrau; Schlesien; Sachsen; Anhalt; Franken: Erlangen und Dinkelsbühl. Im südlichen Gebiet nur im Greifensee in der Schweiz und in Istrien. Außerdem in Europa, Asien u. Afrika.

3. *P. fluitans* Roth, Tent. Fl. Germ. I (1788) 72. — Alle B. gestielt, die untergetauchten zur BlteZ. noch vorhanden, verlängert-lztzl., häutig-durchscheinend, die schwimmenden lederartig, schmal-lztzl. bis breit-eifg, am Grunde keilfg oder abgerundet. Ährenstiele an der Spitze verdickt. Früchtchen zusammengedrückt, am Rücken scharf gekielt. — Stg. 150—300 cm lang. — BlteZ. Juni bis September. — 4. In Flüssen u. Seen; zerstreut. Am häufigsten im nördlichen Gebiet. Im südlichen Gebiet selten. Fehlt in Steiermark, Krain u. Istrien.

Formen:

1. *stagnatilis* Koch, syn. ed. II (1844) 776. — Schwimmende B. breit-eifg, ziemlich kurz gestielt. — So in stehenden Gewässern.

2. *typicus* Baagoe in Ascherson u. Graebner, Syn. I (1897) 307. — Schwimmende B. elliptisch, ziemlich lang gestielt. — So am häufigsten.

3. *americanus* Chamisso u. Schlechtend. in Linnaea II (1827) 226. — Schwimmende B. länglich, am Grunde oft schwach herzförmig. — Schlesien, Baden, Schweiz.

4. *rivularis* Lange, Haandb. Danske Fl. ed. III (1864) 129. — Schwimmende B. schmal-länglich, am Grunde verschmälert. — OPreußen: Angerapp.

4. *P. alpinus* Balbis, Misc. bot. (1804) 13. — *P. semipellucidus* Koch u. Ziz, Cat. pl. Palat. (1814) 5 u. 18. — *P. rufescens* Schrader in Chamisso, Adnot. ad Kunth, Fl. Berol. (1815) 5. — Alpen-Laichkraut, Hechtlock. — Untergetauchte B. sitzend, häutig-durchscheinend, länglich, am Grunde und an der Spitze verschmälert, stumpflich, am Rande glatt; schwimmende B. verkehrt-eiförmig, stumpf, in den kürzeren Stiel verschmälert. Früchtchen linsenförmig zusammengedrückt, am Rücken scharf gekielt. — Stg. 30—60 cm lang. — BlteZ. Juni bis August. — 2. Stehende u. fließende Gewässer; zerstreut. Fehlt in Krain u. Istrien. Außerdem in Europa, Centralasien u. Amerika.

Formen:

1. *purpurascens* Seidl in Presl, Fl. cech. (1819) 251, als Art. — Schwimmende B. lederartig.

2. *angustifolius* Fieber, Pot. Böhm. (1838) 17. — Schwimmende B. dünnhäutig, durchscheinend. — Seltener.

3. *serratus* Roth, Beiträge II (1783) 126, nicht L., als Art. — *P. annulatus* Bellardi in Mém. Acad. Turin X, XI (1802—3) 447. — *P. obscurus* DC. Fl. Fr. V (1815) 311. — Schwimmende B. fehlend.

Ändert ab:

b) *Casparyi* Kohts in Öster. bot. Zeitschr. XX (1870) 289, als Art. — Schwimmende B. gedrängt, fast wirtelig gestellt, sitzend oder in einen kurzen Stiel verschmälert. — So nur WPreußen: Berent.

Bastard: *P. polygonifolius* $\times$ *alpinus* = *P. spathulatus* Schrader bei Koch u. Ziz, Cat. pl. Palat. (1814) 5 u. 18.

5. *P. coloratus* Vahl in Hornem. Fl. Dan. (1813) t. 1449. — *P. plantagineus* Du Roz in Roem. u. Schult. syst. III (1818) 504. — *P. Hornemanni* Koch, Syn. ed. I (1837) 674, nicht G. F. Meyer. — Gefärbtes Laichkraut. — Alle B. gestielt, häutig-durchscheinend, am Rande glatt, die unteren, untergetauchten länglich, die schwimmenden fast herzförmig, ihre Stiele halb so lang als die B. Früchtchen am Rücken stumpf gekielt. — Stg. 30—60 cm lang. — BlteZ. Juni bis September. — 2. In stehenden Gewässern; selten. Rheinprovinz, Westfalen?, Hannover, Pommern, Oberrheinfläche, Baden, Bayern, Böhmen, W- u. NSchweiz, Oberösterreich, Niederösterreich, STirol, Istrien.

6. *P. gramineus* L. sp. pl. ed. I (1753) 127. — Grasartiges Laichkraut. — Untergetauchte B. häutig-durchscheinend, lineal-lzttl. bis lzttl., zugespitzt, am Grunde verschmälert, sitzend, am Rande etwas rauh, die oberen kürzer und breiter, gestielt; die schwimmenden lzttl. od. eifg, lang gestielt, lederartig, diese oft fehlend. Ährenstiele an der Spitze verdickt. Früchtchen zusammengedrückt, am Rücken stumpf gekielt. — Stg. 30—120 cm lang. — BlteZ. Juni bis August. — 4. Fließende u. stehende Gewässer; zerstreut. Im nördlichen Gebiet nicht selten. Im südlichen Gebiet auf große Strecken fehlend, so in den Kantonen Tessin u. Graubünden, in Steiermark und Istrien. Einheimisch außerdem in Europa und Amerika.

Zerfällt in 2 Unterarten:

A) *graminifolius* Fries, Nov. Fl. Suec. ed. II (1828) 36. — B. sämtlich untergetaucht, grasartig.

B) *heterophyllus* Fries, Nov. Fl. Suec. ed. II (1828) 37. — Obere B. schwimmend, lzttl. oder elliptisch.

Bastarde:

1. *P. natans* $\times$ *gramineus* = *P. Tiselii* Richter, Pl. Eur. I (1890) 13.

2. *P. polygonifolius* $\times$ *gramineus* = *P. Seemenii* Aschers. u. Graebner, Syn. I (1897) 335.

3. *P. alpinus* $\times$ *gramineus* = *P. Wolfgangii* Kihlman, Herb. Mus. Fenn. ed. II (1889).

7. *P. nitens* Weber, Fl. Hols. Suppl. (1787) n. 11. — Glänzendes Laichkraut. — Untergetauchte B. häutig-durchscheinend, lzttl. oder lineal-lzttl., spitz oder stumpf, am Grunde abgerundet, halbstengelumfassend, am Rande etwas rauh; die schwimmenden länglich oder lzttl., in den BStiel verschmälert, lederartig, diese oft fehlend. Ährenstiele an der Spitze verdickt. Früchtchen am Rücken ziemlich scharf gekielt. — Stg. 30—120 cm lang. — BlteZ. Juni, Juli. — 4. Fließende u. stehende Gewässer; fast nur im nördlichen Gebiet, wo er in der Provinz Posen fehlt. Im mittleren Gebiet nur im Königreich Sachsen, im südlichen nur in der Schweiz. Erreicht hier die SGrenze. Außerdem in W- u. NEuropa.

Formen:

1. *salicifolius* Fries, Nov. Fl. Suec. ed. II (1828) 34. — Untergetauchte B. lineal-lzttl., sehr lang.

2. *lacustris* Chamisso, Adnot. (1815) 5, unter *P. heterophyllus*. — *P. nitens* β) *heterophyllus* Fries a. a. O. — *P. curvifolius* Hartm. Handb. Skand. Fl. ed. II (1832) 45. — Untergetauchte B. lzttl. bis eifg-lzttl., zurückgekrümmt.

Bastard: *P. gramineus* $\times$ *nitens* = *P. innominata* Tilesius in Ascherson u. Graebner, Syn. I (1897) 326.

Zweite Rotte. *Homophylli* Koch, syn. ed. I (1837) 675. — Pflanze gänzlich untergetaucht, ohne schwimmende B. (vgl. jedoch

P. Zizii), nur die Ähren zur BlteZ. aus dem Wasser hervorragend. B. wechselständig, nur die blütenständigen gegenständig, alle häutig, lztzl. bis ründlich.

Schlüssel zu den Arten.

1. Früchtchen völlig von einander getrennt	n. 2.
Früchtchen am Grunde verbunden	12. <i>P. crispus</i> .
2. B. gestielt	n. 3.
B. sitzend	n. 4.
3. Obere B. nicht länger gestielt als die unteren	8. <i>P. lucens</i> .
Obere B. länger gestielt als die unteren	9. <i>P. Zizii</i> .
4. B. am Grunde abgerundet, am Rande glatt	10. <i>P. praelongus</i> .
B. am Grunde tief herzförmig, am Rande gezähnelte-
rauh	11. <i>P. perfoliatus</i> .

8. *P. lucens* L. sp. pl. ed. I (1753) 126. — Spiegelndes Laichkraut. — Alle B. untergetaucht, häutig-durchscheinend, oval bis lztzl., stachelspitzig, am Rande kleingesägt-rauh, alle gleichlang gestielt. Ährenstiele oberwärts verdickt. Früchtchen zusammengedrückt, am Rücken sehr stumpf gekielt, fast kreisrund. — Stg. 60—300 cm lang. — BlteZ. Juni bis August. — 4. Stehende u. fließende Gewässer; meist nicht selten. Außerdem in Europa, Asien u. N Amerika.

Bastarde: 1. *P. alpinus* $\times$ *lucens* = *P. lithuanicus* Gorski in Reichenbach, Ic. VII (1845) 19 t. 31 f. 55.

2. *P. gramineus* $\times$ *lucens* = *P. Heidenreichii* Ascherson u. Graebner, Syn. I (1897) 327.

9. *P. Zizii* Mert. u. Koch, Deutschl. Fl. I (1823) 845. — *P. gramineus* γ . *Zizii* Koch, syn. ed. I (1837) 675. — *P. lucens* β . *Zizii* Ascherson, Fl. Brandenburg ed. I (1864) 660. — *Zizens* Laichkraut. — Alle B. untergetaucht, häutig-durchscheinend, oval bis lztzl., stachelspitzig, am Rande kleingesägt-rauh, die oberen meist länger gestielt und zuweilen schwimmend. Ährenstiele an der Spitze verdickt. Früchtchen zusammengedrückt, am Rücken stumpf gekielt, fast halbkreisförmig. — Stg. 60—300 cm lang. — BlteZ. Juni bis August. — 4. Stehende u. fließende Gewässer; wohl oft übersehen. Oldenburg, Hannover, Schleswig-Holstein, Brandenburg, W. u. O Preußen, Schlesien, Oberrheinfläche, Mittelfranken, Böhmen, Schweiz. Außerdem in W- u. Mitteleuropa, Centralasien, N Amerika u. Australien.

Bastard: *P. gramineus* $\times$ *Zizii* = *P. varians* Morong bei Fryer in Journ. of Bot. XXV (1887) 308.

10. *P. praelongus* Wulfen in Roem. Arch. III (1805) 331. — Gestrecktes Laichkraut. — Alle B. untergetaucht, häutig-

durchscheinend, aus eiförmigem, stengelumfassendem Grunde länglich bis lzförmig, stumpf, ohne Stachelspitze, an der Spitze mütchenförmig-zusammengezogen, am Rande glatt. Ährenstiele an der Spitze nicht verdickt. Früchtchen auf dem Rücken scharf gekielt. — Stg. 150—300 cm lang. — BltZ. Juni, Juli. — 4. In Flüssen u. Seen; selten. Am häufigsten im nördlichen, besonders im nordöstlichen Gebiet. Im mittleren Gebiet nur im Königreich Sachsen und in Böhmen. Im südlichen Gebiet in der Schweiz, in Oberösterreich u. Krain. Außerdem in W- und NEuropa, in WSibirien, Japan und NAmerika.

Bastard: *P. lucens* $\times$ *praelongus* = *P. decipiens* Nolte in Koch, syn. ed. II (1844) 779, zum Teil.

11. *P. perfoliatus* L. sp. pl. ed. I (1753) 126. — Durchwachsenes Laichkraut, Seekraut. — Alle B. untergetaucht, häutig-durchscheinend, aus herzörmigem, stengelumfassendem Grunde eiförmig bis ei-lzförmig, am Rande etwas rau. Ährenstiele an der Spitze nicht verdickt. Früchtchen zusammengedrückt, auf dem Rücken stumpf gekielt. — Stg. 30—90 cm lang. — BltZ. Juni bis August. — Stehende u. fließende Gewässer; häufig. Außerdem in Europa, Alger, Asien u. NAmerika.

Bastarde: 1. *P. nitens* $\times$ *perfoliatus* = *P. fallax* Ascherson u. Graebner, Syn. I (1897) 330.

2. *P. lucens* $\times$ *perfoliatus* = *P. decipiens* Nolte bei Koch, syn. ed. II (1844) 779, zum Teil.

3. *P. praelongus* $\times$ *perfoliatus* = *P. cognatus* Ascherson und Graebner, Syn. I (1897) 317.

12. *P. crispus* L. sp. pl. ed. I (1753) 126. — Krauses Laichkraut, Hechtkraut. — Stg. ästig, zusammengedrückt. Alle B. untergetaucht, häutig-durchscheinend, sitzend, lineal-längl., stumpflich, kurz zugespitzt, feingesägt, wellig-kraus. Ährenstiele an der Spitze nicht verdickt. Früchtchen zusammengedrückt, geschnäbelt, am Grunde verbunden. — Stg. 30—90 cm lang. — BltZ. Mai bis Herbst. — 4. Stehende u. langsam fließende Gewässer; nicht selten. Außerdem im Verbreitungsbezirk der Gattung.

Ändert ab:

b) *serrulatus* Schrader bei Opiz in Flora V (1822) 267, als Art. — B. flach. — So seltener.

Bastarde: 1. *P. praelongus* $\times$ *crispus* = *P. undulatus* Wolfgang bei Roem. et Schult. Syst. Veg. Mant. III (1827) 360.

2. *P. perfoliatus* $\times$ *crispus* = *P. cymatodes* Ascherson u. Graebner, Syn. I (1897) 337.

Dritte Rotte. *Chloephylli* Koch, syn. ed. I (1837) 676. — Ganze Pflanze untergetaucht, nur die Ähren zur BltZ. aus dem Wasser hervorragend. B. grasartig, deutlich linealisch, alle gleichgestaltet, sitzend und wechselständig, nur die blütenständigen gegenständig.

Schlüssel zu den Arten.

1. B. vielnervig	n. 2.
B. wenignervig	n. 3.
2. Ähre 10—15blütig	13. P. compressus.
Ähre 4—6blütig	14. P. acutifolius.
3. Ährenstiele etwa so lang als die Ähre	15. P. obtusifolius.
Ährenstiele 2—3mal so lang als die Ähre	n. 4.
4. B. 3—5nervig (vgl. jedoch P. pusillus tenuissimus)	n. 5.
B. 1nervig	19. P. trichoides.
5. Früchtchen am Rücken gekielt	n. 6.
Früchtchen am Rücken nicht gekielt	18. P. rutilus.
6. Stg. zusammengedrückt	16. P. mucronatus.
Stg. fast stielrund	17. P. pusillus.

13. *P. compressus* L. sp. pl. ed. I (1753) 127. — *P. zosterifolius* Schumacher, En. pl Saell. I (1801) 50. — *P. complanatus* Willd. Mag. Ges. Nat. Fr. Berlin V (1809) 297. — Flachstengeliges Laichkraut. — Stg. ästig, geflügelt-zusammengedrückt. Alle B. untergetaucht, häutig-durchscheinend, sitzend, linealisch, stumpf, kurz-stachelspitzig, vielnervig, mit 3—5 stärkeren Nerven. Ähren cylindrisch, 10—15bltig. Früchtchen halbkreisfg. — Stg. 90 150 cm lang. — BlteZ. Juni bis August. — 2. Stehende und langsam fließende Gewässer. Im nördlichen Gebiet häufig, im mittleren zerstreut. Im südlichen Gebiet selten: Schweiz, Baden, Bayern, Salzburg, Steiermark, Oberösterreich, Niederösterreich? Außerdem in N- u. Mitteleuropa, Sibirien u. Amerika.

14. *P. acutifolius* Link in Roem. et Schult. Syst. veg. III (1818) 513. — Spitzblättriges Laichkraut. — Stg. flügelig-zusammengedrückt, sehr ästig. Alle B. untergetaucht, häutig-durchscheinend, sitzend, linealisch, fein zugespitzt, vielnervig, mit 3—5 stärkeren Nerven. Ähren 4—6blütig. Früchtchen fast kreisrund. — Stg. 30—60 cm lang. — BlteZ. Juni bis August. — 2. Gräben, Teiche; zerstreut. Im südlichen Gebiet seltener; fehlt in Tirol, Steiermark u. Istrien. Einheimisch außerdem in Europa u. Australien.

15. *P. obtusifolius* Mertens u. Koch, Deutschl. Fl. I (1823) 855. — Stumpfblättriges Laichkraut. — Stg. zusammengedrückt, mit abgerundeten Kanten, sehr ästig. Alle B. untergetaucht, häutig-durchscheinend, sitzend, linealisch, stumpf, kurz-stachelspitzig, 3—5nervig. Ährenstiele so lang als die 6—8blütige, dichte Ähre. Früchtchen schief-verkehrt-eifg. — Stg. 30—90 cm lang. — BlteZ. Juni bis August. — 2. Seen, Fischteiche; zerstreut im nördlichen u. mittleren Gebiet. Im südlichen Gebiet selten: Schweiz, Ober-

österreich, Niederösterreich. Außerdem in N- u. Mitteleuropa WSibirien u. SPersien.

16. *P. mucronatus* Schrader in Roem. et Schult. Syst. III (1818) 517. — *P. pusillus* a. *major* Fries, Nov. ed. II (1828) 48. — Stachelspitziges Laichkraut. — Stg. zusammengedrückt, ästig. Alle B. untergetaucht, häutig-durchscheinend, sitzend, linealisch, stumpf oder spitzlich, 3—5nervig, stachelspitzig. Ährenstiele an der Spitze verdickt, 2—3mal so lang als die 4—8blütige, in der Frucht lockere Ähre. Früchtchen schief-oval, am Rücken gekielt. — Stg. 60—120 cm lang. — BlteZ. Juni bis August. — 4. Flüsse, Seen, Gräben; vermutlich durch das ganze Gebiet verbreitet, aber vielfach übersehen. Außerdem in N- und Mitteleuropa und in NAmerika.

Bastard: *P. gramineus* $\times$ *mucronatus* = *P. lanceolatus* Sm. Engl. Fl. I (1824) 232.

17. *P. pusillus* L. sp. pl. ed. I (1753) 127. — *P. pusillus* b. *vulgaris* Fries, Nov. ed. II (1828) 48. — Kleines Laichkraut. — Stg. fast stielrund, ästig. Alle B. untergetaucht, häutig-durchscheinend, sitzend, linealisch, spitzlich, stachelspitzig, 3—5nervig. Ährenstiele fadenfg, 2—3mal so lang als die 4—8blütige, in der Frucht lockere Ähre. Früchtchen schief-oval, am Rücken gekielt. — Stg. 30—90 cm lang. — BlteZ. Juni bis September. — 4. Kleinere stehende und fließende Gewässer: nicht selten. Außerdem im Verbreitungsbezirk der Gattung, mit Ausnahme von Australien.

Ändert ab:

b) *ramosissimus* Ascherson, Fl. Brandenburg ed. I (1864) 665. — LaubStg. dicht gabelästig. — Selten.

c) *tenuissimus* Mertens u. Koch, Deutschl. Fl. I (1823) 857. — B. sehr schmal, 1nervig.

18. *P. rutilus* Wolfgang in Roem. et Schult. Syst. Mant. III (1827) 362. — Rötliches Laichkraut. — Stg. schwach zusammengedrückt, meist nur am Grunde ästig. Alle B. untergetaucht, häutig-durchscheinend, sitzend, schmal-linealisch, zugespitzt, 3nervig. Ährenstiele an der Spitze kaum verdickt, länger als die 6—8blütige, lockere Ähre. Früchtchen halb oval, am Rücken nicht gekielt. — Stg. 30—45 cm lang. — BlteZ. Juli bis August. — 4. Seen, seltener Flüsse u. Gräben. Im nordöstlichen Gebiet häufig, mit Ausnahme von Mecklenburg; sonst selten. Altmark, Schleswig-Holstein. Westfalen, Halle a. S. Fehlt im südlichen Gebiet. Einheimisch außerdem in W- u. NEuropa, sowie in NAmerika.

19. *P. trichoides* Cham. u. Schlechtend. in Linnaea II (1827) 175. — Haarförmiges Laichkraut. — Stg. fast stielrund, sehr ästig. Alle B. untergetaucht, häutig-durchscheinend, sitzend, linealpfriemlich, zugespitzt, 1nervig, ohne Quernerven. Ährenstiele fadenfg, 2—3mal so lang als die 4—8blütige, lockere Ähre. Früchtchen fast

halbkreisrund. — Stg. 30—60 cm lang. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Gräben, Fischteiche, Seen; sehr zerstreut. Fehlt in Schleswig, Mecklenburg, Pommern, Hessen-Nassau, Baden, Württemberg, Elsass-Lothringen, Steiermark, Krain. Einheimisch außerdem in Europa, Algier u. Palästina.

Vierte Rotte. *Coleophylli* Koch, syn. ed. I (1837) 677. — Ganze Pflanze untergetaucht, nur die Ähren zur BlteZ. aus dem Wasser hervorragend. B. grasartig, linealisch, alle gleichgestaltet, wechselständig, am Grunde scheidig. Scheide den rundlich-zusammengedrückten, ästigen Stg. meist eng umschließend.

Schlüssel zu den Arten.

Früchtchen 4 mm lang

20. *P. pectinatus*.

Früchtchen 2 mm lang

21. *P. filiformis*.

20. *P. pectinatus* L. sp. pl. ed. I (1753) 127. — Kammförmiges Laichkraut, Glaskraut. — Alle B. untergetaucht, häutig-durchscheinend, am Grunde scheidenartig, linealisch oder lineal-pfriemlich, spitz, 1—3nervig, queraderig, Adern ziemlich dick. Ähren lang gestielt. Früchtchen schief-eifg, fast kugelig, auf dem Rücken gekielt oder abgerundet, mit kurzem Spitzchen. — Stg. 30—300 cm lang. — BlteZ. Juni bis August. — 2. Stehende und fließende Gewässer; nicht selten. Außerdem im Verbreitungsgebiet der Gattung.

Formen:

1. *scoparius* Wallr. Sched. crit. (1822) 68. — B. 1nervig.

2. *vulgaris* Cham. u. Schlechtend. in Linnaea II (1827) 165. — B. 3nervig, mit zarten BScheiden.

3. *interruptus* Kit. in Schultes, Öst. Fl. ed. II (1814) 328, als Art. — *P. juncifolius* Kerner bei Fritsch in Verh. zool.-bot. Ges. Wien XLV (1895) 364. — B. 3nervig, mit derben BScheiden.

Ändert ab:

b) *zosteraceus* Fries, Nov. Fl. Suec. ed. II (1832) 51, als Art. — B. 3—5nervig, meist stumpflich. BScheiden sehr derb. — Im norddeutschen Flachlande; selten. Außerhalb desselben nur Hessen-Nassau: Allendorf u. Baden: Waldenhausen.

21. *P. filiformis* Pers. syn. I (1805) 152. — *P. marinus* L. sp. pl. ed. I (1753) 127? — Fadenförmiges Laichkraut. — Alle B. untergetaucht, häutig-durchscheinend, am Grunde scheidig, linealisch oder lineal-pfriemlich, spitz, 1nervig, quergeadert, mit ziemlich dicken Adern. Ähren lang gestielt. Früchtchen verkehrt-eifg, fast kugelig, am Rücken abgerundet, von der sitzenden, breiten N. gekrönt. — Stg. 15—45 cm lang. — BlteZ. Juni bis August. — Seen, seltener Bäche. Im nordöstlichen Gebiet nicht selten; im NW. nur im Dümmer See. In den Alpen: Schweiz, Tirol, Bayern, Salzburg, Kärnten.

Fünfte Rotte. **Enantiophylli** Koch, syn. ed. I (1837) 678. — Ganze Pflanze untergetaucht; nur die Ähren zur BlteZ. aus dem Wasser hervorragend. Alle B. gleichgestaltet, gegenständig, durchscheinend.

22. **P. densus** L. sp. pl. ed. I (1753) 126. — Dichtes Laichkraut. — Alle B. gegenständig u. untergetaucht, häutig-durchscheinend, sitzend, stengelumfassend, ellipt.-lineal-lzttl. Ähren kurz gestielt, wenigbltig, nach der BlteZ. zurückgebogen. Früchtchen rundlich, am Rücken scharfgekielt. — Stg. 30—45 cm lang. — BlteZ. Juni bis August. — 4 oder ☉? Fließende u. stehende Gewässer; sehr zerstreut. Fehlt in Pommern, Brandenburg u. Schlesien, sowie in Steiermark, Kärnten u. Istrien. Einheimisch außerdem in W- u. NWEuropa, dem Mittelmeergebiet u. SAsien.

Anm. Die Art ist bei Frankfurt a. O. in der Fischzuchtanstalt der Talmühle angepflanzt.

2. **Ruppia** L. sp. pl. ed. I (1753) 127. — Ruppie. — IV, 4 L.

Blten hermaphroditisch. Perigon fehlend. StaubB. 2. Staubfäden sehr kurz, schuppenfg. Staubbeutelhälften dem Staubfaden von beiden Seiten angeheftet, am Grunde auseinandergespreitzt. FrKn. 4, Gf. fehlend. Früchtchen 4, zuletzt lang gestielt. — Untergetauchte Wasserpflanzen, mit abwechselnden B. u. endständigen Ähren. — 2 Arten, die über den größten Teil der Erde verbreitet sind.

Schlüssel zu den Arten.

Antherenhälften länglich

1. **R. maritima**.

Antherenhälften rundlich

2. **R. rostellata**.

1. **R. maritima** L. sp. pl. ed. I (1753) 127. — **R. spiralis** Dumort. Fl. Belg. (1827) 164. — Meerstrands-Ruppie. — Stg. fadenfg, schwimmend. B. schmal-linealisch. Ährenstiel sehr verlängert, nach der Befruchtung spiralig zusammengerollt. Früchtchen eifg, schief-aufrecht. — Stg. bis 40 cm lang. — BlteZ. Mai bis Herbst. — 4. Gräben und Sümpfe in der Nähe der Küsten. Norderney, Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Neuvorpommern, Istrien. Außerdem im Verbreitungsbezirk der Gattung.

2. **R. rostellata** Koch in Reichenbach, Ic. pl. crit. II (1824) 66 t. 174 f. 306. — Geschnäbelte Ruppie. — Stg. fadenfg, schwimmend. B. schmal-linealisch. Ährenstiel kurz, nicht spiralig zusammengerollt. Früchtchen halbmondfg-eifg, deutlich geschnäbelt, aus stumpfem Grunde aufstrebend, kürzer als ihre Stiele. — Stg. bis 40 cm lang. — BlteZ. Juni bis Herbst. — 4. Gräben an der Küste, Salinen. Nord- u. Ostsee. Adriatisches Meer. Lothringen: Marsal; Hannover: Linden; Thüringen. Außerdem im Verbreitungsbezirk der Gattung.

Ändert ab:

b) *brevirostris* Agardh. in Phys. Sällsk. Årsb. (1823) 37. — Früchtchen länger gestielt, kaum geschnäbelt. — Seltener.

3. *Cymodocea* Koen. in Koen. u. Sims. Ann. Bot. II (1806) 96 t. 7. — Tanggras.

Blten 2häusig. Perigon fehlend. StaubB. 2, seitlich der Länge nach verbunden. FruchtB. 2. Gf. vielmal kürzer als die 2 verlängerten N. Früchtchen steinfruchtartig, zusammengedrückt, gekielt. — Untergetauchte Meerespflanzen, mit grundständigen B. und einzelnen Blten. — 7 Arten, hauptsächlich in den Tropen.

1. *C. nodosa* Ascherson in Sitzb. Ges. Nat. Fr. Berlin (1867) 4. — *Zostera nodosa* Ucria, Pl. ad Linn. op. add. (um 1790) n. 30. — Gemeines Tanggras. — B. schmal-linealisch, grasartig, 7nervig. Früchtchen sitzend, oval bis kreisfg, an den Kanten gekielt. — B. bis 30 cm lang. — BlteZ. April bis Juni. — Auf dem Meeresboden; nur in Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet u. an der Küste des atlantischen Ozeans von Cadiz bis Senegambien.

4. *Zannichellia* L. sp. pl. ed. I (1753) 969. — Teichfaden, Zannichellie. — XXI, 1 L.

Blten 1häusig. Männliche Blten ohne Perigon, weibliche mit glockenförmigem Perigon. StaubB. 1—2. Gf. deutlich, bleibend, mit schief-schildförmiger N. Früchtchen 3—5 oder mehr, jedes einzelne auf einem fadenförmigen Fruchträger sitzend. — Untergetauchte Wasserpflanzen, mit fadenförmigem Stg. und trugdoldigen Blten. — 2 Arten, fast auf der ganzen Erde.

Schlüssel zu den Arten.

Gf. halb so lang als die Fr.

1. *Z. palustris*.

Gf. so lang als die Fr.

2. *Z. pedicellata*.

1. *Z. palustris* L. sp. pl. ed. I (1753) 969. — *Z. palustris* a. genuina Ascherson, Fl. Brandenburg ed. I (1864) 668. — *Z. polycarpa* Nolte, Novit. Fl. Hols. (1826) 75. — Gemeiner Teichfaden. — Stg. kriechend. B. fadenförmig, meist in eine feine Spitze verschmälert. Früchtchen sitzend oder sehr kurz gestielt, 2—4mal so lang als der Gf. — Stg. 7—45 cm lang. — BlteZ. Mai bis Herbst. — 4. Stehende u. fließende Gewässer; zerstreut. Außerdem auf der ganzen Erde, mit Ausnahme von Australien.

Ändert ab:

b) *maior* Boenningh. bei Reichenb. in Moessl. Handb. ed. II v. III (1829) 1591. — Stg. flutend, bis 50 cm lang. — Seltener.

2. *Z. pedicellata* Fries, mant. III (1842) 133. — *Z. palustris* β) *pedicellata* Wahlenberg u. Rosén, Nov. Act. Ups. VIII (1821)

227. — Stielfrüchtiger Teichfaden. — Stg. meist flutend. Früchtchen deutlich gestielt, etwa so lang als der Gf.; sonst wie vorige. — Seltener als die vorige Art; besonders im Binnenlande wenig verbreitet.

5. *Posidonia* Koen. in Koen. et Sims. Ann. Bot. II (1806) 95 t. 6.
— Neptungras.

Blten hermaphroditisch. Perigon fehlend. StaubB. 3. FrKn. 1. N. sitzend. Frucht steinfruchtartig, sitzend. — Ganz untergetauchte Meerespflanzen, mit wechselständigen B. u. zusammengesetzten Ähren. — 2 Arten, von denen die eine im Mittelmeergebiet, die andere in Australien verbreitet ist.

1. *P. oceanica* Del. Fl. aeg. ill. (1813) 30. — *Zostera oceanica* L. mant. I (1767) 123. — Gemeines Neptungras. — B. breit-linealisch, an der Spitze abgerundet, vielnervig. Ährchen meist 3bltig, die oberste Blte männlich. — B. bis 50 cm lang. — BlteZ. Oktober. — 4. Im adriatischen Meere.

6. *Zostera* L. sp. pl. ed. I (1753) 968. — Seegrass, Tang. — XX, 7 L.

Blten 2geschlechtlich. Perigon fehlend. Blten aus 1 StaubB. und 1 darüberstehenden FrKn. gebildet. Gf. 1. N. 2. Fr. cylindrisch, geschnäbelt. — Ganz untergetauchte Meerespflanzen, mit scheidigen B. u. ährigen Bltenständen. — 6—7 Arten in den gemäßigten Zonen.

Schlüssel zu den Arten.

Stiel des Bltenstandes unter der Scheide verdickt 1. *Z. marina*.

Stiel des Bltenstandes unter der Scheide nicht verdickt 2. *Z. nana*.

1. *Z. marina* L. sp. pl. ed. I (1753) 968. — Gemeines Seegrass. — B. linealisch, an der Spitze abgerundet, 3—7nervig; die Seitennerven vom Rande entfernt. Stiel des Bltenstandes unter der Scheide verdickt. Hochblättchen an den meisten Blten fehlend. Samen längsfurchig. — Länge der Grundachse unbegrenzt. B. bis über 1 m lang. — BlteZ. Mai bis August. — 4. An allen Küsten des Gebiets sehr häufig. Außerdem in Europa, Kleinasien u. dem östlichen NAmerika.

Ändert ab:

b) *angustifolia* Hornemann, Fl. Dan. (1820) t. 1501. — B. 3nervig; die Seitennerven in der Nähe des BRandes verlaufend. — So bisher nur in der Ostsee.

Anm. Die getrockneten B. dieser Art werden zum Polstern gebraucht.

2. *Z. nana* Roth, Enum. pl. germ. I (1827) 8. — *Z. Noltii*

Hornemann, Fl. Dan. (1832) t. 2041. — Zwerg-Seegras. — B. linealisch, an der Spitze ausgerandet, 3nervig; Seitennerven randständig. Stiel des Blütenstandes unter der Scheide nicht verdickt. Hochblättchen an den meisten Blüten vorhanden. Samen glatt. — Stg. bis 40 cm lang. — BlteZ. Juni bis August. — An den Küsten des Gebiets, jedoch in der Nord- u. Ostsee viel seltener als vorige. Außerdem in Europa.

CXVIII. Ordnung. **Naiadacéen** E. Meyer, Preussens Pflanzengattungen (1839) 64, unter dem Namen „Najadeae“. — Nixkrautgewächse¹⁾.

Blüten 1geschlechtlich, 1- oder 2häusig. Männliche Blüten aus 1 Anthere bestehend, die von 2 scheidigen Blütenhüllen umgeben wird. Weibliche Blüten ohne Perigon, aus 1 Fruchtbl. mit 2—3 N. (u. bisweilen 1—2 stacheligen Anhängseln) bestehend. Fr. nufs- oder fast beerenartig. Samen ohne Nährgewebe. Keimling gerade. — 1jährige, untergetauchte Wasserpflanzen, mit scheinbar quirlständigen B. und endständigen (scheinbar seitenständigen) Blüten. — Nur 1 Gattung.

1. **Naias** L. sp. pl. ed. I (1753) 1015. — Nixkraut. — XXII, 1 L.

Charakter der Ordnung. — Etwa 20 Arten, die über die ganze Erde, mit Ausnahme der polaren Gegenden, verbreitet sind.

Schlüssel zu den Arten.

1. Stg. u. Blattrücken meist bestachelt	1. N. marina .
Stg. u. Blattrücken ohne Stacheln	n. 2.
2. Zähne der B. u. BScheiden gleichgestaltet	3. N. flexilis .
Zähne der B. viel größer als die der BScheiden	2. N. minor .

1. **N. marina** L. sp. pl. ed. I (1753) 1015, zum Teil. — **N. maior** All. Fl. Ped. II (1785) 221. — Meeres-Nixkraut. — B. linealisch, geschweift-gezähnt; Zähne stachelspitzig. BScheiden ganzrandig. — Stg. 10—50 cm lg. — BlteZ. Juni bis September. — ☉. Seen, Meeresbuchten, seltener langsam fließende Gewässer; zerstreut. Fehlt im nordwestlichen Gebiet, sowie in einem großen Teile des südlichen, nämlich in Mähren, Württemberg, Oberösterreich, Steiermark und Krain. Einheimisch außerdem in dem größten Teile des Gattungsgebietes.

Ändert ab:

b) **intermedia** Wolfgang bei Gorski in Eichwald, Naturh. Skizze v. Lith. (1830) 126, als Art. — BScheiden jederseits mit 2—4 Zähnen. — Seltener.

¹⁾ Vgl. Ascherson-Graebner, syn. I (1897) 366.

2. *N. minor* All. Fl. Ped. II (1785) 221. — *Caulinia fragilis* Willd. Mém. Acad. Berlin (1798) 87. — Kleines Nixkraut. — B. schmal-linealisch, ausgeschweift-stachelspitzig gezähnt, zurückgebogen. BScheiden gewimpert-gezähnt. — Stg. 10—25 cm lang, fadenfg, zerbrechlich. — BlteZ. Juni bis September. — ☉. Stehende Gewässer; zerstreut durch das Gebiet. Fehlt im nordwestlichen Gebiet, in Salzburg u. Mähren. Einheimisch außerdem in SEuropa, Asien u. NAfrika.

3. *N. flexilis* Rostkovius u. Schmidt, Fl. Sedin. (1824) 382. — *Caulinia flexilis* Willd. Mém. Acad. Berlin (1798) 89 t. 1 f. 1. — Biegsames Nixkraut. — B. schmal-linealisch, wie die BScheiden sehr fein stachlig-gezähnt. — Stg. 10—30 cm lang, fadenfg, biegsam. — BlteZ. August, September. — ☉. Seen; selten. Brandenburg: Lychen, Angermünde; Pommern: Stettin (ob noch jetzt?); WPreußen: Krojanke; OPreußen: Gr.-Bartelsdorf. Außerdem in NWEuropa u. Amerika.

CXIX. Ordnung. Lemnaceén Link, Handb. zur Erkennung d. Gew. I (1829) 289. — Wasserlinsengewächse.

Blten 1geschlechtlich, nackt, 1häusig. Männliche Blten aus 1 StaubB. bestehend; Antheren 2- oder 4fächerig. Weibliche Blten aus 1 flaschenfgn FruchtKn. bestehend, mit 1—6 Samenknochen. N. klein, kurz-trichterfg. Fr. schlauchartig, häutig, unregelmäßig aufspringend. Samen mit spärlichem Nährgewebe. Keimling mit kurzem Würzelchen und großem Keimblatt. — Ausdauernde, frei schwimmende Wasserpflanzen, ohne B., mit blattartig verbreitertem Stg. und frei herabhängenden Wurzeln. — Nur 1 Gattung.

1. *Lemna* L. sp. pl. ed. I (1753) 970. — *Spirodela* Schleid. in Linnaea XIII (1839) 391. — *Wolffia* Horkel aus Schleid. in Linnaea XIII (1839) 389. — Wasserlinse. — XXI, 2 L.

Charakter der Ordnung. — Etwa 20 Arten, die mit Ausnahme des arktischen Gebiets über die ganze Erde verbreitet sind.

Schlüssel zu den Arten.

1. Fr. mehrsamig, Wurzeln vorhanden	n. 2.
Fr. 1samig, W. fehlend	5. <i>L. arrhiza</i> .
2. Jedes Stgglied mit nur 1 Wurzel	n. 3.
Jedes Stgglied mit 5—7 Wurzeln	2. <i>L. polyrrhiza</i> .
3. Laub beiderseits flach	n. 4.
Laub unterseits schwammig-gewölbt	4. <i>L. gibba</i> .
4. Laub längl.-lztzl., zuletzt langgestielt	1. <i>L. trisulca</i> .
Laub rundlich-verkehrt-eifg, nicht gestielt	3. <i>L. minor</i> .

1. *L. trisulea* L. sp. pl. ed. I (1753) 970. — Dreifurchige Wasserlinse. — Laub längl.-lztzl., langgestielt, meist mehrere Sproßgenerationen kreuzweis zusammenhängend. Wurzeln einzeln. — Laub 5—10 mm lang. — BlteZ. April, Mai. — ☉. Gräben, Seen, nicht selten. Außerdem in Europa, Asien, NAmerika und Australien.

2. *L. polyrrhiza* L. sp. pl. ed. I (1753) 970. — *Spirodela polyrrhiza* Schleiden in Linnaea XIII (1839) 392. — Vielwurzelige Wasserlinse. — Laub fast rundlich-eifg. Wurzeln büschelig. — Laub 3—4 mm lang. — BlteZ. April, Mai. — ☉. Seen, Teiche, nicht selten. Außerdem in Mittel- u. SEuropa, Amerika, Asien und Australien.

3. *L. minor* L. sp. pl. ed. I (1753) 970. — Kleine Wasserlinse. — Laub verkehrt-eifg, beiderseits flach, nicht gestielt. Wurzeln einzeln. — Laub 3—4 mm lang. — BlteZ. April, Mai. — ☉. Gräben, Teiche, Seen, nicht selten. Außerdem in allen Erdteilen.

4. *L. gibba* L. sp. pl. ed. I (1753) 970. — *Telmatophace gibba* Schleiden in Linnaea XIII (1839) 391. — Buckelige Wasserlinse. — Laub verkehrt-eifg, oben flach, unten schwammig-gewölbt, nicht gestielt. Wurzeln einzeln. — Laub 3—4 mm lang. — BlteZ. April, Mai. — ☉. Gräben, Teiche, Seen; seltener als die vorigen Arten. Außerdem in Europa, NAmerika, Afrika u. Australien.

5. *L. arrhiza* L. mant. II (1771) 294. — *Wolffia Michellii* Horkel aus Schleid. Beitr. Bot. (1844) 233. — *Wolffia arrhiza* Wimmer, Fl. Schles. (1857) 140. — Wurzellose Wasserlinse. — Laub elliptisch oder fast rund, unterseits kugelig-gewölbt. Wurzeln fehlend. — Laub 1—1½ mm lang. — Bei uns nicht blühend. — Stehende Gewässer; selten. In Schlesien verhältnismäßig häufig; Brandenburg: Potsdam; Königreich Sachsen: Leipzig. Außerdem in Mittel- u. SEuropa, Afrika u. SOAsien.

CXX. Ordnung. **Typhacéen** Juss. gen. (1789) 25, unter dem Namen „Typhae“. — Rohrkolbengewächse¹⁾.

Blten 1häusig, in sehr dichte cylindrische oder kugelige Ähren zusammengedrängt: obere Ähren männlich, untere weiblich. Perigon aus 3 oder mehreren Schuppen oder Stacheln gebildet. Männliche Blte: StaubB. 3, frei oder verwachsen, oder vielmehr 3 oder mehr Antheren einem einfachen Staubfaden aufsitzend. Weibliche Blte: FruchtKn. frei, mit 1 hängenden Samenknoſpe. Gf. 1. N. einfach. Fr. nufs- oder steinfruchtartig. Keimling gerade, mit reichlichem Nährgewebe. — Ausdauernde Kräuter, mit 2zeilig gestellten B. und ährigen Blütenständen. — 24 Arten, die fast über die ganze Erde verbreitet sind.

¹⁾ Vgl. Ascherson-Graebner, syn. I (1897) 270. — Graebner, Typhaceae u. Sparganiaceae. Leipzig 1900.

Schlüssel zu den Gattungen.

Blten in cylindrischen Kolben

1. *Typha*.

Blten in kugeligen Köpfen

2. *Sparganium*.

1. *Typha* [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 971. — Rohrkolben, Lieschkolben. — XXI, 3 L.

Ähren cylindrisch oder zuletzt elliptisch. Männliche Ähre: Blten nackt, 2—3männig, von Borsten umgeben. StaubB. zusammengewachsen oder an der Spitze frei. Weibliche Ähre: weibliche Blten mit unfruchtbaren untermischt, nackt, zu mehreren auf kurzen, blütenstielartigen Bltenböden eingefügt. Weibliche Blten: FruchtKn. längl., zuletzt langgestielt; Stiel am Grunde mit verlängerten Borsten besetzt. Gf. fadenfg. N. eifg oder linealisch-verlängert. Fr. nufsartig. — Ausdauernde Kräuter, mit kolbenartigen Bltenständen. — 9 Arten, die auf der ganzen Erde zwischen dem nördlichen Polarkreis u. dem 30^o südlicher Breite verbreitet sind.

Schlüssel zu den Arten.

1. Weibliche Blten ohne TragB. n. 2.
Weibliche Blten in den Achseln von TragB. n. 3.
2. Seitliche Auszweigungen der Achse des weiblichen Kolbens schlank, säulenfg. 2. *T. latifolia*.
Seitliche Auszweigungen der Achse des weiblichen Kolbens kurz, kegelfg. 3. *T. Shuttleworthii*.
3. Achse des männlichen Kolbens mit Haaren bedeckt 1. *T. angustifolia*.
Achse des männlichen Kolbens ohne Haare 4. *T. minima*.

1. *T. angustifolia* L. sp. pl. ed. I (1753) 971. — Schmalblättriger Rohrkolben. — B. schmal-linealisch, länger als der blühende Kolben. Ähren cylindrisch, entfernt. Staubfäden andert-halbmal länger als die Staubbeutel. Weibliche Blten am Grunde von einem fadenfgn., an der Spitze fast spatelfg-verbreiterten TragB. gestützt. N. verlängert, schmal-linealisch, die Borsten weit überragend. — H. 100—300 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. An Ufern, in Teichen u. Sümpfen; nicht selten. Ausserdem in Europa, WAsien u. NAmريكا.

2. *T. latifolia* L. sp. pl. ed. I (1753) 971. — Breitblättriger Rohrkolben. — B. breit-linealisch, länger als der blühende Kolben. Ähren cylindrisch, sich berührend, selten etwas entfernt. Staubfäden 2—3mal länger als die Staubbeutel. Weibliche Blten ohne TragB. N. schief spatelig-eifg, spitz, mit dem farbigen Teile über die Borsten hervorragend. — N. schwarzbraun bis kohl-schwarz. — H. 150—250 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Flüsse,

stehende Gewässer; häufig. Außerdem fast im ganzen Gebiet der Gattung.

Bastard: *T. angustifolia* $\times$ *latifolia* = *T. glauca* Godr. Fl. Lorr. ed. I v. II (1843) 20.

3. *T. Shuttleworthii* Koch u. Sonder in Koch, syn. ed. II (1844) 786. — *Shuttleworths* Rohrkolben. — B. linealisch, länger als der blühende Kolben. Ähren cylindrisch, sich berührend. Staubfäden 2—3mal länger als die Staubbeutel. Weibliche Blüten ohne TragB. N. schief, spatelfg-lzttl., spitz, die Borsten nicht überragend. — N. dunkelbraun bis kohlschwarz. — H. 100—150 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Flüsse, Bäche; nur im südlichen Gebiet. Schweiz, Baden, Württemberg, Bayern, Steiermark. Außerdem in Mitteleuropa.

Anm. Die Art läßt sich erst zur Fruchtzeit durch die grauschimmernde Färbung des Kolbens von der vorigen mit Sicherheit unterscheiden.

Bastard: *T. latifolia* $\times$ *Shuttleworthii* = *T. argoviensis* Haussknecht in Ascherson-Graebner, syn. I (1897) 273.

4. *T. minima* Funk in Hoppe, Bot. Taschenb. (1794) 118, 181. — *T. angustifolia* var. β . L. sp. pl. ed. II (1763) 1378. — Kleiner Rohrkolben. — B. der blütentragenden Stg. lzttl., viel kürzer als der Stg., scheidenartig, die der nichtblühenden Büschel schmal-linealisch. Ähren cylindrisch, die weiblichen zur BlteZ. schmal-cylindrisch, zur FrZ. dick-oval. TragB. der weiblichen Blüten so lang als die Borsten. — H. 30—75 cm. — BlteZ. April bis Juni. — 4. Sümpfe, Fluszufer; nur im südlichen Gebiet, aber daselbst nicht selten. Fehlt in Württemberg u. Istrien. Einheimisch außerdem in Italien, Serbien, Rumänien, Rußland bis Centralasien und NChina.

Ändert ab:

b) *gracilis* Jordan, Catal. Gratianop. 1848, 28. Obs. s. plus. pl. nouv. VII^e fragm. (1849) 43, als Art. — *T. Martini* Jord. Catal. Gratianop. (1851). — LaubB. der blütentragenden Stg. mit deutlicher Spreite. TragB. der weibl. Blte länger als die Borsten. — So nur bei Genf u. bei Offenburg. Wohl die Herbstform der Art.

2. Sparganium [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 971. — Igelkolben. — XXI, 3 L.

Ähren kugelig. Perigon 3—6blättrig. Steinfrucht trocken, sitzend, sonst wie vorige. — Ausdauernde Kräuter, mit endständigen Rispen oder Scheinähren. — 15 Arten, die hauptsächlich in der nördlichen gemäßigten Zone verbreitet sind.

Schlüssel zu den Arten.

1. N. lang, fadenfg, wenigstens 5—6mal so lang als breit
n. 2.

N. eifg bis kopfig-kugelig, höchstens 3mal so lang als breit

5. *S. minimum*.

2. Alle B. deutlich gekielt n. 3.

B., wenigstens die unteren, nicht gekielt n. 4.

3. Bltenstand rispig verzweigt 1. *S. ramosum*.

Bltenstand einfach 2. *S. simplex*.

4. B. allmählich in eine fadenfge Spitze verschmälert 3. *S. affine*.

B. plötzlich in eine stumpfliche Spitze verschmälert

4. *S. diversifolium*.

1. *S. ramosum* Huds. Fl. Angl. ed. II (1778) 401. — *S. erectum* L. sp. pl. ed. I (1753) 971, zum Teil. — Ästiger Igelkolben. — B. am Grunde 3kantig, mit konkaven Seitenflächen. Bltenstand rispig verzweigt. N. linealisch. — Zerfällt in 2 Unterarten:

A) *S. neglectum* Beeby in Journ. of bot. XXIII (1885) 193 pl. 285. — Früchte 7—10 mm lang, 3—4 mm breit, schlank, verkehrt-kegelfg, wenig gegeneinander abgeplattet. — H. bis 60 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 2. Seen, Teiche, Sümpfe; verbreitet. Außerdem in Europa, NAfrika u. Vorderasien.

Ändert ab:

b) *microcarpum* Neuman in Hartm. Skand. Fl. ed. XII (1889) 112. — Fr. 6—8 mm lang, 2—3 mm breit. — So besonders im nördlichen Gebiet.

c) *oocarpum* Čelak. in Öst. bot. Zeitschr. XLVI (1896) 425. — Fr. 5—7 mm lang und breit, kugelig bis kugelig-eifg. — Böhmen, Brandenburg, Rheinprov. u.

B) *S. polyedrum* Ascherson u. Graebner, syn. I (1897) 283. — Früchte 5—7 mm lang, 5—6 mm breit, kurz verkehrt-pyramidenf, stark kantig gegeneinander abgeplattet. — H. 25—120 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 2. Wie vorige. Außerdem in W- u. Mitteleuropa.

2. *S. simplex* Huds. Fl. Angl. ed. II (1778) 401. — *S. erectum* var. β . L. sp. pl. ed. I (1753) 971. — Einfacher Igelkolben. — Stg. u. B. aufrecht. B. am Grunde 3kantig, mit konkaven Seitenflächen. Bltenstand einfach. N. linealisch. — H. 20—60 cm. — BlteZ. Juli bis September. — 2. Stehende Gewässer, Gräben; verbreitet. Außerdem in Europa u. Asien.

Ändert ab:

b) *longissimum* Fries, Bot. Not. (1868) 71. — Stg. u. GrundB. flutend, oft über 1 m lang. So nicht häufig.

Bastard: *S. ramosum* $\times$ *simplex* = *S. Aschersonianum* Haussknecht in Mitt. Bot. Ver. Thür. N. F. III, IV (1893) 84.

3. *S. affine* Schnizlein, Typh. (1845) 27. — *S. natans* L. sp. pl. ed. I (1753) 971, zum Teil. — Verwandter Igelkolben. — Stg. lang flutend. GrundB. auf dem Rücken gewölbt, ohne Kiel;

stengelständige B. flach, am Grunde weit scheidenartig, allmählich in eine lange, fadenförmige Spitze verschmälert. N. linealisch. — H. 10—100 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 2. Heidetümpel, Seen; selten. WPreußen, Hannover, Baden, Elsass-Lothringen, Schweiz, Tirol. Außerdem in W- u. NEuropa.

Ändert ab:

b) *Borderi* Focke in Abh. N.V. Bremen V (1877) 409, als Art. — Aufrecht, 10—30 cm hoch. B. auf dem Rücken rundlich oder stumpf-3kantig, mit gewölbten Seitenflächen. — Noch seltener als der Typus. Hannover, Schweiz.

4. *S. diversifolium* Graebner in Schr. N. G. Danzig N. F. IX (1895) 335 t. 8 f. 1. — Verschiedenblättriger Igelkolben. — Stg. schlaff aufrecht oder lang flutend. B. schmal, plötzlich in die stumpfliche Spitze verschmälert, die unteren ganz flach, ohne Kiel, die oberen auf dem Rücken flach gewölbt bis kantig, im unteren Teile kurz gekielt. N. linealisch. — H. 25—90 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Heideseen, Tümpel; nur im nördlichen Gebiet. WPreußen, Pommern, Berlin, Braunschweig, Hannover. Außerdem in NRußland, Skandinavien u. Frankreich.

Ändert ab:

b) *Wirtgeniorum* Aschers. u. Graebn. syn. I (1897) 290. — *S. fluitans* Wirtgen, Fl. Preuss. Rheinprov. Taschenb. (1857) 436, nicht Fr. — Alle B. ganz flach. — So bei Berlin, in Hannover u. in der Rheinprovinz.

5. *S. minimum* Fries, herb. norm. (1846) 12. — *S. natans* L. sp. pl. ed. I (1753) 971, zum Teil. — Kleiner Igelkolben. — B. niederliegend, flach. Blütenstand einfach. N. eiförmig bis kopfig-kugelig. Männliche Blütenköpfe einzeln. — H. 6—80 cm. — BlteZ. Juni, August. — 2. Seen, Gräben; zerstreut. Außerdem in Europa u. NAsien.

CXXI. Ordnung. **Aracéen** Juss. gen. (1789) 23, unter dem Namen „Aroideae“. — Arongewächse¹⁾.

Kolben fleischig, einfach, ganz oder zum Teil mit Blüten dicht bedeckt. Blüten 1geschlechtlich und nackt, oder hermaphroditisch und von einem 4—6blättrigen, schuppenförmigen Perigon umgeben. StaubB. in den 1geschlechtlichen Blüten mit sehr kurzen Staubfäden, zwischen oder über den weiblichen Blüten stehend; in den hermaphroditischen den PerigonB. gegenübergestellt, mit Staubfäden, die die Länge des Perigons erreichen. FruchtKn. frei, 1—3fächerig, mit vielen Samenanlagen. 1 Gf. oder 1 N. Fr. nicht aufspringend, trocken oder beerenartig. Samen 1 oder mehrere, mit Nährgewebe. Keimling gerade, mit einer Längsspalte, in welcher die Endknospe liegt. — Stauden, mit meist grundständigen, langgestielten B. und

¹⁾ Vgl. Engler, Araceae in Nat. Pflzfam. II, III (1889) 102.

sehr kleinen, auf einen Kolben gedrängten Blten. — Über 800 Arten, die hauptsächlich in den Tropen verbreitet sind.

Schlüssel zu den Gattungen.

1. B. ungeteilt	n. 2.
B. fufsfg geteilt	2. <i>Dracunculus</i> .
2. B. lineal-schwertfg	5. <i>Acorus</i> .
B. breit, herz- oder pfeilfg	n. 3.
3. B. am Grunde pfeilfg	n. 4.
B. nicht pfeilfg	4. <i>Calla</i> .
4. Kolben gerade	1. <i>Arum</i> .
Kolben an der Spitze einwärts gekrümmt	3. <i>Arisarum</i> .

1. *Arum* L. sp. pl. ed. I (1753) 964. — Aron, Aronsstab, Zehrwurz. — XX, 6 L.

HüllB. kapuzenfg. Kolben an der Spitze nackt, keulenfg. Blten ohne Perigon; die männlichen aus 1 Staubbeutel, die weiblichen aus 1 FruchtKn. bestehend, zwischen beiden zahlreiche geschlechtslose Blten. N. sitzend. Beere 1samig. — Etwa 15 Arten im Mittelmeergebiet und in Mitteleuropa.

Schlüssel zu den Arten.

Kolben schwarzpurpurn	1. <i>A. maculatum</i> .
Kolben gelb	2. <i>A. italicum</i> .

1. *A. maculatum* L. sp. pl. ed. I (1753) 966. — Gefleckter Aronsstab. — B. pfeil-spiefsfg, 1farbig oder schwarz gefleckt. Kolben gerade, keulenfg, kürzer als das HüllB. — Kolben schwarz-purpurn; HüllB. grünlich. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Mai. — 4. Laubwälder, Hecken, Gebüsch; zerstreut. Östlich der Elbe sehr selten. Fehlt in Posen, W- u. OPreußen, sowie in Kärnten. Einheimisch außerdem in Mittel- u. SEuropa. — Giftig. OBS. Radix ari.

2. *A. italicum* Mill. Gard. Dict. ed. VII (1768) n. 2. — Italischer Aronsstab. — B. pfeil-spiefsfg, weiß geadert. Kolben gerade, keulenfg, kürzer als das HüllB. — Kolben gelb; HüllB. weiß. — H. 45—100 cm. — BlteZ. April. — 4. Weinberge, Wälder; nur im südlichsten Gebiet. Tessin (Gandria), STirol, Krain, Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet.

2. *Dracunculus* [Tournef.] Adans. Fam. II (1763) 469. — Drachenwurz. — XX, 6 L.

HüllB. kapuzenfg. Kolben an der Spitze nackt, kugelfg. Blten ohne Perigon; die männlichen aus 1 Staubbeutel, die weiblichen

aus 1 FruchtKn. bestehend; zwischen beiden zahlreiche geschlechtslose Blten. N. sitzend. Beere 1samig. — 2 Arten, von denen die eine nur auf den canarischen Inseln, die andere im Mittelmeergebiet verbreitet ist.

1. *D. vulgaris* Schott, Melet. I (1832) 17. — Arum Dracunculus L. sp. pl. ed. I (1753) 964. — Gemeine Drachenwurz. — LaubB. langgestielt, fußfg geteilt. — HüllB. dunkelrot; Kolben dunkelviolet. — H. 60—100 cm. — BlteZ. April, Mai. — 2. Grasplätze, Gebüsche; nur im Canton Tessin u. in Istrien u. auch dort wohl nur verwildert. Außerdem im Mittelmeergebiet.

3. *Arisarum* [Tournef.] Targ. Toz. in Anal. Mus. Fis. Fir. II, II (1810) 67. — Krummstab. — XX, 6 L.

HüllB. kapuzenf. Kolben an der Spitze nackt. Blten ohne Perigon; die männlichen aus 1 Staubbeutel, die weiblichen aus 1 FruchtKn. bestehend. Geschlechtslose Blten fehlend. N. sitzend. Beere 1samig. — 3 Arten im Mediterrangebiet.

1. *A. vulgare* Targ. Toz. in Anal. Mus. Fis. Fir. II, II (1810) 67. — Arum Arisarum L. sp. pl. ed. I (1753) 966. — Gemeiner Krummstab. — B. herz-pfeilfg, stachelspitzig, mit stumpfen Lappen am Grunde. Kolben cylindrisch, an der Spitze fast keulenfg, einwärts gekrümmt, kürzer als das HüllB. — Kolben grün; HüllB. braunrot, weißlich geadert. — H. 15—20 cm. — BlteZ. März, April. — 2. Weinberge, schattige Stellen; nur in Istrien. Außerdem im Mediterrangebiet.

4. *Calla* L. sp. pl. ed. I (1753) 968. — Schweineohr, Drachenwurz. — XX, 6 L.

HüllB. ausgebreitet. Kolben bis zur Spitze mit Blten bedeckt. Blten ohne Perigon, zum Teil zwittrig. StaubB. meist 6. FrKn. 1fächerig, mit 6—8 Samenanlagen. N. sitzend. Fr eine vielsamige Beere. — Nur 1 Art.

1. *C. palustris* L. sp. pl. ed. I (1753) 968. — Gemeines Schweineohr, Sumpf-Drachenwurz. — B. herzfg. — HüllB. außen grün, innen weiß. Fr. korallenrot. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — Sumpfige Orte; zerstreut. In der Schweiz nur bei Sempach. Fehlt in Istrien. Einheimisch außerdem in N- und Mitteleuropa, in Sibirien und dem atlantischen N Amerika.

5. *Acorus* L. sp. pl. ed. I (1753) 324. — Kalmus. — VI, 1 L.

HüllB. den LaubB. ähnlich. Perigon 6blättrig, bleibend. StaubB. fadenfg, dem Bltenboden eingefügt. FruchtKn. 3fächerig. N. stumpf, sitzend. Fr. trocken, nicht aufspringend. — 2 Arten, von denen die eine nur in Japan, die andere in Europa, Asien u. dem atlantischen N Amerika verbreitet ist.

1. *A. calamus* L. sp. pl. ed. I (1753) 324. — Gemeiner Kalmus. — B. linealisch, zugespitzt. HüllB. vielmal länger als der cylindrische Kolben. — Kolben gelb. — H. 60—120 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Seen, Teiche, Flüsse; nicht selten. — OFF. Rhizoma Calami.

Anm. Die Pflanze blüht bei uns selten und bringt nie die Früchte zur Reife. Ihre Vermehrung geschieht nur durch Verzweigung der Rhizome.

CXXII. Ordnung. **Orchidéen** Juss. gen. (1789) 64. — Knabenkrautgewächse, Orchideen¹).

Perigon oberständig, blumenblattartig, 6teilig, unregelmäßig, mehr oder weniger rachenfg: die 3 äußeren Zipfel und 2 von den inneren die Oberlippe (den Helm), der dritte von den inneren, welcher in der Knospenlage nach oben, später durch Drehung des FruchtKn. nach unten gerichtet und von den übrigen Zipfeln meist sehr verschieden gestaltet ist, die Unterlippe (das Labellum) bildend. FruchtKn. 1fächerig, mit vielen Samenanlagen und wandständigen Samenleisten. StaubB. 3, dem FruchtKn. eingefügt. Staubfäden mit dem Gf. eng verwachsen, eine Säule bildend; die 2 seitlichen unfruchtbar, das mittlere fruchtbar, oder seltener die 2 seitlichen fruchtbar und das mittlere unfruchtbar. Staubbeutel 2fächerig; die Fächer durch unvollständige Scheidewände oft 2—4teilig. Pollen meist durch einen Klebstoff zusammengeballt in wachsartige oder körnige Massen; Körner leicht trennbar oder elastisch zusammenhängend. N. unter dem Staubbeutel sitzend, 3lappig. FrB. 3. Kapsel 1fächerig, mit 3 Längsspalten aufspringend. Samen sehr zahlreich und klein. Keimling unvollkommen entwickelt, stets ohne Würzelchen. — Ausdauernde Kräuter, mit wechselständigen B. und endständigen, ährigen oder traubigen Blütenständen. — Etwa 8000 Arten, die besonders in den Tropen, in den kalten Zonen am spärlichsten vertreten sind.

Schlüssel zu den Unterordnungen.

1. Nur 1 fruchtbares StaubB.	n. 2.
2 fruchtbare StaubB.	3. <i>Cypripediceae</i> .
2. Staubbeutel mit der Säule verwachsen	1. <i>Ophrydeae</i> .
Staubbeutel frei	2. <i>Epipactaeae</i> .

Erste Unterordnung. **Ophrydeae** Lindl. — Staubbeutel ganz mit der Säule verwachsen. Pollenmassen gestielt, elastisch zusammenhängend; Stiele am Grunde mit Drüsen (retinacula). Narbenlappen ungleich, der mittlere viel kleiner, zu einem unfruchtbaren Schnäbelchen (rostellum) umgestaltet.

¹ Vgl. M. Schulze, Die Orchidaceen Deutschlands. Gera 1894.

Schlüssel zu den Gattungen.

1. Stieldrüsen von 1 oder 2 Beutelchen (bursicula) oder von einem dünnen Häutchen bedeckt n. 2.
Stieldrüsen ganz unbedeckt n. 10.
2. Labellum gespornt n. 3.
Labellum ungespornt n. 7.
3. Stieldrüsen von einem auf dem Rostellum hleibenden Beutelchen bedeckt n. 4.
Stieldrüsen von einem sich vom Rostellum loslösenden Häutchen bedeckt n. 6.
4. Stiele der beiden Pollenmassen am Grunde verbunden n. 5.
Stiele der beiden Pollenmassen am Grunde frei 1. *Orchis*.
5. Labellum langgespornt 2. *Anacamptis*.
Labellum kurzgespornt 4. *Himantoglossum*.
6. Mittlerer Zipfel des Labellums kürzer als die seitlichen 5. *Coeloglossum*.
Mittlerer Zipfel des Labellums länger als die seitlichen 11. *Herminium*.
7. Stieldrüsen von 1 oder 2 auf dem Rostellum verbleibenden Beutelchen bedeckt n. 8.
Stieldrüsen mit einem sich vom Rostellum loslösenden Häutchen bedeckt 9. *Chamaeorchis*.
8. 2 getrennte Beutelchen 8. *Ophrys*.
Nur 1 Beutelchen n. 9.
9. Mittlerer Zipfel des Labellums ungeteilt 12. *Serapias*.
Mittlerer Zipfel des Labellums 2teilig 10. *Aceras*.
10. Labellum nach oben gewendet 7. *Nigritella*.
Labellum nach unten gewendet n. 11.
11. Labellum 3teilig 3. *Gymnadenia*.
Labellum ungeteilt 6. *Platanthera*.

1. *Orchis* L. sp. pl. ed. I (1753) 939. — Kuckucksblume, Knabenkraut. — XX, 1 L.

Perigon rachenfg, die 3 oder 5 oberen Zipfel in einen Helm zusammenneigend. Labellum abstehend, gespornt, mit der Säule bis zum Staubbeutel verwachsen, zur BlteZ. gerade vorgestreckt. Staubbeutel völlig mit der Säule verwachsen; Staubbeutelhälften parallel,

durch den Fortsatz des Schnäbelchens getrennt. Stieldrüsen der Pollenmassen frei, in je 1 Fache des 2fächerigen Beutelchens sitzend. FruchtKn. gedreht. — Stauden, mit ungeteilten oder handfgen Knollen und ährigen Bltenständen. — Über 70 Arten auf der nördlichen Halbkugel.

Schlüssel zu den Arten.

1. TragB. der Blten nervenlos oder 1nervig n. 2.
 TragB. der Blten 3—mehrnervig n. 13.
2. Mittlerer Zipfel des Labellums 2spaltig n. 3.
 Mittlerer Zipfel des Labellums ungeteilt n. 7.
3. TragB. der Blten mehrmal kürzer als der FruchtKn. n. 4.
 TragB. der Blten fast so lang als der FruchtKn. n. 6.
4. Labellum pinselig-punktiert n. 5.
 Labellum sammetig-punktiert 3. 0. *simia*.
5. Mittlerer Zipfel des Labellums verkehrt-herzfg 1. 0. *purpurea*.
 Mittlerer Zipfel des Labellums lineal 2. 0. *militaris*.
6. Sporn länger als der halbe FruchtKn. 4. 0. *tridentata*.
 Sporn 3—4mal kürzer als der FruchtKn. 5. 0. *ustulata*.
7. Labellum tief 3spaltig n. 8.
 Labellum 3lappig n. 9.
8. Zipfel des Perigons an der Spitze verschmälert 6. 0. *coriophora*.
 Zipfel des Perigons an der Spitze spatelig verbreitert 7. 0. *globosa*.
9. 5 PerigonB. helmfg zusammengeneigt 8. 0. *morio*.
 3 PerigonB. helmfg zusammengeneigt n. 10.
10. Sporn senkrecht hinabsteigend 9. 0. *Spitzelii*.
 Sporn wagerecht oder aufsteigend n. 11.
11. Blte hellgelb n. 12.
 Blte purpurn (selten weiß) 12. 0. *mascula*.
12. B. eig-länglich 10. 0. *pallens*.
 B. lzttl. 11. 0. *provincialis*.
13. Labellum ungeteilt 15. 0. *papilionacea*.
 Labellum 3lappig n. 14.
14. Knollen ungeteilt oder an der Spitze kurz 2—3lappig n. 15.

- Knollen handfg geteilt n. 16.
15. Sporn wagerecht oder aufstrebend, kürzer als der FruchtKn. 13. *O. laxiflora*.
Sporn absteigend, so lang als der FruchtKn. 14. *O. sambucina*.
16. Stg. derb 16. *O. maculata*.
Stg. wenigstens oberwärts hohl n. 17.
17. Nur der obere Teil des Stgls hohl 17. *O. Ruthei*.
Der ganze Stg. hohl n. 18.
18. Untere B. oval 18. *O. latifolia*.
Untere B. lztzl. bis linealisch n. 19.
19. Untere B. dem Stg. parallel 19. *O. incarnata*.
Untere B. vom Stg. abstehend 20. *O. Traunsteineri*.

§ 1. *TragB. 1nervig. Knollen ungeteilt.*

- a) *Labellum 3teilig, der mittlere Zipfel vorn verbreitert, 2spaltig, meist mit einem Zwischenzähnenchen.*

1. *O. purpurea* Huds. Fl. Angl. (1762) 334. — *O. militaris* var. β . u. γ . L. sp. pl. ed. I (1753) 941. — *O. fusca* Jacq. Fl. austr. IV (1776) t. 307. — Purpurnes Knabenkraut. — Knollen ungeteilt. B. länglich. TragB. häutig, 1nervig, viel kürzer als der FruchtKn. Zipfel des Perigons in einen eifgen Helm zusammenneigend, unten verwachsen. Labellum pinselig-punktiert, 3teilig; die seitlichen Zipfel lineal, der mittlere vom Grunde ab allmählich verbreitert, verkehrt-herzfg, meistens mit einem borstigen Zwischenzähnenchen, Lappen etwas gestutzt, meist gezähnel. Sporn halb so lang als der FruchtKn. — Helm außen schwarzpurpurn oder rosa, purpurn gefleckt, innen grünlich-weiß, purpurn gefleckt; Labellum weiß oder hellrosa, dunkler geadert. — H. 30—75 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Laubwälder, auf Kalkboden; sehr zerstreut. Am häufigsten im mittleren u. südwestlichen Gebiet; im nördlichen nur in Hannover, Sachsen, Brandenburg, Mecklenburg u. auf Rügen. Fehlt (im mittleren u. südlichen Gebiet) in Schlesien, Kärnten u. Salzburg. Einheimisch außerdem in Mittel- u. SEuropa.

Ändert ab:

b) *hybrida* Bönningh. in Reichenbach, Fl. germ. excurs. (1830) 125, als Art. — Lappen des mittleren Zipfels des Labellums linealisch. — So z. B. bei Münster, Naumburg a. S. u. in Böhmen.

c) *moravica* Jacq. Ic. pl. rar. I (1786) t. 182, als Art. — Lappen des mittleren Zipfels des Labellums abgerundet. — So z. B. in der Schweiz, der Rheinprovinz u. in Böhmen.

2. *O. militaris* L. sp. pl. ed. I (1753) 941. — *O. Rivini* Gouan, Illustr. (1773) 74. — Helm-Knabenkraut. — Knollen ungeteilt. B. länglich. TragB. häutig, 1nervig, vielmal kürzer als der FrKn.

Zipfel des Perigons in einen eifg-lzttl. Helm zusammenneigend, unten verwachsen. Labellum pinselig-punktiert, 3teilig; die seitlichen Zipfel lineal, der mittlere lineal, an der Spitze verbreitert, meistens mit einem borstenfgen Zwischenzählnchen, Lappen länglich, auseinander gespreitzt, an der Spitze gezähnt. Sporn etwa halb so lang als der FruchtKn. — Helm aschgrau oder blassrosa, Labellum hellrosa, in der Mitte weißlich, purpurn punktiert. — H. 25—45 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 4. Wiesen, Hügel, gern auf Kalk; sehr zerstreut. Im nordöstlichen Gebiet von Schleswig-Holstein an sehr selten, im nordwestlichen Gebiet fehlend. Einheimisch außerdem in Europa u. Sibirien.

Anm. *O. purpurea* b) *hybrida* wird von einigen Autoren als ein Bastard zwischen *O. purpurea* $\times$ *militaris* angesehen.

3. *O. simia* Lam. Fl. Fr. ed. I v. III (1778) 507. — *O. militaris* var. ϵ . L. sp. pl. ed. I (1753) 941. — *O. tephrosanthos* Vill. Hist. Pl. Dauph. II (1787) 32. — Affen-Knabenkraut. — Knollen ungeteilt. B. länglich. TragB. häutig, Inervig, vielmal kürzer als der FruchtKn. Zipfel des Perigons in einen eifg-lzttl. Helm zusammenneigend, unten verwachsen. Labellum sammetig-punktiert, 3teilig; die seitlichen Zipfel schmal-lineal, ganzrandig, einwärts gekrümmt, der mittlere 2spaltig, mit einem linealen Zwischenzählnchen, Lappen den seitlichen Zipfeln ähnlich. Sporn halb so lang als der FruchtKn. — Helm grau-purpurn, Labellum hellpurpurn oder weißlich, dunkler punktiert. — H. 30—40 cm. — 4. Kalkhügel; nur im südlichen Gebiet. Schweiz, Elsass-Lothringen, Oberbaden, STirol, SSteiermark, Istrien. Außerdem in Mittel- und SEuropa und dem Orient.

Bastarde: 1. *O. purpurea* $\times$ *simia* — *O. Weddellii* K. Richt. Pl. europ. I (1890) 273.

2. *O. militaris* $\times$ *simia* = *O. Beyrichii* Kerner in Verh. zool.-bot. Ges. Wien. XV (1865) 208.

4. *O. tridentata* Scop. Fl. carn. ed. II v. II (1772) 190. — *O. variegata* All. Fl. Pedem. II (1785) 147. — Dreizähniges Knabenkraut. — Knollen ungeteilt. B. länglich. TragB. häutig, Inervig, so lang oder länger als der halbe FruchtKn. Zipfel des Perigons in einen Helm zusammenneigend, alle in eine Spitze verschmälert, die beiden innersten nur wenig kürzer als der rückenständige. Labellum kahl-punktiert, 3teilig, die seitlichen Zipfel länglich, der mittlere breit-verkehrt-herzfg, meist mit einem Zwischenzählnchen, alle spitz gezähnt. Sporn länger als der halbe FruchtKn. — Perigon lila-purpurn, das Labellum dunkler punktiert. — H. 18—30 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 4. Wiesen, sonnige Hügel; gern auf Kalk. Im mittleren u. südlichen Gebiet zerstreut. Im nördlichen Gebiet selten: Sachsen, Brandenburg, Pommern, Posen. Außerdem in Mittel- u. SEuropa.

Ändert ab:

b) *commutata* Tod. Orch. sic. (1842) 24, als Art. — Blütenstand

lockerer, äußere Perigonzipfel sehr lang zugespitzt. — So in STirol u. Istrien.

5. *O. ustulata* L. sp. pl. ed. I (1753) 941. — Brandblütiges Knabenkraut. — Knollen ungeteilt. B. längl.-lztzl. TragB. häutig, 1nervig, so lang als der halbe FruchtKn. Zipfel des Perigons in einen fast kugeligen Helm zusammenneigend, eifg, frei, die inneren fast spatelfg, stumpf. Labellum sammetig-punktiert, 3teilig, die seitlichen Zipfel lineal-längl., gezähnt, der mittlere 2spaltig, meist mit einem Zwischenzähnen; Lappen lineal-längl., gezähnt. Sporn 3—4mal kürzer als der FruchtKn. — Helm schwarz-purpurn; Labellum weiß, mit purpurnen Flecken. — H. 10—30 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Wiesen, Hügel; zerstreut im mittleren u. südlichen Gebiet. Im nördlichen Gebiet selten: Sachsen, Brandenburg, Posen, WPreußen. Außerdem in Europa.

Bastard: *O. tridentata* $\times$ *ustulata* = *O. Dietrichiana* Bogenhard, Taschenb. Fl. Jena (1850) 351 = *O. austriaca* Kerner in Öst. bot. Zeitschr. XIV (1864) 139.

b) *Labellum tief 3spaltig, mittlerer Zipfel länglich, ungeteilt oder gestutzt-ausgerandet.*

6. *O. coriophora* L. sp. pl. ed. I (1753) 940. — Wanzen-Knabenkraut, stinkendes Knabenkraut. — Knollen ungeteilt. B. lineal-lztzl. TragB. häutig, 1nervig, so lang oder länger als der FruchtKn. Zipfel des Perigons in einen Helm zusammenneigend, zugespitzt. Labellum halb-3spaltig, herabhängend; Zipfel fast gleichgestaltet, der mittlere längl., ungeteilt, die seitlichen fast rhombisch, kürzer. Sporn kegelfg, gekrümmt, hinabsteigend, 2—3mal kürzer als der FruchtKn. — Helm schmutzig braun-purpurn; Labellum in der Mitte hellrötlich, dunkler punktiert, Zipfel grün, am Rande rötlich. Blte nach Wanzen riechend. — H. 15—35 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Wiesen; zerstreut. Fehlt in Mecklenburg und Pommern. Einheimisch außerdem in Europa.

Ändert ab:

b) *fragrans* Poll. Elem. bot. II (1811) 157, als Art. — *O. Polliniana* Sprengel, Pugill. II (1815) 78. — Blten heller, wohlriechend. — Stellenweise häufiger als der Typus.

7. *O. globosa* L. syst. ed. X (1759) 1242. — Nigritella globosa Reichenbach, Fl. germ. excurs. (1830) 121. — Kugeliges Knabenkraut. — Knollen ungeteilt. B. lztzl. TragB. 1nervig, so lang oder länger als der FruchtKn., die untersten bisweilen 3nervig. Zipfel des Perigons in einen glockenfgen Helm zusammenneigend, eifg, in eine spatelfge Spitze endigend. Labellum halb 3spaltig, vorgestreckt, Zipfel länglich, der mittlere breiter, gestutzt-ausgerandet, oft mit einem Zwischenzähnen. Sporn fast cylindrisch, gekrümmt, hinabsteigend, 2—3mal kürzer als der FruchtKn. — BltenKr. purpurn oder hellrosa; Labellum dunkler punktiert. — H. 30—50 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — Gebirgswiesen, gern auf

Kalk; zerstreut im mittleren u. südlichen Berggebiet. Außerdem in den Gebirgen von Mittel- u. SEuropa verbreitet.

c) *Labellum 3lappig, Lappen kurz und breit.*

8. *O. morio* L. sp. pl. ed. I (1753) 940. — Gemeines Knabenkraut. — Knollen ungeteilt. B. längl.-lztzl. TragB. 1nervig oder die untersten undentlich 3nervig, so lang als der FruchtKn. Zipfel des Perigons stumpf, alle helmartig zusammenneigend. Labellum 3lappig, Lappen breit, der mittlere gestutzt-ausgerandet. Sporn cylindrisch oder fast keulenfg, horizontal oder aufsteigend, fast so lang als der FruchtKn. — P. purpurn, selten rosa oder weiß; Helm mit starken, grünen Adern, Labellum am Grunde weiß, mit purpurnen Flecken. — H. 8—30 cm. — BlteZ. April bis Juni. — 4. Wiesen, Wälder, Hügel; zerstreut im mittleren und südlichen Gebiet; im nördlichen Gebiet stellenweise selten. Außerdem in Europa u. WAsien.

Ändert ab:

b) *picta* Loisel. in Mém. Soc. Linn. Par. VI (1827) 431, als Art. — B. kleiner, FruchtKn. u. Sporn gleich lang. — In Istrien.

9. *O. Spitzelii* Sauter in Koch, syn. ed. I (1837) 686. — Spitzels Knabenkraut. — Knollen ungeteilt. B. längl.-eifg, stumpf. TragB. 1nervig, so lang als der FruchtKn. Zipfel des Perigons stumpf, die seitlichen absteigend, die 2 innersten an der Spitze abgestutzt u. ausgerandet. Labellum 3lappig, schwach sammetartig, herabhängend. Lappen breit, gekerbt, der mittlere ausgerandet. Sporn kegelfg-cylindrisch, senkrecht hinabsteigend, etwas kürzer als der FruchtKn. — P. purpurrot. — H. 8—30 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 4. Grasige Orte der Alpen, Hügel; nur im südlichen Gebiet u. auch dort sehr selten: Württemberg (Nagold), Salzburg (Weißbachelalpe), Niederösterreich (Wiener Schneeberg), STirol. Außerdem in den französischen Seealpen und auf der nördlichen Balkanhalbinsel.

10. *O. pallens* L. mant. II (1771) 292. — Blasses Knabenkraut. — Knollen ungeteilt. B. eifg-längl., stumpf. Entwickelte Ähre eifg. TragB. 1nervig, so lang als der FruchtKn. Zipfel des Perigons eifg, stumpf, die 3 inneren fast gleich, die 2 seitlichen zuletzt zurückgebogen. Labellum schwach 3lappig, ganzrandig oder kaum gekerbt. Sporn cylindrisch, horizontal oder aufsteigend, fast so lang als der FruchtKn. — P. blafsgelb (selten rot), unangenehm riechend. — H. 15—30 cm. — BlteZ. April, Mai. — 4. Bergwiesen, Wälder, auf Kalk; nur im mittleren u. südlichen Gebiet zerstreut. Fehlt in WDeutschland u. Böhmen. Einheimisch außerdem in Mittel- u. SEuropa.

11. *O. provincialis* Balbis, Misc. bot. II (1806) 20 t. 2. — *O. pauciflora* Ten. Prodr. Fl. Neap. (1811) LIII. — Armblütiges Knabenkraut. — Knollen ungeteilt. B. lztzl., stachelspitzig. Entwickelte Ähre schlaff, armblütig. TragB. 1nervig, so lang als der FruchtKn. Zipfel des Perigons eifg, stumpf, die 2 seitlichen

abstehend oder etwas zurückgebogen. Labellum 3lappig, gekerbt oder ganzrandig. Sporn schmal-cylindrisch, gekrümmt-aufsteigend, fast so lang als der FruchtKn. — P. blafs-gelb; Labellum gelb, in der Mitte rot punktiert. — H. 15–40 cm. — BlteZ. Mai. — 2. Hügel, Gebüsch; nur in Istrien. Ausserdem im Mediterrangebiet.

12. *O. mascula* L. sp. pl. ed. I (1753) 941. — Stattliches Knabenkraut. — Knollen ungeteilt. B. längl. oder lztzl. Entwickelte Ähre verlängert, locker. TragB. 1nervig, so lang als der FruchtKn. Zipfel des Perigons eifg-längl., die 2 innersten kürzer als der rückenständige, die 2 seitlichen zuletzt zurückgebogen. Labellum tief 3lappig, am Grunde kurzhaarig, Lappen breit, gezähnt, der mittlere ausgerandet, mit einem Zwischenzähnen. Sporn cylindrisch, horizontal oder aufsteigend, fast so lang als der FruchtKn. — P. purpurn. — H. 15–37 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Trockne Wiesen, lichte Wälder; im mittleren u. südlichen Gebiet verbreitet, im nördlichen selten. Ausserdem in Europa.

Formen:

a) *obtusiflora* Koch, syn. ed. I (1837) 686. — Zipfel des P. stumpf.

b) *aentiflora* Koch, syn. ed. I (1837) 686. — Zipfel des P. spitz oder kurz zugespitzt. Diese Form ist häufiger als die anderen.

c) *speciosa* Host, Fl. austr. II (1831) 527, als Art. — Zipfel des P. lang zugespitzt.

Bastarde: 1. *O. purpurea* $\times$ *mascula* = *O. Wilmsii* K. Richt. Pl. Europ. I (1890) 273.

2. *O. morio* $\times$ *mascula* = *O. Wilmsii* G. Cam. in Morot, Journ. bot. VI (1892) 355. nicht K. Richt. = *O. morioides* Brand.

3. *O. pallens* $\times$ *mascula* = *O. Haussknechtii* M. Schulze, Mitt. geogr. Ges. Thüringen II (1885) 225.

4. *O. pallens* $\times$ *speciosa* = *O. Kisslingii* Beck in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVIII (1888) 768.

§ 2. *TragB.* 3- bis mehrnervig und entweder nur die untersten oder alle netzaderig. Knollen ungeteilt oder (bei *O. sambucina*) an der Spitze kurz 2lappig.

13. *O. laxiflora* Lam. Fl. Fr. III (1778) 504. — Lockerblütiges Knabenkraut. — Knollen ungeteilt. B. lineal-lztzl. Ähre verlängert, locker. TragB. 3–5nervig, die unteren zugleich netzaderig. Zipfel des Perigons längl., stumpf, die seitlichen zurückgebogen. Labellum 3lappig, die seitlichen Lappen vorn abgerundet, der mittlere breiter, tief ausgerandet. Sporn cylindrisch, horizontal oder aufsteigend, kürzer als der FruchtKn. — P. purpurn. — H. 30–50 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Torfige, sumpfige Wiesen. Im mittleren u. südlichen Gebiet zerstreut; im nördlichen nur an der Havel verbreitet, sonst selten. Ausserdem in Europa.

Formen:

a) *Tabernaemontani* Gmel. Fl. bad. III (1808) 542, als Art. —

Mittlerer Lappen des Labellums kürzer als die seitlichen. — So nur im südlichen Gebiet: Bayern, WSchweiz, Istrien.

b) *palustris* Jacq. Collect. I (1786) 75, als Art. — So überall.

Bastarde: 1. *O. coriophora* $\times$ *palustris* = *O. Timbali* Velen. in Sitz. Böhm. Acad. (1882) 254.

2. *O. morio* $\times$ *laxiflora* = *O. alata* Fleury, Orch. Rennes (1819) 17.

3. *O. laxiflora* $\times$ *palustris* = *O. genevensis* Chenevard in Bull. trav. Soc. Genève IX (1898) Sep.-Abdr. 2.

14. *O. sambucina* L. Fl. Suec. (1755) 312. — Hollunderduftendes Knabenkraut. — Knollen länglich, ungeteilt oder an der Spitze kurz 2—3lappig. Stg. 4—6blättrig. B. lztzl., vorn breiter, nach dem Grunde zu verschmälert. Alle TragB. netzaderig, länger als die Blten. Seitliche Zipfel des Perigons abstehend. Labellum kurz 3lappig. Sporn kegelfg-cylindrisch, hinabsteigend, so lang als der FruchtKn. — P. schwach nach Hollunder riechend, gelblich-weiß; Labellum hellgelb, purpurn punktiert. — H. 15—25 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 4. Wiesen, Bergwälder. Im mittleren u. südlichen Gebiet zerstreut; fehlt in Oberösterreich. Im nördlichen Gebiet selten: Sachsen, Brandenburg, Pommern. Außerdem in Europa.

Ändert ab:

b) *purpurea* Koch, syn. ed. I. (1837) 687. — Blten purpurn.

Bastarde: 1. *O. pallens* $\times$ *sambucina* = *O. Chenevardii* M. Schulze in Öst bot. Zeitschr. XLVIII (1898) 53.

2. *O. speciosa* $\times$ *sambucina* = *O. speciosissima* Wettst. u. Semh. in Öst. bot. Zeitschr. XXXIX (1889) 319.

15. *O. papilionacea* L. syst. ed. X (1759) 1242. — Schmetterlingsblütiges Knabenkraut. — Knollen ungeteilt. B. lztzl. TragB. 3—5nervig. Zipfel des Perigons in einen eifg-lztzl. Helm zusammenneigend. Labellum rundl.-eifg, ungeteilt, gezähnt. Sporn pfriemfg, hinabsteigend, kürzer als der FruchtKn. — P. purpurn. — H. 15—30 cm. — BlteZ. März, April. — Wiesen; nur in SKrain u. Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet.

Bastard: *O. morio* $\times$ *papilionacea* = *O. Gemarii* Reichenbach f. Ic. Fl. Germ. XIII—XIV (1851) 172.

§ 3. *TragB. 3- bis mehrnervig und entweder nur die untersten oder alle netzaderig. Knollen handfg geteilt.*

16. *O. maculata* L. sp. pl. ed. I (1753) 942. — Geflecktes Knabenkraut. — Knollen handfg. Stg. nicht hohl, meist 10blättrig. Obere B. kleiner, tragblattfg, das oberste von der Ähre weit entfernt, die mittleren lztzl., beiderseits verschmälert, die untersten länglich. TragB. 3nervig, netzaderig, die mittleren so lang als der FruchtKn., die untersten länger. Seitliche Zipfel des Perigons abstehend. Labellum 3lappig. Sporn kegelfg-cylindrisch, hinabsteigend. — P. helllila, mit purpurnen Flecken u. Linien, selten weiß. B. meist braun gefleckt. — H. 30—60 cm. — BlteZ.

Juni, Juli. — 2. Wälder, Wiesen; nicht selten. Außerdem in Europa u. Sibirien.

Ändert ab:

b) *helodes* Grisebach in Gött. Stud. (1845) 67, als Art. — Unterste B. lztzl. Sporn fadenfg. — So im nördlichen Gebiet auf feuchtem Moosboden, besonders an der Ostsee.

Bastarde: 1. *O. mascula* $\times$ *maculata* = *O. pentecostalis* Wettst. u. Sennh. in Öst. bot. Zeitschr. XXXIX (1889) 321.

2. *O. sambucina* $\times$ *maculata* = *O. influenza* Sennh. in Verh. zool.-bot. Ges. Wien XLI (1891) 40.

17. *O. latifolia* L. sp. pl. ed. I (1753) 941. — *O. monticola* K. Richt. in Verh. zool.-bot. Ges. Wien XXXVIII (1888) 220. — Breitblättriges Knabenkraut. — Knollen handfg. Stg. hohl, 4—6blättrig. B. abstehend, die unteren oval oder länglich, stumpf, die oberen kleiner, lztzl., zugespitzt. Untere u. mittlere TragB. länger als die Blten, alle 3nervig und netzaderig. Seitliche Zipfel des Perigons nach oben zurückgebogen. Labellum 3lappig. Sporn kegelfg.-cylindrisch, hinabsteigend, kürzer als der FruchtKn. — P. purpurn, selten weifs. B. meist braun gefleckt. — H. 25—30 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Feuchte Wiesen; häufig. Außerdem in Europa u. Sibirien.

Bastarde: 1. *O. purpurea* $\times$ *latifolia* = *O. guestfalica* K. Richt. Pl. europ. I (1890) 273.

2. *O. coriophora* $\times$ *latifolia* = *O. Schulzei* Hausskn. in Irmischia (1882) 32.

3. *O. morio* $\times$ *latifolia* = *O. Boudieri* G. Cam. in Bull. Soc. Bot. Fr. XXXVIII (1891) 285.

4. *O. sambucina* $\times$ *latifolia* = *O. Rupperti* M. Schulze in Öst. bot. Zeitschr. XLIX (1899) 264.

5. *O. palustris* $\times$ *latifolia* = *O. Rouyana* G. Cam. Vademecum herb. Paris. Suppl. (1890).

6. *O. maculata* $\times$ *latifolia* = *O. Braunii* Halac. in Öst. bot. Zeitschr. XXXI (1881) 137.

Anm. *O. cordigera* Fries, Nov. Mant. II (1843) 103, ist eine kleinere, armblütige Gebirgsform.

18. *O. incarnata* L. Fl. suec. (1755) 312. — *O. angustifolia* Wimm. et Grab. Fl. siles. II (1829) 252. — Fleischfarbenedes Knabenkraut. — Knollen handfg. Stg. hohl, 4—6blättrig. B. aufrecht, dem Stg. parallel, verlängert-lztzl., verschmälert, an der Spitze kapuzenf.-zusammenggezogen, das oberste höher als der Anfang der Ähre, das unterste kürzer, abstehend. Alle TragB. länger als die Blten, 3nervig und netzaderig. Seitliche Zipfel des Perigons abstehend, zuletzt nach oben zurückgebogen. Labellum 3lappig. Sporn kegelfg.-cylindrisch, hinabsteigend, kürzer als der FruchtKn. — P. purpurn, seltener weifs, Labellum mit dunkleren Zeichnungen. B. meist ungefleckt. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Sumpfige, torfige Wiesen; nicht selten. Außerdem in Europa.

Bastarde: 1. *O. palustris* $\times$ *incarnata* = *O. Uechtritziانا* Hausskn. in Mitt. geogr. Ges. Thüringen II (1884) 225.

2. *O. maculata* $\times$ *incarnata* = *O. ambigua* Kerner in Verh. zool.-bot. Ges. Wien XV (1865) 205 t. II.

3. *O. latifolia* $\times$ *incarnata* = *O. Aschersoniana* Hausskn. in Mitt. geogr. Ges. Thüringen II (1884) 223.

19. *O. Traunsteineri* Saunter in Koch, syn. ed. I (1837) 688. — *O. angustifolia* Fries, mant. III (1842) 130, nicht Wimm. u. Grab. — Traunsteiner's Knabenkraut. — Knollen handfg. Stg. hohl, 4–5blättrig. Untere B. lin.-lztzl., aufrecht-abstehend, obere lineal, aufrecht, an der Spitze flach, schwach rinnig. TragB. 3nervig u. netzaderig, die unteren so lang als die Blten, die oberen kürzer. Seitliche Zipfel des Perigons nach oben zurückgebogen. Labellum 3lappig. Sporn kegelfg.-cylindrisch, kürzer als der FruchtKn. — P. hellpurpurn, selten weifs. B. stets gefleckt. — H. 15–50 cm. — BlteZ. Juni, Juli.

Anm. Die Pflanze wächst an denselben Standorten wie die vorige, besitzt wahrscheinlich dieselbe Verbreitung u. ist wohl vielfach übersehen worden. Sie ist mit der vorigen Art durch Übergänge so verbunden, dafs sich schwer eine Grenze ziehen läfst.

Bastarde: 1. *O. maculata* $\times$ *Traunsteineri* = *O. Schulzei* K. Richt. Pl. europ. I (1890) 274, nicht Hausskn. = *O. jenensis* Brand.

2. *O. latifolia* $\times$ *Traunsteineri* = *O. Dufftiana* M. Schulze, Orch. (1894) n. 21.

20. *O. Ruthei* M. Schulze in Deutsche bot. Monatschr. XV (1897) 237. — Ruthes Knabenkraut. — Scheint eine Zwischenform zwischen *O. maculata* u. *latifolia*, vielleicht ein konstant gewordener Bastard zu sein. — Bisher nur Pommern: Swinemünde.

Bastard: *O. latifolia* $\times$ *Ruthei*.

2. *Anacamptis* L. C. Rich. in Mém. Mus. Paris IV (1818) 47. — Hundswurz, Kamknabenkraut. — XX, 1 L.

Staubbeutelhälften durch ein 1fächeriges Beutelchen verbunden. Pollenmassen mit einer gemeinschaftlichen Stieldrüse; sonst wie Orchis. — Nur 1 Art.

1. *A. pyramidalis* L. C. Rich. in Mém. Mus. Paris IV (1818) 55. — *Orchis pyramidalis* L. sp. pl. ed. I (1753) 940. — *Aceras pyramidalis* Reichenbach f. Ic. flor. Germ. XIII (1851) 6. — Pyramidenförmige Hundswurz. — Knollen ungeteilt. B. lineal-lztzl. — Ähre dicht. TragB. am Grunde 3nervig. Zipfel des Perigons ei-lztzl., ziemlich spitz, die seitlichen abstehend. Labellum halb 3spaltig, am Grunde mit 2 aufrechten Plättchen; Zipfel längl.-stumpf, gleichgestaltet, ganzrandig. Sporn fadenfg., so lang oder länger als der FruchtKn. — P. purpurn, bisweilen mit gelben Plättchen. — H. 30–60 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 2. Wiesen,

buschige Abhänge; auf Kalk. Im nordwestlichen Gebiet fehlend; im nordöstlichen selten: Brandenburg, Posen, Mecklenburg, Rügen, WPreußen, OPreußen. Im mittleren u. südlichen Gebiet zerstreut. Außerdem in Europa u. Afrika.

3. *Gymnadenia* R. Brown in Ait. Hort. Kew. ed. II v. V (1813) 191. — Höswurz, Nacktdrüse, Friggagras. — XX, 1 L.

Stieldrüsen nackt, nicht von einem Beutelchen bedeckt; sonst wie Orchis. — Etwa 10 Arten in Europa u. Asien.

Schlüssel zu den Arten.

1. Helm länglich oder eifg	n. 2.
Helm lztzl., spitz	4. <i>G. cucullata</i> .
2. Sporn doppelt so lang als der FruchtKn.	1. <i>G. conopea</i> .
Sporn höchstens so lang als der FruchtKn.	n. 3.
3. Sporn etwa so lang als der FruchtKn.	2. <i>G. odoratissima</i> .
Sporn 3mal kürzer als der FruchtKn.	3. <i>G. albida</i> .

1. *G. conopea* R. Brown in Ait. Hort. Kew. ed. II v. V (1813) 191. — *Orchis conopsea* L. sp. pl. ed. I (1753) 942. — *Satyrion conopseum* Wahlenberg, Fl. suec. (1824) 579. — Fliegenartige Höswurz, Mücken-Nacktdrüse, gemeines Friggagras. — Knollen handfg. B. verlängert-lztzl. Ähre cylindrisch, verlängert. TragB. 3nervig, so lang oder länger als der FruchtKn. Äußere Zipfel des Perigons weit abstehend. Labellum 3spaltig, mit eifgen, stumpfen Zipfeln. Sporn fadenfg, doppelt so lang als der FruchtKn. — P. purpurn, selten weiß (*Orchis ornithis* Jacq. Fl. austr. II [1774] t. 138). — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 4. Trockne Wiesen, Hügel; zerstreut. Außerdem in Europa u. Sibirien. Ändert ab:

b) *densiflora* A. Dietr. in Allg. Gartenzeit. VII (1839) 170, als Art. — Pflanze höher und kräftiger. Ähre dicht. Blten wohlriechend. Sporn nur wenig länger als der FruchtKn.

Bastarde: 1. *Orchis globosa* $\times$ *Gymnadenia conopea* = *O. valesiaca* Spiefs in Öst. bot. Zeitschr. XXVII (1877) 352.

2. *O. maculata* $\times$ *G. conopea* = *O. Heinzeliana* Reichardt in Verh. zool.-bot. Ges. Wien XXVI (1876) 464.

3. *O. latifolia* $\times$ *G. conopea* = *G. comigera* Reichenbach f. Ic. Fl. Germ. XIII—XIV (1851) 116 t. 71.

4. *Anacamptis pyramidalis* $\times$ *G. conopea*.

2. *G. odoratissima* L. C. Rich. in Mém. Mus. Paris IV (1818) 57. — *O. odoratissima* L. syst. ed. X (1759) 1243. — *Satyrion odoratissimum* Wahlenberg, Fl. suec. (1824) 578. — Wohlriechende Höswurz. — Knollen handfg. B. lin.-lztzl. bis lineal. Ähre verlängert, cylindrisch. TragB. 3nervig, so lang oder länger als der FruchtKn. Äußere Zipfel des Perigons weit abstehend. Labellum 3spaltig, mit eifgen, stumpfen Zipfeln. Sporn fadenfg,

etwa so lang als der FruchtKn. — P. purpurn, rosa oder weifs. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Feuchte Wiesen der höheren, seltener der niedrigeren Gebirge. Im nördlichen und mittleren Gebiet sehr selten: Westfalen, Thüringen, Sachsen, Altmark. Im südlichen Gebiet verbreitet. Ausserdem in den auferdeutschen Alpen und in OEuropa.

Bastarde: 1. *Orchis maculata* $\times$ *Gymnadenia odoratissima* = *O. Regeliana* Bruegg. in Jahresb. Nat. Ges. Graubünden II. XXIII—XXIV (1880) 118.

2. *G. conopea* $\times$ *odoratissima* = *G. intermedia* Peterm. Fl. Bienitz (1841) 30.

3. *G. albida* L. C. Rich. in Mém. Mus. Paris IV (1818) 57. — *Satyrion albidum* L. sp. pl. ed. I (1753) 944. — *Orchis albida* Scop. Fl. carn. ed. II v. II (1772) 201. — Weifslische Höswurz. — Knollen handfg-3fingerig. Unterste B. oval-längl., obere lztzl. Ähre verlängert, fast einseitigwendig. TragB. 3nervig, so lang als der FruchtKn. Zipfel des Perigons in einen rundlichen Helm zusammenneigend. Labellum tief 3spaltig, mit ganzrandigen Zipfeln; die seitlichen spitz, der mittlere doppelt so breit, längl., stumpf. Sporn 3mal kürzer als der FruchtKn. — P. klein, weifsl. — H. 10—20 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Grasige Orte der Alpen u. Voralpen, auch auf niedrigeren Gebirgen. Im nordöstlichen Gebiet fehlend; im nordwestlichen in Schleswig-Holstein, Westfalen, Rheinprovinz. Im mittleren u. südlichen Gebiet auf den Gebirgen nicht selten. Ausserdem auf den meisten Gebirgen Europas.

Bastarde: 1. *G. conopea* $\times$ *albida* = *G. Schweinfurthii* Hegelm. in Öst. bot. Zeitschr. XV (1865) 213.

2. *G. odoratissima* $\times$ *albida* = *G. Strampffii* Ascherson in Öst. bot. Zeitschr. XV (1865) 179.

4. *G. cucullata* L. C. Rich. in Mém. Mus. Paris IV (1818) 57. — *Orchis cucullata* L. sp. pl. ed. I (1753) 939. — Kapuzenförmige Höswurz. — Knollen quer-länglich, bisweilen stumpf 2lappig. B. länglich bis rundlich. Ähre ziemlich locker, fast einseitigwendig. Labellum 3teilig, mit spitzen Lappen; die seitlichen lin.-lztzl., der mittlere breiter u. etwas länger, fast 3eckig. Sporn cylindrisch-fadenfg, etwas kürzer als der FruchtKn. — Helm fleischfarbig, Lippe weifsl. oder rosenrot. — H. 10—30 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Moosige Kiefernwälder; nur im nordöstlichen Gebiet und auch dort selten. OPreußen. Posen: Bromberg. Erreicht hier die WGrenze. Ausserdem in OEuropa u. Sibirien.

4. Himantoglossum Spreng. syst. veg. III (1826) 694. — Riemenzunge. — XX, 1 L.

Labellum gedreht, zur BlteZ. spiralig zusammengerollt. Stiele der Pollenmassen an einer gemeinsamen Drüse befestigt; sonst wie Orchis. — 2 Arten in Mitteleuropa u. dem Mittelmeergebiet.

1. *H. hircinum* Sprengel a. a. O. — *Satyrium hircinum* L. sp. pl. ed. I (1753) 944. — *Orchis hircina* Crantz, Stirp. austr. ed. II fasc. VI (1769) 484. — Bocks-Riemenzunge. — Labellum 3teilig, mit linealischen Zipfeln; der mittlere sehr lang, gedreht, die seitlichen viel kürzer, wellig-kraus. — Helm weißlich, innen mit purpurnen u. grünen Streifen; Labellum grünlich-weiß, mit rötlichen Punkten besprengt. Die Blüte hat einen bocksartigen Geruch. — H. 30—80 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Buschige Hügel, Bergwiesen, waldige Orte; auf Kalk. Im mittleren u. südlichen Gebiet zerstreut, bis an die nördliche Grenze von Thüringen. Fehlt in Böhmen, Schlesien, Oberösterreich, Salzburg u. Kärnten. Einheimisch außerdem in Mitteleuropa u. dem Mittelmeergebiet.

5. *Coeloglossum* Hartm. Scand. fl. ed. I (1820) 329. — Hohlzunge. — XX, 1 L.

Stieldrüsen von einem dünnen Häutchen umgeben. Labellum kurz gespornt; sonst wie *Platanthera*. — 2 Arten in Europa, NAsien u. NAmerika.

1. *C. viride* Hartm. a. a. O. — *Satyrium viride* L. sp. pl. ed. I (1753) 944. — *Orchis viridis* Crantz, Stirp. austr. ed. II fasc. VI (1769) 491. — *Gymnadenia viridis* L. C. Rich. in Mém. Mus. Paris IV (1818) 57. — *Platanthera viridis* Lindl. Syn. brit. Fl. ed. I (1829) 261. — Grüne Hohlzunge. — Perigon in einen Helm zusammenneigend. Labellum linealisch, an der Spitze 3zählig; der mittlere Zahn sehr kurz, die seitlichen gerade vorgestreckt. Sporn sehr kurz, hodenfg. — P. gelblich-grün. — H. 10—25 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Feuchte Wiesen, Laubwälder. Im nordwestlichen Gebiet fehlend; im nordöstlichen sehr zerstreut: Sachsen, Hamburg, Brandenburg, Posen, WPreußen, OPreußen. Im mittleren u. südlichen Gebiet zerstreut. Außerdem in Europa u. NAsien.

Ändert ab:

b) *bracteata* Willd. sp. pl. IV (1805) 34, als Art, unter dem Namen *Orchis bracteata*. — TragB. viel länger als die Blten.

Bastard: *Orchis sambucina* $\times$ *Coeloglossum viride* = *Coeloglossum Erdingeri* Kerner in Öst. bot. Zeitschr. XIV (1864) 140 = *Orchis Erdingeri* Sennholz in Verh. zool.-bot. Ges. Wien XLI (1891) 40.

6. *Platanthera* L. C. Rich. in Mém. Mus. Paris IV (1818) 48. — Kuckusblume, Breitkölbchen, Stendelwurz. — XX, 1 L.

Perigon rachenfg, 3 oder 5 Zipfel in einen Helm zusammenneigend. Labellum abstehend, nach unten gewendet, gespornt, mit der Säule bis zum Staubbeutel verwachsen. Staubbeutel ganz angewachsen, die Fächer weit voneinander entfernt. Pollenmassen gestielt. Stieldrüsen nackt, ohne Beuteln. FruchtKn. gedreht. — Über 70 Arten, die zum größten Teil in der nördlichen gemäßigten Zone verbreitet sind.

Schlüssel zu den Arten.

Blte weiß

1. *P. bifolia*.

Blte grünlich

2. *P. chlorantha*.

1. *P. bifolia* L. C. Rich. in Mém. Mus. Paris IV (1818) 57. — *Orchis bifolia* L. sp. pl. ed. I (1753) 933. — *Platanthera solstitialis* Boenningh. in Reichenbach, Fl. germ. excurs. (1830) 120. — Zweiblättrige Kuckusblume. — Labellum ungeteilt, linealisch. Sporn anderthalbmal so lang als der FruchtKn., fadenfg. Staubbeutelächer parallel. — P. weiß, nach Vanille duftend. — H. 20–40 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 4. Wälder, Wiesen; nicht selten. Außerdem in Europa u. Sibirien.

Ändert ab:

b) *pervia* Petermann, Pflanzenschl. (1846) 591, als Art. — Sporn keulenfg.

c) *carducciana* Goiran in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XV (1883) 332. — TragB. länger als der FruchtKn. — So nur in STirol.

d) *densiflora* Drejer bei M. Schulze, Orch. (1894) 49. — Kräftig. Ähre dicht. Sporn kürzer.

2. *P. chlorantha* Cust. aus Reichenbach in Mösl. Handb. ed. II v. II (1828) 1565. — *P. montana* Reichenbach f. Ic. Fl. Germ. XIII–XIV (1851) 123. — Grünblütige Kuckusblume. — Labellum ungeteilt, linealisch. Sporn doppelt so lang als der FruchtKn., etwas keulenfg. Staubbeutelächer oben genähert, unten auseinandergehend. — P. grünlich. — H. 20–60 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 4. Schattige Wälder; meist etwas seltener als die vorige, aber wohl häufig übersehen. Außerdem in Europa und Sibirien.

Bastard: *P. bifolia* × *chlorantha* = *P. hybrida* Bruegg. in Jahresb. Nat. Ges. Graubünden II. XXIII–XXIV (1880) 118? = *P. Graebneri* M. Schulze in Öst. bot. Zeitschr. XLVIII (1898) 115.

7. *Nigritella* L. C. Rich. in Mém. Mus. Paris IV (1818) 48. — Brändlein, Schwärzlein, Kohlröschen. — XX, 1 L.

Perigon sternartig ausgebreitet, fast glockenfg. Labellum ungeteilt, aufwärts gekehrt; sonst wie *Gymnadenia*. — Nur 1 Art.

1. *N. nigra* Reichenbach f. Ic. fl. Germ. XIII–XIV (1851) 102. — *Satyrium nigrum* L. sp. pl. ed. I (1753) 944. — *Orchis nigra* Scop. Fl. carn. ed. II v. II (1772) 200. — *Nigritella angustifolia* L. C. Rich. in Mém. Mus. Paris IV (1818) 48. — *Gymnadenia nigra* Reichenbach f. in Bonplandia IV (1856) 321. — Schwarzes Brändlein. — B. linealisch, kurz gezähnel-gewimpert. Ähre sehr dicht, eifg. Zipfel des Perigons lztll., zugespitzt. Labellum eifg, zugespitzt. Sporn verkehrt-eifg, 3mal kürzer als der FruchtKn. — P. schwarzpurpurn, nach Vanille riechend. — H. 10–25 cm. — BlteZ. Mai bis August. — 4. Alpenwiesen; nur im südlichen Gebiet,

aber daselbst verbreitet. Außerdem auf den Apenninen, dem Balkan u. den skandinavischen Gebirgen.

Ändert ab:

b) **rubra** Wettstein in Ber. Deutsch. bot. Ges. VII (1889) 308, unter dem Namen *Gymnadenia rubra*. — *Nigritella rubra* K. Richt. Pl. europ. I (1890) 278. — Ähre walzlich. P. rosenrot; innere Zipfel breiter u. kürzer. — So hauptsächlich im südöstlichen Gebiet.

Bastarde: 1. *Gymnadenia conopea* $\times$ *Nigritella nigra* = *N. suaveolens* Koch, syn. ed. I (1837) 690.

2. *G. odoratissima* $\times$ *N. nigra* = *N. Heuffleri* Kern. in Verh. zool.-bot. Ges. Wien XV (1865) 225.

3. *G. odoratissima* $\times$ *N. rubra* = *G. Abelii* Hajek in Öst. bot. Zeitschr. XLVIII (1898) 423.

4. *G. albida* $\times$ *N. nigra* = *N. micrantha* Kern. a. a. O. 227. — *G. micrantha* Wettst. a. a. O. 308.

5. *N. nigra* $\times$ *rubra* = *G. Wettsteiniana* Abel in Verh. zool.-bot. Ges. Wien XLVII (1897) 609.

8. **Ophrys** L. sp. pl. ed. I (1753) 946. — Ragwurz, Frauen-träne. — XX, 1 L.

Perigon absteheud. Labellum absteheud, nicht gespornt, mit der Säule bis zur Anthere verwachsen. Staubbeutel ganz angewachsen; Staubbeutelächer parallel, jedoch am Grunde getrennt. Rostellum fehlend. Pollenmassen gestielt; Stieldrüsen in 2 getrennten Beutelchen eingeschlossen. FruchtKn. nicht gedreht. — Etwa 30(?) Arten, in Europa, WAsien u. NAFrika.

Schlüssel zu den Arten.

1. Äußere Perigonzipfel grün	n. 2.
Äußere Perigonzipfel rötlich bis weiß	n. 5.
2. Innere Perigonzipfel grün	n. 3.
Innere Perigonzipfel braun oder purpurn	2. 0. myodes.
3. Labellum deutlich 3lappig	1. 0. fusca.
Labellum ungeteilt oder sehr undentlich 3lappig	n. 4.
4. Labellum dunkelbraun	3. 0. aranifera.
Labellum gelblich	4. 0. Tommasinii.
5. Labellum ungeteilt oder sehr schwach 3lappig	n. 6.
Labellum deutlich 3lappig	n. 7.
6. Labellum an der Spitze mit einem grünen 3lappigen Anhängsel	6. 0. fuciflora.
Labellum ohne Anhängsel	5. 0. Bertolonii.

7. Innere Perigonzipfel grünlich, seltener blafsrot 7. 0. *apifera*.

Innere Perigonzipfel purpurn 8. 0. *cornuta*.

1. 0. *fusca* Link in Schrad. Journ. II (1799) 324. — O. insectifera var. γ u. α L. sp. pl. ed. I (1753) 948. — Braune Ragwurz. — Äufere Zipfel des P. eifg, grün, innere viel schmalere, grünlich oder gelblich. Labellum 3lappig, mit ausgerandetem, längerem Mittellappen, auf der Unterseite am Grunde mit 2 Höckern, oben purpurbraun, sammetig behaart, mit grünlichen Flecken, ohne Anhängsel. — H. 10—30 cm. — BlteZ. April bis Juni. — 2. Grasige Orte; nur in Istrien. Außerdem im Mediterrangebiet.

2. 0. *myodes* Jacq. misc. II (1781) 373. — O. insectifera var. *myodes* L. sp. pl. ed. I (1753) 948. — O. muscifera Hudson, Fl. angl. ed. I (1762) 340. — Fliegentragende Ragwurz. — Äufere Perigonzipfel eifg, grün; innere purpurn, zottig, lineal, zusammengerollt u. fadenfg. Labellum länglich, kurz sammetig behaart, dunkelpurpurn, mit einem fast viereckigen, kahlen, graublauen Flecken in der Mitte, doppelt so lang als das P., 3spaltig, mit sehr breitem, an der Spitze ausgerandetem Mittellappen, ohne Anhängsel. — H. 15—40 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Bergwälder; auf Kalk. Im nördlichen Gebiet sehr selten: Sachsen, Mecklenburg, Pommern. Im mittleren u. südlichen Gebiet zerstreut. — Fehlt im Kgr. Sachsen, in Schlesien, Mähren u. Istrien.

Ändert ab:

b) *bombifera* Brébisson in Reichenbach f. Ic. Fl. Germ. XIII—XIV (1851) 95. — Mittellappen des viel breiteren Labellums im Umfange rund, mit spitzem Ausschnitt. — So bei Jena.

c) *parviflora* M. Schulze in Mitt. bot. Ver. Thüringen (1889) 27. — Labellum sehr klein. — So bei Jena.

3. 0. *aranifera* Huds. Fl. angl. ed. II (1778) 393. — Spinnen-tragende Ragwurz. — Äufere PZipfel länglich, wie die etwas kürzeren inneren kahl u. grün. Labellum ungeteilt, rundlich, konvex, gedunsen, dicht sammetig behaart, am Rande zurückgerollt, an der Spitze stumpf oder leicht ausgerandet, dunkelrotbraun, mit einer aus 2—4 Linien bestehenden, grünlichen, kahlen Zeichnung. — H. 15—45 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Sonnige Hügel und Bergabhänge; auf Kalk. Nur im mittleren u. südlichen Gebiet: Thüringen, Rheinprovinz, Hessen, Baden, Württemberg, Bayern, Elsass-Lothringen, Schweiz, Tirol, Krain, Istrien, Steiermark, Oberösterreich, Niederösterreich. Außerdem in W- u. SEuropa.

Ändert ab:

b) *pseudospeculum* DC. Fl. Fr. suppl. (1815) 332, als Art. — Blten kleiner. Labellum mit schwach entwickelten Höckern. — So bei Metz.

c) *atrata* Lindl. Bot. Reg. XII (1827) t. 1087, als Art. — Labellum sehr groß u. zottig, schwarzviolett, mit stark entwickelten Höckern. — So in Istrien.

Bastard: *O. myodes* $\times$ *aranifera* = *O. hybrida* Pokorny in Öst. bot. Wochenbl. (1851) 167.

4. *O. Tommasinii* Vis. Fl. dalm. III (1852) 354. — *Tommasinis* Ragwurz. — Zipfel des P. grün, die äußeren eifg, 3nervig, die inneren kleiner u. schmaler. Labellum rundlich, ungeteilt, höckerlos, vorn etwas ausgerandet, kurz sammetig behaart, gelblich-braun, mit einer hellen, kahlen, zungenartigen Zeichnung in der Mitte. — H. 12—30 cm. — BlteZ. April, Mai. — 2. Wiesen, steinige Orte; nur in Istrien. Außerdem in Dalmatien.

5. *O. Bertolinii* Moretti. Pl. ital. dec. VI (1823) 9. — *Bertolonis* Ragwurz. — Zipfel des P. rosa bis purpurn, die äusseren eifg, 3nervig, die inneren kürzer u. schmaler, meist am Rande feingewimpert. Labellum breit-verkehrt-eifg, ziemlich flach, behaart, ungeteilt, an der Spitze bisweilen kurz 3lappig, schwarz-purpurn, in der Mitte mit einem kahlen, bläulich schillernden Fleck, der in seiner Mitte oft mit einem dunklen, sammetig behaarten Punkt geziert ist. Säule geschnäbelt-zugespitzt. — H. 8—30 cm. — BlteZ. April, Mai. — 2. Grasige Hügel; nur am Gardasee u. in Istrien. Außerdem in Italien.

Bastard: *O. aranifera* $\times$ *Bertolonii* = *O. pseud-aranifera* Murr in Deutsche bot. Monatsschr. XVI (1898) 217.

6. *O. fuciflora* Moench, meth. suppl. (1802) 311. — *O. insectifera* var. *adrachnites* L. sp. pl. ed. I (1753) 948? — *Orchis fuciflora* Crantz, Stirp. austr. ed. II (1769) 384. — *Ophrys arachnites* Lam. Fl. Fr. III (1778) 515. — Hummeltragende Ragwurz. — Äußere Zipfel des Perigons eifg, rosa bis weifs, grün gekielt; innere kürzer, 3eckig, rötlich. sammetig behaart. Labellum breit-verkehrt-eifg, ungeteilt, konvex, gedunsen, am Rande ausgebreitet, sehr stumpf, gestutzt oder etwas ausgerandet, am Grunde mit 2 Höckern versehen, pelzartig behaart, purpurbraun, in der Mitte mit einer kahlen, grünlichen, fast kronenähnlichen Zeichnung, an der Spitze mit einem grünen, oft 3lappigen Anhängsel. Säule kurz geschnäbelt. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Sonnige, buschige Hügel; auf Kalk. Im nördlichen Gebiet jetzt ganz verschwunden (Brandenburg früher); im mittleren selten: Rheinprovinz, Hessen, Thüringen (ob noch jetzt?); im südlichen zerstreut. Außerdem in W- und SEuropa.

Bastarde: 1. *O. myodes* $\times$ *fuciflora* = *O. devenensis* Reichenbach f. Ic. Fl. Germ. XIII—XIV (1851) 87.

2. *O. aranifera* $\times$ *fuciflora* = *O. arachnitiformis* Gren. u. Philippi in Mém. Soc. Doubs Sér. III. IV (1860) 391.

7. *O. apifera* Huds. Fl. angl. ed. I (1762) 340. — *O. insectifera* var. *adrachnites* L. sp. pl. ed. I (1753) 948? — *O. arachnites* Reichard, Fl. moeno-francof. II (1778) 89, nicht Lam. — Bienentragende Ragwurz. — Äußere Zipfel des P. rötlich bis weifs, eifg; innere sehr kurz u. schmal, grünlich, selten blafsrot. Labellum

3lappig, mit sehr grossem, fast viereckig-rundlichem Mittellappen u. 2 kleinen, eifgen Seitenlappen; am Grunde mit 2 kleinen Höckern u. einem kahlen, einwärtsgekrümmten, grünen Anhängsel. Zeichnung des Labellums sehr verschieden, meist purpurbraun mit gelblichen Linien. — H. 20—70 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 2. Buschige, grasige Hügel; auf Kalk. Im mittleren Gebiet sehr zerstreut: Thüringen, Hannover?, Westfalen, Rheinprovinz; im südlichen zerstreut. Fehlt in Oberösterreich u. Salzburg. Ausserdem einheimisch in Europa u. Afrika.

Ändert ab:

b) *Muteliae* Mutel in Ann. soc. nat. III (1835) 243. — Seitenlappen des Labellums groß, stark gehörnt.

c) *chlorantha* Hegetschw. u. Heer, Fl. Schweiz (1840) 876. — Äußere PZipfel grün.

d) *Trollii* Hegetschw. u. Heer a. a. O. 874. — Perigonzipfel rötlich. Mittellappen des Labellums schmal-lzttl., zugespitzt.

Anm. Diese vom Typus so stark abweichende, nur 1mal aufgefundene Form dürfte wohl als Monstrosität zu betrachten sein, zumal da die Pflanze (nach der Abbildung bei M. Schulze, Orch. t. 31 c.) offenbar an einer Krankheit leidet.

e) *Botteroni* Chodat in Bull. Soc. bot. Genève (1889) 187, als Art. — Äußere u. innere PZipfel fast gleichgestaltet. Labellum an der Spitze 5lappig. — So bei Biel in der Schweiz.

Bastard: *O. aranifera* $\times$ *apifera* = *O. epeirophora* Peter in Flora LXVI (1883) 10.

8. *O. cornuta* Stev. in MB. Fl. taur.-cauc. I (1808) 370. — Gehörnte Ragwurz. — Äussere PZipfel länglich-eifg, rosa, 3nervig, mit grünem Mittelnerv, innere viel kleiner, schmal-lzttl., purpurn. Labellum tief 3lappig; die Seitenlappen zurückgeschlagen, über dem Grunde mit je 1 aufrechten, kegelfg-fadenfgen Höcker; Mittellappen rundlich, dicht zottig behaart, braun, mit einem kahlen, gelblichen Fleck und an der Spitze mit einem kahlen, grünlich-gelben Anhängsel. — H. 15—25 cm. — BlteZ. Mai. — 2. Grasige Stellen; nur in SItalien. Ausserdem in SEuropa u. dem Orient.

9. *Chamorchis* L. C. Rich. in Mém. Mus. Paris IV (1818) 49. — *Chamaeorchis* Koch, syn. I (1837) 692. — Zwerg-Knabenkraut, Zwerg-Stendel. — XX, 1 L.

P. helmfg, Labellum herabhängend, ungespornt. Stieldrüsen von einem dünnen Häutchen bedeckt. — Nur 1 Art.

1. *C. alpina* L. C. Rich. in Mém. Mus. Paris IV (1818) 57. — *Ophrys alpina* L. sp. pl. ed. I (1753) 948. — *Orchis alpina* Scop. Fl. carn. ed. II v. II (1772) 201. — *Herminium alpinum* Lindl. Bot. Reg. XVIII (1832) unter t. 1499. — Alpen-Zwergknabenkraut. — B. schmal-lzttl., so lang oder länger als der Stg. Labellum eifg-länglich, stumpf, am Grunde beiderseits mit einem

mehr oder weniger deutlichen Zahne. — P. gelblich-grün, seltener die äußeren PZipfel violett. — H. 5—12 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Wiesen und Triften der höheren Alpen; durch die ganze Alpenkette. Außerdem auf den Karpaten und den skandinavischen Gebirgen.

10. *Aceras* Rob. Brown in Ait. Hort. Kew. ed. II v. V (1813) 191. — Ohnhorn, Spornlos. — XX, 1 L.

Labellum ungespornt, sonst wie *Himantoglossum*. — 2 Arten in WEuropa u. dem Mittelmeergebiet.

1. *A. anthropophora* R. Brown a. a. O. — *Ophrys anthropophora* L. sp. pl. ed. I (1753) 948. — Menschenträgendes Ohnhorn. — Labellum 3teilig; der Mittellappen linealisch, 2spaltig, oft mit einem Zwischenzähnechen; Seitenlappen linealisch-fadenfg. — P. grünlich, mit rötlichem Rande; Labellum rötlich oder gelblich. — H. 20—35 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Etwas feuchte Hügel u. Bergwiesen; auf Kalk. Nur im westlichen u. südwestlichen Gebiet: Rheinprovinz, Elsaß-Lothringen, Schweiz, Baden, Württemberg. Außerdem in W- u. SEuropa.

Bastarde: 1. *Orchis purpurea* $\times$ *A. anthropophora*.

2. *Orchis militaris* $\times$ *A. anthropophora* = *Orchis macra* Lindl. in Babington, Man. (1843) 290.

3. *Orchis simia* $\times$ *A. anthropophora* = *O. Weberi* Chodat in Schulze, Orch. (1894) n. 37.

11. *Herminium* R. Brown in Ait. Hort. Kew. ed. II v. V (1813) 191. — Herminie, Ragwurz. — XX, 1 L.

P. glockenfg. Labellum aufrecht, am Grunde sackartig-höckerig, stumpf gekielt; sonst wie *Coeloglossum*. — 4 Arten in Europa und dem gemäßigten Asien.

1. *H. monorchis* R. Brown a. a. O. — *Ophrys monorchis* L. sp. pl. ed. I (1753) 947. — Einknollige Herminie. — Äußere Zipfel des P. eifg, die inneren etwas schmaler u. 3lappig, mit verlängertem Mittellappen. Labellum tief 3spaltig, mit linealischen Zipfeln; die seitlichen fast spießfg abstehend, der mittlere doppelt so lang. — P. grünlich-gelb. — H. 10—30 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 2. Wiesen, Bergabhänge; gern auf Kalk. Im nördlichen Gebiet selten: Rügen, Mecklenburg, Brandenburg, Schleswig, Hannover, Westfalen. Im mittleren u. südlichen Gebiet zerstreut. Außerdem in Europa u. Sibirien.

Bastard: *Gymnadenia albida* $\times$ *H. monorchis* = *G. Aschersoni* Bruegg. u. Killias in Jahresb. Nat. Ges. Graub. XXXI Beil. (1887—88) 175.

12. Serapias L. sp. pl. ed. I (1753) 949. — Schwertwurz, Stendelwurz. — XX, 1 L.

Zipfel des P. zusammenneigend. Labellum ungespornt, 3lappig; der mittlere Lappen sehr groß, zurückgebogen-herabhängend. Stiele der Pollenmassen an einer gemeinsamen Drüse befestigt, von einem gemeinsamen, 1fächerigen Beutelchen umschlossen. FruchtKn. nicht gedreht. — 4—5 Arten im Mittelmeergebiet.

Schlüssel zu den Arten.

1. Labellum von derselben Farbe wie die Trag- und PerigonB.
 2. *S. longipetala*.
Labellum anders gefärbt als die Trag- und PerigonB.
n. 2.
2. Seitenlappen des Labellums halb-eifg
 3. *S. lingua*.
Seitenlappen des Labellums fast halbkreisfg
 1. *S. cordigera*.

1. *S. cordigera* L. sp. pl. ed. II (1763) 1345. — Herztragende Schwertwurz. — TragB. wie die äußeren PZipfel bläufviolett, mit dunkleren Adern. Innere PZipfel dunkelpurpurn, am Grunde 2 schwärzliche Schwielen tragend, in der Mitte bärtig; Mittellappen breit-eifg, zugespitzt, viel länger als die fast halbkreisfgen Seitenlappen. — H. 10—40 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Unbebaute Orte; nur in Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet.

2. *S. longipetala* Pollini, Fl. Veron. III (1824) 30. — Helleborine longipetala Tenore, Fl. Neap. Prodr. (1811) 53. — Helleborine pseudo-cordigera Sebast. Rom. pl. fasc. I (1813) 14. — *S. hirsuta* Lapeyr. Hist. abr. Pl. Pyr. (1813) 551. — *S. pseudo-cordigera* Moricand, Fl. Venet. (1820) 374. — Langblütige Schwertwurz. — TragB. wie die äußeren PZipfel sehr lang zugespitzt, purpurn, mit dunkleren Adern. Labellum wie die inneren PZipfel dunkelpurpurn, 3lappig, am Grunde mit 2 weißlichen oder rötlichen Schwielen, in der Mitte sammetig; Mittellappen aus eifgem Grunde lang zugespitzt, länger als die fast 4eckigen Seitenlappen. — H. 15—45 cm. — BlteZ. April bis Juni. — 2. Bergwiesen, unbebaute Orte; nur im südlichsten Gebiet. Schweiz: Tessin. STirol, Krain, Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet.

Bastarde: 1. *Orchis coriophora* $\times$ *S. longipetala* = *S. triloba* Koch, nicht Viviani = *S. Tommasinii* Kerner in Verh. zool.-bot. Ges. Wien XV (1865) 231.

2. *Orchis papilionacea* $\times$ *S. longipetala*.

3. *S. lingua* L. sp. pl. ed. I (1753) 950. — Zungen-Schwertwurz. — TragB. wie die äußeren PZipfel hellviolett oder rötlich, mit dunkleren Adern. Innere PZipfel hellviolett, etwas schmaler. Labellum 3lappig, am Grunde mit nur 1 schwärzlichen

Schwiele; Mittellappen eifg bis lztzl., kahl oder sehr fein sammetig, braunrot, viel länger als die halb-eifgen, schwarzpurpurnen Seitenlappen. — H. 10—35 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Unbebaute Orte, Gebüsche; nur in Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet.

Bastard: *Orchis papilionacea* $\times$ *S. lingua* = *O. rubra* Jacq. Ic. pl. rar. (1786) t. 183? = *S. Barlae* K. Richt. Pl. europ. I (1890) 276.

Zweite Unterordnung. Epipacteeae. Staubbeutel frei. Pollenmassen meist ungestielt (nur bei Epipogon gestielt).

Schlüssel zu den Gattungen.

1. Pflanze ohne grüne LaubB.	n. 2.
Pflanze mit grünen LaubB.	n. 5.
2. Labellum nach oben gerichtet	13. Epipogon.
Labellum nach unten gerichtet	n. 3.
3. Labellum lang gespornt	14. Limodorum.
Labellum nicht gespornt	n. 4.
4. Labellum braun	18. Neottia.
Labellum weiß	21. Coralliorrhiza.
5. B. in der Knospenlage eingerollt	n. 6.
B. in der Knospenlage gefaltet	n. 10.
6. FruchtKn. gedreht	15. Cephalanthera.
FruchtKn. nicht gedreht	n. 7.
7. Labellum 2gliederig	16. Epipactis.
Labellum nicht gegliedert	n. 8.
8. FruchtKn. gestielt	17. Listera.
FruchtKn. fast oder völlig sitzend	n. 9.
9. Grundachse kriechend	19. Goodyera.
Grundachse sehr kurz	20. Spiranthes.
10. Säule vorwärts gekrümmt	22. Liparis.
Säule gerade	n. 11.
11. Staubbeutel kürzer als das Schnäbelchen	23. Malaxis.
Staubbeutel länger als das Schnäbelchen	24. Microstylis.

13. **Epipogon** [Gmel. (1747)] Swartz, Summ. Veg. Scand. (1814) 32. — Widerbart. — XX, 1 L.

P. abstehend. Labellum aufwärts gerichtet, gespornt. Pollenmassen gestielt; ihre Stiele fadenfg, an einer gemeinschaftlichen, herzfgn Drüse befestigt. FruchtKn. nicht gedreht. — Nur 1 Art.

1. *E. aphyllus* Swartz, Summ. Veg. Scand. (1814) 32. — *Satyrium Epipogium* L. sp. pl. ed. I (1753) 945. — *E. Gmelini* L. C. Rich. in Mém. Mus. Paris IV (1818) 58. — *E. epipogon* Karsten, Deutsche Fl. ed. I (1880–83) 455. — Blattloser Widerbart. — Stg. blattlos, nur mit kleinen Schuppen besetzt. Blten hängend. Äußere Zipfel des P. linealisch, die inneren etwas breiter, alle weiß oder bläsgelb. Labellum 3lappig, mit viel größerem, weit abstehendem, weißem, purpurn punktiertem Mittellappen. Sporn sackartig, rötlich. — H. 5–20 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Schattige Laub- u. Nadelwälder; im abgefallenen Laube u. in faulem Holze lebend (Saprophyt, nicht Schmarotzer). Sehr zerstreut durch das Gebiet, meist vereinzelt und oft Jahre lang ausbleibend. Fehlt im nordwestlichsten Gebiet, in Krain und vielleicht auch in Mecklenburg. Einheimisch außerdem im gemäßigten Europa und Asien.

14. Limodorum [Tournef.] Swartz, Nov. Act. Holm. VI (1799) 80. Dingel.

P. aufrecht-abstehend. Labellum kniefig gebogen, lang gespornt. Staubbeutel endständig, frei. Säule mit dem Labellum nicht verwachsen. Pollen pulverig, nicht gestielt. FruchtKn. nicht gedreht. — Nur 1 Art.

1. *L. abortivum* Swartz, Nov. act. Holm. VI (1799) 80. — *Orchis abortiva* L. pl. ed. I (1753) 943. — *Centrosis abortiva* Fr. Summ. Veg. Scand. (1814) 32. — Violetter Dingel, unechter Dingel. — Stg. blattlos, nur mit kurzen Scheiden besetzt. Labellum eifig, wellig. Sporn pfriemförmig, so lang als der FruchtKn. — Ganze Pflanze hellviolett. — H. 20–50 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Buschige Hügel, Wälder, gern auf Kalk; sehr selten im mittleren, selten im südlichen Gebiet: Rheinprovinz, Elsaß-Lothringen, Schweiz, Baden, STirol, Istrien, Krain (nach Fritsch), Kärnten (nach Schulze), Steiermark, Salzburg, Oberösterreich, Niederösterreich, Mähren (nach Schulze). Außerdem im Mittelmeergebiet, auf der Krim und in den Kaukasusländern.

15. Cephalanthera L. C. Rich. in Mém. Mus. Paris IV (1818) 51. — Zymbelkraut, Waldvögelein, Kopfstendel, Kopf-
oiche. — XX, 1 L.

Zipfel des P. aufrecht, etwas zusammenneigend. Labellum ungespornt, kniefig-gebogen, das untere Glied sackartig-hohl. Staubbeutel endständig, frei. Pollen pulverig. FruchtKn. gedreht. — 10 Arten in der nördlichen gemäßigten Zone.

Schlüssel zu den Arten.

1. TragB. u. FruchtKn. kahl	n. 2.
TragB. u. FruchtKn. kurzhaarig	3. <i>C. rubra</i> .

2. Untere TragB. viel länger als die Blten 1. *C. grandiflora*.
 Alle TragB. viel kürzer als die Blten 2. *C. longifolia*.

1. *C. grandiflora* S. F. Gray, Nat. Arr. Brit. Pl. II (1821) 210. — *Serapias grandiflora* L. syst. ed. XII (1767) 594. — *Epipactis alba* Crantz, stirp. austr. ed. I (1769) 460. — *C. pallens* L. C. Rich. in Mém. Mus. Paris IV (1818) 60. — *C. alba* Simk. Enum. Fl. Transsilv. (1886) 504. — Großblütiges Zymbelkraut. — B. eifg oder ei-lzttl., zugespitzt. TragB. länger als der kahle FruchtKn. Alle PZipfel stumpf. Unteres Glied des Labellums herz-eifg, breiter als lang. — P. hellgelblich. — H. 25–60 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Laubwälder; gern auf Kalk. Im nördlichen Gebiet selten. Fehlt in OPreußen und wahrscheinlich in NHannover. Im mittleren und südlichen Gebiet zerstreut. Außerdem in Europa.

2. *C. longifolia* Fritsch in Öst. bot. Zeitschr. XXXVIII (1888) 81. — *Serapias longifolia* L. sp. pl. ed. II (1763) 1345, zum Teil. — *Serapias xiphophyllum* L. f. suppl. (1781) 404. — *Epipactis ensifolia* F. W. Schmidt in Mayer, Phys. Aufs. I (1791) 251. — *C. ensifolia* L. C. Rich. in Mém. Mus. Paris IV (1818) 60. — *C. xiphophyllum* Reichenbach f. Ic. Fl. Germ. XIII u. XIV (1851) 135. — *Epipactis longifolia* Wettst. in Öst. bot. Zeitschr. XXXIX (1889) 428. — Langblättriges Zymbelkraut. — B. lzttl., die oberen lineal-lzttl., scharf zugespitzt. TragB. viel kürzer als der kahle FruchtKn., die untersten oft ebensolang. Äußere Zipfel des P. spitz. Unteres Glied des Labellums sehr stumpf, quer breiter. — P. schneeweiß, mit einem gelben Flecken an der Spitze des Labellums. — H. 20–50 cm. — BlteZ. April bis Juni. — 2. Waldige Orte; gern auf Kalk. Fehlt in NHannover und wahrscheinlich auch in Schleswig-Holstein, im mittleren Teil des nördlichen Gebiets selten, in Posen, W- u. OPreußen sehr selten. Im mittleren u. südlichen Gebiet sehr zerstreut. Außerdem in Europa, NAfrika und dem gemäßigten Asien.

3. *C. rubra* L. C. Rich. in Mém. Mus. Paris IV (1818) 60. — *Serapias rubra* L. syst. nat. ed. XII v. II (1767) 594. — *Epipactis rubra* Allioni, Fl. Pedem. II. (1785) 153. — Rotes Zymbelkraut. — B. länglich, spitz. TragB. meist länger als der drüsig behaarte FruchtKn. Alle Zipfel des P. zugespitzt. Unteres Glied des Labellums eifg-zugespitzt. — P. purpurrot. — H. 20–50 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Trockne Laub- und Nadelwälder; zerstreut. In Schleswig-Holstein u. NHannover wahrscheinlich fehlend. Einheimisch außerdem in Europa u. Vorderasien.

16. *Epipactis* Adans. Fam. II (1763) 70. — Sumpfwurz,
 Sumpfstendel. — XX, 1 L.

FruchtKn. nicht gedreht, am Grunde in einen gedrehten Stiel verschmälert. Säule kurz. P. glockenfg-abstehend; sonst wie

Cephalanthera. — Gegen 10 Arten in der nördlichen gemäßigten Zone.

Schlüssel zu den Arten.

1. Die beiden Glieder des Labellums durch ein schmales Zwischenstück voneinander getrennt 5. *E. palustris*.
 Die beiden Glieder des Labellums unmittelbar miteinander verwachsen n. 2.
2. Mittlere B. länger als die Internodien n. 3.
 Mittlere B. kürzer als die Internodien n. 4.
3. Das untere Glied des Labellums viel größer als das obere 3. *E. rubiginosa*.
 Das untere Glied des Labellums kaum größer als das obere 1. *E. latifolia*.
4. TragB. meist länger als die Blten 2. *E. sessilifolia*.
 TragB. meist kürzer als die Blten 4. *E. microphylla*.

1. *E. latifolia* Allioni, Fl. Pedem. II (1785) 151. — Serapias Helleborine a. *latifolia* L. sp. pl. ed. I (1753) 949. — Breitblättrige Sumpfwurz. — B. eifg oder eifg-länglich, am Rande und auf den Nerven etwas rauh, länger als die Internodien. P. glockenförmig-abstehend; die 3 äußeren Zipfel spärlich weichhaarig. Das obere Glied des Labellums kahlförmig, auf der ganzen Fläche Honig tragend; das untere 3eckig-herzförmig, am Grunde meist höckerig, kaum größer als das obere. — P. hellgrün, seltener rötlich. — H. 18—50 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 4. Wälder, buschige Hügel; zerstreut. Außerdem in Europa und dem gemäßigten Asien.

Formen: a) *viridans* Crantz, stirp. austr. ed. II (1769) 460. — Stg. 25—50 cm hoch. Höcker des Labellums deutlich. — Sonnenform.

b) *varians* Crantz, a. a. O. — Stg. 18—30 cm hoch. Höcker des Labellums undeutlich oder fehlend. — Schattenform.

2. *E. sessilifolia* Petermann in Flora XXVII (1844) 370. — *E. violacea* Durand Duquesney, Cat. rais. Lis. (1846), als Varietät unter *E. latifolia*. — Violette Sumpfwurz. — B. länglich-eifg bis lzförmig, die mittleren meist kürzer als die Internodien. Höcker des Labellums 3eckig; sonst wie vorige, von der sie vielleicht nur Varietät ist. — Äußere PZipfel grün, innere grünlich-weiß; Labellum oft violett überlaufen. — H. 25—60 cm. — BlteZ. August, September. — Schattige Wälder; sehr zerstreut. Im nördlichen Gebiet nur in O- u. WPreußen.

3. *E. rubiginosa* Crantz, stirp. austr. ed. II (1769) 467. — *E. atrorubens* Schultes, Östr. Fl. ed. II v. I (1814) 58. — Dunkelrote Sumpfwurz, Strandvanille. — B. eifg, am Rande und

auf den Nerven rauh, länger als die Internodien. P. glockenförmig abstehend; die 3 äusseren Zipfel spärlich weichhaarig. Unterés Glied des Labellums herzförmig, am Grunde mit 2 deutlichen, vorn zusammenfliessenden Höckern, viel grösser als das obere. — P. (wie der Stg.) purpurn. — H. 20—100 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 4. Hügel, Wälder, am Meeresstrande. Im nördlichen Gebiet ausser am Meere selten; im mittleren und südlichen zerstreut. Ausserdem in Europa u. WAsien.

Bastarde: 1. *Cephalanthera grandiflora* $\times$ *E. rubiginosa* = *E. speciosa* Wettst. in Öst. bot. Zeitschr. XXXIX (1889) 395.

2. *E. latifolia* $\times$ *rubiginosa* = *E. Schmalhauseni* K. Richt. Pl. europ. I (1890) 284.

4. *E. microphylla* Swartz in Vet. Akad. Nya Handl. Stockh. (1800) 232. — *Serapias microphylla* Ehrh. Beitr. VI (1791) 42. — Kleinblättrige Sumpfwurz. — B. ei-lätzl. bis lätzl., am Rande rauh, auf den Nerven glatt, die mittleren u. oberen kürzer oder höchstens so lang als die Internodien. TragB. meist kürzer als die Blten. P. glockig, mit gerade vorgestreckten Zipfeln; die 3 äusseren weichhaarig. Unterés Glied des Labellums herzförmig, an der Spitze zurückgebogen, am Grunde mit 2 sehr deutlichen, krausgefalteten Höckern. — PZipfel grünlich, am Rande rötlich; Labellum am Rande weiflich. — H. 15—40 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 4. Wälder, Gebüsche, gern auf Kalk; selten. Mecklenburg am Wentower See (zweifelhaft); Brandenburg: Angermünde; Provinz Sachsen: Schmon; OWestfalen, SHannover, Braunschweig, Harz, Eichsfeld, Thüringen, Rheinprovinz: Aachen (zweifelhaft); Schweiz, Baden, Bayern, Salzburg, Kärnten, Steiermark, Oberösterreich, Krain, Istrien, Niederösterreich, Mähren, Schlesien: Gorasdze. Ausserdem in Europa und Kleinasien.

5. *E. palustris* Cranz, stirp. austr. ed. II (1769) 462. — *Serapias Helleborine* var. *palustris* L. sp. pl. ed. I (1753) 950. — Gemeine Sumpfwurz. — B. lätzl. Die beiden Glieder des Labellums durch ein schmales Zwischenglied beweglich miteinander verbunden; das untere Glied rundlich, am Rande fein gewellt. — P. graugrün, innen am Grunde rötlich; Labellum weifs, rotgestreift. — H. 30—50 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 4. Sumpfige Wiesen; zerstreut. Ausserdem in Europa u. dem gemässigten Asien.

17. *Listera* R. Brown in Ait. Hort. Kew. ed. II v. V (1813) 201. — Zweiblatt. — XX, 1 L.

P. rachenförmig, die Zipfel in einen Helm zusammenneigend. Labellum ungespornt, herabgebogen, nicht gegliedert. Säule mit einem eiförmigen Auswuchs, an dessen Grunde oder Spitze der Staubbeutel eingefügt ist. Staubbeutel frei, sitzend, bleibend. Pollen mehlig. FruchtKn. nicht gedreht, gestielt. — Etwa 10 Arten in der nördlichen gemässigten Zone.

Schlüssel zu den Arten.

Stg. 30—60 cm hoch

1. *L. ovata*.

Stg. 6—25 cm hoch

2. *L. cordata*

1. *L. ovata* R. Brown a. a. O. — *Ophrys ovata* L. sp. pl. ed. I (1753) 946. — Eiblättriges Zweiblatt. — Stg. 2blättrig. B. eifg, gegenständig. Labellum linealisch, 2spaltig. — P. grünlich. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 2. Wiesen, Wälder; zerstreut. Außerdem in Europa u. dem gemäßigten Asien.

2. *L. cordata* R. Brown a. a. O. — *Ophrys cordata* L. a. a. O. — Herzblättriges Zweiblatt. — Stg. 2blättrig. B. herzfg, gegenständig. Labellum 3spaltig; die beiden Seitenzipfel kurz, linealisch, der mittlere viel länger, an der Spitze wiederum lang-2spaltig. — P. grünlich; Labellum rötlich. — H. 6—25 cm. — BlteZ. Mai bis August. — 2. Schattige Bergwälder. Im nördlichen und mittleren Gebiet sehr zerstreut, im südlichen häufiger. Fehlt in Schleswig-Holstein. Einheimisch außerdem in der nördlichen gemäßigten Zone.

18. *Neottia* [L. syst. ed. I (1735)] Jacq. Collect. III (1786) 172. — Vogelnest, Nestwurz. — XX, 1 L.

P. glockenfg, etwas helmfg zusammenneigend. Labellum ungespornt, nach unten gerichtet, an der Spitze in 2 auseinander-gespreizte Zipfel gespalten. Staubbeutel endständig, frei, sitzend, dem hinteren Rande der Säule eingefügt, bleibend. Pollen mehlig. FruchtKn. nicht gedreht. — 3 Arten im gemäßigten Europa und Asien.

1. *N. nidus avis* L. C. Rich. in Mém. Mus. Paris IV (1818) 59. — *Ophrys nidus avis* L. sp. pl. ed. I (1753) 945. — Gemeines Vogelnest. — Wurzel vogelnestartig. Stg. blattlos, braun, nur von einigen SchuppenB. scheidig umschlossen. — P. braun. — H. 15—40 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Schattige Wälder (Saprophyt, nicht Schmarotzer); zerstreut. Außerdem in Europa.

19. *Goodyera* R. Brown in Ait. Hort. Kew. ed. II v. V (1813) 197. — Goodyere, Drehling. — XX, 1 L.

P. rachenfg. Labellum ungespornt, ungegliedert; der hintere Teil sackartig vertieft, der vordere zungenfg. Säule kurz. Staubbeutel gestielt. Pollenmassen aus kantigen Körnern bestehend. FruchtKn. fast sitzend, nicht gedreht. — Etwa 25 Arten in der nördlichen gemäßigten Zone, dem tropischen Asien, Neukaledonien und den Maskarenen.

1. *G. repens* R. Brown a. a. O. 198. — *Satyrium repens* L. sp. pl. ed. I (1753) 945. — Kriechende Goodyere. — Grundachse kriechend. GrundB. eifg, gestielt, netzaderig. Stg. oberwärts

und Blten behaart. — P. weiflich. — H. 10—25 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 2. Schattige Nadelwälder. Im mittleren und südlichen Gebiet zerstreut, im nördlichen selten. Fehlt in Hannover und wahrscheinlich auch in Schleswig-Holstein. Einheimisch außerdem in Europa u. Asien.

20. *Spiranthes* L. C. Rich. in Mém. Mus. Paris IV (1818) 50. — Wendelorch, Drehähre. — XX, 1 L.

P. rachenfg. Labellum ungespornt, ungegliedert, am Grunde rinnig, vorn abwärts gebogen. Staubbeutel frei, sitzend, bleibend. Pollenmassen aus Körnern bestehend, die etwa zu 4 unter sich zusammenhängen. — FruchtKn. sitzend, nicht gedreht. — Etwa 40 Arten in Europa, Asien und Amerika.

Schlüssel zu den Arten.

GrundB. von den StgB. sehr verschieden gestaltet, eifg 1. *S. spiralis*.
Alle B. lztzl. bis linealisch 2. *S. aestivalis*.

1. *S. spiralis* C. Koch in Linnaea XXII (1849) 290. — Ophrys spiralis L. sp. pl. ed. I (1753) 945. — *S. autumnalis* L. C. Rich. in Mém. Mus. Paris IV (1818) 59. — Spiralgige Wendelorch. — Stg. blattlos, nur mit Scheiden besetzt. GrundB. eifg bis eifglängl., in den BStiel zusammengezogen. Ähre spiralig gebogen. Labellum verkehrt-eifg, ausgerandet, vorn gefranst. — P. weiflich. — H. 10—30 cm. — BlteZ. August bis Oktober. — 2. Wälder, Wiesen, Triften. Im nördlichen Gebiet sehr zerstreut; östlich der Oder selten. Fehlt in W- u. OPreußen u. wahrscheinlich auch in Schleswig-Holstein. Im mittleren und südlichen Gebiet zerstreut. Außerdem in Europa und dem gemäßigten Asien.

2. *S. aestivalis* L. C. Rich. in Mém. Mus. Paris IV (1818) 58. — Ophrys spiralis var. γ . L. sp. pl. ed. I (1753) 945. — Sommer-Wendelorch. — Stg. beblättert. B. lztzl.-linealisch. Ähre fast einseitigwendig. Labellum länglich-eifg, vorn fast kreisfg verbreitert, am Rande fein gekerbt. — P. weifs. — H. 10—40 cm. — BlteZ. Juli. — 2. Feuchte, moorige Wiesen und Tritten; nur im südlichen Gebiet: von Darmstadt an durch Baden, Elsaß (fehlt in Lothringen), Schweiz, Tirol, Kärnten, Krain, Istrien, Niederösterreich, Oberösterreich, Salzburg, Bayern, Württemberg. Außerdem in S- u. WEuropa.

21. *Coralliorrhiza* [Hall.] R. Brown in Ait. Hort. Kew. ed. II v. V (1813) 209. — Korallenwurz. — XX, 1 L.

P. rachenfg. Labellum abwärts gerichtet, am Grunde mit den seitlichen Zipfeln des P. verbunden; Sporn kurz, ebendasselbst angewachsen. Staubbeutel frei, endständig, abfallend. Pollen in 4 feste

kugelige, wachsartige Massen zusammengeballt. — Gegen 12 Arten in der nördlichen gemäßigten Zone.

1. *C. innata* R. Brown a. a. O. — *Ophrys corallorhiza* L. sp. pl. ed. I (1753) 945. — *C. coralliorhiza* Karsten, Deutsch. Fl. ed. I (1880—83) 448. — Eingewachsene Korallenwurz. — Wurzelstock korallenfg. Stg. blattlos, gelblich-grün, nur mit wenigen Scheiden besetzt. Ähre wenigblütig. Zipfel des P. spitz, die unteren herabgebogen. Labellum länglich, stumpf, beiderseits mit einem stumpfen Zahne, am Grunde mit 2 schmalen Längsschwielen. — P. grünlich-weiß. — H. 10—25 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 2. Schattige Wälder (Saprophyt, nicht Schmarotzer); zerstreut. Fehlt im nordwestlichen Gebiet. Einheimisch außerdem in Europa und N Amerika.

22. *Liparis* L. C. Rich. in Mém. Mus. Paris IV (1818) 43. — *Sturmia* Reichenbach in Moefsl. Handb. ed. II v. II (1828) 1576. — Glanzkraut. — XX, 1 L.

P. abstehehd. Labellum gerade vorgestreckt, ungespornt. Säule vorwärts gekrümmt. Staubbeutel endständig, abfallend. Pollen wachsig, in 2 theilige, kugelige Massen zerfallend. — Etwa 70 Arten im Verbreitungsbezirk der Ordnung.

1. *L. Loeselii* L. C. Rich. in Mém. Mus. Paris IV (1818) 60. — *Ophrys Loeselii* L. sp. pl. ed. I (1753) 947. — *Sturmia Loeselii* Reichenbach a. a. O. — Loesels Glanzkraut. — Stg. 3kantig, am Grunde 2blättrig. B. elliptisch-lzttl. Ähre 3—8blütig. Labellum länglich oder länglich-eifg, stumpf, am Rande kleingekerbt, so lang als die PZipfel. — P. gelblich-grün. — H. 6—20 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 2. Sumpfige Wiesen, Stümpfe; zerstreut. Im nördlichen Gebiet am häufigsten. Außerdem in Europa.

23. *Malaxis* Soland. aus Sw. Prod. Veg. Ind. Occ. (1778) 119. — Weichkraut, Weichstendel. — XX, 1 L.

P. sehr weit abstehehd. mit etwas ungleichen Zipfeln. Labellum aufwärts gerichtet, den PZipfeln gleichgestaltet, ungespornt. Staubbeutel endständig, frei, sitzend, bleibend, kürzer als das Schnäbelchen. Pollen wachsig, in 4 längliche, paarig aufeinanderliegende Massen zusammengeballt. FruchtKn. nicht gedreht. — Nur 1 Art.

1. *M. paludosa* Sw. in Vet. Akad. Nya Handl. Stockh. XXI (1800) 235 t. 3. — *Ophrys paludosa* L. sp. pl. ed. I (1753) 947. — Sumpf-Weichkraut. — Stg. 5kantig, unten 3—4blättrig. — P. gelblich-grün. — H. 7—22 cm. — BlteZ. Juli, August. — Feuchte Wiesen, zwischen Moos; zerstreut im nördlichen u. mittleren Gebiet, im südlichen viel seltener. Fehlt in Mähren, Kärnten u. Istrien. Einheimisch außerdem in der nördlichen gemäßigten und kalten Zone.

24. Microstylis Nutt. Gen. Amer. II (1818) 196. — Kleingriffel. — XX, 1 L.

Staubbeutel länger als das Schnäbelchen. Pollenmassen nebeneinander liegend; sonst wie *Malaxis*. — Gegen 70 Arten in der nördlichen gemäßigten Zone, dem tropischen Asien und Amerika.

1. *M. monophylla* Lindley, Gen. et spec. Orch. (1830) 19. — *Ophrys monophyllos* L. sp. pl. ed. I (1753) 947. — *Malaxis monophyllos* Swartz in Vet. Akad. Nya Handl. Stockh. (1800) 234. — Einblättriger Kleingriffel. — Stg. 3kantig, mit 1 eiförmigem B. — P. gelblich-grün. — H. 8–30 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 2. Feuchte Wiesen, moosige Felsen; sehr zerstreut. Fehlt im nordwestlichen und westlichen Gebiet. Durch die ganze Alpenkette verbreitet. Fehlt in Istrien. Einheimisch außerdem in Europa und Asien.

Dritte Unterordnung. **Cypripedieae**. — Blüten mit 2 fruchtbaren StaubB.

25. Cypripedium L. sp. pl. ed. I (1753) 951. — Frauenschuh. — XX, 1 L.

P. abstehend. Labellum bauchig-aufgeblasen. Säule an der Spitze 3spaltig, die beiden Seitenzipfel je 1 fruchtbares, der mittlere 1 unfruchtbares StaubB. tragend. FruchtKn. nicht gedreht. — Etwa 20 Arten in der nördlichen gemäßigten Zone.

1. *C. calceolus* L. sp. pl. ed. I (1753) 951. — Gemeiner Frauenschuh. — B. sehr breit, oval. Labellum etwas zusammengedrückt, kürzer als die PZipfel. Säule nach vorn übergebogen. — P. purpurrot, Labellum gelb. — H. 15–40 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Schattige Wälder, buschige Hügel; zerstreut im mittleren und südlichen Gebiet, im nördlichen selten. Fehlt im nordwestlichen Gebiet bis Mecklenburg einschließend, sowie in Istrien. Einheimisch außerdem in Europa u. Sibirien.

CXXIII. Ordnung. Iridacéen Juss. gen. (1789) 57, unter dem Namen „Irideae“¹⁾. — Schwertliliengewächse.

Perigon oberständig, blumenblattartig, 6teilig. StaubB. 3, am Grunde der äußeren Abschnitte des P. eingefügt. Staubbeutel nach außen aufspringend. FruchtKn. 3fächerig, mit zahlreichen Samenknospen. Samenknospen 2reihig, an mittelständigen, selten wandständigen Samenträgern. Gf. 1. N. 3, einfach oder zerschlitzt oder blumenblattartig. Kapsel 3fächerig, fachspaltig. Keimling von hartem Nährgewebe umschlossen. — Kräuter mit knolligen Wurzeln, seltener mit Zwiebeln. — Über 700 Arten, die in den gemäßigten und tropischen Regionen der Erde verbreitet sind.

¹⁾ Vgl. J. G. Baker, Handbook of the Irideae. London 1892.

Schlüssel zu den Gattungen.

1. BltenKr. regelmäfsig	n. 2.
BltenKr unregelmäfsig	6. <i>Gladiolus</i> .
2. N. blumenblattartig	n. 3.
N. nicht blumenblattartig	n. 4.
3. FruchtKn. 1fächerig, mit wandständigem Samenträger	3. <i>Hermodactylus</i> .
FruchtKn. 3fächerig, mit mittelständigem Samenträger	4. <i>Iris</i> .
4. Röhre der BltenKr. sehr lang	1. <i>Crocus</i> .
Röhre der BltenKr. kurz	n. 5.
5. StaubB. zu einer Röhre verwachsen	5. <i>Sisyrinchium</i> .
StaubB. frei	2. <i>Romulea</i> .

1. *Crocus* [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 36. — Safran. — III, 1 L.

P. blumenblattartig, regelmäfsig, trichterfg, mit sehr langer Röhre und 6teiligem, glockenförmigem Saume. N. 3spaltig oder 3teilig; Zipfel nach oben verbreitert, zusammengerollt, gezähnt oder eingeschnitten. — Kräuter mit knolligen Wurzeln, grundständigen, schmalen B. und endständigen, meist einzelnen Blten. — Über 60 Arten im Mittelmeergebiet u. Mitteleuropa.

Schlüssel zu den Arten.

1. Spatha 2blättrig	n. 2.
Spatha 1blättrig	n. 4.
2. Schlund der BltenKr. gelb	n. 3.
Schlund der BltenKr. violett	5. <i>C. sativus</i> .
3. Häute der Knollen papierartig-glatt	1. <i>C. biflorus</i> .
Häute der Knollen aus netzartigen Fasern bestehend	4. <i>C. reticulatus</i> .
4. Zipfel des P. 2—3mal länger als breit	2. <i>C. vernus</i> .
Zipfel des P. 4—5mal länger als breit	3. <i>C. albiflorus</i> .

1. *C. biflorus* Mill. Gard. dict. ed. VIII (1768) n. 4. — Zweifarbiges Safran. — Häute der Knollen papierartig-glatt, in breite, an der Spitze gespaltene Zipfel sich trennend. Spatha 2blättrig Schlund des P. kahl. N. tief 3spaltig, kürzer als das P., mit trompetenförmigen, an der Spitze gezähnten Zipfeln. — P. weiß oder leicht violett überlaufen oder die 3 äußeren Zipfel mit violetten Längstreifen geziert; Schlund gelb. — H. 10—20 cm. — BlteZ.

März. — 2. Waldige, grasige Stellen; nur in Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet und dem Kaukasus.

2. *C. vernus* All. Fl. Pedem. I (1785) 84. — *C. sativus* β . *vernus* L. sp. pl. ed. I (1753) 36. — Frühlings-Safran. — Häute der Knollen mit haarförmigen Fasern und schmalen, länglichen Maschen. Spatha 1blättrig. Schaft dicht mit Scheiden besetzt. Zipfel des P. 2—3mal länger als breit. N. 3spaltig, über die Staubbeutel hinausragend, mit aufrechten, nach oben kammförmig verbreiterten, gezähnelten Zipfeln. — P. violett oder weiß oder doppelfarbig. — H. 10—20 cm. — BlteZ. März, April. — 2. Auf den Gebirgen des südöstlichen und südlichen Gebiets: Schlesien, Mähren, Niederösterreich, Tirol, Krain, Istrien. Außerdem in Mittel- u. SEuropa.

Zerfällt in 2 Unterarten:

A) *Heuffelianus* Herbert in Journ. Hortic. Soc. II (1847) 273, als Art. — Schlund des P. kahl. — So überall.

B) *neapolitanus* Gawler in Bot. Mag. XXII (1805) t. 860. — *C. vernus* var. *grandiflorus* Gay in Reichenbach, Fl. germ. excurs. (1830) 85. — Schlund des Perigons bärtig. — So bei uns nur in Gärten und daraus bisweilen verwildert.

3. *C. albiflorus* Kit. in Schult. Östr. Fl. ed. II v. I (1814) 101. — *C. vernus* L. var. *parviflorus* Gay in Reichenb. Fl. germ. excurs. (1830) 85. — Weißblütiger Safran. — Zipfel des P. 4—5mal länger als breit; Schlund mit kurzen Haaren besetzt. N. die Staubbeutelspitzen nicht erreichend; sonst wie vorige. — P. meist weiß. — H. 10—20 cm. — BlteZ. März, April. — 2. Durch die ganze Alpenkette häufig; auch auf der bayrischen Hochebene und in Württemberg. Außerdem in Mittel- u. SEuropa.

4. *C. reticulatus* M. B. Fl. Taur. Canc. I (1808) 28. — *C. variegatus* Hoppe u. Hornschuch, Tagebuch (1818) 187. — Gestreifter Safran. — Häute der Knollen aus netzaderigen Fasern bestehend, mit rundl. Maschen. Spatha 2blättrig. Schlund des P. kahl. N. 3spaltig, fast doppelt so kurz als der Saum des P., mit aufrechten, nach oben verbreiterten, gezähnten oder eingeschnittenen Zipfeln. — P. hellblau, die 3 äußeren Zipfel außen mit 3 violetten, fransig gestreiften Flecken geziert; Schlund gelblich. — H. 10—20 cm. — BlteZ. Februar, März. — 2. Steinige Wiesen; nur in Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet von Triest bis zum Kaukasus.

5. *C. sativus* L. sp. pl. ed. I (1753) 36. — *C. officinalis* Martyn, Fl. rustic. II (1792) t. 58. — Gebräuchlicher Safran. — Häute der Knollen mit haarförmigen Fasern und schmalen Maschen. Spatha 2blättrig. Schlund des P. bärtig. N. 3teilig, so lang als der Saum des P., mit verlängerten, nach oben etwas verdickten, an der Spitze gezähnten, seitlich hervorragenden Zipfeln. — P. violett. — H. 10—20 cm. — BlteZ. September, Oktober. — 2. Nirgends wild; im südlichen Gebiet kultiviert. Die getrockneten N. liefern den Safran.

2. Romulea Maratti, Diss. Romul. et Saturn. (1772) 13 t. 1. — *Trichonema* Ker-Gawler in Bot. Mag. XVI (1802) t. 575. — Fadennarbe. — III, 1 L.

P. blumenblattartig, regelmäfsig, mit kurzer Röhre u. 6teiligem, abstehendem Saume. StaubB. frei. N. 3, 2teilig, mit sehr schmalen, zurückgekrümmten Zipfeln. Samen rundlich. — Kräuter, mit knolligen Wurzeln, linealischen oder pfriemfgen B. und endständigen Blten. — Gegen 50 Arten, in WEuropa, dem Mittelmeergebiet, W- und Afrika.

1. *R. bulbocodium* Sebast. u. Maur. Fl. roman. (1818) 17. — *Ixia Bulbocodium* L. sp. pl. ed. II (1762) 51. — *Trichonema bulbocodium* Ker-Gawler in Bot. Mag. XVI (1802) unter t. 575. — Gemeine Fadennarbe. — B. pfriemfg, zusammengedrückt, gefurcht, aufrecht, zuletzt gedreht-zurückgekrümmt. Inneres HüllB. breit, häutig-berandet. StaubB. kürzer als das Pistill. — P. innen vom Grunde bis zur Mitte hochgelb, sonst violett oder weißlich. — H. 10—20 cm. — BlteZ. Februar, März. — 4. Grasige Orte; nur in Istrien. Ausserdem im Mittelmeergebiet.

3. Hermodactylus [Tournef.] Miller, Gard. dict. ed. VII (1759). — Knollenlilie. — III, 1 L.

FruchtKn. 1fächerig; sonst wie Iris. — Nur 1 Art.

1. *H. tuberosus* Miller, Gard. dict. ed. VIII (1768). — *Iris tuberosa* L. sp. pl. ed. I (1753) 40. — Gemeine Knollenlilie. — Schaft meist 1blütig. B. 4kantig. Röhre des P. kurz; innere Zipfel kleiner als die äusseren, zugespitzt. — P. außen schwarz-braun, die inneren Zipfel gelblich. — H. 30—40 cm; B. 30—100 cm lang. — BlteZ. März, April. — 4. Grasplätze, Hecken, Gebüsche; nur in Istrien. — Ausserdem im Mittelmeergebiet von SFrankreich bis Griechenland.

4. Iris [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 38. — Schwertlilie, Schwertel. — III, 1 L.

P. blumenblattartig, mit sehr kurzer Röhre und 6teiligem Saume; Zipfel abwechselnd zurückgekrümmt und aufrecht. N. 3teilig, blumenblattartig. FruchtKn. 3fächerig. — Stauden, mit grasartigen oder schwertfgen B. u. endständigen Blten. — Etwa 100 Arten in der nördlichen gemäfsigten Zone.

Schlüssel zu den Rotten.

Äussere Zipfel des P. bärtig	1. <i>Barbatae</i> .
Äussere Zipfel des P. ohne Bart	2. <i>Imberbes</i> .

Erste Rotte. *Barbatae* Koch, syn. ed. I (1837) 700. — Äussere Zipfel des P. am Grunde innerhalb mit einer dicht behaarten Linie versehen.

Schlüssel zu den Arten.

1. Stg. 2—8blütig n. 8.
 Stg. 1—2blütig n. 2.
2. Spathen schon zur BlteZ. ganz häutig n. 3.
 Spathen zur BlteZ. ganz oder wenigstens am Grunde krautig n. 4.
3. P. blafsviolett 1. *I. pallida*.
 P. gelb 2. *I. arenaria*.
4. B. kürzer als der Stg. n. 5.
 B. mindestens oder fast so lang als der Stg. (vgl. auch *I. germanica* var. *Kochii*) n. 7.
5. Staubfäden so lang als die Staubbeutel 3. *I. germanica*.
 Staubfäden anderthalbmal länger als die Staubbeutel n. 6.
6. Innere Zipfel des P. hell-blaugrau oder violett 4. *I. sambucina*.
 Innere Zipfel des P. hell-schmutziggelb 5. *I. squalens*.
7. P. violett 6. *I. aphylla*.
 P. gelb 7. *I. variegata*.
8. B. länger als der Stg. 8. *I. pumila*.
 B. kürzer als der Stg. 9. *I. lutescens*.

1. *I. pallida* Lam. Encycl. III (1789) 294. — Blafsblütige Schwertlilie. — Bärtig. B. schwertfg, kürzer als der mehrblütige Stg. Spathen schon vor der BlteZ. ganz häutig. Innere Zipfel des P. so lang als die äußeren, rundlich-eifg, plötzlich in einen Nagel zusammengezogen. StaubB. halb so lang als die NZipfel. Staubbeutel nach der BlteZ. von der Mitte ab hakenfg zurückgekrümmt. Zipfel der N. längl., in der Mitte etwas breiter, mit eifgen, vorgestreckten Lappen. — P. blafsviolett, wohlriechend; die Zipfel am Grunde braun geadert. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Steinige Orte; nur in STirol u. Istrien. Außerdem in SEuropa u. Vorderasien. Häufige Zierpflanze. Die wilden Formen des Gebiets gehören zu 2 Unterarten:

A) *I. Cengialti* Ambr. Fl. Tirol. merid. I (1854) 643. — Staubbeutel viel kürzer als die Staubfäden. — So nur in STirol.

B) *I. illyrica* Tomm. Veg. Veglia (1875) 63. — Staubbeutel so lang als die Staubfäden. — So überall.

2. *I. arenaria* W. u. K. Ic. pl. rar. I (1800) t. 57. — Sand-Schwertlilie. — Bärtig. Stg. 2blütig, kürzer als die schwertfgn B. Obere Blte abortierend. — P. gelb. — H. 2—3 cm; B. 6—10 cm lang. — BlteZ. April, Mai. — 2. Sandige Wiesen; nur in Mähren. Außerdem in Ungarn, Siebenbürgen u. SRufsland.

3. *I. germanica* L. sp. pl. ed. I (1753) 38. — Deutsche Schwertlilie. — Bärtig. B. schwertfg, kürzer als der mehrblütige Stg. Spathen zur BlteZ. vom Grunde bis zur Mitte krautig. Innere Zipfel des P. so lang als die äußeren, breit-eifg, plötzlich in einen Nagel zusammengezogen. Staubbeutel so lang als die Staubfäden. Zipfel der N. länglich, an der Spitze breiter, mit eifgen, auseinander gespreizten Lappen. — P. geruchlos, violett, mit gelblichen, braun-geaderten Nägeln. — H. 30—60 cm. — BlteZ. April, Mai. — 2. Bergige, felsige Orte; nur im südlichsten Gebiet wild; aber sehr häufig verwildert. Außerdem in Europa und dem Orient. — OFF. Rhizoma Iridis.

Ändert ab:

b) *Kochii* Kerner in Verh. zool.-bot. Ges. Wien XXXVII (1887) 649, als Art. — B. fast so lang oder so lang als der Stg. P. dunkler violett. — So nur in Istrien.

4. *I. sambucina* L. syst. ed. X (1759) 863. — Hollunder-Schwertlilie. — Bärtig. B. schwertfg, kürzer als der mehrblütige Stg. Spathen zur BlteZ. vom Grunde bis zur Mitte krautig. Äußere Zipfel des P. verkehrt-eifg, innere so lang als die äußeren, oval, deutlich ausgerandet, am Grunde plötzlich in einen Nagel zusammengezogen. Staubfäden anderthalbmal länger als die Staubbeutel. Zipfel der N. länglich, in der Mitte etwas breiter, mit eifgen, an ihrem inneren Rande zusammenneigenden Lappen. — P. stark nach Hollunder duftend; äußere Zipfel violett, am Rande und hinten weiß, mit dunkleren Adern geziert; Nagel gelblich, mit braunen Adern; innere Zipfel hell blaugrau, am Rande und Nagel gelb; Zipfel der N. gelb. — H. 40—60 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Steinige Orte, Bergabhänge; nicht häufig und wohl nur im südlichen Gebiet wild: Schweiz, Baden, Württemberg, Bayern, Oberösterreich, Niederösterreich, Istrien. — Rheinprovinz, Hessen-Nassau, Thüringen, Brandenburg. Außerdem in SEuropa u. Vorderasien.

Ändert ab:

b) *benacensis* Kerner in Verh. zool.-bot. Ges. Wien XXXVII (1887) 649, als Art. — Innere Zipfel des P. violett. Zipfel der N. weißlich. — So nur am Gardasee in STirol.

5. *I. squalens* L. syst. ed. X (1759) 863. — Schmutziggelbe Schwertlilie. — Bärtig. B. schwertfg, kürzer als der mehrblütige Stg. Spathen zur BlteZ. vom Grunde bis zur Mitte krautig. Äußere Zipfel des P. verkehrt-eifg, innere so lang als die äußeren, oval, an der Spitze ganzrandig oder schwach ausgerandet, am Grunde plötzlich in einen Nagel zusammengezogen. Staubfäden anderthalbmal so lang als die Staubbeutel. Zipfel der N. länglich, in der Mitte etwas breiter, mit eifgen, vorgestreckten, auseinander tretenden Lappen. — P. nach Honig duftend; äußere Zipfel hellviolett, innere schmutzig hellgelb. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juni. — 2. Steinige Orte u. Bergabhänge; nur in STirol u. Istrien. Bisweilen verwildert. Außerdem in SEuropa u. Vorderasien.

6. *I. aphylla* L. sp. pl. ed. I (1753) 38. — *I. nudicaulis* Lam. Encycl. III (1789) 296. — Armblättrige Schwertlilie. — Bärtig. B. schwertfg., zur BlteZ. so lang als der mehrblütige Stg., zur FruchtZ. doppelt so lang; unterster Blütenstiel unter der Mitte oder am Grunde des Stgs entspringend. Spathen dünn-krautig, nur am Rande und an der Spitze trockenhäutig. Innere Zipfel des P. so lang als die äußeren, oval, plötzlich in einen Nagel zusammengezogen. — P. violett, am Grunde rotbraun u. weißlich geadert. — H. 20—50 cm. — BlteZ. Mai. — 2. Sonnige Wiesen, Waldränder, Berge; nicht häufig u. nur im mittleren Gebiet. Schlesien, Mähren, Böhmen, Sachsen, Thüringen. Außerdem in OEuropa und im Kaukasus.

Formen:

a) *bohemica* F. W. Schmidt, Fl. böhm. cent. IV (1794) 5, als Art. — Spathen eifg-längl., aufgeblasen, am Rücken gekrümmt. FruchtKn. fast rund. — So am häufigsten.

b) *Fieberi* Seidl in Opiz, Natural. n. IX (1825) 128, als Art. — Spathen aufgeblasen, lzttl., zugespitzt. FruchtKn. fast 3kantig. — In Schlesien u. Böhmen.

c) *hungarica* W. u. K. Pl. rar. III (1812) 251 t. 226, als Art. — Spathen eifg, höckerig-aufgeblasen, fast ganz gefärbt. FruchtKn. fast 3kantig. — In Böhmen.

7. *I. variegata* L. sp. pl. ed. I (1753) 38. — Bunte Schwertlilie. — Bärtig. B. schwertfg., etwas sichelfg., fast so lang als der mehrblütige Stg. Spathen krautig. Zipfel des P. längl.-eifg, die inneren nach dem Grunde zu allmählich verschmälert. — P. gelb; die äußeren Zipfel mit braun- oder schwarzpurpurnen Adern zierlich gezeichnet. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Grasige Hügel, waldige Orte; nur im südlichen Gebiet: Bayern, Kärnten, Oberösterreich, Niederösterreich, Mähren. Sonst nur verwildert. Außerdem in SOEuropa.

8. *I. pumila* L. sp. pl. ed. I (1753) 38. — Niedrige Schwertlilie. — Bärtig. B. schwertfg., länger als der sehr kurze, 1blütige Stg. Röhre des P. aus der Spatha hervorragend. Zipfel des P. länglich-eifg. — P. violett, hellblau oder weiß. — H. 8—15 cm. — BlteZ. April, Mai. — 2. Sonnige Hügel; nur in Mähren und Niederösterreich. Häufig angepflanzt und bisweilen verwildert. Außerdem in Mittel- u. SOEuropa, sowie in Kleinasien.

9. *I. lutescens* Lam. Encycl. III (1789) 297. — *I. virescens* Delar. in Redouté, Lil. V (1809) t. 295. — Gelbgrüne Schwertlilie. — Bärtig. B. schwertfg., fast gerade, kürzer als der 1—2blütige Stg. Röhre des P. in der Spatha eingeschlossen. Zipfel des P. länglich-eifg. — P. weißlich-gelb; die äußeren Zipfel undeutlich violett-geadert, die inneren fast einfarbig, nur am Grunde mit purpurnen Adern. — H. 25—30 cm. — BlteZ. April, Mai. — Kalkfelsen; nur am Schlosse Tourbillon bei Sitten in der Schweiz. Außerdem in SEuropa u. Kleinasien.

Zweite Rotte. **Imberbes** Koch, syn. ed. I (1837) 701. — Äußere Zipfel des P. ohne Bart.

Schlüssel zu den Arten.

1. P. gelb	10. I. pseud-acorus .
P. blau oder rot	n. 2.
2. Stg. stielrund	n. 3.
Stg. 2schneidig	13. I. graminea .
3. Nagel der äußeren PZipfel kürzer als die Platte	11. I. sibirica .
Nagel der äußeren PZipfel länger als die Platte	12. I. spuria .

10. I. **pseud-acorus** L. sp. pl. ed. I (1753) 38. — Wasser-Schwertlilie, kalmusähnliche Schwertlilie. — Bartlos. B. schwertfg, lin.-lztzl., fast so lang als der runde, mehrblütige Stg. Äußere Zipfel des P. eifg, breit genagelt, die inneren linealisch, schmaler und kürzer als die Zipfel der N. — P. hellgelb; die äußeren Zipfel mit einem dunkelgelben, schwarz- oder schwarz-purpurn geaderten Flecken. — H. 60—100 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 2. Gräben, stehende Gewässer; häufig. Außerdem in Europa u. Sibirien.

11. I. **sibirica** L. sp. pl. ed. I (1753) 39. — I. *pratensis* Lam. Encycl. III (1789) 300. — Sibirische Schwertlilie. — Bartlos. B. schwertfg, linealisch, kürzer als der runde, röhrige, etwa 2blütige Stg. Äußere Zipfel des P. verkehrt-eifg, in einen kurzen Nagel verschmälert. FruchtKn. 3kantig. Kapsel kurz zugespitzt. — Äußere Zipfel des P. hellblau, mit violetten Netzsadern u. bräunlichgelbem Nagel; die inneren violett, mit dunkleren Adern. — H. 30—75 cm. — BlteZ. Mai bis Juni. — Feuchte Wiesen; sehr zerstreut. Fehlt im nordwestlichen Gebiet (für Holstein zweifelhaft) und in der italienischen Schweiz. Einheimisch außerdem in Europa u. Asien.

12. I. **spuria** L. sp. pl. ed. I (1753) 39. — I. *spathulata* Lam. Encycl. III (1789) 300. — Bastard-Schwertlilie. — Bartlos. B. schwertfg, lin.-lztzl., kürzer als der wenigblütige, runde, gefüllte Stg. Äußere Zipfel des P. rundlich, kürzer als der lztzl. Nagel. FruchtKn. 6kantig. Kapsel langgeschnäbelt. — Platte der äußeren PZipfel gelblich-weiß, mit blauen Adern schön gezeichnet, Nagel beiderseits quer gestreift; die inneren Zipfel violett, 1farbig. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juni. — 2. Feuchte Wiesen, selten. Hessen-Darmstadt, Niederösterreich, Istrien. Außerdem in Mittel- u. SEuropa, sowie in Vorderasien u. Algier.

13. I. **graminea** L. sp. pl. ed. I (1753) 39. — Grasblättrige Schwertlilie. — Bartlos. B. schwertfg, lineal, viel länger als der 2schneidige, etwa 2blütige Stg. Platte der äußeren PZipfel anhängselfg, viel kürzer als der verbreiterte Nagel. FruchtKn. 6kantig. — Nagel der äußeren PZipfel purpurn, mit einer hellgelben Linie

in der Mitte. Platte weißlich, mit violetten Adern: die inneren Zipfel dunkelviolett. — H. 15—25 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Wiesen, grasige Hügel; nur im südlichen Gebiet. Außerdem in SEuropa.

5. **Sisyrinchium** L. sp. pl. ed. I (1753) 954. — Grasschwertel. — XX, 2 L.

BltenKr. regelmäsig, mit sehr kurzer Röhre. Staubb. zu einer Röhre verwachsen. — Stauden, mit schmalen, grundständigen B. u. mehrblütigen Spathen. — Etwa 50 Arten in Amerika.

1. *S. bermudianum* L. sp. pl. ed. I (1753) 954. — *S. angustifolium* Mill. Gard. dict. ed. VIII (1768) n. 2. — *S. anceps* Cav. Diss. VI (1790) 345 t. 190 f. 2. — Bermuda-Grasschwertel. — Stg. 2schneidig-geflügelt. B. schmal, grasartig. Spatha 1—4blütig. — P. purpurviolett, mit gelben Flecken am Grunde. — H. 20—40 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Stammt aus NAmريكا. An vielen Stellen des Gebiets eingebürgert; z. B. Brandenburg, Mecklenburg, Böhmen, Niederösterreich.

6. **Gladiolus** [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 36. — Siegwurz. — III, 1 L.

P. blumenblattartig, 6teilig, unregelmäsig, fast 2lippig. N. 3, nach oben verbreitert. Staubb. aufsteigend. Samen mehr oder weniger geflügelt. — Stauden, mit linealischen oder schwertfgen B. u. lockeren, ährigen, einseitswendigen Bltenständen. — Etwa 90 Arten, die hauptsächlich in Afrika, dann auch im Mittelmeergebiet, in Mitteleuropa u. im gemäßigten Asien verbreitet sind.

Schlüssel zu den Arten.

1. Staubbeutel kürzer als die Staubfäden	n. 2.
Staubbeutel länger als die Staubfäden	5. <i>G. segetum</i> .
2. Fasern der Knollenhäute netzfg	1. <i>G. palustris</i> .
Fasern der Knollenhäute parallel	n. 3.
3. NZipfel allmählich nach oben verbreitert	n. 4.
NZipfel vom Grunde bis zur Mitte gleichbreit, dann plötzlich in eine rundlich-eifge Platte verbreitert	3. <i>G. illyricus</i> .
4. Kanten der Kapsel oberwärts in einen stumpfen Kiel erhöht	2. <i>G. communis</i> .
Kanten der Kapsel überall abgerundet	4. <i>G. imbricatus</i> .

1. *G. palustris* Gaud. Fl. Helv. I (1828) 97. — *G. Boucheanus* Schlechtend. in Linnaea VII (1832) 488. — Sumpf-Siegwurz, Allermannsharnisch. — Fasern der Knollenhäute stark, netzfg, mit eifgen oder rundlichen Maschen. Obere Seitenzipfel des P.

rhombisch-eifg. Staubbeutel kürzer als die Staubfäden; Öhrchen am Grunde der Staubbeutel stumpf, parallel. Zipfel der N. nach oben allmählich verbreitert, fast vom Grunde ab warzig-gewimpert. Kapsel länglich-eifg, gleichmäÙig 6furchig, an der Spitze abgerundet, nicht eingedrückt. — P. purpurn, mit einem weiflichen, dunkelpurpurn berandeten, lztzl. Flecken auf den 3 unteren Zipfeln. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 2. Feuchte, sumpfige Wiesen; sehr zerstreut. Im südlichen Gebiet selten. Fehlt in Steiermark u. Istrien. Einheimisch auferdem in NItalien. — OBS. Radix Victorialis rotundae.

2. *G. communis* L. sp. pl. ed. I (1753) 36. — Gemeine Siegwurz, Siegmarswurz. — Fasern der Knollenhäute ziemlich stark, parallel, mit schmalen, linealischen Maschen. Obere Seitenzipfel des P. rhombisch-eifg. Staubbeutel kürzer als die Staubfäden; Öhrchen am Grunde der Staubbeutel stumpf, parallel. Zipfel der N. nach oben allmählich verbreitert, fast vom Grunde ab warzig-gewimpert. Kapsel verkehrt-eifg, 3kantig, an der Spitze eingedrückt; Kanten oberwärts in einen stumpfen Kiel erhöht. — P. wie bei voriger, aber die Nägel und die Röhre rostfarben. — H. 40—80 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Auf Wiesen; nur im südlichen Gebiet wild: Schweiz, Steiermark, Oberösterreich, Kärnten, Krain, Istrien. Auferdem in Frankreich. — Häufige Zierpflanze und nicht selten verwildert.

3. *G. illyricus* Koch, syn. ed. II v. II (1845) 606. — Illyrische Siegwurz. — Fasern der Knollenhäute zart, parallel, mit zahlreichen, sehr schmalen Maschen. Obere Seitenzipfel des P. rhombisch-eifg oder rhombisch-längl. Staubbeutel kürzer als die Staubfäden; Öhrchen am Grunde der Staubbeutel spitz, zuletzt auseinander gespreizt. Zipfel der N. vom Grunde bis zur Mitte lineal, am Rande kahl, über der Mitte plötzlich in eine rundlich-eifge, am Rande warzig-gewimperte Platte verbreitert. Kapsel verkehrt-eifg, 3kantig, an der Spitze eingedrückt; Kanten oberwärts in einen stumpfen Kiel erhöht. — P. wie bei *G. palustris*. — H. 30—50 cm. — BlteZ. Mai. — 2. Feuchte Wiesen; selten u. nur im südlichen Gebiet: Kärnten, Krain, Istrien. Auferdem im Mittelmeergebiet.

4. *G. imbricatus* L. sp. pl. ed. I (1753) 37. — Dachziegelige Siegwurz. — Fasern der Knollenhäute parallel, sehr dicht, mit sehr schmalen Maschen. Obere Seitenzipfel des P. rhombisch-eifg. Staubbeutel kürzer als die Staubfäden; Öhrchen am Grunde der Staubbeutel parallel. Zipfel der N. nach oben allmählich verbreitert, fast vom Grunde ab warzig-gewimpert. Kapsel verkehrt-eifg, 3kantig, an der Spitze eingedrückt; Kanten überall abgerundet. — P. wie bei *G. palustris*. — H. 30—50 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Feuchte und torfige Wiesen; im östlichen Gebiet häufig, im mittleren selten. OPreußen, WPreußen, Posen, OBrandenburg, Schlesien, Mähren, Böhmen, Thüringen. Im südlichen Gebiet nur in Niederösterreich. Auferdem in OEuropa u. WAsien.

5. **G. segetum** Ker-Gawler in Bot. Mag. IX (1823) t. 719. — Saat-Siegwurz. — Fasern der Knollenhäute parallel, ziemlich stark, mit längl. u. ovalen Maschen. Seitenzipfel des P. lineal-keilfg, von den obersten entfernt. Staubbeutel länger als die Staubfäden. Kapsel kugelig, 3furchig, an der Spitze eingedrückt, mit rundlichen, nicht in einen Kiel zusammengedrückten Höckern. — P. wie bei *G. palustris*. — H. 30—50 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 4. Brachfelder; nur in STirol und Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet von Madeira bis nach Turkestan.

CXXIV. Ordnung. **Amaryllidacéen** R. Brown, Prodr. Fl. Nov. Holland. (1810) 296, unter dem Namen „Amaryllideae.“

Staubb. 6, mit nach innen gewendeten Staubbeuteln; sonst wie vorige Ordnung. — Nahe an 700 Arten, die vorzugsweise in den tropischen und subtropischen Gegenden der Erde verbreitet sind.

Schlüssel zu den Gattungen.

1. B. stachlig-gezähnt	2. Agave.
B. ganzrandig	n. 2.
2. P. ohne Nebenkrone	n. 3.
P. mit einer Nebenkrone	3. Narcissus.
3. P. trichterfg	1. Sternbergia.
P. glockenfg	n. 4.
4. Äußere Zipfel des P. abstehend	4. Galanthus.
Äußere Zipfel des P. nicht abstehend	5. Leucoium.

1. **Sternbergia** Waldst. u. Kit. Pl. rar. II (1805) 172. — Gewitterblume. — VI, 1 L.

P. oberständig, trichterfg, mit gerader, allmählich erweiterter Röhre und regelmäsigem, 6teiligem Saume. StaubB. dem obersten Teil der Röhre eingefügt, gerade, 3 kürzer. Gf. 3kantig. N. 3lappig. Fr. beerenartig, nicht aufspringend. — 12 Arten im Mittelmeergebiet.

1. **S. lutea** Ker-Gawler in Roem. u. Schult. syst. veg. VII. II (1830) 795. — Amaryllis lutea L. sp. pl. ed. I (1753) 292. — Gelbe Gewitterblume. — B. linealisch. Blte aufrecht. Schaft 2schneidig. Zipfel des P. oval-länglich, stumpf. — P. gelb. — H. 10—20 cm; B. 30 cm lang. — BlteZ. Herbst. — 4. Grasplätze; nur in Istrien. Mediterranpflanze.

2. **Agave** L. sp. pl. ed. I (1753) 323. — Agave. — VI, 1 L.

P. oberständig, trichterfg, mit regelmäsigem, trichterfgem Saume. StaubB. der KrRöhre angeheftet, nebst dem Gf. fadenfg, vor der

BlteZ. einwärtsgebogen, während der BlteZ. aus der KrRöhre hervorragend. Kapsel 3fächerig. — Stauden, mit dicken, fleischigen B. u. terminalen Blütenständen. — Etwa 50 Arten in Amerika.

1. *A. americana* L. sp. pl. ed. I (1753) 323. — Amerikanische Agave. — B. dornig-gezähnt. Schaft ästig. KrRöhre in der Mitte verengert. StaubB. länger als die Kr., aber kürzer als der Gf. — P. gelblich-grün. — H. $7\frac{1}{2}$ —10 m; B. 2 m lang. — BlteZ. Juni. — 4, aber monocarp. Stammt aus Mexiko; in den wärmeren Gegenden des Gebiets verwildert: Italienische Schweiz, STirol, Istrien.

3. *Narcissus* [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 289. — Narzisse. — VI, 1 L.

P. präsentertellerfg, mit regelmäsigem, 6teiligem Saume. Nebenkronen glockenförmig, dem Schlunde des P. eingefügt. StaubB. der KrRöhre eingefügt, 3 kürzer. — Stauden, mit schmalen, linealischen B. u. (bei unseren Arten) meist einzelnen Blüten. — Etwa 35 Arten, die hauptsächlich in SWEuropa u. NWAfrika verbreitet sind.

Schlüssel zu den Arten.

1. Nebenkronen so lang als die Zipfel des P. 6. *N. pseudo-narcissus*.
Nebenkronen kürzer als die Zipfel des P. n. 2.
2. Nebenkronen halb so lang als die Zipfel des P.
5. *N. incomparabilis*.
Nebenkronen höchstens $\frac{1}{3}$ so lang als die Zipfel des P.
n. 3.
3. Nebenkronen ganzrandig 4. *N. tazetta*.
Nebenkronen am Rande gekerbt n. 4.
4. Nebenkronen mit weißlichem Rande 3. *N. biflorus*.
Nebenkronen mit scharlachrotem Rande n. 5.
5. FruchtKn. zur BlteZ. rund 2. *N. radiiflorus*.
FruchtKn. zur BlteZ. zusammengedrückt-2schneidig 1. *N. poeticus*.

1. *N. poeticus* L. sp. pl. ed. I (1753) 289. — Weißse Narzisse, Dichter-Narzisse. — B. linealisch, stumpf, ziemlich flach, stumpf-gekielt. Schaft zusammengedrückt, 2schneidig, gefurcht, 1blütig. FruchtKn. zur BlteZ. zusammengedrückt-2schneidig. Nebenkronen sehr kurz, in ein flaches Schüsselchen ausgebreitet, am Rande scharlachrot, gekerbt. 3 StaubB. etwas länger als der Gf., 3 kürzer, im Schlunde eingeschlossen. Zipfel des P. eiförmig. — Saum des P. schneeweiß; NebenKr. hellgelb, am Rande scharlachrot; B. blaugrün. — H. 20—40 cm. — BlteZ. April, Mai. — 4. Wiesen, grasige Orte; nur im südlichsten Teile des Gebietes wild: Italienische

Schweiz, Krain, Istrien. Im übrigen Gebiet hier und da verwildert, oft in großen Massen und gleichsam eingebürgert, z. B. auf dem alten Kirchhof in Frankfurt a. O. und im Kuschnizatal in Steiermark. Außerdem im SWEuropa.

2. *N. radiiflorus* Salisb. Prodr. (1796) 225. — Strahlblütige Narzisse. — B. linealisch, stumpf, ziemlich flach, stumpf gekielt. Schaft zusammengedrückt, 2schneidig, gefurcht, 1blütig. FruchtKn. zur BlteZ. rund. NebenKr. sehr kurz, fast becherfg, aufrecht, mit scharlachrotem, gekerbtem Rande. Alle StaubB. länger als die KrRöhre. — Saum des P. schmutzig-weiß; NebenKr. hellgelb, am Rande scharlachrot. — H. 20—30 cm. — BlteZ. April, Mai. — 2. Wiesen der Alpen u. Voralpen. Fehlt in Tirol. Einheimisch außerdem in SEuropa.

3. *N. biflorus* Curt. Bot. Mag. VI (1793) t. 197. — Zweiblütige Narzisse. — B. linealisch, stumpf, ziemlich flach, stumpf gekielt. Schaft zusammengedrückt, 2schneidig, gestreift, 2blütig. NebenKr. sehr kurz, schüsselfg, mit weißlichem, gekerbtem Rande. Zipfel des P. eifg. — Saum des P. schmutzig-weiß; NebenKr. hellgelb, mit weißlichem Rande. — H. 30—40 cm. — BlteZ. April, Mai. — 2. Wiesen; nur im südlichen Gebiet: Schweiz, STirol, SSteiermark. Außerdem in SWEuropa.

4. *N. tazetta* L. sp. pl. ed. I (1753) 290. — Zweifarbige Narzisse. — B. linealisch, stumpf, ziemlich flach. Schaft zusammengedrückt, 2schneidig, glatt, 3—10blütig. NebenKr. becherfg, ganzrandig, 3mal kürzer als die ei-lztl. PZipfel. Gf. aus der KrRöhre hervorragend. — Saum des P. weiß, NebenKr. gelb. — H. 50—70 cm. — BlteZ. März. — 2. Steinige Orte; nur in Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet.

Ändert ab:

b) *polyanthus* Lois. in Desv. Journ. Bot. II (1809) 277, als Art. — NebenKr. weiß oder fast weiß.

c) *neglectus* Ten. Ind. sem. hort. Neap. (1837) 5, als Art. — Gf. nicht aus der KrRöhre hervorragend.

5. *N. incomparabilis* Miller, Gard. dict. ed. VIII (1768) n. 3. — Unvergleichliche Narzisse. — B. linealisch, ziemlich flach, ungekielt, in der Mitte 2streifig. Schaft fast cylindrisch, 2schneidig, 1blütig. NebenKr. glockenfg, aufrecht, mit krausgekerbtem Rande, halb so lang als die Zipfel des P. — P. gelb. — H. 30—40 cm. — BlteZ. März, April. — 2. Wiesen des südlichen Gebietes; selten. Wallis, STirol, Krain. Außerdem in SWEuropa.

6. *N. pseudo-narcissus* L. sp. pl. ed. I (1753) 289. — Gelbe Narzisse. — B. linealisch, etwas rinnig, ungekielt, in der Mitte 2streifig. Schaft zusammengedrückt, 2schneidig, 1blütig. NebenKr. glockenfg, am Rande wellig u. ungleich gekerbt, so lang als die Zipfel des P. — P. gelb, NebenKr. oft etwas dunkler. — H. 15—

40 cm. — BlteZ. März, April. — 2. Wiesen, Gebüsch; zerstreut. Einheimisch wohl nur im westlichen u. südwestlichen Gebiet, aber sehr häufig verwildert. Außerdem in Europa.

Bastarde: 1. *N. poëticus* $\times$ *pseudo-narcissus* (vgl. Ascherson in Verh. Bot. Ver. Brandenburg XX [1878] 45).

2. *N. radiiflorus* $\times$ *pseudo-narcissus* = *N. Bernardii* DC. in Mém. Acad. Lyon IV (1854) 5.

4. *Leucoium* L. sp. pl. ed. I (1753) 289. — Knotenblume. — VI, 1 L.

P. 6teilig, glockenförmig, mit gleichen Zipfeln. StaubB. gleichlang. — Stauden, mit linealischen B. u. 1—mehrbliätigen Schäften. — 9 Arten im Mittelmeergebiet, besonders im westlichen.

Schlüssel zu den Arten.

Spatha einblütig

1. *L. vernum*.

Spatha vielblütig

2. *L. aestivum*.

1. *L. vernum* L. sp. pl. ed. I (1753) 289. — Großes Schneeglöckchen, Sommertürchen, Frühlings-Knotenblume. — Spatha 1blütig. Gf. keulenförmig. — P. weiß, die Zipfel mit grünen Spitzen. — H. 10—30 cm. — BlteZ. Februar bis April. — 2. Wälder, feuchte Wiesen. Im mittleren u. südlichen Gebiet zerstreut; im nördlichen Gebiet wohl nur verwildert. Außerdem in Mitteleuropa.

2. *L. aestivum* L. syst. ed. X (1759) 975. — Sommer-Knotenblume. — Spatha vielblütig. Gf. fadenförmig-keulenförmig. — P. wie bei vor. — H. 30—50 cm. — BlteZ. April, Mai. — 2. Feuchte Wiesen; selten und im nördlichen Gebiet wohl nur verwildert: Westfalen, Hannover, Hamburg, Lübeck, Sachsen, Pfalz, Elsaß-Lothringen, Schweiz (nur bei Nidau), Steiermark, Krain, Istrien, Niederösterreich, Mähren. Außerdem im Mittelmeergebiet bis Kleinasien.

5. *Galanthus* L. sp. pl. ed. I (1753) 288. — Schneeglöckchen. — VI, 1 L.

P. 6teilig; die 3 äußeren Zipfel abstechend, die 3 inneren aufrecht, kürzer, ausgerandet. — Stauden, mit linealischen, bereiften B. u. 1blütigen Schäften. — 5 Arten, von Deutschland bis in das östliche Mittelmeergebiet.

1. *G. nivalis* L. sp. pl. ed. I (1753) 288. — Gemeines Schneeglöckchen. — P. weiß; die inneren Zipfel außen nahe der Spitze mit einem halbmondförmigen Flecken u. innen mit 8 gelbgrünen Linien. — H. 8—15 cm. — BlteZ. Februar, März. — 2. Haine, feuchte Wiesen. Im nördlichen u. mittleren Gebiet selten wild. Westpreußen, Posen, Schlesien, Rheinprovinz. Im südlichen

Gebiet verbreitet. Häufige Zierpflanze; bisweilen verwildert. Außerdem in Mittel- u. SOEuropa.

CXXV. Ordnung. **Dioscoreacéen** Rob. Brown, Prodr. Fl. Nov. Holland. (1810) 294, unter dem Namen „Dioscoreae“.

Blten (bei unserer Art) 2häusig. P. regelmäsig, oberständig, 6teilig. StaubB. 6, dem Grunde des P. eingefügt. FruchtKn. mit dem P. verwachsen, unterständig, 3fächerig. Gf. 1. Fr. (bei unserer Art) eine Beere. — Kletternde oder windende Kräuter oder Sträucher, mit wechselständigen B. und traubigen Bltenständen. — Etwa 170 Arten, die hauptsächlich in den tropischen u. subtropischen Gegenden der Erde verbreitet sind.

1. **Tamus** L. sp. pl. ed. I (1753) 1028. — Schmerwurz. — XXII, 6 L.

P. glockenförmig, mit 6teiligem Saume. StaubB. 6; an ihrer Stelle in der weiblichen Blüte 6 sehr kurze Staminodien. FruchtKn. 3fächerig; jedes Fach mit 2 Samenknochen. Gf. 3teilig. N. zurückgekrümmt. — 2 Arten, von den canarischen Inseln bis zum kaspischen Meer.

1. **T. communis** L. sp. pl. ed. I (1753) 1028. — Gemeine Schmerwurz. — B. herzförmig, zugespitzt, ungeteilt. — P. grünlich; Beeren rot. — H. 150–300 cm. — Blütezeit März, April. — 2. Hecken, schattige Gebüsch, Bäche; nur im südwestlichen u. südlichen Gebiet: Bayern, Baden, Rheinprovinz, Elsass-Lothringen, Schweiz, Südtirol, Steiermark, Krain, Istrien. Außerdem im Verbreitungsgebiet der Gattung.

CXXVI. Ordnung. **Liliacéen**¹⁾ DC. Theor. elem. ed. I (1813) 249. — Liliengewächse.

P. unterständig, blütenblattartig, 6spaltig oder 6blättrig, seltener 4–8teilig. StaubB. so viel als Petalzipfel, dem Blütenboden oder dem P. eingefügt. Staubbeutel einwärts aufspringend. FruchtKn. frei, 3fächerig; Fächer mit 1 bis vielen centralwinkelständigen, 2reihigen Samenanlagen. Gf. u. N. 1–3. Fr. kapsel- oder beerenartig. Embryo mit Nährgewebe. — Ausdauernde, sehr selten 1jährige Kräuter, mit unterirdischer Grundachse oder Zwiebel, bisweilen auch Sträucher oder Bäume. — Über 2000 Arten, die über die ganze Erde verbreitet sind.

¹⁾ Vgl. Baker in Journ. Linn. Soc. Bot. XI, 349, XIII, 209, XIV, 212, 508, XV, 253, XVII, 405, XVIII, 148.

Schlüssel zu den Unterordnungen.

1. Fr. eine Beere, nicht aufspringend	1. Asparageae.
Fr. eine Kapsel	n. 2.
2. Samenhaut am Grunde und an der Spitze mit einem Anhängsel	5. Abameae.
Samenhaut am Grund und an der Spitze ohne Anhängsel	n. 3.
3. P. 1blättrig	4. Hemerocallideae.
P. 6blättrig	n. 4.
4. Kapselfächer vielsamig	2. Tulipeae.
Kapselfächer wenigsamig	3. Asphodeleae.

Erste Unterordnung. **Asparageae.** — P. 6spaltig oder 6blättrig oder 4—8teilig. Fächer des FruchtKn. 1—mehrsamig. Frucht beerenartig, nicht aufspringend, 3fächerig, bisweilen durch Fehlschlagen 1fächerig, 1samig. Blten in einigen Gattungen eingeschlechtlich.

Schlüssel zu den Gattungen.

1. P. 6teilig	n. 2.
P. 4- oder 8teilig	n. 7.
2. StaubB. 3	8. Ruscus.
StaubB. 6	n. 3.
3. Stg. stachlig, kletternd	7. Smilax.
Stg. unbewehrt, nicht kletternd	n. 4.
4. P. bis zum Grunde geteilt	2. Streptopus.
P. am Grunde verwachsen	n. 5.
5. B. schuppenfg	1. Asparagus.
B. mit deutlicher Spreite	n. 6.
6. P. weifs, an der Spitze grün	4. Polygonatum.
P. ganz weifs	5. Convallaria.
7. P. grün	3. Paris.
P. weifs	6. Maianthemum.

1. **Asparagus** [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 313. — Spargel.
— VI, 1 L.

Blten durch Fehlschlagen 2häusig. P. glockenförmig, 6teilig, am Grunde in ein oft blütenstielartiges Röhrchen zusammengezogen.

StaubB. 6. FruchtKn. 3fächerig, jedes Fach mit 2 Samenanlagen. Gf. 1. N. 3, zurückgebogen. — StgB. zu Schuppen verkümmert, in den Achseln Büschel fadenförmig, kurzer Ästchen tragend. — Etwa 100 Arten in der alten Welt.

Schlüssel zu den Arten.

1. Röhrrchen des P. so lang als der Saum	4. <i>A. acutifolius</i> .
Röhrrchen des P. höchstens halb so lang als der Saum	n. 2.
2. Röhrrchen halb so lang als der Saum	n. 3.
Röhrrchen sehr kurz, viel kürzer als der Saum	3. <i>A. tenuifolius</i> .
3. Ästchen stielrund, glatt	1. <i>A. altilis</i> .
Ästchen fein gerieft, gezähnt-rau	2. <i>A. maritimus</i> .

1. *A. altilis* Ascherson, Fl. Brandenburg (1864) 730. — *A. officinalis* var. *γ. altilis* L. sp. pl. ed. I (1753) 313. — Gartenspargel, gebräuchlicher Spargel. — Stg. krautig, stielrund, aufrecht. Ästchen borstig, stielrund, nebst den Zweigen glatt. Röhrrchen des P. halb so lang als der Saum. Staubfäden der männlichen Blten so lang als die länglichen Staubbeutel. — P. grünlich-weiß. — H. 60—150 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 4. Wiesen, Waldränder; zerstreut. Außerdem in Europa u. Asien.

Anm. Die Grundachse treibt fleischige, mit Schuppenblättern besetzte Sprossen, welche das bekannte Gemüse liefern. Das in ihnen enthaltene Asparagin ist durch seine eigentümlichen Wirkungen auf die Harnorgane ausgezeichnet.

2. *A. maritimus* Mill. Gard. dict. ed. VIII (1768) n. 2. — *A. officinalis* var. *α. maritimus* L. sp. pl. ed. I (1753) 313. — *A. scaber* Brignol. fasc. pl. forojul. (1810) 22. — Küstenspargel. — Stg. krautig, stielrund, aufrecht. Ästchen u. Zweige fein kantig-gerieft, gezähnt-rau. Röhrrchen des P. halb so lang als der Saum. Staubfäden der männlichen Blten so lang als die länglichen Staubbeutel. — P. grünlich-weiß. — H. 60—150 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 4. Grasige Orte; nur in Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet bis zum Kaukasus.

3. *A. tenuifolius* Lam. Encycl. I (1783) 294. — *A. officinalis* var. *β. L.* sp. pl. ed. I (1753) 313. — Feinblättriger Spargel. — Stg. krautig, stielrund, aufrecht. Ästchen haarförmig, nebst den Zweigen ganz kahl. Röhrrchen des P. sehr kurz, vielmal kürzer als der Saum. Staubfäden der männlichen Blten viel länger als die runden Staubbeutel. — P. grünlich-weiß. — H. 30—70 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 4. Wälder, Bergwiesen; nur im südlichen Gebiet. Tessin, STirol, Kärnten, Krain, Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet.

4. *A. acutifolius* L. sp. pl. ed. I (1753) 314. — Strauchiger Spargel. — Stg. strauchig, kantig, unbewehrt. Zweige weichhaarig. Ästchen linealisch, rundlich, starr, stachelspitzig, immergrün. Röhren des P. so lang als der Saum. — P. grünlich-weiß. — H. 100—150 cm. — BlteZ. August, September. — 3. Hecken, Gebüsche, grasige Hügel; nur in STirol und Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet.

2. *Streptopus* Michaux, Fl. bor. Amer. I (1803) 200. — Knotenfufs. — VI, 1 L.

P. bis zum Grunde 6teilig. FruchtKn. 3fächerig, Fächer mit vielen Samenanlagen. Gf. 1. N. stumpf. Fr. eine Beere. — 4 Arten auf der nördlichen Halbkugel.

1. *S. amplexifolius* DC. Fl. Fr. III (1805) 174. — *Uvularia amplexifolia* L. sp. pl. ed. I (1753) 304. — *S. distortus* Michaux a. a. O. — Stengel umfassender Knotenfufs. — B. stengelumfassend, nebst dem Stg. kahl. — P. weißlich, Beere rot. — H. 15—100 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Wälder der Alpen u. Voralpen. Im südlichen Gebiet verbreitet, im mittleren sehr zerstreut: Schlesien, Mähren, Böhmen, Sachsen: Sächsische Schweiz u. Erzgebirge. Außerdem in Mitteleuropa, NOAsien u. NAmerika.

3. *Paris* [Rupp.] L. sp. pl. ed. I (1753) 367. — Einbeere. — VIII, 4 L.

P. wagrecht-abstehend, bis zum Grunde 8teilig, die 4 äußeren Zipfel den K., die 4 schmalen inneren die Kr. darstellend. StaubB. 8; Staubbeutel in der Mitte der Staubfäden angewachsen. Gf. 4. N. einfach. Beere 4fächerig, Fächer 4—8samig. — 6 Arten in Europa u. dem gemäßigten Asien.

1. *P. quadrifolia* L. sp. pl. ed. I (1753) 367. — Vierblättrige Einbeere. — B. meist zu vier. Äußere Zipfel des P. lzttl., die inneren an Breite u. Länge übertreffend. — P. grün; FruchtKn. u. N. schwarzpurpurn. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 4. Schattige Wälder, Gebüsche; verbreitet, nur im nordwestlichen Gebiet selten. Außerdem in Europa u. WAsien bis zum Altai.

4. *Polygonatum* [Tournef.] Adans. Fam. II (1763) 54. — Weifswurz. — VI, 1 L.

P. cylindrisch-röhrig, 6zählig. FruchtKn. 3fächerig, Fächer mit je 2 Samenanlagen. N. stumpf, 3kantig. Beere mit 1samigen Fächern. — Grundachse mit der Spitze aufwärts wachsend, endständige, beblätterte Zweige treibend. — 23 Arten in der nördlichen gemäßigten Zone.

Schlüssel zu den Arten.

1. B. quirlständig	1. <i>P. verticillatum</i> .
B. abwechselnd	n. 2.
2. B. halbstengelumfassend	n. 3.
B. kurzgestielt	3. <i>P. latifolium</i> .
3. Staubfäden kahl	2. <i>P. officinale</i> .
Staubfäden behaart	4. <i>P. multiflorum</i> .

1. *P. verticillatum* All. Fl. Pedem. I (1785) 131. — *Convallaria verticillata* L. sp. pl. ed. I (1753) 315. — Quirlblättrige Weifswurz. — Stg. aufrecht, kantig. B. quirlständig, längl.-lztzl. bis linealisch. — P. weiß, an der Spitze grün; Beere rot. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Schattige Gebirgswälder, seltener in der Ebene. Im nördlichen Gebiet in O- u. WPreußen, Posen, Pommern, Schleswig-Holstein, Magdeburg, Hannover. Im mittleren u. besonders im südlichen Gebiet verbreitet. Außerdem in Europa u. Asien bis zum Himalaya.

2. *P. officinale* All. Fl. Pedem. I (1785) 131. — *Convallaria Polygonatum* L. sp. pl. ed. I (1753) 315. — *P. anceps* Moench, meth. (1794) 637. — *P. polygonatum* Jirasek in Schult. f. Syst. VII (1829) 299. — Gebräuchliche Weifswurz, Salomonssiegel. — Stg. kantig. B. abwechselnd, halbstengelumfassend, längl.-eifg oder elliptisch, stumpflich, kahl. Blten in 1—2blütigen Trauben. Staubfäden kahl, so lang als die Staubbeutel. — P. wie vor., Beere schwarzblau. — H. 15—45 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Laubwälder, Gebüsche, Hügel; nicht selten. Häufig kultiviert. Außerdem in Europa, Sibirien u. dem westlichen Himalaya. — OBS. Radix Sigilli Salomonis.

Ändert ab:

b) *ambiguum* Link in Schult. f. Syst. VII (1829) 299, als Art. — Trauben 3—5blütig. — So sehr selten.

3. *P. latifolium* Desf. in Ann. Mus. Paris IX (1807) 50. — *Convallaria latifolia* Jacq. Fl. austr. III (1775) 18 t. 232. — Breitblättrige Weifswurz. — Stg. kantig. B. abwechselnd, kurzgestielt, eifg, zugespitzt, unterseits auf den Adern weichhaarig. Bltenstiele weichhaarig, 1—4blütig. Staubfäden kahl. — P. u. Beere wie vor. — H. 30—50 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Bergwälder; nur im südöstlichen Gebiet: Böhmen, Mähren (nach Engler), Niederösterreich, Oberösterreich, Steiermark, Krain. Außerdem in SOEuropa.

4. *P. multiflorum* All. Fl. Pedem. I (1785) 131. — *Convallaria multiflora* L. sp. pl. ed. I (1753) 315. — Vielblütige Weifswurz. — Stg. stielrund. B. abwechselnd, halbstengelumfassend, längl.-eifg oder elliptisch, stumpflich, kahl. Bltenstiele 3—5blütig,

kahl. Staubfäden behaart. — P. u. Beere wie vor. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 4. Schattige Laubwälder, Gebüsch; zerstreut. Ausserdem in Europa, Sibirien u. Japan. Zuweilen in Gärten.

Ändert ab:

b) *bracteatum* G. Don in Loud. Hort. Brit. (1830) 131, als Art. — Untere Blten mit TragB. — So viel seltener.

5. *Convallaria* L. sp. pl. ed. I (1753) 314. — Maiblume, Maiglöckchen. — VI, 1 L.

P. glockenförmig. Grundachse verlängert, kriechend; sonst wie *Polygonatum*. — Nur 1 Art.

1. *C. maialis* L. sp. pl. ed. I (1753) 314. — Maiglöckchen, Springauf. — B. elliptisch oder ellipt.-lzförmig. BltenStg. unbeblättert, kahl, an der Spitze eine einseitigwendige, vielblütige Traube tragend. — P. weifs, wohlriechend; Beere rot. — H. 15—20 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 4. Schattige Wälder; häufig. Ausserdem in Europa, Sibirien, Japan u. N. Amerika. Überall kultiviert.

Anm. In nördlichen Gebiet kommen die wilden, sehr gesellig wachsenden Pflanzen häufig nicht zur Blte. An manchen Stellen findet man unter der grossen Anzahl der Exemplare nicht ein einziges blühendes.

6. *Maianthemum* Weber in Wiggers, Primit. Fl. Holsat. (1780) 15. — Schattenblümchen. — VI, 1 L.

P. 4theilig, mit wagrecht abstehenden oder zurückgebogenen Zipfeln. StaubB. 4. Gf. 1. N. stumpf. Beere 2fächerig, mit 1samigen Fächern. — Nur 1 Art.

1. *M. bifolium* F. W. Schmidt, Fl. böhm. cent. IV (1794) 55. — *Convallaria bifolia* L. sp. pl. ed. I (1753) 316. — *M. Convallaria* Weber a. a. O. — Zweiblättriges Schattenblümchen. — Stg. 2blättrig. B. abwechselnd, gestielt, herzförmig. — P. weifs. — H. 7—20 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 4. Schattige Wälder, Gebüsch; nicht selten. Ausserdem in der ganzen nördlichen gemässigten Zone.

7. *Smilax* [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 1028. — Stechwinde. — XXII, 6 L.

Blte 2häusig. P. bis zum Grunde 6theilig. StaubB. frei. FruchtKn. 1, 3fächerig, Fächer mit je 1 Samenanlage. Gf. 3, kurz. N. stumpf. Beere durch Fehlschlagen 1—2samig. — Etwa 200 Arten, die besonders in den Tropen verbreitet sind.

1. *S. aspera* L. a. a. O. — Gemeine Stechwinde. — Stg. stachelig, kantig. B. eiförmig oder lzförmig, am Grunde fast spießförmig, 7—9nervig, stachelig-gezähnt, lederartig. — P. grünlich. — H. 150

—180 cm. — BlteZ. August, September. — ♀. In Hecken kletternd; nur in Krain u. Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet und im Orient.

8. **Ruscus** [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 1041. — Mäusedorn. — XXII, 13 L.

Blte 2häusig. P. bis zum Grunde 6teilig. StaubB. in ein eifiges Röhrechen verwachsen, an dessen Spitze 3 Staubbeutel stehen. Gf. 1. N. kopffg. Beere 3fächerig, 1—2samig. — „Aus der unterirdischen Grundachse entspringen mit häutigen SchuppenB. besetzte Sprossen, in deren Achseln starre, lederartige, blattartige Kladodien oder Phyllokladien stehen. Auf der Mitte der durch Drehung häufig seitwärts oder nach unten gerichteten Oberseite stehen in der Achsel eines HochB. eine oder einige Blten auf kurzen Stielchen, die am Grunde von kleinen, häutigen, schuppenfgen Bchen eingeschlossen sind.“ (Engler.) — 3 Arten in WEuropa, im Mittelmeergebiet u. Makaronesien.

Schlüssel zu den Arten.

TragB. der Blten häutig

1. **R. aculeatus**.

TragB. der Blten krautig

2. **R. hypoglossum**.

1. **R. aculeatus** L. a. a. O. — Stechender Mäusedorn. — Phyllokladien eifg, in eine sehr spitze Stachelspitze endigend. Blten zu 1—2, von einem kleinen, häutigen, zugespitzten, 1nervigen TragB. gestützt. — P. grünlich. — H. 30—100 cm. — BlteZ. März, April. — ♀. Unbebaute Orte, Hecken, Wälder; nur im südlichen Gebiet: SSchweiz, STirol, SSteiermark, Krain, Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet u. in WEuropa.

2. **R. hypoglossum** L. a. a. O. — Zungen-Mäusedorn. — Phyllokladien längl.-lztzl., zugespitzt, ohne Stachelspitze. Blten zu mehreren, am Grunde von einem kleinen, krautigen, lztzl., spitzen, 3—5nervigen TragB. gestützt. — P. grünlich. — H. 30—60 cm. — BlteZ. März, April. — ♀. Bergwälder; nur im südöstlichen Gebiet: Niederösterreich, Steiermark, Krain, Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet von Madeira bis zum Kaukasus.

Zweite Unterordnung. **Tulipeae**. — P. 6blättrig. Kapsel-fächer vielsamig. Samen flach, reihenweise dicht übereinander liegend. Samenschale niemals krustig. — Zwiebelgewächse.

Schlüssel zu den Gattungen.

1. Gf. fehlend

9. **Tulipa**.

Gf. vorhanden

n. 2.

2. Gf. an der Spitze 3teilig

10. **Fritillaria**.

Gf. ungeteilt	n. 3.
3. P. lebhaft gefärbt	11. <i>Lilium</i> .
P. weifs	12. <i>Lloydia</i> .

9. *Tulipa* L. sp. pl. ed. I (1753) 305. — Tulpe. — VI, 1 L.

P. 6blättrig, ohne Honiggruben. Gf. fehlend. N. 3lappig. Samen flach. — Etwa 50 Arten, von Mittel- u. SEuropa bis Japan.

Schlüssel zu den Arten.

1. Staubfäden am Grunde behaart	n. 2.
Staubfäden kahl	3. <i>T. oculus solis</i> .
2. Blte vor dem Aufblühen nickend	1. <i>T. silvestris</i> .
Blte vor dem Aufblühen aufrecht	2. <i>T. australis</i> .

1. *T. silvestris* L. sp. pl. ed. I (1753) 305. — Wilde Tulpe. — Stg. 1blütig, kahl. LaubB. 3, breit-linealisch. Blte vor dem Aufblühen nickend. Innere PB. u. StaubB. am Grunde bärtig. — P. gelb. — H. 25—45 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 4. Äcker, Weinberge, Waldwiesen; stellenweise im mittleren u. südlichen Gebiet, im nördlichen bisweilen verwildert. Ausserdem in Mittel- u. SEuropa.

2. *T. australis* Link in Schrad. Journ. II (1799) 317. — *T. Celsiana* DC. in Red. Lil. I (1802) t. 38. — Südliche Tulpe. — Stg. 1blütig, kahl. LaubB. 2, schmal-lzttl. Blte vor dem Aufblühen aufrecht. StaubB. am Grunde bärtig. — P. gelb, an der Spitze rötlich. — H. 20—30 cm. — BlteZ. April, Mai. — 4. Nur bei Naters in der Schweiz. Ausserdem im westlichen Mittelmeergebiet.

3. *T. oculus solis* St. Amans, Fl. Agen. (1821) 145 t. 3. — *T. maleolens* Reboul, App. nonnull. sp. Tulip. (1823) 1. — *T. Didieri* Jordan, Obs. pl. crit. I (1846) 34. — Sonnenauge. — Stg. 1blütig, kahl. B. längl.-lzttl. Äufere PB. zugespitzt, innere stumpf, mit aufgesetzten Spitzchen, alle eifg.-lzttl. u. nebst den StaubB. kahl. Staubfäden so lang als die Staubbeutel. — P. purpurn (selten gelb), am Grunde mit einem schwarzblauen, gelbumrandeten Fleck. — H. 30—50 cm. — BlteZ. April, Mai. — Äcker, bebaute Orte; nur bei Sitten in der Schweiz. Ausserdem in SFrankreich u. Italien.

Anm. *T. Gessneriana*, die bekannte Zierpflanze, die höchst selten verwildert, unterscheidet sich von dieser Art durch stumpfe äufere PB. u. Staubfäden, die nur halb so lang sind als die Staubbeutel.

10. *Fritillaria* [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 303. — Schachblume. — VI, 1 L.

P. 2blättrig; PB. am Grunde mit einer Honiggrube. Gf. an der Spitze 3teilig. — Etwa 40 Arten auf der nördlichen Halbkugel.

Schlüssel zu den Arten.

1. Alle B. der Blte genähert	1. F. tubiformis.
Nur die obersten B. der Blte genähert	n. 2.
2. Die 2 obersten B. gegenständig	2. F. tenella.
Alle B. wechselständig	3. F. meleagris.

1. **F. tubiformis** Gren. u. Godr. in Mém. Soc. Emul. Doubs (1854) aus Gren. u. Godr. Fl. Fr. III (1856) 180. — **F. delphinensis** Gren. u. Godr. a. a. O. — Französische Schachblume. — B. 4—6, lztzl., alle der Blte genähert. Gf. verkehrt-kegelfg. N. 3lappig. — P. purpurn, gelblich gescheckt. — H. 10—30 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Hügel der Voralpen; nur in STirol. Außerdem in Frankreich und Italien.

2. **F. tenella** MB. Fl. taur.-cauc. I (1808) 269. — **F. montana** Hoppe in Flora XV (1832) 477. — Zarte Schachblume. — Stg. 1blütig, beblättert, oben nackt. Die 2 obersten B. gegenständig, die anderen weit entfernt, wechselständig, lin.-lztzl., verschmälert-zugespitzt. — P. gelblich, rotbraun gescheckt. — H. 10—30 cm. — BlteZ. April, Mai. — 2. Grasige Hügel; nur in STirol u. Istrien. Außerdem in SEuropa.

3. **F. meleagris** L. sp. pl. ed. I (1753) 304. — Perlhuhn-Schachblume, Kiebitzwei. — Stg. 1—2blütig, beblättert. B. sämtlich wechselständig, linealisch, rinnig, zurückgekrümmt, fast gleich voneinander abstehend. PB. an der Spitze zusammengezogen. — P. fleischfarben oder gelblich, sehr schön purpurn gescheckt, seltener weiß. — H. 10—30 cm. — BlteZ. April, Mai. — 2. Feuchte Wiesen; selten. Posen, Brandenburg, Pommern, Holstein, Lübeck, Hamburg, Altmark, Bernburg, Westfalen, Bayern: Ansbach; Schweiz: Kanton Neuenburg; Tirol, Kärnten, Steiermark, Oberösterreich, Böhmen. Außerdem in W- u. SEuropa.

Ändert ab:

b) **neglecta** Parlat. Fl. Ital. II (1857?) 415, als Art. — P. fleischfarben, in der Mitte gelblich-grün, ohne oder mit undeutlicher Zeichnung. — So nur in Istrien.

An m. **F. imperialis** L. (Kaiserkrone) mit schopfigen HochB., häufig in Gärten angepflanzt; nur sehr selten verwildert, z. B. auf dem alten Kirchhofe in Frankfurt a. O.

11. **Lilium** [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 302. — Lilie. — VI, 1 L.

P. 6blättrig, glockenförmig oder zurückgerollt. PB. am Grunde mit einer rinnigen oder geschlossenen, honigabsondernden Längsfurche versehen. Gf. ungeteilt. N. 3kantig. Samen flach. — 45 Arten in der nördlichen gemäßigten Zone.

Schlüssel zu den Arten.

1. B. wechselständig	n. 2.
B. quirlständig	3. <i>L. martagon</i> .
2. Blten aufrecht	1. <i>L. bulbiferum</i> .
Blten nickend	2. <i>L. carniolicum</i> .

1. *L. bulbiferum* L. sp. pl. ed. I (1753) 302. — Feuerlilie. — B. wechselständig, linealisch. P. glockenförmig, innen von fleischigen Warzen rauh. — P. safranfarbig, mit braunroten Flecken. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Bergwälder; im mittleren u. südlichen Gebiet zerstreut, im nördlichen nur verwildert. Außerdem in Mittel- u. SEuropa.

Anm. Die Pflanze kommt mit u. ohne Brutzwiebeln in den Achseln der Laubb. vor. Letzteres ist *L. croceum* Chaix.

2. *L. carniolicum* Bernhard aus Mertens u. Koch, Fl. Deutschl. II (1826) 536. — Krainer Lilie. — Stg. kahl. Alle B. aufrecht-abstehend, gleichmäßig abwechselnd, lztzl., spitz, am Rande u. auf den 5—7 Nerven auf der Unterseite weichhaarig-rauh, die oberen allmählich kleiner werdend. Blten nickend. PB. zurückgerollt. — P. mennigrot oder dunkelgelb, innen von der Mitte zum Nagel hin mit vielen erhabenen purpurbraunen Linien besetzt, die teilweise in fadenförmige Warzen vorgezogen sind; Nagel grünlich. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 2. Hügel der Voralpen; nur im südöstlichen Gebiet: Kärnten, SSteiermark, Krain u. Istrien. Außerdem in SOEuropa.

3. *L. martagon* L. sp. pl. ed. I (1753) 303. — Türkenbund-Lilie. — Stg. weichhaarig-rauh. B. quirlständig, elliptisch-lztzl., zugespitzt, am Rande rauh. Blten nickend. PB. zurückgerollt. — P. hellviolett-fleischfarben, mit kleinen purpurbraunen Flecken. — H. 60—120 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 2. Laubwälder; zerstreut. Fehlt im nordwestlichen Gebiet u. im nördlichen Teil des nordöstlichen Gebiets. Einheimisch außerdem von Mittel- u. SEuropa bis nach Sibirien u. Japan.

12. *Lloydia* Salisb. in Trans. Hort. Soc. I (1812) 328. — Faltenlilie. — VI, 1 L.

P. 6blättrig, abstehend; PB. innen über dem Grunde mit einer Honiggrube, unterwärts mit einer berandeten Querfalte versehen. Gf. ungeteilt. N. 3kantig. Samen flach. — 5 Arten in der nördlichen gemäßigten u. arktischen Zone.

1. *L. serotina* Sweet, Hort. Brit. ed. II (1830) 527. — *Anthericum serotinum* L. sp. pl. ed. II (1762) 444. — *L. alpina* Salisb. a. a. O. — Spätblühende Faltenlilie. — GrundB. linealisch. StgB. viel kürzer, lineal-lztzl. Blten aufrecht. — P. weiß, PB. innen mit je 3 rötlichen Streifen; Nagel gelblich. — H. 7—

10 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 2. Sonnige, grasige u. felsige Orte der Hochalpen; Schweiz, Tirol, Salzburg, Kärnten, Steiermark, Krain. Außerdem auf den meisten Hochgebirgen Europas, Asiens u. NAmrikas; auch in England u. dem arktischen Rußland.

Dritte Unterordnung. **Asphodeleae.** — P. 6blättrig. Kapselfächer wenigsamig. Samen von verschiedener Gestalt, oft von einer schwarzen, krustigen Schale umgeben; sonst wie vorige.

Schlüssel zu den Gattungen.

1. Gf. 3spaltig	13. Erythronium.
Gf. ungeteilt	n. 2.
2. Bltenstiele gegliedert	n. 3.
Bltenstiele nicht gegliedert	n. 5.
3. PB. am Grunde verwachsen	n. 4.
PB. bis zum Grunde frei	16. Anthericum.
4. P. weiß	14. Asphodelus.
P. gelb	15. Asphodeline.
5. FruchtKn. kurz gestielt	17. Paradisea.
FruchtKn. sitzend	n. 6.
6. PB. gelb, mit grünem Rückenstreifen	19. Gagea.
PB. anders gefärbt	n. 7.
7. Blten mit 1—2blättriger Spatha	21. Allium.
Blten ohne Spatha	n. 8.
8. P. blau oder rötlich	20. Scilla.
P. anders gefärbt	18. Ornithogalum.

13. Erythronium L. sp. pl. ed. I (1753) 305. — Hundszahn, Schofswurz. — VI, 1 L.

P. 6blättrig, am Grunde glockenförmig, dann abstehend, zuletzt zurückgebogen; die 3 inneren PB. innen am Grunde mit 2 Schwielen. Gf. 3spaltig. Samen rundlich. — 7 Arten in SEuropa, OAsien u. NAmerika.

1. **E. dens canis** L. a. a. O. — Gemeiner Hundszahn, gemeine Schofswurz. — B. längl.-elliptisch, nebst den PB. zugespitzt. — P. rosa. — H. 10—20 cm. — BlteZ. April, Mai. — 2. Bergwälder. Im mittleren Gebiet nur in Böhmen, wo sie bei Karlsbad die Nordgrenze erreicht. Im südlichen Gebiet sehr zerstreut: Genf, Tessin, STirol, Kärnten, Steiermark, Krain, Istrien. Außerdem in SEuropa u. OAsien.

14. Asphodelus [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 309. — Affodill.
— VI, 1 L.

P. tief 6teilig, abstehend. Nektarium aus dem verbreiterten Grunde der StaubB. gebildet, die den FruchtKn. hohlschuppenartig bedecken. StaubB. fast gleichlang, alle aufrecht abstehend oder die unteren herabgebogen. Gf. ungeteilt. Samen kantig. Bltenstiele gegliedert. — 7 Arten im Mittelmeergebiet.

Schlüssel zu den Arten.

1. B. breit-linealisch, flach	n. 2.
B. pfriemlich, röhrig	3. A. fistulosus.
2. Kapsel kugelig; Stg. ästig	1. A. ramosus.
Kapsel 3kantig, eifg; Stg. einfach	2. A. albus.

1. **A. ramosus** L. sp. pl. ed. I (1753) 310. — **A. microcarpus** Viv. Fl. cors. Prodr. (1824) 5. — Ästiger Affodill. — B. breit-linealisch, flach. Stg. blattlos, ästig. Blten in dichter, ästiger Traube. Fufsteil der StaubB. fast rundlich-eifg, plötzlich in den Staubfaden zusammengezogen. Kapsel kugelig. — P. weifs. — H. 60—100 cm. — BlteZ. März, April. — 4. Steinige Hügel; nur in Krain u. Istrien. Ausserdem im Mittelmeergebiet.

2. **A. albus** Mill. Gard. dict. ed. VIII (1768) n. 3. — **A. ramosus** L. sp. pl. ed. II (1762) 444, zum Teil. — Weifser Affodill. — B. breit-linealisch, flach. Stg. blattlos, einfach. Blten in dichter, einfacher Traube. Fufsteil der StaubB. längl.-lztzl., allmählich in den Staubfaden verschmälert. Kapsel eifg, 3kantig, mit 3 undentlichen Zwischenkanten. — P. weifs. — H. 50—120 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 4. Bergige Orte des südwestlichen Gebiets: Wallis, Tessin, STirol, Krain, Istrien. Ausserdem im westlichen Mittelmeergebiet.

Ändert ab:

b) **neglectus** Schult. f. syst. veg. VII (1829) 489, als Art. — Traube ästig.

3. **A. fistulosus** L. sp. pl. ed. I (1753) 309. — Röhriger Affodill. — B. pfriemfg, halbstielrund, röhrig. Stg. nackt, ästig. Blten in lockerblütigen Trauben. — P. weifs oder hell-fleischfarben, mit grünlichem oder purpurnem Mittelstreifen. — H. 30—45 cm. — BlteZ. April. — ☉. Bebaute u. unbebaute Orte; nur in Istrien. Ausserdem von Portugal bis Afghanistan.

Anm. Diese Art ist das einzige 1jährige Liliengewächs des Gebiets.

15. Asphodeline Reichenbach, Fl. germ. excurs. (1830) 116. — Junkerlilie. — VI, 1 L.

StaubB. ungleich lang, alle herabgebogen; sonst wie Asphodelus. — 14 Arten im Mittelmeergebiet.

Schlüssel zu den Arten.

Stg. bis zur Traube mit BScheiden bedeckt 1. *A. lutea*.

Stg. oberwärts nackt 2. *A. liburnica*.

1. *A. lutea* Reichenbach a. a. O. — *Asphodelus luteus* L. sp. pl. ed. I (1753) 309. — Gelbe Junkerlilie. — B. pfriemfg, 3kantig, gestreift, glatt, am Grunde in eine häutige Scheide verbreitert. Stg. einfach, bis zur Traube mit BScheiden bedeckt. Traube dicht. TragB. so lang als die Blten. — P. gelb. — H. 50—120 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Steinige Hügel; nur in Istrien. Ausserdem im Mittelmeergebiet.

2. *A. liburnica* Reichenbach a. a. O. — *Asphodelus liburnicus* Scop. Fl. carn. ed. II v. I (1772) 245. — Liburnische Junkerlilie. — B. pfriemlich, 3kantig, gestreift, auf den Streifen gezähnel-
t-
rauh, am Grunde in eine häutige Scheide verbreitert. Stg. einfach, oberwärts nackt. Traube locker. TragB. viel kürzer als der Bltenstiel. — P. gelb. — H. 30—50 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Hecken, Wiesen; nur in Istrien. Ausserdem im östlichen Mittelmeergebiet.

16. *Anthericum* L. sp. pl. ed. I (1753) 310. — Graslilie, Zauln-
lilie. — VI, 1 L.

P. 6blättrig, abstehend. StaubB. dem Bltenboden eingefügt, Staubfäden pfriemfg. Staubbeutel quer aufliegend (am Rücken angeheftet). Gf. ungeteilt. Samen kantig. Bltenhülle am Grunde in ein mit dem Bltenstiele gegliedertes Stielchen zusammengezogen. — Etwa 50 Arten in Europa, Afrika u. Amerika.

Schlüssel zu den Arten.

Gf. herabgebogen 1. *A. liliago*.

Gf. aufrecht 2. *A. ramosum*.

1. *A. liliago* L. a. a. O. — Astlose Graslilie. — B. linealisch, etwas rinnig, aufrecht, kürzer als der blattlose, einfache, selten etwas ästige Stg. Gf. herabgebogen. — P. weifs. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Grasige Abhänge, Weinberge, bergige, felsige Orte; sehr zerstreut. Fehlt in O- u. WPreussen, Posen, der Lausitz, dem Erzgebirge, Böhmen, Mähren, Salzburg, Krain, Istrien. Einheimisch ausserdem in Mittel- u. SEuropa.

2. *A. ramosum* L. a. a. O. — Ästige Graslilie. — B. linealisch, rinnig, aufrecht, kürzer als der blattlose, ästige Stg. Gf. aufrecht. — P. weifs. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Sonnige Abhänge, trockene Wälder; zerstreut. Fehlt im nordwestlichen Gebiet u. in Schleswig. Einheimisch ausserdem in Mittel- u. SEuropa.

17. **Paradisea** Mazzuc. Viag. Alp. Giul. (1814) 27. — Trichterlilie. — VI, 1 L.

P. 6blättrig, trichterfg. FruchtKn. kurzgestielt. StaubB. an der Spitze des FruchtKn.Trägers unterhalb des FruchtKn. eingefügt. Staubbeutel quer aufliegend. Gf. ungeteilt. N. undeutlich 3lappig. Samen kantig. — Nur 1 Art.

1. **P. liliastrum** Bertol. Fl. ital. IV (1839) 133. — Hemerocallis Liliastrum L. sp. pl. ed. I (1753) 324. — P. hemeroantherioides Mazzuc. a. a. O. — Schneeweisse Trichterlilie. — B. grundständig, linealisch, flach. — P. weifs. — H. 30—50 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Wiesen und Triften der Alpen u. Voralpen, auch im Jura. Schweiz, STirol, Kärnten, Krain. Ausserdem auf den Pyrenäen und den Apenninen.

18. **Ornithogalum** [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 306. — Milchstern, Vogelmilch. — VI, 1 L.

P. 6blättrig, abstehend. StaubB. dem Blütenboden eingefügt oder ein wenig mit dem untersten Grunde des P. verwachsen; Staubbeutel quer aufliegend (am Rücken angeheftet). Gf. ungeteilt. N. stumpf. Samen eifg-kugelig oder kantig. Blütenstiele nicht gegliedert. Spatha fehlend. — Etwa 70 Arten in Europa, Afrika u. WAsien.

Schlüssel zu den Rotten.

Staubfäden pfriemlich, zahlos	1. Euornithogalum .
Staubfäden blattartig, gezähnt	2. Myogalum .

Erste Rotte. **Euornithogalum** Griseb. Spic. Fl. Rum. et Bith. II (1844) 391. — Staubfäden pfriemlich, zahlos.

Schlüssel zu den Arten.

1. FrStiele dem Schafte angedrückt	n. 2.
FrStiele vom Schafte abstehend	n. 5.
2. P. schwefelgelb	1. O. sulphureum .
P. grünlich-weifs oder weifs	n. 3.
3. P. grünlich-weifs	2. O. sphaerocarpum .
P. milchweifs, aussen mit grünem Rückenstreifen	n. 4.
4. TragB. viel kürzer als die Blütenstiele	3. O. pyramidale .
TragB. kaum kürzer als die Blütenstiele	4. O. narbonense .
5. B. ohne weissen Mittelstreifen	5. O. comosum .
B. mit weissem Mittelstreifen	n. 6.
6. B. abstehend oder zurückgebogen	6. O. divergens .

B. aufrecht oder nur an der Spitze etwas zurückgebogen
n. 7.

7. Untere FrStiele herabgeschlagen 9. 0. *refractum*.

FrStiele abstehend, aber nicht herabgeschlagen n. 8.

8. Untere FrStiele rechtwinkelig abstehend 8. 0. *umbellatum*.

Untere FrStiele spitzwinkelig abstehend 7. 0. *Kochii*.

1. 0. *sulphureum* Schult. f. syst. veg. VII (1829) 519. — O. *pyrenaicum* L. sp. pl. ed. I (1753) 306; zum Teil. — Schwefelgelber Milchstern. — B. grün, lineal-lzttl., fast flach oder etwas rinnig. Traube verlängert, vielblütig. Bltenstiele abstehend, zur Fruchtzeit dem Schafte angedrückt. TragB. ei-lzttl., allmählich zugespitzt. P.B. lineal-länglich. Gf. so lang als die StaubB. FruchtKn. eifg, nach der Spitze zu verschmälert. — P. schwefelgelb, mit gelbgrünem Rückenstreifen. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Mai. — 2. Hügel, Wiesen; nur im südwestlichen Gebiet: Elsass, Lothringen, Schweiz, STirol, Kärnten, Krain, Istrien. Ausserdem in SWEuropa.

2. 0. *sphaerocarpum* A. Kerner in Öst. bot. Zeitschr. XXVIII (1878) 15. — O. *pyrenaicum* L. sp. pl. ed. I (1753) 306; zum Teil. — Pyrenäen-Milchstern. — B. blaugrün, linealisch, tief-rinnig. Traube verlängert, vielblütig. Bltenstiele abstehend, zur FrZeit dem Schafte angedrückt. TragB. ei-lzttl., allmählich zugespitzt. PB. lineal-länglich. Gf. so lang als die StaubB. FruchtKn. kugelig. — P. grünlich-weiß. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Wiesen, unbebaute Orte; nur im südöstlichen Gebiet: Mähren, Niederösterreich, Oberösterreich, Steiermark, Kärnten, Krain, Istrien, STirol. Ausserdem in SEuropa.

Anm. Da es nicht zweifelhaft sein kann, daß Linné 2 verschiedene Arten unter seinem O. *pyrenaicum* vermengt hat, so halte ich es für das Beste, den Linnéschen Namen fallen zu lassen. L. citiert nämlich zu seinem O. *pyrenaicum* als Synonym: „Ornithogalum angustifolium maius floribus ex albo virescentibus.“ Daß er also die Pflanze mit grünlich-weißen Blten gemeint hat, ist sicher; ebenso sicher hat er aber auch die Pflanze mit den schwefelgelben Blten vor sich gehabt, wie aus der Angabe der westlichen Standorte hervorgeht. Unter diesen Umständen läßt sich keine Entscheidung treffen, welche von den beiden Arten den Namen Linnés beanspruchen darf, und deshalb kann ihn keine von beiden erhalten.

3. 0. *pyramidale* L. sp. pl. ed. I (1753) 307. — O. *stachyoides* Ait. Hort. Kew. ed. I v. I (1789) 441. — Pyramidenförmiger Milchstern. — B. linealisch, rinnig. Traube verlängert, vielblütig, nach oben kegelfg zugespitzt. Bltenstiele abstehend, zur FrZeit dem Schaft angedrückt. TragB. eifg, plötzlich in eine lange Spitze zusammengezogen, viel kürzer als die Bltenstiele. PB. lzttl., spitz. Gf. etwas länger als die StaubB. — P. weiß, mit grünem Rücken-

streifen. — H. 50—70 cm. — BlteZ. Juli. — 2. Äcker; nur in Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet.

4. *O. narbonense* L. Cent. plant. II (1756) 15. — Dalmatiner Milchstern. — B. linealisch, flach. Traube verlängert, vielblütig, nach oben allmählich verschmälert. Blütenstiele abstehend, zur FrZeit dem Schafte angedrückt. TragB. eifg, plötzlich in eine lange Spitze zusammengezogen, kaum kürzer als die Blütenstiele. PB. linealisch, stumpf. — P. weiß, mit grünem Rückenstreifen. — H. 30—50 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Äcker; nur in Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet u. im Orient.

Anm. n. 3 u. n. 4 sind vielleicht nur 1 sehr polymorphe Art.

5. *O. comosum* L. Cent. plant. II (1756) 15. — Schopfiger Milchstern. — B. blaugrün, aus lineal-lzttl. Grunde verschmälert, gewimpert. Traube erst zuletzt verlängert. Blütenstiele auch zur FrZeit spitzwinkelig abstehend, zuletzt alle gleichlang. PB. länglich, stumpf. — P. weiß, mit grünem Rückenstreifen. — H. 10—20 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Hügel, Kalkfelsen; nur in Istrien (u. Niederösterreich, wo es wohl nicht einheimisch ist). Außerdem in Italien, Dalmatien u. Macedonien.

6. *O. divergens* Boreau, Fl. Centr.-Fr. II (1840) 507. — Ausgespreizter Milchstern. — B. linealisch, abstehend oder zurückgebogen, mit weißem Mittelstreifen, kahl. Blütenstiele noch zur FrZeit fast rechtwinkelig abstehend. Fr. verkehrt-eifg. — P. weiß, mit grünem Mittelstreifen. — H. 10—20 cm. — BlteZ. Mai. — 2. Nur in Istrien. Außerdem in Frankreich, Italien u. Sicilien.

7. *O. Kochii* Parlat. Fl. Ital. II (1857?) 440. — *O. tenuifolium* Guss., nicht DC. — *O. collinum* Koch, nicht Guss. — Kochs Milchstern. — B. linealisch, grün, mit weißem Mittelstreif, oft gewimpert, zur BlteZ. meist schon verwelkt. Blüten ebensträufsig. Blütenstiele noch zur FrZeit spitzwinkelig abstehend, die unteren länger. PB. breit-längl., stumpf. — P. wie vor. — H. 10—20 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Bergwiesen; im mittleren und südlichen Gebiet sehr zerstreut: Oberschlesien, Mähren, Böhmen, Sachsen: bei Halle, Bayern, Krain, Istrien, Oberösterreich, Niederösterreich. Außerdem im Mittelmeergebiet.

8. *O. umbellatum* L. sp. pl. ed. I (1753) 307. — Ebensträufiger Milchstern, Garten-Milchstern. — B. linealisch, rinnig, kahl, mit weißem Mittelstreif. Blüten ebensträufsig. Untere Blütenstiele zur FrZeit wagerecht abstehend, mit aufstrebenden Früchten. PB. länglich, stumpf. — P. weiß, mit grünem Mittelstreif. — H. 10—30 cm. — BlteZ. April, Mai. — 2. Äcker, Wiesen, Weinberge; zerstreut. Außerdem in Europa, Kleinasien u. Afrika.

9. *O. refractum* Kit. in Willd. Enum. Hort. Berol. Suppl. (1813) 18. — Zurückgeschlagener Milchstern. — B. linealisch,

rinnig, kahl, mit weißem Mittelstreif. Blten ebensträussig. Untere Bltenstiele zur FrZeit herabgeschlagen, mit aufstrebenden Früchten. TragB. kaum länger als der Bltenstiel. PB. länglich, stumpf. — P. wie vorige. — H. 10—20 cm. — BlteZ. April, Mai. — 2. Äcker, Weinberge; nur in Istrien. Außerdem in Ungarn.

Zweite Rotte. *Myogalum* Link, Handb. I (1829) 163. — *Albucea* Reichenbach, Fl. germ. excurs. (1830) 109, als Gattung. — StaubB. breit, blumenblattartig, gezähnt.

Schlüssel zu den Arten.

Innenseite der StaubB. zahlos 10. *O. nutans*.

Innenseite der StaubB. in ein spitzes Zähnchen endigend
11. *O. Bouchéanum*.

10. *O. nutans* L. sp. pl. ed. I (1753) 308. — Nickender Milchstern. — Blten in lockerer Traube, schon zur BlteZ. einseitwendig u. hängend. StaubB. 2zählig, mit zahloser Innenleiste. FruchtKn. eifg, zur BlteZ. kürzer als der Gf. Bltenstiele zur BlteZ. länger als der FruchtKn. Kapsel genabelt. — P. außen grünlich, innen weiß. — H. 30—45 cm. — BlteZ. April, Mai. — 2. Wiesen, Äcker; zerstreut. Einheimisch im Orient; aber sehr häufig verwildert u. stellenweise völlig eingebürgert.

11. *O. Bouchéanum* Ascherson in Verh. Bot. Ver. Brandenburg VIII (1866) 165. — *Myogalum Bouchéanum* Kunth, Enum. IV (1843) 348. — *O. chloranthum* Saut. in Koch, Taschenb. deutsch. u. schweiz. Fl. (1844) 508. — *Bouchés* Milchstern. — Blten in dichter Traube, erst zur FrZeit einseitwendig u. hängend. StaubB. 3zählig, mit gezählter Innenleiste. FruchtKn. kegelfg, so lang als der Gf. Bltenstiele zur BlteZ. 2mal kürzer als der FruchtKn. Kapsel nicht genabelt. — P. außen grün, innen weiß, mit durchscheinenden grünen Streifen. — H. 20—50 cm. — BlteZ. April. — 2. Grasplätze; zerstreut, wie vorige.

Anm. Diese Art, die in den Floren als seltener denn die vorige bezeichnet wird, ist vielfach übersehen u. für *O. nutans* ausgegeben worden. So z. B. ist neuerdings die Bemerkung gemacht worden, dafs in Mähren nicht *O. nutans*, sondern *O. Bouchéanum* wächst. Ebenso ist die auf dem alten Kirchhof in Frankfurt a. O. massenhaft verwilderte Pflanze *O. Bouchéanum*, nicht *O. nutans*, wie Huth in seiner Flora von Frankfurt angiebt.

19. *Gagea* Salisb. in Kon. u. Sims, Ann. Bot. II (1806) 555. — Goldstern. — VI, 1 L.

P. 6blättrig, oberwärts abstehend, mit den StaubB. bleibend. Staubbeutel aufrecht, mit ihrem Grunde der Spitze des Staubfadens angefügt. Gf. ungeteilt. N. 3kantig. Samen rundlich. mit brauner

Schale. P. hellgelb, mit grünem Rückenstreifen. — Etwa 25 Arten in Europa, dem gemäßigten Asien u. NAfrika.

Schlüssel zu den Arten.

1. 3 Zwiebeln	1. <i>G. pratensis</i> .
1 oder 2 Zwiebeln	n. 2.
2. 2 Zwiebeln	n. 3.
Nur 1 Zwiebel	n. 8.
3. GrundB. röhrig	5. <i>G. Liotardi</i> .
GrundB. nicht röhrig	n. 4.
4. Bltenstiele behaart	n. 5.
Bltenstiele kahl	n. 7.
5. Die beiden obersten B. sehr genähert, fast gegenständig	2. <i>G. arvensis</i> .
Die beiden obersten B. voneinander entfernt	n. 6.
6. FruchtKn. verkehrt-herzfg	3. <i>G. bohemica</i> .
FruchtKn. längl.-eifg	4. <i>G. saxatilis</i> .
7. PB. längl.-lztzl., stumpf	6. <i>G. spathacea</i> .
PB. lineal-lztzl., zugespitzt	7. <i>G. minima</i> .
8. GrundB. lineal-lztzl., flach	8. <i>G. silvatica</i> .
GrundB. schmal-linealisch, rinnig	9. <i>G. pusilla</i> .

Erste Rotte. Am Grunde des Stg. sitzen 3 wagerechte, nackte Zwiebeln, die nicht von einer gemeinsamen Hülle umgeben sind; von diesen sind 2 diesjährig u. blattlos, die dritte aber vorjährig, 1 LaubB. u. den Stg. tragend.

1. *G. pratensis* Schult. f. syst. VII (1829) 536. — *Ornithogalum luteum* L. sp. pl. ed. I (1753) 306, zum Teil. — *O. pratense* Pers. in Usteri, Neue Annalen V (1794) 8 t. 2 f. 1. — *O. stenopetalum* Fries, Fl. Hall. (1818) 58. — *G. stenopetala* Reichenbach, Fl. germ. excurs. (1830) 107. — *G. Schreberi* Reichenbach a. a. O. — Wiesen-Goldstern. — 3 wagerechte Zwiebeln, die diesjährigen kurzgestielt. GrundB. einzeln, linealisch, am Grunde u. an der Spitze verschmälert, flach, scharfgekielt. Die beiden obersten B. einander sehr genähert, fast gegenständig. Bltenstiele kahl, einfach, zur FrZeit nach allen Seiten abstehend. — H. 10—20 cm. — BlteZ. März bis Mai. — 4. Grasplätze, Äcker, Wegränder; im nördlichen u. mittleren Gebiet nicht selten, im südlichen auf große Strecken fehlend, nämlich in NTirol, Kärnten, Salzburg, Krain u. Istrien. Einheimisch außerdem in Europa u. NAsien.

Ändert ab:

b) *pomeranica* Ruthe in Verh. Bot. Ver. Brandenburg XXXIV (1892) 15, als Art. — *G. stenopetala* β . *pratensis* Koch, syn. ed. II (1844) 823. — Diesjährige Zwiebeln eifg., am Grunde breiter, oft fehlend. Das oberste B. nebst den Bltenstielen von dem spatelförmigen vorletzten B. umfaßt. Bltenstiele zur FrZeit einseitswendig. — So viel seltener, z. B. in Pommern u. Anhalt.

Zweite Rotte. Am Grunde des Stg. sitzen 2 aufrechte, von einer gemeinsamen Hülle eingeschlossene Zwiebeln, zwischen denen der Stg. entspringt. Die eine Zwiebel ist mit Wurzelfasern versehen; die andere, eine Nebenzwiebel, die im folgenden Jahre blüht, entbehrt derselben.

2. *G. arvensis* Schult. f. syst. VII (1829) 574. — *Ornithogalum arvense* Pers. in Usteri, Neue Annalen V (1794) 8 t. 8 f. 2. — Acker-Goldstern. — Zwiebel rundlich. GrundB. 2, linealisch, rinnig, stumpfgekielt, zurückgekrümmt; die beiden obersten B. sehr genähert, fast gegenständig. Bltenstiele ästig, ebensträufsig, zottig. PB. lztzl., spitz. — H. 10—15 cm. — BlteZ. März, April. — 2. Äcker, Grasplätze, Wegränder; zerstreut. In WPreußen u. in der Oberlausitz selten. Ausserdem in Europa u. Kleinasien.

3. *G. bohémica* Schult. f. syst. VII (1829) 549. — *Ornithogalum bohemicum* Zauschner in Abh. Privatges. Prag II (1776) 120 t. 4. — Böhmischer Goldstern. — Zwiebel rundlich. GrundB. 2, fadenförmig, rinnig; die obersten voneinander entfernt, lztzl., zugespitzt oder in eine verlängerte, fadenförmige Spitze endigend. Blten endständig, meist einzeln. PB. länglich, vorn breiter, rundlich-stumpf, am Grunde weichhaarig, wie der obere Stg. u. die BRänder. FruchKn. verkehrt-herzörmig, mit vertieften Seiten. — H. 3—8 cm. — BlteZ. März, April. — 2. Felsige, etwas feuchte Orte; selten. Magdeburg, Böhmen, Mähren, Niederösterreich.

4. *G. saxatilis* Koch in Schult. f. syst. VII (1829) 550. — Felsen-Goldstern. — Zwiebel rundlich. GrundB. 2, fadenförmig, rinnig; die obersten voneinander entfernt, lztzl., zugespitzt oder in eine verlängerte, fadenförmige Spitze endigend. Blten endständig, meist einzeln. PB. längl.-lztzl., stumpf, am Grunde zottig, wie der Stg. u. die BRänder. FruchKn. längl.-eiförmig, etwas gestutzt, mit ziemlich erhabenen Seiten. — H. 3—8 cm. — BlteZ. März, April. — 2. Felsige, etwas feuchte Orte; nicht häufig. Fehlt im nordöstlichen Gebiet, in Niedersachsen u. Schleswig-Holstein; desgl. in allen österreichischen Kronländern. Im südlichen Gebiete überhaupt nur in der Schweiz u. in der bayrischen Rheinpfalz. Ausserdem in Europa u. Kleinasien.

Anm. Diese Art ist mit der vorigen durch zahlreiche Übergangsformen verbunden. Wer sie in 1 Art zusammenzieht, muß nach den Gesetzen der Priorität den aus dem Jahre 1776 stammenden Namen *G. bohémica* wählen.

5. *G. Liotardi* Schult. f. syst. VII (1829) 545. — *Ornithogalum Liotardi* Sternberg in Denkschr. bot. Ges. Regensburg II (1818) 56 t. 3. — *Liotards Goldstern*. — Zwiebel rundlich. GrundB. 1 oder 2, röhrig, kahl, halbstielrund, am Grunde rinnig; die beiden obersten genähert, fast gegenständig; das gröfsere mit breitem Grunde scheidenfg umfassend. Blütenstiele 1—5, einfach, doldig, meist zottig. PB. elliptisch-lzttl., stumpf. — H. 10—12 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 4. Alpenwiesen. Schweiz, Tirol, Salzburg, Kärnten, Steiermark. Ausserdem in Europa u. im Orient.

6. *G. spathacea* Salisb. in Kon. u. Sims, Ann. Bot. II (1806) 556; Schult. f. syst. VII (1829) 541. — *Ornithogalum spathaceum* Hayne in Usteri, Neue Annalen XV (1797) 11 t. 1. — *Scheidenförmiger Goldstern*. — Zwiebel eifg. GrundB. 2, aufrecht, fadenfg, halbstielrund, oben flach oder schwach rinnig. Oberste B. sehr klein, nur das unterste derselben gröfser, mit breitem Grunde scheidenfg umfassend. Dolde gestielt, 2—5blütig; Blütenstiele einfach, kahl. PB. längl.-lzttl., stumpf. — H. 10—20 cm. — BlteZ. April, Mai. — 4. Wiesen, feuchte Wälder; sehr zerstreut im nördlichen u. mittleren Gebiet. Fehlt in Posen und Schlesien, sowie in sämtlichen österreichischen Kronländern u. überhaupt im ganzen südlichen Gebiet. Einheimisch ausserdem in Europa.

7. *G. minima* Ker-Gawler in Journ. Roy. Inst. I (1816) 180; Schult. f. syst. VII (1829) 539. — *O. minimum* L. sp. pl. ed. I (1753) 306. — *Kleinster Goldstern*. — Zwiebel eifg. GrundB. einzeln, aufrecht, linealisch, oben u. unten flach oder schwach rinnig. Oberstes B. scheidenartig umfassend, lzttl., den Stiel der 2—5blütigen Dolde einschließend. Blütenstiele einfach oder ästig, kahl. PB. lineal-lzttl., zugespitzt. — H. 8—15 cm. — BlteZ. März bis Mai. — 4. Grasige Plätze, Gebüsche; nicht häufig. Fehlt in der Rheinprovinz, in Westfalen u. im nordwestlichen Gebiet, sowie in Oberösterreich, Krain u. Istrien. Einheimisch ausserdem in Europa u. NAsien.

Bastarde: 1. *G. arvensis* $\times$ *minima* = *G. Haeckelii* Dufft u. M. Schulze in Mitt. geogr. Ges. Jena III (1885) 224.

2. *G. Liotardi* $\times$ *minima* = *G. Theobaldii* Brügge. in Jahresb. Naturf. Ges. Graubünden II. XXIII—XXIV (1880) 119.

Dritte Rotte. Am Grunde des Stg. sitzt eine einzelne, starke, aufrechte, den Stg. am Grunde umfassende, ein einzelnes GrundB. tragende Zwiebel. Nebenzwiebeln fehlend.

8. *G. silvatica* Loud. Hort. Brit. (1830) 134. — *Ornithogalum luteum* L. sp. pl. ed. I (1753) 306, zum Teil. — *O. silvaticum* Pers. in Usteri, Neue Annalen V (1794) 7 t. 1 f. 1. — *G. lutea* Schult. f. syst. VII (1829) 538. — *Wald-Goldstern*. — Zwiebel eifg. GrundB. aufrecht, lineal-lzttl., plötzlich mützenfg-zugespitzt, flach, scharf gekielt. Oberste B. sehr genähert, fast gegenständig. Blütenstiele einfach, doldig, kahl. PB. länglich, stumpf. Staubbeutel

länglich. — H. 15—30 cm. — BlteZ. April, Mai. — 4. Wälder, Gebüsche; verbreitet. Außerdem in Europa u. NAsien.

9. *G. pusilla* Schult. f. syst. VII (1829) 543. — *Ornithogalum pusillum* F. W. Schmidt, Fl. böhm. cent. IV (1794) 41. — Zwerg-Goldstern. — Zwiebel eifg. GrundB. aufrecht, schmal-linealisch, lang zugespitzt, rinnig. Oberste B. sehr genähert, fast gegenständig, das untere größer, scheidenfg-umfassend. Dolde sitzend, 2—6blütig, Bltenstiele einfach, kahl. PB. lzttl., stumpf. Staubbeutel rundlich. — H. 5—12 cm. — BlteZ. März, April. — 4. Steinige Wälder; nur im südlichen Gebiet: Mähren, Niederösterreich, Steiermark, Istrien. Für Bayern (Regensburg) zweifelhaft. Außerdem in SOEuropa.

Bastard: *G. arvensis* $\times$ *pusilla* = *G. hybrida* Schur, Sertum (1853) n. 2812.

20. *Scilla* L. sp. pl. ed. I (1753) 308. — Blaustern, Meer-zwiebel. — VI, 1 L.

P. 6blättrig, abstehend oder fast glockenförmig. StaubB. dem untersten Grunde der PB. eingefügt; Staubbeutel quer aufliegend. Gf. ungeteilt. N. stumpf. Samen rundlich. Bltenstiele nicht gegliedert. Spatha fehlend. — Gegen 80 Arten in den gemäßigten Gegenden von Europa, Asien u. Afrika.

Schlüssel zu den Arten.

1. TragB. fehlend	n. 2.
TragB. vorhanden	n. 3.
2. B. lineal-lzttl., sich vor der Blte entwickelnd	2. <i>S. bifolia</i> .
B. schmal-linealisch, sich nach der Blte entwickelnd	4. <i>S. autumnalis</i> .
3. TragB. kürzer als die Blten	1. <i>S. amoena</i> .
TragB. so lang oder länger als die Blten	3. <i>S. italica</i> .

1. *S. amoena* L. sp. pl. ed. I (1753) 309. — Schöner Blaustern. — Zwiebel mehrblättrig. B. aufrecht, breitlinealisch, ziemlich flach, an der Spitze fast mützenförmig. Schaft kantig. Bltenstiele aufrecht. TragB. kurz, gestutzt oder gezähnt. — P. blau, selten lila oder weiß. — H. 15—25 cm. — BlteZ. April, Mai. — 4. Einheimisch in SEuropa; im Gebiete nur verwildert.

2. *S. bifolia* L. sp. pl. ed. I (1753) 309. — Zweiblättriger Blaustern. — Zwiebel 2blättrig. B. abstehend oder zurückgekrümmt, lin.-lzttl., rinnig, in eine stielrunde Spitze zusammengerollt. Schaft stielrund. Bltenstiele aufrecht. TragB. fehlend. — P. blau. — H. 10—20 cm. — BlteZ. März, April. — 4. Wälder, Grasplätze, Fluszufer; im mittleren Gebiet zerstreut, im südlichen

verbreitet. Erreicht bei Magdeburg die Nordgrenze. Außerdem in SEuropa u. Kleinasien.

3. *S. italica* L. sp. pl. ed. I (1753) 308. — Italienischer Blaustern. — Zwiebel vielblättrig. B. linealisch. Traube kegelfg. TragB. zu zweien, das eine so lang als der Bltenstiel. P. abstehend. — P. blau. — H. 15–20 cm. — BlteZ. April, Mai. — 4. Äcker, unbebaute Orte. Nur bei Bern u. in Oberbaden bei Kleinlaufenberg; sonst bisweilen verwildert. Außerdem in SFrankreich u. Italien.

4. *S. autumnalis* L. sp. pl. ed. I (1753) 309. — Herbst-Blaustern. — Zwiebel mehrblättrig. B. schmallinealisch, nach der Blte erscheinend. Traube fast ebensträufsig, nach der BlteZ. verlängert. Bltenstiele aufstrebend. TragB. fehlend. — P. rötlich-violett. — H. 10–15 cm. — BlteZ. August, September. — 4. Kalkhügel; nur im südlichen Gebiet. Elsaß, STirol, Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet u. im Kaukasus.

21. *Allium* [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 295¹⁾. — Lauch.
— VI, 1 L.

P. 6blättrig, glockenförmig oder abstehend. StaubB. mehr oder weniger dem Grunde der PB. angefügt u. am Grunde häutig verbreitert u. vereinigt. Staubbeutel quer aufliegend. Gf. ungeteilt. N. stumpf. Samen kantig. Bltenscheide (Spatha) 1–2blättrig, die Dolde vor dem Aufblühen einschließend. — Etwa 250 Arten auf der nördlichen (extratropischen) Halbkugel.

Schlüssel zu den Rotten.

1. Zwiebel ohne Rhizom	n. 2.
Zwiebeln einem Rhizom angefügt	n. 6.
2. B. vollständig röhrig	7. <i>Schoenoprasum</i> .
B. nicht oder nur am Grunde etwas röhrig	n. 3.
3. Stg. unbeblättert	2. <i>Molium</i> .
Stg. unterwärts oder bis zur Mitte beblättert	n. 4.
4. StaubB. einfach, gleichgestaltet	6. <i>Codonoprasum</i> .
StaubB. gezähnt oder ungleich	n. 5.
5. StaubB. am Grunde gezähnt oder ungleich	4. <i>Scorodon</i> .
StaubB. mit 3 Haarspitzen	5. <i>Porrum</i> .
6. Schaft stielrund; B. gestielt	1. <i>Anguinum</i> .
Schaft kantig; B. sitzend	3. <i>Rhizirideum</i> .

¹⁾ Vgl. Regel. *Alliorum adhuc cognitorum monographia*. Petersburg 1875.

Erste Rotte. *Anguinum* G. Don. — Zwiebel einem Rhizom aufsitzend. Stg. beblättert¹⁾. StaubB. einfach.

1. *A. victorialis* L. sp. pl. ed. I (1753) 295. — Allermannsharnisch. — Stg. bis zur Mitte beblättert, stielrund, oben kantig. B. kurzgestielt, lztzl. oder elliptisch, flach. Spatha 1klappig, bleibend. Dolde kapseltragend, kugelig. StaubB. zahnlos, länger als das P. — P. weißlich-grün. — H. 30—50 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Felsige Orte höherer Berge: Alpen, Jura, Vogesen. Sudeten. Baden: Kandel. Außerdem auf allen Hochgebirgen Mitteleuropas, in Sibirien bis China u. Japan, sowie im westlichen N Amerika. — OBS. *Radix Victorialis longae*.

Zweite Rotte. *Molium* G. Don. — Zwiebel ohne Rhizom. B. breit und flach, alle grundständig. Schaft nackt. StaubB. dem untersten Grunde des P. eingefügt, einfach.

Schlüssel zu den Arten.

1. Dolde mit Zwiebeln (vgl. auch <i>A. roseum</i> var. <i>bulbiferum</i>)	2. <i>A. paradoxum</i> .
Dolde ohne Zwiebeln	n. 3.
2. B. langgestielt	3. <i>A. ursinum</i> .
B. sitzend	n. 2.
3. P. weiß	n. 4.
P. schön rosa	5. <i>A. roseum</i> .
4. Oberirdischer Stg. fehlend	7. <i>A. chamaemoly</i> .
Oberirdischer Stg. vorhanden	n. 5.
5. Spatha ungeteilt	6. <i>A. subhirsutum</i> .
Spatha 2—3lappig	4. <i>A. nigrum</i> .

2. *A. paradoxum* G. Don in Mém. Wern. Soc. VI (1827) 72. — *Scilla paradoxa* MB. Fl. taur.-cauc. III (1819) 267. — Viermänniger Lauch. — Stg. blattlos, 3kantig. B. 1—2, linealisch. Spatha weißhäutig, 2—3klappig. Dolde 1—2, selten mehr langgestielte, nickende Blten u. zahlreiche Zwiebeln tragend. StaubB. 4, selten 5 oder 6. — Äußere PB. weißlich, grünlich gerippt, innere (meist nur 2) weiß. — H. 20—30 cm. — BlteZ. April, Mai. — 2. Einheimisch im Kaukasus; in Brandenburg an einigen Stellen zahlreich verwildert.

3. *A. ursinum* L. sp. pl. ed. I (1753) 300. — Bärenlauch. — Stg. blattlos, stumpf-3kantig. B. langgestielt, elliptisch-lztzl. Spatha 1klappig, 2—3lappig, bleibend. Dolde kapseltragend, flach,

¹⁾ Alle *Allium*-Arten haben streng genommen einen blattlosen Stg.; aber oft sind die BScheiden der GrundB. so verlängert, daß der Stg. bis zur Mitte beblättert erscheint.

locker. StaubB. ungezähnt, kürzer als das P. — P. schneeweiss, stark nach Knoblauch riechend. — H. 15—30 cm. — BlteZ. April, Mai. — 2. Schattige, feuchte Wälder, Bergbäche; zerstreut, aber sehr gesellig. Im nordöstlichen Gebiet selten, im nordwestlichen fehlend. Einheimisch ausserdem in Europa u. Sibirien.

4. *A. nigrum* L. sp. pl. ed. II (1762) 430. — *A. multibulbosum* Jacq. Fl. austr. I (1773) 9 t. 10. — Schwarzer Lauch. — Zwiebel fast kugelig. Stg. blattlos, stielrund. B. grundständig, sitzend, breit-lzttl., zugespitzt, flach, am Rande kahl. Spatha 1klappig, 2—3lappig, bleibend. Dolde kapseltragend, gewölbt. StaubB. ungezähnt, am Grunde breit verwachsen, fast 2mal kürzer als das P. — P. weisslich, mit grünem Rückenstreifen; FruchtKn. schwarzgrün. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Mai. — 2. Äcker gebirgiger Gegenden; nur im Elsaß, Baden u. STirol. Eingeschleppt auch in Ober- u. Niederösterreich, sowie früher in der Rheinprovinz. Ausserdem in Europa u. dem Orient.

5. *A. roseum* L. sp. pl. ed. I (1753) 296. — Rosenroter Lauch. — Zwiebel rundlich. Stg. stielrund, blattlos. B. grundständig, breitlinealisch, zugespitzt, flach, gekielt, an der Spitze eingerollt, am Rande gezähnt-rau. Spatha 1klappig, 2—4lappig, bleibend. Dolde gewölbt, vielblütig, kapseltragend. StaubB. ungezähnt, kürzer als das P. — P. schön rosenrot. — H. 15—40 cm. — BlteZ. April, Mai. — 2. Weinberge, Äcker, Hügel; nur in Istrien. Ausserdem im Mittelmeergebiet u. im Orient.

Ändert ab:

b) *bulbiferum* Reichenbach, Fl. germ. excurs. (1830) 113. — *A. roseum* var. β . DC. Fl. Fr. III (1805) 221. — *A. carneum* Ten. nicht Willd. — *A. ambiguum* Ten. nicht DC. — Dolde wenigblütig, zwiebeltragend. P. fleischrot. So seltener.

6. *A. subhirsutum* L. sp. pl. ed. I (1753) 295. — Bewimperter Lauch. — Zwiebel rundlich. Stg. stielrund, blattlos. B. grundständig, breit-linealisch, zugespitzt, flach, gekielt, am Rande zottig-bewimpert. Spatha 1klappig, eifg, ungeteilt, doppelt so kurz als die flache Dolde. StaubB. ungezähnt, doppelt so kurz als das P. — P. weiss. — H. 10—30 cm. — BlteZ. April, Mai. — 2. Grasige Hügel, zwischen Gebüsch; nur in Istrien. Ausserdem im Mittelmeergebiet u. auf den canarischen Inseln.

7. *A. chamaemoly* L. sp. pl. ed. I (1753) 301. — Dünen-Lauch. — Zwiebel rundlich. Stg. sehr kurz, unterirdisch. B. grundständig, linealisch, zugespitzt, flach, gekielt, am Rande rauhhaarig-gewimpert. Spatha 1klappig, kürzer als die wenigblütige Dolde. FrStiele zurückgekrümmt. StaubB. ungezähnt, doppelt so kurz als das P. — P. weiss. — B. 4—14 cm lang. — BlteZ. Januar. — 2. Sandige, unfruchtbare Orte am Meeresstrande; nur in Istrien. Ausserdem im Mittelmeergebiet.

Dritte Rotte. *Rhizirideum* G. Don. — Zwiebeln an einem wagerechten Rhizom sitzend. Stg. an der Seite eines BBüschels

sitzend u. mit diesem Büschel am Grunde von gemeinsamen Scheiden umschlossen. StaubB. einfach.

Schlüssel zu den Arten.

StaubB. länger als das P.

8. *A. petraeum*.

StaubB. so lang als das P.

9. *A. acutangulum*.

8. *A. petraeum* (DC.) Genty in Magnier, Scrin. Fl. select. VIII (1889) 151. — *A. angulosum* L. sp. pl. ed. I (1753) 300, zum Teil. — *A. angulosum* Jacq. β . *petraeum* DC. Fl. Fr. III (1805) 222. — *A. serotinum* Schleich. cat. (1821). — *A. senescens* vieler Autoren, nicht L. — *A. fallax* Schult. f. syst. VII (1830) 1072. — Felsen-Lauch. — Stg. nackt, oberwärts scharfkantig. B. linealisch, fast so breit als der Schaft, flach, unterseits schwachnervig, ungekielt. Spatha 2—3spaltig. Dolde rundlich, kapseltragend. StaubB. ungezähnt, länger als das P. — P. rosa oder lila-hellpurpurn. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Kalkfelsen, trockene Wälder, Sandboden; zerstreut. Im nordwestlichen Gebiet, in der Rheinprovinz u. Westfalen fehlend, in OPreußen sehr selten. Außerdem in Europa u. Sibirien.

9. *A. acutangulum* Schrad. Cat. sem. hort. Goett. (1808). — *A. angulosum* L. sp. pl. ed. I (1753) 300, zum Teil. — Scharfkantiger Lauch. — Stg. oberwärts scharfkantig. B. flach, linealisch, fast so breit als der Schaft, unterseits 5nervig, durch den hervorragenden Mittelnerven scharf gekielt. Spatha 2—3spaltig, doppelt so kurz als die flache, kapseltragende Dolde. StaubB. ungezähnt, so lang als das P. — P. rosa, selten weiß. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 4. Feuchte Wiesen; wie vorige. Fehlt im nordwestlichen Gebiet, in Westfalen u. der Rheinprovinz, sowie in Salzburg, Krain u. Istrien.

Anm. *A. petraeum* u. *A. acutangulum*, die durch Zwischenformen miteinander verbunden sind, könnten wohl als eine Art betrachtet werden, die dann den Namen *A. angulosum* L. führen müßte. Dann würde die Unterart *petraeum* die Formen des trockenen Bodens, die Unterart *acutangulum* die der feuchten Wiesen in sich begreifen.

Vierte Rotte. *Scorodon*. — Zwiebel ohne Rhizom. Stg. unterwärts oder bis zur Mitte mit BScheiden bedeckt. B. nicht röhrig. StaubB. verschieden gestaltet, entweder abwechselnd breiter oder am Grunde stumpf gezähnt, dem untersten Grunde des P. eingefügt.

Schlüssel zu den Arten.

1. StaubB. ungezähnt

n. 2.

StaubB. gezähnt

n. 5.

2. B. stielrund	n. 3.
B. flach	n. 4.
3. StaubB. kürzer als das P.	10. <i>A. moschatum</i> .
StaubB. länger als das P.	11. <i>A. saxatile</i> .
4. P. gelblich-weiß	12. <i>A. ochroleucum</i> .
P. purpurn	13. <i>A. suaveolens</i> .
5. Dolde kapseltragend	14. <i>A. strictum</i> .
Dolde zwiebeltragend	15. <i>A. sativum</i> .

10. *A. moschatum* L. sp. pl. ed. 1 (1753) 299. — Bisam-Lauch. — Hüllen der Zwiebel an der Spitze zuletzt netzfaserig. Stg. stielrund, unterwärts beblättert. B. pfriemlich-stechend, stielrund, gefurcht, eng und tief rinnig, am Rande gewimpert-rauh. Spatha 2klappig, stachelspitzig. Dolde lockerblütig, kapseltragend. StaubB. 3mal kürzer als das P., alle einfach. — P. weißlich, mit purpurnem Rückenstreifen oder ganz rötlich, nach Moschus riechend. — H. 8—30 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Felsige, trockene Hügel; nur in SSteiermark u. Istrien. Außerdem in SEuropa u. dem Orient.

11. *A. saxatile* M. B. Fl. taur. cauc. I (1808) 264. — Stein-Lauch. — Hüllen der Zwiebel ungeteilt. Stg. stielrund, am Grunde beblättert. B. lineal-pfriemlich, stielrund, gefurcht, eng u. tief rinnig, am Rande kahl. Spatha 2klappig, lang-stachelspitzig. Dolde gewölbt, kapseltragend. StaubB. fast doppelt so lang als das P., alle einfach. — P. weiß oder hellrot, mit purpurnem Rückenstreifen. — H. 20—60 cm. — BlteZ. September. — 2. Felspalten; nur in Krain u. Istrien. Außerdem in SEuropa u. Centralasien.

12. *A. ochroleucum* Waldst. u. Kit. Pl. rar. Hung. II (1804) 204 t. 186. — *A. ambiguum* DC. Fl. Fr. III (1805) 220. — Ockergelber Lauch. — Hüllen der Zwiebel an der Spitze unregelmäßig gespalten. Stg. stielrund, am Grunde beblättert. B. linealisch, flach, 3—7 mm breit, unterseits durch 2—3 hervorragende Nerven scharf gekielt. BScheiden an der Spitze quer abgeschnitten. Spatha 2klappig, kürzer als die Blütenstiele. Dolde fast kugelig, kapseltragend. StaubB. zuletzt doppelt so lang als das P., alle einfach. — P. ockergelb oder weißlich. — H. 15—35 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Felsige Orte; nur im südöstlichen Gebiet: SSteiermark, Krain, Istrien. Außerdem in SEuropa von den Pyrenäen bis nach Ungarn.

Ändert ab:

b) *ericetorum* Thore, Essai Chlor. Land. (1803) 123, als Art. — B. 1—2 mm breit, leicht welkend. — So in STirol u. Kärnten.

Anm. Obgleich der Name Thores älter ist als der von Waldst. u. Kit., so glaube ich doch die allgemein eingebürgerte Bezeichnung *A. ochroleucum* für die Hauptart beibehalten zu sollen, zumal da

Thore unter seinem *A. ericetorum* wahrscheinlich auch die folgende Art miteinbegriffen hat.

13. *A. suaveolens* Jacq. Collect. II (1788) 305. — Wohlriechender Lauch. — Hüllen der Zwiebel an der Spitze unregelmäßig gespalten. Stg. stielrund, am Grunde beblättert. B. linealisch, flach, schwach rinnig, unterseits scharf gekielt. BScheiden an der Spitze schief abgeschnitten. Spatha 2klappig, kürzer als die Bltenstiele. Dolde fast kugelig, kapseltragend. StaubB. andert-halbmal so lang als das P., alle einfach. — P. purpurn. — H. 25—50 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Feuchte, sumpfige Wiesen; nur im südlichen Gebiet: Elsass, Schweiz, Baden, Württemberg, Bayern, Tirol, Krain, Istrien, Niederösterreich. Ausserdem in Europa von den Pyrenäen bis nach Ungarn.

14. *A. strictum* Schrader. Hort. Goett. (1809) t. 1. — Steifblättriger Lauch. — Hüllen der Zwiebel zuletzt netzig-faserig. Stg. stielrund, am Grunde beblättert. B. linealisch, oberseits rinnig, gegen die Spitze zu flach, unterseits fast stielrund, kahl, undeutlich nervig. Spatha 2klappig. Dolde fast kugelig, kapseltragend. StaubB. abwechselnd am Grunde beiderseits mit einem kurzen, stumpfen Zahne. — P. hellpurpurn. — H. 20—50 cm. — BlteZ. Juli. — 4. Felsige Orte; selten. Schlesien: Probsthainer Spitzberg; Böhmen, Hessen-Nassau: Bielsteine, Goldberg; Tirol, Krain: Nicolaital; Schweiz: Graubünden u. Wallis.

15. *A. sativum* L. sp. pl. ed. I (1753) 296. — Knoblauch. — Zwiebelchen eifg-länglich, in eine Haut eingeschlossen. Stg. stielrund, bis zur Mitte beblättert. B. breitlinealisch, flach, schwach rinnig. Spatha 1klappig, sehr lang geschnäbelt, hinfällig. Dolde zwiebeltragend. StaubB. abwechselnd am Grunde beiderseits mit einem kurzen, stumpfen Zahne. — P. schmutzig-weiß. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Einheimisch in Ostindien u. der Songarei; bei uns zum Küchengebrauche gepflanzt.

Ändert ab:

b) *ophioscorodon* G. Don in Mém. Wern. Soc. IV (1827) 5, als Art. — Perlwiebel, Rockenbolle. — Zwiebelchen rundlich-eifg. — So namentlich im südlichen Gebiete gebaut.

Fünfte Rotte. *Porrum* Tournef. — Zwiebel ohne Rhizom. Stg. unterwärts oder bis zur Mitte beblättert. StaubB. abwechselnd breiter, 3spitzig; die mittlere Spitze den Staubbeutel tragend, die seitlichen fadenfg, meistens gedreht.

Schlüssel zu den Arten.

1. StaubB. länger als das P.	n. 2.
StaubB. kürzer als das P.	n. 5.
2. B. flach (vgl. <i>A. vineale</i> var. <i>arenarium</i>)	n. 3.

B. halbstielrund oder fast stielrund, am Grunde röhrig
n. 4.

3. Mittelspitze der StaubB. 2mal kürzer als der Staubfaden

16. *A. porrum*.

Mittelspitze der StaubB. so lang als der Staubfaden

17. *A. ampeloprasum*.

4. Mittelspitze der StaubB. 2mal kürzer als der Staubfaden

19. *A. sphaerocephalum*.

Mittelspitze der StaubB. länger als der Staubfaden

20. *A. vineale*.

5. Dolde kapseltragend

18. *A. rotundum*.

Dolde zwiebeltragend

21. *A. scorodoprasum*.

16. *A. porrum* L. sp. pl. ed. I (1753) 295. — Porrei, Porree. — Stg. stielrund, bis zur Mitte beblättert, aus der Mitte einer einfachen Zwiebel entspringend. B. flach. Dolde kapseltragend, kugelig. PB. am Kiele rauh. StaubB. etwas länger als das P., die 3 inneren 3spitzig, die mittlere Spitze 2mal kürzer als der Staubfaden. — P. purpurn. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — ☉ u. 2. Stammt wahrscheinlich von einer ähnlichen, im Orient einheimischen Art ab; in dieser Form nur in Kultur u. bisweilen verwildert.

17. *A. ampeloprasum* L. sp. pl. ed. I (1753) 295. — Schwert-Lauch, Sommerzwiebel. — Stg. stielrund, bis zur Mitte beblättert, seitlich aus der Zwiebel entspringend. B. flach. Dolde kapseltragend, kugelig. StaubB. etwas länger als das aufsen raue P., die 3 inneren 3spitzig, die mittlere Spitze so lang als der Staubfaden. — P. hellpurpurn. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juli, August. — Wie vorige; in der Schweiz u. in Istrien verwildert.

18. *A. rotundum* L. sp. pl. ed. II (1762) 423. — Runder Lauch. — Zwiebel aus zahlreichen, in eine Hülle eingeschlossenen Zwiebelchen bestehend. Stg. stielrund, bis zur Mitte beblättert. B. flach. Dolde kapseltragend, fast kugelig; die seitlichen Blütenstiele viel kürzer. PB. aufsen rauh. StaubB. etwas kürzer als das P., die 3 inneren 3spitzig, die mittlere Spitze 3mal kürzer als der Staubfaden. — P. purpurrot. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 2. Äcker, Weinberge; selten. Rhein-, Mosel-, Nahe- u. Alrththal. Thüringen, Böhmen, Mähren, Niederösterreich, Oberösterreich, SSteiermark, Istrien. Im südwestlichen Gebiet sehr zerstreut. Außerdem in Mittel- u. SEuropa, im Orient u. in NAfrika.

19. *A. sphaerocephalum* L. sp. pl. ed. I (1753) 297. — Rundköpfiger Lauch. — Stg. bis zur Mitte beblättert. B. halbstielrund, am Grunde meistens hohl, oberseits tief rinnig. Dolde kapseltragend, kugelig, zuletzt fast kegelfg. PB. mit glattem Kiel. StaubB. länger als das P., die 3 inneren 3spitzig, die mittlere Spitze doppelt

so kurz als der Staubfaden. — P. purpureot. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Äcker, sonnige Anhöhen; zerstreut im mittleren u. südlichen Gebiet. Fehlt in Schlesien, Salzburg, Steiermark, Kärnten u. Krain. Einheimisch außerdem in Europa, im Kaukasus u. im Orient.

20. *A. vineale* L. sp. pl. ed. I (1753) 299. — Weinbergs-Lauch. — Stg. bis zur Mitte beblättert. B. stielrund, am Grunde hohl, oberseits schmal rinnig. StaubB. länger als das P. PB. stumpf. Die 3 inneren StaubB. 3spitzig, die mittlere Spitze länger als der Staubfaden. — P. purpureot. — H. 30—50 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Äcker, Hügel; zerstreut. Fehlt in Tirol u. Salzburg. Einheimisch außerdem in WEuropa u. in Namerika.

Formen: 1. *laxiflorum* Tausch in Flora XII (1829) Ergbl. 46, als Art. — Dolde Zwiebeln u. wenige Blten tragend. — So am häufigsten.

2. *compactum* Thuill. Fl. Par. (1790) 167, als Art. — Dolde nur Zwiebeln tragend. — So auf magerem Boden hin u. wieder.

3. *capsuliferum* Koch, syn. ed. II (1844) 831. — Dolde keine Zwiebeln tragend. — Selten.

Ändert ab:

b) *arenarium* L. sp. pl. ed. I (1753) 297, als Art. — A. Kochii Lange, Fl. Dan. XLVI (1867) t. 2716. — B. flach, nur an der Spitze rund. P. spitzblättrig. — So nur auf Dünen in Mecklenburg.

21. *A. scorodoprasum* L. sp. pl. ed. I (1753) 297. — Schlangen-Lauch. — Stg. bis zur Mitte beblättert, aufrecht. B. flach, am Rande rauh. — Dolde zwiebeltragend. StaubB. kürzer als das P., abwechselnd 3spitzig; die mittlere Spitze doppelt so kurz als der Staubfaden. — P. dunkelpurpurn. — H. 60—100 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Wiesen, Gebüsch, Wegränder; zerstreut. Fehlt in Salzburg, Steiermark, Krain u. Istrien. Einheimisch in ganz Europa.

Sechste Rotte. *Codonoprasum*. — Zwiebel ohne Rhizom. Stg. bis zur Mitte beblättert. StaubB. alle einfach, über dem Grunde der PB. eingefügt. Spatha 2klappig, das eine B. sehr lang geschnäbelt.

Schlüssel zu den Arten.

1. Dolde zwiebeltragend	n. 2.
Dolde kapseltragend	n. 3.
2. StaubB. fast so lang als das P.	22. <i>A. oleraceum</i> .
StaubB. fast doppelt so lang als das P.	23. <i>A. carinatum</i> .
3. StaubB. fast doppelt so lang als das P.	24. <i>A. flavum</i> .
StaubB. kürzer oder so lang als das P.	n. 4.
4. B. breit-linealisch, flach	25. <i>A. fuscum</i> .
B. halbstielrund	26. <i>A. paniculatum</i> .

22. *A. oleraceum* L. sp. pl. ed. I (1753) 299. — Gemüse-Lauch. — Stg. stielrund, bis zur Mitte beblättert. B. schmal-linealisch, deutlich rinnig, gegen die Spitze zu flach, unterseits vielstreifig. StaubB. ungezähnt, fast so lang als das P. PB. stumpf. — P. weißlich-grün oder hell schmutzig-rot, mit grünem oder purpurnem Rückenstreifen. — H. 30–60 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 4. Äcker, Wegränder, Gebüsch; häufig. Außerdem in ganz Europa.

Ändert ab:

b) *complanatum* Fries, Novit. ed. II (1828) 85. — *A. oleraceum* β . *latifolium* Koch, syn. ed. II (1844) 831. — B. breit-linealisch, schwach rinnig. — So seltener.

23. *A. carinatum* L. sp. pl. ed. I (1753) 297. — Gekielter Lauch. — Stg. stielrund, bis zur Mitte beblättert. B. linealisch, schwach rinnig, gegen die Spitze zu flach, mit 3–5 hervorragenden Streifen. StaubB. ungezähnt, zuletzt doppelt so lang als das P. PB. länglich-verkehrt-eifig, an der Spitze sehr hohl, stumpf-gestutzt, etwas ausgerandet. — P. rosenrot. — H. 30–60 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 4. Äcker, Gebüsch; sehr zerstreut. Im nördlichen Gebiete wohl nicht einheimisch, sondern nur bisweilen verschleppt gefunden (Mecklenburg, Brandenburg, Lauenburg a. E.); im mittleren selten: Westfalen, Schlesien; im südlichen zerstreut. Außerdem in Mittel- u. SEuropa.

24. *A. flavum* L. sp. pl. ed. I (1753) 299. — Gelber Lauch. — Stg. stielrund, bis zur Mitte beblättert. B. linealisch, fleischig, ganz glatt, unterseits gewölbt, oberseits oft schwach rinnig, am Rande stumpf. Dolde kapseltragend. StaubB. ungezähnt, zuletzt doppelt so lang als das P. PB. gestutzt. — P. hellgelb. — H. 7–35 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Steinige, grasige Hügel; nur in Mähren, Niederösterreich u. Tirol. Außerdem in SEuropa u. im Orient.

Ändert ab:

b) *pulchellum* G. Don in Mém. Wern. Soc. VI (1827) 46. — *A. carinatum* β . *capsuliferum* Koch, syn. ed. II (1844) 831. — P. rosenrot oder violett. — So in der Schweiz, in STirol, Krain u. Istrien.

25. *A. fuscum* Waldst. u. Kit. Pl. rar. Hung. III (1812) 267 t. 241. — Brauner Lauch. — Stg. stielrund, bis zur Mitte beblättert. B. linealisch, flach, oberseits rinnig. Dolde kapseltragend. StaubB. ungezähnt, so lang als das P. PB. länglich-elliptisch, stumpf, bisweilen mit aufgesetztem Spitzchen. — P. violett oder weißlich, am Kiel u. am Rande braun. — H. 20–45 cm. — BlteZ. Juli. — 4. Kalkfelsen; nur in Istrien. Außerdem auf den Pyrenäen, in Ungarn u. in Kleinasien.

26. *A. paniculatum* L. syst. ed. X (1759) 978. — Rispigiger Lauch. — Stg. stielrund, bis zur Mitte beblättert. B. am Grunde

halbstielrund u. hohl, oberwärts rinnig. Dolde kapseltragend. StaubB. ungezähnt, kürzer als das P. — P. rot oder weifs. — H. 15—60 cm. — BlteZ. Juni bis August. — Sonnige Hügel; nur in Istrien. Ausserdem im Mittelmeergebiet u. im Orient. — Zerfällt in 2 Unterarten:

A. obtusiflorum. — PB. stumpf.

Ändert ab:

a) typicum Regel, All. monogr. (1875) 191. — P. hell- oder dunkelrosa.

β) pallens L. sp. pl. ed. II (1762) 427, als Art. — A. Coppoleri Tineo Cat. pl. Panorm. (1790) 18. — P. weifs, mit grünem Rückenstreifen.

γ) longispathum Delar. in Red. Lil. VI (1812) t. 316. — P. grünlich oder bräunlich. Spatha sehr lang, 3mal länger als die Dolde.

B. tenniflorum Ten. Fl. Neap. I (1811) 165 t. 30, als Art. — *A. paniculatum* Koch, syn. ed. II (1844) 832. — PB. spitz, rosa oder fleischfarben.

Siebente Rotte. *Schoenoprasum*. — Zwiebel ohne Rhizom. B. vollständig röhrig, stielrund oder halbstielrund. Spatha kurz, 2klappig.

Schlüssel zu den Arten.

1. StaubB. ungezähnt	n. 2.
StaubB. am Grunde kurz gezähnt	n. 3.
2. Stg. in der Mitte aufgeblasen	30. <i>A. fistulosum</i> .
Stg. überall gleich breit	27. <i>A. schoenoprasum</i> .
3. Stg. unter der Mitte bauchig-aufgeblasen	29. <i>A. cepa</i> .
Stg. überall gleich breit	28. <i>A. ascalonicum</i> .

27. *A. schoenoprasum* L. sp. pl. ed. I (1753) 301. — Schnittlauch. — Schaft nackt oder am Grunde wenig beblättert. B. lineal-pfriemlich, gleichmäfsig stielrund oder etwas zusammengedrückt, vollständig röhrig. Spatha 2klappig, so lang als die fast kugelige, kapseltragende Dolde. PB. lztzl., spitz. StaubB. ungezähnt, kürzer als das P. — P. hellpurpurn, selten weifs. — H. 15—45 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 4. Feuchte Orte, Flufsufer; westlich der Elbe. Häufig kultiviert und zuweilen verwildert. Ausserdem in Europa, Asien u. Namerika.

Ändert ab:

b) sibiricum L. mant. II (1771) 562, als Art. — *A. foliosum* Clarion in DC. Fl. Fr. III (1805) 725. — Stg. 20—50 cm hoch. PB. breiter und gröfser, allmählich u. lang zugespitzt. — Gebirgsform der Alpen, Sudeten und des Harzes. Mit den Flüssen in die Ebenen hinabsteigend.

28. *A. ascalonicum* L. Amoen. Acad. IV (1759) 454. — Schalotte. — Stg. überall gleich breit. B. pfriemlich, stielrund, röhrig. Spatha 2klappig, kürzer als die kapsel- oder zwiebeltragende Dolde. StaubB. zuletzt länger als das P., abwechselnd am Grunde beiderseits mit einem kurzen Zahne. — P. weiß (blüht selten). — H. 15—25 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 4. Einheimisch im Orient; in Gemüsegärten gebaut.

29. *A. cepa* L. sp. pl. ed. I (1753) 300. — Zwiebel, Bolle. — Stg. am Grunde beblättert, unterhalb der Mitte bauchig-aufgeblasen. B. röhrig, stielrund, bauchig. Dolde kugelig, kapseltragend. StaubB. länger als das P., abwechselnd am Grunde beiderseits mit einem kurzen Zahne. — P. weißlich. — H. 60—120 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 4. Einheimisch in Persien; überall gebaut.

30. *A. fistulosum* L. sp. pl. ed. I (1753) 301. — Winterzwiebel, Hackezwiebel. — Stg. am Grunde beblättert, in der Mitte aufgeblasen. B. röhrig, stielrund, bauchig. Dolde kugelig, kapseltragend. StaubB. ungezähnt, länger als das P. — P. weißlich. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juni bis August. Einheimisch in Sibirien; hier u. da gebaut.

Vierte Unterordnung. **Hemerocallideae** R. Brown, Prodr. Fl. Nov. Holland. (1810) 295. — P. verwachsenblättrig. Kapselfächer wenigsamig. Samen mit schwarzer Samenschale.

Schlüssel zu den Gattungen.

1. StaubB. herabgebogen	22. <i>Hemerocallis</i> .
StaubB. aufrecht	n. 2.
2. P. glockenförmig, mit zurückgebogenem Saume	23. <i>Endymion</i> .
P. kugelig-eiförmig oder cylindrisch, mit sehr kurzem, aufrechtem Saume	24. <i>Muscari</i> .

22. *Hemerocallis* L. sp. pl. ed. I (1753) 324. — Taglilie. — VI, 1 L.

P. trichterförmig, cylindrisch, mit 6teiligem Saume. StaubB. dem Grunde des P. eingefügt, pfriemförmig, herabgebogen. Samen kugelig. — 5 Arten in Mitteleuropa u. dem gemäßigten Asien.

Schlüssel zu den Arten.

P. hellgelb	1. <i>H. flava</i> .
P. rotgelb	2. <i>H. fulva</i> .

1. *H. flava* L. sp. pl. ed. II (1762) 462. — Hellgelbe Taglilie. — P. Zipfel flach, nur mit Längsadern. — P. hellgelb. — H. 60—100 cm. — BlteZ. Juni. — 4. Sumpfige, schattige Orte; nur

im südlichen Gebiet und auch dort wohl vielfach wie auch im übrigen Gebiete nur verwildert. Ausserdem von SFrankreich bis Sibirien u. nach Japan.

2. *H. fulva* L. sp. pl. ed. I (1762) 462. — Dunkelgelbe Taglilie. — PZipfel mit Längs- u. Queradern, die inneren am Rande wellig. — P. rotgelb. — H. 60—120 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Wiesen, steinige Orte; wie vorige. Ausserdem von SFrankreich bis zum Himalaya u. nach Japan.

23. **Endymion** Dumort. Florul. belgic. (1827) 140. — Hasenglöckchen. — VI, 1 L.

P. glockenförmig, 6teilig; PB. am Grunde verwachsen. StaubB. aufrecht, unter der Mitte der PB. eingefügt, angewachsen-herablaufend. Samen fast kugelig. — 2 Arten in W- u. SEuropa.

1. *E. non scriptus* Garcke, Fl. Deutschl. ed. I (1849) 322. — *Hyacinthus non scriptus* L. sp. pl. ed. I (1753) 316. — *Scilla non scripta* Hoffm. u. Link in Ges. Nat. Freunde IV (1803) 19. — *Endymion nutans* Dumort. Florul. belgic. (1827) 140. — Nickendes Hasenglöckchen. — B. breit-lätzl. Traube nickend. P. glockenförmig-cylindrisch, mit an der Spitze zurückgekrümmten Zipfeln. TragB. zu 2. — P. blau oder weiss. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Mai. — 2. Schattige Haine; nur im westlichen Gebiet: Hannover, Westfalen, Rheinprovinz, Lothringen. Ausserdem in W- u. SEuropa.

24. **Muscari** [Tournef.] Miller, Gard. dict. ed. VII (1759). — Bisamhyacinthe, Traubenhyacinthe. — VI, 1 L.

P. kugelig-eiförmig oder cylindrisch, an der Mündung vereengt, mit sehr kurzem, 6zähniem Saume. — Etwa 40 Arten im Mittelmeergebiet und den angrenzenden Ländern.

Schlüssel zu den Arten.

1. Traube kurz, dichtblütig	n. 2.
Traube zuletzt sehr verlängert	n. 4.
2. PB. ohne weissen Rand	5. <i>M. commutatum</i> .
PB. mit weissem Rande	n. 3.
3. B. schlaff, zurückgekrümmt	6. <i>M. racemosum</i> .
B. steif, aufrecht	7. <i>M. botryoides</i> .
4. Unfruchtbare Blten keinen Schopf bildend oder fehlend	4. <i>M. Calandrinianum</i> .
Unfruchtbare Blten einen deutlichen Schopf bildend	n. 5.
5. Unfruchtbare Blten viel kürzer als die Stiele	1. <i>M. comosum</i> .
Unfruchtbare Blten etwa so lang als die Stiele	n. 6.

6. B. länger als der Stg.

2. *M. tenuiflorum*.

B. kürzer als der Stg.

3. *M. Holzmanni*.

1. *M. comosum* Miller, Gard. dict. ed. VII (1759) n. 2. — *Hyacinthus comosus* L. sp. pl. ed. I (1753) 318. — Schopfige Traubenhyacinthe. — B. linealisch, rinnig, oft gezähnelt. Blten eckig-cylindrisch, die unteren entfernt, wagerecht abstehend, 2geschlechtlich, die oberen unfruchtbar, langgestielt, einen deutlichen Schopf bildend. Staubfäden in der Mitte der PRöhre eingefügt. — P. der unteren Blten am Grunde u. an der Spitze olivengrün, mit grünlich-weißen Zähnen, das der oberen nebst den Bltenstielen u. der Spitze des Stg. amethystfarben. — H. 50—75 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 4. Weinberge, Sandfelder; nur im mittleren und südlichen Gebiet. Erreicht bei Magdeburg die NGrenze. Außerdem im Mittelmeergebiet u. im Orient.

2. *M. tenuiflorum* Tausch in Flora XXIV (1841) 324. — Schmalblütige Traubenhyacinthe. — B. linealisch, rinnig, meist ganzrandig, ziemlich steif, länger als der Stg. Traube verlängert-cylindrisch. Stiele der oberen Blten etwa so lang als das P. StaubB. über der Mitte der PRöhre eingefügt; sonst wie vorige. — P. der unteren Blten 1farbig-grünlich-weiß, nur nach der Spitze hin mehr apfelgrün, das der oberen amethystfarben. — H. 25—50 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 4. Bergwälder, Kalkhügel; selten. Thüringen, Provinz Sachsen, Böhmen, Mähren, Niederösterreich.

3. *M. Holzmanni* Boiss. Fl. or. V (1881) 292. — *Bellevalia Holzmanni* Heldr. Sert. pl. nov. Fl. Hellen. (1874) 4. — *Leopoldia Holzmanni* Heldr. in Bull. Soc. Nat. Mosc. LIII (1878) I. 65. — *Holzmanns* Traubenhyacinthe. — B. linealisch, rinnig, schlaff, langzugespitzt, kürzer als der Stg. Traube kegelfg, sonst wie vorige. — P. wie bei *M. comosum*. — H. 10—15 cm. — BlteZ. April, Mai. — 4. Steinige Hügel; nur in Istrien. Außerdem auf der Balkanhalbinsel.

4. *M. Calandrinianum* Nym. Syll. fl. Europ. Suppl. (1865) 65. — *Leopoldia Calandriniana* Parl. Fl. Ital. II (1857?) 496. — *Calandrinis* Traubenhyacinthe. — B. breit-linealisch, rinnig, länger als der Stg. Traube verlängert, ziemlich dicht. Unfruchtbare Blten keinen Schopf bildend, manchmal fehlend. P. der fruchtbaren Blten kurzglockig, mit citronengelbem Rande; sonst wie *M. comosum*. — P. olivengrün-amethystfarben, mit citronengelbem Rande. — H. 15—30 cm. — BlteZ. März, April. — 4. Grasige Hügel; nur in Istrien. Außerdem in Italien.

5. *M. commutatum* Guss. Pl. rar. (1826) 145. — *Hyacinthus commutatus* Ten. Syll. (1831) 176. — *Botryanthus commutatus* Kunth, Enum. IV (1841) 311. — Veränderte Traubenhyacinthe. — B. schmal-linealisch, rinnig, schlaff. Traube eifg oder fast kugelig. P. verkehrt-eifg, oben plötzlich verschmälert. — P. violettbraun, ohne weißen Rand. — H. 10—20 cm. — BlteZ.

März, April. — 2. Hügel, Wiesen; nur in Istrien. Ausserdem auf den Balearen, Sicilien u. der Balkanhalbinsel.

6. *M. racemosum* Miller, Gard. dict. ed. VII (1759) n. 3. — *Hyacinthus racemosus* L. sp. pl. ed. I (1753) 318. — Gemeine Traubenhyacinthe. — B. linealisch, rinnig, schlaff, gebogen-zurückgekrümmt. Blten eifg, nickend, gedrängt, die obersten aufrecht, unfruchtbar. — P. himmelblau, Zähne an der Spitze weifs. — H. 15—30 cm. — BlteZ. April, Mai. — 2. Weinberge, Äcker, Wiesen; im mittleren u. südlichen Gebiet zerstreut, im nördlichen bisweilen verwildert. Ausserdem in W-, Mittel- u. SEuropa.

Ändert ab:

b) *neglectum* Guss. in Ten. Fl. Neap. Syll. App. V (1842) 13, als Art — B. breiter u. flacher. P. dunkelblau, nach Pflaumen riechend. — H. 20—35 cm. — So in der Schweiz, Istrien, Niederösterreich u. Mähren.

7. *M. botryoides* Miller, Gard. dict. ed. VII (1759) n. 1. — *Hyacinthus botryoides* L. sp. pl. ed. I (1753) 318. — Steifblättrige Traubenhyacinthe. — B. lineal-lzttl, rinnig, nach dem Grunde zu verschmälert, aufrecht. Blten fast kugelig, nickend, zuletzt mäfsig-entfernt, oberste aufrecht, unfruchtbar. — P. blau, mit weifslichen Zähnen. — H. 10—15 cm. — BlteZ. April, Mai. — 2. Weinberge, Äcker, lichte Bergwälder; sehr zerstreut im mittleren u. südlichen Gebiet; häufiger verwildert u. eingebürgert. Ausserdem im Mittelmeergebiet u. in Frankreich.

Fünfte Unterordnung. **Abameae.** — P. 6blättrig. Samen mit lockerer Schale u. einem Anhängsel an der Spitze u. am Grunde.

25. **Nartheceum** [Moehring] Huds. Fl. angl. ed. I (1762) 128. — Beinbrech. — VI, 1 L.

P. 6blättrig. StaubB. bärtig. Gf. ungeteilt. N. 3kantig. Samen am Grunde u. an der Spitze mit einem fadenfgen Anhängsel. — 4 Arten in N- u. WEuropa, Japan u. N Amerika.

1. *N. ossifragum* Huds. a. a. O. — *Anthericum ossifragum* L. sp. pl. ed. I (1753) 311. — *Abama ossifraga* DC. Fl. Fr. III (1805) 171. — Gemeiner Beinbrech. — B. lineal-schwertfg. Kapsel spitz, das bleibende P. etwas überragend. — P. innen gelb, ausen grün. — H. 10—30 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Torfmoore; nur im westlichen Gebiet. Rheinprovinz, Westfalen, Hannover, Schleswig-Holstein. Ausserdem in W- u. NEuropa. — Giftig.

CXXVII. Ordnung. **Colchicacéen** DC. Fl. Fr. III (1805) 192. — Zeitlosengewächse.

P. 6spaltig oder 6blättrig. StaubB. 6, dem Bltenboden oder dem P. eingefügt; Staubbeutel meist nach ausen gewendet. FruchtKn. 1, mit einem 3spaltigen Gf. oder 3, die jeder in 1 Gf. u. 1 N.

endigen u. am Grunde mehr oder weniger zusammenhängen, mit vielen, der inneren Naht angehefteten Samenanlagen. Frucht nach innen aufspringend. Sie ist entweder aus 3 getrennten, 1fächerigen FrB. zusammengesetzt, oder die zusammengewachsenen FrB. bilden eine 3klappige, nach innen wandspaltige Kapsel. — Etwa 150 Arten, die über die ganze Erde verbreitet sind.

Schlüssel zu den Gattungen.

1. B. vor den Blten erscheinend	n. 2.
B. nach den Blten erscheinend	2. Colchicum.
2. FruchtKn. 1	1. Bulbocodium.
FruchtKn. 3	n. 3.
3. FruchtKn. nur am Grunde verwachsen	3. Veratrum.
FruchtKn. bis zur Mitte verwachsen	4. Tofieldia.

1. **Bulbocodium** L. sp. pl. ed. I (1753) 294. — Lichtblume. — VI, 1 L.

P. 6blättrig, trichterfg; Nägel verlängert, zu einer Röhre zusammenneigend, Platten jederseits mit 1 Zahne. StaubB. der Spitze der Nägel eingefügt. FruchtKn. 1. Gf. an der Spitze 3spaltig. Kapselfächer zuletzt an der Spitze sich trennend u. nach innen aufspringend. — Nur 1 Art.

1. **B. vernum** L. sp. pl. ed. I (1753) 294. — Frühlings-Lichtblume. — B. mit den Blten erscheinend, lineal-lzttl., stumpf, aufrecht. — P. hell violett-purpurn. — H. 12—15 cm. — BlteZ. Februar bis April. — 4. Wiesen; nur bei Genf u. im unteren Wallis. Außerdem in Spanien, Frankreich, Ungarn, Siebenbürgen u. SRußland.

2. **Colchicum** L. sp. pl. ed. I (1753) 341. — Zeitlose. — VI, 3 L.

P. trichterfg, mit verlängerter Röhre. StaubB. der Spitze der Röhre eingefügt. FruchtKn. 1. Gf. 3. Kapsel aufgeblasen; Fächer zuletzt sich trennend u. an der Spitze nach innen aufspringend. — Ungefähr 30 Arten in Europa, WAsien u. NAfrika.

Schlüssel zu den Arten.

1. P. mit welligen Nerven	n. 2.
P. mit geradlinigen Nerven	3. C. neapolitanum .
2. Äußere PB. verkehrt-eifg	1. C. autumnale .
Äußere PB. lineal-lzttl.	2. C. alpinum .

1. **C. autumnale** L. sp. pl. ed. I (1753) 341. — Herbstzeitlose. — Saum des P. viel kürzer als die Röhre, mit welligen

Nerven; die äußeren Zipfel verkehrt-eifg. StaubB. abwechselnd höher eingefügt. Zwiebel mehrblütig. B. nach der Blte erscheinend, breit-lzttl., beiderseits verschmälert, steif. — P. lila. — H. 8—25 cm. — BlteZ. August bis November. — 2. Feuchte Wiesen; im mittleren u. südlichen Gebiet häufig, im nördlichen sehr zerstreut. Außerdem in W-, Mittel- u. SEuropa, sowie in Algier. — Giftig. OFF. Samen Colchici.

Anm. Die B. erscheinen mit der Fr. im Frühjahr. Wenn die Blten im Herbst durch Überschwemmungen zurückgehalten werden, kommen sie im nächsten Frühjahr mit den B. zum Vorschein, sind dann aber meistens kleiner u. verkümmert.

2. *C. alpinum* DC. Fl. Fr. III (1805) 195. — Alpen-Zeitlose. — Saum des P. viel kürzer als die Röhre, mit welligen Nerven; die äußeren Zipfel lzttl. StaubB. in gleicher Höhe eingefügt. Zwiebel 1blütig. B. nach den Blten erscheinend, lineal-lzttl., stumpf, nach dem Grunde zu verschmälert. — P. lila. — H. 5—10 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Alpenwiesen; nur in Wallis u. Tessin. Außerdem in Nitalien.

Anm. Die B. mit der Fr. erscheinen im Herbste nach der BlteZ.

3. *C. neapolitanum* Ten. Syll. Fl. Neap. App. V (1842) 11. — *C. arenarium* Koch, nicht Waldst. u. Kit. — *C. Kochii* Parl. Fl. Ital. III (1858) 188. — Neapolitanische Zeitlose. — Saum des P. viel kürzer als die Röhre; Zipfel lineal-lzttl., mit geradlinigen Nerven. Zwiebel 1—3blütig. B. nach den Blten erscheinend, lineal-lzttl., rinnig, am Grunde u. an der Spitze verschmälert. — P. lila. — H. 7—15 cm. — BlteZ. September, October. — 2. Unbebaute Hügel; nur in Istrien. Außerdem in Italien.

3. *Veratrum* [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 1044. — Germer. — XXIII, 1 L.

P. 6blättrig. Staubbeutel quer in ein Schlüsselchen aufspringend. Kapseln 3, am Grunde verwachsen, nach innen aufspringend, viel-samig. Samen an der Spitze flach-zusammengedrückt oder geflügelt. Reife Kapseln oft vollständig getrennt. Blten durch Fehlschlagen vielehig. — 9 Arten im Waldgebiet der östlichen u. westlichen Halbkugel.

Schlüssel zu den Arten.

P. schwarzpurpurn

1. *V. nigrum*.

P. grünlich

2. *V. album*.

1. *V. nigrum* L. sp. pl. ed. I (1753) 1044. — Schwarzer Germer. — Untere B. breit-elliptisch, kahl. TragB. kürzer als die Bltenstiele. Traube rispig, filzig. PZipfel elliptisch, ganzrandig, weit abstehend, so lang als die Bltenstiele. — 2. Bergwälder. Im mittleren Gebiet nur in Böhmen im Bilichauer Revier bei Schlau;

im südlichen zerstreut. In der Schweiz nur bei S. Giorgio im Kanton Tessin. Fehlt im übrigen südwestlichen Gebiet, in NTirol u. Salzburg. Einheimisch außerdem in Mittel- u. OEuropa sowie in Sibirien.

2. *V. album* L. sp. pl. ed. I (1753) 1044. — Weifser Germer. — B. elliptisch oder elliptisch-lzttl., unterseits weichhaarig. TragB. länger als die Bltenstiele. Traube rispig, weichhaarig. PZipfel länglich-lzttl., gezähmelt, abstehend, viel länger als die Bltenstiele. — P. innen weißlich, außen grün. — H. 60—130 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Bergwiesen; im südlichen Gebiet verbreitet. Außerdem in Europa u. NAsien.

Ändert ab:

b) *Lobelianum* Bernh. in Schrad. Nenes Journ. II (1807) 356. — P. auch innen grün. — Häufiger als die Hauptart; kommt auch auf den Gebirgen des mittleren Gebiets vor in Böhmen, Mähren u. Schlesien.

4. *Tofieldia* Huds. Fl. Angl. ed. II (1778) 157. — Tofieldie, Graslilie, Liliensimse. — VI, 1 L.

P. 6blättrig. Staubbeutel mit 2 Längsspalten aufspringend. Gf. pfriemlich. Kapseln 3, bis über die Mitte verwachsen, an der Spitze nach innen aufspringend, vielsamig. Samen länglich, stielrund. — Etwa 14 Arten in der nördlichen gemäßigten u. kalten Zone.

Schlüssel zu den Arten.

Bltenstiele mit 2 HochB.

1. *T. calyculata*.

Bltenstiele mit 1 HochB.

2. *T. palustris*.

1. *T. calyculata* Wahlenberg, Fl. lapp. (1812) 90, in obs. — *Anthericum calyculatum* L. sp. pl. ed. I (1753) 311. — Hüllblütige Liliensimse. — B. schmal-linealisch, vielnervig, sehr spitz. Bltenstiele mit 2 HochB., das eine länglich, am Grunde des Bltenstiels, das andere kelchfg, 3lappig, dicht unter der Blte. — P. grünlich-gelb. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 4. Trockene u. sumpfige Wiesen; sehr zerstreut im nördlichen u. mittleren Gebiet (Hessen-Darmstadt, Schlesien, Mähren, Böhmen, Sachsen, Thüringen, Brandenburg, Posen, W- u. OPreußen), im südlichen verbreitet. Außerdem auf der nördlichen Halbkugel.

2. *T. palustris* Huds. a. a. O. (1778) 157. — *T. borealis* Wahlenberg a. a. O. (1812) 89. — Sumpf-Liliensimse. — B. meist 3nervig, mit entfernten Nerven. Bltenstiele mit nur 1 3lappigen HochB. am Grunde, an der Spitze nackt. — P. weißlich-gelb. — H. 6—15 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Sumpfige Wiesen der Alpen: Schweiz, Bayern, Tirol, Salzburg, Oberösterreich, Steiermark, Kärnten. Außerdem in der nördlichen kalten Zone.

CXXVIII. Ordnung. **Juncacéen**¹⁾ DC. Fl. Fr. III (1805) 192, unter dem Namen „Junceae“. — Binsengewächse.

P. unterständig, trockenhäutig, 6blättrig, mit spelzenfgen B., die in 2 Kreisen stehen. StaubB. 6, seltener 3, den PZipfeln gegenübergestellt; Staubfäden pfriemlich, Antheren 2fächerig. FruchtKn. 1. Gf. 1. N 3, fadenfg, behaart. Kapsel vielsamig, 3klappig, loculicid oder 3samig, 1fächerig. Embryo fast cylindrisch, in der Achse des Nährgewebes. — Blten klein, in Spirren oder spirrenartigen Köpfchen, selten auf eine reduziert. Jeder Spirrenzweig am Grunde mit 2 Bracteen, die untere (Hüllblatt) größer und laubblattartig, die obere (Vorblatt) kleiner, den Grund des Zweiges wie ein Röhrchen einschließend. — 1jährige oder ausdauernde Kräuter, mit spiraligen, schmalen, am Grunde scheidenartigen B. — Über 200 Arten, die in den gemäßigten und kälteren Gegenden der Erde verbreitet sind.

Schlüssel zu den Gattungen.

Kapsel vielsamig	1. <i>Juncus</i> .
Kapsel 3samig	2. <i>Luzula</i> .

1. *Juncus*. [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 325. — Binse, Simse. — VI, 1 L.

P. 6blättrig, mit spelzenartigen, krautig-trockenhäutigen B. StaubB. 6, seltener 3. Kapsel 3fächerig, vielsamig. — Etwa 160 Arten, im Verbreitungsbezirk der Ordnung.

Schlüssel zu den Arten.

1. Halm blattlos	n. 2
Halm 1—mehrblättrig	n. 17.
2. StaubB. 6	n. 3.
StaubB. 3	n. 15.
3. GrundB. stechend	n. 4.
GrundB. nicht stechend	n. 5.
4. Kapsel so lang als das P.	1. <i>J. maritimus</i> .
Kapsel doppelt so lang als das P.	2. <i>J. acutus</i> .
5. Samen mit Anhängseln	n. 6.
Samen ohne Anhängsel	n. 9.
6. Köpfchen 4—8blütig	3. <i>J. Jacquini</i> .
Köpfchen 1—3blütig	n. 7.

¹⁾ Vgl. Buchenau, Monographia Juncacearum. Leipzig 1890; Ascher-son-Graebner, Juncaceae in Syn. II. 2 (1904) 414.

7. Wurzel faserig	13. <i>J. triglumis</i> .
Wurzelstock kriechend	n. 8.
8. Oberste BScheide am Grunde des Halmes ein sehr kurzes B. tragend	14. <i>J. trifidus</i> .
Oberste BScheide am Grunde des Halmes ein ziemlich langes B. tragend	15. <i>J. monanthos</i> .
9. Unfruchtbare Halme vorhanden	n. 10.
Unfruchtbare Halme fehlend	n. 14.
10. Halm tief gerillt	n. 11.
Halm ganz glatt	n. 12.
11. Spirre gedrunken, braun	6. <i>J. glaucus</i> .
Spirre locker, strohgelb	7. <i>J. longicornis</i> .
12. Gf. deutlich	n. 13.
Gf. fast fehlend	10. <i>J. filiformis</i> .
13. Spirre locker	8. <i>J. balticus</i> .
Spirre kopffg	9. <i>J. arcticus</i> .
14. Staubfäden 4mal kürzer als die Staubbeutel	25. <i>J. squarrosus</i> .
Staubfäden länger als die Staubbeutel	28. <i>J. tenuis</i> .
15. Unfruchtbare Halme vorhanden	n. 16.
Unfruchtbare Halme fehlend	16. <i>J. capitatus</i> .
16. Gf. auf einem erhabenen Buckel sitzend	4. <i>J. conglomeratus</i> .
Gf. in einem Grübchen sitzend	5. <i>J. effusus</i> .
17. StaubB. 6 (vgl. auch <i>J. supinus</i>)	n. 18.
StaubB. 3	n. 19.
18. Samen mit Anhängseln	n. 20.
Samen ohne Anhängsel	n. 21.
19. Kapsel spitz	23. <i>J. pygmaeus</i> .
Kapsel stumpf	24. <i>J. supinus</i> .
20. Wurzel faserig	11. <i>J. stygius</i> .
Wurzelstock Ausläufer treibend	12. <i>J. castaneus</i> .
21. Blten in Köpfchen	n. 22.
Blten nicht in Köpfchen	n. 27.
22. PB. gleichlang	n. 23.
PB. ungleichlang	n. 26.
23. PB. sämtlich stumpf	17. <i>J. obtusiflorus</i> .

- PB. sämtlich oder die äußeren stachelspitzig n. 24.
24. PB. kürzer als die Kapsel n. 25.
PB. so lang als die Kapsel 22. *J. anceps*.
25. Alle PB. stachelspitzig 19. *J. lamprocarpus*.
Nur die äußeren PB. stachelspitzig 21. *J. alpinus*.
26. PB. kürzer als die Kapsel 18. *J. silvaticus*.
PB. so lang als die Kapsel 20. *J. atratus*.
27. Wurzel ausdauernd; Halm in der Mitte mit einem LaubB.
n. 28.
Wurzel 1jährig; Halm 1—mehrblättrig n. 29.
28. Kapsel fast kugelig 26. *J. compressus*.
Kapsel länglich 27. *J. Gerardii*.
29. Kapsel kugelfg n. 30.
Kapsel länglich n. 31.
30. PB. etwa so lang als die Kapsel 29. *J. tenagea*.
PB. bedeutend länger als die Kapsel 30. *J. sphaerocarpus*.
31. PB. so lang als die Kapsel 32. *J. ranarius*.
PB. länger als die Kapsel 31. *J. bufonius*.

1. *J. maritimus* Lam. Encycl. III (1789) 264. — Meerstrands-Binse. — Halm blattlos. Grundständige B. stielrund, stechend, knotenlos. Spirre mehrfach zusammengesetzt, aufrecht. PB. lztzl., die äußeren spitz, die inneren stumpf, ganzrandig. Kapsel elliptisch, stachelspitzig, so lang als das P. — P. strohgelt oder rötlich. — H. 30—100 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Feuchte, sumpfige Stellen am Meeresufer. Ostfriesische Inseln. Am Ostseestrande von Schleswig, Holstein, Mecklenburg, Pommern, Rügen. Am adriatischen Meer. Außerdem in der gemäßigten Zone.

2. *J. acutus* L. sp. pl. ed. I (1753) 325. — Stechende Binse. — Halm blattlos. GrundB. stielrund, stechend, knotenlos. Spirre oberwärts mehrfach zusammengesetzt, zusammengeballt. Äußere PB. lztzl., stumpflich, gekielt; innere eifg, sehr stumpf, tief ausgerandet. Kapsel rundlich-eifg, zugespitzt, doppelt so lang als das P. — P. braun, weiß berandet. — H. 60—120 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 4. Feuchte, morastige Stellen am Ufer des adriatischen Meeres. Außerdem in der gemäßigten Zone.

3. *J. Jacquinii* L. mant. I (1767) 63. — Jacquins Binse. — Wurzelstock kriechend. Halm blattlos, oben 1blättrig. Grundständige BScheiden stachelspitzig. Köpfchen endständig, 4—8blütig, gestielt, vom HüllB. entfernt. PB. lztzl., spitz, halb so lang als die ausgerandete Kapsel. Staubfäden kaum halb so lang als die Staub-

beutel. — P. glänzend schwarzbraun. — H. 10—20 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 2. Feuchte Orte der Alpen; durch die ganze Alpenkette. Fehlt in Oberösterreich. Einheimisch außerdem in Ungarn.

4. *J. conglomeratus* L. sp. pl. ed. I (1753) 326. — *J. Leersii* Marson, Fl. Neu-Vorpommern (1869) 451. — Geknäuelte Binse. — Halm blattlos, fein gestreift, mit zusammenhängendem Mark gefüllt. Grundständige BScheiden blattlos. Spirre seitenständig, mehrfach zusammengesetzt, gedrunken. PB. lztzl., sehr spitz. Gf. undeutlich. Kapsel verkehrt-eifg, gestutzt, mit dem auf einem erhabenen Buckel sitzenden Griffelgrunde endigend. — P. gelbbraun. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Sumpfige, feuchte Orte; zerstreut, aber gesellig. Außerdem in der nördlichen gemäßigten Zone. — Ändert mit ausgebreiteter Spirre ab.

5. *J. effusus* L. sp. pl. ed. I (1753) 326. — Flatterige Binse. — Halm blattlos, ganz glatt, im getrockneten Zustande fein gestreift, mit zusammenhängendem Mark angefüllt. Grundständige BScheiden blattlos. Spirre seitenständig, mehrfach zusammengesetzt, gedrängt. PB. lztzl., sehr spitz. Gf. undeutlich. Kapsel verkehrt-eifg, eingedrückt-gestutzt, mit dem kurzen, in einem Grübchen sitzenden Griffelgrunde endigend. — P. gelbgrün oder bräunlich. — H. 30—100 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Feuchte Orte; nicht selten. Außerdem auf der ganzen Erde. — Ändert mit geknäuelter Spirre ab.

6. *J. glaucus* Ehrhart, Beitr. VI (1791) 83. — Meergrüne Binse. — Halm blattlos, tief gerillt, mit fächerig-unterbrochenem Mark angefüllt. Grundständige BScheiden blattlos. Spirre seitenständig, mehrfach zusammengesetzt, gedrängt. PB. lztzl., sehr spitz. Gf. deutlich. Kapsel längl.-ellipt., stumpf, stachelspitzig. — Scheiden schwarzpurpurn, P. gelbbraun. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 2. Feuchte Orte; häufig. Außerdem in Europa, Asien, Afrika u. Neuseeland.

Bastarde: 1. *J. conglomeratus* $\times$ *glaucus* = *J. Ruhmeri* Aschers. u. Graebn. Syn. II. 2 (1904) 451.

2. *J. effusus* $\times$ *glaucus* = *J. diffusus* Hoppe in Flora II (1819) 186.

7. *J. longicornis* Bastard in Desv. Journ. Bot. I (1814) 20. — *J. paniculatus* Hoppe in Mert. u. Koch, Deutschl. Flora II (1826) 575. — Rispige Binse. — Halm blattlos, tief gestreift, mit fächerig-unterbrochenem Mark angefüllt. Grundständige BScheiden blattlos. Spirre seitenständig, mehrfach zusammengesetzt, locker, strohgelb, mit verlängerten äußeren Ästen. Blten entfernt. PB. lztzl., sehr spitz. Gf. deutlich. Kapsel längl.-ellipt., stumpf, stachelspitzig. — P. gelbbraun. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Am Meeresufer; nur in Istrien. — Außerdem im Mittelmeergebiet.

8. *J. balticus* Willd. Berl. Mag. III (1809) 298. — Baltische Binse. — Halm blattlos, hellgrün, ganz glatt, im getrockneten Zustande undeutlich gerillt, mit zusammenhängendem Mark angefüllt. Grundständige BScheiden blattlos. Spirre seitenständig, mehrfach zusammengesetzt. PB. ei-lzttl., stachelspitzig, die unteren stumpflich. Gf. deutlich. Kapsel elliptisch, stumpf, stachelspitzig. — Scheiden glänzend braun. — H. 30–60 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Feuchter Dünen sand; an der Ostsee, selten an der Nordsee. Im Binnenlande bei Tilsit. Ausserdem auf der nördlichen Halbkugel.

Bastard: *J. effusus* $\times$ *balticus* = *J. scalovicus* Aschers. u. Graebn. in Ber. Deutsch. Bot. Ges. XI (1893) 524.

9. *J. arcticus* Willd. spec. pl. II (1799) 206. — Arktische Binse. — Halm dick, blattlos, ganz glatt, im trocknen Zustande schwach gerillt, steif aufrecht. Grundständige BScheiden blattlos. Spirre seitenständig, kopffg, etwa 7blütig. PB. stachellos, die äusseren lzttl., spitz, die inneren eifg, stumpflich. Gf. deutlich. Kapsel oval, stumpf, stachelspitzig. — P. schwarzbraun. — H. 15–35 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 4. Auf den höchsten Alpen von Wallis, Graubünden u. STirol. Ausserdem in der arktischen Zone.

10. *J. filiformis* L. sp. pl. ed. I (1753) 326. — Fadenförmige Binse. — Halm blattlos, fadenfg, nickend, glatt, im trocknen Zustande fein gerillt. Grundständige BScheiden blattlos, nur die oberste ein kurzes B. tragend. Spirre seitenständig, etwa 7blütig. PB. lzttl., spitz. Gf. fast fehlend. Kapsel rundlich, sehr stumpf, kurz stachelspitzig. — P. weislich. — H. 15–60 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Sumpfige Wiesen; sehr zerstreut. Ausserdem in der nördlichen gemässigten Zone.

Bastard: *J. balticus* $\times$ *filiformis* = *J. inundatus* Drejer in Kröyers, Nat. Tidssk. II (1838) 181.

11. *J. stygius* L. syst. ed. X (1759) 987. — Moorbinse. — Wurzel faserig. Halm 1–2blättrig. B. borstenfg, etwas zusammengedrückt, oberseits rinnig. Köpfchen endständig, meist einzeln, 3blütig, oder zu zweien übereinander stehend. PB. spitz, etwa halb so lang als die längliche, spitze Kapsel. Staubfäden viel länger als die Staubbeutel. — P. grünlich. — H. 8–15 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Hochmoore; selten. Schweiz: bei Einsiedeln u. Zug; Tirol; Oberbayern; OPreußen: Lötzen. Ausserdem in NEuropa, Sibirien u. NÄmerika.

12. *J. castaneus* Smith, Brit. Fl. I (1800) 383. — Kastanienbraune Binse. — Wurzelstock Ausläufer treibend. Halm 2blättrig. GrundB. pfriemlich, oberseits ziemlich flach. Köpfchen endständig, einzeln oder zu zweien bis dreien übereinander stehend. PB. lzttl., spitz, kürzer als die längliche, stumpfe Kapsel. Staubfäden doppelt so lang als die Staubbeutel. — P. kastanienbraun. — H. 10–20 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Wiesen und feuchte, kiesige Orte

der Hochalpen. Graubünden, Tirol, Salzburg, Kärnten, Steiermark. Außerdem in der nördlichen gemäßigten und arktischen Zone.

13. *J. triglumis* L. sp. pl. ed. I (1753) 328. — Dreiblütige Binse. — Wurzel faserig. Halm blattlos. GrundB. pfriemlich, fast stielrund, am Grunde gekielt. Köpfchen endständig, aufrecht, meist 3blütig. PB. stumpflich, kürzer als die längliche, stumpfe, stachelspitzige Kapsel. Staubfäden vielmal länger als die Staubbeutel. — P. rotbraun. — H. 6—15 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Feuchte Orte der Alpen; durch die ganze Alpenkette. Fehlt in Niederösterreich u. Istrien. Einheimisch außerdem in der nördlichen gemäßigten u. arktischen Zone.

14. *J. trifidus* L. sp. pl. ed. I (1753) 326. — Dreispaltige Binse. — Wurzelstock kriechend. Halm blattlos, fadenfg, 1—3blütig. Oberste der grundständigen BScheiden ein sehr kurzes, pfriemliches, rinniges B. tragend. HüllB. 2—3, endständig, spiralig, verlängert, borstenfg, mit doppelt-geöhrtem, wimperig-zerrissenem Häutchen. P. so lang als die eifge, 3kantige Kapsel. — P. kastanienbraun. — H. 10—20 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Felsspalten; besonders an den Gewässern höherer Gebirge. Durch die ganze Alpenkette. Sudeten. Böhmerwald. Außerdem in der nördlichen gemäßigten und arktischen Zone.

15. *J. monanthos* Jacq. Enum. stirp. Vind. (1762) 61. — *J. Hostii* Tausch in Flora XVII. II. (1834) 518. — Einblütige Binse. — Wurzelstock kriechend. Halm blattlos, fadenfg, 1—3blütig. Die oberste oder die beiden obersten der grundständigen BScheiden ein ziemlich langes, borstenfges, rinniges B. tragend. HüllB. 2—3, endständig, spiralig, verlängert, borstenfg, mit einem doppelt-geöhrten, wimperig-zerrissenen Häutchen. P. so lang als die eifg-längliche, 3kantige Kapsel. — P. kastanienbraun. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Felsspalten; auf Kalk. Von der OSchweiz durch die ganze Alpenkette. Außerdem auf der Balkanhalbinsel und den Apenninen.

16. *J. capitatus* Weigel, Observ. bot. XIV (1772) 30. — *J. triandrus* Gouan, Herbor. Montpellier (1796) 25. — Kopfblütige Binse. — Halm blattlos. GrundB. borstlich-pfriemlich, rinnig. Köpfchen endständig, einzeln oder ein zweites und drittes gestieltes. Äußere PB. ei-lzttl., haarspitzig, länger als die eifge, stumpfe Kapsel. — P. grünlich oder gelb. — H. 3—15 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 4. Feuchte Wiesen und Äcker; zerstreut. Im südlichen Gebiet selten. Fehlt in Tirol, Salzburg, Krain, Steiermark und Oberösterreich. Einheimisch außerdem in Europa, Afrika u. Australien.

17. *J. obtusiflorus* Ehrhart, Beitr. VI (1791) 83. — Stumpfblütige Binse. — Halm 2—3blättrig. BScheiden und B. stielrund, letztere deutlich querrandig. Spirre endständig, mehrfach zusammengesetzt, ausgespreizt, mit zurückgebogenen Seitenästen. PB. gleichlang, rundlich-stumpf, etwa so lang als die eifge, spitze

Kapsel. — P. fast silberweifs. — H. 50—120 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Sümpfe, Gräben; zerstreut. Im östlichen Gebiet selten. Fehlt in OPreußen, Schlesien, Mähren u. Krain. Einheimisch aufserdem in Europa, Vorderasien u. NAfrika.

18. *J. silvaticus* Reichard, Fl. moeno-francof. II (1778) 181. — *J. articulatus* L. sp. pl. ed. I (1753) 327, zum Teil. — *J. acutiflorus* Ehrhart, Beitr. VI (1791) 82. — Waldbinse. — Halm 2—3blättrig. BScheiden u. B. stielrund-zusammengedrückt, letztere deutlich querwandig. Spirre endständig, mehrfach zusammengesetzt, ausgespreizt. PB. zugespitzt, begrannt, die inneren länger, an der Spitze zurückgekrümmt, alle kürzer als die eifge, zugespitzt-geschnäbelte Kapsel. — P. lederbraun. — H. 30—100 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Gräben, Sümpfe; zerstreut. Aufserdem in Europa.

Ändert ab:

b) *multiflorus* Weihe in E. Mey. Syn. Junc. (1822) 25. — *J. brevisrostris* Nees nach E. Mey. a. a. O. — *J. acutiflorus* β . *macrocephalus* Koch in Mert. u. Koch, Deutschl. Fl. II (1826) 589. — Köpfchen doppelt so groß, weniger zahlreich; auch die Blten größer. Kapsel so lang als das P.

19. *J. lamprocarpus* Ehrhart, Calam. n. 126 aus Davies in Trans. Linn. Soc. X (1810) 13. — *J. articulatus* L. sp. pl. ed. I (1753) 327, zum Teil. — Glanzfrüchtige Binse. — Halm 2—3blättrig. BScheiden u. B. stielrund-zusammengedrückt, letztere deutlich querwandig. Spirre endständig, mehrfach zusammengesetzt, mit abstehenden oder ausgespreizten Ästen. PB. gleichlang, aufrecht, an der Spitze stachelspitzig, die äußeren spitz, die inneren stumpf, alle kürzer als die ei-lzttl., stachelspitzige Kapsel. — P. kastanienbraun. — H. 20—100 cm. — BlteZ. Juli, August. — Gräben, feuchte Orte; gemein. Aufserdem in der alten Welt u. in Amerika.

Ändert ab:

b) *fluitans* Koch, syn. ed. I (1837) 730. — Halm flutend.

c) *stolonifer* Wohlleb. Suppl. Leys. (1796) 13; als Art. — *J. repens* Nolte, Nov. Fl. Holsat. (1826) 38. — Halm kriechend, wurzelnd.

d) *macrocephalus* Viv. Fl. Cors. (1824) 5; als Art. — *J. lamprocarpus* Ehrh. var. *macrocarpus* Döll, Fl. Baden (1843) 179. — Köpfchen und Blten größer.

Bastard: *J. silvaticus* $\times$ *lamprocarpus*.

20. *J. atratus* Krocke, Fl. siles. I (1787) 562. — Schwarzblütige Binse. — Halm 2—3blättrig. BScheiden u. B. stielrund, zusammengedrückt, letztere deutlich querwandig u. stark gerillt. Spirre endständig, mehrfach zusammengesetzt, abstehend. PB. zugespitzt-begrannt; die inneren länger, an der Spitze etwas zurückgekrümmt, etwa so lang als die eifge, zugespitzt-geschnäbelte Kapsel.

— P. glänzend schwarz. — H. 30—100 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Gräben, Sümpfe; nicht häufig, vielleicht öfter übersehen. W- u. OPreußen, Posen, Pommern, Schlesien. Brandenburg. Sachsen, Böhmen, Niederösterreich, Salzburg, Kärnten, Tirol, Bayern. Außerdem in Europa u. im Kaukasus.

21. *J. alpinus* Villars, Hist. pl. Dauph. II (1787) 233. — *J. fuscoater* Schreber in Schweigger u. Koerte. Fl. Erlang. (1811) 149. — Alpenbinse. — Halm 2blättrig. BScheiden am Rücken kantig. B. deutlich querwandig. Spirre endständig, zusammengesetzt, aufrecht. PB. gleichlang, rundlich-stumpf, kürzer als die eifg.-längl., stachelspitzige Kapsel; die äußeren unter der Spitze stachelspitzig. — P. dunkelrotbraun. — H. 20—45 cm. — BlteZ. Januar bis August. — 4. Feuchte Wiesen, Gräben; zerstreut. Außerdem in Europa u. NAmerika.

Bastard: *J. lamprocarpus* $\times$ *alpinus*.

22. *J. anceps* Laharpe in Mém. Soc. Hist. Nat. Paris III (1827) 126. — *J. atricapillus* Drejer in Kröyers, Tidsskrift II (1838) 182. — Zweischneidige Binse. — Wurzelstock lang, wagerecht. Halm 2—3blättrig, meist flach zusammengedrückt. Spirre zusammengesetzt, vielköpfig, mit aufrechten Ästen. PB. gleichlang, länglich-eifg, stumpf, etwa so lang als die elliptisch-3kantige, kurz stachelspitzige Kapsel; die äußeren stumpflich, undeutlich stachelspitzig. — H. 20—50 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Dünen der Nordseeinseln. Außerdem in Europa u. NAfrika.

23. *J. pygmaeus* Thuillier, Fl. Paris ed. II (1799) 178. — Zwergbinse. — Halm 2—3blättrig, aufrecht, borstenfg, rund. Spirre endständig. Köpfchen wenigblütig, einzeln oder zu 2—4, eins sitzend, die anderen langgestielt. PB. fast gleichlang, lin.-lztzl., spitz, etwas länger als die längliche, spitze, 3kantige Kapsel. StaubB. 3. — H. 5—10 cm. — BlteZ. Juli, August. — ☉. Nur in WSchleswig u. auf den Inseln Röm, Amrum u. Sylt. Außerdem in Europa, Kleinasien u. NAfrika.

24. *J. supinus* Moench, Enum. pl. bass. I (1777) 167 t. 5. — *J. bulbosus* L. sp. pl. ed. I (1753) 327. — Sumpfbbinse, niedrige Binse. — Halm fadenfg, beblättert. B. fast borstlich, oberseits schmal rinnig, unterseits gewölbt. Äste der endständigen Spirre verlängert, meist einfach. Köpfchen entfernt. PB. lztzl., kürzer als die längl.-stumpfe, stachelspitzige Kapsel; die äußeren zugespitzt, die innere stumpf. StaubB. 3; die Fäden so lang als die Beutel. — P. grün oder rot. — H. 5—20 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Feuchte Orte; zerstreut. Außerdem in Europa u. NAmerika.

Ändert ab:

b) *uliginosus* Roth in Roem. u. Usteri, Mag. I. 2. St. (1787) 16, als Art. — *J. supinus* var. *repens* Schkuhr, Handb. (1791) t. 98. — Halm niederliegend, wurzelnd. — So im Schlamm.

c) *fluitans* Lam. Encycl. III (1789) 271, als Art. — Halm verlängert, flutend. — So in Seen u. Gräben.

d) *nigritellus* Koch, syn. ed. I (1837) 730, als Art. — StaubB. 6. Kapsel kürzer; an der Spitze eingedrückt. — P. kastanienbraun. — Seltener.

25. *J. squarrosus* L. sp. pl. ed. I (1753) 327. — Sperrige Binse. — Halm fast kantig, blattlos, am Grunde von BScheiden eingeschlossen. B. der nicht blühenden Büschel linealisch, rinnig, abstehend, starr. Spirre endständig, zusammengesetzt, mit ebensträufsigem Ästen. PB. ei-lzttl., spitz oder stumpflich, so lang als die eifige, stumpfe, stachelspitzige Kapsel. Staubfäden 4mal kürzer als die Staubbeutel. — P. bräunlich, weiß berandet. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Heiden, Torfwiesen; zerstreut. In der Schweiz sehr selten (St. Gotthard und Alpes des Ormonds). Fehlt im südöstlichen Gebiet (von Tirol bis Steiermark u. Istrien). Einheimisch außerdem in Europa u. Sibirien.

26. *J. compressus* Jacq. Enum. stirp. Vind. (1762) 60. — *J. bulbosus* L. sp. pl. ed. II (1762) 466. — Zusammengedrückte Binse. — Halm fast stielrund, in der Mitte 1blättrig. GrundB. u. StgB. linealisch, rinnig. Spirre endständig, zusammengesetzt, mit aufrechten Ästen u. ebensträufsigem Ästchen. PB. eifg-längl., sehr stumpf, halb so lang als die fast kugelige Kapsel. Gf. halb so lang als der FruchtKn. — P. gelbbraun, auf dem Rücken mit einem breiten, grünen Streifen, weißlich berandet. — H. 10—30 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Feuchte Triften, Wiesen; häufig. Außerdem in Europa u. Asien.

27. *J. Gerardii* Loiseleur in Desv. Journ. Bot. II (1809) 284. — Gerards Binse. — Halm fast stielrund, in der Mitte 1blättrig. GrundB. u. StgB. linealisch, rinnig. Spirre endständig, zusammengesetzt, mit aufrechten Ästen und ebensträufsigem Ästchen. PB. eifg-längl., sehr stumpf, fast so lang als die eifg-längl., fast 3kantige Kapsel. Gf. so lang als der FruchtKn. — P. kastanienbraun, auf dem Rücken grün, weißlich berandet. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Nur auf Salzboden. Häufig am Meeresufer; im Binnenlande selten. Fehlt in Schlesien, Königreich Sachsen, Baden, Württemberg, Salzburg, Kärnten, Krain, Steiermark und Oberösterreich. Einheimisch außerdem in der nördlichen gemäßigten Zone.

Bastard: *J. compressus* $\times$ *Gerardii*.

28. *J. tenuis* Willd. sp. pl. II (1799) 214. — Zarte Binse. — Halm fast stielrund, blattlos, am Grunde von BScheiden eingeschlossen. B. der nicht blühenden Büschel linealisch, rinnig, aufrecht. Spirre endständig, zusammengesetzt, gedrängt, mit abstehenden, ebensträufsigem Ästen. PB. lzttl., verschmälert-zugespitzt, 3nervig, etwas länger als die eifg-lgl. Kapsel. Staubfäden länger als die Beutel. — P. gelbbraun. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 4. Wegränder, Waldblößen; sehr zerstreut. Stammt aus

NAmerika; seit langem im Gebiet eingebürgert und sich immer mehr ausbreitend. Im südlichen Gebiet noch ziemlich selten.

29. *J. tenagea* Ehrhart, Beitr. I (1787) 181. — Sandbinse. — Halm 1—2blättrig. B. borstlich, am Grunde rinnig. Spirrenäste verlängert, 2spaltig, abstehend. Blten einzeln, entfernt. PB. ei-lzttl., spitz, stachelspitzig, so lang oder etwas länger als die rundliche, sehr stumpfe Kapsel. — P. braun, mit grünem Mittelstreif. — H. 5—30 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — ☉. Feuchter Sandboden; sehr zerstreut. Fehlt in OPreußen, Württemberg, Tirol, Salzburg, Kärnten u. Oberösterreich. Einheimisch außerdem in Europa u. NAfrika.

30. *J. sphaerocarpus* Nees v. Esenb. aus Funk in Flora I (1818) 521. — Kugelfrüchtige Binse. — Halm 1—2blättrig. B. borstlich, am Grunde rinnig. Spirrenäste verlängert, 2spaltig, aufrecht. Blten einzeln, entfernt. PB. längl.-lzttl., zugespitzt, stachelspitzig, deutlich länger als die rundliche, stumpfe Kapsel. — P. grünlich. — H. 8—15 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — ☉. Feuchte Orte; selten u. unbeständig. Thüringen, Bayern, Böhmen, Oberösterreich, Niederösterreich, Krain. Außerdem in SEuropa u. in Asien.

31. *J. bufonius* L. sp. pl. ed. I (1753) 328. — Kröten-Binse. — Halm beblättert. B. borstlich, am Grunde rinnig. Spirrenäste verlängert, 2spaltig, aufrecht. Blten einzeln, entfernt. PB. lzttl., zugespitzt, länger als die längliche, stumpfe Kapsel. — P. weißhäutig, mit grünem Rückenstreif. — H. 3—30 cm. — BlteZ. Juni bis Herbst. — ☉. Feuchte Stellen; gemein. Außerdem auf der ganzen Erde.

Ändert ab:

b) *mutabilis* Savi, Fl. Pis. I (1798) 364, als Art. — *J. fasciculatus* Bertol. Fl. ital. IV (1839) 190. — Blten zu 2—3, genähert. — Selten.

Bastard: *J. sphaerocarpus* × *bufonius* = *J. Haussknechtii* Ruhmer in Jahrb. Bot. Gart. Berl. I (1881) 257.

32. *J. ranarius* Nees. v. Esenb. in Linnaea XX (1847) 243. — Froschbinse. — Halm beblättert. B. borstlich, am Grunde rinnig. Spirrenäste verlängert, 2spaltig, aufrecht. Blten einzeln oder zu 2—3, genähert. PB. lzttl., zugespitzt, die inneren etwas kürzer, die äußeren so lang oder etwas länger als die längliche, stumpfe Kapsel. — P. weißhäutig, mit grünem Rückenstreif. — H. 5—23 cm. — BlteZ. Juni bis Herbst. — ☉. Feuchter Salzboden; sehr zerstreut.

2. *Luzula* DC. Fl. Fr. III (1805) 158. — Marbel, Hainsimse. — VI, 1 L.

Kapsel 1fächerig, 1samig; sonst wie *Juncus*. — Standen mit flachen, randhaarigen B. u. doldenähnlichen Spirren oder Ähren. — Gegen 40 Arten, die vorzugsweise in der alten Welt, sowie in SAmerika verbreitet sind.

Schlüssel zu den Arten.

1. Blten in Spirren	n. 2.
Blten in Ähren	n. 10.
2. Spirre einfach	n. 3.
Spirre zusammengesetzt (vgl. <i>L. Forsteri</i>)	n. 5.
3. Blten strohgelb	1. <i>L. flavesceus</i> .
Blten braun oder rötlich	n. 4.
4. Spirrenäste zur FruchtZ. aufrecht	2. <i>L. Forsteri</i> .
Spirrenäste zur FruchtZ. zurückgebogen	3. <i>L. pilosa</i> .
5. B. am Rande behaart	n. 6.
B. kahl	n. 9.
6. Spirre länger als die HüllB.	n. 7.
Spirre kürzer als die HüllB.	n. 8.
7. B. am ganzen Rande behaart	4. <i>L. silvatica</i> .
B. nur am Grunde behaart	6. <i>L. spadicea</i> .
8. Staubbeutel fast sitzend	7. <i>L. nemorosa</i> .
Staubfäden so lang als die Staubbeutel	8. <i>L. nivea</i> .
9. Staubfäden 6mal kürzer als die Beutel	5. <i>L. glabrata</i> .
Staubfäden 2mal kürzer als die Beutel	9. <i>L. lutea</i> .
10. Ähre eifg, doldig	n. 11.
Ähre länglich, lappig, überhängend	12. <i>L. spicata</i> .
11. PB. fast gleichlang	10. <i>L. campestris</i> .
Äußere PB. deutlich länger als die inneren	11. <i>L. sudetica</i> .
- Erste Rotte. Samen an der Spitze mit einem großen, kammförmigen Anhängsel.

1. *L. flavesceus* Gaud. *Agrost. helv.* II (1811) 239. — *Juncus flavesceus* Host. *Gran. austr.* III (1805) 62 t. 94. — *Luzula Hostii* Desvauz in *Journ. Bot.* I (1808) 140. — Gelbliche Marbel. — Wurzelstock Ausläufer treibend. GrundB. linealisch. Spirre doldig, einfach, mit abstehenden, meist 1blütigen, zur FruchtZ. aufrechten Ästen. Anhängsel des Samens sichelförmig. — P. strohgelb. — H. 15 — 30 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — Wälder gebirgiger Gegenden. Im mittleren Gebiet nur in Schlesien. Im südlichen Gebiet verbreitet. Fehlt in Baden, Württemberg u. Istrien. Einheimisch außerdem in Europa.

2. *L. Forsteri* DC. *syn. Fl. Gall.* (1806) 150. — *Juncus Forsteri* Smith, *Fl. Brit.* III (1804) 1395. — Forsters Marbel. — Wuchs rasenförmig. GrundB. linealisch. Spirre ebensträussig, ein-

fach oder zusammengesetzt. Spirrenäste zur FruchtZ. aufrecht. Blten einzeln. Anhängsel des Samens gerade, stumpf. — P. braun. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 4. Bergwälder. SRheinprovinz, Nassau, Baden, Schweiz, Oberbayern, STirol, Istrien, Oberösterreich, Niederösterreich. Außerdem in Europa u. NAfrika.

3. *L. pilosa* Willd. Enum. hort. Berol. (1809) 393. — *Juncus pilosus* L. sp. pl. ed. I (1753) 329. — *L. vernalis* DC. Fl. Fr. III (1805) 160. — Behaarte Marbel. — GrundB. lztzl. Spirre ebensträufsig, einfach. Spirrenäste etwa 3blütig. aufrecht, die oberen nach der BlteZ. zurückgebogen. Blten einzeln. Anhängsel des Samens sichelfg. — P. braun. — H. 15—30 cm. — BlteZ. März bis Mai. — 4. Wälder; häufig. Außerdem in Europa, Sibirien u. NAmerika. — Ändert mit 1blütigen Spirrenästen ab.

Zweite Rotte. Samen ohne Anhängsel oder nur mit einem kleinen, kaum bemerkbaren Anhängsel an der Spitze.

4. *L. silvatica* Gaudin, Agrost. II (1811) 240. — *Juncus silvaticus* Huds. Fl. Angl. ed. I (1762) 151. — *L. maxima* DC. Fl. Fr. III (1805) 160. — Waldmarbel. — B. lin.-lztzl., am Rande behaart. Spirre mehrfach zusammengesetzt, ausgespreizt, länger als das HüllB. PB. stachelspitzig, so lang als die Kapsel. Staubfäden sehr kurz. — P. braun oder grün. — H. 30—100 cm. — BlteZ. April bis Juni. — 4. Bergwälder. Im nördlichen Gebiet sehr selten. Schleswig, Holstein, Pommern, WPreußen. Im mittleren Gebiet zerstreut, im südlichen verbreitet. Fehlt in Krain u. Istrien. Einheimisch außerdem in Europa.

Ändert ab:

b) *Sieberi* Tausch in Flora XIX (1836) 423, als Art. — GrundB. schmal-linealisch. — Seltener.

Bastard: *L. pilosa* $\times$ *silvatica*.

5. *L. glabrata* Desvaux in Journ. Bot. I (1808) 145 t. 5 f. 3. — *Juncus glabratus* Hoppe in Rostk. Junc. (1801) 27. — Kahle Marbel. — B. lztzl., kahl. Spirre mehrfach zusammengesetzt, länger als das HüllB. Untere Spirrenäste nickend. Bltenstiele 1blütig. PB. stachelspitzig, etwa so lang als die Kapsel. Staubfäden 6mal kürzer als die Staubbeutel. Gf. so lang als der FruchtKn. — P. glänzend schwarzbraun, mit weißem Rande. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 4. Triften der Alpen; auf Kalk. Fehlt in der Schweiz u. in Istrien. Einheimisch außerdem in Frankreich, Bulgarien u. NAmerika.

6. *L. spadicea* DC. Fl. Fr. III (1805) 159. — *Juncus spadiceus* All. Fl. Pedem. II (1785) 216. — Braune Marbel. — B. linealisch oder lin.-lztzl., am Grunde bärtig. Spirre mehrfach zusammengesetzt, abstehend, länger als das HüllB. Bltenstiele oberwärts gebogen, meist 4blütig. PB. stachelspitzig, etwa so lang als die Kapsel. Staubfäden 4mal kürzer als die Staubbeutel. Gf. so lang als der FruchtKn. — P. braun. — H. 10—30 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 4.

Triften der Alpen und Voralpen. Elsass: Hochvogesen; Baden: Belchen. Von der Schweiz durch Tirol u. Salzburg bis nach Kärnten u. Steiermark. Ausserdem in Europa u. Asien.

7. *L. nemorosa* E. Meyer in Linnaea XXII (1849) 394. — *Juncus nemorosus* Pollich, Hist. Pl. Palat. I (1776) 352. — *Juncus angustifolius* Wulf. in Jacq. Collect. III (1789) 56. — *Juncus albidus* Hoffm. Deutsch. Fl. ed. I (1791) 126. — *L. albida* DC. Fl. Fr. III (1805) 158. — *L. angustifolia* Wenderoth, Beytr. Fl. Hess. (1823) 36. — Hainmarbel. — B. linealisch, am Rande behaart. Spirre mehrfach zusammengesetzt, abstehend, kürzer als die HüllB. Blütenstiele meistens 4blütig. PB. spitz, länger als die Kapsel. Staubbeutel fast sitzend. — P. weisslich. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Wälder. Im mittleren u. südlichen Gebiet verbreitet; im nördlichen sehr zerstreut. Einheimisch ausserdem in Europa. Ändert ab:

b) *cuprina* Roch. aus Schult. Öst. Fl. ed. II v. I (1814) 572, als Art. — *L. rubella* Hoppe, Decad. gram. n. 68 aus Gaud. Fl. Helv. II (1828) 566. — P. rötlich. — So im Hochgebirge.

c) *fuliginosa* Ascherson, Fl. Brandenburg ed. I (1864) 740. — P. schwarzbraun. — So im Riesengebirge u. in Niederösterreich.

Bastard: *L. silvatica* × *nemorosa* = *L. Hermannii* Muell. Aschers. u. Graebn. Syn. II. 2 (1904) 507.

8. *L. nivea* DC. Fl. Fr. III (1805) 158. — *Juncus niveus* L. syst. ed. X (1759) 987. — Schneeweisse Marbel. — B. linealisch, am Rande behaart. Spirre mehrfach zusammengesetzt, abstehend, kürzer als das HüllB. Blüten in Büscheln. PB. spitz, stachellos, länger als die Kapsel. Staubfäden so lang als die Staubbeutel. — P. weiss. — H. 50—90 cm. — 2. Täler der Alpen: Schweiz, Tirol, Bayern, Salzburg, Kärnten, Istrien. Bei Rauschen in OPreussen verwildert. Einheimisch ausserdem in Mitteleuropa.

9. *L. lutea* DC. Fl. Fr. III (1805) 159. — *Juncus luteus* All. Fl. Pedem. II (1785) 216. — Gelbe Marbel. — B. lin.-lzttl., ganz kahl. Spirre zusammengesetzt, länger als das HüllB. Ebensträufchen gedrängt, zuletzt fast ährig-zusammengeballt. PB. stachelspitzig, so lang als die Kapsel. Staubfäden 2mal kürzer als die Staubbeutel. — P. gelb. — H. 10—30 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Triften der Alpen; nur in der Schweiz u. in Tirol. Ausserdem auf den Pyrenäen u. Apenninen.

Dritte Rotte. Samen am Grunde mit einem kegelförmigen Anhängsel.

10. *L. campestris* DC. Fl. Fr. III (1805) 161. — *Juncus campestris* L. sp. pl. ed. I (1753) 329. — Gemeine Marbel, Hasenbrot. — B. linealisch, am Rande behaart, zuletzt kahl. Ähren eiförmig, doldig, teils sitzend, teils gestielt. PB. zugespitzt, länger als die rundliche, stumpfe, stachelspitzige Kapsel; fast gleichlang. — Zerfällt in zwei Unterarten:

A) **vulgaris** Gaud. Fl. Helv. II (1828) 572. — Gestielte Ähren zuletzt nickend. Staubfäden viel kürzer als die Staubbeutel. — P. dunkelkastanienbraun, weißlich-hautrandig. — H. 10—25 cm. — BlteZ. März, April. — 2. Trockene Wälder, Grasplätze, Hügel; gemein. Außerdem in allen Erdteilen.

B) **multiflora** Lejeune, Fl. Spa I (1811) 169, als Art. — *Juncus multiflorus* Ehrh. Calam. n. 127 aus Hoff. Fl. Deutschl. I (1800) 169. — *Juncus erectus* Pers. syn. (1805) 386. — *L. erecta* Desvaux in Journ. Bot. I (1808) 156. — *L. pallescens* Hoppe in Flora II (1819) 185. — Gestielte Ähren aufrecht. Staubfäden wenig kürzer als die Staubbeutel. — P. hellbraun oder gelblich-weiß. — H. 30—45 cm. — BlteZ. April, Mai. — Wälder; meist nicht selten. Außerdem wie A.

Ändert ab:

b) **congesta** Lejeune, Fl. Spa I (1811) 169, als Art. — *Juncus congestus* Thuill. Fl. Paris ed. II v. I (1799) 179. — Ähren sämtlich sitzend oder sehr kurz gestielt, zu einem Köpfchen vereinigt. — So viel seltener.

11. **L. sudetica** DC. Fl. Fr. Suppl. (1815) 306. — *Juncus sudeticus* Willd. sp. pl. II (1799) 221. — Sudetenmarbel. — B. linealisch, am Rande behaart, zuletzt kahl. Ähren eifg, doldig, teils sitzend, teils gestielt; aufrecht. PB. ungleich; äußere längl.-lztzl., länger als die ei-lztzl., ziemlich stumpfen inneren. Staubfäden nicht viel kürzer als die Staubbeutel. — Zerfällt in 2 Unterarten:

A) **pallescens** Besser, Enum. pl. Volh. (1821) 15, als Art (nicht Hoppe). — B. am ganzen Rande behaart. Ähren zahlreich, voneinander entfernt. — P. gelblich-weiß oder hellbräunlich. — H. 10—30 cm. — BlteZ. April, Mai. — 2. Lichte Wälder, Grasplätze; nur im östlichen Gebiet. O- u. WPreußen, Pommern, Brandenburg, Kgr. Sachsen, Böhmen, Mähren. Außerdem in N- u. OEuropa u. Nasien.

B) **nigricans** Desvaux in Journ. Bot. I (1808) 158; DC. Fl. Fr. suppl. (1815) 306, als Art. — B. nur am Grunde behaart, oft ganz kahl. Ähren 5—10, selten 1—2, voneinander entfernt. — P. schwarzbraun; sonst wie A. — 2. Auf höheren Gebirgen des mittleren und südlichen Gebiets. Außerdem im arktischen Europa und den Pyrenäen.

Ändert ab:

b) **nivalis** Wahlenberg, Fl. succ. (1824) 218. — Ähre in ein Köpfchen zusammengedrängt. — Alpen.

12. **L. spicata** DC. Fl. Fr. III (1805) 161. — *Juncus spicatus* L. sp. pl. ed. I (1753) 330. — Ährige Marbel. — B. linealisch, rinnig, am Grunde behaart. Ähre länglich, gelappt, nickend. PB. zugespitzt, stachelspitzig, länger als die rundlich-eifge, stachelspitzige Kapsel. Staubfäden 2mal kürzer als die Staubbeutel. — P. schwarzbraun. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Triften der Alpen, Sudeten, Jura. Außerdem in Europa u. NAmerika.

Ändert ab:

b) *compacta* E. Meyer, Syn. Luz. (1823) 19. — L. conglomerata Mieliichhof in Flora XXII (1839) 489. — Ähren in ein rundliches Köpfchen gedrängt. — Hochalpen.

CXXIX. Ordnung. **Cyperaceen** St. Hil. Expos. I p. 62; Pax in Natürl. Pflanzenfam. II, 2, p. 98. Binsengewächse.

Stauden, seltener Kräuter, mit über 3000 Arten in allen Weltteilen verbreitet. Die ausdauernden Arten meist mit sympodial zusammengesetztem Wurzelstock. Stg. gewöhnlich 3kantig, doch auch stielrund, 2seitig oder vielkantig. *B. meist 3zeilig*, seltener 2- oder vielzeilig; *die gewöhnlichen LaubB. mit geschlossener*, nur bei manchen Schoeneen offener *Scheide* und meist lang-linealer, spitzer, an ihrem Grunde bei vielen Gattungen mit einem BHäutchen verschener Spreite, entweder über den ganzen Stengel verteilt oder nur grundständig, dann aber oft dadurch, daß die aufeinanderfolgenden Scheiden eine immer gröfsere Höhe erreichen, scheinbar bis hoch hinauf am Stg. entspringend. Blten 2geschlechtlich oder 1geschlechtlich, in viel- bis 1blütigen *cymösen Scheinährchen*²⁾. Scheinährchen entweder in rein racemöse Bltenstände — reichverzweigte Rispen, einfache Trauben, Ähren oder Köpfchen — oder in an der Grenze zwischen racemöser und cymöser Verzweigung stehende Pleiochasien — zusammengesetzte oder einfache, bisweilen bis zu Köpfchen reduzierte „Spirren“ — zusammengestellt; nicht selten nur ein einziges, endständiges Scheinährchen vorhanden. *Bltenhülle nur in Form von* fädigen, häufig behaarten Gebilden, den „Perigonborsten“, vorhanden *oder ganz fehlend*; Perigonborsten meist 6, seltener mehr oder weniger. *Staubgefäße meist 3, davon das eine median vorn*; *Antheren mit dem Grunde am Staubfaden befestigt*, intrors. *FruchtKn.* 1, oberständig, *1fächerig*, aus 3—2 FruchtB. gebildet, *mit einer einzigen, grundständigen, anatropen Samenknoſpe*; Gf. stets vorhanden; Narben 3—2, im ersteren Falle eine median vorn. Fremdbestäubung durch Wind; Selbstbestäubung bei manchen Arten vorhanden. Frucht ein meist 3—2kantiges Nüßchen; *Samen mit Endosperm*.

Da bei den Cyperaceen die Blten in hohem Grade vereinfacht sind und auch sonst die grobmorphologischen Verhältnisse oft bei sehr weit voneinander abstehenden Formen übereinstimmen, erscheinen dem morphologisch und anatomisch nicht geschulten Pflanzenkenner, der gewohnt ist, die Verwandtschaftsverhältnisse der Pflanzen hauptsächlich nach hochdifferenzierten Blten zu beurteilen, viele Arten mancher Cyperaceengattung einander so nahestehend, daß er sie leicht für Variationen ein und derselben Art hält. Des-

¹⁾ Ich erweitere die von Pax für seine „Caricoideen“ aufgestellte Ansicht von der wahren Natur der scheinbar racemösen Ährchen auch für seine „Scirpoiden“; die nähere Begründung hierfür wird demnächst an einem anderen Orte erfolgen; hier sei diesbezüglich nur auf *Heleocharis pauciflora* hingewiesen. In der Beschreibung der Gattungen und Arten ist aus praktischen Gründen der Ausdruck „Ährchen“ beibehalten worden.

halb sei hier ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht, daß einander sehr ähnliche Cyperaceenarten häufig verwandtschaftlich voneinander viel weiter abstehen, als es auf den ersten Blick den Anschein hat; so stehen, um ein paar Beispiele zu geben, *Eriophorum vaginatum* und *latifolium* zu einander ungefähr in demselben Verhältnisse wie *Viola odorata* zu *V. tricolor*, *Scirpus radicans* zu *Sc. silvaticus* wie *V. Riviniana* zu *V. odorata*, *Trichophorum Austriacum* zu *Tr. Germanicum* wie *V. hirta* zu *V. odorata*. Daß auch die Unterscheidung der größeren Gruppen, wie namentlich der Gattungen, nach anderen Gesichtspunkten vorgenommen werden muß als nach jenen der Systematiker der alten Schule, versteht sich von selbst.

Schlüssel zu den Gattungen¹⁾.

1. Blten 2geschlechtlich (Scirpoideen)	2.
Blten 1geschlechtlich (Caricoideen)	20.
2. Blten zu 5 bis vielen, in scheinbar echten Ährchen (bisweilen nur zu 1—5, dann entweder nur ein einziges endständiges Ährchen oder die Ährchen in einer 2zeiligen Ähre); das erste DeckB. mit oder ohne Blte, das zweite und die folgenden nur ausnahmsweise blütenlos (Scirpoideen)	
	3.
Blten zu 1—3 (bisweilen bis 5), in deutlichen Scheinährchen (Inflorescenz eine Spirre oder kopffg zusammengezogene Rispe); die 2—3 untersten, seltener das erste DeckB. allein, ohne Blte (Rhynchosporideen)	
	18.

¹⁾ Zur Erläuterung einiger Ausdrücke sei folgendes bemerkt. Unter *Halm* ist stets der blütentragende Stengel gemeint. Als *grundständig* werden alle jene Halmblätter bezeichnet, deren Scheiden an der aus gestauchten Internodien zusammengesetzten Basis des Halmes entspringen, ohne Rücksicht darauf, daß infolge der Verlängerung der Scheide die Spreite hoch oben am Halm sitzen kann; *halmständig* sind demzufolge nur solche Blätter, deren Scheidengrund zum mindesten durch ein langgestrecktes Internodium von der Halmbasis entfernt ist. In Cyperaceenbeschreibungen ist oft die Rede von rinnigen Blättern, es fehlt aber gewöhnlich jedwede Angabe darüber, welcher Art die Rinnigkeit ist; deshalb wird hier zunächst streng unterschieden zwischen flächenförmig ausgebildeten Spreiten, die der Kürze halber als *flächig* bezeichnet werden mögen, und solchen, welche *halbeylindrisch* oder *dreikantig* sind; *flächig-rinnig* sind dann solche flächenförmige Spreiten, welche infolge der Annäherung ihrer beiden Ränder nach oben zu zu einer Rinne werden (Querschnittsbilder solcher Spreiten: , *halbeylindrisch-rinnig* oder *dreikantig-rinnig* jene halbeylindr., bzw. dreikantigen Spreiten, deren Oberseite rinnig vertieft ist (Querschnittsbilder:); naturgemäße gibt es hierbei verschiedene Übergänge. *Spirrenblätter* sind die den gewöhnlichen Halmblättern gleichwertigen Blätter im Bereiche der Spirre, in deren Achsel die primären Spirrenäste entspringen (bei Vereinfachung der Spirre bis auf ein einziges, endständiges Ährchen fehlen selbstverständlich den Spirrenblättern, falls sie vorhanden sind, die Achselprodukte). *Deckblätter* sind die (scheinbaren) Tragblätter der Blten. — In dem vorliegenden „Schlüssel“ sind die Gattungsunterschiede nur unter Berücksichtigung der einheimischen Arten abgefaßt und deshalb teilweise künstlich. — L! bedeutet Lupenvergrößerung, M! die Anwendung des Mikroskops.

3. Grünes Gewebe in 2 oder mehr Zelllagen unter der Epidermis, nicht an die Gefäßbündel gebunden; DeckB. mehrzeilig, nur bei *Cyperus* 2zeilig; BHäutchen und Perigonborsten häufig vorhanden (*Scirpinen*) 4.

Grünes Gewebe in Form 2 einschichtiger Scheiden an die Gefäßbündel gebunden, als äußere Chlorophyllscheide das Gefäßbündel umgebend und als innere Chlorophyllscheide unter der Schutzscheide liegend; DeckB. 2zeilig, nur bei *Dichostylis* und *Fimbristylis* mehrzeilig; BHäutchen und Perigonborsten fehlen (*Chlorocyperinen*)¹⁾ 12.

4. Inflorescenz eine Spirre, ein Köpfchen oder ein einziges, endständiges Ährchen; erstes DeckB. nicht der Abstammungsachse zugewendet, nicht 2kielig 5.

Inflorescenz eine endständige, meist einfache, 2zeilige Ähre; erstes DeckB. der Ährenspindel zugewendet, 2kielig

9. *Blysmus*.

5. DeckB. mehrzeilig 6.

DeckB. 2zeilig

8. *Cyperus*.

6. Perigonborsten 6—0, meist nicht über die DeckB. vorragend

7.

Perigonborsten zahlreich, zur Zeit der Fruchtreife weit über die DeckB. hinausragend 2. *Eriophorum*.

7. B. grund- und halmständig 8.

B. nur grundständig²⁾

9.

8. DeckB. an der Spitze 2spaltig, in der Ausrandung mit derber, langer Stachelspitze. B. ohne BHäutchen. Narben glatt

5. *Bolboschoenus*.

DeckB. nicht mit gespaltener Spitze, fein stachelspitzig oder stumpf. B. mit BHäutchen. Narben papillös 1. *Scirpus*.

9. Inflorescenz eine wenigstens zur BlteZ. scheinbar seitenständige Spirre (öfters auf ein Köpfchen, seltener auf ein einziges Ährchen reduziert) 10.

Nur ein einziges, deutlich endständiges Ährchen vorhanden³⁾

11.

¹⁾ *Cyperus*, der hier für den Nicht-Mikroskopiker ebenfalls in Betracht käme, unterscheidet sich, insofern es sich um die einheimische Art handelt, sofort durch das Vorkommen von Blatthäutchen.

²⁾ Der nicht mit dem Mikroskop Vertraute müßte hier auch die mit mehrzeiligen Deckblättern versehenen Gattungen *Fimbristylis* und *Dichostylis* in Betracht ziehen; *Fimbristylis* hat eine endständige einfache oder zusammengesetzte Trugdolde und wenigstens oben behaarte Blattscheiden, *Dichostylis* eine in ein doppelt zusammengesetztes Köpfchen zusammengezogene, deutlich endständige Spirre.

³⁾ *Schoenoplectus fluitans*, eine meist flutende Wasserpflanze mit

10. Halmmark ohne oder mit einem einzigen grossen zentralen Luftgang 5. *Holoschoenus*.
 Halmmark mit mehreren bis vielen Luftgängen 6. *Schoenoplectus*.
11. Halmmark ohne oder mit einem einzigen zentralen Luftgang; subepidermale Bastbündel kaum in der Anzahl der Gefäßbündel, alle bis zu den Gefäßbündeln reichend. Wenigstens die oberste BScheide mit wohlentwickelter Spreite und BHäutchen. Griffelgrund nicht vom FruchtKn. abgesetzt 4. *Trichophorum*.
 Halmmark mit mehreren bis zahlreichen Luftgängen; subepidermale Bastbündel in der 2—vielfachen Anzahl der Gefäßbündel, niemals an die Gefäßbündel reichend, in der Epidermis und von der Grösse und Gestalt einer Epidermiszelle. BScheiden ohne oder höchstens mit sehr rudimentärer Spreite. Griffelgrund meist knollig verdickt und dann vom FruchtKn. abgesetzt 7. *Heleocharis*.
12. DeckB. mehrzeilig 13.
 DeckB. 2zeilig 14.
13. Gefäßbündel von einer kleinzelligen Parenchymscheide umgeben, auf welche erst die äussere Chlorophyllscheide folgt. Griffelgrund meist deutlich verdickt; Narben papillös. BScheiden mehr oder weniger dicht behaart 10. *Fimbristylis*.
 Gefäßbündel ohne Parenchymscheide, die äussere Chlorophyllscheide direkt der Schutzscheide anliegend. Griffelgrund nicht verdickt; Narben glatt. BScheiden kahl 14. *Dichostylis*.
14. DeckB. zur Abstammungsachse des Ährchens median gestellt, die Ährchen also mit der schmalen, blütentragenden Seite der Abstammungsachse zugekehrt. BSpreiten mit deutlicher, oft gekielter Mittelrippe 15.
 DeckB. zur Abstammungsachse des Ährchens transversal gestellt, die Ährchen also mit der breiten, blütenlosen Seite der Abstammungsachse zugekehrt. BSpreiten ohne Mittelrippe 17.
15. Narben 2, Frucht 2kantig. Ährchenspinde! ausgesprochen 4kantig, an den Kanten nicht oder kaum geflügelt 16.
 Narben 3, Frucht 3kantig. Ährchenspinde! 2kantig, an den Kanten deutlich geflügelt 11. *Chlorocyperus*.

wohlentwickelten Blattspreiten, der ebenfalls ein deutlich endständiges Ährchen hat, stimmt anatomisch mit *Heleocharis* überein, unterscheidet sich aber dadurch, daß die Bastbündel viel gröfser als die Epidermiszellen sind und über das Niveau der Epidermis hinaus in das grüne Gewebe vorragen.

16. Gefäßbündel der BSpreite in einer einzigen Reihe. Frucht transversal zusammengedrückt 12. *Pycneus*.
 Orbikuläre Gefäßbündel der BSpreite in 2 voneinander durch mit Sternparenchym erfüllte Luftgänge getrennten Reihen. Frucht median zusammengedrückt 13. *Duval-Jouvea*.
17. Halmmark ohne Luftgänge. Spirre (bei unserer Art kopffg) deutlich endständig. Narben 3; Frucht 3kantig 16. *Galilea*.
 Halmmark mit Luftgängen. Spirre (kopffg) scheinbar seitenständig. Narben 2; Frucht 2kantig, median zusammengedrückt 15. *Acorellus*.
18. DeckB. schraubig gestellt. B. grund- und halmständig, mit geschlossener Scheide und flächiger Spreite. Frucht 2kantig oder im Querschnitte rund, geschnäbelt 19.
 DeckB. 2zeilig. B. nur grundständig, mit offener Scheide und halbcylindrischer Spreite. Frucht 3kantig, nicht geschnäbelt 19. *Schoenus*.
19. Perigonborsten vorhanden. Narben glatt. Fruchtschnabel (der verdickte, stehenbleibende Griffelrest) deutlich von der Frucht abgegrenzt 17. *Rhynchospora*.
 Perigonborsten fehlen. Narben papillös. Fruchtschnabel ohne Grenze in die Frucht übergehend 18. *Cladium*.
20. TragB. der weiblichen Blte¹⁾ offen 21.
 TragB. der weiblichen Blte schlauchartig ausgebildet, den Fruchtkn. und meist auch den ganzen Gf. einschließend 22. *Carex*.
21. Blten in einem einzigen, endständigen Ährchen; in der Achsel der meisten DeckB. ein 2blütiger Spross, mit einer unteren weiblichen und einer oberen, männlichen Blte 21. *Elyna*.
 Blten in einem endständigen und mehreren seitenständigen, an der Halmspitze zusammengedrängten Ährchen; in der Achsel der DeckB. häufig nur 1 Blte, die Blten der unteren DeckB. dann weiblich, die der oberen männlich 20. *Cobresia*.

Arten²⁾.

I. Unterfamilie. **Scirpoidéen** Pax in „Natürl. Pflanzenfam.“ II, 2, p. 104, erw. *Blten 2geschlechtlich, in sympodial zusammengesetzten Scheinährchen. Inflorescenz überwiegend eine Spirre oder ein von der Spirre sich ableitender einfacherer Blütenstand.*

¹⁾ Das dem Deckblatt gegenüberstehende, den Grund des Fruchtknotens umfassende Blatt.

²⁾ Varietäten, Formen usw. sind hier nirgends dem Namen nach aufgeführt, da ich ein prinzipieller Gegner der Anwendung der Nomenklatur auf Bildungsabweichungen bin. Wenn eine Pflanze in irgend einem Merkmal von einer

- A) *Scirpidéen*. *Scheinährchen* mit sehr wenigen Ausnahmen scheinbar echte Ährchen, da die Blten in der Achsel ihres DeckB. zu sitzen scheinen und das nächsthöhere DeckB. scheinbar hoch über der Blte entspringt, bei den meisten Gattungen vielblütig. Mechanisches Gewebe nicht in Form eines geschlossenen Bastringes entwickelt.

a) *Scirpinen* (Eucyperaceen Rikli in Jahrb. f. wiss. Bot. XXVII, p. 566). Assimilationsgewebe nicht an die Gefäßbündel gebunden, im Halm aus einem geschlossenen, subepidermalen, mehrschichtigen Assimilationsring bestehend, der entweder einheitlich ist oder, wenn die subepidermalen Bastbündel bis zu den Gefäßbündeln reichen, in mehrere bis zahlreiche Teile zerlegt erscheint. Gefäßbündel nur von einerlei Art, stets von einer einschichtigen, farblosen oder schwach grünen Parenchymscheide umgeben. Perigonborsten häufig vorhanden. B. bei vielen Gattungen grund- und halmständig, häufig mit BHäutchen.

*) *Erstes DeckB.* nicht median hinten, nicht 2kielig. *Scheinährchen* in Spirren oder von Spirren sich ableitenden Köpfchen oder nur ein einziges, endständiges *Scheinährchen*.

△) *DeckB.* mehrzeilig.

Gruppe 1. *Scirpéen*. *Halmmark* ohne oder mit einem einzigen zentralen Luftgang.

a) *B.* grund- und halmständig.

1. *Scirpus* L. Gen. pl. ed. V p. 26, s. str. Grabenbinse.

BSpreiten flächig, fast bei allen Arten mit deutlichem BHäutchen. Spirre mehrfach zusammengesetzt. Ährchen zahlreich, alle sitzend

bekannten Art abweicht, so handelt es sich entweder um eine andere Art oder um die Erweiterung der Variationsweite der bekannten Art bezüglich des betreffenden Merkmals. Arten sind stets als Arten zu behandeln, vorausgesetzt natürlich, daß nicht etwa die Unterscheidung wegen zu subtiler Unterschiede praktisch undurchführbar ist. Variationsformen dagegen zu benennen, hat gar keinen Sinn, da ja jedes Merkmal einen Variationsspielraum besitzt und es nicht einzusehen ist, warum nur gewisse Variationsformen einen Namen erhalten sollten. Wenn man überhaupt Variationsformen nomenklatorisch behandelt, so muß man konsequenterweise alle Individuen einer Art, welche die unterste und oberste Grenze der Variabilität eines Merkmals aufweisen, unter einem eigenen Namen zusammenfassen; nehmen wir aber für eine phanerogame Pflanze nur zehn Merkmale an — ein wohl nicht vorkommendes Minimum — so wären allein schon 20 Formen zu benennen, und wohin eine solche Namegeberei führte, kann man sich leicht vorstellen. Daß beispielsweise innerhalb einer Cyperaceenart kleine und große Individuen vorkommen, eine Art mit mehreren Ährchen auch Individuen mit nur einem Ährchen aufweisen kann usw., ist nach unseren Kenntnissen über die organische Welt selbstverständlich; in solchen Fällen von einer forma exigua und altissima, monostachya, submonostachya, polystachya usw. zu sprechen, das ist — Spielerei.

oder die seitenständigen gestielt. Narben 3—2, papillös; Frucht 3-, bzw. 2kantig. *Perigonborsten* 6. Mechanisches Gewebe des Halmes in Form zahlreicher subepidermaler, grösstenteils an die peripheren Gefäßbündel ansetzender Baststränge; grünes Gewebe bei unseren Arten mit zahlreichen Luftgängen; Gefäßbündel unterhalb des grünen Gewebes, zahlreich, in mehreren, unregelmässigen Reihen; Mark mit grossem zentralem Luftgang. — Etwa 10 Arten, zumeist in N Amerika.

BScheiden über der Ansatzstelle der Spreitenränder äusserst niedrig. Die meisten Ährchen sitzend. DeckB. stachelspitzig. Perigonborsten höchstens etwas länger als die Frucht, gerade, rückwärts rauh (M!) 1. *Sc. silvaticus*.

BScheiden über der Ansatzstelle der Spreitenränder ziemlich hoch. Die meisten Ährchen lang gestielt. DeckB. stumpf. Perigonborsten 2—3mal länger als die Frucht, geschlängelt, nur an der Spitze papillös (M!) 2. *Sc. radicans*.

1. *Sc. silvaticus* L. Sp. pl. ed. I p. 51; Rehb. Ic. VIII t. CCCXIII f. 731. Gemeine Gr. — Mit Wurzelstock und *unterirdischen Ausläufern*. Halm 3kantig, unterhalb der Inflorescenz an den Kanten etwas rauh, sonst glatt. *Scheiden der halmständigen B.* ausgeschweift bis vorgezogen, leicht der Länge nach einreissend, *an der Ansatzstelle der beiden Spreitenränder äusserst kurz vorgezogen*, auf der Spreite ein *sehr niedriges*, bisweilen schon vor der Spreitenmitte verschwindendes *BHütchen* bildend; *Spreiten* länger als ihre Scheide, 5—16 mm breit, in eine *stumpfe*, 3kantige *Spitze* verschmälert, an den Rändern und der Mittelrippe rauh. *Die meisten Ährchen sitzend und deshalb zu Gruppen von 2—mehreren gehäuft erscheinend*, nur einzelne gestielt, alle eifg, spitz, 3—4 mm lang, 1—2 mm breit. *DeckB.* länglich-ellipt., grösstenteils *fein stachelspitzig*, am Rande der Spitze fein gewimpert (M!), schwärzlichgrün mit grüner Mittelrippe, undentlich mehrnervig. Frucht länger als ihr halbes DeckB., 1 mm lang, $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ mm breit, elliptisch bis rundlich-verkehrteifg, stachelspitzig, gelblich. *Perigonborsten gerade, durch nach abwärts gerichtete Haare rauh*, gewöhnlich 3 so lang oder kürzer, 3 etwas länger als die Frucht. 2; 5—7. H. 50—120 cm. Auf feuchten Wiesen, an Grabenrändern und Teichufern, bis 1800 m. Verbreitet bis häufig.

2. *Sc. radicans* Schkuhr in Usteri Ann. IV p. 48; Rehb. Ic. VIII t. CCCXIV f. 732 (*Sc. silvaticus* β *radicans* Vahl Enum. II p. 272). Wurzelnde Gr. — Mit Wurzelstock und *oberirdischen, verlängerten, bogig nach abwärts gekrümmten und an der Spitze sich bewurzelnden Trieben*. *Scheiden der halmständigen B.* vorgezogen oder quer abgestutzt, selbst ausgeschweift, aber auch dann *ziemlich weit über die Ansatzstelle der beiden Spreitenränder vorragend*, auf der Spreite ein *bis 1 mm und selbst darüber hohes*, an seinem Rand oft deutlich gewimpertes *BHütchen* bildend; *Spreiten* länger als ihre Scheide, 5—10 mm breit, in eine *dünnere, weniger stumpfe*, 3kantige *Spitze*

verschmälert, an den Rändern und der Mittelrippe rau. *Die meisten Ährchen lang gestielt*¹⁾, längl.-eifg bis lin.-lztzl., spitz, 3—7 mm lang, 1—2 mm breit. *DeckB.* längl.-ellipt., *stumpf*, in der oberen Hälfte am Rande fein gewimpert (M!), schwärzlichgrün mit grüner Mittelrippe, undeutlich mehrnervig. Frucht ungefähr so lang wie ihr halbes *DeckB.*, 1 mm lg, 1,5 mm breit, elliptisch bis verkehrt-eifg, stachelspitzig, gelblich. *Perigonborsten geschlängelt, nur an der Spitze mit einigen Papillen* (M!), sonst *glatt*, 2—3mal länger als die Frucht. 2; 5—7. H. 40—100 cm. Auf nassen Wiesen, an Teichen, bis 400 m. Zerstreut, in einigen Ländern des Gebietes gänzlich fehlend.

Bastard: *Sc. silvaticus* × *radicans* Baenitz in Verh. d. bot. V. in Brand. III, p. 237 (*Sc. intermedius* Čelak. Prodr. d. Fl. v. Böhm. p. 742). Angegeben für Preußen, Sachsen, Bayern und Böhmen. Mir bisher nicht zugänglich gewesen; nach den Beschreibungen höchstwahrscheinlich nichts anderes als *Sc. radicans* mit kürzeren Ährchen.

2. *Eriophorum* L. Gen. pl. ed. V p. 27. Wollbinse.

BSpreiten flächig oder 3kantig, mit BHäutchen. Spirre doppelt oder einfach zusammengesetzt oder aus einem einzigen Ährchen bestehend. Die Seitenährchen der mehrährigen Arten gestielt. Narben 3, kurz papillös; Frucht 3kantig. *Perigonborsten zahlreich*, zur Zeit der Fruchtreife weit über die *DeckB.* vorragend. Anatomischer Bau des Halmes ähnlich wie bei *Scirpus*. — 10—11 auf die nördliche Hemisphäre beschränkte Arten.

1. Ährchen 2 bis viele. Wenigstens das unterste Spirrenblatt mit Spreite. *DeckB.* auf der Unterseite mit Spaltöffnungen

2.

Ährchen nur 1. SpirrenB. ohne Spreite, den *DeckB.* ähnelnd. *DeckB.* ohne Spaltöffnungen

4.

2. Ährchenstiele durch nach aufwärts gerichtete Haare rau

3.

Ährchenstiele glatt

3. *E. angustifolium*.

3. Spreiten der halmständigen B. 3—7 mm breit, mit Ausnahme der 3kantigen Spitze flach, auf der Unterseite durch die stärker entwickelte Mittelrippe mehr oder weniger deutlich gekielt. *DeckB.* 1nervig. *Perigonborsten an der Spitze mit zahlreichen, dickwandigen Papillen* (M!)

1. *E. latifolium*.

Spreiten der halmständigen B. 1—2 mm breit, nur am Grunde flächig-rinnig, ohne deutliche Mittelrippe, sonst 3kantig. *DeckB.*

¹⁾ Es sind dies alle seitenständigen der letzten Rispenäste; die endständigen sind auch hier ungestielt.

mehrnervig. Perigonborsten glatt, höchstens hin und wieder an der Spitze mit einer dünnwandigen Papille versehen (M!)

2. *E. gracile*.

4. Ausläufer treibend, nicht rasig. Oberste HalmBScheide meist mit kurzer Spreite. DeckB. braun. Antheren höchstens 1 mm lang. Frucht kaum 1 mm breit

4. *E. Scheuchzeri*.

Dicht rasig. Oberste HalmBScheide meist ohne Spreite. DeckB. schwarzgrau. Antheren 2,5—3,5 mm lang. Frucht 1,5—2 mm breit

5. *E. vaginatum*.

- I. *Scirp-Eriophorum* Palla in Bot. Zeitung LIV p. 154. Ährchen stets mehrere, meist auch solche 3. Ordnung. Die beiden ersten DeckB. der seitenständigen Ährchen transversal gestellt, von den übrigen in der Ausbildung (z. B. Größe, Mehrnervigkeit) mehr oder weniger abweichend. Perigonborsten an der Spitze mit dickwandigen Papillen. Oberste HalmBScheide gewöhnlich dem Halm dicht anliegend. Die die Atemhöhlen der Halmspaltoöffnungen umgebenden Zellen nur schwach 1seitig verdickt.

1. *E. latifolium* Hoppe Bot. Taschenb. 1800, p. 108; Rehb. Ic. VIII t. CCXCII, f. 691—692 (*E. polystachyon* β L. Fl. suec. ed. II p. 17; *E. vulgare* Pers. Syn. pl. I p. 70; *E. pubescens* Sm. Engl. Fl. I p. 78; *Linagrostis paniculata* α) Lam. Fl. franç. III p. 555). Breitblättrige W. — Mit kurzem Wurzelstock, rasig. Halme stumpf 3kantig, glatt. BScheiden ausgeschweift bis quer abgestutzt; Spreiten der grundständigen B. vielmal länger als ihre Scheide, zur BlteZ. größtenteils schon abgestorben und zerstört, die der oberen halmständigen B. gewöhnlich kürzer oder wenig länger als die Scheiden, 3—7 mm breit, lzttl., in der unteren Hälfte fast ganz flach, in der oberen rinnig und rasch in eine 3kantige Spitze verschmälert, häufig zurückgebrochen, an den Rändern rauh, am Grunde samt dem angrenzenden Scheidenteil schwarzbraun gefärbt; BHäutchen sehr niedrig, an den oberen HalmB. fehlend. Ährchen verkehrt-eifg bis längl.-eifg, spitz oder stumpf, 6—10 mm lang, 3—5 mm breit, die seitenständigen gestielt; Stiel durch nach aufwärts gerichtete Haare rauh. SpirrenB. in ihrer unteren Hälfte (der offenen Scheide) auf der Außenseite schwarzbraun, das unterste aufrecht, kürzer oder wenig länger als die Spirre. DeckB. längl.-lzttl., spitz, anfangs schmutzigrün, später schwärzlich mit roströtlicher Spitze und hyalinem Rand, Innerrig, unterseits mit Spaltoöffnungen. Frucht länger als das halbe DeckB., 3 mm lang, 1 mm breit, längl.-verkehrt-eifg, spitzlich, rotbraun. 2; 4—6. H. 30—60 cm. Auf Sumpfwiesen, bis 2000 m. Verbreitet.

- II. *Eu-Eriophorum* Palla in Bot. Zeitung LIV p. 154. Ährchen mehrere, doch dann nur ausnahmsweise auch eines 3. Ordnung, oder nur 1. Ährcheustiele glatt oder behaart. Bei den mehrährigen Arten das erste DeckB. der seitenständigen Ährchen meist median. Perigonborsten glatt oder

an der Spitze mit dünnwandigen Papillen. Oberste Halm-Bscheide im oberen Teile gewöhnlich mehr oder weniger vom Halm blasig abste hend. Zellen der Atemhöhlen an den die Atemhöhle umgebenden Wänden stärker verdickt als bei I.

A) Ährchen mehrere. Ährchenstiele behaart. Wenigstens das unterste SpirrenB. mit Spreite. DeckB. mehrnervig, unterseits mit Spaltöffnungen. Perigonborsten (meist) glatt.

2. *E. gracile* Koch in Roth Catal. II p. 259; Rehb. Ic. VIII t. CCXC f. 687—688 (*E. triquetrum* Hoppe Taschenb. 1800 p. 106; *Linagrostis paniculata* β Lam. Fl. franç. III p. 555). Schlanke W. — Mit Wurzelstock und Ausläufern, lockerrasig. Halme stumpf 3kantig, dünn, glatt oder höchstens unterhalb der Spirre schwach rauh. BScheiden ausgeschnitten; Spreiten 1—2 mm breit, lineal, 3kantig, am Grunde oberseits rinnig, an der Spitze abgerundet, an den Kanten rauh, die der grundständigen B. viel länger, die der halmständigen kürzer als ihre Scheiden; BHäutchen deutlich, nur an der aufrechten Spreite des obersten HalmB. gewöhnlich fehlend. Ährchen 2—4, eifg bis längl.-lztzl., spitz oder stumpf, die seitenständigen oft nur kurz gestielt; Stiel durch nach aufwärts gerichtete Haare filzig-rauh. SpirrenB. mit graubraun bis rotschwarz gefärbter Scheide, das unterste aufrecht, kürzer als die Spirre. DeckB. eifg-lztzl. bis breit lin.-lztzl., spitz mit spitzem oder stumpfem Ende, anfangs schmutzigrün, später gelbbraunlich bis rötlich mit schwärzlicher Spitze und schwärzlichem bis hyalinem Rand. Frucht etwa um $\frac{1}{4}$ kürzer als das DeckB., 3 mm lang, $\frac{3}{4}$ —1 mm breit, lin.-verkehrt-eifg, stumpf, braun. 2; 5—6. H. 15—60 cm. Auf Sumpf- und Moorwiesen, bis 1700 m. Im nördlichen Teile des Gebietes verbreitet, sonst zerstreut bis selten.

B) Ährchen mehrere. Ährchenstiele glatt. Wenigstens das unterste SpirrenB. mit Spreite. DeckB. 1nervig, unterseits mit Spaltöffnungen. Perigonborsten glatt.

3. *E. angustifolium* Roth Fl. Germ. II p. 63 (*E. polystachyon* α L. Sp. pl. ed. I p. 52; Rehb. Ic. VIII t. CCXCI f. 689—690; *Linagrostis polystachya* Scop. Fl. Carn. ed. II, I p. 48; *E. Vaillantii* Poit. Turp. Fl. Paris. t. 52; *E. gracile* Sm. Engl. Fl. I p. 69; *E. pseudo-triquetrum* Schur Enum. pl. Transs. p. 695; *E. alpicolum* Schur Enum. pl. Transs. p. 695; *E. angustifolium* α) vulgare, β) elatus, γ) minus Koch in Syn. Fl. Germ. ed. III, II p. 647). Schmalblättrige W. — Mit Wurzelstock und Ausläufern, lockerrasig. Halm stielrundlich, oben nicht selten undeutlich 3kantig, glatt. BScheiden ausgeschweift; Spreiten lineal, 1—8 mm breit, die der grundständigen B. lang, flächig-rinnig, in eine lange, 3kantige, am Ende abgerundete Spitze verschmälert, oben an den Kanten und Rändern mälsig rauh, zur BlteZ. meist abgestorben und zerstört, die

der halmständigen B. vielmal länger bis kürzer als ihre Scheide und bisweilen fast ganz 3kantig, gewöhnlich aufrecht vom Halm abstehend; BHäutchen deutlich, auch am obersten HalmB. entwickelt. Ährchen 3—6, eifg bis längl.-lztzl., spitz oder stumpf, 10 bis über 20 mm lang, 3—8 mm breit, die seitenständigen gestielt, bisweilen fast sitzend; der Stiel glatt, höchst selten unter dem Ährchen etwas rauh. SpirrenB. mit rotbraun gefärbter Scheide, das unterste aufrecht, kürzer oder länger als die Spirre. DeckB. längl.-lztzl., spitz bis zugespitzt, rötlich oder bräunlich mit breitem weißlichem Rand. Frucht kürzer bis so lang als das halbe DeckB., 2—3 mm lang, 1—1,5 mm breit, verkehrt-eifg bis längl.-ellipt., bespitzt, dunkel rotbraun. 2; 4—6. H. 30—60 cm. Auf nassen Wiesen, bis 2500 m. Verbreitet. — Die Pflanzen der alpinen und subalpinen Moore haben häufig sehr schmale, nahezu ganz 3kantige B. und ähneln dann stark E. gracile; doch sind alle möglichen Übergänge zu den gewöhnlichen Formen der Ebene vorhanden.

C) Ein einziges, endständiges Ährchen. SpirrenB. ohne Spreite, den DeckB. ähnlnd. DeckB. 1nerrig, ohne Spaltöffnungen. Scheide des obersten HalmB. stark blasig aufgetrieben. Die Zellen, welche die Atemhöhlen der Spaltöffnungen begrenzen, stark verdickt.

1. Ausläufer treibend, nicht rasig. Scheide des obersten HalmB. meist mit kurzer Spreite. Perigonborsten glatt. Trennungslamellen der Luftgänge der BSpreiten ohne isolierte Bastbündel.

4. E. Scheuchzeri Hoppe Botan. Taschenb. 1800 p. 104; Rchb. Ic. VIII, t. CCLXXXIX, f. 685 (E. capitatum Host Gram. Austr. I p. 30). Scheuchzer's W. — Halm stielrund, glatt. BScheiden schief abgestutzt; Spreiten glatt, die der grundständigen B. ziemlich lang, 2 mm breit, flächig-rinnig, mit 3kantiger Spitze, zur BlteZ. abgestorben, die der halmständigen B. nur am Grunde flächig, sonst 3kantig, mit rinniger Oberseite, an der Spitze zusammengeprefst, mit abgerundetem Ende; BHäutchen ziemlich hoch. Ährchen kugelig-eifg, abgerundet, 7—12 mm lang, 5—8 mm breit. SpirrenB. wenige, kürzer als das Köpfchen, braun. DeckB. lztzl., lang und fein zugespitzt, braun, mit schmalem hyalinem Rand. Antheren höchstens 1 mm lang. Gf. mit den Narben 2—3 mm lang. Frucht kürzer als das halbe DeckB., 2 mm lang, $\frac{3}{4}$ mm breit, lineal-verkehrteifg, bespitzt, rotbraun. 2; 4—7. H. 10—40 cm. Auf Torfmooren und Moorwiesen der Krummholz- und Alpenregion. Nur in den Alpenländern, zerstreut, in Niederösterreich und Krain bisher nicht beobachtet.

2. Ohne Ausläufer, dicht rasig. Scheide des obersten HalmB. meist nur mit ganz rudimentärer Spreite. Perigonborsten an der Spitze papillös. Trennungslamellen der Luftgänge der BSpreiten mit isolierten Bastbündeln.

5. *E. vaginatum* L. Sp. pl. ed. I p. 52; Rebb. Ic. VIII t. CCLXXXIX f. 686 (*E. caespitosum* Host. Gram. Austr. I p. 30; *Linagrostis vaginata* Scop. Fl. Carn. ed. II, I p. 47). Scheidige W. — Halme oben 3kantig, sonst stielrundlich, glatt. BScheiden schief abgestutzt; Spreiten 1 mm breit, 3kantig, oberseits rinnig, an der Spitze seitlich zusammengedrückt, an den Rändern rauh, die der heurigen Laubspresse wenig kürzer bis länger als die Halme; BHäutchen deutlich. Ährchen *verkehrt-eifg bis längl.-ellipt.*, *spitzlich bis stumpf*, 10—25 mm lang, 6—15 mm breit. *Spirren B. in größerer Anzahl*, nur wenig größer als die DeckB. und ihnen in Gestalt und Farbe ganz ähnlich. *DeckB.* lzttl., anfangs spitz, später lang und fein zugespitzt, *schwarzgrau*. *Antheren 2,5—3,5 mm lang, Gf. mit den Narben 6—7 mm lang.* Frucht kürzer als das halbe DeckB., 2,5—3 mm lang, 1,5—2 mm breit, *verkehrt-eifg*, sehr kurz bespitzt, rotbraun. 2; 3—5. H. 20—60 cm. Auf Moorwiesen, in Torfsümpfen, bis über 2000 m. Zerstreut.

β) *B. nur grundständig.*

3. *Holoschoenus* Link Hort. reg. bot. Berol. I p. 293. — Glanzbinse.

BSpreiten halbeylindrisch, mit rinniger Oberseite, ohne oder mit nur an den Rändern angedeutetem BHäutchen. *Spirre scheinbar seitenständig, aus einem sitzenden endständigen und 1 bis mehreren gestielten oder sitzenden seitenständigen Köpfchen gebildet oder aus dem endständigen Köpfchen allein bestehend.* Ährchen sitzend. *DeckB. mehrnervig.* Narben 3, papillös; Frucht 3kantig. Perigonborsten 0. *Gefäßbündel des Halmes unterhalb des grünen Gewebes, zahlreich, in 2—3 unregelmäßigen Kreisen; subepidermale Bastbündel zahlreich, isoliert oder mit verjüngtem Ende an die Parenchymscheide der Gefäßbündel ansetzend.* — Die in Europa vorkommenden Arten gehören insgesamt zu der Gruppe des *H. vulgaris* mit gewimperten DeckB.; sie werden immer nur durch die Anzahl und Größe der Köpfchen unterschieden und, da diese Verhältnisse sehr schwanken, beständig miteinander verwechselt und zusammengeworfen.

DeckB. 2—3 mm lang, 1—2 mm breit. Antheren 1,5—2,5 mm, Gf. mit den Narben 3—3,5 mm lang. Subepidermale Bastbündel des Halm-Querschnittes die Parenchymscheiden der peripheren Gefäßbündel größtenteils erreichend; grünes Gewebe an der Markgrenze ohne Luftgänge 1. *H. Romanus.*

DeckB. 1½—2¼ mm lang, ¾—1¼ mm breit. Antheren 1—1,5 mm, Gf. mit den Narben 2—3 mm lang. Subepidermale Bastbündel des Halm-Querschnittes die Parenchymscheiden der peripheren Gefäßbündel nicht oder nur vereinzelt erreichend; grünes Gewebe an der Markgrenze mit Luftgängen

2. *H. vulgaris.*

1. *H. Romanus* Fritsch Exkursionsfl. f. Österr. p. 80 (*Scirpus romanus* L. Sp. pl. ed. I p. 49; *Sc. holoschoenus γ romanus* Koch

Syn. ed. II p. 857; *Holoschoenus australis* Rehb. Fl. Germ. exc. p. 76; *H. vulgaris* β Vis. Fl. Dalm. I p. 111; *H. Linnaei* β *romanus* Rehb. Ic. VIII t. CCCXVIII f. 740). Mittelländische Gl. — Mit kriechendem Wurzelstock. Halme zahlreich, stielrund, glatt, unterhalb der Spirre häufig halbcylindrisch und an den Kanten rauh. B. 2zeilig; Scheiden mehr oder weniger tief ausgeschnitten, in ihrem häutigen Teil meist schon zur BlteZ. infolge Vertrocknens und Zerreißens der zartwandigen Gewebeelemente größtenteils nur aus dem Gefäßbündelnetz bestehend, gewöhnlich nur die 2 obersten mit normaler Spreite, die übrigen mit als Stachelspitze ausgebildetem Spreitenrudiment; Spreite des obersten B. in der Länge sehr schwankend, 1—2 mm breit, halbcylindrisch, mit rinniger, weißlicher Oberseite, vor dem nur wenig schmäleren, manchmal deutlich abgesetzten, spitz oder stumpflich abschließenden Ende nicht selten stielrund, an den Rändern rauh. Spirre mit 1 bis mehreren Köpfchen von 4—15 mm Durchmesser; das endständige Köpfchen sitzend, die seitenständigen gestielt; bei Zweizahl der Köpfchen häufig das seitenständige ebenfalls sitzend und die Spirre dann scheinbar aus einem einzigen, großen Köpfchen bestehend. Das scheinbar den Halm fortsetzende Spirrenblatt 5—20 cm und darüber lang. Ährchen 2—3 mm lang, 2—3 mm breit, verkehrteifg. stumpf; *DeckB.* 2—3 mm lang, 1—2 mm breit, verkehrteifg bis breit-ellipt., an dem breit abgerundeten Ende plötzlich in eine Stachelspitze zusammengezogen, in der oberen Hälfte am Rande und auf der Unterseite durch Haare gewimpert (M!), anfangs grünlich-hyalin mit zerstreuten karminroten Flecken und grüner Stachelspitze, später mit immer mehr zunehmender Rotfärbung. *Antheren* 1,5—2,5 mm lang. *Gf. mit den Narben* 3—3,5 mm lang. Frucht etwa 1 mm lang, $\frac{1}{2}$ mm breit, verkehrt-eifg, bespitzt, 3kantig, braun. *Die subepidermalen Bastbündel des Halmes die Parenchymscheiden der peripheren Gefäßbündel größtenteils erreichend; grünes Gewebe an der Markgrenze ohne Luftgänge* (aber öfters mit großen Atemhöhlen). 2; 5—7. H. 30—100 cm. An feuchten, sandigen Stellen, besonders an der Meeresküste, nur im Gebiete der Mediterranflora; im österr. Küstenland, in STirol(?) und in Italien. Wohl nur eine Sammel-species.

2. *H. vulgaris* Link Hort. reg. bot. Berol. I p. 293 (*Scirpus Holoschoenus* L. Sp. pl. ed. I p. 49; *Sc. holoschoenus* β *australis* Koch Syn. ed. II p. 857; *Holoschoenus australis* Rehb. Ic. VIII t. CCCXVII f. 737—738). Mitteleuropäische Gl. — Mit kriechendem Wurzelstock. Halme zahlreich, stielrund oder etwas zusammengedrückt, glatt, unterhalb der Spirre nicht selten halbcylindrisch und an den Kanten rauh. B. 2zeilig; Spreiten schief abgestutzt, in dem häutigen Teil meist nur mehr aus dem Gefäßbündelnetz bestehend, nur die obersten mit normaler Spreite; Spreite des obersten B. länger oder kürzer als der Halm, 1—2 mm breit, halbcylindrisch, mit rinniger, weißlicher Oberseite, ganz allmählich in das spitz oder stumpflich abschließende Ende verschmälert, an den Kanten rauh. Spirre aus 1 sitzenden endständigen und 1 bis

mehreren gestielten, seltener sitzenden seitenständigen Köpfchen gebildet; Durchmesser der Köpfchen 2—12 mm; das scheinbar den Halm fortsetzende SpirrenB. 10—40 cm und darüber lang. Ährchen 1—5 mm lang, 1—2 mm breit, verkehrt-eifg bis längl.-walzlich, spitz oder stumpf; DeckB. $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{4}$ mm lang, $\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{4}$ mm breit, verkehrt-eifg bis längl.-ellipt., an dem breit abgerundeten Ende plötzlich in eine Stachelspitze zusammengezogen, in der oberen Hälfte am Rande und auf der Unterseite durch Haare gewimpert (M!), grünlich-hyalin mit mehr oder weniger stark ausgebreiteten roten Flecken und grüner Stachelspitze. Antheren 1—1,5 mm lang. Gf. mit den Narben 2—3 mm lang. Frucht 1 mm lang, $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ mm breit, verkehrt-eifg, bespitzt, 3kantig, braun bis schwarz. Die subepidermalen Bastbündel des Halmes die Parenchymscheiden der peripheren Gefäßbündel nicht oder nur vereinzelt erreichend; im grünen Gewebe an der Markgrenze mehr oder minder zahlreiche Luftgänge. 2; 6—9. H. 30—100 cm. Auf Sumpfwiesen, an Fluß- und Teichufern, bis 1200 m. Sehr zerstreut.

4. *Trichóphorum* Pers. Syn. pl. I p. 69 p.p.; Palla in Bot. Jahrb. f. Syst. X p. 296. — Zwergbinse.

BSpreiten flächig bis halbeylindrisch, mit rinniger Oberseite und sehr stumpfer, mehr oder minder deutlich abgesetzter Spitze, sehr schmal, kurz, dem Halm anliegend, mit BHäutchen, die des obersten B. meistens die längste, die der übrigen B. mehr oder weniger rudimentär. Ährchen 1. DeckB. 1nervig; das unterste mit seinem Grunde das Ährchen ganz umfassend, 3—5nervig. Narben 3, papillös; Frucht 3kantig. Perigonborsten 6—0. Gefäßbündel des Halmes innerhalb des grünen Gewebes, in einem einzigen Kreise; subepidermale Bastbündel wenige, mit breitem Grunde an die größten Gefäßbündel ansetzend. — Soweit bisher bekannt, 5 auf die nördliche Hemisphäre beschränkte Arten. Bei dem ausschließlich nordamerikanischen *Tr. planifolium* (Muehlbg.) Palla mit 3kantigen, an den Kanten rauhen Halmen und 6 nicht über die DeckB. vorragenden Perigonborsten, welches den phylogenetisch ältesten Typus der Gattung darstellt, ist die Spreite des obersten, seltener auch des nächstunteren B. sehr lang, flach und noch mit deutlich vortretender Mittlerippe versehen; die Spreiten der übrigen B. sind klein und stimmen in ihrem Bau mit jenen der übrigen *Tr.*-Arten überein.

1. Halm scharf 3kantig, an den Kanten rauh. Perigonborsten zur Zeit der Fruchtreife viel länger als die Frucht, weit über die DeckB. vorragend 1. *Tr. alpinum*.

Halm stielrund, glatt. Perigonborsten kurz, nicht über die DeckB. vorragend, oder fehlend 2.

2. Scheide des obersten HalmB. quer abgestutzt, nicht oder kaum ausgeschweif. Perigonborsten fehlen. Frucht glänzend braun-

schwarz bis schwarz. Gefäßbündel des Halmes innerhalb des grünen Gewebes

2. Tr. atrichum.

Scheide des obersten HalmB. schief abgestutzt und deshalb deutlich ausgeschweifl. Perigonborsten vorhanden. Frucht lichtbraun. Gefäßbündel des Halmes mit ihren unteren Bastbelegen das grüne Gewebe durchbrechend und an das Mark angrenzend

3.

3. Scheide des obersten B. mit ihrem Ende dem Halm dicht anliegend und gewöhnlich nur unter einem Winkel von ca. $45-50^{\circ}$ abgestutzt; ihr schmaler häutiger Rand an getrockneten Exemplaren weißlich, gelblichweiß oder hellbraun, selten rötlich. Ährchen höchstens 8-, gewöhnlich wenigerblütig. Perigonborsten meist ohne Papillen; ihre Zellen dickwandig und reich getüpfelt (M!). Grünes Gewebe des Halmquerschnittes nur aus grünen Zellen zusammengesetzt

4. Tr. Austriaeum.

Oberste BScheide mit ihrem Ende den Halm meist nur locker umfassend (wenigstens an Herbarpflanzen) und gewöhnlich viel steiler abgestutzt; ihr breiterer Hautrand an getrockneten (in voller Blte eingesammelten oder fruchtenden) Pflanzen durch rote Punkte (L!) lebhaft rötlich gefärbt. Ährchen gewöhnlich reichblütiger und deshalb größer. Perigonborsten an der Spitze mit Papillen; ihre Zellen nicht besonders verdickt, ungetüpfelt (M!). Im grünen Gewebe des Halmquerschnittes zwischen je 2 Gefäßbündeln eine rundliche oder elliptische Gruppe von wenigen, großen, farblosen Zellen und um diese herum sowie zwischen den grünen Zellen zerstreut Exkretzellen mit (an Herbarpflanzen) braunem oder rotbraunem Inhalt

3. Tr. Germanicum.

1. Gefäßbündel des Halmes gänzlich innerhalb des grünen Gewebes. Unterstes DeckB. und meist auch das zweite ohne Blüte.

1. Tr. alpinum Pers. Syn. pl. I. p. 70 (Eriophorum alpinum L. Sp. pl. ed. I p. 53; Rehb. Ic. VIII t. CCLXXXVIII f. 633—634: Linagrostis alpina Scop. Fl. Carn. ed. II, 1 p. 48). Alpen-Zw. — Mit kriechendem Wurzelstock. Halme einzeln dicht hintereinander am Wurzelstock angeordnet, scharf 3kantig, an den Kanten rauh. Scheide des obersten B. seicht ausgeschnitten; Spreite 5—15 mm lang, $\frac{1}{2}-\frac{3}{4}$ mm breit, an den Rändern rauh. Ährchen 4—6 mm lang. 1—3 mm breit, längl.-ellipt., spitz bis stumpf, mehr als 10blütig; DeckB. längl.-lätzl., oben spitz oder abgerundet-stumpf, gelbbraun bis rotbraun, zur BlteZ. mit grüner Mittelrippe, zur FruchtZ. wenigstens in der oberen Hälfte mit hyalinem Rand, das unterste länger als das halbe Ährchen, mit an den Rändern rauher, dicker, stumpfer Stachelspitze. Perigonborsten 6, zur Zeit der Fruchtreife vielmal länger als die Frucht und weit über die DeckB. vorragend, sehr schmal bandfg, weiß, an ihrem oberen Ende mit spitzen Papillen (M!). Frucht 2—3mal kürzer als ihr DeckB., 1—1,5 mm lang, 0,5 mm breit.

längl.-verkehrtelfg, mit kurzer Stachelspitze, rotbraun. *Atemhöhlen des Halmes sehr groß, die sie abgrenzenden Wände der subepidermalen Zellen sehr stark verdickt.* 2; 4—5. H. 10—30 cm. Auf Torfmooren, bis über 2000 m. Zerstreut.

2. *Tr. átrichum* Palla in Bot. Jahrb. f. Syst. X p. 296; Atlas d. Alpenfl. ed. II t. 42 (*Scirpus alpinus* Schleich. in Gaud. Fl. helv. I p. 108; Rehb. Ic. VIII t. CCC f. 709; *Limnochloa alpina* Rehb. Fl. Germ. exc. p. 140¹¹). Borstenulose Zw. — *Rasig, mit Ausläufern. Halme stielrund, glatt. Scheide des obersten B. fast gerade abgestutzt, nicht oder kaum ausgeschweift; Spreite 5—10 mm lang, höchstens 0,5 mm breit, glatt. Ährchen 2—3 mm lang, 1,5—2 mm breit, rundlich-eifg, stumpf, 1—4-, meist 3blütig; DeckB. breit-eifg, spitz, braun, mit breitem hyalinem Rand und zur BltZ. grüner Mittelrippe, das unterste höchstens so lang als das halbe Ährchen, mit kurzer, stumpfer, glatter Stachelspitze oder ohne eine solche. Perigonborsten fehlen. Frucht wenig kürzer als ihr DeckB., 1—1,5 mm lang, 1 mm breit, ellipt.-eifg, in ein kurzes Spitzchen verschmälert, glänzend schwarz. Atemhöhlen des Halmes sehr klein, die sie abgrenzenden Wände der subepidermalen Zellen nicht verdickt.* 2; 6—8. H. 5—15 cm. Auf nassen Alpenwiesen, zwischen 1800 und 3000 m. Nur im Gebiete der Westalpen, von der südlichen Schweiz und den angrenzenden italienischen Alpen bis Sulden in Tirol.

II. *Gefäßbündel des Halmes mit ihren unteren Bastbelegen an das Mark grenzend. Unterstes DeckB. mit Blüte.*

3. *Tr. Germánicum* Palla in Ber. d. D. Bot. Ges. XV p. 468 (*Scirpus caespitosus* L. Sp. pl. ed. I p. 48 p.p.; *Trichophorum caespitosum* Hartm. Hdb. p. 256 p.p.). Deutsche Zw. — *Dicht rasig, ohne Ausläufer. Halme stielrund, glatt. Scheide des obersten B. meist sehr schief ausgeschnitten, ihr verhältnismäßig breiter Hautrand an Herbarpflanzen gewöhnlich durch zahlreiche rote Punkte (L!) rötlich gefärbt und den Halm meist nur locker umfassend; Spreite 2—10 mm lang, höchstens $\frac{3}{4}$ mm breit, glatt. Ährchen 3—7 mm lang, 1—3 mm breit, längl.-eifg bis verkehrt-eifg, spitz oder stumpf, häufig mehr als 10blütig; DeckB. längl.-lztzl., spitz, braun, mit grüner Mittelrippe, die 2 untersten mit stumpfer, glatter Stachelspitze, länger als das halbe Ährchen. Perigonborsten 6, kürzer bis länger als die Frucht, nicht über die TragB. vorragend, braun, mit mäsig verdickten, nicht oder nur schwach getüpfelten Zellen, in ihrer oberen Hälfte mit nach vorne abstehenden, stumpfen Papillen (M!). Frucht etwa um die Hälfte kürzer als ihr DeckB., 1,5—2,5 mm lang, $\frac{3}{4}$ —1 mm breit, verkehrt-eifg, mit kurzer Stachelspitze. braun. Grünes Gewebe des Halmes mit Luftkanälen, welche regelmäßig mit den Gefäßbündeln abwechseln und im Querschnitte eine rundliche oder elliptische Gruppe von 3—8, bisweilen auch mehr, abgestorbenen großen Zellen darstellen; um die Luftgänge herum und zwischen den grünen Zellen zerstreut Exkretzellen mit an Herbarpflanzen braunem oder rotbraunem Inhalt. Atemhöhlen klein, ihr Radialdurchmesser höchstens dem der Schließzellen*

gleichkommend, die sie abgrenzenden Wände der subepidermalen Zellen nur mäßig verdickt. Leptomzellen der größeren Gefäßbündel relativ groß, daher die Siebröhren gegen die Geleitzellen augenfällig abstechend. 2; 5—6. H. 10—40 cm. Auf feuchten Mooren. Im norddeutschen Tiefland verbreitet, im deutschen Mittelgebirge zerstreut (Harz, Schwarzwald), in Österreich und in der Schweiz fehlend.

4. *Tr. Austriacum* Palla in Ber. d. D. Bot. Ges. XV p. 468 (*Scirpus caespitosus* L. Sp. pl. ed. I p. 48 p.p.; *Trichophorum caespitosum* Hartm. Hdb. p. 256 p.p.). Österreichische Zw. — Dicht rasig, ohne Ausläufer. Halme stielrund, glatt. Scheide des obersten B. gewöhnlich seichter ausgeschnitten, ihr Hautrand schwächer, weißlich, gelblich oder braun, nur selten an Herbarpflanzen rötlich, meist dem Halm dicht anliegend; Spreite 3—8 mm lang, etwa 0.5 mm breit, glatt. Ährchen meist unter 6 mm lang, 1—2 mm breit, eifg, spitz bis stumpf, stets weniger als 10blütig; DeckB. lztll., spitz, braun in verschiedenen Nuancen, mit nicht grün gefärbter Mittelrippe, die 2 untersten mit stumpfer, glatter, grüner oder anders gefärbter Stachelspitze, länger als das halbe Ährchen. Perigonborsten 6, kürzer bis länger als die Frucht, nicht über die DeckB. vorragend, weiß oder braun, mit stark verdickten, meist reich getüpfelten Zellen, gewöhnlich ohne Papillen (M!). Frucht so lang oder kürzer als das halbe DeckB., 1,5—2,5 mm lang, 1 mm breit, verkehrt-eifg. mit kurzer Stachelspitze, braun, selten gelb. Grünes Gewebe des Halmes ohne Luftgänge und Exkretzellen. Atemhöhlen groß, ihr Radialdurchmesser den der Schließzellen um das 2—4fache übertreffend, die sie abgrenzenden Wände der subepidermalen Zellen sehr stark verdickt. Leptomzellen der größeren Gefäßbündel um die Hälfte kleiner als bei voriger Art, infolgedessen das Leptom gleichmäßiger gebaut erscheinend. 2; 5—7. H. 5—40 cm. In Moorsümpfen, bis 2700 m. In Deutschland nur an der Randzone des Verbreitungsgebietes der vorhergehenden Art (Schleswig-Holstein, Preußen, Bayern, Baden), in der Schweiz und den Alpenländern Österreichs verbreitet.

Gruppe 2. Schoenoplectéen. Halmmark mit mehreren bis zahlreichen Luftgängen.

5. *Bolboschoenus* n. g. (*Scirpus* b. 1. **. †. a. *Bolboschoenus* Ascherson Fl. d. Prov. Brandenburg I p. 753). Seebinse.

B. grund- und halmständig; Spreiten flächig, ohne BHäutchen. Spirre deutlich endständig oder scheinbar seitenständig, zusammengesetzt oder einfach oder nur aus einem einzigen Ährchen bestehend. Ährchen alle sitzend oder die seitenständigen gestielt. Griffelgrund unverdickt, nicht vom Fruchtkn. abgesetzt; Narben 2—3, glatt. Frucht 2—3kantig. Perigonborsten 6—0, durch nach abwärts gerichtete Haare rauh. Subepidermale Bastbündel des Halmes höchstens einige mehr, als periphere Gefäßbündel vorhanden sind, alle oder die meisten bis zu den Gefäß-

bündeln reichend. Gewebe der Markluftgänge größtenteils erhalten, die Luftgänge daher in ihrer Begrenzung undeutlich.

1. *B. marítimus* (*Scirpus marítimus* L. Sp. pl. ed. I p. 50; Rehb. Ic. VIII t. CCLXXXVI f. 681, t. CCCX, CCCXI f. 726—728; Sc. compactus Hoffm. Deutschl. Fl. II p. 25; Sc. macrostachys W. Enum. pl. horti Berol. I p. 78). Gemeine S. — Mit Wurzelstock und an ihrem Ende knollig verdickten Ausläufern. Halm scharf 3kantig, unterhalb der Spirre rauh, sonst glatt. Scheiden der halmständigen B. vorgezogen, abgestutzt oder ausgeschweift; Spreiten mehrmals länger als ihre Scheide, 1—10 mm breit, in eine lange, 3kantige, scharfe Spitze verschmälert, in der oberen Hälfte an den Rändern und der Mittelrippe rauh. Spirre zusammengesetzt, mit 2—5 sitzenden Ährchen an jedem Ast, oder einfach oder auf ein einziges Ährchen reduziert; bei der einfachen und zusammengesetzten Spirre die Äste verlängert bis ganz verkürzt. Ährchen 8—40 mm lang, 3—6 mm breit, eifg bis lang walzig, spitz; DeckB. eifg bis längl-lzttl., an der Spitze 2spaltig, mit in der Ausrandung entspringender, langer, rauher Granne, auf der ganzen Außenfläche fein kurzhaarig (M!), braun mit grüner Mittelrippe, 1nervig. Narben 2—3. Frucht kürzer bis so lang wie ihr halbes DeckB., 3 mm lang, 1,5—2 mm breit, elliptisch bis verkehrt-eifg, bespitzt, 2kantig, mit einer flachen und einer konvexen Seite, glänzend braun. Perigonborsten 6—0, kürzer bis länger als die Frucht. 2; 6—8. H. 25—120 cm. In Wassergräben, an Teichen, in brackigen Sümpfen, bis gegen 700 m. Zerstreut, in manchen Gegenden gemein (fehlt in Salzburg und Kärnten). — Diese Art erfordert dringend einer eingehenden Bearbeitung, da sie sicher schon in unserem Gebiete nicht einheitlich ist.

6. *Schoenoplectus* Palla in Bot. Jahrb. f. Syst. X p. 298 (Rehb. Ic. VIII p. 40 als Sektion). — Teichbinse.

B. nur grundständig; Spreiten flächig oder 3kantig, bei den meisten Arten mit BHäutchen. *Spirre zusammengesetzt oder einfach oder auf ein einziges Ährchen reduziert, fast bei allen Arten scheinbar seitenständig. Griffelgrund nicht oder wenig verdickt, nicht vom Fruchtknoten abgesetzt; Narben 2—3, papillös bis glatt; Frucht 2—3kantig.* Perigonborsten 6—0, durch nach abwärts gerichtete Haare rauh. *Subepidermale Bastbündel des Halmes in der doppelten bis vielfachen Anzahl der peripheren Gefäßbündel, isoliert¹⁾, klein, aber größer als die Epidermiszellen und über das Niveau der Epidermis in das grüne Gewebe hineinragend; Gewebe der Markluftgänge gänzlich zerstört, die Luftgänge daher deutlich begrenzt, meist mit Diaphragmen.* Zahlreiche Arten, in allen Weltteilen vertreten. — Die Arten mit einem einzigen, peripheren Gefäßbündelkreis sind seinerzeit von mir (vgl. Bot. Jahrb. f. Syst. X S. 300) in der Gattung *Isolepis* R. Br. s. str. belassen

¹⁾ Nur bei *Sch. mucronatus* schieben sich einzelne Gefäßbündel so weit gegen die Epidermis vor, daß sie ein Bastbündel erreichen.

worden; Sch. supinus und die mit ihm verwandten Arten nehmen aber zwischen Sch. mucronatus und setaceus eine derartige Mittelstellung ein, daß ich jetzt an dieser Stelle Isolepis als Untergattung Schoenoplectus einverleibe.

1. *DeckB. an der Spitze ausgerandet. in der Tiefe der Ausrandung stachelspitzig, am Rande meist deutlich gewimpert* 2.
DeckB. nicht ausgerandet. stachelspitzig oder stumpf, am Rande kahl oder nur unter dem Mikroskop durch sehr kurze Haare gewimpert erscheinend 8.
2. *Perigonborsten borstenfg oder fehlend* 3.
Perigonborsten spatelfg verbreitert 1. Sch. litoralis.
3. *Halm scharf 3kantig; BSpreiten gekielt* 4.
Halm stielrund oder oberwärts stumpf 3kantig; BSpreiten nicht gekielt 5.
4. *Spirre häufig mit verlängerten Ästen, seltener kopffg. Perigonborsten wenig kürzer als die Frucht* 2. Sch. triquetus.
Spirre stets kopffg, aus 1—6 sitzenden Ährchen gebildet. Perigonborsten sehr kurz oder fehlend 3. Sch. pungens.
5. *DeckB. auf der Fläche kahl. Halm rein grün. Antheren an der Spitze papillös (M!)* 6.
DeckB. unterseits auf der Fläche kurzhaarig (durch „erhabene Punkte“ rauh). Halm blaugrün. Antheren an der Spitze meist glatt (M!) 7. Sch. Tabernaemontani.
6. *Halm unten stielrund, oben stumpf 3kantig. Narben 2* 7.
Halm ganz stielrund. Narben 3 4. Sch. laeustris.
7. *Wurzelstock kräftig. Perigonborsten höchstens so lang als die Frucht* 5. Sch. carinatus.
Wurzelstock dünn. Perigonborsten noch einmal oder fast noch einmal so lang als die Frucht 6. Sch. Kalmussii.
8. *Halm stielrund oder etwas zusammengedrückt. B. nicht 3kantig. DeckB. eifg. Perigonborsten fehlen* 9.
Halm und SpirrenB scharf 3kantig. DeckB. verkehrt-eifg. Perigonborsten vorhanden, etwas länger bis kürzer als die Frucht 8. Sch. mucronatus.
9. *SpirrenB. vorhanden, meist länger als das scheinbar seitenständige, aus 1—10 Ährchen bestehende Köpfchen. DeckB stachelspitzig. Narben 3. Landpflanzen* 10.
SpirrenB. fehlt; Ährchen 1, deutlich endständig. DeckB. stumpf. Narben 2. Meist flutende Wasserpflanze 11. Sch. fluitans.

10. *BSpreiten halbeylindrisch oder halbeylindrisch-rinnig, mit BHäutchen. DeckB. am Rande äußerst kurz gewimpert (M!). Frucht ohne Längsrippen, querrunzig* 9. *Sch. supinus.*

BSpreiten flächig-rinnig, ohne BHäutchen. DeckB. kahl. Frucht längsrippig, glatt bis querrunzig 10. *Sch. setaceus.*

- I. *Eu-Schoenoplectus.* *DeckB. an der Spitze ausgerandet, in der Ausrandung mit Stachelspitze, am Rande durch 1- und meist auch mehrzellige Haare mehr oder weniger lang gewimpert, undeutlich vielnervig (makroskopisch und selbst unter der Lupe gewöhnlich nur 1nervig erscheinend). Spirre mehr oder minder reich verzweigt, seltener auf einige wenige sitzende oder ein einziges Ährchen reduziert. Antheren meist mit gewimperter oder papillöser Spitze, 2—3,5 mm lang. Gf. mit den Narben 4—6 mm lang.*

*) *Perigonborsten spatelfg verbreitert, am Rande behaart und deshalb scheinbar fransig zerschlitzt.*

1. *Sch. litorális* Palla in Bot. Jahrb. f. Syst. X p. 299 (*Scirpus littoralis* Schrad. Fl. Germ. I p. 142; Rehb. Ic. VIII t. CCCIX f. 765; *Sc. triqueter* Gren. Godr. Fl. de France III p. 375). *Küstenbinse.* — Mit kriechendem Wurzelstock. *Halm 3kantig, mit schwach konvexen Flächen, glatt.* Die obersten BScheiden mit kurzer, gekielter Spreite. Spirrenäste mehr oder weniger verlängert, die stärkeren mit gestielten, seitenständigen Ährchen; das scheinbar den Halm fortsetzende Spirrenblatt 3kantig. Ährchen 6—12 mm lang, 1,5—3 mm breit, längl.-elliptisch bis eifg, spitz; *DeckB. breit-elliptisch, rotbraun mit hyalinem, sehr schwach gewimpertem (M!) Rande* und grüner, in eine kurze, rauhe Stachelspitze auslaufender Mittelrippe. *Antheren an der Spitze stark gewimpert. Narben 2.* Frucht etwas kürzer als ihr DeckB., rundl.-eifg, bespitzt, zusammengepresst-bikonvex, braun. 4; 5—6. H. 50—120 cm. An Brackgewässern, nur im Mittelmeergebiet; in Oberitalien und im österreichischen Küstenland (Monfalcone und Duino), hier aber neuerdings nicht wiedergefunden.

**) *Perigonborsten nicht verbreitert, borstenfg, durch nach abwärts gerichtete Haare rauh.*

△) *Halm scharf 3kantig. BSpreiten unterseits scharf gekielt.*

2. *Sch. triqueter* Palla in Bot. Jahrb. f. Syst. X p. 299 (*Scirpus triqueter* L. Mant. I p. 29¹⁾; Rehb. Ic. VIII t. CCCV f. 719—721; *Sc. mucronatus* Poll. Pl. Palat. I p. 44; *Sc. trigonus* Roth Neue Beitr. I p. 90; *Sc. Pollichii* Gren. Godr. Fl. de France III p. 374¹⁾).

¹⁾ Die Identität des Linnéschen *Scirpus triqueter* mit unserer Pflanze und die Notwendigkeit, die Godron-Greniersche Bezeichnung fallen zu lassen, habe ich in den „Schedae ad Fl. exsicc. Austro-Hung.“ V, S. 90, des näheren besprochen; meine diesbezüglichen Ausführungen werden von Ascherson-Graebner

Dreikantige T. — Mit kriechendem Wurzelstock. Halm scharf 3kantig, mit schwach konkaven Flächen, glatt. Die oberste BScheide mit kurzer, scharf gekielter Spreite. *Spirrenäste mehr oder weniger verlängert, die stärksten mit mehreren sitzenden, seitenständigen Ährchen, oder Spirre nur aus einigen sitzenden Ährchen zusammengesetzt, kopffg*; das scheinbar den Halm fortsetzende *Spirrenblatt* 3—5 cm lang, 3kantig. Ährchen 5—10 mm lang, 4—5 mm breit, eifg, stumpf; *DeckB. längl.-elliptisch bis breit-lineal, seicht ausgerandet, mit stumpfen Lappen und kurzer Stachelspitze*, rotbraun, gelbbraun oder auch weißlich-grün, mit grüner Mittelrippe und hellerem, gewimpertem Rande. Antheren an der Spitze papillös (M!). Narben 2. Frucht etwas kürzer als ihr DeckB., 2—3 mm lang, $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{3}{4}$ mm breit, elliptisch bis verkehrteifg, bespitzt, zusammengedrückt-plankonvex, gelblich bis braun; *Epidermiszellen der Fruchtschale* (in der Oberflächenansicht) *mit dickwandigen, getüpfelten Wänden*. *Perigonborsten etwas kürzer als die Frucht*. 4; 6—8. H. 30—100 cm. An Teich-ufern und in Wassergräben. Sehr zerstreut.

3. *Sch. pungens* Palla in Bot. Jahrb. f. Syst. X p. 299 (*Scirpus pungens* Vahl Enum. II p. 255; *Sc. mucronatus* All. Fl. Pedem. II p. 277; *Sc. triquetus* Roth N. Beitr. I p. 91; *Sc. Rothii* Hoppe in Sturm Stechl. Fl. IX p. 36; Rehb. Ic. VIII t. CCCIV f. 717—718). Stechende T. — Mit kriechendem Wurzelstock. Halm scharf 3kantig, mit konkaven Flächen, glatt. Die oberste BScheide ausgeschweift, in ein ziemlich hohes BHäutchen übergehend, ihre Spreite 5—30 cm lang, 2—5 mm breit, flächig-rinnig, gekielt, in ein spitzes, 3kantiges, an den Rändern etwas rauhes Ende verschmälert. *Spirre kopffg, aus 1—6 sitzenden Ährchen gebildet*; das scheinbar den Halm fortsetzende *SpirrenB.* 1—15 cm lang, vom Bau der Halm-spreiten. Ährchen 5—12 mm lang, 2—6 mm breit, eifg bis längl.-eifg, spitz bis stumpf; *DeckB. breit-elliptisch, ziemlich tief ausgerandet, mit spitzen Lappen und kräftiger Stachelspitze*, braunrot mit hellerem, gewimpertem Rande. Antheren an der Spitze papillös (M!). Narben 2. Frucht etwas kürzer als ihr DeckB., 2,5 mm lang, 2 mm breit, verkehrteifg, bespitzt, plankonvex, braun; *Epidermiszellen der Fruchtschale mit unverdickten Wänden*. *Perigonborsten sehr kurz oder fehlend*. 4; 6—8. H. 30—60 cm. Auf Wiesen an Fluß- und Seeufern. In Norddeutschland sehr zerstreut, sonst selten, in Österreich bei Bregenz am Bodensee, in der Schweiz im Rheingebiet (Untervaz, Diepoldsau).

△△) *Halm stielrund oder oberwärts stumpf 3kantig. BSpreiten nicht gekielt.*

т) *DeckB. unterseits bloß auf der Mittelrippe mit kurzen, spitzen Haaren, nur hin und wieder einzelne solcher Haare auch auf der Fläche zerstreut. Halme meist rein grün. Antheren an der Spitze papillös (M!).*

in der „Synopsis d. mitteleuropäisch. Flora“, II, 2, S. 317, fälschlicherweise A. Kerner zugeschrieben, was hiermit richtiggestellt sei.

-) *Halm stielrund, selten oben schwach 3kantig. Narben 3, nur an einzelnen Blten 2.*

4. *Sch. lacustris* Palla in Bot. Jahrb. f. Syst. X p. 299 (*Scirpus lacustris* L. Sp. pl. ed. I p. 48; Rehb. Ic. VIII t. CCCVI f. 722). Gemeine T. — Mit kriechendem Wurzelstock. Oberste BSpreite 1—20 cm lang, an den Rändern mälsig rauh. Ährchen 5—12 mm lang, 2—5 mm breit, eifg bis längl.-eifg, spitz bis stumpf; DeckB. breit eifg bis elliptisch, mehr oder minder tief ausgeschnitten, mit spitzen Lappen und meist kräftiger Stachelspitze, rotbraun mit hellerem, stark gewimpertem Rande. Frucht wenig kürzer als ihr DeckB., 2—3 mm lang, 1,5—2 mm breit, verkehrteifg, bespitzt, 3kantig, plankonvex, gelbbraun bis braungrau. Perigonborsten wenig kürzer bis etwas länger als die Frucht. 2; 6—8. H. 80—300 cm. In stehenden oder langsam fließenden Gewässern, bis 1400 m. Verbreitet. — Scheint, ebenso wie *Sch. Tabernaemontani*, schon in unserem Gebiete eine Kollektivart zu sein.

-) *Halm oberwärts von der Mitte an stumpf 3kantig, mit 2 konvexen und einer ebenen Fläche, unterwärts stielrund. Narben 2, vereinzelt 3.*

5. *Sch. carinatus* Palla in Bot. Jahrb. f. Syst. X p. 299 (*Scirpus carinatus* Sm. Engl. Bot. t. 1983; *Sc. Duvalii* Hoppe in Sturm Deutschl. Fl. IX p. 36; Rehb. Ic. VIII t. CCCVIII f. 724; *Sc. trigonus* Nolte Nov. Fl. Hols. p. 9; *Sc. lacustri-triqueter* Neilr. Fl. v. Niederöstr. p. 127; *Sc. lacustris* × *Pollichii* Buch. Fl. v. Bremen p. 234). Gekielte T. — Mit kräftigem, kriechendem Wurzelstock. Oberste BSpreite 1—12 cm lang, glatt. Ährchen 5—8 mm lang, 2—4 mm breit, eifg, spitz bis stumpf; DeckB. breit eifg bis ellipt., mälsig ausgeschnitten, mit häufig nicht oder wenig über die Lappen vorragender Stachelspitze, rotbraun, mit hellerem, gewimpertem Rande und grüner Mittelrippe. Frucht etwas kürzer als ihr DeckB., 2—2,5 mm lang, 1,5 mm breit, verkehrteifg, bespitzt, 2kantig, plankonvex, gelbbraun bis braungrau. Perigonborsten höchstens so lang als die Frucht. 2; 7—9. H. 50—200 cm. An Ufern von Gewässern. in NW- und SDeutschland, Ober- und Niederösterreich, Tirol und in der Schweiz. Sehr zerstreut bis selten. — In neuerer Zeit wird diese Art häufig für einen Bastard zwischen *Sch. triqueter* und *lacustris* oder auch *Sch. triqueter* und *Tabernaemontani* erklärt. Für diese Ansicht liegen jedoch gar keine Anhaltspunkte vor; experimentell ist ein *Sch. triqueter* × *lacustris* bis jetzt nicht erzeugt worden, und nach unseren Kenntnissen über das Aussehen von Kreuzungsprodukten müßte ein Bastard zwischen *Sch. triqueter*, der einen scharf 3kantigen Halm und scharf gekielte BSpreiten besitzt, und *Sch. lacustris* mit stielrundem Halm und ungekielten Spreiten doch etwas anders beschaffen sein als *Sch. carinatus*. Die Beobachtung, daß *Sch. carinatus* manchmal keine Früchte ansetzt, ist diesbezüglich von keiner besonderen Bedeutung, denn diese Erscheinung tritt nach meinen Beobachtungen auch bei *Sch. lacustris* auf.

6. *Sch. Kalmussii* Palla in Allg. Bot. Z. VI p. 215 (*Scirpus Kalmussii* Aschers. Abrom. Graebn. in Aschers. Graebn. Fl. d. nordostd. Flachl. p. 138). Norddeutsche T. — *Mit dünnem, kriechendem Wurzelstock*. Oberste BSpreite 1—5 cm lang oder auch nur rudimentär. Ährchen eifg bis längl.-eifg; DeckB. dunkelrotbraun. *Perigonborsten noch einmal oder fast noch einmal so lang als die Frucht*. Sonst wie *Sch. carinatus*. 4; 7—8. H. 30—100 cm. An Seeufern in NPreußen.

πτ) *DeckB. unterseits durch kurze, spitze Haare (M!) rauh*¹⁾. *Halme blaugrün. Antheren an der Spitze meist glatt (M!)*.

7. *Sch. Tabernaemontani* Palla in Bot. Jahrb. f. Syst. X p. 299 (*Scirpus Tabernaemontani* Gmel. Fl. Bad. I p. 101; Rchb. Ic. VIII t. CCCVII f. 723; *Sc. glaucus* Sm. Engl. Bot. t. 2321; *Sc. lacustris* β *glaucus* Böck. in Linnaea XXXVI p. 713). See grüne T. — *Mit kriechendem Wurzelstock*. BScheiden ohne oder die oberste mit bis 6 cm langer, an den Rändern rauher oder glatter Spreite. Ährchen 3—8 mm lang, 2—5 mm breit, eifg, spitz oder stumpf; DeckB. elliptisch, mäsig ausgeschnitten, mit über die Ausrandung vorragender Stachelspitze, braunrot, im unteren Teile mehr oder weniger hyalin, mit grüner Mittelrippe, am Rande gewimpert. *Narben 2*. Frucht etwas kürzer als ihr DeckB., 2—2,5 mm lang, 1—1,5 mm breit, verkehrteifg bis elliptisch, bespitzt, 2kantig, plankonvex, braungrau. Perigonborsten etwas kürzer als die Frucht. 4; 6—7. H. 50—150 cm. An stehenden und langsam fließenden Gewässern, in Wassergräben, bis 900 m. Verbreitet (in Kärnten und Krain noch nicht beobachtet).

II. *Isölepis* R. Br. Prodr. Fl. N. Holl. I p. 221 als Gattung, z. T. *DeckB. an der Spitze nicht ausgerundet, stachelspitzig oder stumpf, am Rande durch kleine, 1zellige Haare sehr kurz gewimpert (M!) oder kahl, meist deutlich vielnervig. Spirre meist* (bei unseren Arten stets) *kopffg, aus zahlreichen—1 Ährchen zusammengesetzt. Antheren mit kahler Spitze* (bei *Sch. mucronatus* hie und da mit vereinzelt, äußerst kurzen Papillen), $\frac{1}{3}$ —2 mm lang (bei unseren Arten). *Gf. mit den Narben 1—4 mm lang*.

*) *Außer dem peripheren Kreis von Halmgefäßbündeln noch eine Anzahl solcher im Mark zerstreut. BSpreiten mit BHütschen. DeckB. unserer Arten am Rande sehr kurz gewimpert (M!)*.

8. *Sch. mucronatus* Palla in Bot. Jahrb. f. Syst. X p. 299 (*Scirpus mucronatus* L. Sp. pl. ed. I p. 50; Rchb. Ic. VIII t. CCIII f. 716; *Sc. glomeratus* Scop. Fl. Carn. ed. II, 1. p. 47). Stachelspitzige T. — *Dicht rasig. Halm scharf 3kantig, mit konkaven Flächen, glatt. BScheiden schief abgestutzt, spreitenlos. SpirrenB.*

¹⁾ Diese Haare sind die „erhabenen Punkte“ der Floristen.

1,5—10 cm lang, 3kantig, zur BlteZ. aufrecht, später zurückgeschlagen. Ährchen meist 5—10, 4—10 mm lang, 2—5 mm breit, eifg bis längl.-elliptisch, spitz bis stumpf; DeckB. breit verkehrteifg, in eine kurze Stachelspitze zusammengezogen, grünlich mit dunklerer Mittelrippe und rotbraunen bis braunen Seiten. Antheren $\frac{3}{4}$ —1 mm lang. Gf. mit den Narben 3—4 mm lang; Narben 3, bisweilen 2. Frucht länger als das halbe DeckB., 2 mm lang, 1,5 mm breit, verkehrteifg, bespitzt, 3kantig, plankonvex, querrunzlig, schwarz. Perigonborsten kürzer bis wenig länger als die Frucht, gelbbraun. 4; 7—9. H. 30—100 cm. An sumpfigen Stellen. In Deutschland selten (Schlesien, Bayern, Württemberg, Baden, Elsaß), in Österreich zerstreut bis verbreitet in Steiermark, Kärnten, Krain, dem Küstenlande und Tirol, in der Schweiz im nordöstlichen und südwestlichen Teil, in Oberitalien verbreitet.

9. *Sch. supinus* Palla in Bot. Jahrb. f. Syst. X p. 299 (*Scirpus supinus* L. Sp. pl. ed. I p. 49; Rchb. Ic. VIII t. CCII f. 715; *Isolepis supina* R. Br. Prodr. Fl. N. Holl. p. 77). Einjährige T. — Dicht rasig. Halme stielrund, glatt. BScheiden schief abgestutzt, meist frühzeitig der Länge nach einreißend, die oberste gewöhnlich spreitentragend; Spreite 1 mm bis 10 cm lang, höchstens 1 mm breit, halbcylindrisch bis halbcylindrisch-rinnig, in eine ganzcylindrische, mehr oder minder zusammengepresste Spitze verschmälert, glatt oder an den Rändern sehr schwach rauh. SpirrenB. 1—18 cm lang, vom Bau der Halmspreite. Ährchen 10—1, 3—10 mm lang, 1,5—3 mm breit, eifg bis längl.-elliptisch, spitz oder stumpflich; DeckB. breit eifg oder elliptisch bis rundlich-elliptisch, mit etwas vor dem breit abgerundeten Ende entspringender, kurzer Stachelspitze, licht bis dunkel rotbraun mit grüner Mittelrippe. Antheren kaum 0,5 mm lang. Gf. mit den Narben etwa 2 mm lang; Narben 3. Frucht so lang oder länger als das halbe DeckB., 1—1 $\frac{1}{4}$ mm lang, $\frac{3}{4}$ —1 mm breit, verkehrteifg, sehr kurz bespitzt, 3kantig, querrunzlig, schwarz. Perigonborsten fehlen. ☉; 7—9. H. 2,5—30 cm. An Teich- und Flususufern. Selten und meist nur sporadisch.

**) Halmgefäßbündel in einem einzigen Kreis. BSpreiten ohne BHütchen. DeckB. nicht gewimpert.

10. *Sch. setaceus* (*Scirpus setaceus* L. Sp. pl. ed. I p. 49; Rchb. Ic. VIII t. CCCI f. 711—712; *Isolepis setacea* R. Br. Prodr. Fl. N. Holl. I p. 78). Borstliche T. — Dicht rasig. Halme nur $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{2}$ mm dick, stielrund, glatt. Oberste BScheide schief bis quer abgestutzt, meist spreitentragend; Spreite rudimentär oder gut entwickelt und dann in der Länge sehr schwankend (1 mm bis 10 cm), meist kaum $\frac{1}{2}$ mm breit, flächig-rinnig, glatt. SpirrenB. 3—25 mm lang, zur Zeit der Fruchtreife gewöhnlich mehr oder weniger zurückgekrümmt. Ährchen meist 1—3, scheinbar seitenständig, 2—4 mm lang, 1,5—2 mm breit, eifg, spitz bis stumpflich; DeckB. breit-eifg bis längl.-eifg, durch die auslaufende Mittelrippe fein stachelspitzig, purpurn bis schwarzpurpurn mit breiter grüner Mittelrippe und

schmalem, hyalinem Saum, seltener weißlichgrün mit dunkelgrüner Mittelrippe, meist 7nervig. Staubgefäße 3—1, meist 2; Antheren $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ mm lang. Gf. mit den Narben 1—1,5 mm lang; Narben 3. Frucht ungefähr so lang wie das halbe DeckB., $\frac{3}{4}$ —1 mm lang, $\frac{1}{2}$ mm breit, verkehrteifg bis rundlich-elliptisch, bespitzt, 3kantig, fast plankonvex, längsrippig und fein quergestreift bis querrunzlig, rotbraun; Epidermiszellen der Fruchtschale in der Oberflächenansicht breit quergestreckt, in regelmäßigen Längsreihen¹⁾, konkav eingedrückt. Perigonborsten fehlen. ☉ und 4; 6—9. H. 2—30 cm. An feuchten Gräben, an sandigen Bachufern, bis 1200 m. Zerstreut.

Sch. Savii (Scirpus Savii Seb. Maur. Fl. Rom. Prodr. p. 22; Rechb. Ic. VIII t. CCCI f. 714; Isolepis Saviana Schult. Mant. II p. 63). Mittelländische T. — Frucht weder längsrippig noch quergestreift, ihre Epidermiszellen isodiametrisch; sonst Sch. setaceus sehr ähnlich. In Oberitalien und Dalmatien.

11. Sch. fluitans (Scirpus fluitans L. Sp. pl. ed. I p. 48; Rechb. Ic. VIII t. CCXCVIII f. 705; Isolepis fluitans R. Br. prodr. Fl. N. Holl. I p. 221). Flutende T. — Pflanze meist flutend. Die einem Wurzelstock homologen Teile mit gestreckten Internodien und geschlossenen, später jedoch meist eingerissenen, spreitentragenden BScheiden, in deren Achsel häufig als Kurzspross ein BBüschel sitzt; die einem Halmbüschel entsprechenden Endabschnitte Sympodien mit gestreckten Internodien und scheinbar seitenständigen, am Grunde mit einem einzigen B. versehenen Bltenhalmen²⁾. Bltenhalme etwas zusammengedrückt, glatt. BScheiden schief bis quer abgestutzt; Spreiten $\frac{1}{4}$ —1 mm breit, spitz oder stumpflich, glatt. Spirren B. fehlen. Ährchen 1, deutlich endständig, 2—4 mm lang, 1—1,5 mm breit, länglich bis rundl-eifg, anfangs spitz, später stumpf, weniger als 10blütig; DeckB. eifg, stumpf, grünlich, mit grüner Mittelrippe und hyalinem Rand, vielnervig. Staubgefäße 3; Antheren 1—2 mm lang. Gf. mit den Narben 2,5—3 mm lang; Narben 2. Frucht kürzer oder länger als das halbe DeckB. etwa 1 mm lang, $\frac{3}{4}$ mm breit, verkehrteifg, bespitzt, 2kantig, bikonvex, glatt, gelblich bis graubraun, Epidermiszellen der Fruchtschale isodiametrisch, sehr klein. Perigonborsten fehlen. 4; 7—9. H. der ganzen flutenden Pflanze 15—50 cm, die der Halme 5—10 cm. In Wassergräben und Tümpeln. In NWDeutschland zerstreut, in SDeutschland und in der Schweiz fehlend, in Österreich nur in Krain und dem Küstenlande, in Oberitalien.

7. Heleocharis R. Br. Prodr. Fl. N. Holl. I p. 80. — Sumpfbinsen.

B. nur grundständig, auf 1—3 spreitenlose Scheiden³⁾ reduziert, bloß bei einzelnen Arten mit rudimentärer Spreite. Ährchen 1, stets

¹⁾ Auf diesem Bau der Epidermis der Fruchtschale beruht hier wie bei Heleocharis acicularis die Rippung und Streifung der Frucht.

²⁾ Auch an diesen Sympodien ist die bei den Cyperaceen so verbreitete „kongenitale Verwachsung“ des Tochtersprosses mit der Abstammungsachse durchgeführt.

³⁾ Die primären Halme, die an einem Rhizom oder Ausläufer auftreten,

deutlich endständig. Griffelgrund fast bei allen Arten knollig verdickt und vom Fruchtkn. abgesetzt; Narben 3—2, stark papillös; Frucht 3—2kantig, von dem stehenbleibenden Griffelgrund gekrönt. Perigonborsten 6—0, durch nach abwärts gerichtete Haare rauh. Anatomischer Bau des Halmes wie bei Schoenoplectus, aber die Bastbündel in der Epidermis liegend und von der Gestalt und Grösse einer Epidermiszelle; Gefäßbündel in einem einzigen Kreis, nur bei einigen tropischen Arten im ganzen Mark zerstreut. — Eine sehr natürliche, morphologisch und anatomisch einheitlich gebaute Gattung, die durch zahlreiche Arten in allen Weltteilen vertreten wird.

1. Das unterste DeckB. mit seinem Grunde das Ährchen ganz umfassend 2.

Das unterste DeckB. mit seinem Grunde das Ährchen nur halb umfassend 7.

2. Halme 4—3kantig 3.

Halme stielrund oder 2seitig-zusammengedrückt 4.

3. Oberste BScheide spitz vorgezogen. Epidermiszellen der Frucht isodiametrisch oder schwach längsgestreckt, die Frucht daher glatt (abgesehen von den 2—3 Kantenrippen ungerippt und ohne Querstreifen). Perigonborsten teils etwas kürzer, teils länger als die Frucht 3. H. Carniolica.

Oberste BScheide nicht vorgezogen. Epidermiszellen der Frucht sehr breit quergestreckt und in Längsreihen gestellt, die Frucht daher zwischen den Kantenrippen noch längsrippig und außerdem sehr fein quergestreift erscheinend. Perigonborsten sehr kurz oder fehlend 4. H. acicularis.

4. Griffelgrund wenig verdickt, nicht knollig und nicht vom Fruchtkn. abgesetzt; Frucht stachelspitzig. Unterstes DeckB. so lang oder länger als das halbe Ährchen. Ährchen weniger als 10blütig 5.

Griffelgrund knollig verdickt und vom Fruchtkn. abgesetzt; Frucht mit Griffelkrönchen. Unterstes DeckB. kürzer als das halbe Ährchen. Ährchen (meist) reichblütig 6.

5. BScheiden sehr schief abgestutzt, leicht vergänglich. DeckB. bleich mit grüner Mittelrippe. Antheren und Früchte 1 mm lang 2. H. parvula.

Oberste BScheide mässig schief abgestutzt, stets wohl erhalten. DeckB. dunkelrotbraun. Antheren 1,5—2,5 mm, Früchte 2—3 mm lang 1. H. pauciflora.

6. Oberste BScheide mässig schief abgestutzt. Narben 2; Frucht

haben gewöhnlich nur 2, die an ihnen entstehenden zahlreichen Sekundärhalm dagegen meist 3 BScheiden.

2kantig, mit abgerundeten Kanten, gelbbraun bis rotbraun;
Griffelkrönchen 2schneidig-zusammengedrückt 6. *H. uniglumis*.

Oberste BScheide stark schief abgestutzt. Narben 3; Frucht
3kantig, mit deutlichen Kanten, grünlichbraun bis braunschwarz;
Griffelkrönchen 3seitig-pyramidal 5. *H. multicaulis*.

7. ☉, ohne Wurzelstock. Antheren höchstens 0,5 mm lang
8.

4, mit kriechendem Wurzelstock. Antheren 2—3 mm lang
7. *H. palustris*.

8. DeckB. 1,5—2 mm lang. Frucht 1 mm lang, gelbbraun; Griffel-
krönchen 2schneidig-zusammengedrückt, verkehrtherzfg, spitz,
gelbgrünlich. Perigonborsten 6, braun, länger als die Frucht
8. *H. ovata*.

DeckB. kaum 1 mm lang. Frucht höchstens 0,5 mm lang, schwarz;
Griffelkrönchen nicht zusammengedrückt, abgestutzt, meist weiß.
Perigonborsten 4, weiß, kürzer als die Frucht. 9. *H. Lereschii*.

I. Ährchen deutlich als Scheinährchen (Schraubel) erkennbar,
die Blten über der Achsel ihres DeckB. stehend, von dem
Grunde des nächsthöheren DeckB. umscheidet.

1. *H. pauciflora* Link Hort. Berol. I p. 284 (*Scirpus pauciflorus*
Lightf. Fl. Scot. p. 1077; Rchb. Ic. VIII t. CCXCIX f. 707—708;
Sc. Baeothryon Ehrh. in L. f. Suppl. p. 103; Sc. Halleri Vill. Pl.
Dauph. II p. 188). Wenigblütige S. — Ausläufer¹⁾ treibend.

¹⁾ Die morphologisch identischen Wurzelstöcke und Ausläufer sind für die Gattung sehr charakteristische, als Fächeln ausgebildete Sympodien und entstehen bei allen Arten in folgender Weise. Der als Achselprofs einer Halmscheide angelegte Rhizomsprofs beginnt mit einem adossierten Blatte, in dessen Achsel ein Seitensprofs entsteht; dieser legt in der Achsel seines ersten Blattes einen neuen Seitensprofs an, welcher wiederum als Achselprodukt seines ersten Blattes einen Sprofs erzeugt, und so fort. Die zwei ersten Internodien aller dieser successiven Seitensprosse setzen sich unmittelbar aneinander an und bilden die Scheinachse des Rhizoms; dabei ist stets das 2. Internodium der jeweiligen Hauptachse mit dem 1. Internodium seines Tochttersprosses vollständig „kongenital“ verwachsen. Mit den übrigen Internodien werden die relativen Hauptachsen zur Seite geworfen und wachsen, wenn sie nicht verkümmern, zu einem primären Halm aus. Da die successiven Seitensprosse, aus denen sich das Rhizom zusammensetzt, alle in der Achsel des ersten Blattes ihrer Abstammungsachse entstehen, dieses Blatt aber, wie es bei den Monokotylen die Regel ist, „adossiert“ steht, so sind als notwendige Folge hiervon die Niederblätter des Rhizoms (von späteren eventuellen Torsionen abgesehen) 2zeilig angeordnet, und das Rhizom-sympodium stellt eine Fächel dar. Aus derselben Ursache sitzen die primären Halme mit ihrem Grunde abwechselnd oben und unten dem Rhizom, beziehungsweise Ausläufer an.

Dem rasigen Wuchs der Heleocharis-Arten liegt ebenfalls Fächelbildung zugrunde. Am primären Halm, zu welchem die Keimpflanze auswächst, und ebenso später an den primären Halmen der Rhizome und Ausläufer entsteht ein Seitenhalm; dieser erzeugt in der Achsel seines ersten Blattes einen Tochterhalm, welcher einen Halm nächsthöherer Ordnung anlegt, und so weiter. Dadurch aber, daß sehr bald auch aus der Achsel des zweiten oder auch dritten

Halme zu mehreren, *stielrund*, *blaugrün*. Oberste BScheide schief abgestutzt. *Ährchen* *wenigblütig*, 2—8 mm lang, lztzl. bis eifg, zur BlteZ. 1—2 mm breit, spitz, im fruchtenden Zustande bis 4 mm breit, meist stumpf; *DeckB.* längl.-eifg, *stumpf*, *dunkelrotbraun* mit hellerem oder hyalinem Rand und zur BlteZ. grüner Mittelrippe, *das erste mit seinem Grunde das Ährchen ganz umfassend, so lang oder länger als das halbe Ährchen*, mit oder ohne Blte. *Antheren* 1,5—2,5 mm lang; *die Staubfäden bei der Anthese stark verlängert*. *Gf.* mit den Narben etwa 4 mm lang, *gegen den Grund hin allmählich verdickt und nicht vom FruchtKn. abgesetzt*; *Narben* 3. *Frucht* länger als das halbe DeckB., 2—3 mm lang ¹⁾, 1 mm breit, ellipsoidisch, *durch den 3kantigen, spitzen Griffelgrund bespitzt oder selbst geschnäbelt erscheinend*, 3kantig, braungrau bis grau, der Schnabel schwarz mit gelbem oder braunem Grunde; Epidermiszellen der Fruchtschale teils isodiametrisch, teils schwach quergestreckt, größtenteils in regelmässige Längsreihen angeordnet. Perigonhorsten kürzer als die Frucht. 2; 5—7. H. 5—20 cm. Auf feuchten Wiesen, bis über 2500 m. Durch den größten Teil des Gebietes verbreitet.

II. *Ährchen* *scheinbar racemös*, *die Blten in der Achsel ihres DeckB. stehend*.

A) *Gf. am Grunde wenig verdickt, nicht knollig und nicht vom FruchtKn. abgesetzt*.

2. II. *párvula* W. J. Hook. Brit. Fl. ed. V p. 418 (*Scirpus parvulus* Roem. Schult. Syst. II p. 124; Rehb. Ic. VIII t. CCXCIX f. 706; Sc. nanus Spr. Pugill. I p. 4). *Kleine S. — Mit sehr dünnen, fadenförmigen Ausläufern, an deren Spitze schon frühzeitig ein verhältnismässig dicker, oft gekrümmter Spross erscheint. Halme in Büscheln zu mehreren, stielrund, hellgrün. BScheiden zart, sehr vergänglich. Ährchen* *wenigblütig*, 1—3,5 mm lang, ³/₄—1,5 mm breit, eifg, spitz; *DeckB.* breit-eifg bis rundlich-eifg, *stumpf*, *gelblich bis grünlich*, mit grüner Mittelrippe und hyalinem Rand, *das erste mit seinem Grunde das Ährchen ganz umfassend, häufig so lang oder länger als das halbe Ährchen*, ohne Blte. *Antheren* 1 mm lang. *Gf.* mit den Narben 2—2,5 mm lang; *Narben* 3. *Frucht* ungefähr so lang als das halbe DeckB., 1 mm lang, ¹/₂ mm oder etwas darüber breit, ellipsoidisch bis verkehrteifg, *durch den Griffelgrund bespitzt*, 3kantig, gelbbraun; Epidermiszellen der Fruchtschale größtenteils längsgestreckt. Perigonborsten teils etwas länger, teils kürzer als die Frucht. 2; 7—9. H. 2—8 cm. Am Meeresstrand und an Ufern salzreicher Seen. An der Nordsee (nur bei Husum), an der Ostsee (zerstreut), am Adriatischen Meer im Küstenlande und in Istrien, im

Blattes der Halme ein dem Achselprodukte des ersten Blattes gleichwertiger Tochterhalm entspringt, wird die ursprüngliche Fächerbildung frühzeitig vermischt, und es entsteht ein dichter Büschel von Halmen von scheinbar doldiger Ausstrahlung.

¹⁾ Die Länge bezieht sich hier wie bei allen folgenden Arten auf die Frucht samt dem Griffelkrönchen.

Binnenlande bisher mit Sicherheit nur bei Eisleben (Halle) beobachtet.

B) *Gf. am Grunde knollig verdickt, vom Fruchtkn. abgesetzt.*

1. *Halm 4—3kantig.*

3. *H. Carniolica* Koch Syn. ed. II p. 853 (*Scirpus Carniolicus* Neilr. Nachtr. p. 39; *Sc. gracilis* Rehb. Ic. VIII t. CCXCIV f. 698). Krainer S. — *Dicht rasig, ohne Ausläufer.* Halme 4kantig, $\frac{1}{8}$ — $\frac{3}{4}$ mm dick. *Oberste BScheide* schief abgestutzt und *spitz vorgezogen.* Ährchen 2—10 mm lang, 1—2 mm breit, längl.-elliptisch bis längl.-eifg, einzelne auch kurz eifg bis kugelig, spitz oder stumpflich; *DeckB.* eifg bis breit-eifg, spitz oder stumpflich, rotbraun mit grüner Mittelrippe und breitem hellem Rand, *das unterste das Ährchen ganz umfassend, ohne Blte, meist kleiner als die übrigen* und an der Spitze abgerundet. Staubgefäße 3—2; *Antheren* $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ mm lang, *an der Spitze schwach papillös* (M!). *Gf.* mit den Narben 1,5—2 mm lang; Narben 2—3. *Frucht* länger als ihr halbes *DeckB.*, 1—1,5 mm lang, $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ mm breit, verkehrteifg, scharf 2kantig, bikonvex, oder 3kantig, glatt, glänzend gelbbraun; *Epidermiszellen der Fruchtschale* in der Oberflächenansicht klein, isodiametrisch oder schwach längsgestreckt. *Griffelkrönchen* 2schneidig, von der flachen Seite gesehen 3eckig-lzttl. *Perigonborsten* größtenteils etwas länger als die *Frucht.* 2; 7—8. H. 5—30 cm. In austrocknenden Gräben, an Fluß- und Bachufern, bis 600 m. Sehr zerstreut in SSteiermark, Kärnten, Krain und im österreichischen Küstenlande.

4. *H. acicularis* R. Br. Prodr. Fl. N. Holl. I p. 80 (*Scirpus acicularis* L. Sp. pl. ed. I p. 48; Rehb. Ic. VIII t. CCXCIV f. 695—697). *Nadelförmige* S. — *Locker rasig, mit Ausläufern.* Halme 4kantig, $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{3}$ mm dick. *Oberste BScheide* schief abgestutzt, nicht vorgezogen. Ährchen wenigblütig, 1—5 mm lang, 0,5—1,5 mm breit, längl.-ellipt. bis längl.-eifg, spitz; *DeckB.* breit-eifg bis längl.-eifg, stumpf, rotbraun mit grüner Mittelrippe und hellem Rand, *das unterste das Ährchen ganz umfassend, mit Blte, so groß oder wenig kleiner als die übrigen.* Staubgefäße 3; *Antheren* $\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{4}$ mm lang, mit glatter Spitze. *Gf.* mit den Narben 2—3 mm lang; Narben 3. *Frucht* länger als ihr halbes *DeckB.*, $\frac{3}{4}$ —1 mm lang, $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ mm breit, längl.-verkehrteifg, 3kantig, fast stielrund, längsrippig und fein quergestreift, gelblich; *Epidermiszellen der Fruchtschale* breit quergestreckt, in regelmäßigen Längsreihen¹⁾. *Griffelkrönchen* nicht zusammengedrückt, gestutzt-kegelfg. *Perigonborsten* rudimentär, sehr klein oder fehlend. 2; 6—9. H. 2—20 cm; im Wasser flutend und selbst über 20 cm hoch. An feuchten Ufern, in Wassertümpeln, bis gegen 1000 m. Verbreitet. — *H. triangularis* Reinsch in Schedae ad Cent.

¹⁾ Wie bei *Schoenoplectus setaceus* die Ursache der Rippung und Streifung der Frucht.

XLIV des Herbar. normale, p. 108, weicht durch 3kantigen Halm mit nur 3 Gefäßbündeln und ebenso vielen Luftgängen ab. Sie kommt bei Erlangen in Bayern vor. Spätere Untersuchungen werden darzuthun haben, ob es sich um eine bloße Variationsform handelt oder um eine durch Mutation entstandene „kleine“ Art.

2. *Halm stielrund oder bisweilen fast 2schneidig-zusammengedrückt.*

a) 2, mit ausdauerndem Wurzelstock. Antheren 2—3 mm, Gf. mit den Narben 3—6 mm lang.

a) Narben 3; Frucht 3kantig, mit deutlichen Kanten.

5. *H. multicaulis* Sm. Engl. Fl. I p. 64 (*Scirpus multicaulis* Sm. Fl. Brit. I p. 48; Rehb. Ic. VIII t. CCXCVI f. 702). Vielhalmige S. — Mit kriechendem Wurzelstock, dicht rasig. Halme rein grün. Oberste BScheide stark schief abgestutzt. Ährchen 5—13 mm lang, 2—3 mm breit, lztzl. bis längl.-eifg, spitz; DeckB. längl.-eifg mit abgerundeter Spitze, rotbraun mit grüner Mittelrippe und hyalinem Rand, das erste mit seinem Grunde das Ährchen ganz umfassend, breit-eifg, kürzer als die übrigen, nicht selten einen Sproß in seiner Achsel tragend. Frucht kürzer als das halbe DeckB., 1,5—2 mm lang, meist $\frac{3}{4}$ mm breit, elliptisch bis verkehrteifg, grünlichbraun; Epidermiszellen der Frucht größtenteils längsgestreckt, mit ungefärbten oder schwach braunen Wänden und dunklem Inhaltsrest. Griffelkrönchen 3seitig-pyramidal. Perigonborsten etwas kürzer als die Frucht. 2; 6—8. H. 10—50 cm. An sumpfigen Orten, besonders auf Mooren. In Mittel- und NWDeutschland, zerstreut, angeblich auch im österreichischen Küstenlande (was ich von dort in Herbarien als *H. multicaulis* liegen sah, war *H. uniglumis*).

β) Narben 2; Frucht 2kantig, mit abgerundeten Kanten.

6. *H. uniglumis* Schult. Mant. p. 88 (*Scirpus uniglumis* Link in Jahrb. d. Gew. I, 3, p. 77; Rehb. Ic. VIII t. CCXCVI f. 703). Einbälgige S. — Mit kriechendem Wurzelstock, locker rasig. Halme rein grün. Oberste BScheide mälsig schief abgestutzt. Ährchen 4—12 mm lang, 2—3 mm breit, zur BlteZ. lztzl., spitz, im Fruchtzustande oft länglich-eifg, die kleineren selbst kugelig-eifg, spitzlich oder stumpf; DeckB. längl.-eifg, die oberen spitz oder spitzlich, die unteren stumpflich, das erste gewöhnlich breit-eifg, abgerundet und kürzer als die übrigen, das Ährchen mit seinem Grunde ganz umfassend, alle dunkelrotbraun mit grüner Mittelrippe und breitem hyalinem Rand. Frucht länger als ihr halbes DeckB., meist 2 mm lang, 1 mm breit, verkehrteifg, fast plankonvex, dunkelgelbbraun; Epidermiszellen der Frucht größtenteils isodiametrisch, mit dunkelgelben Wänden. Griffelkrönchen kegelfg, trocken 2schneidig-zusammengedrückt und von der breiten Seite aus gesehen nahezu gleichseitig-3eckig. Perigonborsten etwas kürzer bis etwas länger als die

Frucht. 2; 5—8. H. 10—40 cm. An sumpfigen Stellen, bis gegen 2000 m. Verbreitet.

7. *H. palustris* R. Br. Prodr. Fl. N. Holl. I p. 80 (*Scirpus palustris* L. Sp. pl. ed. I p. 47; Rehb. Ic. VIII t. CCXCVII f. 704). Gemeine S. — Mit oft lang kriechendem Wurzelstock. Halme blaugrün oder rein grün. Oberste BScheide mälsig schief abgestutzt. Ährchen 3—20 mm lang, 2—5 mm breit, lztzl., walzlich, längl.-eifg, eifg oder die kleineren selbst kugelig, spitz oder stumpf; DeckB. längl.-eifg bis lztzl., spitz oder die unteren stumpf, licht- bis dunkelrotbraun mit grüner Mittelrippe und schmalem oder breitem hyalinem Rand, die 2 untersten häufig viel kürzer als die übrigen, ohne Blten, das erste mit seinem Grunde das Ährchen nur halb oder zu dreiviertel umfassend. Frucht so lang oder länger als ihr halbes DeckB., meist 2 mm lang, 1 mm breit, verkehrteifg, fast plankonvex, lichtgelb bis lichtgelbbraun; Epidermiszellen der Fruchtschale längsgestreckt, mit lichtgelben Wänden. Griffelkrönchen zusammengedrückt-kegelfg, von der breiten Seite aus gesehen gleichseitig bis gestreckt-3eckig, mit flachen oder konvexen Seiten. Perigonborsten kürzer bis länger als die Frucht. 2; 5—9. H. 10—60 cm. An sumpfigen Stellen, auf nassen Wiesen, bis 2000 m. Häufig. — Keine einheitliche Art!

b) ☉, ohne Wurzelstock. Anthieren höchstens 0,5 mm, Gf. mit den Narben 1—2 mm lang.

8. *H. ovata* R. Br. Prodr. Fl. N. Holl. I p. 80 (*Scirpus ovatus* Roth Catal. II p. 5; Rehb. Ic. VIII t. CCXCV f. 700—701; Sc. multicaulis Gmel. Fl. Bad. p. 96). Eiförmige S. — Halme zahlreich in Büscheln, hellgrün. Oberste BScheide schief abgestutzt, meist mit deutlichem, als Stachelspitze vorgezogenem Spreitenrudiment. Ährchen 2—8 mm lang, 1—3 mm breit, meist eifg, doch auch ellipsoidisch, walzlich oder die kleinsten kugelig, spitzlich oder stumpf; DeckB. 1,5—2 mm lang, eifg bis längl.-eifg, an der Spitze abgerundet, rötlich, rotbraun oder schwarzbraun mit grüner Mittelrippe und hyalinem Rand, das erste mit seinem Grunde das Ährchen nur halb umfassend, mit oder ohne Blte. Antheren kaum 0,5 mm lang. Narben 2. Frucht halb so lang als ihr DeckB., 1—1,2 mm lang, 0,5—0,8 mm breit, verkehrteifg, scharf 2kantig, bikonvex, glänzend gelbbraun; Epidermiszellen der Fruchtschale längsgestreckt. Griffelkrönchen fast mit seinem ganzen, konkav ausgeschnittenen Grunde der Frucht aufsitzend, etwa halb so hoch als breit, 2schneidig zusammengedrückt, von den beiden Flachseiten aus betrachtet verkehrtherzfg und stachelspitzig, gelbgrünlich. Perigonborsten 6, länger als die Frucht, braun. ☉; 6—8. H. 5—30 cm. Auf nassen Wiesen- und Waldwegen, in abgelassenen Teichen, nicht über 1000 m aufsteigend. Sehr zerstreut.

9. *H. Leréschii* Shuttlew. in Flora XX p. 241 (*H. atropurpurea* β minor Kunth Enum. II p. 151; *Scirpus atropurpureus* Rehb. Ic. VIII t. CCXCV f. 699; Sc. *Lereschii* Thom. Cat. pl. suisses p. 44).

Schwarzfrüchtige S. — Halme meist zahlreich in Büscheln, hellgrün, sehr dünn. Oberste BScheide schief abgestutzt, meist mit deutlichem, zartem Spreitenrudiment. Ährchen 1—4 mm lang, $\frac{3}{4}$ —2 mm breit, eifg bis kugelig; DeckB. kaum 1 mm lang, elliptisch bis eifg, mit abgerundeter Spitze, purpurn mit grüner Mittelrippe und hyalinem Rand, das erste mit seinem Grunde das Ährchen nur halb umfassend, ohne Blte. Staubgefäße 3—1; Antheren unter 0,5 mm lang. Narben 2. Frucht halb so lang als ihr DeckB., höchstens 0,5 mm lang, 0,3—0,4 mm breit, verkehrteifg, 2kantig, bikonvex, glänzend schwarz; Epidermiszellen der Fruchtschale längsgestreckt. Griffelkrönchen nur mit der Mitte seines Grundes der Frucht aufsitzend, höchstens $\frac{1}{3}$ so hoch als breit, nicht zusammengedrückt und deshalb von oben betrachtet kreisfg, von der Seite aus gesehen oben und unten gerade abgestutzt oder schwach konvex, weiß, seltener anders verfärbt. Perigonborsten 4, kürzer als die Frucht, weiß. ☉; 7—10. H. 3—8 cm. An feuchten, sandigen Ufern. Im Gebiet nur am Genfer See bei Lausanne und Villeneuve, in Oberitalien. — Diese tropische Art ist zweifelsohne erst verhältnismäßig spät, vielleicht durch den Reisanbau, nach Italien gekommen und von hier aus durch einen Zufall an den Genfer See verschleppt worden. Der Name H. Lereschii ist nach meiner Ansicht der Bezeichnung H. atropurpurea vorzuziehen, da kein Zweifel darüber obwalten kann, welche Pflanze damit zu bezeichnen ist, während H. atropurpurea (Retz.) Knuth eine Kollektivart ist.

Bastard: H. palustris $\times$ uniglumis Hausßknecht in Irmischia II p. 36. — Bei Bremen.

△△) DeckB. 2zeilig.

Gruppe 3. Cyperéen.

8. Cýperus L. Gen. pl. ed. V p. 56, s. str. (Eucýperus Rikli in Jahrb. f. wiss. Bot. XXVII p. 568). — Cyperbinse.

B. grundständig. Inflorescenz eine endständige Spirre. Ährchen zahlreich, transversal zur Abstammungsachse gestellt. Perigonborsten fehlen. Narben 3; Frucht 3kantig. Grünes Gewebe des Halmes mit zahlreichen Luftgängen; mechanisches Gewebe in Form isolierter subepidermaler Baststränge. — Rikli hat für die hierher gehörigen Arten die Gattung Eucyperus geschaffen. Es empfiehlt sich aber, für diese Gruppe den alten Namen Cyperus, dem ja die Familie ihre Bezeichnung verdankt, beizubehalten.

1. C. fusens L. Sp. pl. ed. I p. 46 (Eucyperus fuseus Rikli in Jahrb. f. wiss. Bot. XXVII p. 568; Cyperus virescens Hoffm. Deutschl. Fl. I p. 21; C. calidus Kernei in Österr. Bot. Z. XIV p. 84). Schwarzhäutige C. — Ohne Wurzelstock und Ausläufer. Halme in Büscheln, scharf 3kantig, mit konkaven Flächen, glatt. Die unteren Scheiden rötlich gefärbt, die des obersten B. ausgeschweift und auf

der Spreite in ein niedriges *BHäutchen* vorgezogen; Spreiten in der Länge sehr variabel, 1—4 mm breit, zugespitzt, an den Rändern der Spitze schwach rauh, sonst glatt. *Die untersten primären Spirrenäste mehr oder weniger lang gestielt, seltener fast sitzend, an ihrem Ende einige wenige Äste 2. Ordnung tragend, welche größtenteils wagrecht abstehen und eine geringe Anzahl von auseinanderspreizenden Ährchen tragen. Ährchen sitzend, lineal-lzttl., spitz oder stumpf, 3—10 mm lang, $\frac{3}{4}$ —1,5 mm breit; DeckB. breit-eifg bis fast rund, breiter oder fast so breit als lang, mit vor dem abgerundeten Ende entspringender, sehr kurzer, zarter Stachelspitze, die breite Mittelrippe grün, 3nervig, die Seiten dunkelrotbraun bis schwarz oder lichtrötlich bis hyalin, nervenlos. Staubgefäße 2; Antheren kaum $\frac{1}{4}$ mm lang. Gf. mit den Narben höchstens 1 mm lang; Narben glatt. Frucht nur wenig kürzer als ihr DeckB., $\frac{3}{4}$ —1 mm lang, $\frac{3}{8}$ — $\frac{1}{2}$ mm breit, eifg, in eine kleine Stachelspitze verschmälert; gelb. ☉; 6—10. H. 3—30 cm. Auf feuchten Stellen, bis 1300 m. Zerstreut bis häufig. — Die Färbung der DeckB. ist sehr variabel.*

C. difförmis L. Amoen. acad. IV p. 302. Ährchen am Ende der primären *Spirrenäste* zu dichten Köpfchen zusammengedrängt. Frucht $\frac{1}{2}$ mm lang. Pflanze 20—60 cm hoch. In Oberitalien; dürfte vielleicht auch noch im österreichischen Küstenlande und in STirol aufzufinden sein.

**) *Erstes DeckB. median hinten, 2kielig. Scheinährchen in einer 2zeiligen Ähre; Ähren mehrere, zu einer Traube angeordnet, oder nur 1, endständig.*

Gruppe 4. Dulichiéen.

9. *Blysmus* Panzer in Schult. Mant. II p. 41. — Ährenbinse.

B. grund- und halmständig oder nur grundständig; Spreiten mit *BHäutchen*. Ährchen in einer einfachen, hie und da auch zusammengesetzten, 2zeiligen, endständigen Ähre. Narben 2, papillös; Frucht 2kantig, median zusammengedrückt; Gf. lange erhalten bleibend. Perigonborsten 6—0. Gefäßbündel des Halmes in 2 Kreisen, der innere Kreis nur aus 2—5 Bündeln bestehend; mechanisches Gewebe in Form von subepidermalen Bündeln, welche alle oder größtenteils isoliert sind; an der Grenze zwischen grünem Gewebe und Mark zwischen je 2 Gefäßbündeln ein Luftgang.

Halm oben 3kantig. BSpreiten mit vorspringender Mittelrippe. DeckB. mehrzeilig, braun. Frucht halb so lang als ihr DeckB. Perigonborsten länger als die Frucht, mit nach abwärts gerichteten Haaren (M!) 1. Bl. compressus.

Halm stielrund. BSpreiten ohne vorspringende Mittelrippe. DeckB. 2zeilig oder undeutlich mehrzeilig, dunkelrotbraun. Frucht fast so lang als ihr DeckB. Perigonborsten kürzer als die Frucht,

mit nach vorwärts gerichteten oder abstehenden Haaren (M!)
oder fehlend 2. Bl. rufus.

1. Bl. *compressus* Panz. in Link Hort. Berol. I p. 278 (Rehb. Ic. VIII t. CCXCIII f. 693; Schoenus *compressus* L. Sp. pl. ed. I p. 43; *Scirpus compressus* Pers. Syn. I p. 66; Sc. *Caricis* Retz. Prodr. p. 16; Sc. *caricinus* Schrad. Fl. Germ. I p. 132). Braune Ä. — Mit kriechendem Wurzelstock. Halme oberwärts 3kantig, an den Kanten etwas rauh, sonst stielrund, glatt. BScheiden ausgeschweift oder die untersten quer abgestutzt, die 5—8 obersten spreitentragend; Spreiten kürzer als der Halm, 1—4 mm breit, flächig-rinnig, am Grunde ohne, sonst mit vorspringender Mittelrippe, in eine 3kantige Spitze verschmälert, oberwärts an den Rändern rauh. Ährchen meist 8—18, 5—12blütig, 4—10 mm lang, 1—3 mm breit, eifg-lzttl. bis längl.-lineal-lzttl, spitz bis stumpf; DeckB. deutlich mehrzeilig, längl.-eifg-lzttl., spitz, 5—7nervig, braun mit grüner Mittelrippe. Frucht ungefähr so lang als das halbe DeckB., 2 mm lang, 1 mm breit, verkehrteifg, durch den lange verbleibenden Gf. bespitzt, braun bis grau. Perigonborsten 6—3, länger als die Frucht, durch nach abwärts gerichtete, verdickte Haare rauh (M!). Luftgänge des Halmes nicht weit in das Mark vordringend; einzelne subepidermale Baststränge an die Gefäßbündel ansetzend. 2; 6—8. H. 5—40 cm. Auf feuchten Wiesen, bis 2300 m. Verbreitet.

2. Bl. *rufus* Link Hort. Berol. I p. 278 (Rehb. Ic. VIII t. CCXCIII f. 694; Schoenus *rufus* Huds. Fl. Angl. p. 15; *Scirpus rufus* Schrad. Fl. Germ. I p. 133, t. I, f. 3). Rote Ä. — Mit kriechendem Wurzelstock. Halme stielrund, glatt. BScheiden ausgeschweift, meist nur die 2 obersten spreitentragend; Spreiten kürzer als der Halm, $\frac{3}{4}$ —3 mm breit, flächig-rinnig, ohne vorspringende Mittelrippe, in eine halbeylindrische, oberseits rinnige oder flache oder ganzeylindrische Spitze verschmälert, glatt. Ährchen meist 4—8, 1—3-, seltener bis 5blütig, 3—8 mm lang, 1—3 mm breit, eifg-lzttl., spitz bis stumpf; DeckB. 2zeilig oder undeutlich mehrzeilig, längl.-eifg-lzttl., spitz, 3—7nervig, dunkelrotbraun, Frucht wenig kürzer als das DeckB., etwa 3 mm lang, 1,5 mm breit, längl.-elliptisch, in den lange verbleibenden verdickten Gf. verschmälert, gelblich bis bräunlich. Perigonborsten kürzer als die Frucht, mit nach vorwärts gerichteten oder abstehenden, zartwandigen Papillen (M!), oder fehlend. Luftgänge des Halmes zum Teile bis gegen die Markmitte vordringend; subepidermale Bastbündel alle isoliert. 2; 5—7. H. 5—45 cm. Auf salzhaltigen Wiesen, am Meeresstrand. Nur in NDeutschland, in den an die Nord- und Ostsee grenzenden Ländern mit Ausnahme von OPreußen verbreitet, sonst selten, wie bei Salzwedel, Stafsurt, Sandersleben, Halle und in Posen. — Im Spätsommer werden nicht selten Halme gebildet mit häufig rudimentärer, einem einzigen Ährchen gleichsehnender Ähre, welche scheinbar seitenständig steht, da sich das stark verlängerte TragB. des untersten Ährchens in die Fortsetzung des Halmes stellt; diese Entwicklungsform ist der *Scirpus bifolius* Wallr. Sched. crit. p. 27.

- b) **Chlorocyperinen** (Chlorocyperaceen Rikli in Jahrb. f. wiss. Bot. XXVII p. 561). *Assimilationsgewebe in Form 2 1schichtiger Scheiden an die Gefäßbündel gebunden, als äußere Chlorophyllscheide das Gefäßbündel umgebend und als innere Chlorophyllscheide innerhalb des Gefäßbündels unmittelbar unter der Schutzscheide liegend. Gefäßbündel von zweierlei Art, kleine, orbikuläre, an denen die beiden Chlorophyllscheiden geschlossen sind, und große, orale, deren Chlorophyllscheiden an der Grenze zwischen Leptom (Siebteil) und Hadrom (Holzteil) unterbrochen oder am Hadrom überhaupt nicht entwickelt sind; beiderlei Gefäßbündelarten durch Übergänge verbunden. Perigonborsten fehlen. B. bei unseren Arten und wohl auch bei den meisten übrigen nur grundständig, soweit bekannt, ohne BHäutchen.*

Gruppe 1. Fimbristyléen. Äußere Chlorophyllscheide von der Schutzscheide durch eine kleinzellige, 1schichtige Parenchymscheide getrennt. Gf. mit seinem meist mehr oder minder stark verdickten Grunde deutlich vom Fruchtn. abgesetzt; Narben papillös. DeckB. meist schraubig angeordnet. — Eine sehr natürliche Gruppe, deren Arten mit Rücksicht auf die gegenseitigen Verwandtschaftsverhältnisse noch sehr wenig untersucht sind.

10. Fimbristylis Vahl Enum. II p. 285. — Fransenbinse.

BScheiden meist mehr oder weniger stark behaart; Spreiten flächig, ohne ausgeprägte Mittelrippe oder fehlend. Inflorescenz eine endständige Spirre oder ein einziges, endständiges Ährchen. DeckB. schraubig gestellt, mit 3nerriger Mittelrippe (der Mittelnerv einem Gefäßbündel, die 2 seitlichen je einem Bastbündel entsprechend), sonst ohne Nerven. Staubgefäße 1—3; Antheren höchstens 1 mm lang. Narben 3—2, kürzer als der Gf., papillös; Gf. samt seinem Grunde abfällig, seltener die verdickte Basis auf der Frucht stehen bleibend. Frucht 3—2kantig. — Eine besonders in den Tropen und Subtropen reich gegliederte Gattung; in Europa nur 5 Arten, die aber sicher ursprünglich nicht einheimisch sind, sondern erst durch Agrikultur, hauptsächlich durch den Reisbau, in unsere Mediterranflora eingeschleppt wurden.

Spirre meist eine einfache Scheindolde mit höchstens 10 Ährchen. Ährchen 5—8 mm lang, 2 mm breit. Gf. an der Frucht ganz allmählich in den nur wenig dickeren Grund verbreitert. Frucht 1 mm lang, $\frac{3}{4}$ mm breit 1. **F. annua.**

Spirre eine doppelt zusammengesetzte Scheindolde mit 10—40 Ährchen. Ährchen meist unter 5 mm lang, 1—1,5 mm breit. Gf. an der Frucht plötzlich in den noch einmal so dicken Grund verbreitert. Frucht ungefähr $\frac{3}{4}$ mm lang, $\frac{1}{2}$ mm breit 2. **F. dichotoma.**

I. Narben 2; Gf. 2seitig-zusammengedrückt. Frucht 2kantig.

1. Griffelgrund kahl. Frucht längsstreifig und quengerunzelt ¹⁾).

1. *F. annua* Roem. Schult. Syst. II p. 95; Rehb. Ic. VIII t. CCCXV f. 834 (*Scirpus annuus* All. Fl. Pedem. II p. 277; *Fimbristylis polymorpha* Boeck. in *Linnaea* XXXVII p. 15). Einjährige Fr. — Halme in Büscheln, stumpf 3kantig, glatt. BScheiden quer oder schief abgestutzt, wenigstens oben wimperhaarig, der häutige Teil im getrockneten Zustande braun; Spreiten meist kürzer als der Halm, 0,5—2 mm breit, flach oder unten etwas rinnig, spitz bis zugespitzt, unten mehr oder weniger wimperhaarig, oben an den Rändern rauh. *Spirre eine einfache, seltener zusammengesetzte Scheindolde*; *Gesamtzahl der Ährchen höchstens 10. Ährchen eifig bis lztzl., spitz, 5—8 mm lang, 2 mm breit, das mittlere (endständige) sitzend, die übrigen (seitenständigen) gestielt, der Stiel so lang oder länger als das Ährchen*; DeckB. breit-eifig, mit etwas vor dem abgerundeten Ende entspringender, gerader Stachelspitze, braun mit hellerem oder hyalinem Rand und grüner Mittelrippe. *Gf. ganz allmählich in den nur sehr wenig breiteren Grund übergehend. Frucht etwas kürzer als das halbe DeckB., 1 mm lang, $\frac{3}{4}$ mm breit, verkehrteifig, an den beiden Flächen mit je 7—9 Längsstreifen, lichtgelb.* ☉; 7—10. H. 3—20 cm. An feuchten Stellen. Nur im südlichsten Teil des Gebietes (SKrain, STirol, Tessin, Oberitalien).

2. *F. dichótoma* Vahl Enum. II p. 287; Rehb. Ic. VIII t. CCCXV f. 733 (*Scirpus dichotomus* L. Sp. pl. ed. I p. 50). Scheindoldige Fr. — Halme in Büscheln, stumpf 3kantig, glatt. BScheiden quer oder schief abgestutzt, wenigstens oben wimperhaarig, der häutige Teil im getrockneten Zustande braun; Spreiten kürzer oder auch länger als der Halm, 0,5—1,5 mm breit, flach oder unten rinnig, spitz bis zugespitzt, mindestens unten mehr oder minder wimperhaarig, oben an den Rändern rauh. *Spirre eine doppelt, nicht selten zum Teile auch 3fach zusammengesetzte Scheindolde*; *Gesamtzahl der Ährchen 10—40 und selbst darüber, nur an sehr schwachen Halmen unter 10 herabsinkend. Ährchen eifig bis längl.-lztzl., spitz, meist unter 5 mm, doch hier und da auch bis 6 mm lang, 1—1,5 mm breit, die mittleren sitzend, die übrigen gestielt, der Stiel kürzer oder länger als das Ährchen*; DeckB. eifig bis lztzl., mit etwas vor dem abgerundeten Ende entspringender, anfangs gerader, später mehr oder weniger nach auswärts gekrümmter Stachelspitze, braun, mit hellerem bis hyalinem Rand und grüner Mittelrippe. *Gf. plötzlich in den noch einmal so breiten Grund übergehend. Frucht etwas kürzer*

¹⁾ Wie bei *Schoenoplectus setaceus* und *Heleocharis acicularis* entsprechen auch hier wieder die Längsstreifen den Längswänden, die Querrunzeln den Querwänden der in regelmäßigen Längsreihen angeordneten quergestreckten Epidermiszellen der Fruchtschale; an der durchfeuchteten Frucht verschwindet für die Lupenbetrachtung die Streifung und Querrippung.

W. D. J. Koch's Synopsis
der
Deutschen und Schweizer Flora.

Dritte Auflage

in Verbindung mit namhaften Botanikern

herausgegeben

von

Professor **Dr. E. Hallier,**

fortgesetzt von

R. Wohlfarth.

Lieferung.

Preis 4 Mark.

Leipzig,
O. R. Reissland.

als das halbe DeckB., etwa $\frac{3}{4}$ mm lang, $\frac{1}{2}$ mm breit, beiderseits mit je 5—7 Längsstreifen, lichtgelb. ☉; 7—10. H. 3—15 cm. An feuchten Stellen. Nur im südlichsten Teil des Gebietes (Monfalcone im österreichischen Küstenlande, Oberitalien).

2. *Griffelgrund lang behaart, die Haare über den FruchtKn. herabgeschlagen. Frucht weder längsstreifig noch querunzlig.*

F. squarrósa Vahl. Enum. II p. 286. In Italien. Dürfte auch noch in unserem Gebiete vorgefunden werden, da sie noch in Venetien vorkommt.

II. Narben 3; Gf. stielrund. Frucht 3kantig.

F. Cioniána Savi Mém. vald. III p. 98. BSpreiten und Halme dicht behaart. In Italien (Toscana).

Gruppe 2. Chlorocyperéen. Äußere Chlorophyllscheide unmittelbar an die Schutzscheide anstoßend. Griffelgrund nicht vom FruchtKn. abgesetzt; Narben glatt (wenigstens soweit diesbezüglich die Untersuchungen reichen). DeckB. meist 2zeilig gestellt.

- I. DeckB. zur Abstammungsachse des Ährchens median gestellt; die Ährchen also mit der schmalen, blütentragenden Seite der Abstammungsachse zugekehrt.

1. Gefäßbündel des BSpreiten-Querschnittes in einer einzigen Reihe.

11. Chlorocýperus Rikli in Jahrb. f. wiss. Bot. XXVII p. 561. — Knollenbinse.

Ährchen an den Spirrenästen ährig bis kopfig angeordnet. Ährchenspindel 2kantig, an den Kanten geflügelt; die durch den Abstand der DeckB. gebildeten Glieder der beiden Seiten in ihrer unteren Hälfte mäßig konkav, in der oberen konvex oder beide Hälften plan und einen stumpfen Winkel miteinander bildend. Narben 3; Frucht 3kantig. DeckB. in der Mittelrippe durch Gefäßbündel 1—5nervig und überdies an den Seiten durch Baststränge je 1—4nervig. — Eine schwierige Gattung, die noch eingehender Untersuchungen bedarf.

1. Antheren $1\frac{1}{4}$ —2 mm, Gf. mit den Narben 3—4 mm lang

2.

Antheren $\frac{1}{3}$ — $\frac{3}{4}$ mm, Gf. mit den Narben 1—1,5 mm lang

3.

2. Die unteren primären Spirrenäste 10—40 cm lang. DeckB. sehr kurz stachelspitzig, licht rotbraun, mit breitem hellem Rand und ganz grüner, breiter Mittelrippe

1. Chl. longus.

Die unteren primären Spirrenäste höchstens 11 cm lang, gewöhnlich viel kürzer; DeckB. stumpf, dunkelrotbraun, ohne oder mit

sehr schmalem hellem Rand und meist nur in der oberen Hälfte grüner, schmalerer Mittelrippe 2. *Chl. badius*.

3. *Ährchen dicht gedrängt, nach oben abstehend. DeckB. lineal-lzttl. Frucht lineal bis lineal-lzttl., kaum $\frac{1}{2}$ mm breit*

4. *Chl. glomeratus*.

Ährchen locker gestellt, die meisten wagrecht oder nach unten abstehend. Frucht eifg bis längl.-eifg, 1 mm breit 3. *Chl. glaber*.

1. *DeckB. eifg bis längl.-eifg, 1—2 mm breit; Abstand eines DeckB. von dem nächsthöheren der entgegengesetzten Seite etwa 1 mm oder darüber.*

1. 2, *mit kriechendem Wurzelstock und Ausläufern. Ährchen alle oder die meisten nach oben abstehend. Ährchen-spindel breit geflügelt. Antheren groß ($1\frac{1}{4}$ —2 mm lang). Gf. mit den Narben mindestens 3 mm lang.*

1. *Chl. longus* Palla in Allg. Bot. Z. VI p. 201 (*Cyperus longus* L. Sp. pl. ed. I p. 45; Rehb. Ic. VIII t. CCLXXXII f. 672; *C. longus a elongatus* Boeck. in Linnaea XXXVI p. 279). Langspirrige Kn. — Mit kräftigem Wurzelstock und Ausläufern. Halme 3kantig, mit mehr oder wenigen konkaven Flächen, glatt, höchstens unterhalb der Spirre an den Kanten etwas rauh. BScheiden vorgezogen; Spreiten zugespitzt, 5—10 mm breit, an den Rändern und Rippen rauh. *Die unteren der primären Spirrenäste 10—40 cm lang*, von bis 50 cm langen SpirrenB. gestützt. Ährchen lineal-lzttl., spitz, 10—20 mm lang, einzelne auch kürzer oder länger, 1—1,5 mm breit; *DeckB. längl.-eifg, gewöhnlich mit etwas vor dem stumpfen Ende entspringender und es nicht überragender, sehr kurzer Stachelspitze, licht rotbraun mit hellerem bis hyalinem Rand und ganz grüner, breiter Mittelrippe*, 5—7nervig, *die mittleren 2,5—3 mm lang 1,5—2 mm breit*. Frucht so lang oder etwas kürzer als ihr halbes DeckB., 1—1,5 mm lang, etwa 0,5 mm breit, eifg bis längl.-eifg, bespitzt, graubraun. 2; 6—9. H. 30—100 cm. An Gräben und Seeufern. Am Bodensee in Württemberg (Friedrichshafen) und Bayern (Lindau), in Niederösterreich (Baden und Vöslau), dem österreichischen Küstenlande, STirol, in der Schweiz und in Oberitalien.

2. *Chl. badius* Palla in Allg. Bot. Z. VI p. 61 et 201 (*Cyperus badius* Desf. Fl. Atl. I p. 45; Rehb. Ic. VIII t. CCLXXXIII f. 673; *C. brachystachys* Presl Cyp. et Gram. sic. p. 15; *C. thermalis* Dum. Fl. Belg. p. 145). Rotbraune Kn. — Mit Wurzelstock und Ausläufern. Halme 3kantig, mit wenigstens im oberen Teil mehr oder weniger konkaven Flächen, glatt. BScheiden vorgezogen bis quer abgestutzt, selbst ausgeschweift; Spreiten spitz bis zugespitzt, 4—6 mm breit, an den Rändern und Rippen mit Ausnahme des Grundes rauh. *Die unteren der primären Spirrenäste höchstens 11 cm lang, meist bedeutend kürzer*, von bis 40 cm und darüber langen SpirrenB. gestützt. Ährchen lzttl. bis lineal-lzttl., spitz, 10—20 mm lang,

einzelne auch kürzer oder länger, 1—2 mm breit; DeckB. eifg, stumpf, ohne Stachelspitze, dunkelrotbraun, ohne oder nur mit sehr schmalen lichterem Rand und meist nur in der oberen Hälfte grüner, schmalerer Mittelrippe, 5—9nervig, die mittleren 2—2,5 mm lang, 1,5 mm breit. Frucht etwas kürzer als ihr DeckB., 1 mm lang, $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ mm breit, eifg bis längl.-eifg, bespitzt, graubraun. 4; 5—7. H. 20—80 cm. In feuchten Gräben, an Sümpfen. In Oberitalien; in unserem Gebiete nur für Aachen (Bäder von Burtscheid) und das Schleidener Thal der Eifel angegeben, doch in neuester Zeit nicht wieder beobachtet.

Chl. rotundus Palla in Allg. Bot. Z. VI p. 61 (Cyperus rotundus L. Sp. pl. ed. I p. 45). Von den beiden vorhergehenden Arten leicht zu unterscheiden durch die *Griffellänge* (Gf. mit den Narben 6—7 mm, bei *Chl. longus* und *badius* höchstens 4 mm lang), den meist mehr oder minder deutlich knollig verdickten Halmgrund und die verhältnismäßig kurzen Scheiden der obersten B. (die B. deshalb fast rosettenartig am Grunde zusammengedrängt erscheinend). Bisher nur außerhalb unseres Gebietes beobachtet an der italienischen Riviera und in Dalmatien.

Chl. aureus Palla in Allg. Bot. Z. IX p. 69 (Cyperus aureus Ten. Fl. Nap. I p. VIII). Mit goldgelb bis gelbbraun gefärbten DeckB. und kugelige, kleine Knollen tragenden Ausläufern. Bei Bordighera in Oberitalien und an der Riviera bei Mentone. Von dieser Art leitet sich wahrscheinlich durch Mutation ab der hie und da bei uns kultivierte *Chl. esculentus* (Cyperus esculentus L. Sp. pl. ed. I p. 45); er weicht von *Chl. aureus* durch größere, längliche Knollen ab und blüht selten.

2. ☉, ohne kriechenden Wurzelstock und Ausläufer. Die meisten Ährchen wagrecht oder nach unten abstehend. Ährchenspindel schmal geflügelt. Antheren klein (höchstens $\frac{3}{4}$ mm lang). Gf. mit den Narben etwa 1 mm lang.

3. *Chl. glaber* Palla in Allg. Bot. Z. VI p. 201 (Cyperus glaber L. Mant. II p. 179; Rehb. Ic. VIII t. CCLXXX f. 669; C. patulus Kit. in Host Gram. Austr. III p. 49; C. pictus Ten. Fl. Nap. III p. 47). Buntährige Kn. — Halme in Büscheln, 3kantig, mit flachen bis mäfsig konkaven Flächen, am Grunde mehr oder weniger knollig verdickt. BScheiden abgestutzt; Spreiten in eine lange, feine Spitze verschmälert, 3—5 mm breit, an den Rändern und der Mittelrippe und oben auch auf der Oberseite rauh. Ährchen lineal-ltztl., spitz, 6—16 mm lang, 2—2,5 mm breit; DeckB. schon vor der vollen Fruchtreife mit den Spitzen voneinander abstehend, so dafs die Ährchenränder gesägt erscheinen, breit-eifg bis fast kreisrund, mit vor dem abgerundeten Ende entspringender und es nicht oder kaum überragender, sehr kurzer Stachelspitze, rotbraun mit hyalinem Rand und grüner Mittelrippe, 9—11nervig. Frucht so lang oder etwas länger als das halbe DeckB., 1—1,5 mm lang, 1 mm breit, eifg bis längl.-eifg, kurz bespitzt, grauschwarz. ☉; 8—9. H. 10—80 cm.

An feuchten Stellen. In Oberitalien; wird auch für das österreichische Küstenland und für Krain angegeben, doch ohne neuere Bestätigung.

- II. *DeckB. lineal-lzttl.*, höchstens $\frac{3}{4}$ mm breit; Abstand eines *DeckB.* von dem nächsthöheren der entgegengesetzten Seite 0,5 mm.

4. *Chl. glomeratus* Palla in Allg. Bot. Z. VI p. 61 (*Cyperus glomeratus* L. Amoen. acad. IV p. 301; Rehb. Ic. VIII t. CCLXXXIV f. 675; *C. cinnamomeus* Retz. Obs. IV p. 10; *C. australis* Schrad. Fl. Germ. I p. 116). Geknäuelte Kn. — Halme einzeln oder zu mehreren, 3kantig, glatt. BScheiden vorgezogen bis ausgeschweift, meist frühzeitig der Länge nach aufreisend; Spreiten in eine lange, feine Spitze verschmälert, je nach der Stärke des Halmes 1—10 mm breit, an den Rändern und Rippen wenigstens in der oberen Hälfte rauh. Bei starken Halmen die unteren der primären Spirrenäste mehr oder minder lang gestielt, an der Spitze mit zusammengedrängten, kürzer gestielten bis sitzenden Ästen 2. und 3. Ordnung, welche zahlreiche, dicht gedrängte Ährchen tragen, die Inflorescenz daher aus mehreren bis zahlreichen, teils gestielten, teils sitzenden Ähren bestehend, welche größtenteils zusammengesetzt sind und einen länglichen bis kugeligen Umriss haben; bei schwachen Halmen alle Spirrenäste sehr kurz gestielt und einfach, die Inflorescenz demzufolge als ein zusammengesetztes Köpfchen erscheinend. Ährchen lineal-lzttl., spitz; 6—10 mm lang, 1—2 mm breit; *DeckB.* lineal-lzttl., 1,5—2 mm lang, $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ mm breit, mit vor dem abgerundeten Ende entspringender und es meist nicht überragender, sehr kurzer Stachelspitze, rot- bis gelbbraun mit grüner Mittelrippe und an der Spitze mit hyalinem Rand, undentlich 7—9nervig; Flügel der Spindelglieder ungefähr so breit wie die halbe Spindelbreite. Antheren $\frac{1}{3}$ bis kaum $\frac{1}{2}$ mm lang. Gf. mit den Narben 1—1,5 mm lang. Frucht so lang oder etwas länger als ihr halbes *DeckB.*, 1 mm lang, $\frac{1}{3}$ bis kaum $\frac{1}{2}$ mm breit, lineal bis lineal-lzttl., kurz bespitzt, graubraun bis grauschwarz. 2; 6—9. H. 10—80 cm, bei mangelhafter Ernährung (namentlich wenn die Pflanzen auf Sandboden zu dicht stehen) unter 10 cm und mit nur sehr wenigen Ährchen. An sumpfigen Stellen, in Wassergräben, auf Mais- und Reisfeldern. In SSteiermark, Krain, Friaul, STirol und Oberitalien.

12. *Pýcreus* Pal. Beauv. Fl. Owar. II p. 78. — Quellenbinse.

Ährchen an den Spirrenästen kopfig bis ährig angeordnet. Ährchenspindel 4kantig, an den Kanten nicht oder kaum geflügelt; auf den beiden blütentragenden Seiten die durch den Abstand der übereinander stehenden *DeckB.* gebildeten Glieder ganz und tief konkav. Narben 2; Frucht 2kantig, transversal zusammengedrückt. *DeckB.* nur in der Mittelrippe 3—5nervig (1—3 Gefäßbündel und beiderseits von diesen je eine starke Bastrippe), an den Seiten nervenlos. —

Eine artenreiche Gattung, die in den tropischen und subtropischen Ländern am stärksten entwickelt ist: in Europa kommen außer unserer Art nur noch 3 vor: *P. globosus* (All.) Rchb. in den westlichen Mediterranländern, *P. Mundtii* (Kth.) Nees in Spanien und *P. polystachyus* (Rottb.) Pal. Beauv. in Ischia.

1. *P. flavescens* Rchb. Fl. Germ. exc. p. 72 (*Cyperus flavescens* L. Sp. pl. ed. I p. 46; Rchb. Ic. VIII t. CCLXXVIII f. 662—664; *Chlorocyperus flavescens* Rikli in Jahrb. f. wiss. Bot. XXVII p. 563). Gelbliche Q. — Halme in Büscheln, seltener einzeln, 3kantig, glatt. BScheiden quer abgestutzt bis ausgeschweift, leicht der Länge nach aufreißend; Spreiten spitz, höchstens 3 mm breit, an den Rändern etwas rauh. Ährchen lzttl. bis breit-lineal-lzttl., spitz, 5—15 mm lang, 2—3 mm breit; *DeckB. breit-eifig bis breit-elliptisch, 1,5—2 mm lang, 1—2 mm breit*, an dem abgestumpften Ende mit *äußerst kurzer, feiner Stachelspitze*, gelblich bis gelbbraun mit grüner Mittelrippe und mehr oder minder breitem, hyalinem Rand. *Staubgefäße* 3; Antheren 0,5 mm lang. *Frucht* etwa von der halben Länge ihres *DeckB.*, $\frac{3}{4}$ —1 mm lang, $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ mm breit, *breit-eifig bis fast kreisrund*, bikonvex, kurz bespitzt, rotbraun; die *Epidermiszellen* von der Oberfläche aus gesehen *längsgestreckt*. ☉; 7—9. H. 2—35 cm. An nassen Stellen, bis gegen 1400 m. Zerstreut.

P. globosus Rchb. Fl. Germ. exc. p. 140¹⁰ (*Cyperus globosus* All. Auct. p. 49; *C. fascicularis* Lam. Fl. franç. III p. 722; *Chlorocyperus globosus* Palla in Allg. Bot. Z. VI p. 60). Großen Exemplaren von *P. flavescens* ziemlich ähnlich, aber leicht zu unterscheiden durch die *länglich-eifigen bis länglich-elliptischen, durchschnittlich 2 mm langen, 1 mm breiten, meist stumpfen DeckB., 2 Staubgefäße und die elliptische, 1 mm lange und höchstens $\frac{1}{2}$ mm breite Frucht*, deren *Epidermiszellen*, von oben betrachtet, *isodiametrisch erscheinen*. An der italienischen Riviera.

3. *Orbikuläre Gefäßbündel der BSpreite in 2 Reihen*, welche durch mit Sternparenchym erfüllte Luftgänge voneinander getrennt sind; zwischen den Luftgängen befindet sich je ein ovales Gefäßbündel.

13. Duval-Jouvea n. g. — Sawahbinse.

Ährchen an den Spirrenästen ährig angeordnet, mehr oder weniger wagrecht abstehend. *Ährchenspindel ähnlich wie bei Pycneus. Nervatur der DeckB. wie bei Chlorocyperus*. Narben 3 oder (nur bei unserer Art) 2; Frucht 3kantig, bei unserer Art 2kantig und median zusammengedrückt. — Eine durch den anatomischen Bau der B. sehr charakteristische Gattung, deren Arten sich um die im tropischen Asien einheimische *D. pilosa* (*Cyperus pilosus* Vahl) gruppieren¹⁾.

¹⁾ Ich benenne die Gattung nach J. Duval-Jouve, welcher in seiner Arbeit „Étude histotaxique des Cyperus de France“ (Mém. de l'Acad. d. Sc. et Lettr. de Montpellier, 1874, S. 347—408) zuerst auf die bedeutenden anatomischen Unterschiede der französischen „Cyperus“-Arten aufmerksam gemacht hat.

1. *D. serótina* (Cyperus serotinus Rottb. Descr. pl. p. 18; Juncellus serotinus Clarke in Hook. Fl. of Brit. Ind. VI p. 594; Chlorocyperus serotinus Palla in Allg. Bot. Z. VI p. 201; Cyperus Monti L. f. Suppl. p. 102; Rehb. Ic. VIII t. CCLXXIX f. 666; Pycrus Monti Rehb. Fl. Germ. exc. p. 72). Spätblühende S. — Halme meist einzeln, scharf 3kantig, glatt. BScheiden an ihrem häutigen Teile der Länge nach mehr oder weniger tief eingerissen; Spreiten 5—9 mm breit, sehr lang fein zugespitzt, mit abgerundeter Spitze, unterseits stark gekielt, oben an den Rändern und am Kiel rauh, sonst glatt, die der oberen B. den Halm überragend. Ährchen längl.-lztzl., spitz, 5—20 mm lang; DeckB. rundl.-eifg, stumpf, vielnervig, rotbraun mit grünem Mittelnerv und hyalinem Rand. Antheren 1 mm lang. Narben 2, länger als der Gf. Frucht so lang oder etwas länger als das halbe DeckB., $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ mm lang, 1 mm breit, eifg bis verkehrteifg, mit kurzer, stumpfer Spitze, 2kantig, mit abgerundeten Kanten und schwach konvexen Seiten, braun. 2; 7—9. H. 30—100 cm. In wasserhaltigen Gräben, Stümpfen, an Seeufern, bis 600 m. In Istrien, Friaul, STirol, im Kanton Tessin und in Oberitalien.

II. *DeckB. zur Abstammungsachse des Ährchens transversal gestellt, die Ährchen dementsprechend mit der breiten, blütenlosen Seite der Abstammungsachse zugekehrt.*

1. *B. mit Mittelrippe.*

14. *Dichostylis* Pal. Beauv. in Lestib. Ess. sur la fam. d. Cypér. p. 39. — Seggenbinse.

Spirre aus mehreren sitzenden oder gestielten seitenständigen und einem endständigen Köpfchen zusammengesetzt. DeckB. schraubig oder 2zeilig gestellt, mit grannenartiger Spitze, 3—5nervig. Narben 2 oder 3; Frucht 3kantig.

1. *D. Micheliána* Nees in Linnaea IX p. 289 (Scirpus Michelianus L. Sp. pl. ed. I p. 32; Rehb. Ic. VIII t. CCCXII f. 729—730; Isolepis Micheliana Roem. Schult. Syst. II p. 114; Cyperus Michelianus Sadl. Fl. com. Pesth. p. 31; Fimbristylis Micheliana Rehb. Fl. Germ. exc. p. 13; Heleocharis Micheliana Rehb. Fl. Sax. p. 59; Cyperus pygmaeus β Michelianus Boeck. in Linnaea XXXV p. 494). Europäische S. — Ohne Wurzelstock und Ausläufer. Halme in Büscheln, 3kantig, glatt. BScheiden ausgeschweift oder abgestutzt, frühzeitig der Länge nach aufgerissen, im unteren Teil purpurrot gefärbt; Spreiten spitz oder in eine längere, feine Spitze verschnälert, 0,5—2 mm breit, an den Rändern der Spitze rauh, sonst ganz glatt. *Spirre ein doppelt zusammengesetztes Köpfchen; die unteren Spirren B. meist bedeutend länger als die Halmspreiten, am Grunde stark verbreitert. Ährchen lztzl., spitz, 2—4 mm lang, 1—2 mm breit; DeckB. schraubig gestellt, längl.-lztzl., 1,5—2,5 mm lang, $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ mm breit, die untersten stumpflich bis spitz, die übrigen in eine längere, anfangs gerade,*

später mehr oder weniger nach auswärts gebogene Granne auslaufend, weißlich- bis gelblich-hyalin mit grüner Mittelrippe. Staubgefäße meist 2; Antheren kaum 0,5 mm lang. Narben meist 2, länger als der Gf. Frucht ungefähr halb so lang als ihr DeckB., 1 mm lang, $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ mm breit, schmal-elliptisch bis fast lineal, spitzlich, gelblich bis bräunlich; die *Epidermiszellen der Fruchtwand* (am Querschnitt durch die Frucht) *höher als breit*. ☉; 7—9. H. 1—20 cm. An sandigen Ufern, in abgelassenen Teichen. Sehr zerstreut und oft nur sporadisch in Sachsen, Böhmen, Pr. Schlesien, Mähren, Niederösterreich, Steiermark, Kärnten, Istrien und Oberitalien.

D. pygmaea Nees in Linnaea IX p. 289 (Cyperus pygmaeus Rottb. Descr. Gram. p. 20). *Pflanze robuster. Spirre ein doppelt zusammengesetztes Köpfchen. DeckB. stets 2zeilig. Narben meist 2. Epidermiszellen der Fruchtwand so hoch oder niedriger als breit.* In Griechenland.

D. hamulosa Nees in Linnaea IX p. 289 (Cyperus hamulosus Bieb. Fl. Taur. Cauc. I p. 35; Scirpus hamulosus Steven in Mém. Mosc. V p. 356). *Die seitenständigen Köpfchen der Spirre mehr oder minder lang gestielt. Narben 3.* In SRußland. Wie Clarke (Linn. Soc.'s Journ. XXI p. 93) mit Recht bemerkt, steht diese Pflanze in keiner Beziehung zu „Cyperus“ aristatus Rottb.

2. *B. ohne Mittelrippe.*

15. *Acoréllus* n. g. — Salzbinse.

Halm mit 3—4 BScheiden, von denen gewöhnlich nur die oberste eine Spreite trägt; Spreiten flächig-rinnig bis halbcylindrisch-rinnig. Spirre ein zusammengesetztes oder einfaches, scheinbar seitenständiges Köpfchen. DeckB. kurz stachelspitzig, vielnervig. Narben 2; Frucht 2kantig, median zusammengedrückt. Die ovalen Gefäßbündel am ganzen Halmquerschnitt zerstreut, das Mark mit ebensovielen Luftgängen, als größere ovale Gefäßbündel vorhanden sind, deren äußere Chlorophyllscheide unmittelbar an den Luftgang grenzt; Halm- und BGewebe hygrophil gebaut. — Salzhaltigen, nassen Boden liebende Gewächse; etwa 7 Arten, davon 3 in Europa.

1. *A. Pannónicus* (Cyperus pannonicus Jacq. Fl. Austr. V App. p. 24 t. 6; Rehb. Ic. VIII t. CCLXXVIII f. 660; C. mucronatus β Kunth Enum. pl. II p. 18; Chlorocyperus pannonicus Rikli in Jahrb. f. wiss. Bot. XXVII p. 563). Ungarische S. — Mit meist kurzem, seltener kriechendem Wurzelstock, schwächere Pflanzen auch ohne Wurzelstock. Halme zahlreich, in Büscheln, 3kantig, glatt. Oberste BScheide mehr oder weniger tief ausgeschnitten; Spreite selten über 5 cm lang, meist bedeutend kürzer, 0,5—1 mm breit, glatt. *Das unterste aufrechte SpirrenB. an seinem Grunde stark verbreitert. Ährchen meist 3—12, breit-lineal-lzttl. bis breit-lineal, spitz oder stumpflich, 5—12 mm lang, 2—3 mm breit, öfters verkrümmt; DeckB. sehr breit-lzttl., so breit oder breiter als lang, kurz-stachelspitzig, rotbraun*

bis rotschwarz mit breiter grüner Mittelrippe. Frucht fast so lang als ihr DeckB., 1,5—1 $\frac{3}{4}$ mm lang, 1—1 $\frac{1}{4}$ mm breit, rundlich-eifg bis eifg, oben mehr oder minder abgerundet, mit aufgesetzter, kurzer Stachelspitze, glänzend gelbbraun bis rotbraun. 4 und ☉; 7—10. H. 5—30 cm. An nassen, salzreicheren Stellen. Nur in Niederösterreich bei Groß-Enzersdorf (von hier aus über Ungarn bis nach SRußland).

A. distachyus (Cyperus distachyos All. Auctuar. ad fl. Pedem. p. 48). Das scheinbar den Halm fortsetzende *SpirrenB.* am Grunde nicht verbreitert. Ährchen 1—5; DeckB. lztzl., länger als breit, dunkelrotbraun bis fast schwarz mit grüner Mittelrippe. Frucht nur etwa halb so lang als ihr DeckB., eifg, spitz. Mediterranpflanze, deren nördlichster Standort bei Nizza liegt.

A. laevigatus (Cyperus laevigatus L. Mant. II p. 179). Ähnlich *A. distachyus*, aber, abgesehen von anderen Unterschieden, mit bleichen DeckB.. In Europa nur auf der Insel Pantelleria bei Sicilien.

16. Galiléa Parl. Fl. Pal. I p. 299. — Strandbinse.

Halm mit zahlreichen BScheiden, die alle, mit Ausnahme der untersten, eine Spreite tragen; Spreiten halbcylindrisch, flächig-rinnig oder auch ganz flach. Spirre aus mehreren gestielten oder sitzenden seitenständigen und einem endständigen Köpfchen gebildet oder ein einfaches Köpfchen, deutlich endständig. DeckB. stachelspitzig, vielnervig. Narben 3; Frucht 3kantig. Gefäßbündel des Halmes alle peripher gelagert, das Mark ohne Luftgänge; Halm- und BGewebe xerophil gebaut (Spaltöffnungen eingesenkt, Epidermisaufsenwände derbwandig). — Strand- und Wüstenpflanzen des südwestlichen Asiens und des nördlichen und östlichen Afrikas; in Europa nur unsere, ausschließlich mediterrane Art.

1. *G. mucronata* Parl. Fl. Pal. I p. 299 (Schoenus mucronatus L. Sp. pl. ed. I p. 42; Rehb. Ic. VIII t. CCLXXXVI f. 680; Cyperus capitatus Vand. Fasc. pl. p. 5; C. aegyptiacus Glox. Obs. bot. 20; C. schoenoides Gris. Spic. fl. Rum. II p. 421; Chlorocyperus Aegyptiacus Rikli in Jahrb. f. wiss. Bot. XXVII p. 564). Europäische Str. — Mit lang kriechendem, Ausläufer treibendem Wurzelstock. Halm stumpf 3kantig, glatt. BScheiden ausgeschnitten; Spreiten flächig-halbcylindrisch, rinnig, in ein cylindrisches, spitzes Ende verschmälert, 2—7 mm breit, an den Rändern schwach rauh. Spirre ein einfach zusammengesetztes Köpfchen, aus mehreren seitenständigen, sitzenden und einem endständigen Köpfchen bestehend; die untersten SpirrenB. lang und von derselben Ausbildung wie die Halmspreiten; TragB. der Ährchen in Bau und Größe den DeckB. gleich. Ährchen lztzl. bis breit-lineal-lztzl., spitz, 10—20 mm lang, 4—6 mm breit; DeckB. breit-eifg bis breit-lztzl., mit derber Stachelspitze, glänzend rotbraun bis schwarzpurpurn mit breitem hellem Rand und an der Spitze grüner Mittelrippe, 9—11nervig. Frucht so lang oder kürzer wie ihr halbes DeckB., 2—3 mm lang, 1—1,5 mm breit, verkehrteifg, kurz

bespitzt, grau bis graubraun. 4; 5–7. H. 5–70 cm. Auf Dünen an der Meeresküste. Bei Monfalcone und Grado im österreichischen Küstenlande (Dalmatien, Italien).

- B) *Rhynchosporidéen*. Scheinährchen deutlich als Sympodien erkennbar, da die Blten mehr oder weniger deutlich über der Achsel ihres DeckB. stehen und am Grunde von dem nächsthöheren DeckB. umschieden werden, meist wenigblütig. Mechanisches Gewebe des Halmes häufig als geschlossener Bastring auftretend (neben gleichzeitigem Vorkommen von subepidermalen Bastrippen).

Gruppe 1. *Rhynchosporéen*. DeckB. schraubig gestellt. Inflorescenz eine Spirre oder ein auf eine Spirre zurückführbares Köpfchen. Scheiden der HalmB. stets geschlossen.

17. *Rhynchóspora* Vahl Enum. II p. 229. — Schnabelbinse.

B. grund- und halmständig, ohne oder mit rudimentärem BHäutchen. Inflorescenz aus einer endständigen und einigen wenigen seitenständigen Spirren gebildet oder bloß eine endständige Spirre. Scheinährchen gestielt oder sitzend, mehr oder minder stielrund; DeckB. 4–6, 1nervig, die 1–3 untersten ohne Blte, kleiner; Blten meist 2, seltener 1 oder 3; die zwischen den Blten stehenden Spindelteile kurz (höchstens so lang als breit). Perigonborsten 3–20, bisweilen fehlend, rauhaarig. Staubgefäße 3–2. Narben 2, glatt; Griffelgrund verdickt. Frucht 2kuntig, durch den stehenbleibenden Griffelgrund geschnäbelt; Grenze zwischen Schnabel und Frucht scharf ausgeprägt. Halmquerschnitt mit unterhalb des Assimilationsringes gelegenen geschlossenem Bastring, in welchem der einzige Kreis zahlreicher, abwechselnd großer und kleiner Gefäßbündel liegt; über den größten Gefäßbündeln der Bast in Form subepidermaler Bastbelege bis an die Epidermis reichend; Mark zartwandig, schon am blühenden Halm zerstört und durch einen centralen Luftgang ersetzt. — Die Arten der hier enger gefassten Gattung hauptsächlich in N Amerika verbreitet; in Europa nur unsere 2 Arten.

Mit kriechendem Wurzelstock und Ausläufern. Das unterste HochB. der endständigen Spirre die Spirre weit (oft um das Mehrfache ihrer Länge) überragend. DeckB. gelbbraun. Perigonborsten 3–6, durch nach vorwärts gerichtete Härchen rau (M!), wenigstens einzelne die Frucht samt dem Schnabel überragend. Staubgefäße 3. Fruchtschnabel an den Kantenrändern rau (M!)

2. *Rh. fusca*.

Rasig. Das unterste SpirrenB. der endständigen Spirre die Spirre nicht oder kaum überragend. DeckB. weiß. Perigonborsten 9–15, durch nach abwärts gerichtete Härchen rau (M!), etwas kürzer als die Frucht samt dem Schnabel. Staubgefäße 2. Fruchtschnabel glatt (M!)

1. *Rh. alba*.

1. *Rh. alba* Vahl Enum. II p. 236; Rehb. Ic. VIII t. CCLXXXV f. 678 (Schoenus albus L. Sp. pl. ed. I p. 44; Mariscus albus Gilib. Exerc. II p. 512). Weifse Sch. — *Rasig*. Halme 3kantig, im Bereich der Inflorescenz rau, sonst glatt. Die grundständigen HalmB. zur BlteZ. abgestorben, graubraun, die untersten spreitenlos, die übrigen mit Spreite; *Spreite* kürzer, höchstens die des obersten B. so lang oder länger als die Scheide, mit rudimentärem BHäutchen, flächig-rinnig, die Spitze deutlich abgesetzt, 3kantig, am Ende abgerundet. Spreite der halmständigen B. länger als ihre Scheide, mit ganz rudimentärem BHäutchen, höchstens 2 mm breit, in eine anfangs rinnige, schliesslich 3kantige, nicht abgesetzte Spitze verschmälert, an den Kanten der Spitze, bisweilen auch an den Rändern des Grundes rau, sonst glatt; die unteren Scheiden an ihrem Ende vorgezogen, die oberen quer abgestutzt oder ausgeschweift. Inflorescenz aus einer endständigen und 1—2 langgestielten seitenständigen Spirren zusammengesetzt, an schwächlichen Halmen die endständige Spirre allein vorhanden; *das unterste SpirrenB. der endständigen Spirre die Spirre gewöhnlich nicht oder kaum überragend*. Scheinährchen kurz gestielt, lztzl., spitz, 4—6 mm lang, 1 mm breit; *DeckB.* eifg bis lanzettlich, stachelspitzig, *weiß*, nach dem Verblühen und im Herbar rötlichbraun werdend. *Perigonborsten 9—15, am Grunde durch nach vorwärts, sonst durch nach abwärts¹⁾ gerichtete Haare rau, etwas kürzer als die Frucht samt dem Schnabel*, anfangs weiß, später rötlichbraun. Staubgefäße 2; *Antheren etwa 1 mm lang*. *Der unverdickte Griffelteil mit den Narben höchstens so lang als die Frucht samt dem Schnabel*. Frucht mit dem Schnabel etwa halb so lang als ihr DeckB., ohne den Schnabel 1,5—2 mm lang, ³/₄—1 mm breit, verkehrteifg, grünlich bis bräunlich; *Schnabel kürzer als die Frucht, 2schneidig-flach, am Grunde halb so breit als die Frucht, glatt (M!)*. 4; 6—8. H. 10—50 cm. In Torfmooren und Moorsümpfen, bis 2500 m. Im ganzen Gebiete mit Ausnahme von Istrien. Zerstreut.

2. *Rh. fusca* Roem. Schult. Syst. II p. 88; Rehb. Ic. VIII t. CCLXXXV f. 677 (*Rh. alba* β *fusca* Vahl Enum. II p. 236; Schoenus fuscus L. Sp. pl. ed. II p. 1664; Sch. setaceus Thnill. Fl. Paris. ed. II p. 19). Braune Schn. — *Mit kriechendem Wurzelstock und Ausläufer treibend*. Halme 3kantig, im Bereich der Inflorescenz rau, sonst glatt. Die grundständigen HalmB. zur BlteZ. abgestorben, graubraun, die untersten ohne, die übrigen mit Spreite; *Spreite* der mittleren B. kürzer, die der obersten länger als die Scheide, ohne BHäutchen, flächig-rinnig, in eine nicht oder nur undeutlich abgesetzte 3kantige Spitze verschmälert. Spreite der wenigen halmständigen B. länger als ihre Scheide, ohne BHäutchen, höchstens 2 mm breit, in eine 3kantige, nicht abgesetzte Spitze verschmälert, glatt, höchstens an der Spitze an den Kanten schwach rau; Scheide ausgeschweift. Inflorescenz aus 1 endständigen und 1, seltener 2 langgestielten

¹⁾ Bisweilen sind diese Haare nur rudimentär entwickelt oder fehlen überhaupt, so daß die Perigonborsten mit Ausnahme des Grundes glatt erscheinen.

seitenständigen Spirren zusammengesetzt oder auch die endständige Spirre allein vorhanden; *das unterste Spirren B. der endständigen Spirre die Spirre gewöhnlich um das 1—5fache ihrer Länge überragend.* Scheinährchen teils kurz gestielt, teils sitzend, lztzl., spitz, 3—6 mm lang, 1—2 mm breit; *DeckB.* lztzl. bis eifg-lztzl., stachelspitzig, gelbbraun mit hyalinem Rand. *Perigonborsten* 3—6, *durch nach vorwärts gerichtete Haare rauh, wenigstens einzelne so lang oder etwas länger als die Frucht samt dem Schnabel*, braun. *Staubgefäße* 3; *Antheren etwa 2 mm lang. Der unverdickte Griffelteil mit den Narben noch einmal so lang als die Frucht samt dem Schnabel.* Frucht mit dem Schnabel ungefähr halb so lang als ihr DeckB., ohne den Schnabel 1—1,5 mm lang, 1 mm breit, verkehrteifg, rötlichbraun; *Schnabel kürzer oder so lang als die Frucht, 2schneidig-flach, am Grunde etwa drei Viertel so breit als die Frucht, an den beiden Kanten durch nach aufwärts gerichtete Haare rauh (M!).* 4; 6—8. H. 10—30 cm. In Mooren und Torfstümpfen, bis 2000 m. Im westlichen Teil des nördlichen Gebietes verbreitet, sonst sehr zerstreut (fehlt in OPrensen, Galizien, Österr.-Schlesien, Niederösterreich, Steiermark, Istrien).

18. **Cládium** P. Browne Nat. Hist of. Jamaica p. 114. — Schneide.

B. grund- und halmständig, ohne BHäutchen. Inflorescenz aus einer endständigen und mehreren seitenständigen Spirren zusammengesetzt. Scheinährchen fast sitzend, mehr oder minder stielrund; DeckB. 5—6, 1nervig, die 2—3 untersten ohne Blte, kleiner; Blten meist 2; der zwischen den Blten stehende Spindelteil kurz (kaum so lang als breit). *Perigonborsten fehlen.* Staubgefäße 2—3. *Narben 3—2, papillös; Griffelgrund verdickt. Frucht im Querschnitte rund, durch den stehenbleibenden Griffelgrund geschnäbelt; Grenze zwischen Schnabel und Frucht nicht vorhanden; Fruchtwand dick, in ein dünnwandiges Exokarp und ein sklerenchymatisches Endokarp differenziert.* Anatomischer Bau des Halmes im Prinzip wie bei Rhynchospora, aber *innerhalb des im Bastringe gelegenen Gefäßbündelkreises noch eine Anzahl großer Gefäßbündel in dem erhaltenbleibenden periphersten Teil des Markes sowie eine Anzahl sehr kleiner Gefäßbündel außerhalb des Bastringes, überdies neben den subepidermalen Bastbelegen noch isolierte subepidermale Bastbündel vorhanden.* — Welche Cyperaceen außer unserer einheimischen Art zu Cladium gehören, müssen erst künftige Untersuchungen erweisen; in der ihr zur Zeit gegebenen Umgrenzung ist die Gattung ganz unhaltbar.

1. **Cl. Mariseus** R. Br. Prodr. Fl. N. Holl. I p. 92; Rehb. Ic. VIII t. CCLXXXVII f. 682 (Schoenus Mariscus L. Sp. pl. ed. I p. 42; Cladium germanicum Schrad. Fl. Germ. I p. 75; Cl. occidentale Roem. Schult. Syst. I p. 284; Cl. jamaicense Clarke in Dur. Schinz. Consp. Fl. Afr. V p. 665). *Gemeine Schn.* — Wurzelstock kriechend, Ausläufer treibend. Halm im Bereich der Inflorescenz 3kantig, sonst undeutlich 3kantig bis stielrund, glatt, hohl, rein grün. B. mit tief

ausgeschnittener, hellgrüner Scheide; Spreiten bläulich bereift, vielmal länger als ihre Scheide, 10—15 mm breit, flächig, unterseits an der Mittelrippe mit Ausnahme des untersten Teiles scharf gekielt, in eine lange, 3kantige Spitze verschmälert, der Kiel und die Ränder durch nach vorwärts gerichtete, stark verkieselte Haare sehr rauh. Die seitenständigen Spirren lang gestielt. Scheinährchen an den letzten Auszweigungen der Spirre kopffg zusammengedrängt, lztltl., spitz, 4—5 mm lang, 1—1,5 mm breit; DeckB. lztltl. bis breit-eifg-lztltl., spitz, gelbbraun mit hyalinem Rand. Staubgefäße meist 2; Antheren 3—3,5 mm lang. Narben meist 3, kürzer als der Gf. Frucht mit dem Schnabel fast so lang als ihr DeckB., 3—3,5 mm lang, 1—1,5 mm breit, eifg, durch das Schnabelende spitz, glänzend braun, die Spitze dunkelrotbraun bis schwarz. 4; 6—8. H. 50—200 cm. In Stümpfen und auf Moorboden, bis ca. 800 m. Sehr zerstreut, fehlt in Sachsen, dem nördlichsten Teil von Österreich, in Steiermark und Krain.

Gruppe 2. *Schoenén.* DeckB. meist 2zeilig. Inflorescenz eine Rispe vom Typus der Restionaceen-Bltenstände, vielfach köpfchenartig ausgebildet, selbst auf ein einziges, endständiges Scheinährchen reduziert. Scheiden der HalmB. geschlossen oder offen.

19. *Schoenus* L. Gen. pl. n. 65, p.p. — Kopfbins.

B. grundständig, mit offener Scheide und BHütchen; Spreiten halbeylindrisch, ohne vorspringende Mittelrippe, mit flacher oder rinniger Oberseite. Inflorescenz endständig, kopffg. Scheinährchen kurz gestielt, von der Seite zusammengedrückt; DeckB. 2zeilig angeordnet, 4—8, 1nervig, scharf kahngf zusammengedrückt und am Rücken gekielt, die 1—3 untersten ohne Blte, kleiner; Blten gewöhnlich 2, seltener 3—5 und dann die oberen meist nur rudimentär entwickelt; die zwischen den Blten stehenden Spindelteile verlängert (mindestens noch einmal so lang als breit). Perigonborsten 3—6, durch nach vorwärts gerichtete Haare rauh. Staubgefäße 3. Narben 3, papillös, kürzer als der Gf. Frucht 3kantig. Halmquerschnitt mit zahlreichen, isolierten, subepidermalen Bastbündeln, geschlossenem Assimilationsring, welcher den einzigen Kreis von zahlreichen Gefäßbündeln umspannt, und zartwandigem, lufthaltigem Mark; Spaltöffnungen nach dem gewöhnlichen Cyperacentypus gebaut. — Die Gattung *Schoenus* in der bisherigen Auffassung läßt sich ebensowenig aufrecht erhalten wie *Cyperus* und *Scirpus* in der Linnéschen Umgrenzung. Die hier gegebene Gattungsdiagnose bezieht sich vorläufig ausschließlich auf die beiden europäischen Arten; von einer Anzahl von mir untersuchter australischer „*Schoenus*“-Arten erwiesen sich die meisten schon durch den Bau der Spaltöffnungen als zu einer anderen phylogenetischen Entwicklungsreihe gehörig (Schließzellen am Querschnitt der Spaltöffnungen scheinbar 2zellig, da die Nebenzellen fast ganz unter das Niveau der Schließzellen verschoben sind).

Spreite des obersten B. so lang oder länger als die zugehörige Scheide, 5—20 cm lang, mit der Spitze mindestens den dritten Teil des Halmes erreichend, ihr BHäutchen länglich vorgezogen, deutlich. Inflorescenz aus 3—4 übereinander stehenden, von je einem HochB. gestützten Gruppen von Scheinährchen bestehend, Gesamtanzahl der Scheinährchen 10—20; Spreite des untersten HochB. länger (oft mehrmals länger) als die Scheide, die Inflorescenz meist weit überragend, mit BHäutchen. Perigonborsten kürzer als die halbe Frucht 1. *Sch. nigricans.*

Spreite des obersten B. kürzer als ihre Scheide, höchstens 1,5 cm lang, mit der Spitze selten das unterste Viertel des Halmes erreichend, ihr BHäutchen sehr niedrig. Inflorescenz nur aus 1—5, meist 2 Scheinährchen zusammengesetzt, mit 2 HochB.; Spreite des unteren HochB. höchstens so lang als die Scheide, die Inflorescenz nicht oder nur sehr wenig überragend, ohne BHäutchen. Perigonborsten (wenigstens einzelne) etwas länger als die Frucht 2. *Sch. ferrugineus.*

1. *Sch. nigricans* L. Sp. pl. ed. I p. 43; Rehb. Ic. VIII t. CCLXXXVI f. 579 (Chaetospira nigricans Kth. Enum. II p. 323). Schwarzhäutliche K. — Dicht rasig, mit Bltenhalmen und sterilen Laubsprossen. Halme stielrund oder etwas zusammengedrückt, glatt. Scheiden der unteren B. glänzend schwarzbraun; Spreiten länger (meist mehrmal länger) als ihre Scheide, schmal-lineal, 0,5—2 mm breit, mit an der Basis und Spitze rinniger, sonst nahezu oder ganz flacher Oberseite, das Ende spitz, frühzeitig abgestorben und rotbraun bis schwarzbraun gefärbt, die Ränder an den rinnigen Teilen stark rau, sonst glatt bis mäßig rau; BHäutchen gut entwickelt, vorgezogen, lztltl., am Ende spitz oder abgerundet, anfangs hyalin, später schwärzlich. Spreite des obersten B. 5—20 cm lang, mit ihrer Spitze mindestens den dritten Teil des Halmes erreichend, häufig den halben Halm überragend. Inflorescenz mit 3—4 schraubig gestellten HochB., deren jedes eine Gruppe von 3—7 Scheinährchen stützt; Gesamtanzahl der Scheinährchen 10—20, nur an schwächer entwickelten Halmen hie und da weniger als 10; Spreite des untersten HochB. meist viel länger als ihre Scheide und die Inflorescenz gewöhnlich weit überragend, die Scheide nicht geöhrlt, in ein deutliches BHäutchen vorgezogen¹⁾. Scheinährchen lztltl., spitz, zur BlteZ. 5—8 mm lang, 1—2 mm breit, zur FruchtZ. bis 11 mm lang und 3 mm breit; DeckB. längl.-lztltl., spitz, mit rauhem Rückenkiel, dunkelrotbraun mit hyalinem Rand. Perigonborsten 3—5, kaum $\frac{1}{4}$ so lang als die Frucht, rotbraun. Frucht mehrmals kürzer als ihr DeckB., 1—1,5 mm lang, $\frac{3}{4}$ —1 mm breit, eifg, mit stumpfer Spitze, glänzend weiß. 2; 4—7. H. 10—60 cm. In Torfmooren, auf Moorwiesen und in Bracksümpfen, bis 2000 m.

¹⁾ Ganz ausnahmsweise findet man die Scheide auch des untersten Hochblattes wie bei *Sch. ferrugineus* an ihrer Spitze beiderseits geöhrlt und das Blatthäutchen fehlend.

In manchen Gebieten häufig, in anderen sehr zerstreut oder ganz fehlend, wie namentlich in Sachsen, Schlesien und Steiermark.

2. *Sch. ferrugineus* L. Sp. pl. ed. I p. 43 (Chaetospora ferruginea Rehb. Fl. germ. exc. p. 74; Rehb. Ic. VIII t. CCLXXXV f. 676; Streblidia ferruginea Link Hort. Berol. I p. 276). Rostfarbene K. — *Dicht rasig*, mit Bltenhalmen und den Überresten der vorjährigen Fruchthalme, *ohne sterile Laubsprosse*. Halme stielrund oder etwas zusammengedrückt, glatt. Scheide der unteren B. glänzend schwarzbraun; *Spreiten kürzer als ihre Scheide*, schmal-lineal, $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ mm breit, in der Mitte halbcylindrisch mit flacher Oberseite, unten und oben mehr oder weniger rinnig, das Ende fein spitz, frühzeitig abgestorben und verfärbt, die Ränder an der Basis und Spitze rau, sonst glatt; *BHäutchen sehr niedrig*, rötlich, bräunlich oder schwärzlich. *Spreite des obersten B. höchstens 1,5 cm lang, mit ihrer Spitze den fünften bis vierten Teil des Halmes erreichend. Inflorescenz mit 2 HochB., aus 2 Scheinährchen bestehend, einem seitenständigen in der Achsel des unteren HochB. und einem von dem oberen HochB. gestützten endständigen*; seltener nur ein einziges, endständiges, von 2 HochB. gestütztes Scheinährchen oder Scheinährchen 3—4; *Spreite des unteren HochB. meist kürzer als ihre Scheide und die Inflorescenz nicht oder nur wenig überragend, ohne BHäutchen, die Scheide an ihrer Spitze beiderseits in je ein längliches Öhrchen vorgezogen*. Scheinährchen lztzl., spitz, 6—10 mm lang und 1—2 mm breit; DeckB. längl.-lztzl., spitz, mit rauhem oder auch glattem Rückenkiel, dunkelrotbraun mit hyalinem Rand. *Perigonborsten 3—6, wenigstens 1 länger als die Frucht*, rotbraun. Frucht mehrmals kürzer als ihr DeckB., 1—1,3 mm lang, $\frac{3}{4}$ —1 mm breit, eifg, mit stumpfer Spitze, glänzend weiß. 2; 4—7. H. 10—40 cm. Auf Torfwiesen, in Moorstümpfen, bis 1500 m. Im nördlichen und mittleren Gebiete sehr zerstreut, im Alpengebiet stellenweise verbreitet, an den Meeresküsten fehlend.

Bastard: *Sch. ferrugineus* $\times$ *nigricans* Brügger Jahresb. d. Naturf. Ges. in Graubünden XXIII—XXIV p. 119 (Sch. Schenckzeri Brügger l. c.; *Sch. intermedius* Čelak. in Sitzb. d. kgl. böhm. Ges. d. Wiss. 1885 p. 4). In Tracht mehr an *Sch. ferrugineus* erinnernd, von ihm aber verschieden durch viel längere BSpreiten und das Vorhandensein steriler Laubsprosse, von *Sch. nigricans* abweichend durch das Fehlen des BHäutchens am untersten HochB. und die geringere Anzahl von Scheinährchen (meist 3—5). Bisher beobachtet in Mecklenburg, Bayern, Württemberg, Böhmen, Niederösterreich und in der Schweiz.

II. Unterfamilie. **Caricoidéen** Pax in „Natürl. Pflanzenfam.“ II, 2, p. 104, eingeschr. *Blten 1geschlechtlich. Inflorescenz eine Rispe oder ein einfacherer racemöser Blütenstand.*

Gruppe. *Caricéen*. *Scheinährchen* 1blütig, seltener mehrblütig¹⁾, in echte Ährchen zusammengestellt. Perigonborsten fehlen. Weibliche Blten in der Achsel eines offenen oder geschlossenen TragB., des „Schlauches“.

a) TragB. der weiblichen Blte offen, nur mit seinem Grunde die Basis des FruchtKn. umfassend.

20. *Cobresia* W. Sp. pl. IV p. 205. — Schuppenriet.

B. grundständig; Spreiten flächig, mit mehr oder weniger deutlich ausgeprägter *Mittelrippe*, mit BHäutchen. Ährchen mehrere, in eine endständige, einfache Traubenähre zusammengedrängt. In der Achsel der unteren DeckB. jedes Ährchens gewöhnlich nur eine weibliche Blte mit ihrem TragB. und die rudimentäre Fortsetzung des Achsel-sprosses, doch nicht allzuselten auch noch 1 oder 2 männliche Blten mit je einem TragB. über der weiblichen; in der Achsel der oberen DeckB. nur eine männliche Blte ohne TragB. Narben 3, papillös; Frucht schwach 3kantig. Grünes Gewebe des B. unter beiden Epidermen entwickelt. — Durch den Bltenbau läßt sich diese Gattung von *Elyna* nicht auseinander halten, da das, was bei *Elyna* ziemlich konstant auftritt, die Zweiblütigkeit des Bltensprosses, auch bei *Cobresia* an den Ährchen in ihrem unteren Teil häufig genug in Erscheinung tritt; besser lassen sich die beiden Gattungen durch den Blattbau charakterisieren, doch fehlen hierüber noch Beobachtungen bezüglich der übrigen, in unserer Flora nicht vorkommenden Arten.

1. *C. bipartita* Dalla Torre Anleit. zu wiss. Beob. auf Alpenreisen II p. 330 (*Carex bipartita* Bell. in All. Fl. Pedem. II p. 265; *Carex hybrida* Schkuhr Car. t. Rrr f. 161; *Carex mirabilis* Host Gram. Austr. II p. 674; *Cobresia caricina* W. Sp. pl. IV p. 206; Rehb. Ic. VIII t. CXCIH f. 521; *Elyna caricina* Mert. Koch Deutschl. Fl. I p. 458; *Schoenus monoicus* Sm. Engl. bot. XX t. 1410). Alpen-Sch. — Rasig. Halme schwach 3kantig, unterhalb der Inflorescenz $\pm$ rauh, sonst glatt. BScheiden schief abgestutzt, frühzeitig der Länge nach einreißend; Spreiten höchstens so lang als der halbe Halm, 1—2 mm breit, flächig-rinnig, in eine 3kantige Spitze verschmälert, an den Rändern rauh. Inflorescenz 1—3 cm lang; Ährchen 3—8, angedrückt-aufrecht, die untersten deutlich gestielt, länglich; DeckB. eifg-lzttl., stumpf oder spitzlich, braun mit hyalinem Rand. Frucht so lang oder länger als ihr DeckB. und länger als ihr TragB., 2—3 mm lang, $\frac{3}{4}$ —1 mm breit, länglich-ellipsoidisch, stumpf-stachelspitzig, braun. 2; 7—8. H. 5—30 cm. Auf Wiesen und grasigen Stellen der Alpenregion, zwischen 1800 und 2600 m. In den Alpenländern mit Ausnahme von Niederösterreich und Krain.

¹⁾ Ich gebe hier die Ansicht Pax's wieder, bemerke aber, daß ich diesbezüglich einer etwas anderen Anschauung bin, die ich jedoch hier nicht näher erörtern kann.

21. *Elyna* Schrad. Fl. Germ. I p. 155. — Nacktriet.

B. grundständig; Spreiten flächig-rinnig bis halbcylindrisch-rinnig, ohne Mittelrippe, mit BHäutchen. Ährchen 1, endständig. In der Achsel der DeckB. meist ein 2blütiger Sproß mit 2 TragB., von denen das untere eine weibliche, das obere eine männliche Blte stützt. Narben 3, papillös; Frucht schwach 3kantig. Grünes Gewebe des B. unter der unteren Epidermis, oberseits nur an den beiden Rändern unter die obere Epidermis übergreifend.

1. *E. Bellardi* K. Koch in Linnaea XXI p. 616 (*Carex Bellardi* All. Fl. Pedem. II p. 294 t. 92 f. 2; *C. myosuroides* Vill. Fl. Dauph. II p. 194; *C. hermaphroditica* Gmel. Syst. II p. 139; *Kobresia scirpina* W. Sp. pl. IV p. 205; *Elyna spicata* Schrad. Fl. Germ. I p. 155; Rehb. Ic. VIII t. CXIII f. 520; *E. scirpina* Pax in Nat. Pflanzenfam. II, 2, p. 122). Alpen-N. — Rasig. Halme stielrundlich oder undeutlich 3kantig, nur oberwärts rauh. BScheiden schief abgestutzt; Spreiten kürzer oder länger als der halbe Halm, $\frac{3}{4}$ —1,5 mm breit, fast halbcylindrisch-rinnig, spitz, an den Rändern rauh. Ährchen 10—30 mm lang, 1—2 mm breit, schmal-lineal; DeckB. eifg-lzttl., stumpf, braun mit hyalinem Rand. Frucht etwas kürzer als ihr Deck- und TragB., 2—2,5 mm lang, $\frac{3}{4}$ —1 mm breit, längl.-ellipsoidisch, stachelspitzig, braun. 4; 6—8. H. 10—30 cm. An grasigen Stellen der Alpenregion, zwischen 1800 und 3000 m. In den Alpenländern mit Ausnahme von Niederösterreich.

β) TragB. schlauchfg ausgebildet, den FruchtKn. samt dem Gf. einschließend.

22. *Carex* L. Gen. pl. n. 1046. — Segge.

B. grund- und halmständig oder nur grundständig, mit BHäutchen. Inflorescenz eine Rispe, Rispenähre, Traube, Ähre oder ein Köpfchen oder nur aus einem einzigen endständigen Ähren bestehend. Ähren entweder 2geschlechtlich, am Grunde ♀, an der Spitze ♂, oder umgekehrt, oder 1geschlechtlich; in letzterem Falle — die Arten mit einem einzigen Ährchen ausgenommen — die Pflanzen fast stets monöisch. In der Achsel der DeckB. nur eine einzige Blte, die männlichen ohne, die weiblichen mit einem TragB.; das TragB. in ein krugfg ausgehöhltes, nur an der Spitze offenes Gebilde, den „Schlauch“, umgewandelt, den FruchtKn. und meist auch den ganzen Gf. vollständig einschließend und mit der reifen Frucht, ohne sich zu öffnen, abfallend, an seinem Ende oft in einen „Schnabel“ verschmälert und an seiner Mündung häufig in 2 Zähne gespalten. Abstammungssache der ♀ Blte nur bei wenigen Arten über den Grund der Frucht hinaus verlängert, äußerst selten — normalerweise nur bei *C. microglochin* — aus dem Schlauch selbst vorragend. Narben 3—2, papillös; Frucht 3kantig, bzw. 2kantig. — Gegen 600 Arten in den kalten und gemäßigten Gebieten beider Hemisphären, in den Tropen größtenteils auf höhere Gebirge beschränkt. Die zur Zeit gangbare Einteilung der Gattung

in größere und kleinere Gruppen, die in ihren Hauptzügen auch hier angewendet worden ist, kann keinen Anspruch darauf erheben, die natürlichen Verwandtschaftsverhältnisse der Arten zum Ausdruck zu bringen, da sie sich einseitig auf einige wenige äußere Merkmale stützt; zweifelsohne wird uns auch da einmal die Erforschung des inneren Baues, der für die phylogenetische Gruppierung der Carex-Arten noch fast gar nicht ausgenützt worden ist, klareren Einblick in die Systematik der Gattung verschaffen. In der Gruppe der Heterostachyae wird von mir an dieser Stelle eine neue, größere Abteilung unterschieden, deren Arten sich durch die papillöse Ausbildung der Epidermiszellen der Schlauch-Außenseite auszeichnen; dieses Merkmal scheint der Ausdruck wirklicher Verwandtschaft zu sein, da die betreffenden Arten auch in manchen äußeren Merkmalen vielfach übereinstimmen.

1. Ährchen 2 bis viele ¹⁾	2.
Ährchen 1, endständig	112.
2. Alle Ährchen 2geschlechtlich	3.
Alle oder wenigstens einzelne Ährchen 1geschlechtlich	34.
3. Ährchen an der Spitze ♂, am Grunde ♀. Narben 2 oder 3	4.
Ährchen an der Spitze ♀, am Grunde ♂. Narben 2	18.
4. Narben 2	5.
Narben 3	16.
5. Schläuche an den beiden Rändern geflügelt (meist nur die mitt-	

¹⁾ Zur raschen Bestimmung der Carex-Arten sind, wenn schon nicht ganz reife, so doch vollständig ausgewachsene Schläuche unbedingt nötig. Da die äußeren Merkmale, durch welche sich die einzelnen Arten voneinander unterscheiden, oft eine große Variationsweite besitzen, hat man wo möglich stets eine größere Anzahl von Individuen derselben Art zu untersuchen, um aus dem Verhalten der Majorität die normalen Merkmale herauszufinden; in den Bestimmungstabellen sollte es eigentlich an vielen Stellen „zumeist“ heißen. Besonders variabel in verschiedener Beziehung sind die Arten der Heterostachyae-Gruppe. So trifft man wohl bei allen Arten, die für gewöhnlich ein endständiges ♂ und seitenständige ♀ Ährchen haben, immer wieder Pflanzen an, bei denen die oberen ♀ Ährchen an der Spitze ♂ sind und das ♂ Ährchen an seiner Spitze oder am Grunde ♀ Blten besitzt, und dergleichen Abweichungen mehr; bei Arten mit an der Spitze des Halmes zusammengedrängten Ährchen begegnet man öfters einzelnen Pflanzen, an denen das unterste Ährchen von den übrigen entfernt ist, und die sonst nur für *C. Halleriana* und einige wenige andere Arten normale Erscheinung, daß außerhalb der endständigen Inflorescenz in der Achsel der grundständigen Blätter 1 oder mehrere langgestielte ♀ Ährchen auftreten, tritt ausnahmsweise auch bei vielen anderen Heterostachyae-Arten auf. Wohl zu beachten bei Bestimmungen ist auch die Tatsache, daß bei den 3narbigen Arten einzelne Blten häufig genug 2narbig sind.

leren Ährchen 2geschlechtlich, die unteren und oberen
1geschlechtlich) 20.

Schläuche nicht geflügelt (alle Ährchen normalerweise 2geschlechtlich)
6.

6. *Inflorescenz eine Rispe oder eine längliche Ähre* 7.

Inflorescenz eine kopffge Ähre oder ein Köpfchen 12.

7. *Schlauch mit längerem, 2zähmigem oder vorne längsgespaltenem
Schnabel. Staubgefäße 3* 8.

*Schlauch kaum geschnäbelt, mit quer abgestutzter, nicht 2zähliger
Mündung. Ährchen voneinander entfernt, in einer einfachen
Ähre, wenigblütig; DeckB. weißlich-hyalin, mit grüner
Mittelrippe. Staubgefäße meist 2* 28. *C. tenella.*

8. *Ährchen rotbraun. Schläuche aufrecht oder aufrecht abstehend,
± bikonvex, 2—3,5 mm lang¹⁾* 9.

*Ährchen grün oder grünlichbraun. Schläuche zuletzt ± sparrig
abstehend, plankonvex, 3—6 mm lang* 11.

9. *Dicht rasig. Halmscheiden nicht über den Grund der Spreite vor-
ragend. Schnabel etwa $\frac{1}{3}$ der Schlauchlänge ausmachend* 10.

*Locker rasig. Halmscheiden über den Grund der Spreite vor-
gezogen. Schnabel ungefähr die halbe Länge des Schlauches
einnehmend* 3. *C. teretiuscula.*

10. *Schläuche beiderseits längsrippig, am Grunde stielartig zusammen-
gezogen. BSpreiten 1—3 mm breit* 2. *C. paradoxa.*

*Schläuche nicht oder schwach längsnervig, am Grunde gerade ab-
gestutzt oder herzförmig ausgeschnitten. BSpreiten 3—5 mm breit*
1. *C. paniculata.*

11. *Halm mit konkaven Flächen. BSpreiten 4—10 mm breit.
Schläuche auf der konvexen Seite deutlich längsrippig*

4. *C. vulpina.*

*Halm mit ebenen Flächen. BSpreiten 2—4 mm breit. Schläuche
nicht oder kaum längsnervig* 5. *C. muricata.*

12. *Inflorescenz schon zur Blütezeit kopfförmig. TragB. der Ährchen ohne
oder mit nur als Stachelspitze entwickelter Spreite. DeckB.
spitz, aber nicht stachelspitzig* 13.

*Inflorescenz zur Blütezeit eine deutliche Ähre. TragB. des untersten
Ährchens mit wohlentwickelter, borstlicher, die Inflorescenz nicht
selten überragender Spreite. DeckB. stachelspitzig*

6. *C. divisa.*

¹⁾ Die Schlauchlänge bezieht sich hier wie in der Beschreibung der Arten
auf den ganzen Schlauch, den Schnabel also mit einbegriffen.

13. *Pflanzen der Ebene und des Mittelgebirges. Wenigstens das oberste HalmB. meist in deutlichem Abstände von dem nächstunteren. Schläuche deutlich längsrippig* 14.
Hochgebirgspflanzen. Alle B. am Grunde des Halmes dicht zusammengedrängt. Schläuche nicht oder fein längsnervig 15.
14. *Schnabel kurz 2zählig, glatt. Moorpflanze* 7. *C. chordorrhiza.*
Schnabel an der Mündung schief abgeschnitten, nicht 2zählig, rauh (M!). Sandpflanze 8. *C. stenophylla.*
15. *Halm 3kantig, rauh. B. mit stark verschmälertem, spitzem Ende. Schnabel kurz 2zählig* 9. *C. foetida.*
Halm stielrundlich, glatt. B. mit wenig verschmälertem, stumpfem Ende. Schnabel schief abgestutzt, nicht oder nur scheinbar 2zählig 10. *C. incurva.*
16. *Ährchen stark genähert, zu einer kopffgen Inflorescenz vereinigt. Frucht den Schlauch nicht ausfüllend* 17.
Ährchen $\pm$ voneinander entfernt, in eine deutliche Ähre oder Traubenähre angeordnet. Frucht den Schlauch vollständig ausfüllend 13. *C. Linkii.*
17. *TragB. der Ährchen nicht laubblattartig, kürzer als die Ähre, braun. DeckB. braun. Gf. im Schlauch eingeschlossen, lang- und dünnnarbig* 11. *C. curvula.*
TragB. der unteren Ährchen laubblattartig, länger als das Köpfchen, grün. DeckB. weiß. Gf. über den Schlauch vorgestreckt, kurz- und dicknarbig 12. *C. Baldensis.*
18. *TragB. der Ährchen ohne oder mit rudimentärer, die Inflorescenz nicht überragender Spreite (ausnahmsweise das unterste Ährchen bisweilen in der Achsel eines die Inflorescenz überragenden TragB.)* 19.
TragB. der unteren Ährchen mit langer, die Inflorescenz (oft weit) überragender Spreite 33.
19. *Schlauch an den beiden Rändern deutlich geflügelt* 20.
Schlauch nicht oder kaum geflügelt 26.
20. *Mit lang kriechendem Wurzelstock* 21.
Mit kurzem Wurzelstock, dicht rasig 21. *C. leporina.*
21. *Schläuche 2,5—4 mm lang* 22.
Schläuche 4—6 mm lang 24.
22. *Ährchen mehr oder weniger nach abwärts gekrümmt. Schlauch ganz allmählich in den Schnabel zusammengezogen oder verschmälert* 23.

- Ährchen gerade. Schlauch plötzlich in den Schnabel zusammengezogen. BSpreiten 1—1½ mm breit 17. *C. praecox*.
23. DeckB. spitz, mit stumpflichem Ende, weißlich bis gelblich 15. *C. brizoides*.
DeckB. zugespitzt, mit spitzem bis stachelspitzigem Ende, lichtbraun bis rotbraun 16. *C. curvata*.
24. Pflanze 15—30 cm hoch. Schnabel bis an den Grund der Zähne geflügelt 25.
Pflanze 20—80 cm hoch. Schnabel nur am Grunde schmal geflügelt 14. *C. repens*.
25. Meist alle Ährchen am Grunde ♂, an der Spitze ♀. BSpreiten 1—2,5 mm breit 18. *C. Ligerica*.
Meist die unteren Ährchen ♀, die oberen ♂, die mittleren am Grunde ♀, an der Spitze ♂. BSpreiten 2—4 mm breit 19. *C. arenaria*.
26. Ährchen voneinander höchstens um das 2fache ihrer eignen Länge entfernt (meist viel stärker genähert). DeckB. licht- bis dunkelgelbbraun oder rotbraun. Staubgefäße 3 27.
Die unteren Ährchen voneinander um das 3- bis Vielfache ihrer eignen Länge entfernt. DeckB. weißlich, mit grüner Mittelrippe. Staubgefäße meist 2 29. *C. loliacea*.
27. Dicht rasig. Alle Ährchen 2geschlechtlich 28.
Mit kricchendem Wurzelstock. Die oberen und unteren Ährchen gewöhnlich ♀, die mittleren ♂ 20. *C. disticha*.
28. Schläuche aufrecht abstehend oder aufrecht, ihr Schnabel kurz, wenig oder gar nicht abgesetzt 29.
Schläuche zuletzt sparrig abstehend, ihr Schnabel ⅓—½ der Länge einnehmend, deutlich abgesetzt 22. *C. stellulata*.
29. Epidermiszellen der Aufsenseite des Schlauches nicht papillös (M!)¹⁾ 30.
Epidermiszellen der Schlauchaufsenseite dickwandig-papillös (M!)¹⁾ 32.
30. Die untersten Ährchen mindestens fast um die eigne Länge voneinander entfernt. Halm wenigstens oberwärts rauh 31.
Ährchen kaum um die Hälfte ihrer Länge voneinander entfernt. Halm glatt 25. *C. lagopina*.
31. Ähre 3—6 cm lang. BHäutchen auf der Spreite lang vorgezogen. Schläuche eig-lzttl., ganz allmählich in den Schnabel verschmälert, stark längsnervig 23. *C. elongata*.

¹⁾ Zur Feststellung dieser Tatsache genügt es, den Schlauch bei schwacher mikroskopischer Vergrößerung in der Oberflächenansicht zu betrachten.

Ähre 1—3 cm lang. BHäutchen mäsig vorgezogen. Schläuche elliptisch oder eifg, etwas plötzlich in den Schnabel zusammengezogen, fein längsnervig 26. *C. brunnescens*.

32. DeckB. gelblich bis gelbbraunlich. Schlauch 2 mm lang, in einen ganz kurzen, nicht abgesetzten Schnabel verschmälert. BHäutchen meist lang vorgezogen 27. *C. canescens*.

DeckB. rotbraun. Schlauch 2,5—3 mm lang, in einen kurzen, schmalen Schnabel zusammengezogen. BHäutchen mäsig vorgezogen 24. *C. heleonastes*.

33. Ährchen in einer sehr lockeren Ähre, die unteren weit voneinander entfernt. Schlauch 3 mm lang, in einen etwa $\frac{1}{3}$ der Länge einnehmenden Schnabel zusammengezogen 30. *C. remota*.

Ährchen dicht genähert, in ein Köpfchen zusammengedrängt. Schlauch 7—10 mm lang, in einen etwa $\frac{3}{4}$ der Länge einnehmenden Schnabel verschmälert 31. *C. cyperoides*.

34. Narben 2 35.

Narben 3 44.

35. Schläuche kahl oder höchstens an den beiden Rändern rauh. BSpreiten 1—10 mm breit 36.

Schläuche auf beiden Flächen kurzhaarig. BSpreiten kaum 1 mm breit. Alpenpflanze. 80. *C. mucronata*.

36. Schläuche mit sehr kurzem Schnabel oder ungeschnäbelt, ganz glatt, die Epidermiszellen ihrer Außenseite dickwandig-papillös (M!) 37.

Schläuche mit längerem Schnabel, an den Rändern (wenigstens am Schnabel) rauh, die Epidermiszellen ihrer Außenseite nicht papillös (M!) (Arten der Arenaria-Gruppe) 21.

37. Endständiges Ährchen ♂. die seitenständigen ♀ oder die obersten ♂, mit ihrer Spitze höchstens das unterste Drittel des endständigen Ährchens erreichend 38.

Endständiges Ährchen am Grunde ♂, sonst ♀, die seitenständigen ♀, alle oder doch die obersten mit ihrem Ende die Spitze des endständigen Ährchens fast erreichend oder es sogar etwas überragend. Schläuche nicht geschnäbelt. Alpenpflanze 47. *C. bicolor*.

38. Halm nur mit diesjährigen, spreitentragenden Blättern, am Grunde mit spreitenlosen, stark netzfaserigen Spreiten 39.

Die oberen Halmblätter diesjährig, mit frischen, grünen Spreiten, die mittleren vorjährig, mit meist abgestorbenen, gebräunten Spreiten, die untersten nur scheidig, mehr oder weniger zerfasert 41.

39. Pflanze rein grün. Schläuche nicht oder undeutlich längsnervig, rein grün 40.
 Pflanze blaugrün. Schläuche deutlich längsrippig, blaugrün oder graugrün 42. *C. stricta*.
40. Pflanze 40—100 cm hoch, mit kriechenden Ausläufern. BSpreiten (wenigstens die oberen) 5—10 mm breit. Schläuche zusammengedrückt-plankonvex 41. *C. Buekii*.
 Pflanze 15—50 cm hoch, dicht rasig. BSpreiten 1—3 mm breit. Schläuche zusammengedrückt-bikonvex 43. *C. caespitosa*.
41. Schläuche mehr oder minder deutlich längsnervig. Das unterste TragB. mit normaler, das zugehörige Ährchen oder selbst die Inflorescenz überragender Spreite 42.
 Schläuche nicht längsnervig. Das unterste TragB. mit meist borstlicher, das zugehörige Ährchen gewöhnlich nicht überragender Spreite. Gebirgspflanze mit breiten, lineal-lzttl., nicht selten zurückgekrümmten B. 46. *C. rigida*.
42. Spreiten schmal-lineal, meist nur 1—3 mm breit. Schläuche plankonvex 43.
 Spreiten breit-lineal, meist über 4 mm breit. Schläuche bikonvex. 44. *C. gracilis*.
43. Halm auch unterhalb der Inflorescenz rauh. DeckB. schwarz, ohne oder mit sehr schmalem, weißlichem Rand 45. *C. vulgaris*.
 Halm nur innerhalb der Inflorescenz rauh, sonst glatt. DeckB. rotbraun, mit breitem weißlich-hyalinem Rand. B. flächig-rinnig, blaugrün. Pflanze der Nordseeküsten 82. *C. trinervis*.
44. Schläuche ganz kahl oder an den beiden Rändern mehr oder weniger rauh 45.
 Schläuche auf den Flächen mehr oder minder dicht behaart 95.
45. Endständiges Ährchen am Grunde ♂, sonst ♀, die seitenständigen ♀ 46.
 Endständiges Ährchen ganz ♂, die seitenständigen ♀ oder die oberen ♂ 51.
46. Schläuche mit höchstens $\frac{1}{2}$ mm langem, meist viel kürzerem Schnabel, glatt. TragB. nicht scheidig oder das unterste sehr kurzscheidig. Epidermiszellen der Außenseite des Schlauches dickwandig-papillös (M!)¹⁾ 47.

¹⁾ *C. atrifusca* und *irrigua* haben nicht allzuselten ebenfalls ein 2geschlechtliches, endständiges Ährchen. Beide besitzen Schläuche mit dickwandig-papillöser Epidermis und nickende Ährchen; bei *C. atrifusca* sind die DeckB. schwarz-purpurn und die Schläuche geschnäbelt mit $\frac{3}{4}$ —1 mm langem Schnabel, *C. irrigua* hat rotbraune DeckB. und ungeschnäbelte Schläuche.

Schläuche in einen über 1 mm langen, aber kaum abgesetzten Schnabel verschmälert, an den Rändern stark rauh. TragB. langscheidig. Epidermiszellen der Schlauchaußenseite nicht papillös (M!) 76. *C. fuliginosa*.

47. DeckB. spitz, aber nicht stachelspitzig, oder stumpf. Alpenpflanzen 48.

DeckB. stachelspitzig. Pflanze der Ebene und der Hügel- und Bergregion 33. *C. Buxbaumii*.

48. Die unteren Ährchen mäsig lang gestielt, oft etwas überhängend und voneinander etwas entfernt. Antheren 2—3,5 mm lang 49.

Alle Ährchen kurz gestielt oder fast sitzend, aufrecht und stark genähert. Antheren $\frac{3}{4}$ —2 mm lang 50.

49. BHütchen mäsig bis sehr lang vorgezogen. Unterhalb der Inflorescenz gewöhnlich ein halmständiges B. Schläuche länger als ihr DeckB., schwarzpurpurn oder schwarzpurpurn mit grünem Rand und Grund. Pflanze 25—80 cm hoch 37. *C. aterrima*.

BHütchen meist quer oder schief verlaufend. Unterhalb der Inflorescenz kein halmständiges Blatt. Schläuche kürzer bis so lang als ihr DeckB., grün oder schwarzpurpurn überlaufen mit grünem Rand. Pflanze 10—40 cm hoch 38. *C. atrata*.

50. DeckB. der ♀ Blten 2,5—3,5 mm, Antheren $1\frac{1}{4}$ —2 mm lang. Schläuche schwarzpurpurn mit grünem Rand, 3—4 mm lang, 1,5—2 mm breit. Frucht gestielt 39. *C. nigra*.

DeckB. der ♀ Blten 1,5—2 mm, Antheren $\frac{3}{4}$ —1 mm lang. Schläuche grün, 2—2,5 mm lang, 1 mm breit. Frucht ungestielt 40. *C. alpina*.

51. ♂ Ährchen 2—5 52.

Nur 1 ♂ Ährchen 60.

52. Schläuche deutlich bis lang geschnäbelt, mit 2zähmigem Schnabel, deutlich längsnervig 53.

Schläuche nicht oder kaum geschnäbelt, mit quer abgestutzter oder kaum 2lappiger Mündung, nicht längsnervig. Pflanze blau-grün 81. *C. glauca*.

53. TragB. aller Ährchen (die der ♂ relativ) langscheidig. Das unterste ♀ Ährchen in der unteren Hälfte oder höchstens in der Mitte des Halmes 54.

TragB. der ♂ Ährchen nicht oder kaum scheidig, die der oberen ♀ Ährchen nicht- oder kurzscheidig, das des untersten nicht- bis langscheidig. Alle Ährchen in der oberen Halmhälfte 55.

54. Das oberste ♀ Ährchen mit seiner Spitze mindestens den Grund des seitenständigen ♂ Ährchens erreichend. Schläuche undeutlich vielzeilig, 5,5—7 mm lang, 1—2 mm breit. Frucht 2—3 mm lang, 1 mm breit 56. *C. secalina*.

Das oberste ♀ Ährchen von der ♂ Inflorescenz entfernt. Schläuche deutlich 4—6zeilig, 8—11 cm lang, 2—3 mm breit. Frucht 3,5—4 mm lang, 1,5 mm breit 57. *C. hordeistichos*.

55. DeckB. spitz bis stumpf, ohne rauhe Stachelspitze 56.

Wenigstens die unteren DeckB. (meist alle) der ♀ Blten mit mehr oder weniger langer, rauher Stachelspitze oder Granne 57.

56. Pflanze rein grün. Halm scharf 3kantig, auch unterhalb der Inflorescenz rauh. Schläuche 6—8 mm lang, länglich-eifig, die Zähne des Schnabels auseinanderspreizend 48. *C. vesicaria*.

Pflanze graugrün. Halm stumpf 3kantig, meist nur innerhalb der Inflorescenz rauh. Schläuche 3—5 mm lang, breit-eifig bis kugelig-eifig, die Zähne des Schnabels nicht oder wenig auseinanderspreizend 50. *C. rostrata*.

57. B. kahl. Schnabel höchstens 1 mm oder etwas darüber lang 58.

BSchiden und die Unterseite der BSpreiten mehr oder minder dicht behaart. Schnabel 2—3 mm lang 49. *C. aristata*.

58. Schläuche 3kantig-stichrundlich, nicht oder kaum zusammengedrückt. die Epidermiszellen ihrer Außenseite nicht dickwandig-papillös (bei *C. nutans* jedoch einzelne Papillen unterhalb des Schnabels) 59.

Schläuche zusammengedrückt-3kantig, ihre Epidermiszellen dickwandig-papillös. Halm scharf 3kantig, oberwärts stark rauh. Pflanze blaugrün 32. *C. acutiformis*.

59. Pflanze 60—130 cm hoch, blaugrün. Halm scharf 3kantig, oberwärts stark rauh. Schläuche stark längsnervig 52. *C. riparia*.

Pflanze 30—60 cm hoch, rein grün. Halm stumpf 3kantig, innerhalb der Inflorescenz schwach rauh, sonst glatt. Schläuche fein längsstreifig oder längsfurchig 53. *C. nutans*.

60. Wenigstens die unteren Ährchen zur FruchtZ. nickend oder überhängend 61.

Alle Ährchen auch zur FruchtZ. aufrecht oder aufrecht abstehend (bei *C. ornithopodioides* oft gekrümmt, aber starr, nicht „nickend“) 74.

61. Schläuche fast linsenförmig zusammengedrückt, die Epidermiszellen ihrer Außenseite dickwandig-papillös (M!) 62.

Schläuche nicht linsenförmig zusammengedrückt, entweder gleichmäßig

3kantig oder bikonvex- bis plankonvex-3kantig, ihre Epidermiszellen nicht papillös 64.

62. DeckB. rotbraun oder rostbraun. Schläuche nicht oder kaum geschwübelt, an der Spitze sehr kurz 2zählig oder abgestutzt, graugrün, längsnervig 63.

DeckB. schwarzpurpurn bis schwarz. Schläuche mit $\frac{3}{4}$ —1 mm langem, kurz 2zähligem Schnabel, schwarzpurpurn, ohne Längsnerven 36. *C. atrifusca*.

63. BSpreiten rein grün, flach, 1,5—4 mm breit. ♂ Ährchen 5—16 mm lang. ♀ Ährchen 2—3. Schläuche 3 mm lang 34. *C. irrigua*.

BSpreiten graugrün, meist flüchtig-rinnig, $\frac{3}{4}$ —1,5 mm breit. ♂ Ährchen meist über 15 mm (bis 40 mm) lang. ♀ Ährchen 1—2. Schläuche 4 oder fast 4 mm lang 35. *C. limosa*.

64. BSpreiten höchstens 4 mm (meist nur 1—3 mm) breit. Alpenpflanzen 65.

BSpreiten 4—20 mm breit (einzelne auch schmaler). Pflanzen der Ebene und des Mittelgebirges 69.

65. ♀ Ährchen das ♂ nicht überragend. DeckB. der ♀ Blten häufig mit rauher Stachelspitze. Schläuche mehr oder weniger deutlich längsnervig, mit 2zähligem Schnabel 66.

♀ Ährchen alle oder wenigstens das oberste das ♂ überragend. DeckB. spitzlich oder stumpf, ohne rauhe Stachelspitze. Schläuche nicht längsnervig, der nicht oder schwach abgesetzte Schnabel kaum 2zählig 74. *C. capillaris*.

66. BSpreiten 1—4 mm breit. Ährchenstiele meist mehr oder minder rauh. Schläuche an den Rändern rauh 67.

BSpreiten meist kaum 1 mm breit. Ährchenstiele gewöhnlich ganz glatt. Schläuche nicht rauh, grün, zuletzt hellbraun. DeckB. lebhaft purpurn bis schwarzpurpurn 73. *C. brachystachys*.

67. ♂ Ährchen höchstens 2 mm dick. ♀ Ährchen lockerblütig. Schlauch plötzlich in den sehr kurz 2zähligen Schnabel zusammengezogen 68.

♂ Ährchen 2—4 mm dick. ♀ Ährchen dichtblütig. Schlauch ganz allmählich in den nicht abgesetzten, spitz 2zähligen Schnabel verschmälert. DeckB. und Schläuche schwarzpurpurn 75. *C. frigida*.

68. Schläuche grün. B. der nichtblühenden Sprosse wenig kürzer als die Fruchthalme oder sie überragend 71. *C. refracta*.

Schläuche zuletzt schwarzpurpurn bis schwarz. B. der nichtblühenden Sprosse meist wenig über die halbe Höhe der Fruchthalme vorragend 72. *C. ferruginea*.

69. *Schlauch in einen 2zähligen Schnabel zusammengezogen*
70.

Schlauch ganz allmählich in einen an der Mündung quer abgestutzten, nicht 2zähligen Schnabel verschmälert. DeckB. bleich, mit breiter, grüner Mittelrippe. Ährchen lockerblütig
70. *C. strigosa.*

70. *DeckB. spitz bis mäßig lang stachelspitzig. Alle oder wenigstens die unteren TragB. langscheidig*
71.

DeckB. in eine $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ der Länge einnehmende, rauhe Granne zusammengezogen, grün mit weißlich-hyalinen Seiten. TragB. die Inflorescenz weit überragend, kurzscheidig, nur das unterste manchmal langscheidig. Schläuche stark längsrippig, zuletzt wagrecht abstehend oder nach abwärts geschlagen. Pflanze hellgrün
51. *C. pseudocyperus.*

71. ♀ *Ährchen höchstens 70 mm, meist nur 20—40 mm lang. Schnabel mindestens $\frac{1}{4}$ der Schlauchlänge einnehmend*
72.

♀ *Ährchen 70 bis über 150 mm lang, dichtblütig. Schnabel nur $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{6}$ der Schlauchlänge einnehmend, sehr kurz 2zählig. B. 8—20 mm breit, unterseits blaugrün*
84. *C. pendula.*

72. ♀ *Ährchen dichtblütig, ihre DeckB. rotbraun mit grüner Mittelrippe*
73.

♀ *Ährchen lockerblütig, ihre DeckB. gelblich bis grünlich mit grüner Mittelrippe. Schläuche grün bis braun, plötzlich in den $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ der Länge einnehmenden, glatten oder kaum rauhen Schnabel übergehend*
69. *C. silvatica.*

73. *Schlauch allmählich in den Schnabel übergehend, matt, grünlich bis bräunlich mit rötlichen Punkten, deutlich längsnervig. BHäutchen lang vorgezogen. Pflanze rein grün*
61. *C. laevigata.*

Schlauch plötzlich in den Schnabel zusammengezogen, glänzend, mehr oder weniger purpurn bis schwarzpurpurn überlaufen, auf der konvexen Seite über den beiden Rändern mit je einer Rippe, sonst nicht oder undeutlich längsnervig. BHäutchen an den grundständigen B. quer oder fast quer verlaufend, an den halmständigen mäßig konvex vorgezogen. Pflanze blaugrün
63. *C. binervis.*

74. *Pflanze wenigstens an den BScheiden und -Spreiten mehr oder weniger dicht winperig behaart (bisweilen fast oder ganz kahl)*
75.

Pflanze kahl¹⁾

76.

¹⁾ Abgesehen natürlich von den Haaren, welche die Stengelkanten und die Spreitenränder rau machen.

75. *Halmspreiten kurz; die den Halm umgebenden vorjährigen (langen) B. 5—10 mm breit. ♀ Ährchen lockerblütig, ihre TragB. langscheidig. Schläuche 3,5—4,5 mm lang, stumpf 3kantig, in einen etwa $\frac{1}{3}$ der Schlauchlänge einnehmenden, kurz 2zähligen Schnabel zusammengezogen* 88. *C. pilosa.*
- Halmspreiten lang; alle B. nur 1,5—3,5 mm breit. ♀ Ährchen dichtblütig, ihre TragB. kurz- bis nichtscheidig. Schläuche 2—3 mm lang, fast stielrund, nicht geschnäbelt* 90. *C. pallescens.*
76. *Schnabel an der Mündung schief abgestutzt, nicht oder kaum 2zählig oder Schläuche nicht oder kaum geschnäbelt* 77.
- Schnabel an seinem Ende in 2 spitze Zähne gespalten* 83.
77. *Schläuche ellipsoidisch, eifg oder breit-eifg bis kugelig, glatt (seltener ganz schwach rauh), mit stielrundlichem Schnabel oder kaum bis nicht geschnäbelt* 78.
- Schläuche längl.-eifg-lzttl. bis spindelfg, an den Rändern mehr oder weniger stark rauh, mit 2schneidig zusammengedrücktem Schnabel. Alpenpflanzen* 84.
78. *Mit kriechendem Wurzelstock oder Ausläufern. ♀ Ährchen das ♂ nicht überragend (nur bei C. alba überragt öfters das oberste Ährchen das ♂), nicht gekrümmt* 79.
- Ohne kriechenden Wurzelstock und Ausläufer, rasig. ♀ Ährchen alle oder wenigstens das oberste das ♂ Ährchen überragend, genähert, kurz gestielt, locker- und wenigblütig, zur FruchtZ. meist etwas gekrümmt. TragB. kurz- oder das oberste nichtscheidig. DeckB. dunkelrotbraun. Schläuche durch den sehr kurzen, kaum 2lappigen Schnabel bespitzt* 103. *C. ornithopodioides.*
79. *Wenigstens das unterste Ährchen von den übrigen entfernt, mehr oder minder lang gestielt, in der Achsel eines meist langscheidigen TragB.* 80.
- ♀ Ährchen 1—3, meist nur 5—2blütig, einander und dem ♂ Ährchen stark genähert, sitzend oder kaum gestielt. TragB. nicht oder kaum scheidig. B. $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ mm breit. Schläuche verkehrteifg bis kugelig, mit kaum $\frac{1}{2}$ mm langem, schief abgestutztem oder schwach 2zähligen Schnabel* 86. *C. supina.*
80. *Alle TragB. oder wenigstens das unterste mit grüner Spreite. DeckB. rotbraun oder rostbraun* 81.
- Alle TragB. langscheidig, spreitenlos. DeckB. gelblichweiß. B. $\frac{1}{2}$ —1 mm breit. Schläuche eifg bis kugelig, mit kurzem, nicht oder kaum 2lappigem Schnabel* 87. *C. alba.*

81. Schnabel $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{4}$ mm lang, an der Mündung schief abgestutzt bis kurz 2lappig. Epidermiszellen der Schlauchaußenseite nicht papillös. Pflanzen rein grün 82.

Schläuche kaum oder nicht geschnäbelt, an der Spitze sehr kurz 2zählig oder quer abgestutzt. Epidermiszellen der oberen Schlauchhälfte dickwandig-papillös. Pflanze blaugrün

83. *C. panicea*.

82. ♀ Ährchen lockerblütig, länglich, voneinander und dem ♂ Ährchen stark entfernt, lang gestielt, in der Achsel langscheidiger und kurz-, aber breitspreitiger TragB. Die den Halm umgebenden vorjährigen B. 3—5 mm breit 89. *C. vaginata*.

♀ Ährchen dichtblütig, zur FruchtZ. dick-cylindrisch bis kugelig, das oberste dem ♂ Ährchen genähert, kurz gestielt oder sitzend, sein TragB. kurz- oder nichtscheidig, mit borstlicher Spreite oder spreitenlos. B. $1\frac{1}{2}$ —3 mm breit 85. *C. nitida*.

83. Schläuche längl.-eifg-lätzl. bis spindelfg, ziemlich allmählich in den an seiner Mündung schief abgestutzten oder kurz 2zähligen Schnabel übergehend. Alpenpflanzen 84.

Schläuche eifg bis kugelig, plötzlich in den an seiner Mündung meist spitz 2zähligen Schnabel zusammengezogen. Pflanzen der Ebene und des Mittelgebirges (einzelne Arten jedoch bis in die Alpenregion aufsteigend) 86.

84. B. wenig steif, zur FruchtZ. entweder die des Halmes selbst oder die der nichtblühenden Sprosse fast die halbe Höhe des Halmes erreichend 85.

B. steif, die unteren weit abstehend oder zurückgekrümmt, höchstens 8 cm lang, sowohl die des Halmes wie die der nichtblühenden Sprosse mehrmal kürzer als der fruchtende Halm 79. *C. firma*.

85. HalmB. meist nicht über 6 cm lang, vielmal kürzer als der fruchtende Halm, mit wenig verschmälertem, mehr oder weniger stumpfem Ende, ihre Scheiden nicht über den Spreitengrund vorgezogen. B. der nichtblühenden Sprosse fast so lang oder etwas länger als der halbe Fruchthalm 78. *C. sempervirens*.

HalmB. wenig kürzer bis länger als der fruchtende Halm, in ein sehr langes, dünnes, spitzes Ende verschmälert, ihre Scheiden stark über den Spreitengrund vorgezogen 77. *C. fimbriata*.

86. DeckB. mit rauher Stachelspitze 87.

DeckB. stumpflich oder spitz, aber ohne rauhe Stachelspitze 93.

87. Schläuche 5—9 mm lang. Waldpflanzen 88.

Schläuche 2—4,5 mm lang. Wiesen-, Heide- oder Strandpflanzen 90.

88. ♂ Ährchen spindelfg bis dick-keulenfg, 3—8 mm dick. ♀ Ährchen von ihren TragB. nicht oder kaum überragt 89.
- ♂ Ährchen schmal-cylindrisch oder schmal-keulenfg, 1—2 mm dick. ♀ Ährchen 2—4, sehr locker- und wenig(8—1)blütig, von ihren TragB. weit überragt, ihre DeckB. weißlich-lyalin bis lichtbräunlich, mit breiter, grüner Mittelrippe. Schläuche 8—9 mm lang, mit fast die halbe Länge einnehmendem, an der Mündung schief abgestutztem oder kurz 2zähigem Schnabel 58. *C. depauperata*.
89. DeckB. der ♀ Blten weißlich oder grünlich. Schnabel $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ der Schlauchlänge einnehmend 60. *C. Michellii*.
- DeckB. der ♀ Blten rotbraun. Schnabel nur $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{10}$ der Schlauchlänge einnehmend 59. *C. brevicollis*.
90. Schnabel an den Rändern glatt (nur ganz ausnahmsweise schwach rauh) 91.
- Schnabel an den Rändern rauh (einzelne Schläuche auch mit fast oder ganz glattem Schnabel) 92.
91. B. rein grün, flach, mit spitzem Ende; BHäutchen auf der Spreite lang-lzttl. vorgezogen. Schläuche glänzend grünlichbraun und meist rötlich punktiert, sehr fein längsnervig 62. *C. punctata*.
- B. blaugrün, flächig-rinnig, mit stumpflichem Ende; BHäutchen wenig vorgezogen. Schläuche seegrün, zuletzt braun, stark längsrippig 65. *C. extensa*.
92. Schläuche auf beiden Seiten deutlich längsnervig 64. *C. distans*.
- Schläuche nicht oder kaum längsnervig, nur auf der konvexen Seite über den beiden Rändern mit je einer Rippe 63. *C. binervis*.
93. TragB., besonders das unterste, die Inflorescenz weit überragend, nach der BlteZ. meist weit abstehend oder zurückgebrochen. ♀ Ährchen zur FruchtZ. rundlich-eifg bis kugelig. Schläuche zuletzt sparrig abstehend 94.
- TragB. kürzer als die Inflorescenz (bisweilen das unterste das ♂ Ährchen etwas überragend), aufrecht abstehend. ♀ Ährchen zur FruchtZ. längl.-eifg bis ellipsoidisch. Schläuche aufrecht abstehend 66. *C. fulva*.
94. Schläuche 4—6 mm lang, der Schnabel der meisten nach abwärts gebogen, 1,5—3 mm lang 67. *C. flava*.
- Schläuche 2—3 mm lang, ihr Schnabel gerade, höchstens 1 mm lang 68. *C. Oederi*.
95. Schläuche nicht oder sehr kurz geschnübelt, der Schnabel stielrundlich mit quer abgestutzter oder schwach 2lappiger oder 2zähliger Mündung 96.

- Schläuche deutlich geschnäbelt, der Schnabel 2schneidig zusammengedrückt* 110.
96. *Alle Ährchen in der oberen Hälfte des Halmes, nur ganz ausnahmsweise ein lang gestieltes grundständiges ♀ Ährchen entwickelt* (bei *C. humilis* das unterste Ährchen meist in der unteren Halmhälfte, aber kurz gestielt, sein TragB. lang-scheidig, ohne Spreite) 97.
- Außer den Ährchen an der Halmspitze noch 1—2 lang gestielte grundständige ♀ Ährchen vorhanden* 109.
97. *TragB. sehr kurz- bis nichtscheidig* (nur ausnahmsweise das unterste langscheidig). ♀ Ährchen dichtblütig 98.
- Wenigstens die unteren TragB. mehr oder weniger langscheidig.* ♀ Ährchen — *C. verna* und *umbrosa* ausgenommen — lockerblütig 104.
98. ♂ Ährchen 1. ♀ Ährchen aufrecht 99.
- ♂ Ährchen 2—1. ♀ Ährchen alle oder doch das unterste meist nickend 81. *C. glauca*.
99. *Wenigstens das unterste TragB. am Grunde nicht verbreitert, mit das zugehörige Ährchen überragender Spreite* 100.
- Alle TragB. verbreitert, spreitenlos oder das unterste mit borstenger, das zugehörige Ährchen meist nicht überragender Spreite* 102.
100. *Ährchen voneinander mehr oder weniger entfernt. Mit kriechenden Ausläufern* 101.
- Ährchen ziemlich stark genähert. Ohne Ausläufer.* DeckB. der ♀ Blten stachelspitzig, rotbraun. Schläuche durch den kurzen Schnabel spitz 93. *C. pilulifera*.
101. *BSpitzen stumpf.* ♂ Ährchen cylindrisch bis keulenfg, $1\frac{3}{4}$ —3 mm dick. DeckB. der ♀ Blten stachelspitzig, rotbraun. Schläuche kaum geschnäbelt, nicht oder undeutlich längsnervig 91. *C. tomentosa*.
- BSpitzen spitz.* ♂ Ährchen schmal cylindrisch bis schmal keulenfg, $\frac{1}{2}$ —2 mm dick. DeckB. der ♀ Blten stumpf, rotbraun mit breitem weißlichem Rand. Schläuche durch den kurzen Schnabel spitz, deutlich längsnervig 92. *C. globularis*.
102. *DeckB. spitz oder stachelspitzig* (einzelne auch stumpf) 103.
- DeckB. an der Spitze abgerundet, dunkelrotbraun mit oft sehr breitem, weißlich-hyalinem, oberwärts gewimpertem (M!) und oft fransig zerschlitzztem Rand. Ausläufer treibend* 95. *C. ericetorum*.

103. *DeckB. schwarzrotbraun bis schwarz. Dicht rasig, ohne Ausläufer*
94. *C. montana.*
DeckB. braun oder rotbraun. Nicht rasig, ausläufertreibend
97. *C. verna.*
104. ♀ Ährchen das ♂ nicht überragend, selbst das oberste höchstens
die Mitte des ♂ Ährchens erreichend 105.
♀ Ährchen lockerblütig, wenigstens das oberste die Spitze des
♂ Ährchens erreichend oder es überragend 107.
105. ♀ Ährchen dicht- und vielblütig, einander mehr oder weniger ge-
nähert und das oberste mit seiner Spitze wenigstens den Grund
des ♂ Ährchens erreichend, nur das unterste gestielt. *DeckB.*
gelbbraun oder rotbraun, ohne oder mit schmalem weißlichem
Rand. Nur das unterste TragB. scheidig 106.
♀ Ährchen sehr locker- und wenig(4—1)blütig, voneinander und
dem ♂ Ährchen entfernt und in ziemlich gleichen Abständen
über den ganzen Halm verteilt, alle kurz gestielt. *DeckB.*
lebhaft rotbraun oder purpurn (die ♀ erst zur FruchtZ.), mit
sehr breitem weißlichem Rand. Alle TragB. scheidig (zur
FruchtZ. durch ihr Ährchen der Länge nach eingerissen
und dann scheinbar nicht scheidig) 100. *C. humilis.*
106. *Ausläufer treibend, nicht rasig, mit nur 1 oder wenigen Halmen.*
Schnabel sehr kurz, nicht oder wenig abgesetzt 97. *C. verna.*
Ohne Ausläufer, dicht rasig, mit zahlreichen Halmen. Schnabel
ein wenig länger, deutlich abgesetzt 96. *C. umbrosa.*
107. *Mit centraler BRosette, deren vorjährige B. in ihrer Achsel die*
Halme führen. DeckB. verkehrteifg bis rundlich, stumpf bis
stachelspitzig. Frucht gestielt 108.
Ohne zentrale BRosette. DeckB. breit eifg-lätzl., spitz oder
stachelspitzig. Frucht am Grunde verschmälert, aber nicht
gestielt. Halme stark rauh 101 *C. pediformis.*
108. *Halme meist glatt. ♀ Ährchen auch zur FruchtZ. häufig nicht*
gekrümmt, das unterste (bei Vorhandensein von 3—4 ♀ Ähr-
chen) mit seiner Spitze das ♂ Ährchen nicht erreichend.
TragB. purpurrot mit grünen Nerven und weißlicher Mündung.
DeckB. rotbraun. Antheren 2—3 mm lang 102. *C. digitata.*
Halm oberwärts mehr oder weniger rauh. ♀ Ährchen zur
Fruchtzeit gewöhnlich etwas gekrümmt, das unterste wenigstens
den Grund des ♂ Ährchens erreichend. TragB. grün mit am
Rande weißlicher, darunter gelb- bis rotbrauner Mündung.
DeckB. gelbbraun. Antheren 1—1½ mm lang
104. *C. ornithopus.*
109. *Halm meist rauh. Das TragB. des untersten der an der Halm-*
spitze zusammengedrängten Ährchen nicht- oder kurzscheidig,

nur bisuccilen langscheidig, seine Spreite meist kaum die Mitte des ♂ Ährchens erreichend. DeckB. rotbraun. Schläuche 4—6 mm lang 98. *C. Halleriana*.

Halm meist glatt. Das TragB. des untersten spitzenständigen Ährchens langscheidig, seine Spreite das ♂ Ährchen überragend oder wenig kürzer. DeckB. bleich bis lichtgelbbraun. Schläuche 2—3 mm lang 99. *C. Transsilvanica*.

110. ♂ Ährchen meist 2—3. Schläuche gewöhnlich dicht behaart 111.

Nur 1 ♂ Ährchen. Schläuche zerstreut behaart. Arten mit nur gelegentlich behaarten oder anfangs behaarten, später verkahlenden Schläuchen (hierher besonders *C. brevicollis*, *Michelii*, *fimbriata* und *sempervirens*) 45.

111. *B.* wenigstens an den Scheiden mehr oder weniger dicht behaart, nur selten ganz kahl; Spreiten flach oder kaum rinnig, mit Mittelrippe. TragB. der ♀ Ährchen langscheidig 55. *C. hirta*.

B. kahl; Spreiten flächig-rinnig, ohne Mittelrippe. TragB. der ♀ Ährchen kurz- oder die der oberen nichtscheidig, seltener das unterste langscheidig 54. *C. lasiocarpa*.

112. Narben 3 113.

Narben 2 116.

113. Schläuche eifg oder elliptisch, 2,5—3 mm lang, 1—1,5 mm breit, 114.

Schläuche schmal lztll. oder schmal spindelfg, 4—6 mm lang, $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ mm breit 115.

114. DeckB. breit-eifg bis rundlich, stumpf, dunkelrotbraun. Schläuche zusammengedrückt, mit sehr kurzem, quer abgestutztem Schnabel. Pflanze der Alpenregion 105. *C. rupestris*.

DeckB. eifg bis längl.-eifg, spitz, rostbraun. Schläuche nicht zusammengedrückt, mit kurzem, stielrundem, 2spaltigem Schnabel. Pflanze der Ebene 106. *C. obtusata*.

115. Halm stielrund, glatt. *B.* glatt. DeckB. eifg, dunkelbraun. Schläuche lztll. Abstammungsachse der ♀ Blte aus dem Schlauch vorragend 110. *C. microglochin*.

Halm 3kantig, nicht selten oberwärts rauh. *B.* an den Rändern fein rauh. DeckB. längl.-eifg-lztll., hell rostrot. Schläuche spindelfg. Abstammungsachse der ♀ Blte nicht entwickelt 111. *C. pauciflora*.

116. Ährchen 2geschlechtlich, oben ♂, unten ♀. Schläuche nicht längsnervig, glatt 117.

Ährchen 1geschlechtlich; Pflanze diöcisch. Schläuche längsnervig, mit mehr oder minder rauhem Schnabel 118.

117. *Halm 3kantig, oberwärts rauh. Ährchen 4—8 mm lang, zur BlteZ. eifg, später rundlich-ellipsoidisch bis kugelig. DeckB. breit-eifg. Schläuche 2,5—3 mm lang, breit-eifg, zusammengedrückt-plankonvex, plötzlich in den Schnabel verschmälert, grün bis gelbbraun* 107. *C. capitata.*

Halm stielrund oder stielrundlich, glatt. Ährchen 10—25 mm lang, zur BlteZ. schmal längl.-ellipsoidisch. DeckB. längl.-eifg. Schläuche 4—5 mm lang, spindelfg, bikonvex, ganz allmählich in den nicht abgesetzten Schnabel zusammengezogen, glänzend dunkelrotbraun bis schwarz 112. *C. pulicaris.*

118. *Mit kriechendem Wurzelstock und Ausläufern. Halme stielrund, glatt. DeckB. stumpflich bis stumpf. Schläuche 1,5—2 mm breit, eifg, bikonvex* 109. *C. dioeca.*

Dicht rasig. Halme 3kantig, stark rauh. DeckB. spitz. Schläuche $\frac{3}{4}$ —1 mm breit, eifg-lzttl., plankonvex 108. *C. Davalliana.*

I. Ährchen 2 bis viele.

A) *Homostachyae* Fries Summa veg. p. 72. Ährchen 2geschlechtlich (Ausnahme: *C. arenaria* und *disticha*).

1. *Acrarrhenae* Fries Summa veg. p. 73. Ährchen an der Spitze männlich.

a) Narben 2; Frucht 2kantig.

α) Inflorescenz eine Rispe oder eine zusammengesetzte oder einfache Ähre.

*) *Paniculatae* Kunth Enum. II p. 389. Schläuche mehr oder weniger bikonvex, aufrecht oder aufrecht abstehend.

△) *Dicht rasig. Halmscheiden nicht über den Spreitengrund vorragend; BHäutchen niedrig, wenig auf der Spreite vorgezogen. Schnabel nur etwa $\frac{1}{3}$ der Schlauchlänge ausmachend.*

1. *C. paniculata* L. Amoen. acad. IV p. 294; Rehb. Ic. VIII t. CCXXIII f. 574 (*C. lusitanica* Schkuhr Riedgr. II p. 23; *Vignea paniculata* Rehb. Fl. Germ. exc. p. 60). Rispike S. — Halm oberwärts scharf 3kantig, an den Kanten stark rauh, unterwärts stumpf 3kantig, glatt. Halmscheiden ausgeschweift, die untersten schwarzbraun; Spreiten lichtgrün bis blaugrün, den fruchtenden Halm meist nicht überragend, 3—5 mm breit, in eine oft lange, dünne Spitze verschmälert, an den Rändern scharf rauh. Rispe locker bis dicht, bisweilen unterbrochen, 3—20 cm lang, die primären Äste häufig verlängert und verzweigt und zur FruchtZ. abstehend. Ährchen längl.-eifg, spitz, 3—6 mm lang, 1 mm breit, im Fruchtzustande

1—3mal dicker. DeckB. breit-eifg, stachelspitzig, rotbraun mit grüner Mittelrippe und breitem weißlich-hyalinem Rand. *Schläuche* so lang oder länger als ihr DeckB., 2—3,5 mm lang, 1—2 mm breit, rundlich-eifg bis längl.-eifg, mit *gerade abgestutztem bis herzförmig ausgeschnittenem Grunde*, nicht bis kurzgestielt, ziemlich plötzlich in den Schnabel zusammengezogen, an den Schnabelrändern und über diese hinaus bis ungefähr gegen die Mitte zu rauh, sonst glatt, *nicht oder schwach längsnervig*, matt oder glänzend, braun; Schnabel 2schneidig zusammengedrückt, plankonvex, sehr kurz 2zählig, auf der gewölbten Seite meist tief gespalten. 4; 5—6. H. 30—100 cm. In Sümpfen und Wassergräben, bis über 2000 m. Verbreitet.

2. *C. paradoxa* W. in Naturf. Fr. p. 30 t. 1 f. 1; Rehb. Ic. VIII t. CCXXII f. 573 (*C. canescens* Host Gram. Austr. I p. 43; *Vignea paradoxa* Rehb. Fl. Germ. exc. p. 60). Seltsame S. — Halm oberwärts scharf 3kantig, an den Kanten stark rauh, sonst stumpf 3kantig mit etwas konvexen Flächen, glatt. Halmscheiden ausgeschweift, die untersten schwarzbraun; *Spreiten* lichtgrün, kürzer als der Halm oder ihn überragend, 1—3 mm breit, spitz bis fein zugespitzt, an den Rändern scharf rauh. *Rispe* locker bis dicht, öfters etwas unterbrochen, 3—8 cm lang, *ihre primären Äste meist kurz und unverzweigt, aufrecht oder aufrecht abstehend*. Ährchen länglich-eifg, spitz, 3—6 mm lang, 1 mm breit, zur FruchtZ. 1—3mal dicker. DeckB. breit-eifg, spitz oder stachelspitzig, rotbraun mit grüner Mittelrippe und schmalem bis breitem weißlich-hyalinem Rand. *Schläuche* so lang oder etwas länger als ihr DeckB., 2,5—3,5 mm lang, 1—2 mm breit, rundlich-eifg, *am Grunde stielartig zusammengezogen*, aber kaum gestielt, plötzlich in den Schnabel übergehend, an den Schnabelrändern und über diese hinaus bis gegen die Mitte zu rauh, sonst glatt, *beiderseits längsrippig*, nicht oder wenig glänzend, braun; Schnabel 2schneidig zusammengedrückt, plankonvex, sehr kurz 2zählig, auf der gewölbten Seite oft tief gespalten. 4; 5—6. H. 30—70 cm. An Wassergräben, in Sümpfen, besonders auf Moorziesen. Zerstreut.

△△) *Locker rasig. Halmscheiden mehr oder weniger stark über den Spreitengrund vorragend; BHäutchen hoch, ziemlich lang auf der Spreite vorgezogen. Schnabel ungefähr die halbe Schlauchlänge ausmachend.*

3. *C. teretiuscula* Good. in Transact. of the Linn. soc. II p. 163; Rehb. Ic. VIII t. CCXXII f. 572 (*C. diandra* Schrank in Bot. Ann. p. 49; *C. paniculata* β Wahlbg. in Vet. Akad. Handl. Stockh. 1803 p. 143; *Vignea teretiuscula* Rehb. Fl. Germ. exc. p. 60). Stielrundliche S. — Halm oberwärts 3kantig, an den Kanten mehr oder minder rauh, sonst stumpf 3kantig bis stielrundlich, glatt. Halmscheiden quer abgestutzt bis ausgeschweift, die untersten graubraun bis schwärzlich; *Spreiten seegrün*, den Halm überragend oder kürzer,

1—2,5 mm breit, in eine lange, dünne Spitze verschmälert, an den Rändern scharf rauh. *Rispe* gewöhnlich dicht, ährenfg, meist 1,5—3 cm lang. Ährchen längl.-eifg bis eifg, spitz, 3—6 mm lang. 1 mm breit, zur FruchtZ. 1—2mal dicker. DeckB. breit-eifg, spitz bis fein stachelspitzig, rotbraun mit grüner Mittelrippe und breitem weißlich-hyalinem Rand. *Schläuche* so lang oder länger als ihr DeckB., 2—3 mm lang, 1—1,5 mm breit, eifg bis rundlich-eifg, aus abgerundetem oder schwach herzförmigem Grunde in einen kurzen, meist gekrümmten Stiel zusammengezogen, ziemlich allmählich in den Schnabel verschmälert, an den Schnabelrändern rauh, sonst glatt, auf der stärker gewölbten vorderen Fläche 4—2rippig, auf der hinteren rippenlos, glänzend, braun; Schnabel 2schneidig zusammengedrückt, plankonvex, nicht oder schwach 2zählig, auf der gewölbten Seite oft tief gespalten. 4; 5—6. H. 30—100 cm. In Torfsümpfen. auf Moorwiesen. bis gegen 2000 m. Zerstreut.

**) *Vulpinae* Kunth Enum. II p. 383.
Schläuche plankonvex, mehr oder weniger sparrig abstehend.

4. *C. vulpina* L. Sp. pl. ed. I p. 973; Rehb. Ic. VIII t. CCXVII f. 564 (*C. glomerata* Gilib. Exerc. phyt. II p. 545; *C. spicata* Thuill. Fl. Paris ed. II p. 480; *Vignea vulpina* Rehb. Fl. Germ. exc. p. 59; *C. nemorosa* Rebert. Prodr. Fl. Neom. p. 21; Rehb. Ic. VIII t. CCXVI f. 563; *C. aristata* Kit. in Linnaea XXXII p. 325). Fuchs-S. — Dicht rasig. Halme scharf 3kantig, mit konkaven Flächen, wenigstens in der oberen Hälfte an den Kanten sehr rauh. Halmscheiden nicht bis hoch über den Spreitengrund vorragend, tief ausgeschweift bis quer abgestutzt oder konvex endigend; BHäutchen quer verlaufend oder mälsig bis sehr lang vorgezogen; Spreiten kürzer als der Halm oder die oberen den Halm überragend, 4—10 mm breit, in eine lange, feine Spitze verschmälert, an den Rändern stark rauh. Rispe ährenfg bis kopfig, dicht oder locker, bisweilen unterbrochen, 2—10 cm lang, 5—15 mm dick, längl.-cylindrisch bis längl.-eifg. TragB. der Rispenäste nicht scheidig, aus breitem Grunde in eine borstliche Spreite zusammengezogen, die Spreite kürzer bis vielmal länger als der zugehörige Rispenast. Ährchen eifg bis längl.-ellipsoidisch, spitz, 4—6 mm lang, 1—2 mm dick, im Fruchtzustande kugelig-eifg, mehrmals dicker. DeckB. mit rauher Stachelspitze oder Granne, dunkelrotbraun bis weißlichgrün, mit grüner Mittelrippe, die der ♂ Blten längl.-eifg-lzttl., die der ♀ breit- bis rundlich-eifg. *Schläuche* länger als ihr DeckB., 4—5 mm lang, 1,5—2 mm breit, eifg, am Grunde in einen kurzen, oft gekrümmten Stiel zusammengezogen, allmählich in den $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ der Länge einnehmenden, an den Rändern rauhen Schnabel verschmälert. wenigstens auf der konvexen Seite längsrippig, braun; Schnabel 2schneidig zusammengedrückt, plankonvex, mit 2 kurzen, spitzen Zähnen, auf der gewölbten Seite tief gespalten. 4; 5—8. H. 30—90 cm. An Wassergräben, auf feuchten Wiesen, in Wäldern, bis gegen 1500 m. Verbreitet. —

Wohl keine einheitliche Art; die Pflanze der südlichen Länder unseres Gebietes hat ausgeschweifte BScheiden, lang vorgezogene BHäutchen und länger begrannnte DeckB., ebenso wie die TragB. der Rispenäste und Ährchen oft außerordentlich lang und fein zugespitzt sind.

5. *C. muricata* L. Sp. pl. ed. I p. 974; Rehb. Ic. VIII t. CCXV f. 561 (*C. spicata* Huds. Fl. Angl. p. 405; *Vignea muricata* Rehb. Fl. Germ. exc. p. 57; *C. contigua* Hoppe in Sturm Deutsch. Fl. H. 61; *C. furculata* Peterm. in Flora XXVII p. 329; *C. virens* Lam. Encycl. III p. 384; *C. divulsa* Good. in Transact. of the Linn. soc. II p. 160; Rehb. Ic. VIII t. CCXX; *C. guestphalica* Boeningh. Cat. sem. h. Monast.; O. F. Lang in Flora XXVI p. 147; C. Pairaei F. Schultz in Flora LI p. 303; C. Leersii F. Schultz in Flora LIII p. 455; C. Chaberti F. Schultz in Flora LIV p. 21). Sparrige S. — Dicht rasig. Halme deutlich bis scharf 3kantig, mit ebenen Flächen, in der oberen Hälfte an den Kanten rau. Halmscheiden nicht bis hoch über den Spreitengrund vorragend, tief ausgeschweift bis quer oder schief abgestutzt oder konvex endigend; BHäutchen niedrig bis mäfsig hoch, wenig bis sehr lang vorgezogen; Spreiten kürzer als der Halm oder die oberen den Halm überragend, 2—4 mm breit, in eine lange, feine Spitze verschmälert, an den Rändern rau. Inflorescenz eine Rispenähre oder häufiger eine Ähre, bisweilen ein Köpfchen, dicht oder locker, manchmal unterbrochen, 1—10 cm lang, 5—10 mm dick, längl.-cylindrisch bis längl.-eifg. TragB. der Ährchen, beziehungsweise Rispenäste deckblattartig, nicht oder das unterste sehr kurz scheidig, mit borstlicher oder nur als Stachelspitze entwickelter Spreite, das zugehörige Ährchen nicht oder wenig überragend, seltener die untersten mit stark verlängerter, schmaler Spreite. Ährchen eifg bis längl.-ellipsoidisch, spitz, 4—6 mm lang, 1—2 mm dick, im Fruchtzustande rundlich-eifg oder kugelig, mehrmals dicker. DeckB. spitz bis stachelspitzig oder mit rauher Granne, braun bis weißlich, mit grüner Mittelrippe, die der ♂ Blten längl.-eifg oder längl.-ellipt., die der ♀ eifg bis breit-eifg. Schläuche länger als ihr DeckB., 3—6 mm lang, etwa 2 mm breit, rundl.-eifg bis lgl.-eifg, nicht oder kurz gestielt, ganz allmählich in den $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ der Länge einnehmenden, an den Rändern rauen Schnabel verschmälert oder zusammengezogen, unberippt bis deutlich längsnervig, grün oder zuletzt braun; Schnabel 2schneidig zusammengedrückt, plankonvex, mit 2 kurzen, spitzen Zähnen. 4; 5—7. H. 15—75 cm. Auf Wiesen, in Wäldern, bis in die Krummholzzone hinauf. Verbreitet. — Es kann keinem Zweifel unterliegen, dafs *C. muricata* eine Kollektivart ist. Aber die Arten, die man derzeit unterscheidet, können keinen Anspruch darauf erheben, natürliche Gruppen darzustellen, da die Merkmale, auf denen sie basieren, einer starken Variabilität unterworfen sind, die man allzusehr vernachlässigt. Festigkeit und Aussehen der BScheide, Form des BHäutchens, die dichte und lockere Anordnung der Ährchen, die Länge der Schläuche usw. sind nicht blofs an Pflanzen verschiedener Lokalitäten verschieden, sondern mit-

unter selbst an Halmen ein- und desselben Rasens; und man kann leicht eine *C. muricata* s. str. mit Merkmalen der *C. divulsa* finden und umgekehrt. Es sind also *C. muricata* s. str., *C. Pairaei*, *C. divulsa* usw. wohl Formen, die man künstlich — nicht selten allzu künstlich — unterscheiden kann, aber keine Arten, während es andererseits sicher ist, daß beispielsweise die *C. divulsa* des nördlichen Gebietes etwas ganz anderes ist als die *C. divulsa* des österreichischen Küstenlandes. Die Zerlegung der *C. muricata* in kleinere Arten muß demnach, vorausgesetzt, daß sie überhaupt praktisch durchführbar ist, nach weiter ausgreifenden Methoden durchgeführt werden, welche auch den inneren Bau und auch eingehender als bisher die geographischen Verhältnisse zu berücksichtigen hätten.

β) **Chordorrhizae** Fries Summa veg. p. 73. *Inflorescenz eine einfache oder seltener zusammengesetzte, kopffge Ähre oder ein Köpfchen.* — Eine künstliche Gruppe.

△) *Inflorescenz zur BlteZ. eine deutliche Ähre. TragB. des untersten Ährchens (bezw. Rispenastes) mit wohlentwickelter, borstlicher, die Inflorescenz häufig überragender Spreite.*

6. *C. divisa* Huds. Fl. Angl. ed. I p. 348; Rehb. Ic. VIII t. CCV f. 545 (*C. marginata* Gort. Fl. Belg. p. 247; *C. schoenoides* Thuill. Fl. Paris. ed. II p. 480; *C. austriaca* Schkuhr Riedgr. t. Qqq f. 157; *C. rivularis* Schkuhr Riedgr. I p. 30; *C. cuspidata* Bert. Rar. Lig. pl. I p. 25; *C. hybrida* Brot. Fl. Lusit. I p. 61; *C. amorphila* W. Sp. pl. IV p. 226; *C. Bertolonii* Schkuhr App. p. 5; *C. splendens* Pers. Syn. II p. 536; *C. Fontanesii* Poir. Encycl. Suppl. III p. 257; *Vignea divisa* Rehb. Fl. Germ. exc. p. 58; *C. setifolia* Godr. Not. Fl. Monsp. p. 25; *C. chaetophylla* Steud. Syn. glum. II p. 187). Geteilte S. — Mit kriechendem, kräftigem Wurzelstock. Halme 3kantig, oberwärts rauh. Halmscheiden mehr oder weniger über den Grund der Spreite vorragend, meist ausgeschweift oder quer abgestutzt; BHäutchen mälsig vorgezogen; Spreiten blaugrün bis grün, kürzer als der Halm oder ihn überragend, 1,5—4,5 mm breit, in eine ziemlich lange, feine Spitze verschmälert, an den Rändern rauh. Inflorescenz dicht oder etwas locker, bisweilen unterbrochen, 0,8—3 cm lang, zur BlteZ. 1—3 mm, zur FruchtZ. bis 10 mm dick, eifg bis längl.-eifg. Ährchen meist 3—8, ellipsoidisch oder längl.-eifg, spitz, 4—8 mm lang, 1—2 mm dick, im Fruchtzustande eifg, mehrmals dicker; TragB. deckblattartig, nicht oder das unterste kurz scheidig, mit borstlicher Spreite oder die obersten stachelspitzig; DeckB. braun mit grüner Mittelrippe und weißlich-hyalinem Rand, die der ♂ Blten längl.-eifg oder elliptisch, spitz bis zugespitzt, die der ♀ eifg bis breit-eifg, stachelspitzig. Schläuche etwas kürzer oder länger als ihr DeckB., 3—4 mm lang, 2 mm breit, eifg bis breit-eifg, plankonvex, schwach gestielt, in einen kurzen, scharf ausgeprägten Schnabel zusammengezogen, längsrippig, braun; Schnabel 2schneidig zusammengedrückt, plankonvex, an den Rändern rauh,

mit 2 spitzen, an der Innenseite weißlich berandeten Zähnen. 4; 4—6. H. 10—60 cm. An grasigen Stellen, auf Wiesen. In Niederösterreich, Steiermark, Krain, Ungarn, dem österreichischen Küstenlande und Oberitalien.

△△) *Inflorescenz schon zur BlteZ. kopffg. TragB. der Ährchen ohne oder mit nur als Stachelspitze entwickelter Spreite.*

○) *Pflanzen der atlantischen und pannonischen Flora. Halme meist aufrecht; wenigstens die oberste Spreite in größerem Abstände von der nächst-unteren.*

7. *C. chordorrhiza* Ehrh. in L. f. Suppl. p. 414; Rehb. Ic. VIII t. CC f. 535 (*C. funiformis* Clairv. Man. p. 287; *Vignea chordorrhiza* Rehb. Fl. Germ. exc. p. 56). Fadenwurzlige S. — Mit lang kriechendem Wurzelstock und Ausläufern. Halme oberwärts 3kantig, glatt oder unterhalb des Köpfchens etwas rauh. *Halmscheiden mehr oder weniger stark über den Spreitengrund vorragend*, ausgeschweift; *BHütchen* mäsig vorgezogen, *ziemlich hoch*; Spreiten höchstens bis zur halben Höhe des Halmes reichend, die obersten 1—6 cm lang, 1,5—2 mm breit, flächig-rinnig, in eine 3kantige Spitze verschmälert, oberwärts an den Rändern rauh, sonst glatt. Köpfchen 6—12 mm lang, zur BlteZ. längl.-eifg, spitz, 2—3 mm dick, im Fruchtzustande breit-eifg bis fast kugelig, stumpf, 4—10 mm dick. Ährchen meist nur 3—5, ellipsoidisch oder längl.-eifg, spitz, 4—8 mm lang, etwa 1 mm dick, zur FruchtZ. eifg bis breit-eifg, mehrmals dicker; TragB. deckblattartig, nicht scheidig, spitz oder stachelspitzig; DeckB. spitz oder spitzlich, braun mit weißlich-hyalinem Rand und zur BlteZ. grüner Mittelrippe, die der ♂ Blten längl.-eifg oder elliptisch, die der ♀ eifg bis breit-eifg. *Schläuche* wenig kürzer bis länger als ihr DeckB., 3—4 mm lang, $1\frac{3}{4}$ —2 mm breit, eifg, plankonvex oder schwach bikonvex, am Grunde in einen kurzen, dicken Stiel zusammengezogen, oben plötzlich in einen kurzen Schnabel übergehend, längsrippig, grün bis braun; *Schnabel stielrundlich*, glatt, mit weißlich-hyaliner, schwach 2zähliger Mündung, auf der konvexen Seite tiefer gespalten; *Schlauchwand* dick. 4; 5—6. H. 15—30 cm. In Torfmooren. Sehr zerstreut bis selten.

8. *C. stenophylla* Wahlbg. in Vet. Akad. Handl. Stockh. 1803 p. 143; Rehb. Ic. VIII t. CC f. 534 (*C. juncifolia* Host Syn. p. 504; *C. glomerata* Host Gram. Austr. I p. 32; *C. Hostii* Schkuhr Riedgr. I p. 26; *Vignea stenophylla* Rehb. Fl. Germ. exc. p. 56; *C. pachystylis* J. Gay in Ann. d. sc. nat. 2. sér. X p. 301). Schmalblättrige S. — Mit kriechendem, dünnem Wurzelstock. Halme wenigstens oberwärts 3kantig, glatt oder unterhalb des Köpfchens etwas rauh. *Halmscheiden kaum über den Spreitengrund vorragend*, schwach ausgeschweift; *BHütchen* etwas vorgezogen, *niedrig*; Spreiten kürzer als der Halm, 1—2 mm breit, flächig-rinnig, in ein 3kantiges,

spitz oder stumpflich abschließendes Ende verschmälert, an den Rändern rauh. Köpfchen 6—18 mm lang, zur BlteZ. ellipsoidisch bis längl.-eifg, spitz, 2—4 mm dick, im Fruchtzustande längl.-eifg bis rundl.-eifg, bis 10 mm dick. Ährchen 3—8, ellipsoidisch, spitz, 4—8 mm lang, 1—2 mm dick, zur FruchtZ. eifg, bis 5 mm dick; TragB. deckblattartig, nicht oder kaum scheidig, spitz bis stachelspitzig; DeckB. spitz bis stumpflich, braun mit weißlich-hyalinem Rand und zur BlteZ. grüner Mittelrippe, die der ♂ Blten längl.-eifg oder elliptisch, die der ♀ breit-eifg bis rundlich. *Schläuche* etwas kürzer bis länger als ihr DeckB., 2,5—3 mm lang, 1—1,5 mm breit, breit-elliptisch bis eifg, plankonvex, kurz gestielt, oben in einen kurzen Schnabel zusammengezogen, längsrippig, braun; *Schnabel* 2schneidig zusammengedrückt, plankonvex, glatt oder an den Rändern rauh (M!), mit weißlich-hyaliner, schief abgestutzter Mündung, nicht oder kaum 2zählig; *Schlauchwand* dünn. 2; 4—5. H. 6—25 cm. Auf sandigen Grasplätzen. Sehr zerstreut bis selten in Böhmen, Mähren, Niederösterreich und Steiermark, verbreitet in Ungarn, ausnahmsweise in Tirol (Laas im Vintschgau). Pflanze der pannonischen Flora.

○○) *Alpin-boreale Pflanzen. Halme mehr oder weniger bogig gekrümmt; Spreiten rosettenartig am Halmgrunde zusammengedrängt.*

9. *C. foetida* All. Fl. Pedem. II p. 265; Rehb. Ic. VIII t. CXCIX f. 532 (*C. foetida* Vill. Hist. pl. Dauph. II p. 195; *C. baldensis* Vill. l. c.; *C. lobata* Vill. l. c.; *C. Villarsii* Schkuhr Riedgr. II p. 5; *Vignea foetida* Rehb. Fl. Germ. exc. p. 56). Stinkende S. — Mit kurz kriechendem Wurzelstock, rasig. *Halme* 3kantig, in der oberen Hälfte an den Kanten stark rauh. Halmscheiden nicht oder kaum über den Grund der Spreite vorragend, seicht ausgeschweift oder quer abgestutzt; BHäutchen quer verlaufend oder schwach vorgezogen, niedrig; *Spreiten* den Halm meist nicht überragend, 1,5—3 mm breit, ganz flach oder schwach rinnig, in ein langes, dünnes, spitzes Ende verschmälert, an den Rändern rauh. Köpfchen 10—15 mm lang, 3—10 mm dick, eifg bis rundl.-eifg. Ährchen ellipsoidisch, 4—6 mm lang, 1 mm dick, zur FruchtZ. eifg, bis 4 mm dick; TragB. deckblattartig, nicht scheidig, spitz oder stachelspitzig, das unterste bisweilen mit kurzer, borstlicher Spreite; DeckB. der ♂ und ♀ Blten ziemlich gleichgestaltet, längl.-eifg bis eifg-lzttl., spitz oder zugespitzt-stachelspitzig, dunkelrotbraun, die der ♀ Blten häufig mit weißlich-hyalinem Rand. *Schläuche* länger als ihr DeckB., 3—4 mm lang, 1—1,5 mm breit, eifg bis elliptisch, plankonvex, kurz gestielt, allmählich oder etwas plötzlich in den $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ der Länge einnehmenden Schnabel zusammengezogen, fein längsnervig, rotbraun; *Schnabel* 2schneidig zusammengedrückt, plankonvex, glatt oder an den Rändern rauh (M!), 2zählig. 2; 7—8. H. 10—30 cm. Auf Triften der Hochalpenregion. In der Schweiz und in Tirol.

10. *C. incurva* Lightf. Fl. Scot. II p. 544 t. 24 f. 1; Rehb. Ic. VIII t. CXCIX f. 553 (*C. juncifolia* All. Fl. Pedem. II p. 264; *Vignea incurva* Rehb. Fl. Germ. exc. p. 56). Krummhalmige S. — Mit reichlich verzweigtem Wurzelstock, locker rasig. Halme stielrundlich, nur unter dem Köpfchen 3kantig, glatt. Halmscheiden nicht oder kaum über den Spreitengrund vorragend, seicht ausgeschweift bis quer abgestutzt; BHäutchen quer verlaufend oder schwach konvex vorgezogen, niedrig; Spreiten kürzer bis länger als der Halm, 0,5—2 mm breit, flächig-rinnig, in eine 3kantige, am Ende abgerundete Spitze verschmälert, oberwärts an den Rändern rauh. Köpfchen 5—15 mm lang, 5—10 mm dick, eifg bis kugelig. Ährchen ellipsoidisch, 4—6 mm lang, 1—2 mm dick, zur FruchtZ. eifg, mehrmals dicker; TragB. deckblattartig, nicht scheidig, stachelspitzig; DeckB. gelbbraun mit weißlich-hyalinem Rand, spitz bis stumpf, meist kurz stachelspitzig, die der ♂ Blten breit-elliptisch bis verkehrteifg, die der ♀ breit-eifg bis rundlich. Schläuche länger als ihr DeckB., 3,5—5 mm lang, $1\frac{3}{4}$ — $2\frac{1}{2}$ mm breit, eifg, gedunsen-plankonvex, gestielt, allmählich in den kurzen Schnabel verschmälert, schwach längsrippig, gelbbraun bis braun; Schnabel zusammengedrückt, mehr oder weniger plankonvex, an den Rändern schwach rauh (M!), mit weißlich beandeter, schief abgestutzter Mündung. 4; 7—8. H. 5—10 cm. An grasigen Stellen und auf Geröllhalden der Alpenregion. In der Schweiz und in Tirol; in Deutschland seinerzeit auf der Insel Röm gefunden, neuerdings aber nicht mehr beobachtet.

b) Narben 3; Frucht 3kantig.

a) Alle Ährchen stark genähert, die Inflorescenz eine längliche bis rundliche kopffge Ähre oder ein Köpfchen. Abstammungsachse der ♀ Blte entwickelt. Frucht den Schlauch nicht ausfüllend.

*) *Curvulae* Pax in Natürl. Pflanzenfam. II 2 p. 124. TragB. der Ährchen nicht laubblattartig, kürzer als die Inflorescenz. DeckB. braun. Gf. im Schlauch eingeschlossen, lang- und dünnnarbig.

11. *C. curvula* All. Fl. Pedem. II p. 294 t. 92 f. 3 (*C. lobata* Bell. App. ad Fl. Pedem. p. 42; *C. spicata* Brot. Lusit. I p. 61; *Vignea tripartita* Rehb. Fl. Germ. exc. p. 57; *Cryptoglochin curvulus* Heuff. in Flora XXVII p. 529; *Vignea curvula* Schur Enum. pl. Transs. p. 698). Gekrümmte S. — Dicht rasig. Halme meist mehr oder weniger bogig gekrümmt, stielrundlich, glatt. Halmscheiden nicht über den Spreitengrund vorragend, ausgeschweift; BHäutchen quer verlaufend, niedrig; Spreiten kürzer als der Halm oder ihn überragend, 1—2 mm breit, flächig-rinnig, in eine dünne, 3kantige Spitze verschmälert, an den Rändern stark rauh. Inflorescenz verkehrteifg bis längl.-keulenfg, 8—25 mm lang, 3—8 mm dick. Ährchen meist 2—5, ellipsoidisch bis eifg, 5—10 mm lang, 2—6 mm dick; TragB. deckblattartig, rundl.-eifg, nicht oder das unterste kurz scheidig, braun mit breitem weißlich-hyalinem Rand und grüner

Mittelrippe, stachelspitzig oder die unteren mit längerer oder kürzerer, borstenförmiger Spreite; DeckB. meist stachelspitzig, dunkelgelbbraun mit grüner Mittelrippe und hellerem bis weißlichem Rand, die der ♂ Blten elliptisch oder längl.-eifg, die der ♀ breit-eifg bis rundl.-eifg. Schläuche etwas länger als ihr DeckB., 5—7 mm lang, 1,5—2 mm oder etwas darüber breit, längl.-eifg bis eifg-lzttl., 3kantig, gestielt, etwas allmählich in den etwa $\frac{1}{3}$ der Länge einnehmenden Schnabel zusammengezogen, schwach längsnervig, grünlich bis braun; Schnabel zusammengedrückt, an den Rändern rau, kurz 2zählig, die Zähne an der Innenseite weißlich berandet. Abstammungsachse der ♀ Blte fast so lang oder länger als die verkehrteifige Frucht, 2schneidig-flach. 2; 7—8. H. 6—30 cm. An feuchten, grasigen Stellen der Alpenregion. In den Alpenländern mit Ausnahme von Niederösterreich und Krain, zerstreut bis selten.

**) *Bracteósae* Pax in Natürl. Pflanzenfam. II 2 p. 123. *TragB. der unteren Ährchen laubblattartig, länger als die Inflorescenz. DeckB. weiß. Gf. über den Schlauch vorgestreckt, kurz- und dicknarbig.*

12. *C. Baldénsis* L. Amoen. acad. IV p. 331; Rchb. Ic. VIII t. CCXXIV f. 575. Baldische S. — Dicht rasig. Halme 3kantig, glatt, bisweilen unterhalb des Köpfchens schwach rau. Halmscheiden nicht über den Spreitengrund vorragend, quer abgestutzt bis schwach ausgeschweift; BHäutchen quer verlaufend, niedrig; Spreiten am Grunde des Halmes zusammengedrängt, kürzer oder länger als der Halm, 2—4 mm breit, in eine 3kantige Spitze verschmälert, an den Rändern sehr rau. Inflorescenz breit-eifg bis fast kugelig, 10—20 mm lang, 10—25 mm dick, aus 3—10 Ährchen zusammengesetzt. Ährchen längl.-eifg, 6—12 mm lang, 2—5 mm dick; die 1—3 untersten TragB. mit breiter, abstehender, das Köpfchen meist vielmal an Länge überragender Spreite; DeckB. spitz oder stumpflich, weiß, mit zur BlteZ. grünlicher, breiter Mittelrippe, die der ♂ Blten längl.-eifg-lzttl., die der ♀ breit-eifg. Schläuche länger als ihr DeckB., 3,5—4,5 mm lang, 1,5—2,5 mm breit, längl.-eifg, 3kantig-stielrundl., nagestielt, mit kaum vortretendem, stielrundem, an der Mündung quer abgestutztem Schnabel, glatt, schwach längsnervig, braun. Abstammungsachse der ♀ Blte viel kürzer als die eifige Frucht, oft nur rudimentär. 2; 5—8. H. 8—40 cm. Auf Triften, an Geröllhalden, bis über 2000 m. In STirol und den angrenzenden Italienischen und Schweizer Alpen, verbreitet, außerdem in NTirol bei Innsbruck und in den Bayrischen Alpen (Garmisch). Kommt nicht selten mit rein ♂ Ährchen vor.

β) *Longebracteātae* Pax in Natürl. Pflanzenfam. II 2 p. 124. *Ährchen mehr oder weniger voneinander entfernt, die Inflorescenz eine deutliche Ähre oder Traubenähre. Abstammungsachse der ♀ Blte nicht entwickelt. Frucht den Schlauch vollständig ausfüllend.*

13. *C. Linkii* Schkuhr Riedgr. II p. 39 (*C. gynomane* Bertol. Rar. pl. Lig. II p. 43; Rchb. Ic. VIII t. CCLVIII f. 629; *C. tuberosa* Degl. in Lois. Fl. Gall. II p. 629; *C. sarda* Link Enum. II p. 328; *C. Muelleri* Steud. Syn. pl. glum. II 204; *C. distachya* Desf. Fl. Atl. II p. 336 t. 118 sec. Aschers. Graebn. Syn. d. mitteleurop. Fl. II 2 p. 150). Lockerblütige S. — Dicht rasig. Halme un-
deutlich 3kantig, nur oberwärts schwach rauh. Halmscheiden nicht
über den Grund der Spreite vorragend, ausgeschweift bis quer ab-
gestutzt; BHäutchen mälsig vorgezogen, niedrig; Spreiten den Halm
überragend oder etwas kürzer, $\frac{3}{4}$ —2 mm breit, in eine lange, dünne
Spitze verschmälert, an den Rändern scharf rauh. Ährchen 2—4,
wenig- und sehr lockerblütig, voneinander mehr oder weniger ent-
fernt oder das oberste seitenständige dem endständigen genähert, das
endständige und das unterste seitenständige kurz oder bisweilen
lang gestielt, 10—25 mm lang, zur FruchtZ. längl.-eifg bis längl.-
cylindrisch, 3—5 mm breit, das mittlere oft kaum 5 mm lang, eifg;
TragB. kurzscheidig oder das unterste langscheidig, mit die Inflores-
cenz weit überragender Spreite; DeckB. bleich bis grünlich, mit
grüner Mittelrippe und lichtgelbbraunen bis braunen Seiten, ober-
wärts am Rande weißlich-hyalin, die der ♂ Blten längl.-elliptisch,
stumpf oder stumpflich, die der ♀ längl.-eifg, stachelspitzig. *Schläuche*
kürzer als ihr DeckB., 4,5—5 mm lang, 2 mm breit, eifg-elliptisch,
3kantig, an der der Ährchenachse zugekehrten Fläche stark konkav,
unten stielartig verschmälert, oben *in einen kurzen Schnabel zusammen-*
gezogen, ganz glatt, ohne Längsnerven, grün oder schließlich braun;
Schnabel 2seitig zusammengedrückt, *in 2 kurze, weißlich-hyaline Zähne*
gespalten. 4; 5—6. H. 20—40 cm. Auf Grasplätzen, in Gärten.
Pflanze der Mediterranflora, bei uns nur in Sistrion. — Ascherson-
Graebner reihen in der „Synopsis der mitteleurop. Flora“ diese Art
unmittelbar der *C. Halleriana* an, ohne jedoch besonders zwingende
Gründe für ihre Ansicht vorzubringen; eher ließe sich noch *C. de-*
pauperata an *C. Linkii* anschließen.

C. illegitima Ces. in Friedrichsth. Reise p. 271 (*C. pharensis*
Vis. Fl. Dalm. III p. 346; *C. Naufragii* Hochst. Steud. in Steud.
Syn. glum. II p. 206). *BSpreiten ziemlich dick, steif. Ausser der*
endständigen Inflorescenz noch 1—3 lang gestielte grundständige Ährchen.
Schläuche länger als ihr DeckB., kaum geschnübelt, mit quer abgestutzter,
ungezählter Mündung. Auf der Insel Lesina in Dalmatien.

2. *Hyparrhenae* Fries Summa veg. p. 72. *Ährchen am Grunde*
männlich (Ausnahmen: *C. arenaria*, *disticha*, *tenella*).
Narben 2; Frucht 2kantig, mehr oder weniger linsenf-
g zusammengepreßt, von längl.-eifgem bis rundl.-elliptischem
Umriss, braun. Schläuche plankonvex, auf beiden Flächen
meist deutlich längsnervig bis längsrippig.

- a) Inflorescenz eine einfache, bisweilen zusammengesetzte,
längliche, seltener kopffge Ähre; *TragB. der Ährchen*
deckblattartig, nicht oder kaum scheidig, *ohne oder mit*

rudimentärer, die Ähre nur ausnahmsweise überragender Spreite. Schnabel höchstens die halbe Länge des Schlauches bildend oder fehlend.

a) *Schläuche an den Rändern geflügelt, mit 2schneidig zusammengedrücktem, plankonvexem Schnabel.*

*) *Arenariae* Aschers. Fl. d. Prov. Brandenburg I p. 762 (Holarrenae Döll Fl. d. Gr. Baden p. 245, z. T.; Intermediae Nyman Consp. p. 782). *Mit lang kriechendem Wurzelstock.*

△) *BHäutchen mit seinem Grunde wenig auf der Spreite vorgezogen oder quer verlaufend. Schläuche mehr oder weniger breit geflügelt, mit 2zähniem Schnabel.*

○) *Ährchen wenigstens zur FruchtZ. größtenteils etwas gekrümmt (bei C. repens häufiger gerade). Pflanzen 20—80 cm hoch.*

□) *Halmscheiden wenig über den Grund der Spreite vorragend, in ein sehr niedriges BHäutchen übergehend. Schläuche etwas plötzlich in den Schnabel zusammengezogen.*

14. *C. repens* Bell. App. Fl. Pedem. p. 42 (*C. ligerica* b. umbrosa Scribble in Progr. Gymn. Inowr. 1889 p. 8; *C. arenaria* b. umbrosa Scrib. in Zeitschr. bot. Abt. NV. Posen 1895 2 p. 45; *C. Posnaniensis* Scrib. in Allg. Bot. Z. II p. 184; *C. arenaria* B. Posnaniensis Aschers. Graebu. Fl. d. Nordostd. Flachl. p. 146). Kriechende S. — Halme 3kantig, wenigstens oberwärts an den Kanten stark rauh. Halmscheiden quer abgestutzt bis seicht ausgeschweift; BHäutchen quer verlaufend oder schwach vorgezogen; Spreiten den Halm nicht überragend, 2,5—3,5 mm breit, in eine dünne, oft 3kantig-rinnige Spitze verschmälert, an den Rändern und unterseits auf der Mittelrippe sehr rauh. Ähre 3—6 cm lang, längl.-walzlich bis längl.-keulenfg, spitz. Ährchen 8—12, in der Verteilung der Geschlechter ziemlich variabel, 5—15 mm lang, 1—3 mm dick, zur BlteZ. schmal längl.-ellipsoidisch, spitz, zur FruchtZ. längl.-verkehrt-eifg bis keulenfg, stumpf, oder längl.-eifg, spitz; TragB. stachelspitzig bis spitz oder das unterste mit kurzer, borstlicher Spreite; DeckB. der ♂ und ♀ Blten gleichgestaltet, längl.-eifg-lzttl., spitz bis zugespitzt-stachelspitzig, gelbbraun bis rotbraun mit grüner Mittelrippe und weißlich-hyalinem Rand. *Schläuche* so lang oder länger als ihr DeckB., 4—6 mm lang, 1,5 mm breit, längl.-eifg-lzttl., an den ziemlich breit geflügelten Rändern rauh, grün bis braun. 2; 4—6. H. 20—80 cm: In Wäldern. In Oberitalien und in der Schweiz; in Österreich noch nicht beobachtet, für Deutschland bis-

her nur aus Getau in Posen bekannt. Die Verbreitung wird erst genauer festzustellen sein; die Pflanze wird mit allen übrigen Arten dieser Gruppe verwechselt, besonders häufig aber mit *C. disticha* identifiziert, mit der sie nichts zu tun hat. Wie Kükenthal mit Recht mutmaßt (Allg. Bot. Z. II p. 184), ist *C. Posnaniensis* identisch mit *C. repens*.

□□) *Halmscheiden mehr oder weniger stark über den Spreitengrund vorragend, ein $\frac{1}{4}$ —3 mm hohes BHütchen bildend. Schläuche ganz allmählich in den Schnabel verschmälert.*

15. *C. brizoides* L. Amoen. acad. IV p. 293; Rehb. Ic. VIII t. CCVII f. 548 (*Vignea brizoides* Rehb. Fl. Germ. exc. p. 57; *C. brizoides* β *nemoralis* Wimm. Fl. v. Schles. ed. II, I p. 401; *C. brizoides* α) *genuina* Celak. Prodr. d. Fl. v. Böhm. p. 62). Zittergrasartige S. — Halme 3kantig, in der oberen Hälfte sehr rauh. Halmscheiden meist ausgeschweift; *BHütchen* mäsig vorgezogen bis quer verlaufend, bis 3 mm hoch; *Spreiten* kürzer als der Halm oder die obersten ihn überragend, 2—3 mm breit, ziemlich rasch in ein dünnes, spitzes Ende zusammengezogen, an den Rändern und unterseits an der Mittelrippe sehr rauh. Ähre 1—3 cm lang, längl.-ellipsoidisch bis längl.-verkehrt-eifg. Ährchen meist 3—10, 5—10 mm lang, 1—3 mm dick, anfangs schmal-ellipsoidisch bis längl.-lztzl., spitz, später verkehrt-eifg bis längl.-keulenfg, stumpf; TragB. stachelspitzig oder begrannt, die obersten spitz; *DeckB.* der ♂ und ♀ Blten gleichgestaltet, eifg, stumpflich bis spitz, nicht stachelspitzig, weißlich bis gelblich mit grüner Mittelrippe. Schläuche etwas länger als ihr *DeckB.*, 3—4 mm lang, ungefähr 1 mm breit, eifg-lztzl. bis längl.-lineallztzl., an den geflügelten Rändern rauh, grün. 4; 5—6. H. 20—70 cm. In Wäldern, bis gegen 1000 m aufsteigend. Verbreitet.

16. *C. curvata* Knaf in Flora XXX p. 184 (*C. Schreberi* β *pallida* O. F. Lang in Flora XXX p. 407; *C. brizoides* β) *intermedia* Čelak. Prodr. d. Fl. v. Böhm. p. 62; *C. Schreberi* β) *curvata* Richter Pl. Europ. I p. 150; *C. curvata* var. *transiens* Kükenth. in Allg. Bot. Z. II p. 185). Krummährige S. — Halme 3kantig, oberwärts rauh. Halmscheiden ausgeschweift; *BHütchen* mäsig vorgezogen, $\frac{1}{4}$ —1 mm hoch; *Spreiten* den Halm nicht überragend, 1—2 mm breit, in ein spitzes Ende verschmälert, an den Rändern rauh. Ähre 1,5—2,5 cm lang, eifg bis längl.-ellipsoidisch. Ährchen 3—9, 5—10 mm oder etwas darüber lang, 1—3 mm dick, anfangs schmal längl.-ellipsoidisch, spitz, später verkehrt-eifg bis längl.-keulenfg, stumpf; TragB. stachelspitzig oder die untersten mit kurzer, borstlicher Spreite; *DeckB.* der ♂ und ♀ Blten gleichgestaltet, eifg bis eifg-lztzl., spitz oder zugespitzt und größtenteils fein stachelspitzig, gelbbraun bis rotbraun mit grüner Mittelrippe und hellerem bis weiß-

lich-hyalinem Rand. Schläuche so lang oder etwas länger als ihr DeckB., 3—4 mm lang, etwa 1 mm breit, eifg-lzttl. bis elliptisch-lzttl., an den geflügelten Rändern rauh, grün. 4; 5—6. H. 20—60 cm. In Wäldern. In Preußen (Pr. Brandenburg), Thüringen, Baden, der bayr. Rheinpfalz, in Böhmen und Niederösterreich, doch zweifelsohne weiter verbreitet. Unterscheidet sich von *C. brizoides* hinlänglich durch die schmälere B. und die braunen, stachelspitzigen DeckB.; die Flügelung des Schlauchrandes beginnt erst vom untersten Viertel oder von der Mitte an, doch ist dieses Merkmal gegenüber *C. brizoides* nicht durchgreifend, da auch bei letzterer Art die Schläuche häufig genug erst ziemlich hoch über dem Grunde geflügelt sind.

○○) Ährchen gerade. Pflanzen 10—30 cm hoch.

□) Schläuche 3—4 mm lang, 1—1,5 mm breit, plötzlich in den Schnabel zusammengezogen, etwas schmal geflügelt, die Flügel nach unten zu ganz allmählich in den ungeflügelten Rand übergehend.

17. *C. praecox* Schreb. Spic. fl. Lips. p. 63 (*C. Schreberi* Schrank Baier. Fl. p. 278; Rchb. Ic. VIII t. CCVII f. 549; *C. heterophylla* Krock. Fl. Siles. III p. 88; *Vignea Schreberi* Rchb. Fl. Germ. exc. p. 58; *C. brizoides* α *campestris* Wimm. Fl. v. Schles. ed. II, I p. 401; *C. brizoides* c) *brunnea* Čelak. Prodr. d. Fl. v. Böh. p. 62). Frühblühende S. — Halme 3kantig, in dem obersten Viertel an den Kanten mäsig bis scharf rauh. Halmscheiden etwas über den Spreitengrund vorragend, meist ausgeschweift; BHäutchen mäsig vorgezogen, höchstens 1 mm hoch; Spreiten meist nur die halbe Höhe des Halmes erreichend oder noch kürzer, 1—1,5 mm breit, in ein dünnes, spitzes oder stumpfliches Ende verschmälert, an den Rändern stark rauh. Ähre 1—2,5 cm lang, längl.-eifg oder längl.-ellipsoidisch, spitz. Ährchen meist 3—7, 5—15 mm lang, 1—3 mm dick, zur BlteZ. schmal-ellipsoidisch bis längl.-lzttl., spitz, zur FruchtZ. eifg oder verkehrteifg; TragB. stachelspitzig oder das unterste mit kurzer, borstlicher Spreite; DeckB. eifg bis eifg-lzttl., zugespitzt, mit spitzem bis stachelspitzigem Ende, rotbraun mit grüner Mittelrippe und hellerem bis weißlichem Rand, die der ♂ Blüten durchschnittlich etwas kleiner. Schläuche so lang oder länger als ihr DeckB., eifg oder längl.-eifg, an den geflügelten Rändern rauh, braun. 4; 4—5. H. 10—30 cm. Auf sandigen Grasplätzen, an Feldrainen. Verbreitet, fehlt aber in Nordwestdeutschland, Salzburg, Kärnten und dem österreichischen Küstenlande.

□□) Schläuche 4—5,5 mm lang, 1,5—2,5 mm breit, allmählich in den Schnabel zusammengezogen, breit geflügelt, die Flügel unten gegen den ungeflügelten Rand zu plötzlich abgesetzt.

18. *C. Ligérica* Gay in Ann. d. sc. nat. 2 sér. X p. 360 (*C. Ligerina* Bor. Fl. centr. ed. II 2 p. 550; *C. Schreberi* $\times$ *arenaria* Lasch in Bot. Z. XV p. 506). Französische S. — Halme 3kantig, oberwärts an den Kanten scharf rauh. Halmscheiden meist ziemlich hoch über den Spreitengrund vorragend, ausgeschweift; BHäutchen vorgezogen, mälsig hoch; *Spreiten* gewöhnlich kürzer als der Halm, 1—2,5 mm breit, in eine längere, dünne Spitze verschmälert, an den Rändern rauh. Ähre 1—4 cm lang, eifg oder längl.-eifg bis ellipsoidisch. Ährchen 3—10, am Grunde ♂, sonst ♀, 5—15 mm lang, zur BlteZ. längl.-ellipsoidisch, 1—3 mm dick, zur FruchtZ. eifg oder längl.-eifg bis keulenfg, 3—6 mm dick; TragB. stachelspitzig zugespitzt oder die untersten mit borstlicher Spreite; DeckB. eifg bis eifg-lzttl., zugespitzt-stachelspitzig, gelbbraun bis rotbraun mit grüner Mittelrippe und weißlich-hyalinem Rand. Schläuche kürzer bis länger als ihr DeckB., eifg bis eifg-lzttl., an den geflügelten Rändern rauh, braun mit grünlichen bis gelbbraunen Flügeln. 2; 5—6. H. 15—30 cm. Auf Sandboden. In Norddeutschland verbreitet, in Mittelddeutschland selten, in Süddeutschland, Österreich und der Schweiz fehlend.

19. *C. arenaria* L. Sp. pl. ed. I p. 973; Rehb. Ic. VIII t. CCIX f. 351 (*C. spadicea* Gil. Exerc. phyt. II p. 546; *Vinea arenaria* Rehb. Fl. Germ. exc. p. 59). Sand-S. — Halme 3kantig, oberwärts an den Kanten stark rauh. Halmscheiden mehr oder weniger hoch über den Spreitengrund vorragend, ausgeschweift bis quer abgestutzt; BHäutchen vorgezogen, mälsig hoch; *Spreiten* ziemlich starr, kürzer als der Halm oder ihn überragend, 2—4 mm breit, in eine lange, dünne, scharfe Spitze verschmälert, an den Rändern scharf rauh. Ähre 1—6 cm lang, eifg bis längl.-ellipsoidisch. Ährchen 4—20, 5—15 mm lang, (gewöhnlich) die unteren ♀, die oberen ♂, die mittleren am Grunde ♀, an der Spitze ♂, zur BlteZ. ellipsoidisch, spitz, 2—4 mm dick, die ♀ und 2geschlechtlichen zur FruchtZ. eifg, 4—10 mm dick; die oberen TragB. stachelspitzig, die unteren mit kurzer bis langer, borstlicher Spreite; DeckB. eifg bis eifg-lzttl., zugespitzt-stachelspitzig, gelbbraun oder rotbraun mit grüner Mittelrippe und weißlich-hyalinem Rand. Schläuche so lang oder länger als ihr DeckB., breit-eifg bis eifg-lzttl., an den geflügelten Rändern rauh, braun mit grünlichen bis gelbbraunen Flügeln. 2; 5—6. H. 15—30 cm. — Auf sandigem Boden, besonders an Meeresküsten. Nur in Deutschland, im nördlichen Teile häufig, sonst selten.

△△) BHäutchen, besonders das der obersten HalmB., mit seinem Grunde lang auf der Spreite vorgezogen. Schläuche sehr schmal geflügelt, der Schnabel nicht oder kaum 2zählig, aber auf der konvexen Seite gespalten und von hier aus betrachtet scheinbar spitz 2zählig.

20. *C. disticha* Huds. Fl. Angl. p. 403 (*C. spicata* Poll. Pl. Palat. II p. 562; *C. intermedia* Good. in Transact. of the Linn. soc.

II p. 154; Rehb. Ic. VIII t. CCX f. 552; *C. multiformis* Thuill. Fl. Paris. ed. II p. 479; *C. uliginosa* Sut. Fl. Helv. II p. 242; *C. pseudoarenaria* Pers. Syn. II p. 536; *Vignea intermedia* Rehb. Fl. Germ. exc. p. 59). Zweizeilige S. — Halme scharf 3kantig, mit sehr rauhen Kanten. Halmscheiden mehr oder weniger hoch über den Grund der Spreite vorragend, ausgeschweift; Spreiten kürzer als der Halm oder die obersten ihn überragend, 2,5—4,5 mm breit, in eine lange, dünne Spitze verschmälert, in der oberen Hälfte an den Rändern rauh. Ähre meist dicht, 2—4 cm lang, 5—10 mm oder etwas darüber dick, eifg oder längl.-ellipsoidisch bis längl.-verkehrt-eifg. Ährchen bis 20 und mehr, gewöhnlich *die unteren und oberen* ♀, *die mittleren* ♂, 5—12 mm lang, zur BlteZ. ellipsoidisch, spitz, 1—3 mm dick, die ♀ zur FruchtZ. eifg, 3—6 mm dick; TragB. stachelspitzig oder das unterste mit borstlicher Spreite, braun mit grüner Mittelrippe und weißlich-hyalinem Rand; DeckB. eifg bis eifg-lzttl., zugespitzt, rotbraun mit weißlichem Rand, mit oder ohne grüne Mittelrippe. Schläuche so lang oder etwas länger als ihr DeckB., 4—5 mm lang, 1,5—2 mm breit, eifg oder eifg-lzttl., allmählich in den Schnabel zusammengezogen, an den geflügelten Rändern rauh, braun. 4; 5—6. H. 15—50 cm. Auf feuchten Wiesen, an Wassergräben. Verbreitet (in Kärnten und dem österreichischen Küstenlande bisher nicht beobachtet). Den natürlichen Verwandtschaftsverhältnissen nach dürfte diese Art kaum hierher zu stellen sein.

**) *Ováles* Kunth Enum. II p. 394, z. T.; Aschers. Fl. d. Pr. Brandenburg I p. 768 (Leporinae Fries Summa veg. p. 72). *Dicht rasig*.

21. *C. leporina* L. Sp. pl. ed. I p. 973; Rehb. Ic. VIII t. CCXI f. 554 (*C. mollis* Gilib. Exerc. phyt. II p. 546; *C. ovalis* Good. in Transact. of the Linn. soc. II p. 148; *C. nuda* Lam. Fl. Franç. ed. II p. 172; *C. argyroglochin* Hornem. Plantel. p. 927; Fl. Dan. t. MDCCX; Rehb. Ic. VIII t. CCXI f. 555; *Vignea leporina* Rehb. Fl. Germ. exc. p. 58; *V. argyroglochin* Rehb. l. c.). Hasen-S. — Halm 3kantig, oberwärts an den Kanten rauh. Halmscheiden ziemlich hoch über den Grund der Spreite vorragend, ausgeschweift bis quer abgestutzt; BHäutchen mehr oder weniger lang vorgezogen. mälsig hoch; Spreiten den Halm meist nicht überragend, 1,5—3,5 mm breit, allmählich in eine lange, dünne Spitze verschmälert, an den Rändern rauh. Ähre 1—4 cm lang, eifg bis längl.-verkehrt-eifg, meist dicht. Ährchen meist 4—10, 5—12 mm lang, zur BlteZ. ellipsoidisch-lzttl., spitz, 1—3 mm dick, zur FruchtZ. eifg bis verkehrt-eifg, 3—6 mm dick; die oberen TragB. spitz bis stumpf, die unteren mit borstlicher oder das unterste bisweilen mit laubblattartiger Spreite; DeckB. eifg-lzttl., spitz oder stumpflich, dunkel- bis blafsbraun mit grüner Mittelrippe und schmalem bis breitem weißlich-hyalinem Rand. Schläuche so lang oder länger als ihr DeckB., 4 mm lang, 1,5—2 mm breit, eifg, in einen etwa $\frac{1}{3}$ der Länge

einnehmenden, kurz 2zähligen Schnabel zusammengezogen, von der Mitte an an den ziemlich breit geflügelten Rändern rauh, bräunlich. 4; 5—7. H. 5—40 cm. In Wäldern, auf Wiesen, bis in die Alpenregion aufsteigend. Verbreitet.

β) *Schläuche nicht geflügelt*. Dicht rasig.

*) *Stellulatae* Aschers.-Graebn. Syn. d. mitteleurop. Fl. II 2 p. 54. *Schläuche zuletzt sparrig abstehend, ihr Schnabel $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ der Länge einnehmend, deutlich abgesetzt.*

22. *C. stellulata* Good. in Transact. of the Linn. soc. II p. 144; Rehb. Ic. VIII t. CCXIV f. 560 (*C. muricata* Huds. Fl. angl. p. 406; *C. Leersii* W. Prodr. p. 28; *C. vulpina* β Lam. Enc. III p. 383; *C. echinata* aut.; *Vignea stellulata* Rehb. Fl. Germ. exc. p. 57; *C. grypos* Schkuhr Riedgr. II p. 18 t. Hhh). Sternfrüchtige S. — Halme 3kantig, nur unter der Ähre an den Kanten rauh. Halm-scheiden schwach über den Grund der Spreite vorragend, ausgeschweift bis quer abgestutzt; BHäutchen mäßig bis lang vorgezogen, wenig hoch; Spreiten zur BlteZ. meist den Halm überragend, später von ihm überragt, 1—2 mm breit, allmählich in eine lange, dünne Spitze verschmälert, an den Rändern rauh. Ähre 1—3 cm lang, schlank, locker. Ährchen 3—6, 4—8 mm, das endständige bis 10 mm lang, zur BlteZ. ellipsoidisch bis schlank keulenfg, spitz, $\frac{3}{4}$ —2 mm dick, zur FruchtZ. von rundlichem Umriss, bis 8 mm dick; TragB. meist kaum halb so lang als ihr Ährchen, stachelspitzig oder das unterste mit borstlicher Spreite; DeckB. eifg, spitz bis fein stachelspitzig oder stumpf, dunkel- bis lichtrotbraun mit grüner Mittelrippe und breitem weißlich-hyalinem Rand. Schläuche viel länger als ihr DeckB., 3—4 mm lang, 1—1,5 mm breit, eifglztl., allmählich in den an den Rändern rauhen Schnabel verschmälert oder zusammengezogen, gelblichgrün bis rotbraun; Schnabel 2schneidig zusammengedrückt, plankonvex, kurz 2zählig, auf der konvexen Seite meist der ganzen Länge nach gespalten. 4; 5—7. H. 10—40 cm. Auf sumpfigen, besonders moorigen Wiesen, bis in die Alpenregion hinauf. Verbreitet.

**) *Elongatae* Kunth Enum. II p. 402. *Schläuche aufrecht oder aufrecht bis fast wagrecht abstehend, ihr Schnabel kurz, weniger deutlich oder gar nicht abgesetzt oder fehlend.*

Δ) *Ährchen voneinander höchstens um das 2fache ihrer Länge entfernt. Schläuche geschnäbelt, der Schnabel 2seitig bis 2schneidig zusammengedrückt, plankonvex, nicht oder kaum 2zählig, auf der konvexen Seite der Länge nach gespalten. Staubgefäße 3.*

○) *Schläuche zuletzt abstehend.*

23. *C. elongata* L. sp. pl. ed. I p. 973; Rehb. Ic. VIII t. CCXVIII f. 565 (*C. divergens* Thuill. Fl. Paris. ed. II p. 481; *C. multiceps* Gand. Etr. de fl. p. 78; *C. Gebhardi* W. in Schkuhr Riedgr. II p. 22; Rehb. Ic. VIII t. CCXVIII f. 566; *Vignea elongata* Rehb. Fl. Germ. exc. p. 59). Verlängerte S. — Halme 3kantig, an den Kanten scharf rauh. Halmscheiden nicht über den Grund der Spreite vorragend, tief ausgeschweift; *BHäutchen*, besonders das der oberen B., lang vorgezogen, niedrig; *Spreiten* länger bis kürzer als der Halm, 2—5 mm breit, in eine lange, dünne Spitze verschmälert, an den Rändern rauh. Ähre 2—6 cm lang, etwas locker. Ährchen 5—12, 5—15 mm lang, zur BlteZ. schmal-cylindrisch, spitz, 1—2 mm dick, zur FruchtZ. eifg oder längl.-verkehrt-eifg bis keulenfg, 3—6 mm dick; *TragB.* mehrmals kürzer als ihr Ährchen, stachelspitzig oder die unteren begrannt, das unterste bisweilen mit laubblattartiger Spreite; DeckB. breit-eifg, spitz bis stumpf, rotbraun mit grüner Mittelrippe und weißlich-hyalinem Rand. *Schläuche* viel länger als ihr DeckB., 3—3,5 mm lang, etwa 1 mm breit, eifg-lzttl. bis spindelfg, ganz allmählich in den nicht oder kaum abgesetzten, an den Rändern mäfsig rauhen, lzttl. Schnabel verschmälert, stark längsnervig, grünlich bis braun; *Epidermiszellen der Schlauchaußenseite in der Oberflächenansicht* gröfstenteils längsgestreckt, dünnwandig, nicht papillös. 4; 5—6, in höheren Lagen 7—8. H. 15—100 cm. An sumpfigen Stellen, bis in die Krummholzregion aufsteigend. Zerstreut.

24. *C. heleonastes* Ehrh. in L. f. Suppl. p. 414; Rehb. Ic. VIII t. CCIV f. 542 (*Vignea Heleonastes* Rehb. Fl. Germ. exc. p. 57). Torf-S. — Halme scharf 3kantig, wenigstens im obersten Viertel an den Kanten sehr rauh. Halmscheiden nicht oder wenig über den Spreitengrund vorragend, seicht bis tief ausgeschweift; *BHäutchen* mäfsig vorgezogen, ziemlich hoch; *Spreiten* kürzer als der Halm oder ihn überragend, 1—2 mm breit, allmählich in ein langes, 3kantiges, spitzes Ende verschmälert, an den Rändern stark rauh. Ähre 1—2 cm lang, etwas locker. Ährchen 3—6, 4—10 mm lang, zur BlteZ. schmal-ellipsoidisch, spitz, 1—2 mm dick, zur FruchtZ. eifg bis längl.-eifg, 3—5 mm dick; *TragB.* fast so lang oder länger als ihr halbes Ährchen, spitz bis stachelspitzig, das unterste bisweilen mit berstlicher oder selbst laubblattartiger Spreite; DeckB. eifg bis breit-eifg, spitz oder spitzlich, rotbraun mit grüner Mittelrippe und breitem, weißlich-hyalinem Rand. *Schläuche* länger als ihr DeckB., 2,5—3 mm lang, 1—1¼ mm breit, eifg bis elliptisch, ganz allmählich in den nicht abgesetzten, glatten oder an den Rändern etwas rauhen, lzttlichen Schnabel verschmälert, fein längsnervig, braun; *Epidermiszellen der Schlauchaußenseite* gröfstenteils isodiametrisch, dickwandig und papillös vorspringend. 4; 5—6. H. 15—30 cm. In Torfmooren. Sehr zerstreut bis selten in der Schweiz, in Tirol, Salzburg, Steiermark, Oberösterreich, Bayern, Württemberg, Hohenzollern, bei Esterwege im Emsgebiet(?) und in OPreußen.

○○) *Schläuche aufrecht.*

-) Pflanze rein grün. Halm glatt, selten knapp unterhalb der Ähre sehr schwach rauh. Alle Ährchen meist kaum um die Hälfte ihrer Länge voneinander entfernt, die Ähre daher dicht erscheinend. DeckB. dunkelrotbraun. Schnabel fast lineal, glatt oder kaum rauh.

25. *C. lagópina* Wahlbg. in Vet. Akad. Handl. Stockholm 1803 p. 145; Rehb. Ic. VIII t. CCIV f. 543 (*C. leporina* Good. in Transact. of the Linn. soc. II p. 142; *C. approximata* Hoppe Cent. exs.; Hoffm. Deutschl. Fl. ed. II 2 p. 200; *C. Lachenalii* Schkuhr Riedgr. t. Y f. 79; *C. parviflora* Gaud. Etr. de Fl. p. 84; *Vignea lagopina* Rehb. Fl. Germ. exc. p. 57). Schneehuhn-S. — Halme 3kantig. Halmscheiden mehr oder weniger hoch über den Spreitengrund vorragend, ausgeschweift; BHäutchen mäfsig bis lang vorgezogen, ziemlich hoch; Spreiten kürzer oder länger als der Halm, 1—2 mm breit, allmählich oder rasch in eine kürzere oder längere, häufig 3kantig abschließende Spitze verschmälert, in der oberen Hälfte an den Rändern rauh. Ähre meist 1—1,5 cm lang, gewöhnlich kopffg. Ährchen 2—5, 3—10 mm lang, zur BltZ. ellipsoidisch bis keulenfg., 1—2 mm dick, zur FruchtZ. eifg bis verkehrteifg., 3—5 mm dick; TragB. breit, spitz oder stumpf, das unterste häufig mit kurzer, borstlicher, bisweilen auch mit längerer, laubblattartiger Spreite; DeckB. eifg bis breit-eifg, spitz oder stumpf, rotbraun mit grüner Mittelrippe und breitem, hellerem bis weifsl.-hyalinem Rand. Schläuche länger als ihr DeckB., 2—3 mm lang, 1—1¼ mm breit, elliptisch bis eifg, braun. 4; 7—8. H. 5—20 cm. Auf feuchten, grasigen Stellen der Alpenregion. In der Schweiz, in Oberitalien, Tirol, Salzburg, Kärnten und Steiermark, ferner in der Hohen Tatra; soll auch in Preussen gesammelt worden sein (vgl. Aschersou-Graebner, Syn. d. mitteleurop. Fl. II 2 S. 59).

-) Pflanzen gruugrün. Halm oberwärts an den Kanten rauh. Die untersten Ährchen mindestens um oder fast um die eigene Länge voneinander entfernt, die Ähre deshalb locker erscheinend. DeckB. gelblich bis gelbbraun. Schnabel ltzl., an den Rändern rauh.

26. *C. brunnescens* Poir. Encycl. Suppl. III p. 286 (*C. curta* β. *brunnescens* Pers. Syn. II p. 539; *C. canescens* β. *alpicola* Wahlbg. in Vet. Akad. Handl. Stockh. 1803 p. 147; *C. Persoonii* Sieb. Herb. Fl. Austr. Nr. 282; O. F. Lang in Flora XXV p. 748; Rehb. Ic. VIII t. CCVI f. 547; *C. Gebhardi* Hoppe Car. Germ. p. 30; *Vignea Gebhardi* Rehb. Fl. Germ. exc. p. 58; *C. vitilis* Fr. Mant. III p. 137). Bräunliche S. — Halme 3kantig. Halmscheiden nicht bis deutlich über den Spreitengrund vorragend, ausgeschweift oder quer abgestutzt; BHäutchen meist wenig vorgezogen oder quer verlaufend.

mässig hoch; Spreiten kürzer als der Halm oder ihn überragend, 1,5—3 mm breit, in eine lange, dünne Spitze verschmälert, oberwärts an den Rändern rauh. Ähre 1—4 cm lang. Ährchen meist 3—8, 3—6 mm lang, zur BlteZ. ellipsoidisch, spitz, 1 mm dick, zur Fruchtzeit eifg bis längl.-verkehrt-eifg, 2—4 mm dick; *TragB.* häufig so lang oder wenig kürzer als ihr halbes Ährchen, die oberen spitz, die unteren stachelspitzig oder begrannt, das unterste nicht selten mit borstlicher Spreite; *DeckB.* breit-eifg, spitz, *braun bis dunkelrotbraun*, mit grüner Mittelrippe und breitem, weißlich-hyalinem Rand. *Schläuche* länger als ihr *DeckB.*, 1,5—2 mm lang, $\frac{3}{4}$ —1 mm breit, elliptisch bis eifg, *etwas plötzlich in den Schnabel zusammengezogen*, grün, zuletzt gelbbraun bis rotbraun; *Epidermiszellen der Schlauchaußenseite in der Oberflächenansicht dünnwandig, nicht papillös.* 2; 5—8. H. 10—40 cm. Auf Sumpfwiesen. In der subalpinen und alpinen Region der Alpenländer und in Preussen.

27. *C. canescens* L. Sp. pl. ed. I p. 974; Rehb. Ic. VIII t. CCVI f. 546 (*C. brizoides* Huds. Fl. Angl. p. 406; *C. cinerea* Poll. Fl. Palat. II p. 571; *C. curta* Good. in Transact. of the Linn. soc. II p. 145; *C. Richardi* Thuill. Fl. Par. ed. II p. 482; *Vignea canescens* Rehb. Fl. Germ. exc. p. 58). Graugrüne S. — Halme 3kantig. Halmscheiden nicht oder deutlich über den Grund der Spreite vorragend, ausgeschweift bis quer abgestutzt; *BHäutchen meist stark vorgezogen*, mässig hoch; Spreiten kürzer als der Halm oder ihn überragend, 1,5—3 mm breit, in eine lange, dünne Spitze verschmälert, oberwärts an den Rändern rauh. Ähre 1—5 cm lang. Ährchen meist 4—6, seltener mehr, 4—10 mm lang, zur BlteZ. ellipsoidisch bis längl.-ellipsoidisch, spitz, 1 mm dick, zur FruchtZ. eifg bis rundl.-eifg oder längl.-eifg bis verkehrt-eifg, 2—4 mm dick; *TragB. meist mehrmals kürzer als ihr Ährchen*, die oberen spitz bis stachelspitzig, die untersten mit kurzer bis langer borstlicher Spreite; *DeckB.* breit-eifg, spitzlich bis spitz oder in eine zarte Stachelspitze zusammengezogen, *gelblich bis gelbbraunlich* mit grüner Mittelrippe und weißlich-hyalinem Rand. *Schläuche* länger als ihr *DeckB.*, 2 mm lang, $\frac{3}{4}$ —1 mm breit, eifg bis eifg-lzttl., *ganz allmählich in den Schnabel verschmälert*, grün, zuletzt gelbbraunlich; *Epidermiszellen der Schlauchaußenseite wenigstens am Schnabel und unterhalb des Schnabels dickwandig und papillös vorspringend.* 2; 5—8. H. 15—60 cm. Auf sumpfigen, besonders moorigen Wiesen, bis in die Alpenregion aufsteigend. Verbreitet.

△△) Die untersten Ährchen voneinander meist um das 3- bis Vielfache ihrer Länge entfernt. Schläuche ungeschnäbelt oder mit kurzem, wenig zusammengedrücktem, plankonvexem Schnabel. Staubgefäße meist 2.

28. *C. tenella* Schkuhr Riedgr. I p. 23 t. Pp. f. 104 (*C. Blyttii* Nyl. Spic. Fl. Fenn. II p. 35). Zarte S. — *Locker rasig.* Halme sehr dünn, schlaff. 3kantig, *an den Kanten rauh.* Halmscheiden nicht

über den Grund der Spreite vorragend, tief ausgeschweift; BHäutchen mehr oder weniger lang vorgezogen, ziemlich niedrig; Spreiten sehr schlaff, meist so lang oder länger als der Halm, 1—2 mm breit, die untersten spitz, die oberen in eine lange, dünne Spitze verschmälert, an den Rändern rauh. Ähre 1,5—5 cm lang, sehr locker. Ährchen 2—5, wenigblütig, am Grunde ♀, an der Spitze ♂, 2—4 mm lang, zur BlteZ. ellipsoidisch, etwa 1 mm dick, zur FruchtZ. eifg oder kugelig-eifg, bis 4 mm dick; TragB. stachelspitzig oder das unterste begrannt; DeckB. eifg bis breit-eifg, spitz oder zart stachelspitzig, weißlich bis bräunlich mit grüner Mittelrippe. Schlauche zuletzt aufrecht abstehend, etwas länger bis noch 1mal so lang als ihr DeckB., 2—2,5 mm lang, 1 mm breit, eifg bis breit-elliptisch, mäfsig zusammengedrückt und fast bikonvex, mit sehr kurzem, aber deutlichem, an der Mündung etwas schief abgestutztem Schnabel, fein längsnervig, glänzend, grünlich bis bräunlich; Epidermiszellen der Schlauchaußenseite in der Oberflächenansicht größtenteils längsgestreckt, nicht papillös. 4; 6—7. H. 20—40 cm. In Moorsümpfen. Nur in OPreußen.

29. *C. loliacea* L. Sp. pl. ed. I p. 974; Rchb. Ic. VIII t. CCXIV f. 559 (*Vigna loliacea* Rchb. Fl. Germ. exc. p. 57). Lolchartige S. — *Ziemlich dicht rasig.* Halme sehr dünn, schlaff, 3kantig, nur unterhalb der Ähre rauh, sonst glatt. Halmscheiden nicht oder wenig über den Spreitengrund vorragend, ausgeschweift; BHäutchen mehr oder weniger lang vorgezogen, niedrig; Spreiten schlaff, den Halm meist nicht überragend, 1—2 mm breit, in eine längere, dünne Spitze verschmälert, in der oberen Hälfte an den Rändern rauh. Ähre 1—4 cm lang, sehr locker. Ährchen 2—7, wenigblütig, am Grunde ♂, an der Spitze ♀, zur BlteZ. 2—3 mm lang, 1 mm dick, ellipsoidisch, im Fruchtzustande 3—5 mm lang, 3—6 mm dick, eifg bis halbkugelig; TragB. spitz oder stachelspitzig, die untersten mit kürzerer oder längerer, als Granne entwickelter Spreite; DeckB. breit-eifg, stumpf, weißlich-hyalin mit grüner Mittelrippe. Schlauche zuletzt fast sparrig abstehend, 1—1½mal länger als ihr DeckB., 2—3 mm lang, 1 mm breit, eifg-elliptisch bis spindelfg, ziemlich stark zusammengedrückt, nicht geschnäbelt, stark längsnervig, nicht oder schwach glänzend, grünlich bis gelbbraun; Epidermiszellen der Schlauchaußenseite größtenteils isodiametrisch und papillös. 4; 6—7. H. 20—40 cm. In Waldmooren. Nur in OPreußen.

b) *TragB. der unteren Ährchen laubblattartig, die Inflorescenz überragend.*

a) *Remotae* Aschers. Fl. d. Prov. Brandenburg I p. 770. Die unteren Ährchen weit voneinander entfernt, die oberen genähert, die Inflorescenz daher eine sehr lockere Ähre. Schnabel höchstens $\frac{1}{3}$ der Schlauchlänge ausmachend.

30. *C. remota* L. Amoen. Acad. IV p. 293; Rchb. Ic. VIII t. CCXII f. 556 (*Vigna remota* Rchb. Fl. Germ. exc. p. 58; *C. axillaris*

L. Sp. pl. ed. II p. 1382; C. remota β . axillaris Döll. Fl. d. Gr. Baden p. 254). Schlaffe S. — Dicht rasig. Halme schlaff, 3kantig, meist nur innerhalb und unterhalb der Ähre rauh, sonst glatt. Halmscheiden mehr oder weniger stark über den Spreitengrund vorragend, aber meist tief ausgeschweift; BHäutchen mäfsig vorgezogen, hoch; Spreiten schlaff, kürzer bis länger als der Halm, 1—2 mm breit, spitz, an den Rändern und Rippen rauh. Ähre bis 15 cm lang, bisweilen zusammengesetzt. Ährchen meist 5—10, 4—10 mm lang, zur BlteZ. lineal-ellipsoidisch, spitz, 1 mm dick, zur FruchtZ. eifg bis längl.-eifg oder verkehrteifg, 2—5 mm dick; DeckB. eifg bis eifg-lzttl., spitz, weifsl.-hyalin mit grüner Mittelrippe. Schläuche aufrecht oder aufrecht abstehend, länger als ihr DeckB., 3—3,5 mm lang, 1—1,5 mm breit, längl.-eifg bis eifg-lzttl., allmählich oder etwas plötzlich in den Schnabel zusammengezogen, grün, zuletzt hellbraun; Schnabel lineal bis lzttl., 2schneidig zusammengedrückt, plankonvex, spitz 2zählig, an den Rändern rauh. 2; 5—6. H. 30—60 cm. In feuchten, schattigen Laubwäldern, bis gegen 1000 m. Häufig.

β) *Cyperoidéae* Koch Syn. ed. II p. 863, z. T. *Alle Ährchen stark genähert, die Inflorescenz dementsprechend eine kopffge Ähre. Schnabel etwa $\frac{3}{4}$ der Schlauchlänge einnehmend.*

31. C. cyperoides L. Syst. veg. ed. XIII p. 703; Rchb. Ic. VIII t. CCXIV f. 576 (C. bohémica Schreb. Gram. II p. 52; Schellhammeria capitata Moench Meth. Suppl. p. 119; Schellh. cyperoides Rchb. Fl. Germ. exc. p. 72). Cyper-S. — Dicht rasig. Halme 3kantig, glatt. Halmscheiden stark über den Grund der Spreite vorragend, ausgeschweift; BHäutchen mehr oder minder lang vorgezogen, hoch; Spreiten kürzer als der Halm oder die oberste ihn überragend, 1—3 mm breit, allmählich in eine dünne, scharfe Spitze verschmälert, an den Rändern rauh. Köpfchen eifg oder verkehrteifg bis kugelig, 1—2,5 cm lang, $\frac{1}{2}$ —1 cm dick, einfach oder schwach zusammengesetzt. Ährchen mit sehr wenigen ♂ und zahlreichen ♀ Blten, im Fruchtzustande 8—15 mm lang, 1—5 mm dick, längl.-eifg bis verkehrteifg; DeckB. längl.-lzttl. bis lineal-lzttl., stachelspitzig, grünlich oder zuletzt weifsl.-hyalin, mit grüner Mittelrippe. Schläuche weit über ihr DeckB. vorragend, 7—10 mm lang, $\frac{3}{4}$ —1 mm breit, schmal-lzttl., ziemlich lang gestielt, ganz allmählich in den Schnabel verschmälert, grün, zuletzt braungelb; Schnabel 2schneidig zusammengedrückt, schwach plankonvex, in 2 ziemlich lange, spitze Zähne gespalten, an den Rändern stark rauh. 2; 6—9. H. 5—60 cm. Auf feuchten Stellen, den Grund frisch abgelassener Teiche oft massenhaft bedeckend. Zerstreut, vielfach nur sporadisch. — Kleine Exemplare dieser C.-Art ähneln habituell stark Dichostylis Micheliana.

B) *Heterostáchyae* Fries Summa veg. p. 70. *Ährchen 1geschlechtlich*, das endständige, seltener auch die obersten seitenständigen ♂, die seitenständigen ♀ (Ausnahmen: bei

C. bicolor, *Buxbaumii* und den meisten Arten der *Atrata*-Gruppe ist das endständige Ährchen am Grunde ♂, sonst ♀, die seitenständigen ♀; gelegentlich zeigen dieses Verhalten auch andere Arten). Inflorescenz (bei unseren Arten) normalerweise eine einfache Traube oder Ähre.

1. **Compressae.** *Schläuche mehr oder weniger stark zusammengedrückt, die Epidermiszellen wenigstens der oberen Hälfte ihrer Außenseite in eine dickwandige Papille ausgehend.* TragB. bei der Mehrzahl der Arten nicht- oder das unterste kurzscheidig. Frucht die Schlauchhölhlung nicht ausfüllend. — Die hier zusammengefaßten Arten weisen eine Anzahl gemeinsamer Merkmale auf, die auf unmittelbare Verwandtschaft hindeuten. Die so charakteristische papillöse Ausbildung der äußeren Schlauchepidermis tritt allerdings bei einigen Arten der nächsten Abteilung ebenfalls auf, wie wir sie denn auch schon bei einigen *Homostachyae* kennen gelernt haben, ist also zweifelsohne, wie wohl noch manche andere zur Unterscheidung der *Carex*-Gruppen herangezogene Merkmale, polyphyletischen Ursprungs; aber ihre einheitliche Entwicklung bei allen *Compressae* spricht anderseits wieder entschieden dafür, daß der papillöse Bau der Schlauchepidermis bei dieser Abteilung mit engen verwandtschaftlichen Beziehungen zusammenfällt. Die im folgenden durchgeführte Einteilung der *Compressae* in kleinere, größtenteils schon von Fries aufgestellte Gruppen ist zwar übersichtlich, entspricht aber nur zum Teile den natürlichen Verwandtschaftsverhältnissen; doch muß ich mich hier damit begnügen, bei einzelnen Arten auf ihre wahrscheinliche Zugehörigkeit zu einer anderen Gruppe hinzuweisen.

a) *Narben 3; Frucht 3kantig.*

α) *DeckB. der ♀ Blten stachelspitzig.*

*) **Acutiförmes.** *Ährchen aufrecht (nur das unterste bisweilen etwas nickend). Schläuche mäßig zusammengedrückt.* — Von dieser Gruppe sind die „*Vulgares*“ nur durch die Zweinarbigkeit verschieden.

32. *C. acutiförmis* Ehrh. Beitr. II p. 43 (*C. acuta* Curt. Fl. Lond. IV t. 61; *C. spadicea* Roth Tent. II p. 461; *C. Scheuchzeri* Honck. Syn. I p. 391; *C. paludosa* Good. in Transact. of the Linn. soc. II p. 202; Rchb. Ic. VIII t. CCLXVI f. 644; *C. rigens* Thuill. Fl. Par. ed. II p. 488; *C. intermedia* Sut. Fl. Helv. II p. 261; *C. palustris* Sut. l. c.; *C. Kochiana* DC. Cat. hort. Monsp. p. 89; *C. littoralis* Krock. Fl. Siles. III p. 163; *C. aemulans* Drej. Fl. Hafn.

p. 142). Sumpf-S. — Mit kriechendem Wurzelstock. Halme scharf 3kantig, oberwärts stark rauh. Halmscheiden ziemlich tief ausgeschweift, ein oft sehr lang vorgezogenes BHäntchen bildend, die unteren netzfaserig zerschlissen; *Spreiten* blaugrün, den Halm überragend oder wenig kürzer, 3—10 mm breit, in eine lange, dünne, 3kantige oder 3kantig-rinnige Spitze verschmälert, wenigstens oberwärts an den Rändern scharf rauh. Ährchen 3—7, das endständige und häufig auch noch die 1—2 obersten seitenständigen ♂, die übrigen ♀. Die ♂ Ährchen meist ziemlich genähert, längl.-cyindr., mit verschmälertem Grunde, bis längl.-verkehrtelfg, spitz oder stumpf, das endständige 20—50 mm oder etwas darüber lang, 3—6 mm dick, die seitenständigen sitzend, gewöhnlich viel kürzer (nicht selten nur 10—20 mm lang): TragB. nicht scheidig, den Halm nicht ganz umfassend, mit borstenfger oder nur als Stachelspitze entwickelter Spreite; DeckB. längl.-lineal-lzttl. bis längl.-lineal-verkehrtelfg, stumpf bis spitz, dunkelrotbraun mit grüner Mittelrippe, oberwärts am Rande schwach gewimpert (M!). Die ♀ Ährchen voneinander und der ♂ Inflorescenz entfernt, längl.-cyindr., 10—70 mm lang, zur BlteZ. 2—3 mm, im Fruchtzustande bis 7 mm dick, das unterste kurz bis lang gestielt auf glattem oder rauhem Stiel, das oberste kurz gestielt oder sitzend; TragB. mit breiter, die Inflorescenz meist überragender Spreite, das oberste den Halm nicht ganz umfassend, mit meist kurzer, borstenfger Spreite: DeckB. eifg bis längl.-lzttl., lang stachelspitzig zugespitzt, mit rauher Stachelspitze, dunkelrotbraun mit grüner Mittelrippe. Schläuche kürzer bis länger als ihr DeckB., 3—4 mm lang, 2—2¹/₄ mm breit, eifg bis breit-elliptisch, kurz gestielt, plötzlich in einen sehr kurzen, 2zähniigen Schnabel zusammengezogen, glatt oder am Schnabel sehr schwach rauh, längsnervig, grünlichbraun bis dunkelbraun. 2; 5—6. H. 30—100 cm. — An Stümpfen, in Wassergräben, nicht über 700 m aufsteigend. Verbreitet.

33. *C. Buxbaumii* Wahlbg. in Vet. Ak. Handl. Stockh. 1803 p. 163; Rehb. Ic. VIII t. CCXXXV f. 589 (*C. polygama* Schkuhr Riedgr. I p. 84 t. 99 f. 76; *C. subulata* Schum. Saell. I p. 270). Spitzbälgige S. — Ausläufer treibend, Büschel von Halmen und nichtblühenden Laubsprossen bildend. Halme scharf 3kantig, oberwärts rauh, sonst glatt. Halmscheiden ausgeschweift, ein oft lang lzttl. vorgezogenes BHäntchen bildend, die unteren rötlich und netzfaserig zerrissen; *Spreiten* blaugrün, den Halm nicht überragend, 1,5—4 mm breit, in ein dünnes, spitzes, 3kantiges Ende lang verschmälert, oberwärts rauh. B. der nichtblühenden Sprosse so hoch wie die Halme oder etwas niedriger. Ährchen 3—6, das endständige am Grunde ♂, sonst ♀, die seitenständigen ♀. Das 2geschlechtliche Ährchen 15—35 mm lang, im blühenden Zustande längl.-cyindr., 2—3 mm dick, im Fruchtzustande längl.-eifg, mit verschmälertem Grund, oder längl.-keulenfg, 4—8 mm dick. Die ♀ Ährchen einander und dem endständigen Ährchen mehr oder weniger genähert oder das unterste entfernt, im Fruchtzustande eifg bis längl.-cyindr., ge-

wöhnlich das oberste um mindestens die Hälfte kürzer als das endständige Ährchen, sehr kurz gestielt oder sitzend, die übrigen successive länger, das unterste wenig kürzer oder so lang bis länger als das endständige, kurz bis mäfsig lang gestielt auf aufrechtem, glattem oder schwach rauhem Stiel; das unterste TragB. sehr kurz- bis nichtscheidig, mit längerer, die Inflorescenz bisweilen überragender Spreite, die übrigen nichtscheidig, den Halm nicht ganz umfassend, mit kurzer, borstenfger Spreite oder die obersten nur stachelspitzig; DeckB. schwarzpurpurn bis dunkelrotbraun, mit grüner Mittelrippe, die der ♂ Blten schmal-längl.-elliptisch bis längl.-eifg, spitz bis zugespitzt-stachelspitzig, die der ♀ Blten im allgemeinen kürzer, eifg oder längl.-eifg bis lineal-elliptisch, in eine glatte oder schwach rauhe Stachelspitze zugespitzt. Schläuche gröfstenteils kürzer als ihr DeckB., 2,5—3 mm lang, 1—1,5 mm breit, elliptisch-eifg, sehr kurz gestielt, oben mit plötzlich aufgesetztem, äufserst kurzem, 2zähmigem Schnabel, glatt, schwach längsnervig, grün oder zuletzt bräunlich. 2; 4—6. H. 30—50. Auf sumpfigen, besonders torfigen Wiesen, in der Ebene und in der Hügel- und Bergregion. Zerstreut, stellenweise ganz fehlend, wie namentlich in Westfalen, Württemberg, Krain und dem österreichischen Küstenlande. — Die Pflanzen Finnlands zeichnen sich durch fast linsenförmig zusammengedrückte, gröfsere Schläuche aus (Länge 3,5—4 mm, Breite 2 mm) und dürften eine selbständige Art darstellen, die möglicherweise auch noch in OPreussen vorkommt.

**) *Limósae* Fries Summa veg. p. 71. *Ährchen nickend* (nur ausnahmsweise aufrecht). *Schläuche stark linsenförmig zusammengedrückt*.

34. *C. irrigua* Sm. in Hoppe Riedgr. p. 72; Rehb. Ic. VIII t. CCXXXVIII f. 593 (*C. limosa* β *irrigua* Wahlbg. in Vet. Akad. Handl. 1803 p. 162; *C. magellanica* Böck. in Linnaea XLI p. 164; Aschers.-Graebn. Syn. d. mittelenrop. Fl. II 2 p. 134). Riesel-S. — Mit kriechendem Wurzelstock, ausläufertreibend. Halme 3kantig, glatt oder oberwärts rauh. Halmscheiden ausgeschweift, meist der Länge nach eingerissen, ein oft sehr lang lztzl. vorgezogenes BHäutchen bildend; *Spreiten meist rein grün, flach*, den Halm nicht überragend, *die oberen 1,5—4 mm breit*, in ein längeres, spitzes Ende verschmälert, oberwärts an den Rändern rauh. B. der nichtblühenden Sprosse kürzer als die Halme oder sie überragend, 1—3 mm breit. ♂ *Ährchen* lineal-cylindrisch, an beiden Enden verschmälert, 5—16 mm lang, 1—2 mm dick, nicht allzuseiten an der Spitze weiblich und dann keulenförmig; DeckB. längl.-eifg bis längl.-verkehrteifg, stumpf oder stachelspitzig, lichteröthlichbraun bis rostrot, mit ziemlich breiter, grüner Mittelrippe. ♀ *Ährchen* 2—3, *seltener nur 1*, voneinander und dem ♂ *Ährchen* entfernt, lang gestielt, mit dünnem, glattem Stiel, wenigstens zur FruchtZ. mehr oder minder stark nickend, breit-elliptisch bis breit-eifg, 5—18 mm lang, 3—5 mm und darüber dick; *TragB.* mäfsig lang- bis kurzscheidig oder das oberste nichtscheidig,

spreitentragend, die Spreite des untersten häufig die Inflorescenz etwas überragend, im untersten Viertel meist glatt, sonst an den Rändern rauh; DeckB. längl.-eifg bis längl.-elliptisch, zugespitzt und stachelspitzig, dunkelrotbraun mit grüner Mittelrippe. Schläuche viel kürzer als ihr DeckB., 3 mm lang, 1,5—2 mm breit, breit-elliptisch bis breit-verkehrteifg, kurz, aber sehr deutlich gestielt, nicht geschnäbelt, mit sehr kurz 2zähliger Spitze, kahl, fein längsnervig, graugrün bis braun. 2; 5—8. H. 10—40 cm. Auf Hochmooren. In den Alpen, im Bayrischen und dem Böhmer Wald, im sächsischen Erzgebirge und im Riesengebirge, sehr zerstreut, in der Ebene nur in OPreußen bei Wischwill (Ragnit).

35. *C. limosa* L. Sp. pl. ed. I p. 977; Rchb. Ic. VIII t. CCXXXVII f. 592 (*C. elegans* W. Prodr. p. 34; *C. limosa* b. pauciflora Aschers. Fl. d. Prov. Brandenburg I p. 783; *C. limosa* var. *stans*. Bolle in Verhdlgn d. B. V. Brand. VII p. 27; *C. limosa* var. *planifolia* Kohts in Ö. B. Z. XX p. 141). Sch l a m m - S. — Mit kriechendem Wurzelstock, ausläufertreibend. Halme 3kantig, oberwärts mehr oder weniger rauh. Halmscheiden ausgeschweift, meist frühzeitig der Länge nach einreißend; ein lztl. vorgezogenes BHäutchen bildend; Spreiten graugrün, gefaltet oder flächig-rinnig, seltener ganz flach, kürzer als der Halm, $\frac{3}{4}$ —1,5 mm breit, ganz allmählich in ein langes, spitzes Ende verschmälert, an den Rändern rauh. B. der nichtblühenden Sprosse die Halme überragend oder kürzer, 1—2 mm breit. ♂ Ährchen lineal-cylindr., an beiden Enden verschmälert, 15—40 mm, seltener nur 8—15 mm lang, 1—2 mm dick; DeckB. längl.-eifg bis längl.-verkehrteifg, stachelspitzig oder zugespitzt-stachelspitzig, lichtrotbraun, mit grüner Mittelrippe. ♀ Ährchen 1—2, nur ausnahmsweise 3, voneinander und dem ♂ Ährchen entfernt, lang gestielt, mit dünnem, glattem Stiel, 10—20 mm und selbst darüber lang, 2—3 mm dick, nicht selten an der Spitze ♂, zur FruchtZ. meist mehr oder weniger stark nickend, breit-eifg bis längl.-elliptisch, 4—10 mm dick; TragB. kurz- oder nichtscheidig, seltener das unterste mälsig langscheidig, spreitentragend, die Spreite die Inflorescenz nicht überragend, von der Spitze bis zum Grunde an den Rändern stark rauh; DeckB. breit-eifg bis breit-längl.-eifg, stachelspitzig oder selbst begrannt, rostbraun bis dunkelrotbraun, mit grüner Mittelrippe. Schläuche meist kürzer als ihr DeckB., 4 oder fast 4 mm lang, 1,5—2 mm breit, breit-elliptisch bis eifg-elliptisch, kurz gestielt, nicht oder kaum geschnäbelt, mit äußerst kurz 2zählig ausgerandeter oder abgestutzter Spitze, kahl, längsnervig, graugrün bis bräunlich. 2; 5—6. H. 20—45 cm. In Moorsümpfen. Zerstreut.

β) *Atratae* Fries Summa veg. p. 71. DeckB. spitz bis zugespitzt, aber nicht stachelspitzig, oder stumpflich. B. meist rein grün.

△) Das endständige Ährchen gewöhnlich ganz ♂ oder an der Spitze ♂, am Grunde ♀, die unteren seitenständigen stark nickend, das TragB. des untersten langscheidig; Schlauchschnabel $\frac{3}{4}$ —1 mm lang.

36. *C. atrifusca* Schkuhr Riedgr. I p. 106 (*C. ustulata* Wahlbg. in Vet. Akad. Handl. Stockh. 1803 p. 156; Rehb. Ic. VIII t. CCL f. 616; *C. limosa* Scop. Fl. Carn. ed. II 2 p. 222). Brandfarbige S. — Kurze Ausläufer treibend, locker rasig. Halme stielrundlich oder oberwärts schwach 3kantig, glatt. Halmscheiden ausgeschweift, ein lztzl. vorgezogenes BHäutchen bildend; Spreiten mäfsig lang, höchstens die oberste die Inflorescenz erreichend, 2—4 mm breit, ganz allmählich in das dünne, spitze Ende verschmälert, nur oberwärts rauh, die obersten aufrecht. Endständiges Ährchen ellipsoidisch bis eifg oder verkehrteifg bis keulenfg, 8—13 mm lang, 3—8 mm dick, oft nickend; DeckB. eifg oder elliptisch, spitz bis zugespitzt, schwarzpurpurn, mit schmalen, grüner Mittelrippe. ♀ Ährchen 2—4, bisweilen 5 oder nur 1, voneinander und dem ♂ Ährchen mehr oder weniger entfernt oder das oberste dem ♂ genähert, nickend auf ziemlich langem, weit über die Scheide des TragB. vorragendem, nicht rauhem, aber dicht papillösem (M!) Stiel oder das oberste kurz gestielt auf ungekrümmtem Stiele, im fruchtenden Zustande eifg bis längl.-eifg, 8—20 mm lang, 4—6 mm und selbst darüber dick; das unterste TragB. langscheidig, mit grüner oder oberwärts schwarzpurpurner Scheide und borstenfger, das zugehörige Ährchen meist nicht überragender Spreite, die übrigen kurz- bis nichtscheidig, meist spreitenlos, schwarzpurpurn; DeckB. eifg bis längl.-elliptisch, spitz oder zugespitzt, schwarzpurpurn, mit grünlicher oder rötlicher Mittelrippe. Schläuche kürzer bis länger als ihr DeckB., 4—5,5 mm lang, 2 mm breit, elliptisch, unten verschmälert, oben in den kurz-2zähni gen, an den Rändern etwas rauhen Schnabel zusammengezogen, glatt, nervenlos, schwarzpurpurn. Frucht gestielt, der Stiel halb so lang bis so lang als die Frucht. 2; 7—8. H. 10—30 cm. Auf feuchten Matten der Alpenregion. Selten, nur in der SSchweiz und dem angrenzenden italienischen Alpengebiet, in Tirol, Kärnten und Steiermark(?).

△△) *Das endständige Ährchen gewöhnlich nur am Grunde ♂, sonst ♀, die seitenständigen nur schwach nickend oder ganz aufrecht, das TragB. des untersten sehr kurz- oder nichtscheidig, nur bisweilen mäfsig langscheidig; Schlauchsnabel höchstens 1/2 mm, meist kaum 1/4 mm lang.*

○) *Die unteren Ährchen mäfsig lang gestielt, oft etwas überhängend und voneinander etwas entfernt, die Inflorescenz daher deutlich traubenfg; Antheren 2—3,5 mm lang.*

37. *C. aterrima* Hoppe Caricol. p. 51; Rehb. Ic. VIII t. CCXXXVI f. 591 (*C. atrata* β *dubia* Gaud. Etr. de fl. p. 178; *C. nigra* Schkuhr Riedgr. II p. 38; *C. atrata* b. *aterrima* A. Winkler in B.V. Brand. II p. 124). Kohlschwarze S. — Rasig. Halme scharf 3kantig, oberwärts mehr oder weniger stark rauh. Halmscheiden ausgeschweift bis fast quer abgestutzt, einzelne nicht selten sehr stark schief ab-

gestutzt, ihr häntiger Teil dünn, leicht einreißend; *BHütchen mäfsig bis sehr läng vorgezogen*; Spreiten den Halm nicht überragend, 3—9 mm breit, in ein längeres, dünnes, spitzes Ende verschmälert oder zusammengezogen, wenigstens oberwärts an den Rändern rauh. Ährchen 3—9, meist 3—5, mehr oder weniger genähert oder die unteren etwas entfernt, das endständige im fruchtenden Zustande dickeylindrisch, mit verschmälertem Grunde, bis dick keulenfg, 15—25 mm lang, 5—10 mm dick, die seitenständigen lang bis kurz dickeylindrisch, (8—)10—25 mm lang, 4—6 mm dick, kurz- oder die untersten mäfsig langgestielt, auf aufrechtem bis nickendem, mehr oder minder rauhem Stiel; das unterste, bisweilen auch das nächstobere TragB. sehr kurzscheidig, mit längerer, aber die Inflorescenz meist nicht überragender Spreite, die übrigen nichtscheidig, die obersten meist spreitenlos, den Halm nicht ganz umfassend, schwarzpurpurn; *DeckB. breit-eifg bis breit-verkehrt-eifg*, zugespitzt, mit spitzem oder stumpflichem Ende, schwarzpurpurn, bisweilen mit schmalem, weißlich-hyalinem Rand oder grünlicher Mittelrippe. *Unterhalb der zur FruchtZ. meist etwas nickenden Inflorescenz gewöhnlich ein halmständiges B.* mit kurzer Scheide und die Inflorescenz häufig überragender Spreite. *Antheren 2,5—3,5 mm lang. Schläuche länger als ihr DeckB.*, 3—4,5 mm lang, 2—2,5 mm breit, breit-elliptisch, ungestielt, oben mit plötzlich aufgesetztem, höchstens $\frac{1}{2}$ mm, meist kaum $\frac{1}{4}$ mm langem, etwa $\frac{1}{4}$ mm breitem Schnabel, glatt, ohne Längsnerven, *schwarzpurpurn oder schwarzpurpurn mit grünem Rand und Grund*; Schnabel kurz 2zählig, schwarz. Frucht am Grunde zusammengezogen, aber ungestielt. 2; 7—8. H. 25—80 cm. An grasigen Stellen der Krummholz- und Alpenregion, anscheinend nur auf Urgestein. Sehr zerstreut in den Alpenländern (in Niederösterreich und Krain fehlend), im Riesengebirge und im Gesenke, doch ist die Verbreitung dieser Art noch eingehender zu untersuchen, da sie meist nicht von hochhalmigen Exemplaren der *C. atrata* unterschieden wird.

38. *C. atrata* L. Sp. pl. ed. I p. 976; Rehb. Ic. VIII t. CCXXXVII f. 592 (*C. atrata a varia* Gand. Etr. de fl. p. 178; *C. caucasica* Stev. in Mem. Mosc. IV p. 68; *C. castanea* Mielichh. in Flora XXXII p. 665). Schwärzliche S. — Rasig. Halme scharf 3kantig, glatt oder oberwärts schwach bis stark rauh. Halmscheiden seicht ausgeschweift oder quer bis schief abgestutzt, bisweilen auch lang konvex vorgezogen; *BHütchen meist quer oder schief verlaufend oder als konkaver Ausschnitt auf der Scheide selbst ausgebildet*; Spreiten kürzer als der Halm oder ihn etwas überragend, 2—6 mm breit, in ein dünnes, spitzes Ende verschmälert, oberwärts an den Rändern rauh. Ährchen 3—5, die oberen genähert, die unteren etwas entfernt, das endständige im fruchtenden Zustande mehr oder weniger keulenfg, 10—20 mm lang, 4—6 mm dick, die seitenständigen cylindrisch bis eifg, 5—20 mm lang, 3—6 mm dick, das unterste mäfsig lang gestielt, auf aufrechtem bis nickendem, glattem oder rauhem Stiel, die übrigen kürzer gestielt oder das oberste fast sitzend;

das unterste, bisweilen auch das nächstobere TragB. sehr kurz- bis etwas langscheidig, mit breiter oder borstenförmiger, die Inflorescenz nicht selten etwas überragender Spreite, die übrigen nichtscheidig, mehr oder weniger schwarzpurpurn, mit kurzer, borstlicher Spreite oder spreitenlos; *DeckB.* eiförmig oder längl.-eiförmig bis eiförmig-länglich, spitz oder zugespitzt, mit spitzem oder stumpflichem Ende, schwarzpurpurn, manchmal braunpurpurn, bisweilen mit heller, rötlicher bis grünlicher Mittelrippe, zur FruchtZ. häufig an der Spitze weißlich-hyalin. Unterhalb der wenigstens zur FruchtZ. meist schwach nickenden Inflorescenz nur ganz ausnahmsweise ein halmständiges B. vorhanden. Antheren 2—3 mm lang. Schläuche meist kürzer bis so lang als ihr *DeckB.*, 3—4 mm lang, $1\frac{3}{4}$ —2 mm breit, breit-elliptisch, ungestielt, oben mit plötzlich aufgesetztem, $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ mm langem, kaum $\frac{1}{4}$ mm breitem Schnabel, glatt, ohne Längsnerven, anfangs grün oder schwarzpurpurn überlaufen mit grünem Rand, zuletzt dunkelbraun; Schnabel kurz 2zählig, schwarz. Frucht am Grunde kurz zusammengezogen, aber nicht gestielt. 4; 6—8. H. 10—40 cm, selten höher. Auf Wiesen und Triften der Krummholz- und Alpenregion. In den Alpenländern verbreitet, außerdem in den Sudeten (Riesengebirge, Mähr. Gesenke) und den galizisch-ungarischen Karpaten.

○○) Alle Ährchen kurz gestielt oder fast sitzend, aufrecht und mehr oder weniger stark geneigt, die Inflorescenz daher köpfchenförmig; Antheren $\frac{3}{4}$ —2 mm lang.

39. *C. nigra* Bell. in All. Fl. Pedem. II p. 267; Rehb. Ic. VIII t. CCXXXVI f. 591 (*C. saxatilis* Scop. Fl. Carn. ed. II 2 p. 221; *C. parviflora* Host Gram. Austr. I p. 586 t. 87; *C. bina* Schkuhr Riedgr. I p. 36; *C. nigra* var. *distachya* W. Sp. pl. IV p. 220; *C. aethostachya* Schkuhr Riedgr. II p. 53; *C. atrata* γ *nigra* Gaud. Fl. Helv. VI p. 66). Schwarze S. — Rasig. Halme scharf 3kantig, glatt oder oberwärts mehr oder minder stark rauh. Halmscheiden ausgeschweift bis quer oder schief abgestutzt, manchmal auch länglich über den Grund der Spreite vorragend; BHäutchen meist quer verlaufend; Spreiten kürzer als der Halm oder ihn mäßig überragend, 1—4 mm breit, in ein meist ziemlich langes, dünnes, spitzes Ende verschmälert, oberwärts an den Rändern rauh. Ährchen 2—5, im fruchtenden Zustande dickeylindrisch bis eiförmig oder verkehrteiförmig, 5—10 mm, bisweilen bis 15 mm lang, 3—6 mm dick; das unterste TragB. nichtscheidig bis mäßig langscheidig, mit die Inflorescenz nicht selten etwas überragender Spreite, die übrigen nichtscheidig, mehr oder weniger schwarzpurpurn, mit borstenförmiger Spreite oder spreitenlos; *DeckB.* eiförmig oder die der ♂ Blten verkehrteiförmig, stumpflich bis spitzlich, seltener spitz oder selbst kurz stachelspitzig, schwarzpurpurn bis braunpurpurn, nicht selten mit heller, rötlicher oder grüner Mittelrippe, die der ♂ Blten 3—3,5 mm, die der ♀ Blten 2,5—3,5 mm lang. Antheren $1\frac{1}{4}$ —2 mm lang. Schläuche länger als ihr *DeckB.*, 3—4 mm lang, 1,5—2 mm breit, elliptisch bis ver-

kehrteifg, *ungestielt oder kaum gestielt*, oben in einen etwa $\frac{1}{4}$ mm langen Schnabel zusammengezogen, glatt oder an der Schnabelgrenze schwach rauh, ohne Längsnerven, *schwarzpurpurn mit grünem Rand*; Schnabel schwärzlich, sehr kurz 2zählig. *Frucht mehr oder weniger lang gestielt*. 2; 7—8. H. 4—25 cm. Auf Matten und Triften der Krummholz- und Alpenregion. In den Alpenländern, verbreitet.

40. *C. alpina* Sw. in Liljebl. Utk. ed. II (C. VahlII Schkuhr Riedgr. I p. 87; Rchb. Ic. VIII t. CCXXXV f. 588; C. Halleri Gunn. Fl. Norv. Nr. 879). Alpen-S. — Rasig. Halme 3kantig, oberwärts rauh. Halmscheiden ausgeschweift bis quer abgestutzt; BHäutchen wenig vorgezogen oder quer verlaufend; Spreiten den Halm nicht überragend, 1—2 mm breit, in ein feines, sehr spitzes Ende verschmälert, in der oberen Hälfte an den Rändern und Nerven rauh. Ährchen 2—4, meist 3, das endständige im fruchtenden Zustande eifg bis kugelig, 5—10 mm lang, 3—5 mm dick, die seitenständigen meist etwas kürzer; unteres TragB. nicht- oder sehr kurzscheidig, gewöhnlich mit borstenfger oder laubblattartiger, die Inflorescenz nicht selten überragender Spreite, das obere nichtscheidig, meist den Halm nicht ganz umfassend, spreitenlos; *DeckB.* breit-eifg, spitz bis spitzlich, schwarzpurpurn, oberwärts bisweilen mit weißlich-hyalinem Rand, die der ♂ *Blten* 2—2,5 mm, die der ♀ 1,5—2 mm lang. *Antheren* $\frac{3}{4}$ —1 mm lang. *Schläuche* länger als ihr *DeckB.*, 2—2,5 mm lang, 1 mm breit, elliptisch bis eifg, unten in einen äußerst kurzen, dicken Stiel zusammengezogen, oben mit plötzlich aufgesetztem, kaum $\frac{1}{4}$ mm langem Schnabel, glatt oder oberwärts an den Rändern schwach rauh, ohne Längsnerven, *grün, zuletzt gelbbraun*; Schnabel schwärzlich, mit schief abgestutzter oder schwach 2zähliger Mündung. *Frucht ungestielt*. 2; 7—8. H. 5—30 cm. Auf Matten und an Triften der Alpenregion. Sehr zerstreut in der Schweiz, in Tirol, Kärnten und Steiermark.

b) *Narben 2; Frucht 2kantig.*

a) *Endständiges Ährchen ♂, die seitenständigen voneinander mehr oder weniger entfernt, das oberste mit seiner Spitze höchstens die Mitte des endständigen erreichend. Schläuche deutlich, wenn auch sehr kurz geschnübelt.*

*) *Caespitosae* Fries Summa veg. p. 71; Aschers. Fl. d. Prov. Brandenburg I p. 772. *Halm nur mit diesjährigen, spreitentragenden B., am Grunde mit spreitenlosen, stark netzfaserigen Scheiden.*

△) *Ausläufertreibend.*

41. *C. Buékkii* Wimm. in Ber. d. Schles. Ges. 1851 p. 83 (C. banatica Heuff. in Verhandl. d. zool.-bot. Ges. Wien VIII p. 222). Banater S. — Halme scharf 3kantig, oberwärts an den Kanten stark rauh. Halmscheiden tief ausgeschweift, die untersten rotbraun bis schwarzpurpurn; BHäutchen mehr oder weniger lang vorgezogen, ziemlich

hoch; Spreiten rein grün, kürzer als der Halm, 3—8 mm breit, in ein 3kantig-rinniges, spitzes Ende verschmälert, an den Rändern sehr scharf rauh. ♂ Ährchen 1—3, etwas genähert, schlank cylindrisch, an beiden Enden verschmälert, das endständige 20—70 mm lang, 2—4 mm dick, die seitenständigen 5—40 mm lang, sitzend, am Grunde bisweilen ♀; TragB. deckblattartig, den Halm nicht ganz umfassend, spitz oder stumpf; DeckB. länglich-elliptisch bis länglich-verkehrteifg, stumpf, schwarzpurpurn bis schwarz, mit grüner Mittelrippe. ♀ Ährchen 3—5, voneinander und der ♂ Inflorescenz entfernt, schlank cylindrisch, 20—100 mm lang, zur BlteZ. 1,5—3 mm, zur FruchtZ. 3—5 mm dick, die untersten kurz bis lang gestielt, nicht selten etwas überhängend, die übrigen kaum gestielt oder sitzend, aufrecht; TragB. nichtscheidig, den Halm nicht ganz umfassend, die 1—3 untersten laubblattartig, ihr Ährchen überragend, aber meist kürzer als die Inflorescenz, die übrigen mit kurzer, borstlicher Spreite oder die obersten deckblattartig, begrannt oder stachelspitzig; DeckB. eifg-lzttl. oder lzttl., stumpf bis spitz, schwarzpurpurn bis schwarz, mit grüner Mittelrippe. Schläuche länger als ihr DeckB., 2—3 mm lang, $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ mm breit, elliptisch bis verkehrteifg, ungestielt, durch einen sehr kurzen, an der Mündung quer abgestutzten oder schwach 2lappigen Schnabel bespitzt, glatt, nicht oder sehr schwach längsnervig, rein grün oder schwarzpurpurn überlaufen. 4; 4—5. H. 40—100 cm. An Flusnufern. Nur im östlichen Teil des Gebietes, sehr zerstreut, in Pr.-Schlesien, Sachsen, Böhmen, Mähren, Oberösterreich, Untersteiermark, dem österreichischen Friaul und in Ungarn.

△△) *Dicht rasig.*

42. *C. stricta* Good. in Transact. of the Linn. soc. II p. 96; Rehb. Ic. VIII t. CCXXX f. 583 (*C. elata* All. Fl. Pedem. II p. 272 ?; *C. melanochloros* Thuill. Fl. Paris. ed. II p. 488 ?; *C. compressa* Gaud. Etr. de fl. p. 111; *Vignea stricta* Rehb. Fl. Germ. exc. p. 60; *C. caespitosa* Gay in Ann. d. sc. nat. II, 1, p. 196; *C. paludosa* Pucc. Syn. Fl. Luc. p. 500; *C. homalocarpa* Peterm. in Flora XXVII p. 333; Rehb. Ic. VIII t. CCXXX f. 581 d; *C. gracilis* Wimm. in 27. Ber. d. Schles. Ges. f. 1849 p. 79; *C. macra* Steud. Syn. glum. II p. 212; *Vignantha stricta* Schur Enum. pl. Transs. p. 706; *C. Hudsonii* A. Bennett London Cat. ed. IX p. 41). Steife S. — Halme scharf 3kantig, oberwärts an den Kanten stark rauh. *Halmscheiden* ausgeschweift, die unteren hellbraun; *BHütchen* lang vorgezogen, ziemlich hoch; Spreiten blaugrün bis rein grün, den Halm nicht überragend, 2—5 mm breit, in ein dünnes, 3kantiges, spitzes, Ende verschmälert, an den Rändern rauh, die untersten gefaltet. ♂ Ährchen 1—2, selten mehr (bis 7), schlank cylindrisch, an beiden Enden verschmälert, das endständige 25—60 mm lang, 2—3 mm dick, das seitenständige viel kürzer; DeckB. länglich-lineal-elliptisch bis lineal-verkehrteifg, stumpf, schwarzpurpurn bis licht rotbraun, mit grüner Mittelrippe, oberwärts häufig sehr schmal weißlich be-

randet. ♀ Ährchen 2—4, voneinander mehr oder weniger entfernt, aufrecht, cylindrisch, 10—40 mm lang, zur BlteZ. 2—3 mm, zur FruchtZ. 3—6 mm dick, kurz gestielt oder die obersten sitzend; das unterste TragB. nicht- bis kurzscheidig, laubblattartig, sein Ährchen häufig überragend, die übrigen nichtscheidig, den Halm nicht ganz umfassend, deckblattartig, mit kurzer, borstlicher Spreite; DeckB. längl.-eifg-lzttl. bis längl.-verkehrt-eifg, stumpf oder bisweilen stachelspitzig, schwarzpurpurn bis dunkelrotbraun, meist mit grüner Mittelrippe. *Schläuche* wenig kürzer bis länger als ihr DeckB., 3—4 mm lang, 1,5—2 mm breit, elliptisch bis eifg, kurz gestielt, in einen kurzen, an der Mündung quer abgestutzten oder schwach 2lappigen Schnabel zusammengezogen, glatt, meist deutlich längsnervig, seegrün. 2; 4—6. H. 30—100 cm. In Sümpfen, auf Moorzweiden, bis in die Krummholzregion aufsteigend. Verbreitet.

43. *C. caespitosa* L. Sp. pl. ed. I p. 978; Rchb. Ic. VIII t. CCXXIX f. 582 (*Vignea caespitosa* Rchb. Fl. Germ. exc. p. 60; *C. pacifica* Drejer Fl. Hafn. p. 292; *C. Drejeri* O. F. Lang in Flora XXV p. 548; *C. tumida* Beilschm. in Hornsch. Arch. II p. 214; *Vignantha Drejeri* Schur Enum. pl. Transs. p. 706). Rasige S. — Halme scharf 3kantig, an den Kanten stark rauh. *Halmscheiden* ausgeschweift, die unteren schwarzpurpurn oder purpurn; *BHäutchen mäßig vorgezogen*, ziemlich hoch; Spreiten rein grün bis gelbgrün, kurz, 1—3 mm breit, in ein meist 3kantiges, spitzes Ende verschmälert, an den Rändern rauh. ♂ Ährchen 1, selten 2, schlank bis dick cylindrisch, an beiden Enden verschmälert, 13—40 mm lang, 1,5—3 mm dick; DeckB. lineal-elliptisch bis lineal-verkehrt-eifg, stumpf, schwarzpurpurn, später verblassend, mit oder ohne grüne Mittelrippe, oberwärts häufig schmal weißlich-hyalin berandet. ♀ Ährchen 1—3, meist 2, etwas genähert, aufrecht, 5—20 mm lang, zur BlteZ. schmal cylindrisch, 1—2 mm dick, zur FruchtZ. cylindrisch oder walzlich bis eifg, 3—4 mm dick, sitzend oder das unterste kurz gestielt; TragB. deckblattartig, den Halm nicht ganz umfassend, begrannt oder die oberen stachelspitzig bis stumpf, das unterste nicht selten laubblattartig, nicht- oder kurzscheidig, mit breiterer, sein Ährchen meist nur wenig überragender Spreite; DeckB. etwas kürzer als die der ♂ Blüten, elliptisch oder elliptisch-lzttl., stumpf oder spitzlich, schwarzpurpurn, mit lichterem bis grüner Mittelrippe, oberwärts häufig schmal weißlich berandet. *Schläuche* etwas länger als ihr DeckB., 2—2,5 mm lang, 1—1,5 mm breit, elliptisch bis rundlich-eifg, kurz oder kaum gestielt, mit äußerst kurzem, an der Mündung quer abgestutztem Schnabel, glatt, nicht längsnervig, rein grün oder gelbgrün, oberwärts bisweilen schwarzpurpurn überlaufen. 2; 4—5. H. 15—50 cm. Auf feuchten Wiesen, hauptsächlich in der Ebene und in der Hügel- und Bergregion. In N- und Mitteldeutschland verbreitet, in SDeutschland, Österreich und in der Schweiz sehr zerstreut.

**) Die oberen HalmB. diesjährig, mit frischen, grünen

Spreiten, die mittleren vorjährig, mit oft abgestorbenen, gebräunten Spreiten, die unteren nur scheidig, mehr oder minder zerfasert.

- 7) **Vulgáres** Aschers. Fl. d. Prov. Brandenburg I p. 774. *Schläuche mehr oder weniger deutlich längsnervig. Das unterste TragB. mit normaler, das zugehörige Ährchen oder selbst die Inflorescenz überragender Spreite.* — Die beiden bei uns vorkommenden Arten können nur als Sammelarten betrachtet werden.

44. *C. grácilis* Curtis Fl. Lond. p. 282 t. 62 (*C. acuta* β *rufa* L. Sp. pl. ed. I p. 978; *C. acuta* Good. in Transact. of the Linn. soc. II p. 203; Rchb. Ic. VIII t. CCXXXI f. 584; *C. virens* Thuill. Fl. Paris. ed. II p. 489; *C. miliacea* Krock. Fl. Siles. III p. 185; *Vignea acuta* Rchb. Fl. Germ. exc. p. 61; *C. aemulans* Liebm. Drej. in Drej. Fl. Hafn. p. 291; *C. proluxa* Fries Mant. III p. 150; *C. tricostata* Fries l. c. p. 152; *C. corynophora* Peterm. in Flora XXVII p. 335; *C. amblylepis* Peterm. l. c. p. 336; *C. strictifolia* Opiz in Rchb. Ic. VIII p. 15; *C. Touranginiana* Bor. Fl. centr. ed. II, 2, p. 552; *C. elytroides* Sonder Fl. Hamb. p. 495; *C. Wimmeri* Steud. Syn. glum. II p. 215; *C. Schummelii* Siegert in Ber. d. Schles. Ges. 1857 p. 66; *Vignantha acuta* Schur Enum. pl. Transs. p. 706; *C. rufa* Beck Fl. v. Niederösterr. p. 136; K. Richter Pl. Europ. I p. 155). Scharfkantige S. — Mit kriechendem, verzweigtem Wurzelstock, locker rasig. Halme scharf 3kantig, stark rauh, zur Zeit der Fruchtreife an der Spitze meist mehr oder weniger nickend. Halmscheiden ausgeschweift oder quer bis schief abgestutzt, die untersten hellbraun bis purpurn; BHäutchen wenig bis lang vorgezogen, mälsig hoch; *Spreiten* meist rein grün, kürzer als der Halm oder die obersten ihn bisweilen überragend, 3—10 mm breit, an beiden Flanken mehr oder minder zurückgeschlagen (Querschnittsform $\sim$), in ein 3kantiges oder 3kantig-rinniges, spitzes Ende verschmälert, an den Rändern rauh. ♂ *Ährchen* 2—4, seltener nur 1, etwas genähert oder entfernt, schlank cylindrisch, das endständige 20—100 mm lang, 2—5 mm dick, die seitenständigen sitzend, 5—80 mm lang, 1—4 mm dick; *TragB.* deckblattartig, den Halm nicht ganz umfassend, begrannt oder die oberen stachelspitzig bis stumpf, das unterste häufig mit längerer, borstlicher *Spreite*; *DeckB.* länglich-verkehrteifig bis fast lineal, stumpf oder stumpflich, schwarzpurpurn bis purpurn, mit grüner Mittelrippe. ♀ *Ährchen* 2—4, voneinander und der ♂ Inflorescenz mehr oder weniger entfernt, cylindrisch mit verschmälertem, oft lockerblütigem Grunde, 10—100 mm und selbst darüber lang, zur BlteZ. 1—4 mm, zur FruchtZ. 3—6 mm dick und meist überhängend, kurz bis lang gestielt oder die oberen sitzend; *TragB.* laubblattartig, das unterste nicht- oder sehr kurzscheidig, die Inflorescenz meist überragend, die übrigen nichtscheidig, den Halm nicht ganz umfassend; *DeckB.* längl.-ellipt. oder längl.-eifig bis lzttl., spitz

oder spitzlich, seltener ganz stumpf, schwarzpurpurn oder schwarz, meist mit grüner Mittelrippe. *Schläuche etwas kürzer bis länger als ihr DeckB.*, 2,5—4 mm lang, 1¼—2 mm breit, eifg oder elliptisch, schwach bikonvex, gestielt, mit sehr kurzem, deutlich bis nicht abgesetztem, an der Mündung quer abgestutztem oder schwach 2lappigem Schnabel, glatt, grün oder zuletzt braun. 2; 4—6. *H.* 30—120 cm. An Wassergräben und Sumpfrändern, in der Ebene und Bergregion. Häufig.

45. *C. vulgaris* Fries Novit. Mant. III p. 153; Rehb. Ic. VIII t. CCXXVI f. 579, t. CCXXVII f. 580 (*C. acuta* *a nigra* L. Sp. pl. ed. I p. 978; *C. caespitosa* Good. in Transact. of the Linn. soc. II p. 195; *C. ambigua* Moench Meth. p. 325?; *C. polyandra* Schkuhr Riedgr. t. Dd f. 90; *C. saxatilis* Kit. in Schult. Östr. Fl. I p. 146; *C. Moenchiana* Wend. in Flora VI p. 718?; *C. caespitosa* β alpina Gaud. Syn. Fl. Helv. II p. 782; *C. stolonifera* Hoppe in Sturm Deutschl. Fl. VII p. 6; *C. Goodenowii* Gay in Ann. d. sc. nat. 2. sér. X p. 191; *C. vulgaris* var. *junceae* Fries Mant. III p. 154; *C. turfosa* in Bot. Not. 1843 p. 104; *C. vulgaris* var. *juncella* Fries l. c.; *C. Gibsoni* Babingt. in Ann. of Nat. Hist. XI p. 168; *C. melaena* Wimm. in 27. Ber. d. Schles. Ges. f. 1849 p. 79; *C. Dematranæa* Lagg. in Flora XXXVIII p. 206; *Vignantha vulgaris* Schur Enum. pl. Transs. p. 706; *C. nigra* Beck Fl. v. Niederöstr. p. 136). Gemeine S. — Locker bis dicht rasig. Halme scharf 3kantig, oberwärts rauh, zur FruchtZ. aufrecht oder an der Spitze nickend. Halmscheiden nicht bis hoch über den Grund der Spreite vorragend, ausgeschweift bis quer abgestutzt, die untersten hellbraun bis schwarzpurpurn; BHäutchen wenig bis lang vorgezogen, mäfsig hoch; *Spreiten* rein grün bis graugrün, den fruchtenden Halm meist nicht überragend, 1—3 mm, seltener bis 5 mm breit, mit mehr oder weniger nach aufwärts gerichteten Flanken (Querschnittsformen: $\smile$, $\cup$), in ein 3kantiges oder 3kantig-rinniges, spitzes Ende verschmälert, an den Rändern rauh. ♂ *Ährchen* 1, seltener 2, nur bisweilen 3—4, cylindrisch oder schlank keulenfg, manchmal auch längl.-eifg, 10—50 mm lang, 1—4 mm dick, die seitenständigen sitzend, in der Achsel deckblattartiger, den Halm nicht ganz umfassender, stumpfer oder begrannter TragB.; DeckB. verkehrteifg oder häufiger längl.-verkehrteifg bis fast lineal, stumpf, schwarzpurpurn, seltener lichtpurpurn, mit grüner Mittelrippe. ♀ *Ährchen* 2—4, voneinander mäfsig bis stark entfernt, meist dichtblütig, 5—40 mm lang, im blühenden Zustande cylindrisch, 1—3 mm dick, zur FruchtZ. cylindrisch oder walzlich bis fast kugelig, 2,5—5 mm dick, aufrecht, sitzend oder kurz gestielt; TragB. laubblattartig, das unterste nicht-bis sehr kurzscheidig, die Inflorescenz meist nicht überragend, die übrigen nichtscheidig, den Halm nicht ganz umfassend, das oberste nicht selten deckblattartig, begrannt oder stachelspitzig; DeckB. längl.-eifg oder längl.-elliptisch bis rundl.-eifg, stumpf, seltener spitzlich, schwarzpurpurn bis schwarz oder bisweilen rotbraun oder rostbraun, meist mit schmaler bis breiter grüner Mittelrippe. *Schläuche*

wenig länger bis noch einmal so lang als ihr DeckB., 2—3 mm, bisweilen bis 4 mm lang, $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{3}{4}$ mm breit, eifg bis rundlich oder elliptisch bis eifg-lzttl., *plankonvex* oder *fast plankonvex*, kurz gestielt, mit sehr kurzem, deutlich oder nicht abgesetztem, an der Mündung quer abgestutztem oder ganz schwach 2lappigem Schnabel, glatt, grün, bisweilen schwarzpurpurn überlaufen. 4; 4—8, je nach der Höhenlage. H. 10—60 cm. Auf feuchten Wiesen, in Mooren, bis in die Alpenregion aufsteigend. Häufig. — Über den Vorzug des Namens *C. vulgaris* gegenüber *C. Goodenoughii* vergleiche man die eingehende Studie G. Kükenthals: „Die Formenkreise der *Carex gracilis* Curt. und der *Carex vulgaris* Fries“ in der „Allgem. Bot. Z.“ 1897, S. 61.

ㄱㄱ) *Rigidae* Fries Summa veg. p. 72. *Schläuche nicht längsnervig. Das unterste TragB. mit meist borstlicher, sein Ährchen gewöhnlich nicht überragender Spreite.* — Diese Gruppe dürfte sich eher an die *Atratae* als an die *Vulgares* anschließen.

46. *C. rigida* Good. in Transact. of the Linn. soc. II p. 193; Rehb. Ic. VIII t. CCXXV f. 578 (*C. saxatilis* Whlbg. in Vet. Ak. Handl. Stockh. 1803 p. 140; *C. compacta* Hoppe Caricol. p. 37; *Vignea saxatilis* Rehb. Fl. Germ. exc. p. 66; *Viguantha rigida* Schur Enum. pl. Transs. p. 705). Starrblättrige S. — Ausläufer treibend. Halme scharf 3kantig, nur oberwärts an den Kanten rauh. Halmscheiden ausgeschweift bis quer abgestutzt, meist der Länge nach eingerissen, die untersten rotbraun; BHäutchen mälsig vorgezogen, ziemlich hoch; Spreiten starr, nicht selten zurückgekrümmt, graugrün, den Halm meist nicht überragend, 2—6 mm breit, lineal-lzttl., in ein 3kantiges, spitzes Ende verschmälert oder zusammengezogen, an den Rändern und der Mittelrippe stark rauh. ♂ Ährchen 1, cylindrisch bis keulenfg, 6—15 mm lang, 2—4 mm dick; DeckB. elliptisch bis verkehrteifg, stumpf, schwarzpurpurn, mit grüner Mittelrippe, meist deutlich weißlich-hyalin berandet. ♀ Ährchen 2—4, etwas genähert, aufrecht, cylindrisch bis eifg, 5—15 mm lang, zur BlteZ. 1—2 mm, zur FruchtZ. 3—5 mm dick, das unterste kurz bis mälsig lang gestielt, die übrigen sitzend oder kaum gestielt; TragB. deckblattartig, stumpf, schwarzpurpurn oder das unterste laubblattartig, aber sein Ährchen meist nicht überragend; DeckB. elliptisch bis rundl.-eifg, stumpf, schwarzpurpurn, mit grüner Mittelrippe und schmalem weißlich-hyalinem Rand. Schläuche länger als ihr DeckB., 2,5—3 mm lang, 1,5—2 mm breit, eifg oder rundl.-elliptisch, ungestielt, fast ungeschnäbelt, mit quer bis schief abgestutzter Mündung, glatt, nicht längsnervig, braun bis schwarz. 4; 6—8. H. 10—30 cm. An feuchten Stellen der Krummholz- und Alpenregion. Am Brocken im Harz, am Fichtelberg im Erzgebirge, in den Sudeten (verbr.); in den Alpen selten (in Oberöstr.?, Steiermark [Zirbitzkogel bei Judenburg], Kärnten und Tirol?).

- β) *Bicolores* Fries Summa veg. p. 72. *Endständiges Ährchen am Grunde ♂, sonst ♀, die seitenständigen stark genähert und mit ihrem Ende fast die Spitze des endständigen Ährchens erreichend oder es sogar etwas überragend. Schläuche nicht geschnäbelt.* — Unsere Art klingt in mancher Hinsicht an die *Limosae* an.

47. *C. bicolor* Bel. in All. Fl. Pedem. II p. 267; Rchb. Ic. VIII t. CCXXV f. 577 (*C. androgyna* Balb. Add. ad Fl. Pedem. p. 97; *C. cenisia* Balb. Misc. bot. I p. 42; *Vigneia bicolor* Rchb. Fl. Germ. exc. p. 60). Zweifarbige S. — Rasig, Ausläufer treibend. Halme 3kantig, oberwärts mehr oder weniger rauh, im Fruchtzustande nicht selten etwas überhängend. Halmscheiden ausgeschweift, die unteren meist der Länge nach eingerissen, in ein fast quer verlaufendes BHäutchen übergehend, die oberen ganz, ein ziemlich lang vorgezogenes BHäutchen bildend; Spreiten rein grün, meist viel kürzer als der Halm, 1,5—3 mm breit, spitz verschmälert mit meist 3kantigem Ende, an den Rändern wenigstens oberwärts rauh. Ährchen 3—5, stark genähert oder das unterste von den übrigen mehr oder weniger entfernt, 5—10 mm lang, zur FruchtZ. 3—4 mm dick, das endständige verkehrteifg bis keulenfg, die seitenständigen kurz cylindrisch bis eifg oder selbst kugelig, das unterste, je weiter nach unten zu entfernt, auf desto längerem, geradem oder etwas überhängendem, rauhem Stiel, die übrigen kurz gestielt bis sitzend; das unterste TragB. nichtscheidig bis langscheidig, seine Spreite wenig kürzer als die Inflorescenz oder sie überragend, die übrigen TragB. nichtscheidig, mit kurzer Spreite oder spreitenlos; DeckB. breit-elliptisch bis schwach verkehrteifg, stumpf oder mit kurzer, meist etwas vor dem abgerundeten Ende entspringender Stachelspitze, dunkelrotbraun mit grüner Mittelrippe. Schläuche kürzer bis länger als ihr DeckB., 2—2,5 mm lang, 1—1 $\frac{1}{4}$ mm breit, elliptisch bis verkehrteifg, in einen kurzen Stiel zusammengezogen, an der Spitze meist breit abgerundet, glatt, fein längsnervig, anfangs grün, später grauweiß bis bräunlich. 2; 7—8. H. 5—20 cm. Auf feuchten Triften der Alpenregion, hauptsächlich auf Urgestein. In der SSchweiz, in Tirol und den angrenzenden italienischen Alpen, in Salzburg, Kärnten und Krain, zerstreut.

2. *Schläuche nicht oder wenig zusammengedrückt, die Epidermiszellen ihrer Außenseite nur bei wenigen Arten papillös.* Narben 3, nur bei *C. mucronata* und *trinervis* 2. — Die Schläuche der hierher gehörigen Arten sind 3kantig bis stielrundlich oder, wenn etwas zusammengedrückt, 3kantig-plankonvex; eine Ausnahme bilden *C. secalina* und *trinervis* mit stark zusammengedrückten, plankonvexen Schläuchen. Papillöse Ausbildung der Schlauch-Epidermiszellen zeigen nur folgende Arten: *C. glauca*, *trinervis*, *panicea*, *tomentosa*, *globularis*, *pilulifera*, *montana*, *erectorum*, *verna*, *fimbriata*, *nutans* (sehr schwach), *lasiocarpa*

und hirta; die sechs erstgenannten schliessen sich durch manche gemeinsame Merkmale, so namentlich auch durch den Habitus, an die vorige Abteilung an; die übrigen, bei denen auch die Papillen etwas anders ausgebildet sind, weisen keine näheren Beziehungen zu den Compressae auf.

a) *Odontostomae* Fries Summa veg. I p. 70; Aschers. Fl. d. Prov. Brandenb. I p. 787. *Schnabel der Schläuche 2seitig bis 2schneidig zusammengedrückt* (bei *C. strigosa* 3kantig), *bei der Mehrzahl der Arten 2zählig*.

a) *TragB. sehr kurz- bis nichtscheidig, nur das unterste dann, wenn es von den übrigen weiter weg gegen die Halmmitte zu gerückt erscheint, langscheidig. Zähne des Schnabels meist mehr oder weniger voneinander abste hend. Frucht die Schlauchhöh lung nicht ausfüllend.*

*) *Vesicariae* Fries Summa veg. I p. 70. *Schlauchwund dünn.*

△) *Mit kriechendem Wurzelstock. ♂ Ährchen 2—5. ♀ Ährchen aufrecht, höchstens das unterste zuweilen nickend. Schläuche aufrecht oder aufrecht bis wagrecht abste hend, mehr oder minder stark aufgeblasen.*

○) *Schläuche länglich-eifg, aufrecht abste hend, die Zähne des Schnabels ziem lich stark auseinanderspreizend.*

48. *C. vesicaria* L. Sp. pl. ed. I p. 979; Rehb. Ic. VIII t. CCLXXVI f. 659 (*C. inflata* Huds. Fl. Angl. p. 412; *C. turfacea* Gmel. Syst. p. 145). *Blasen-S.* — Halme scharf 3kantig, im Bereich der Inflorescenz und wenigstens unterhalb des untersten ♀ Ährchens rauh. *Halmscheiden kahl*, ausgeschweift, bisweilen quer abgestutzt, ein meist lang vorgezogenes BHäutchen bildend; *Spreiten rein grün*, kürzer als der Halm oder ihn überragend, 4—8 mm breit, flach, in eine dünne, 3kantige Spitze verschmälert, an den Rändern fein, aber scharf rauh, auf den Flächen *kahl*. ♂ Ährchen 2—3, mehr oder weniger voneinander entfernt, schlank lztzl.-cylindr., spitz, 2—3 mm dick, das endständige bis 50 mm und darüber lang, die seitenständigen viel kürzer, sitzend, in der Achsel nichtscheidiger, den Halm nur halb umfassender, spreitenloser oder mit borstenfger Spreite versehener TragB.; *DeckB. fast lineal-lztzl., spitz bis stumpf*, rotbraun mit grüner Mittelrippe und an der Spitze ziemlich breitem weislich-hyalinem Rand. ♀ Ährchen 2—3, voneinander und der ♂ Inflorescenz entfernt, im Fruchtzustande längl.-cylindr., bis 70 mm lang und 10 mm dick, das unterste ziemlich lang gestielt und zur ReifeZ. nicht selten etwas nickend, das oberste kurz gestielt oder sitzend; TragB. mit breiter, die Inflorescenz überragender Spreite,

das des untersten Ährchens kurz- oder bisweilen langscheidig, das des obersten nicht oder kaum scheidig; *DeckB. längl.-lzttl., spitz, rotbraun mit breiter; grüner Mittelrippe und an der Spitze weißlich-hyalinem Rand.* Schläuche länger als ihr DeckB., 6—8 mm lang, 2—2,5 mm breit, längl.-eifg, undeutlich 3kantig, in einen etwa $\frac{1}{3}$ der Länge einnehmenden, im oberen Drittel oder selbst bis zur Mitte in 2 spitze Zähne gespaltenen Schnabel zusammengezogen, glatt, stark längsrippig, gelbbraun. 4; 5—6. H. 30—60 cm. An sumpfigen Stellen, in Wassergräben, bis in die Alpenregion. Verbreitet.

49. *C. aristata* R. Br. in Richards. Frankl. Narr. 1. Journ. p. 751 (*C. Siegertiana* Uechtr. in Verh. d. B. V. Brand. VIII p. 103; *C. vesicaria* $\times$ *hirta* Wimm. in Denkschr. 50jähr. Best. d. Schles. Ges. p. 150). Begrannnte S. — Halme 3kantig, innerhalb der Inflorescenz rauh. *Halmscheiden mehr oder weniger dicht behaart*, ausgeschweift, ein vorgezogenes, ziemlich hohes BHäntchen bildend; *Spreiten etwas graugrün*, kürzer als der Halm oder ihn überragend, 3—8 mm breit, flach, in eine lange, dünne Spitze verschmälert, an den Rändern rauh, *unterseits mehr oder minder dicht behaart.* ♂ *Ährchen* 2—4, voneinander mehr oder weniger entfernt, schlank lineal-lzttl. oder cylindrisch, spitz, 2—3 mm dick, bis 50 mm und darüber lang, die seitenständigen sitzend oder das unterste gestielt, in der Achsel nicht- oder kaum scheidiger, meist spreitenloser TragB.; *DeckB. längl.-verkehrtelfg, begrannt*, mit rauher Granne, gelbbraun bis rostrot. ♀ *Ährchen* 2—4, voneinander und der ♂ Inflorescenz entfernt, im Fruchtzustande längl.-cylindr., bis 70 mm lang und 10 mm dick, mehr oder weniger lang gestielt, aufrecht oder aufrecht abstehend; TragB. mit die Inflorescenz überragender oder kürzerer Spreite, das des untersten Ährchens gewöhnlich etwas langscheidig, die der oberen Ährchen kurz- oder kaum scheidig; *DeckB. längl.-eifg oder eifg-lzttl., lang begrannt, mit rauher Granne, bleich bis hellbraun mit blaßgrüner Mittelrippe.* Schläuche länger als ihr DeckB., 6—7 mm lang, 1,5—2 mm breit, längl.-eifg, undeutlich 3kantig, in einen $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{5}$ der Länge einnehmenden, fast bis zur Mitte in 2 spitze Zähne gespaltenen Schnabel zusammengezogen, glatt oder am Schnabel sehr zerstreut behaart, längsrippig, gelbgrün, zuletzt braun. 4; 5—6. H. 50—100 cm. Auf Sumpfwiesen, an Wassergräben. Selten, nur in Preußen (bei Canth, Koslau und Neudorf in Schlesien, bei Inowrazlaw in Posen, bei Nauen in Brandenburg).

○○) *Schläuche rundlich-eifg bis kugelig, zuletzt wagrecht abstehend; die Zähne des Schnabels wenig oder gar nicht einunderspreizend.*

50. *C. rostrata* Stokes in With. Arr. ed. II, 2, p. 1059 (*C. vesicaria* β L. Sp. pl. ed. I p. 979; *C. bifurca* Schrank Bayer. Fl. p. 304; *C. obtusangula* Ehrh. Calam. p. 50; *C. ampullacea* Good.

in Transact. of the Linn. soc. II p. 207; Rehb. Ic. VIII t. CCLXXVII f. 659; *C. longifolia* Thuill. Fl. Paris. ed. II p. 490; *C. inflata* Sut. Fl. Helv. II p. 267). Geschnäbelte S. — Halme stumpf 3kantig, im Bereich der Inflorescenz rauh, sonst (meist) glatt. Halm-scheiden ausgeschweift, ein mälsig vorgezogenes BHäutchen bildend; *Spreiten graugrün*, den Halm überragend, 3—6 mm breit, meist flächig-rinnig, in eine lange, dünne, 3kantige Spitze verschmälert, an den Rändern fein und scharf rauh. ♂ Ährchen 2—5, die oberen genähert, die unteren entfernt, schlank lztzl.-cylindr., spitz, 2—3 mm dick, das endständige bis 50 mm und darüber lang, die seitenständigen kürzer, sitzend, ihre TragB. nichtscheidig, den Halm nicht ganz umfassend oder das des untersten kurzscheidig, ohne oder mit borstlicher Spreite; DeckB. längl.-verkehrtelfig bis fast lineal, spitzlich oder stumpf, rotbraun mit grüner Mittelrippe und schmalem hyalinem Rand. ♀ Ährchen 2—3, voneinander und der ♂ Inflorescenz entfernt, im Fruchtzustande längl.-cylindr., 20—70 mm und darüber lang und bis 8 mm dick, mehr oder weniger lang gestielt oder das oberste sitzend, zur ReifeZ. aufrecht oder aufrecht abstehend; TragB. mit die Inflorescenz überragender Spreite oder das des obersten Ährchens kürzer, kurz- bis nichtscheidig, das des untersten Ährchens manchmal langscheidig; DeckB. längl.-elfg-lztzl. oder lztzl., stumpf oder etwas spitzlich, rotbraun mit grüner Mittelrippe und an der Spitze weißlich-hyalinem Rand. *Schläuche* länger als ihr DeckB., 3—5 mm lang, 1,5—2¹/₄ mm breit, stielrund oder schwach 3kantig, in einen ¹/₆—²/₅ der Länge einnehmenden, nur im oberen Drittel in 2 spitze Zähne gespaltenen Schnabel plötzlich zusammengezogen, glatt, längsnervig, *gelb bis gelbbraun*. 4; 5—6. H. 20—60 cm. An sumpfigen Stellen, bis in die Alpenregion aufsteigend. Verbreitet.

C. laevirostris Fries in Bot. Not. 1844 p. 24 (*C. bullata* b. *laevirostris* Blytt in Fries Novit. Mant. II p. 59; *C. rhynchophysa* C. A. Mey. Ind. Hort. Petrop. IX Suppl. p. 10). — *Pflanze rein grün, größer und kräftiger* als *C. rostrata*, mit der sie sonst vielfach übereinstimmt; *Schläuche 6 mm lang, glänzend dunkelbraun*. Im nördlichen und mittleren OEuropa; könnte noch in OPreußen aufgefunden werden.

△△) *Rasig*. ♂ Ährchen 1, selten 2. ♀ Ährchen zur FruchtZ. mehr oder weniger stark nickend. *Schläuche zuletzt nach abwärts geschlagen, nicht aufgeblasen*.

51. *C. pseudocyperus* L. Sp. pl. ed. I p. 978; Rehb. Ic. VIII t. CCLXXV f. 657 (*C. reversa* Gilib. Exerc. phyt. II p. 549). Cyperbinsenähnliche S. — Halme scharf 3kantig, sehr rauh. Halmscheiden ausgeschweift bis kurz lztzl. über den Spreitengrund vorragend, ein meist lang vorgezogenes BHäutchen bildend; Spreiten lichtgrün, die der obersten B. den Halm weit überragend, 5—10 mm breit, flach, in eine lange, dünne Spitze verschmälert, an den

Rändern und Rippen scharf rauh. ♂ Ährchen längl.-cylindr., spitz, bis 60 mm lang, 2–3 mm breit, nach der BltZ. wegen der mehr oder minder stark abstehenden DeckB. dicker erscheinend; DeckB. längl.-verkehrt-eifg, in eine lange ($\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ der Länge einnehmende), an den Rändern rauhe Granne zusammengezogen, weißlich-hyalin mit grüner Mittelrippe und Granne. ♀ Ährchen meist 3–4, seltener bis 6, dem ♂ Ährchen und einander mälsig genähert oder das unterste mehr oder weniger entfernt, im Fruchtzustande längl.-cylindr., 25–65 mm lang, 6–10 mm dick, ziemlich lang gestielt, mit dünnem, sehr rauhem Stiel, zuletzt meist nickend oder überhängend; TragB. mit die Inflorescenz weit überragender Spreite, kurzscheidig, das des untersten Ährchens bisweilen langscheidig; DeckB. eifg-ellipt., in eine $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ der Länge einnehmende, an den Rändern rauhe Granne¹⁾ zusammengezogen, weißlich-hyalin mit grüner Mittelrippe und Granne. Schläuche zuletzt teils wagrecht abstehend, teils nach abwärts geschlagen, kürzer oder länger als ihr DeckB., 4.5–5.5 mm lang, etwa 1 mm breit, längl.-eifg, bikonvex bis fast plankonvex, undeutlich 3kantig, unten in einen kurzen Stiel verschmälert, oben in den $\frac{2}{3}$ – $\frac{1}{2}$ der Länge einnehmenden, im oberen Drittel oder bis zur Mitte in 2 spitze Zähne gespaltenen Schnabel zusammengezogen, glatt, stark längsrippig, gelbbraun. 2; 5–6. H. 30–100 cm. An sumpfigen Stellen, an Teichufern. Zerstreut.

**) *Ripáriæ. Schlauchwand dick.*

△) *Schläuche kahl. B. flach, mit Mittelrippe.*

52. *C. ripária* Curt. Fl. Lond. IV t. 60; Rchb. Ic. VIII t. CCLXVIII f. 647 (*C. vesicaria* Leers Fl. Herb. n. 727; *C. acuta* All. Fl. Pedem. n. 2347; *C. crassa* Ehrh. Beitr. IV p. 43; *C. rufa* Lam. Enc. III p. 394; *C. plumbea* W. Sp. pl. IV p. 308; *C. exaltata* Peterm. in Flora 1844 p. 340). Ufer-S. — Mit kriechendem Wurzelstock. Halme scharf 3kantig, im Bereich der Inflorescenz stark rauh, in der unteren Hälfte glatt. Halmscheiden meist nicht über den Grund der Spreite vorragend, wenigstens die oberen ziemlich stark ausgeschuift, die untersten netzfaserig zerschlossen oder ganz; BHäutchen vorgezogen; Spreiten seegrün, den Halm überragend oder wenig kürzer, 6–15 mm breit, allmählich in eine lange, dünne Spitze verschmälert, oberwärts an den Rändern sehr scharf rauh, in der unteren Hälfte glatt. ♂ Ährchen 3–5, bisweilen 6, die unteren voneinander mehr oder weniger entfernt, die oberen genähert, dickeylindrisch bis wälzlich-ellipsoidisch, spitz, 20–60 mm lang, 4–10 mm dick, die seitenständigen sitzend oder das unterste sehr kurz gestielt, gewöhnlich das endständige das längste und dickste, die untersten seitenständigen ebenso lang oder wenig kürzer,

¹⁾ Die Granne entspricht, wie bei allen DeckB. der Cyperaceen, der Spreite, der eifg-elliptische Teil der offenen Scheide des DeckB., also nicht der Spreite, wie es bei Bückeler in Linnaea XLI auf S. 322 heißt.

aber schlanker, die dem endständigen genäherten obersten Ährchen kurz und schlank (oft unter 20 mm Länge und 4 mm Dicke); TragB. nichtscheidig, den Halm nicht ganz umfassend, mit borstlicher oder nur als Stachelspitze entwickelter Spreite oder das unterste kurzscheidig; DeckB. längl.-elliptisch bis längl.-eifg-lzttl., spitz bis fein stachelspitzig zugespitzt, dunkel trübrotbraun mit hellerer bis grüner Mittelrippe. ♀ Ährchen 2—4, voneinander und der ♂ Inflorescenz entfernt, cylindrisch, 40—90 mm und darüber lang, 1,5—3 mm dick, im Fruchtzustande dick cylindrisch, 7—10 mm dick, das unterste meist ziemlich lang gestielt, auf glattem bis rauhem Stiel, nicht selten nickend, das oberste kurz gestielt oder sitzend; unterstes TragB. kurz- bis mäfsig langscheidig, mit breiter, die Inflorescenz meist etwas überragender Spreite, das des obersten Ährchens kurz- oder nichtscheidig, mit breiter bis borstenförmiger Spreite; DeckB. längl.-ellipt. bis eifg-lzttl., spitz bis zugespitzt, mit langer, rauher Stachelspitze, dunkel trübrotbraun mit grüner Mittelrippe. *Schläuche* kürzer bis länger als ihr DeckB., 5—8 mm lang, 2—2,5 mm breit, eifg bis längl.-eifg, 3kantig-stielrundlich oder etwas zusammengedrückt, nicht oder sehr kurz gestielt, in einen etwa 1 mm langen, im oberen Drittel oder bis zur Mitte in 2 spitze, gerade oder auseinander spreizende Zähne gespaltenen Schnabel zusammengezogen, glatt, *stark längsnervig*, grünlichbraun. 2; 5—6. H. 60—130 cm. An sumpfigen Ufern, in Wassergräben, nicht über 600 m aufsteigend. Verbreitet.

53. *C. nutans* Host Gram. Austr. I p. 61 t. 83; Rehb. Ic. VIII t. CCLXV f. 642 (*C. melanostachya* W. Sp. IV p. 299; *C. sulcata* Schur Enum. pl. Transs. p. 719). Nickende S. — Mit kriechendem Wurzelstock. *Halme stumpf 3kantig*, im Bereiche der Inflorescenz *mäfsig rauh*, sonst glatt. *Halmscheiden* grösstenteils *etwas über den Spreitengrund vorragend*, *mäfsig ausgeschweift bis quer abgestutzt*, die untersten netzfaserig zerschlissen; *BHütchen quer oder fast quer verlaufend*; *Spreiten rein grün*, kürzer als der Halm oder ihm überragend, 1,5—4 mm breit (die untersten bisweilen auch breiter), in ein langes, dünnes, 3kantig-rinniges Ende verschmälert, an den Rändern fein rauh. ♂ Ährchen 1—4, mehr oder minder stark genähert, längl.-cylindr., mit verschmälertem Grunde und Ende, oder längl.-keulenförmig, das endständige 20—40 mm lang, 2,5—5 mm dick, die seitenständigen sitzend, 5—20 mm lang; TragB. nichtscheidig, meist den Halm nicht ganz umfassend, mit borstenförmiger Spreite oder die oberen spreitenlos; DeckB. längl.-elliptisch bis längl.-eifg-lzttl., stachelspitzig bis spitz, dunkelrotbraun mit grüner oder rötlicher Mittelrippe. ♀ Ährchen 1—4, meist 2, voneinander und der ♂ Inflorescenz entfernt, cylindrisch, 10—40 mm lang, 1,5—2,5 mm dick, im Fruchtzustande dick cylindrisch bis eifg, 5—8 mm dick, das unterste kurz bis lang gestielt auf glattem, aufrechtem Stiel, das oberste kurz gestielt bis sitzend; TragB. kurz- oder das unterste langscheidig, ihre Spreiten die Inflorescenz häufig überragend; DeckB. eifg bis breit-eifg-lzttl., zugespitzt bis lang stachelspitzig mit rauher

Stachelspitze, dunkelrotbraun mit grüner Mittelrippe. *Schläuche* kürzer bis länger als ihr DeckB., 3,5—5,5 mm lang, 1,5—2 mm breit, eifg bis längl.-eifg. 3kantig-stielrundlich, nicht gestielt, in einen kurzen, dicken, tief 2zähligen Schnabel zusammengezogen, glatt oder an den Schnabelrändern schwach rauh, *längsstreifig bis längsfurchig*, rötlich oder bräunlich. 2; 4—6. H. 30—60 cm. An Wassergräben, auf feuchten Wiesen, nur in niederen Lagen. Sehr zerstreut bis selten, in Deutschland nur im Gebiete der Elbe, in Österreich in Böhmen, SMähren, Niederösterreich, Untersteiermark und in Tirol, in der Schweiz fehlend.

△△) *Schläuche dicht kurzhaarig. B. flüchtig-rinnig, ohne oder mit nur wenig ausgesprochener Mittelrippe.*

54. *C. lasiocarpa* Ehrh. in Hannöv. Magaz. IX p. 132 (*C. filiformis* Good. in Transact. of the Linn. soc. II p. 172; aut.; Rchb. Ic. VIII t. CCLXV f. 643; *C. splendida* W. Prodr. 103). Rinnig-blättrige S. — Mit kriechendem Wurzelstock. Halme einzeln oder zu mehreren, im Bereiche der Inflorescenz deutlich bis scharf 3kantig, an den Kanten mehr oder weniger rauh, sonst stumpfkantig bis stielrundlich, glatt. Halmcheiden ausgeschweift, die unteren netzfaserig zerschlossen, rotbraun bis schwarzpurpurn; BHäutchen wenig vorgezogen, niedrig bis mäsig hoch; Spreiten graugrün, meist bedeutend kürzer als der Halm, 1—2,5 mm breit, mit verschmälertem, stumpf abschließendem Ende, an den Rändern rauh. B. der nicht-blühenden Sprosse wenig kürzer oder länger als die Halme. ♂ Ährchen 1—3, schlank cylindrisch, 1—3 mm dick, das endständige 20—70 mm lang, die seitenständigen sitzend, meist nur 20—30 mm lang; TragB. deckblattartig, den Halm nicht ganz umfassend, mit kürzerer oder längerer, grannenartiger Spreite; DeckB. längl.-ellipt. bis längl.-eifg-lzttl., spitz oder stachelspitzig, seltener stumpflich oder stumpf, dunkel- bis lichtbraunpurpurn mit grüner Mittelrippe, oberwärts häufig weißlich-hyalin berandet. ♀ Ährchen 1—3, voneinander und der ♂ Inflorescenz entfernt, aufrecht, im Fruchtzustande längl.-eifg oder längl.-verkehrt-eifg bis cylindrisch, 10—40 mm lang, 4—6 mm dick, sitzend oder das unterste gestielt; TragB. laubblattartig, das unterste kurz- bis etwas langscheidig, die Inflorescenz oft überragend, die übrigen kurz- bis nichtscheidig, meist länger als ihr Ährchen; DeckB. längl.-eifg-lzttl., mit rauher Stachelspitze oder Granne, dunkelbraunpurpurn mit hellerem Rand und grüner Mittelrippe. *Schläuche* kürzer bis länger als ihr DeckB., 4—5 mm lang, 1,5—2 mm breit, eifg, mit etwas verschmälertem Grunde, bis verkehrteifg, 3kantig bis stielrundlich, ungestielt, plötzlich in den kurzen Schnabel zusammengezogen, dicht kurzhaarig, längsruvrig, graugrün bis braun, das Haarkleid glänzend weißlich; Schnabel 1—1,5 mm lang, etwa $\frac{1}{2}$ mm breit, tief 2zählig, die Zähne spitz, meist stark auseinanderspreizend. 2; 5—6. H. 30—100 cm. In Torfstümpfen, an Seeufern. Zerstreut.

β) *Wenigstens das unterste TragB. langscheidig* (Ausnahme *C. mucronata* und häufig *C. extensa*). *Zähne des Schnabels parallel oder kaum voneinander abstehend* (Ausnahmen: *C. hirta* und *laevigata*) oder *Schnabel mit schief abgestutzter, nicht gezählter Mündung*.

*) ♂ Ährchen 2—5. *Das unterste ♀ Ährchen in der Mitte oder in der unteren Hälfte des Halmes*.

τ) *Hirtae*. *Mit kriechendem Wurzelstock. B. und Schläuche mehr oder minder dicht behaart. Zähne des Schnabels ziemlich stark voneinander abstehend*.

55. *C. hirta* L. Sp. pl. ed. I p. 975; Rehb. Ic. VIII t. CCLVI f. 628 (*C. hirtaeformis* Pers. Syn. II p. 547). Behaarte S. — Halme in Büscheln oder einzeln, 3kantig, kahl, oberwärts an den Internodien zwischen den ♂ Ährchen und dem nächsten unterhalb der ♂ Inflorescenz an den Kanten scharf rauh, sonst glatt. Halm-scheiden wenigstens oben mehr oder minder dicht behaart, seltener fast oder ganz kahl, oft etwas über den Spreitengrund vorragend, quer abgestutzt oder seicht ausgeschweift; BHäutchen mäsig vorgezogen oder quer verlaufend; Spreiten kürzer als der Halm oder ihn überragend, 2—4,5 mm breit, in eine lange, dünne, scharfe Spitze verschmälert, an den Rändern rauh und auf beiden Flächen dicht bis zerstreut behaart oder nahezu bis ganz kahl. ♂ Ährchen 2—3, selten nur 1, genähert oder entfernt, cylindrisch bis schlank keulenfg, 1,5—4 mm dick, das endständige 10—40 mm lang, die seitenständigen sitzend oder fast sitzend, meist bedeutend kürzer als das endständige; TragB. sehr kurz- bis nichtscheidig, stachelspitzig oder begrannt oder das untere mit längerer Spreite; DeckB. längl.-ellipt. bis längl.-verkehrtelfg, spitz oder stachelspitzig bis begrannt, purpurn bis gelbbraun mit grüner Mittelrippe und schmalem bis breitem weißlich-hyalinem Rand, auf der Außenfläche oberwärts behaart. ♀ Ährchen 2—4, meist stark voneinander und der ♂ Inflorescenz entfernt, aufrecht, 10—45 mm lang, zur BlteZ. schlank cylindrisch oder walzlich, 1 mm dick, zur FruchtZ. längl.-eifg bis dick cylindrisch, 3—6 mm dick, gestielt, mit meist über die Tragblattscheide vortretendem Stiel, oder das oberste sitzend; TragB. mit breiter, häufig die Inflorescenz überragender Spreite, die unteren langscheidig, das oberste kurzscheidig; DeckB. eifg oder längl.-eifg, in eine lange, rauhe Granne auslaufend, weißlich-hyalin bis purpurn mit grüner Mittelrippe, auf der Außenfläche mehr oder minder dicht behaart. Schläuche länger als ihr DeckB., 6—7 mm lang, 2 mm breit, längl.-eifg, in einen etwa $\frac{1}{3}$ der Länge einnehmenden Schnabel zusammengezogen, dicht bis zerstreut behaart, längsrippig, grün oder zuletzt braun; Schnabel bis zur Mitte in 2 spitze, innen und außen an den Rändern rauhe Zähne gespalten. 2; 4—7. H. 15—100 cm. An nassen wie an trockenen Stellen, besonders auf Sandboden, bis in subalpine Lagen aufsteigend. Häufig.

ππ) **Hordeiförmes** Aschers. Graebn. Syn. d. mitteleurop. Fl. II, 2, p. 189. *Rasig. B. und Schläuche kahl. Zähne des Schnabels nicht oder wenig voneinander abstehend.*

56. *C. secalina* Wahlbg. in Vet. Akad. Handl. Stockh. 1803 p. 151 (*C. hordeiformis* Host Gram. Austr. I p. 57). Roggen-S. — Halme 3kantig, nur unterhalb der ♂ Inflorescenz rauh, sonst glatt. Halmscheiden ausgeschweift, frühzeitig der Länge nach einreißend; BHäutchen quer oder fast quer verlaufend; *Spreiten biegsam*, meist den Halm nicht überragend, 2—4 mm breit, allmählich in eine lange, dünne Spitze verschmälert, an den Rändern rauh. ♂ Ährchen meist 2, dicht beisammen, schlank cylindrisch, mit verschmälertem Grunde, bis spindelfg, 1—2 mm dick, das endständige 10—20 mm lang, das seitenständige in der Achsel eines kurzscheidigen, begrannnten oder stachelspitzigen TragB., sitzend oder fast sitzend, 5—15 mm lang; *DeckB. verkehrteifg bis längl.-verkehrteifg, 4—5 mm lang, stumpf*, bisweilen spitzlich oder spitz, *weißlich-hyalin oder schwach gelbbraun* mit grüner Mittelrippe. ♀ Ährchen 2—5, aufrecht, 10—25 mm lang, im Fruchtzustande *längl.-verkehrteifg bis keulenfg*, 3—8 mm dick, die unteren weit voneinander entfernt, in der Achsel der untersten DeckB. nicht selten 1—4 sekundäre Ährchen tragend, mehr oder minder lang gestielt, mit aus der Scheide des TragB. vortretendem Stiel, die oberen genähert, kürzer gestielt, *das oberste mit seiner Spitze mindestens den Grund des seitenständigen ♂ Ährchens erreichend*; TragB. langescheidig, mit die Inflorescenz überragender Spreite; *DeckB. eifg oder elliptisch, 4—5 mm lang*, spitz bis stachelspitzig, seltener stumpf, *weißlich-hyalin* mit grüner Mittelrippe. *Schläuche viel- und deshalb unendlich-zeilig*, $\frac{1}{2}$ bis fast noch 1mal so lang als ihr DeckB., 5,5—7 mm lang, 1—2 mm breit, längl.-ellipt., *stark zusammengedrückt*, allmählich in den etwa $\frac{1}{3}$ der Länge einnehmenden, 2zähligen Schnabel zusammengezogen, an den Rändern rauh, längsnervig, gelblich bis gelbbraun; *Schlauchwand dünn. Frucht* längl.-verkehrteifg, 2—3 mm lang, 1 mm breit, dunkelrotbraun bis schwarz. 4; 5—6. H. 8—50 cm. Auf salzreicherem Boden, nur in der Ebene. Sehr zerstreut bis selten in Preußen, Böhmen, Mähren und Niederösterreich.

57. *C. hordeistichos* Vill. Pl. Dauph. II p. 221; Rehb. Ic. VIII t. CCLVII f. 627 (*C. hordeiformis* Wahlbg. in Vet. Akad. Handl. Stockh. 1803 p. 152). Gersten-S. — Halme 3kantig, oberwärts rauh. Halmscheiden ausgeschweift bis quer abgestutzt oder schwach konvex über den Spreitengrund vorragend, die unteren der Länge nach eingerissen; BHäutchen quer verlaufend; *Spreiten ziemlich starr*, den Halm überragend oder wenig kürzer, 3—6 mm breit, ganz allmählich in eine lange, dünne Spitze verschmälert, an den Rändern scharf rauh. ♂ Ährchen 2—3, genähert oder das unterste etwas entfernt, schlank cylindrisch bis keulenfg oder die seitenständigen spindelfg, 1—2 mm dick, das endständige 10—20 mm lang, die

seitenständigen in der Achsel stachelspitziger bis lang begrannter TragB., 5—15 mm lang; *DeckB.* längl.-verkehrtelfg, 6—7 mm lang, abgerundet-stumpf, *lichtbraun* mit grüner Mittelrippe. ♀ Ährchen meist 3—4, aufrecht, 10—30 mm lang, im Fruchtzustande *eifg bis längl.-ellipsoidisch*, 5—10 mm dick, das unterste entfernt, lang gestielt, mit nur wenig aus der Tragblattscheide vortretendem Stiel, die übrigen genähert, kürzer gestielt, *das oberste gewöhnlich durch ein langes Internodium von der ♂ Inflorescenz getrennt*; TragB. lang-scheidig, mit die Inflorescenz überragender Spreite; *DeckB.* *breit-eifg bis breit-elliptisch*, 5—7 mm lang, stumpf bis spitzlich, *licht gelbbraun* mit breiter grüner Mittelrippe und breitem weißlich-hyalinem Rand. *Schläuche in 4—6 deutlichen Zeilen*, noch oder fast noch einmal so lang als ihr DeckB., 8—11 mm lang, 2—3 mm breit, längl.-ellipt., *nicht zusammengedrückt*, allmählich in den $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ der Länge einnehmenden, 2zähligen Schnabel zusammengezogen, an den Rändern rau, längsrippig, gelblich bis bräunlich; *Schlauchwand dick*. Frucht längl.-verkehrtelfg, 3,5—4 mm lang, 1,5 mm breit, dunkelrotbraun bis schwarz. 2; 4—7. H. 10—50 cm. An nassen Stellen, nur in der Ebene und im Hügelland. Sehr zerstreut bis selten in Deutschland (Lothringen, Hessen, Thüringen) und Österreich (Mähren, Niederösterreich, Kärnten), in der Schweiz fehlend.

**) Nur 1 ♂ Ährchen. Alle Ährchen an der oberen Halmhälfte (Ausnahme: *C. distans* und Verwandte).

τ) *Schläuche eifg bis rundlich oder elliptisch bis verkehrtelfg*, plötzlich in den deutlich bis scharf abgesetzten, 2zähligen Schnabel zusammengezogen (bei *C. depauperata* die Schnabelmündung häufig nur schief abgestutzt, nicht 2zähligen).

1) *Schläuche groß* (5—9 mm lang). Frucht die Schlauchhöhle ausfüllend.

×) *Depauperatae*. TragB. die Ährchen weit überragend. ♂ Ährchen schmal (1—2 mm dick).

58. *C. depauperata* Good. in Curt. Cat. p. 92 et in Transact. of the Linn. soc. II p. 181; Rehb. Ic. VIII t. CCLVI f. 625 (*C. ventricosa* Curt. Fl. Lond. VI t. 68; *C. monilifera* Thuill. Fl. Paris. ed. II p. 490; *C. triflora* W. Phytogr. II Nr. 8). Armfrüchtige S. — Locker rasig. Halme stumpf 3kantig, glatt. Halmscheiden seicht ausgeschweift bis quer abgestutzt, ein konvex vorgezogenes BHäutchen bildend, die unteren purpurrot gefärbt; Spreiten den Halm nicht überragend, 2—4 mm breit, ziemlich lang spitz verschmälert, an den Rändern und auf der ganzen Oberseite sehr rau. ♂ Ährchen schmal-cylindrisch bis schmal-keulenfg, 15—30 mm lang, 1—2 mm dick; DeckB. längl.-ellipt., oben abgerundet-stumpf, licht gelb- bis rotbraun mit breiter grüner Mittelrippe und breitem weißlich- oder bräunlich-hyalinem Rand. ♀ Ährchen 2—4, sehr

locker- und wenig(8—1)blütig, das oberste dem ♂ Ährchen mehr oder weniger genähert, die übrigen in nach unten zu immer größer werdenden Abständen voneinander entfernt, das oberste kurz gestielt, die übrigen lang gestielt, auf aus der Scheide des TragB. vortretendem, ziemlich dünnem, steif aufrechtem, rauhem Stiel, lineal-lzttl., 5—15 mm lang, zur BlteZ. 1—2 mm, zur FruchtZ. bis 5 mm dick; TragB. der unteren Ährchen langscheidig, die der oberen kürzerscheidig, alle mit langer, die Inflorescenz häufig überragender Spreite; DeckB. breit eifg-lzttl., mit meist vor dem Ende entspringender, rauher Stachelspitze, weißlich-hyalin bis bräunlich mit breiter grüner Mittelrippe. Schläuche viel länger als ihr DeckB., 8—9 mm lang, 2—2,5 mm breit, elliptisch, stumpf 3kantig, unten in einen etwa 1 mm langen Stiel verschmälert, oben plötzlich in den fast die halbe Länge einnehmenden Schnabel zusammengezogen, glatt, stark längsrippig, grünlich bis bräunlich; Schnabel lineal, etwa $\frac{1}{2}$ mm breit, an den Rändern mäsig rau, an der Mündung schief abgestutzt und weißlich berandet, kurz 2zählig oder ungezähnt. 2; 4—5. H. 30—50 cm. In Wäldern, unter Gebüsch. Selten, in Deutschland nur in der Rheinprovinz (Ernzener Berg bei Echternacherbrück) und im Elsaß (bei Colmar und im Kastenwald bei Neubreisach), in Österreich nur in Sistrion, in der Schweiz fehlend.

××) *Brevicollis*. *TragB.* die Ährchen nicht oder wenig überragend. ♂ Ährchen breit (3—8 mm dick).

59. *C. brevicollis* DC. Fl. Franç. V p. 295 (*C. rhynchocarpa* Heuff. in Flora XVI p. 364; *C. tetanica* Roch. Reise p. 12; *C. asturica* Willk. Ill. fl. Hisp. t. 40). Kurzblättrige S. — Mit kriechendem Wurzelstock, ohne Ausläufer. Halme einzeln, 3kantig, oberwärts rau. Halm-scheiden tief ausgeschnitten und leicht der Länge nach einreißend, die unteren in ein lang vorgezogenes BHäutchen übergehend, die oberen ohne Bildung eines BHäutchens endigend; die unteren Spreiten lang, die oberen kurz, 3—6 mm breit, allmählich spitz verschmälert, an den Rändern stark rau. Die den Halm und die nichtblühenden Sprosse umgebenden vorjährigen B. etwas kürzer als der Halm oder ihn überragend. ♂ Ährchen dick keulenfg, 15—25 mm lang, 4—8 mm dick; DeckB. längl.-verkehrt-eifg bis längl.-breitlineal, stachel-spitzig oder mit abgerundetem, in der Mitte ausgerandetem Ende und in der Ausrandung mit einer Stachelspitze, rötlich mit grüner Mittelrippe, am Grunde weißlich-hyalin. ♀ Ährchen 1—2, voneinander und dem ♂ Ährchen entfernt, mehr oder weniger lang gestielt, mit aus der Scheide des TragB. vortretendem, steif aufrechtem, rauhem Stiel, 10—20 mm lang, zur FruchtZ. ellipsoidisch bis eifg, 5—8 mm dick; TragB. langscheidig, die Scheide oben gewöhnlich etwas blasig erweitert und in eine kurze, den Grund des zugehörigen Ährchens meist nicht oder wenig überragende Spreite übergehend; DeckB. eifg, stachelspitzig, rotbraun mit grüner Mittelrippe. Schläuche etwas länger als ihr DeckB., 5—6 mm lang,

2,5 mm breit, eifg oder verkehrteifg, 3kantig-stielrundlich, gestielt, plötzlich *in einen kurzen, nur $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{10}$ der Länge einnehmenden Schnabel zusammengezogen*, zerstreut-kurzhaarig, längsnervig, braun; Schnabel lineal, $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ mm breit, etwas rauh, im oberen Drittel oder bis zur Mitte in 2 spitze Zähne gespalten. *Gf. aus dem Schlauche vorragend.* 4; 5—7. H. 30—60 cm. An grasigen Abhängen. Sehr selten, im Gebiete mit Sicherheit bisher nur vom Monte Baldo in STirol bekannt (angeblich auch bei Jitschin in Böhmen gefunden, doch dürfte Verwechslung mit *C. Michellii* vorliegen).

60. *C. Michellii* Host. Syn. pl. p. 507; Rehb. Ic. VIII t. CCLVI f. 626. *Michelli's S. — Ausläufer treibend.* Halme mehr oder minder deutlich 3kantig, glatt oder oberwärts rauh. Halmscheiden tief ausgeschweift, ein schwach konvex vorgezogenes oder quer verlaufendes BHäutchen bildend; die unteren Spreiten nicht selten den Halm überragend, die oberen höchstens 5 cm lang, meist viel kürzer, 2—4 mm breit, lineal, spitz, an den Rändern stark rauh. B. der nichtblühenden Sprosse die Halme überragend oder etwas kürzer, ihr BHäutchen länger vorgezogen. ♂ Ährchen spindelfg bis keulenfg, 10—30 mm lang, 3—6 mm dick; DeckB. längl.-ellipt., stachelspitzig zugespitzt bis längl.-keilfg mit abgerundetem, stachelspitzigem Ende, gelblich bis rötlich mit grüner Mittelrippe. ♀ Ährchen 1—2, etwas lockerblütig, voneinander und dem ♂ Ährchen ziemlich entfernt, mehr oder weniger lang gestielt, mit aus der Scheide des TragB. nicht bis weit vortretendem, steif aufrechtem, rauhem Stiel, lineal-lzttl., 10—20 mm lang, 1—3 mm dick, zur FruchtZ. eifg oder längl.-eifg, 5—8 mm dick; TragB. langscheidig, mit breiter, das zugehörige Ährchen nicht oder wenig überragender Spreite; DeckB. eifg oder breit-eifg, spitz bis lang stachelspitzig, *weißlich oder grünlich* mit breiter grüner Mittelrippe. *Schläuche* etwas kürzer bis länger als ihr DeckB., 5—7 mm lang, $1\frac{3}{4}$ — $2\frac{1}{4}$ mm breit, ellipsoidisch bis verkehrteifg, 3kantig-stielrundlich, kurz gestielt, plötzlich *in einen $\frac{1}{3}$ bis fast $\frac{1}{2}$ der Länge einnehmenden Schnabel zusammengezogen*, kahl oder zerstreut-kurzhaarig, fein längsnervig, grünlich bis braun; Schnabel lineal, $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ mm breit, an den Rändern rauh, auf den Flächen kahl oder zerstreut-kurzhaarig, in 2 kurze, spitze Zähne gespalten. *Gf. nicht aus dem Schlauche vorragend.* 4; 4—6. H. 15—50 cm. In lichten Wäldern der Hügel- und Bergregion. In Deutschland nur in Pr.-Schlesien (Schwedenschanze bei Priestram unweit Nimptsch), in Österreich zerstreut (fehlt Österr.-Schlesien, NSteiermark, Salzburg und NTirol), in der Schweiz fehlend.

- 11) *Schläuche klein* (2—5,5 mm lang; bei *C. flava* selbst bis 6 mm lang, die Frucht dieser Art ist aber im Verhältnis zur Schlauchhöhlung sehr klein).

×) *Fulvéllae* Fries Summa veg. I p. 70. Ährchen aufrecht, höchstens das unterste

oder die beiden untersten nickend (häufig bei *C. binervis* und *laevigata*, bisweilen auch bei *C. punctata* und *distans*). Frucht bei einigen Arten die Schlauchhöhhlung nicht oder kaum ausfüllend.

△) *DeckB. der ♀ Blten mit rauher Stachelspitze.*

○) ♀ Ährchen voneinander und dem ♂ Ährchen meist entfernt, ihre TragB. die Inflorescenz gewöhnlich nicht oder wenig überragend, aufrecht abstehend. BScheiden mehr oder weniger stark über den Grund der Spreite vorragend (Ausnahme: *C. binervis*).

□) *DeckB. der ♀ Blten spitz oder zugespitzt in die Stachelspitze übergehend.*

61. *C. laevigata* Sm. in Transact. of the Linn. soc. V p. 272; Rehb. Ic. VIII t. CCLIV f. 623 (*C. helodes* Link in Schrad. Journ. 1799 p. 305; *C. patula* Schkuhr Riedgr. I p. 115; *C. Schraderi* Schkuhr Riedgr. II p. 81; *C. biligularis* DC. Cat. Hort. Monsp. p. 88). Glatte S. — *Locker rasig*. Halme 3kantig, glatt oder oberwärts rauh. Halmscheiden ziemlich hoch über den Spreitengrund vorragend, konvex abschließend bis quer abgestutzt; BHäutchen lang vorgezogen, hoch; Spreiten kürzer als der Halm, 4—10 mm breit, in ein 3kantiges, spitzes Ende verschmälert, oberwärts an den Rändern und der Mittelrippe stark rauh. ♂ Ährchen *cyllindrisch* mit verschmälertem Grunde, 20—40 mm lang, 3—5 mm dick; DeckB. längl.-ellipt. bis breit-lineal, spitz oder stumpf, hellbraun mit grüner Mittelrippe, in der unteren Hälfte weißlich-hyalin. ♀ Ährchen 2—4, voneinander und dem ♂ Ährchen stark entfernt, 15—30 mm lang, zur FruchtZ. *cyllindrisch*, 4—6 mm dick, die 1—2 untersten lang gestielt *auf* aus der Tragblattscheide weit hervortretendem, dünnem, *glattem oder fast glattem* Stiel, zuletzt nickend, die obersten kürzer gestielt, meist aufrecht; TragB. *langscheidig*, die unteren mit breiter, die Inflorescenz meist nicht überragender, die oberen mit schmaler Spreite; DeckB. eifg-lzttl, hell- bis dunkelrotbraun mit grüner Mittelrippe. *Schläuche* länger als ihr DeckB., aufrecht oder zuletzt abstehend, 4—4,5 mm lang, 1—1,5 mm breit, eifg bis elliptisch, 3kantig bis bikonvex, ungestielt, in einen etwa $\frac{1}{3}$ der Länge einnehmenden Schnabel zusammengezogen, glatt, *deutlich längsnervig, matt oder wenig glänzend*, grünlich bis gelbbraun, mit zahlreichen rötlichen Punkten (L!); *Schnabel* lineal, $\frac{1}{4}$ mm breit, glatt, *etwa bis zur Hälfte in 2 auseinander spreizende*, spitze, an den Rändern rauhe Zähne gespalten. 4; 5—6. H. 50—100 cm. Auf feuchten, schattigen

Wiesen. Nur in der Rheinprovinz (Elberfeld, Mühlheim, Aachen, Eupen, Malmedy).

62. *C. punctata* Gaud. Agrost. Helv. II p. 152; Rchb. Ic. VIII t. CCLI f. 619 (*C. pallidior* Degl. in Lois. Fl. Gall. II p. 299; *C. corsicana* Link Hort. Berol. I p. 358). Punktierte S. — *Dicht rasig*. Halme 3kantig, glatt oder oberwärts etwas rauh. Halm-scheiden mehr oder weniger hoch über den Spreitengrund vorragend, quer abgestutzt oder ausgeschweift; BHäutchen lang vorgezogen, an den Flanken niedrig, an der Spitze hoch; Spreiten kürzer als der Halm, 2—4 mm breit, flach oder schwach rinnig, in ein 3kantiges, spitz abschließendes Ende verschmälert, in der oberen Hälfte an den Rändern und der Mittelrippe stark rauh. ♂ Ährchen *schmal-cylindrisch*, 12—30 mm lang, 1,5—3 mm dick; DeckB. längl.-ellipt. bis längl.-verkehrt-eifg, spitz oder stachelspitzig, licht rotbraun mit grüner Mittelrippe und schmalem weißlich-hyalinem Rand. ♀ Ährchen 3—4, voneinander und dem ♂ Ährchen entfernt oder die 1—2 obersten dem ♂ Ährchen genähert, 10—25 mm lang, zur FruchtZ. cylindrisch, 4—6 mm dick, die 1—2 untersten lang gestielt, *auf* aus der Scheide des TragB. hervorragendem, *rauhem Stiel*, aufrecht oder etwas nickend, die obersten kurz gestielt; die unteren TragB. lang-scheidig, mit breiter, die Inflorescenz nicht selten etwas überragender Spreite, die oberen kürzer- bis kurzscheidig, mit schmalen Spreite; DeckB. breit-eifg-lzttl., hell- bis dunkelrotbraun mit grüner Mittelrippe. *Schläuche* länger als ihr DeckB., zuletzt mehr oder weniger wagrecht abstehend, *etwa 3,5 mm lang*, 1,5 mm breit, eifg, bikonvex-stielrundlich, ungestielt, in einen ungefähr $\frac{1}{3}$ der Länge einnehmenden Schnabel zusammengezogen, glatt, *sehr fein längsnervig, glänzend*, grünlichbraun, meist mit zahlreichen rötlichen Punkten und Strichen (L!); *Schnabel* lineal oder fast lineal, kaum $\frac{1}{4}$ mm breit, glatt oder etwas rauh, *mit 2 sehr kurzen, parallelen, spitzen Zähnen*. 2; 4—5, im Norden des Gebietes 6—7. *H. 15—50 cm.* Auf feuchten, grasigen Wiesen. Selten, in der Schweiz im Kanton Tessin (Lago Maggiore), in Österreich bei Meran in Tirol und in SWKrain, in Deutschland in WPreußen am Rande des Tupadeler Moores (Kr. Putzig) und auf den Nordseeinseln Langeoog (hier häufig), Borkum und Juist.

□□) DeckB. der ♀ Blten meist stumpf, mit aufgesetzter Stachelspitze.

63. *C. binervis* Sm. in Transact. of the Linn. soc. V p. 268; Rchb. Ic. VIII t. CCLV f. 624. Zweinervige S. — *Locker rasig*. Halme 3kantig, glatt oder oberwärts rauh. *Halmscheiden nur wenig oder gar nicht über den Spreitengrund vorragend*, konvex abgerundet bis ausgeschweift; BHäutchen quer oder fast quer verlaufend oder schwach konvex vorgezogen, niedrig; Spreiten blaugrün, den Halm nicht überragend, 2—6 mm breit, in ein 3kantiges oder 3kantig-rinniges, spitzes Ende verschmälert, in der oberen Hälfte an den

Rändern scharf rauh. ♂ Ährchen cylindrisch mit verschmälertem Grunde, 10—40 mm lang, 1,5—5 mm dick; DeckB. längl.-verkehrt-eifg bis längl.-ellipt., stumpf oder kurz stachelspitzig, rotbraun mit grüner Mittelrippe und breitem hellerem bis weißlich-hyalinem Rand. ♀ Ährchen 2—4, 10—30 mm lang, zur FruchtZ. cylindrisch, 3—6 mm dick, die unteren voneinander meist stark entfernt, lang gestielt, mit aus der Tragblattscheide weit hervortretendem, dünnem, glattem oder etwas rauhem Stiel, aufrecht oder nickend, die oberen kürzer gestielt, aufrecht; TragB. langscheidig, die unteren ihr Ährchen überragend; DeckB. eifg, rotbraun mit grüner Mittelrippe und hellerem oder weißlich-hyalinem Rand. *Schläuche* länger als ihr DeckB., aufrecht, 3,5—4,5 mm lang, 1,5 mm breit, elliptisch, 3kantig oder 3kantig-plankonvex, ungestielt, in einen etwa $\frac{1}{4}$ der Länge einnehmenden Schnabel zusammengezogen, glatt, *fein längsnervig*¹⁾, grünlich bis bräunlich und *mehr oder weniger purpurn oder schwarzpurpurn überlaufen*; Schnabel lineal, etwa $\frac{1}{3}$ mm breit, an den Rändern rauh, kurz 2zählig, die Zähne spitz, an den Innenrändern rau (M!). 2; 5—6. H. 30—120 cm. Auf trockenen Heiden. Selten, nur in WDeutschland (Rheinprovinz, Westfalen und Württemberg).

64. *C. distans* L. Syst. X p. 1263; Rchb. Ic. VIII t. CCLIII f. 622 (*C. neglecta* Degl. in Lois. Fl. Gall. II p. 298; *C. pseudo-flava* Schur Enum. pl. Transs. p. 712). Entfernttährike S. — *Dicht rasig*. Halme 3kantig, glatt oder innerhalb der Inflorescenz schwach rauh. *Halmscheiden meist stark* über den Spreitengrund *vorragend*, konvex abgerundet bis quer abgestutzt; BHäutchen schwach konvex vorgezogen bis quer verlaufend, niedrig, an den oberen B. nicht selten nur angedeutet; Spreiten trübgrün, viel kürzer als der Halm, 1,5—5 mm breit, in ein 3kantiges oder 3kantig-rinniges, spitzes Ende verschmälert, nur oberwärts an den Rändern rauh. ♂ Ährchen cylindrisch bis keulenfg, 10—35 mm lang, 1—4 mm dick; DeckB. längl.-verkehrt-eifg, stumpf oder stumpflich, rotbraun bis rostbraun mit grüner Mittelrippe und hellerem oder weißlich-hyalinem Rand. ♀ Ährchen 2—3, 8—25 mm lang, zur BlteZ. schmal-cylindr., 1—1,5 mm dick, zur FruchtZ. cylindrisch oder ellipsoidisch bis verkehrt-eifg, 3—6 mm dick, weit voneinander entfernt, aufrecht oder bisweilen nickend, das unterste lang gestielt, mit aus der Tragblattscheide nicht bis weit hervortretendem, dünnem, glattem Stiel, die übrigen kürzer gestielt; TragB. langscheidig, mit das zugehörige Ährchen überragender Spreite, oder das oberste nur begrannt bis kurz stachelspitzig; DeckB. eifg, rotbraun oder rostbraun mit breiter grüner Mittelrippe und hellerem oder hyalinem Rand. *Schläuche* länger als ihr DeckB., aufrecht, 3,5—4 mm lang, 1,5 mm breit, elliptisch, 3kantig, ungestielt, in einen $\frac{1}{4}$ der Länge einnehmenden Schnabel zusammengezogen, glatt, *stark längsnervig, grün, zuletzt braun*;

¹⁾ Abgesehen von den beiden stark vortretenden Randnerven, nach welchen die Art den Namen führt.

Schnabel lineal, etwa $\frac{1}{3}$ mm breit, glatt oder an den Rändern rauh, im oberen Drittel in 2 spitze, an den Innenrändern rauhe (M!) Zähne gespalten. 2; 5—6. H. 10—60 cm. Auf feuchten Wiesen, bis in die Alpenregion aufsteigend. Verbreitet.

○○) *Wenigstens die oberen ♀ Ährchen einander und dem ♂ Ährchen stark genähert, ihre TragB., namentlich die untersten, die Inflorescenz meist weit überragend, zuletzt häufig wagrecht abstehend oder zurückgeschlagen. BScheiden nur ausnahmsweise über den Grund der Spreite vorragend.*

65. *C. extensa* Good. in Transact. of the Linn. soc. II p. 17; Rehb. Ic. VIII t. CCLXXIV f. 655 (*C. nervosa* Desf. Fl. Atl. II p. 337; *C. Balbisii* Ten. Fl. Nap. V p. 249). Ausgedehnte S. — Dicht rasig. Halme 3kantig, glatt, häufig mit einem halmständigen, langscheidigen B. Halmscheiden ausgeschweift, ein wenig bis nicht vorgezogenes BHäutchen bildend; Spreiten mehr oder minder steif, blaugrün, kürzer bis länger als der Halm, $\frac{3}{4}$ —4 mm breit, flächig-rinnig, in eine 3kantige, stumpflich abschließende Spitze verschmälert, glatt oder an den Rändern mehr oder weniger stark rauh. ♂ Ährchen cylindrisch bis längl.-keulenfg, 5—30 mm lang, 1—3 mm dick; DeckB. ellipt., stumpf, rostbraun bis rotbraun mit grüner Mittelrippe, unterwärts weißlich-hyalin. ♀ Ährchen 2—5, zur FruchtZ. cylindrisch bis kugelig-eifg, 4—25 mm lang, 3—6 mm dick, das unterste kurz bis lang gestielt, mit in der Tragblattscheide verbleibendem oder aus ihr hervorragendem, glattem Stiel, die übrigen sitzend oder fast sitzend; das unterste TragB. kurz- bis langscheidig, die übrigen nicht- oder kaum scheidig; DeckB. breit-eifg bis rundl.-eifg, an dem mehr oder weniger stumpfen Ende mit rauher Stachelspitze, hell- bis dunkelbraun oder rotbraun, mit grüner Mittelrippe. Schläuche länger als ihr DeckB., aufrecht bis wagrecht abstehend, 3—4,5 mm lang, 1,5—2 mm breit, eifg-ellipt., 3kantig-bikonvex, ungestielt, in einen $\frac{1}{2}$ —1 mm langen Schnabel zusammengezogen, glatt, stark längsrippig, seegrün, zuletzt braun; Schnabel lineal oder fast lineal, $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ mm breit, glatt, mit 2 kurzen, spitzen Zähnen. 2; 6—8. H. 10—50 cm. Am Meeresstrande. An der Nord- und Ostsee und am Adriatischen Meer, verbreitet.

△△) *DeckB. der ♀ Blten ohne rauhe Stachelspitze (Ausnahme C. Mairii).*

○) *TragB. die Inflorescenz nicht oder kaum überragend, aufrecht abstehend. Schläuche aufrecht abstehend.*

66. *C. fulva* Good. in Transact. of the Linn. soc. II p. 177 (*C. Hostiana* DC. Cat. Hort. Monsp. p. 88; *C. Hornschuchiana* Hoppe in Flora VII p. 599; Rehb. Ic. VIII t. CCLII f. 621; *C. speiro-*

stachya Sm. Engl. Fl. IV p. 98; C. biformis b. fertilis F. Schultz in Flora XXIV p. 55). Rötliche S. — Locker bis dicht rasig. Halme 3kantig, glatt oder oberwärts rauh. Halmscheiden stark bis nicht über den Grund der Spreite vorragend, konvex bis quer abgestutzt; BHäutchen quer oder fast quer verlaufend, an den oberen B. meist fehlend; Spreiten lichtgrün, kürzer als der Halm, 2—4 mm breit, in ein 3kantiges bis 3kantig-rinniges, spitzes oder etwas stumpfliches Ende zusammengezogen, oberwärts an den Rändern stark rauh. ♂ Ährchen cylindrisch oder keulenfg bis spindelfg, 10—30 mm lang, 1—4 mm dick; DeckB. längl.-verkehrt-eifg bis verkehrt-eifg, abgerundet-stumpf oder stumpflich, rotbraun mit grüner Mittelrippe und meist breitem weißlich-hyalinem Rand. ♀ Ährchen 1—4, meist 2, entfernt oder die oberen einander und dem ♂ Ährchen genähert, aufrecht, 5—20 mm lang, zur BlteZ. schmal-cylindr. bis spindelfg, 1—2 mm dick, zur FruchtZ. eifg oder längl.-eifg bis rundlich-ellipsoidisch, 3—6 mm dick, lang gestielt, mit nicht bis weit aus der Tragblattscheide hervortretendem, glattem Stiel oder die obersten kurz gestielt bis sitzend; TragB. langscheidig, mit das zugehörige Ährchen meist überragender Spreite, oder die obersten kurz- oder nichtscheidig, deckblattartig, begrannt oder stachelspitzig bis stumpf; DeckB. breit-eifg, stumpf bis spitzlich, rotbraun oder rostbraun mit grüner Mittelrippe und ziemlich breitem weißlich-hyalinem Rand. Schläuche länger als ihr DeckB., 3—4,5 mm lang, $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{3}{4}$ mm breit, elliptisch, 3kantig, ungestielt, in einen $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ der Länge einnehmenden Schnabel zusammengezogen, glatt, längsnervig, gelbgrün bis bräunlich; Schnabel lineal, $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ mm breit, glatt oder an den Rändern rauh, im oberen Drittel in 2 an der Innenseite glatte und weißlich berandete Zähne gespalten. 4; 5—6. H. 25—45 cm. Auf feuchten Wiesen, auf Mooren, bis in die subalpine Region aufsteigend. Zerstreut.

○○) *Wenigstens das unterste TragB. die Inflorescenz weit überragend, nach der BlteZ. meist weit absteehend oder zurückgebrochen. Schläuche zuletzt sparrig abstehend.*

67. C. flava L. Sp. pl. ed. I p. 975; Rehb. Ic. VIII t. CCLXXIII f. 654 (C. viridis Honck. Syn. I p. 372; C. patula Host Gram. Austr. I p. 48; C. uetlica Sut. Fl. Helv. I p. 251; C. foliosa Gaud. Agrost. Helv. II p. 191; C. lepidocarpa Tausch in Flora XVII p. 179; Rehb. Ic. VIII t. CCLXXII f. 653; C. flava b. lepidocarpa Godr. Fl. Lorr. III p. 118; C. Lipsiensis Peterm. Fl. Lips. p. 58; C. flava β polystachya Koch Syn. ed. II p. 884; C. polystachya Czetz in Erd. Muz. VI p. 12; C. Marssoni Auersw. in Bot. Zeit. X p. 409). Große gelbe S. — Dicht bis locker rasig. Halme 3kantig, glatt oder oberwärts rauh. Halmscheiden ausgeschweift, hin und wieder auch konvex bis lztzl. über den Spreitengrund vorragend; BHäutchen mäsig bis lang vorgezogen; Spreiten gelbgrün,

kürzer als der Halm oder ihn überragend, 1—7 mm breit, *in ein* 3kantiges oder 3kantig-rinniges, *spitzes Ende verschmälert*, wenigstens oberwärts an den Rändern rauh. ♂ Ährchen schmal-cylindrisch bis schlank keulenfg, 5—35 mm lang, 1—2.5 mm dick; DeckB. längl.-verkehrtelfg bis längl.-ellipt., abgerundet-stumpf oder stumpflich, hell- bis dunkelrostbraun mit grüner Mittelrippe und schmalem weißlich-hyalinem Rand. ♀ Ährchen 1—4, meist 2—3, einander und häufig auch dem ♂ Ährchen stark genähert oder das unterste mehr oder weniger entfernt, seltener alle entfernt, aufrecht, 5—20 mm lang, zur BlteZ. spindelfg bis cylindrisch, 1—3 mm dick, zur FruchtZ. kugelig oder rundl.-eifg bis rundlich-ellipsoidisch, 5—10 mm dick, das unterste kurz bis lang gestielt, mit nicht bis stark aus der Tragblattscheide hervortretendem, steifem, glattem oder rauhem Stiel, die übrigen kurz gestielt bis sitzend; TragB. sehr kurzscheidig oder das unterste langscheidig; DeckB. eifg oder eifg-lzttl., stumpf oder stumpflich bis spitz, hell rostrot bis dunkel rostbraun mit grüner Mittelrippe, ohne oder mit schmalem weißlich-hyalinem Rand. *Schläuche* viel länger als ihr DeckB., 4—6 mm lang, 1—2 mm breit, eifg oder rundlich bis verkehrtelfg, 3kantig bis stielrundlich, ungestielt, plötzlich in den $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ der Länge einnehmenden Schnabel zusammengezogen, glatt, längsnervig, anfangs grün, zuletzt gelb; *Schnabel meist mehr oder weniger nach abwärts gebogen*, lineal, 1.5—3 mm lang, $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ mm breit, an den Rändern schwach rauh, im obersten Sechstel oder Fünftel in 2 spitze Zähne gespalten. Frucht bedeutend kleiner als die Schlauchhöhlung. 2; 5—6. H. 10—60 cm. Auf Wiesen und Mooren, bis in die Alpenregion aufsteigend. Verbreitet.

C. *Maïrii* Coss. Germ. Obs. p. 181. *DeckB. der ♀ Blten stachelspitzig. Schnabelränder stark rauh* (fast gewimpert). In Oberitalien (Ligurien), angeblich auch in SBayern (Isarauen bei Giesing).

68. C. *Oedéri* Ehrh. Beitr. VI p. 83; Rehb. Ic. VIII t. CCLXXII f. 652 (C. *flava* β *Oederi* Lam. DC. Fl. Franç. III p. 121; C. *subglobosa* Mielichh. in Flora XXII p. 257). Kleine gelbe S. — Rasig. Halme 3kantig, glatt. Halmscheiden ausgeschweift bis quer abgestutzt; *BHäutchen sehr wenig vorgezogen oder quer verlaufend; Spreiten rein grün*, oft den Halm überragend, 1—3 mm breit, *in ein* 3kantiges oder 3kantig-rinniges, *etwas stumpfliches Ende verschmälert*, oberwärts an den Rändern rauh. ♂ Ährchen schlank-cylindrisch bis schmal spindelfg, 4—15 mm lang, $\frac{3}{4}$ —2 mm dick; DeckB. längl.-verkehrtelfg oder längl.-ellipt., stumpf bis spitzlich oder bisweilen spitz, hell rostrot bis dunkelbraun mit grüner Mittelrippe und schmalem weißlich-hyalinem Rand. ♀ Ährchen 2—5, einander und dem ♂ Ährchen stark genähert oder das unterste weit entfernt, aufrecht, 4—10 mm lang, zur FruchtZ. kugelig bis eifg, 3—5 mm dick, die 1—2 untersten kurz bis lang gestielt, mit nicht oder wenig aus der Tragblattscheide hervortretendem, glattem Stiel, die übrigen kurz gestielt oder sitzend; die unteren TragB. kurz- bis langscheidig,

die oberen sehr kurz- oder nichtscheidig; DeckB. eifg oder breit-eifg, stumpflich bis spitz, bisweilen etwas stachelspitzig, rostrot bis rostbraun mit grüner Mittelrippe, nicht selten schmal weißlich berandet. *Schläuche* länger als ihr DeckB., 2—3 mm lang, $\frac{3}{4}$ —1 $\frac{1}{2}$ mm breit, elliptisch bis verkehrteifg, 3kantig oder stielrundlich, ungestielt, allmählich oder plötzlich in den $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{3}$ der Länge einnehmenden Schnabel zusammengezogen, glatt, längsnervig, grün oder zuletzt gelb; *Schnabel gerade*, lineal-lzttl. bis lineal, $\frac{1}{2}$ —1 mm lang, $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ mm breit, glatt oder an den Rändern schwach rauh, sehr kurz spitz-2zählig. Frucht kleiner als die Schlauchhöhlung. 2; 5—7. H. 3—50 cm. Auf sandigen, feuchten Stellen, auf Mooren, bis in die Alpenregion aufsteigend. Verbreitet.

××) *Silváticae*. Ährchen nickend. Frucht die Schlauchhöhlung ausfüllend.

69. *C. silvática* Huds. Fl. Angl. ed. I p. 353; Rehb. Ic. VIII t. CCXLII f. 603 (*C. patula* Scop. Fl. Carn. ed. II, 2. p. 226; *C. capillaris* Leers Fl. Herborn. 720; *C. Drymeia* Ehrh. in L. f. Suppl. p. 414; *C. psilostachya* Kit. in W. Sp. pl. IV p. 289; *C. emarcida* Sut. Fl. Helv. p. 263). Wald-S. — Dicht rasig. Halme 3kantig, oberwärts ziemlich dünn und rauh. Halmscheiden ausgeschweift, ein mehr oder minder stark vorgezogenes BHäutchen bildend; Spreiten lichtgrün, kürzer als der Halm, 2—9 mm breit, in ein sehr spitzes Ende verschmälert, wenigstens oberwärts an den Rändern stark rauh. ♂ Ährchen schlank cylindrisch, mit verschmälertem Grunde, bis schmal spindelfg, 10—45 mm lang, 1—3 mm dick; DeckB. längl.-ellipt., spitz bis stachelspitzig, weißlich- oder gelblich-hyalin mit grüner Mittelrippe. ♀ Ährchen 3—6, entfernt oder die obersten einander und dem ♂ Ährchen genähert, lockerblütig, 10—60 mm lang, zur FruchtZ. schlank cylindrisch, 2—4 mm dick, lang gestielt, mit aus der Tragblattscheide weit hervortretendem, dünnem, rauhem, überhängendem Stiel, oder die obersten kurz gestielt, schwach nickend oder aufrecht; TragB. langscheidig oder die obersten kurz- bis nichtscheidig, die unteren mit breiter, das zugehörige Ährchen meist überragender, die oberen mit schmaler Spreite; DeckB. breit-eifg bis längl.-eifg, in eine kurze bis lange, rauhe Stachelspitze zugespitzt, weißlich-hyalin oder gelblich bis bräunlich, mit grüner Mittelrippe. *Schläuche* länger als ihr DeckB., 4—5,5 mm lang, 1—1,5 mm breit, ellipt. bis längl.-ellipt., 3kantig, schwach oder nicht gestielt, plötzlich in den $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ der Länge einnehmenden Schnabel zusammengezogen, glatt, nicht oder sehr schwach längsnervig, grün oder zuletzt braun bis dunkelrotbraun mit grünem Schnabel; Schnabel lineal, $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{4}$ mm breit, glatt oder an den Rändern schwach rauh, sehr kurz spitz-2zählig. Frucht ungestielt. 2; 4—7. H. 10—80 cm. In Wäldern, bis in subalpine Lagen aufsteigend. Verbreitet.

ㄗㄗ) *Schläuche* längl.-eifg-lzttl. oder spindelfg, allmählich in den nicht oder kaum abgesetzten Schnabel übergehend (bei *C. refracta* jedoch plötzlich in den

deutlich abgesetzten Schnabel zusammengezogen); *Schnabel an der Mündung abgestutzt oder kurz 2zählig.*

- 1) *Wenigstens die untersten ♀ Ährchen voneinander entfernt und lang gestielt, ihre TragB. langscheidig; Narben 3.*

×) *Strigósae* Fries Summa veg. I p. 70, eingeschr. *Der nicht abgesetzte Schnabel fast bis zur Spitze 3kantig, an der Mündung quer oder etwas schief abgestutzt.*

70. *C. strigósa* Huds. Fl. Angl. ed. II p. 411; Rehb. Ic. VIII t. CCXLII f. 602 (*C. leptostachys* Ehrh. in L. f. Suppl. p. 414; *C. Godefrini* Willem. Phyt. III p. 1114). Schlankkährlige S. — Rasig, kurze Ausläufer treibend. Halme glatt, höchstens unterhalb des ♂ Ährchens schwach rauh. Halmscheiden mehr oder weniger stark über den Spreitengrund vorragend, quer abgestutzt oder konvex abgerundet, oft der Länge nach eingerissen; BHäutchen stark vorgezogen, ziemlich hoch; Spreiten rein grün, kürzer als der Halm, 3—12 mm breit, spitz, wenigstens oberwärts an den Rändern stark rauh. ♂ Ährchen schlank cylindrisch, mit verschmälertem Grunde, 10—50 mm lang, 1—3 mm dick; DeckB. längl.-ellipt. bis lineal-ellipt., spitz oder stachelspitzig, weißlich-hyalin mit grüner Mittelrippe, oberwärts an den Seiten häufig schwach gelbbraun. ♀ Ährchen 3—6, besonders die untersten voneinander stark entfernt, das oberste nicht selten dem ♂ Ährchen genähert, alle lockerblütig, sehr schlank cylindrisch, 20—80 mm lang, zur FruchtZ. 2—3 mm dick, aufrecht oder überhängend, die untersten lang gestielt, mit aus der Tragblattscheide oft weit hervortretendem, dünnem, glattem Stiel, das oberste kurz gestielt oder sitzend; TragB. langscheidig, mit breiter, das zugehörige Ährchen meist überragender Spreite, die 1—2 obersten kurz- oder nichtscheidig, lang begrannt bis kurz stachelspitzig; DeckB. bedeutend kürzer als die der ♂ Blten, eifg oder eifg-lztt., stachelspitzig, weißlich-hyalin bis gelblich mit grüner Mittelrippe. Schläuche länger als ihr DeckB., 3—3,5 mm lang, $\frac{3}{4}$ —1 mm breit, spindelfg, 3kantig, glatt, längsnervig, grün, zuletzt rotbraun. Frucht ziemlich lang gestielt. 2; 4—6. H. 50—100 cm. In feuchten Wäldern. Sehr zerstreut in W- und NWDeutschland bis Pommern, selten in Österreich (Niederösterreich und Untersteiermark) und der Schweiz (Kanton Aargau, Zürich und Luzern).

××) *Frigidae* Fries Summa veg. I p. 70. *Schnabel 2seitig bis 2schneidig zusammengedrückt, an der Mündung schief abgestutzt bis kurz-2zählig.*

△) *Wenigstens die unteren Ährchen nickend.*

○) *Endständiges Ährchen ♂.*

□) ♀ Ährchen lockerblütig. ♂ Ährchen 1—2,5 mm dick.

◇) Schläuche an den Rändern rauh oder auch auf den Flächen zerstreut behaart. Scheiden der HalmB. mehr oder weniger stark über den Grund der Spreite vorragend.

71. *C. refrácta* W. Sp. pl. IV p. 297 (*C. tenax* Reut. in C. r. d. trav. de la soc. Hallér. 1852—56). Zähle S. — Rasig. Halme stumpf 3kantig, zur FruchtZ. nicht selten etwas überhängend, glatt oder oberwärts schwach rauh. Halmscheiden quer abgestutzt bis ausgeschweift, in ein mälsig vorgezogenes BHäutchen übergehend; Spreiten wenige, kurz, die oberste die längste, 1,5—2,5 mm breit, oben spitz, wenig verschmälert, an den Rändern mehr oder weniger rauh. Spreiten der nichtblühenden Laubsprosse wenig kürzer als die fruchtenden Halme oder sie überragend, schmaler als die Halmspreiten. ♂ Ährchen schlank cylindrisch, mit verschmälertem Grunde, oder während des Aufblühens etwas keulenfg, 20—45 mm lang, 1—2,5 mm dick; DeckB. längl.-verkehrt-eifg, stumpf bis stachelspitzig, rotbraun mit grüner Mittelrippe und schmalem weißlich-hyalinem Rand. ♀ Ährchen 1—3, meist 2, voneinander und dem ♂ Ährchen entfernt, 15—40 mm lang, zur BlteZ. schmal lineal-cylindr., $\frac{1}{2}$ —1 mm dick, zur FruchtZ. schlank cylindr., 1,5—2,5 mm dick, lang gestielt, mit meist weit aus der Tragblattscheide hervortretendem, dünnem, rauhem Stiel; TragB. langscheidig, mit schmaler, das zugehörige Ährchen gewöhnlich überragender Spreite; DeckB. breit-eifg bis elliptisch, kurz stachelspitzig, rotbraun mit grüner Mittelrippe und weißlich-hyalinem Rand. Schläuche länger als ihr DeckB., 4—5,5 mm lang, $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{3}{4}$ mm breit, eifg-ellipt. bis eifg-lzttl., 3kantig, kurz und dick gestielt, plötzlich in den $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{4}$ der Länge einnehmenden Schnabel zusammengezogen, an den Rändern rauh, auf den Flächen zerstreut-kurzhaarig bis kahl, stark längsnervig, grün mit schwarzpurpurner Schnabelspitze; Schnabel lineal oder fast lineal, etwa $\frac{1}{4}$ mm breit, mehr oder weniger rauh, an der Mündung schief abgestutzt oder kurz 2lappig. 4; 5—7. H. 20—60 cm. An feuchten Stellen der Berg- und Alpenregion. In Oberitalien, in der SSchweiz (Kanton Tessin) und in STirol.

72. *C. ferrugínea* Scop. Fl. Carn. ed. II p. 245; Rehb. Ic. VIII t. CCXLVIII f. 613 (*C. Scopoliana* W. Sp. pl. IV p. 292; *C. Mielichhoferi* Schkuhr Car. II p. 66; *C. brevifolia* Host Gram. Austr. IV p. 50; *C. spadicea* Host l. c. p. 51; *C. cristata* Clairv. Man. p. 291; *C. Scopolii* Gand. Agrost. Helv. II p. 168; *C. erecta* DC. Fl. Franç. V p. 292; *C. macrostachys* Bert. Am. Ital. p. 421; *C. manostachys* Spreng. Syst. veg. III p. 824; *C. gracillima* Steud. Hochst. En. pl. p. 132; *C. Kernerii* Kohts in Ö. B. Z. XX p. 164; *C. ferrugínea* c) *Kernerii* Richter Pl. Eur. I p. 162; *C. tenerrima* Murr Appel in

Ö. B. Z. XLI p. 124). Rostbraune S. — Dicht bis locker rasig, mit Ausläufern. Halme stumpf 3kantig, glatt, höchstens oberwärts schwach rauh. Halmscheiden quer abgestutzt oder seicht bis tief ausgeschweift, in ein mälsig vorgezogenes BHäutchen übergehend; Spreiten viel kürzer als der Halm, 1—3 mm breit, spitz, an den Rändern mehr oder weniger rauh. *Spreiten der nichtblühenden Laubsprosse meist wenig über die halbe Höhe der fruchtenden Halme vorragend.* ♂ Ährchen schlank cylindrisch bis schlank keulenfg, 10—25 mm lang, 1—2,5 mm dick; DeckB. längl.-verkehrt-eifg, stachel-spitzig oder spitz bis stumpf, rotbraun mit grüner Mittelrippe und schmalem weißlich-hyalinem Rand. ♀ Ährchen 2—3, voneinander und dem ♂ Ährchen entfernt, 10—20 mm lang, zur FruchtZ. schlank cylindrisch bis schlank keulenfg, 2—3 mm dick, lang gestielt, mit weit aus der Tragblattscheide hervortretendem, dünnem, rauhem bis glattem Stiel, das oberste nicht selten unter 10 mm lang, kurz gestielt oder sitzend, aufrecht; TragB. langscheidig, mit das zugehörige Ährchen überragender Spreite, oder das oberste kurz- bis nichtscheidig, deckblattartig; DeckB. eifg-elliptisch bis längl.-elliptisch, stachelspitzig, rotbraun mit grüner Mittelrippe und sehr schmalem weißlich-hyalinem Rand. *Schläuche* meist länger als ihr DeckB., 3—4 mm lang, $\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{4}$ mm breit, elliptisch bis spindelfg, 3kantig, nicht oder kaum gestielt, allmählich in den etwa $\frac{1}{3}$ der Länge einnehmenden Schnabel zusammengezogen, an den Rändern mehr oder weniger rauh, auf den Flächen kahl oder zerstreut-kurzhaarig, *fein längsnervig*, zuletzt *glänzend schwarzpurpurn*; Schnabel lineal oder lineal-lzttl., $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{4}$ mm breit, mehr oder minder rauh, mit abgestutzter oder kurz 2lappiger Mündung. 2; 6—8. H. 15—70 cm. Auf feuchten, grasigen Triften der Krummholz- und Alpenregion, oft tief in die Täler herabsteigend. In den Alpenländern, zerstreut.

◇◇) *Schläuche kahl und glatt oder kaum rauh. Halm-Bscheiden nicht oder kaum über den Grund der Spreite vorragend.*

73. *C. brachystachys* Schrank Nat. Br. II p. 285 (*C. strigosa* All. Fl. Pedem. II p. 270; *C. vallesiaca* Sut. Fl. Helv. II p. 259; *C. Scheuchzeri* Gaud. Étr. de fl. p. 148; *C. compressa* Kit. in W. Sp. pl. IV p. 276; *C. tenuis* Host Gram. Austr. IV p. 51; Rchb. Ic. VIII t. CCXLI f. 601; *C. linearis* Clairv. Man. p. 291). Dünne S. — Dicht rasig. Halme meist etwas überhängend, sehr dünn (gewöhnlich kaum $\frac{1}{2}$ mm dick), mehr oder weniger deutlich 3kantig, glatt oder im Bereich der Inflorescenz schwach rauh. Halmscheiden ausgeschweift, ein mälsig vorgezogenes BHäutchen bildend, die unteren purpurn; *Spreiten* kürzer als der Halm, $\frac{1}{3}$ —1 mm oder *etwas darüber breit, spitz*, wenigstens oberwärts an den Rändern rauh. *B. der nichtblühenden Laubsprosse*, besonders die der vorjährigen, *die blühenden Halme* gewöhnlich *weit überragend.* ♂ Ährchen schlank

cylindrisch, mit verschmälertem, oft lockerblütigem Grunde, bis schmal keulenfg, 5—25 mm lang, 1—2 mm dick; *DeckB.* längl.-verkehrt-eifg bis längl.-ellipt., mit rauher Stachelspitze, zur BlteZ. lebhaft purpurn bis schwarzpurpurn mit grüner Mittelrippe, nach der Anthese verblassend. ♀ Ährchen 2—3, voneinander und dem ♂ Ährchen entfernt oder das oberste dem ♂ Ährchen genähert und es manchmal überragend, vielblütig, schlank lineal-cylindrisch, mit verschmälertem Grunde, 8—26 mm lang, zur BlteZ. 1 mm, zur FruchtZ. 2—3 mm dick, lang gestielt auf sehr dünnem, glattem, seltener etwas rauhem Stiel, zur FruchtZ. mehr oder weniger stark nickend, das oberste oft nur kurz gestielt oder fast sitzend, aufrecht; *TragB.* langscheidig, mit schmaler, langer, aber die Inflorescenz und meist auch das zugehörige Ährchen nicht überragender Spreite, das oberste häufig nur kurz- oder nichtscheidig, mit borstlicher Spreite oder spreitenlos; *DeckB.* etwas kürzer als die der ♂ Blten, breit-eifg bis rundl.-eifg, mit rauher Stachelspitze, lebhaft purpurn bis schwarzpurpurn mit grüner Mittelrippe. Schlüuche viel länger als ihr *DeckB.*, 3—5 mm lang, 1 mm breit, längl.-eifg-lzttl. bis spindelfg, 3kantig, nicht gestielt, ganz allmählich in den etwa die halbe Länge einnehmenden Schnabel verschmälert, glatt oder kaum rau, längsnerig, grün, zuletzt braun; Schnabel glatt, sehr kurz 2zählig. Frucht gestielt. 4; 5—8. H. 15—40 cm. Auf Felsen, an grasigen Stellen, in der subalpinen und alpinen Region, mit den Gebirgsbächen oft tief in die Täler herabsteigend. In den Alpenländern, verbreitet.

74. *C. capillaris* L. Sp. pl. ed. I p. 977; Rehb. Ic. VIII t. CCXLI f. 600 (*C. pendula* Geners. El. n. 871; *C. plena* Clairv. Man. p. 292). Haarstielige S. — Rasig. Halme aufrecht oder oberwärts nickend, stumpf 3kantig, glatt. Halmscheiden ausgeschweift bis quer abgestutzt, ein niedriges, quer verlaufendes oder mälsig vorgezogenes BHäutchen bildend, die unteren graubraun bis schwarzpurpurn; Spreiten ziemlich starr, den Halm nicht überragend, 1—2 mm breit, in eine meist 3kantige oder 3kantig-rinnige, stumpf abschließende Spitze verschmälert, an den Rändern stark rau. *B. der nichtblühenden Laubspitze* die Halme nicht überragend (oft kaum halb so hoch als die Halme). ♂ Ährchen schmal lineal-keulenfg, 3—8 mm lang, etwa 1 mm dick, wenigblütig; *DeckB.* längl.-verkehrt-eifg, stumpf, rotbraun mit grüner Mittelrippe und oberwärts mit weißlich-hyalinem Rande, nach dem Verblühen ausbleichend. ♀ Ährchen 2—3, voneinander und dem ♂ Ährchen mehr oder weniger entfernt, wenigblütig, im Fruchtzustande längl.-verkehrt-eifg bis cylindrisch, 4—13 mm lang, 2—3 mm dick, lang gestielt, mit sehr dünnem, rauhem, mehr oder weniger überhängendem Stiel, alle oder wenigstens das oberste das ♂ Ährchen überragend; *TragB.* ziemlich langscheidig, mit die Inflorescenz oft etwas überragender Spreite oder das oberste spreitenlos; *DeckB.* verkehrt-eifg bis rundlich, spitzlich oder stumpf, rotbraun mit grüner Mittelrippe und oberwärts mit breitem weißlich-hyalinem Rand. Schlüuche länger als ihr *DeckB.*, 3—4 mm lang, 1 mm breit, eifg-ellipt. bis längl.-eifg-lzttl. 3kantig, am Grunde

in einen kurzen Stiel zusammengezogen, allmählich oder etwas plötzlich in den $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ der Länge einnehmenden Schnabel verschmälert, glatt, nervenlos, glänzend braun; Schnabel glatt oder an den Rändern schwach rauh, mit weißlich-hyaliner, abgestutzter oder sehr kurz 2lappiger Mündung. Frucht nicht gestielt. 2; 5—7. H. 5—25 cm. Auf Matten und feuchten Felsen der alpinen und subalpinen Region. In den Alpenländern verbreitet, sonst noch im Riesengebirge (am Kiesberg, im Teufelsgärtchen, in der Kleinen Schneegrube und der Kesselgrube, unter dem Schneeграben) und im Mährischen Gesenke (im Großen Kessel), in der Ebene nur bei Hoch-Szagmenten im Kr. Ragnit in OPreußen.

□□) ♀ Ährchen dichtblütig. ♂ Ährchen 2—4 mm dick.

75. *C. frigida* All. Fl. Pedem. II p. 270; Rehb. Ic. VIII t. CCL f. 616 (*C. helvetica* Honck. Syn. I p. 375; *C. spadicea* Schkuhr Riedgr. I p. 90; *C. geniculata* Host Gram. IV p. 94; *C. sphaerica* Lap. Abr. Pyr. p. 579; *C. caespitosa* Ten. Viagg. in Cal. p. 129). Kälteliebende S. — Ausläufer treibend, locker rasig. Halme 3kantig, oberwärts rauh, zur FruchtZ. an der Spitze überhängend. Halmscheiden mehr oder weniger stark über den Spreitengrund vorragend, seicht ausgeschweift bis quer abgestutzt oder konvex abgerundet, ein ziemlich hohes, mäßig vorgezogenes BHäutchen bildend; Spreiten höchstens die halbe Höhe des Halmes erreichend, 1,5—4 mm breit, spitz, an den Rändern fein rauh. ♂ Ährchen längl.-cylindrisch bis keulenfg, 10—20 mm lang, 2—4 mm dick, bisweilen an der Spitze oder am Grunde ♀; DeckB. längl.-elliptisch bis längl.-verkehrtelfg, spitz, dunkelrotbraun bis schwarzpurpurn mit anfangs grüner Mittelrippe. ♀ Ährchen 2—4, das oberste dem ♂ Ährchen genähert, sitzend oder kurz gestielt, aufrecht, die übrigen voneinander entfernt, lang gestielt mit dünnem, rauhem Stiel, zur FruchtZ. meist stark nickend, längl.-cylindr. mit verschmälertem Grunde bis längl.-keulenfg, 10—25 mm oder etwas darüber lang, zur FruchtZ. 4—7 mm dick; das unterste TragB. langscheidig, mit langer, aber die Inflorescenz nicht überragender Spreite, die mittleren lang- bis kurzscheidig, mit längerer oder kürzerer, borstenfger Spreite, das oberste nicht- oder kaum scheidig, stachelspitzig; DeckB. lzttl. bis lineal-lzttl., spitz oder zugespitzt und stachelspitzig, schwarzrotbraun mit anfangs grüner, dann rötlicher Mittelrippe. Schläuche noch einmal oder fast noch einmal so lang als ihr DeckB., 5—6 mm lang, $\frac{3}{4}$ —1 mm breit, längl.-spindelfg, 3kantig-plankonvex, ungestielt, ganz allmählich in den nicht abgesetzten Schnabel verschmälert, kahl, fein längsnervig, schwarzpurpurn; Schnabel an den Rändern rauh, an der Spitze etwas zusammengezogen und kurz und spitz 2zählig. Frucht lang und dünn gestielt. 2; 6—8. H. 15—50 cm. An nassen, quelligen Stellen der Krummholz- und Alpenregion. In den Alpenländern mit Ausnahme von Niederösterreich ziemlich verbreitet, sonst nur noch auf dem Feldberg in Baden und auf dem Hohneck in den Hochvogesen des Elsaßs.

○ ○) *Endständiges Ährchen am Grunde*
♂, sonst ♀.

76. *C. fuliginosa* Schkuhr Riedgr. I p. 91; Rehb. Ic. VIII t. CCXLIX f. 614 (*C. frigida* Wahlbg. in Vet. Akad. Handl. Stockh. 1803 p. 154). Rufsfarbige S. — Rasig. Halme 3kantig, oberwärts rauh, an der Spitze mehr oder weniger überhängend. Halmscheiden nicht über den Grund der Spreite vorragend, ausgeschweift; BHäutchen niedrig oder rudimentär, schwach konvex vorgezogen oder quer verlaufend; Spreiten gewöhnlich kaum die halbe Höhe des Halmes erreichend, die unteren 3—4 mm, die oberen 1—3 mm breit, in ein ziemlich langes, spitzes Ende verschmälert, an den Rändern rauh. Ährchen 2—4, voneinander mehr oder weniger entfernt, nickend, 10—20 mm lang, zur FruchtZ. 4—6 mm dick, das endständige verkehrteifig bis keulenfg, die seitenständigen längl.-ellipsoidisch bis cylindrisch, lang gestielt auf aus der Tragblattscheide weit hervorragendem, dünnem, rauhem Stiel; TragB. langscheidig, mit kurzer, schmaler Spreite; DeckB. dunkelrotbraun mit hellerer oder bisweilen grüner Mittelrippe und schmaltem weißlich-hyalinem Rand, die der ♂ Blten längl.-ellipt. bis längl.-eifg, spitz, manchmal hellrotbraun, die der ♀ Blten eifg, spitz oder fein stachelspitzig. Schläuche etwa um $\frac{1}{3}$ länger als ihr DeckB., 5—6 mm lang, 1—1,5 mm breit, schmal eifg-lzttl., 3kantig-plankonvex, unten in einen kurzen, dicken Stiel zusammengezogen, allmählich in den langen Schnabel verschmälert, kahl, nervenlos, schwarzpurpurn; Schnabel an den Rändern rauh, an der weißlich-hyalinen Mündung schief abgestutzt oder zuletzt sehr kurz 2lappig. Frucht nicht gestielt. 2; 6—8. H. 10—30 cm. Auf Matten und Felsen der Alpenregion. In den Österreichischen und Bayrischen Alpen verbreitet, aus der Schweiz bisher nur vom Gorner Grat (Wallis) bekannt.

△ △) *Ährchen aufrecht.*

○) *Halmscheiden stark über den Grund der Spreite vorragend; Spreiten lang und dünn verschmälert, mit spitzem Ende.*

77. *C. fimbriata* Schkuhr Riedgr. II p. 61; Rehb. Ic. VIII t. CCXLVIII f. 612 (*C. fuliginosa* Host Gram. Austr. IV p. 52; *C. hispidula* Gaud. Fl. Helv. VI p. 88). Fransige S. — Mit kurz kriechendem Wurzelstock, rasig. Halme scharf 3kantig, wenigstens in der oberen Hälfte stark rauh. Halmscheiden mäsig ausgeschweift, die unteren purpurn bis schwarzpurpurn; BHäutchen wenig vorgezogen, ziemlich hoch; Spreiten wenig kürzer bis länger als der Halm, 1,5—4 mm breit, in ein sehr langes, dünnes, 3kantiges fein spitz abschließendes Ende verschmälert, an den Rändern und der Mittelrippe stark rauh. ♂ Ährchen schmal cylindrisch bis schlank keulenfg, 10—20 mm lang, 1—2 mm dick; DeckB. längl.-

elliptisch bis längl.-verkehrtelfg, stumpf oder stumpflich, rotbraun bis schwarzpurpurn mit hellerer oder grüner Mittelrippe und ziemlich breitem weißlich-hyalinem Rand. ♀ Ährchen 1—3, voneinander und dem ♂ Ährchen etwas entfernt, 5—20 mm lang, zur BlteZ. schmal-cylindrisch, 1—1,5 mm dick, zur FruchtZ. cylindrisch, 2—3 mm dick, das unterste mäsig lang gestielt, mit nicht bis ziemlich stark aus der Tragblattscheide hervortretendem, etwas dickem, rauhem Stiel, das oberste kurz gestielt oder sitzend; das unterste TragB. langscheidig, mit schmaler, sein Ährchen und öfters selbst die ganze Inflorescenz überragender Spreite, das oberste kurz- bis kaum scheidig, lang begrannt; DeckB. elfg bis verkehrtelfg, zugespitzt oder stachelspitzig, dunkelrotbraun bis schwarzpurpurn mit grüner Mittelrippe und breitem oder schmalem weißlich-hyalinem Rand. Schläuche länger als ihr DeckB., 3—4 mm lang, 1—1,5 mm breit, elliptisch bis spindelfg, 3kantig-plankonvex, ungestielt, ganz allmählich in den kurz 2zähligen Schnabel verschmälert, zerstreut-kurzhaarig, an den Rändern fast gewimpert, fein längsnervig, grünlich bis gelbbraun, oberwärts öfters schwarzpurpurn überlaufen. Frucht kurz gestielt. 2; 6—8. H. 10—30 cm. An feuchten Stellen der Alpenregion. In der Schweiz, in Oberitalien u. Tirol, selten.

○○) *Halmscheiden nicht über den Grund der Spreite vorragend; Spreiten mit wenig verschmälertem, stumpfl. Spitze.*

78. *C. sempervirens* Vill. Pl. Dauph. II p. 214; Rchb. Ic. VIII t. CCXLVII f. 611 (*C. saxatilis* All. Fl. Pedem. II p. 270; *C. frigida* Vill. Pl. Dauph. II p. 215; *C. alpina* Schrank Baier. Fl. I p. 299; *C. variegata* Lam. Encycl. III p. 389; *C. ferruginea* Schkuhr Riedgr. I p. 92; *C. alpestris* Gaud. Etr. de fl. p. 173; *C. varia* Host Gram. Austr. IV p. 59; *C. firma* β *subalpina* Wahlbg. Fl. Helv. p. 160). Immergrüne S. — Dicht rasig. Halme mehr oder minder deutlich 3kantig, glatt oder oberwärts ganz schwach rauh. Halmscheiden ausgeschweift bis fast quer abgestutzt, ein mäsig vorgezogenes, an dem obersten B. meist nur angedeutetes BHäutchen bildend, die unteren graubraun bis purpurn; Spreiten gewöhnlich nicht über 6 cm lang, 1,5—3 mm breit, mit schmalerem, stumpflichem Ende, an den Rändern rauh. *B. der nichtblühenden Laubsprosse*, besonders die vorjährigen, viel länger als die HalmB., aber die Halme nicht überragend, *mäsig steif, aufrecht abstehend*. ♂ Ährchen ellipsoidisch bis keulenfg, spitz oder stumpf, 10—20 mm lang, 1,5—4 mm dick, an seinem Grunde nicht selten ein zweites, meist um die Hälfte kürzeres ♂ Ährchen vorhanden; DeckB. längl.-verkehrtelfg, stumpf bis spitz, *glänzend schwarz-rotbraun* mit grüner Mittelrippe und oberwärts *mit meist breitem weißlich-hyalinem Rand*. ♀ Ährchen 1—3, *mäsig vielblütig*, voneinander und dem ♂ Ährchen entfernt oder das oberste dem ♂ Ährchen genähert, 5—20 mm lang, zur BlteZ. lineal-cylindrisch bis schlank-keulenfg, 1—2 mm dick, zur FruchtZ. cylindrisch bis länglich-keulenfg, 3—4 mm dick, lang gestielt auf meist

weit aus der Tragblattscheide hervorragendem, etwas dünnem, glattem oder schwach rauhem Stiel, das dem ♂ Ährchen genäherte kurz oder nicht gestielt; TragB. langscheidig, mit das zugehörige Ährchen nicht selten überragender Spreite, oder das oberste kurz- bis nichtscheidig, mit oder ohne Spreite; *DeckB.* längl.-eifg, spitz bis stachelspitzig oder stumpf, *glänzend schwarz-rotbraun* mit grüner Mittelrippe und *breitem weißlich-hyalinem Rande*. *Schläuche* bedeutend länger als ihr DeckB., 4,5—5,5 mm lang, 1—1,5 mm breit, längl.-eifg-lzttl., 3kantig bis 3kantig-plankonvex, ungestielt, allmählich in den $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ der Länge einnehmenden Schnabel zusammengezogen, an den Schnabelrändern rau und nicht selten auch auf den Flächen zerstreut-kurzhaarig, fein längsnervig, zuletzt meist *glänzend schwarz-rotbraun*; Schnabel an der weißlich-hyalinen Mündung schief abgestutzt oder sehr kurz 2zählig. Frucht kurz gestielt. 2; 6—8. H. 15—50 cm. An grasigen Stellen der Alpen- und Krummholzregion. In den Alpenländern, verbreitet, außerdem in Baden und im Illertal in Württemberg.

79. *C. firma* Host Gram. Austr. I p. 56; Rehb. Ic. VIII t. CCXLVII f. 610 (*C. rigida* Schrank Baier. Fl. p. 290; *C. spadicea* Gmel. Syst. p. 144). Steifblättrige S. — Dicht rasig. Halme 3kantig, glatt oder im Bereich der Inflorescenz schwach rau, zur FruchtZ. oft etwas übergebogen. Halmscheiden ausgeschweift, ein quer oder fast quer verlaufendes BHäutchen bildend, die unteren hellbraun bis purpurn. *Spreiten* der HalmB. wie der B. der nichtblühenden Laubsprosse vielmal kürzer als die fruchtenden Halme, 3—8 cm lang, 2—4 mm breit, *starr*, in eine kurze, 3kantig-rinnige, am Ende abgerundete Spitze verschmälert, an den Rändern rau, *die unteren weit abstehend bis zurückgekrümmt*. ♂ Ährchen cylindrisch oder verkehrteifg bis keulenfg, 5—12 mm lang, 1—2,5 mm dick, nach der BlteZ. nicht selten zurückgebrochen; *DeckB.* verkehrteifg bis längl.-elliptisch, mit breit abgerundetem bis spitzem oder selbst stachelspitzigem Ende, *rotbraun* mit hellerer oder grüner Mittelrippe und *sehr schmalem weißlich-hyalinem Rand*. ♀ Ährchen 1—3, *wenigblütig*, voneinander und dem ♂ Ährchen entfernt oder das oberste dem ♂ Ährchen stark genähert, 5—12 mm lang, zur BlteZ. lineal-cylindrisch bis schmal spindelfg, 1—1,5 mm dick, zur FruchtZ. ellipsoidisch bis verkehrteifg, 2,5—5 mm dick, das unterste lang bis etwas kurz gestielt, auf nicht bis weit aus der Tragblattscheide hervortretendem, mälsig dünnem, glattem oder schwach rauhem Stiel, die übrigen kürzer gestielt oder das oberste fast sitzend; TragB. langscheidig, mit schmaler, das zugehörige Ährchen meist nicht oder wenig überragender Spreite, oder das oberste kurz- bis nichtscheidig, öfters deckblattartig; *DeckB.* eifg oder eifg-elliptisch, stumpf oder spitz bis stachelspitzig, *rotbraun* mit grüner Mittelrippe und *ohne oder mit sehr schmalem weißlich-hyalinem Rand*. *Schläuche* länger als ihr DeckB., 3,5—5 mm lang, $\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{4}$ mm breit, längl.-eifg-lzttl. bis spindelfg, 3kantig, ungestielt, ganz allmählich in den $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ der Länge einnehmenden Schnabel zusammengezogen, an den Rändern

mehr oder weniger rauh, schwach längsnervig, *grünlich bis braun*; Schnabel in seinem obersten Teile purpurn bis schwarz, an der Mündung schief abgestutzt oder zuletzt sehr kurz 2zählig. Frucht kurz gestielt. 2; 6—8. H. 5—30 cm. Auf Felsen der Krummholz- und Alpenregion. In den Alpenländern, verbreitet.

- 11) *Mucronatae* Nym. Cons. p. 778. ♀ *Ährchen einander und dem ♂ Ährchen stark genähert, sitzend oder kaum gestielt, ihre TragB. sehr kurz- oder nichtscheidig; Narben 2.* — Diese Gruppe steht der vorhergehenden so nahe, daß es besser wäre, beide zu vereinigen.

80. *C. mucronata* All. Fl. Pedem. II p. 268; Rehb. Ic. VIII t. CCI f. 537 (*C. juncifolia* Gmel. Syst. p. 142; *C. gracilis* Honck. Syn. Nr. 279; *C. nitida* Hoppe Taschenb. p. 198; *C. bracteata* Sut. Fl. Helv. II p. 250; *Vignea mucronata* Rehb. Fl. Germ. exc. p. 140⁷; *Vignantha mucronata* Schur Enum. pl. Transs. p. 705). Stachelspitzige S. — Rasig. Halme kaum $\frac{1}{2}$ mm dick, stielrundlich oder undeutlich kantig, glatt, häufig gekrümmt. Halmscheiden ausgeschweift bis quer abgestutzt; BHäutchen quer verlaufend, sehr niedrig; Spreiten meist kaum das unterste Viertel des Halmes erreichend, höchstens 1 mm breit, im unteren Teile flächig-rinnig, im oberen halbcylindrisch-rinnig, mit mehr oder minder stark zusammengepresster Spitze, am Ende abgerundet-stumpf oder bisweilen spitzlich, an den Rändern fein rauh. ♂ Ährchen schlank keulenfg bis spindelfg, 5—10 mm lang, 1—1,5 mm dick; DeckB. eifg oder eifg-elliptisch, stumpf oder spitz, rotbraun mit grüner Mittelrippe und breitem weißlich-hyalinem Rand. ♀ Ährchen 1—2, wenigblütig, 4—8 mm lang, zur FruchtZ. ellipsoidisch bis eifg, 1—2 mm dick; TragB. deckblattartig, spitz oder das unterste meist mit schmäler, nicht selten die Spitze des ♂ Ährchens erreichender Spreite; DeckB. eifg, spitz, dunkelrotbraun mit grüner Mittelrippe und weißlich-hyalinem Rand. Schläuche länger als ihr DeckB., 3—4 mm lang, $\frac{3}{4}$ —1 mm breit, längl.-eifg-lzttl., 3kantig-plankonvex, ungestielt, ganz allmählich in den nicht abgesetzten Schnabel verschmälert, zerstreut-kurzhaarig, sehr fein längsnervig, braun bis schwarzpurpurn; Schnabel an den Rändern rauh, mit weißlich berandeter, sehr kurz 2zähliger Mündung. 2; 5—8. H. 10—30 cm. An grasigen Stellen der subalpinen und alpinen Region, doch im Geröll der Bäche oft tief herabsteigend. In den Alpenländern, zerstreut.

- b) *Cyrtostomae* Fries Summa veg. p. 70. *Schnabel der Schläuche stielrundlich, sehr kurz, an der Mündung schief bis quer abgestutzt oder schwach 2zählig oder Schläuche kaum oder nicht geschnäbelt.*

- a) *Schläuche kahl oder schwach rauh* (bei *C. glauca* nicht selten zerstreut-kurzhaarig).

*) *Glaucae* Aschers. Fl. d. Prov. Brandenb. I p. 783.

Epidermiszellen der Schlauchaufsenseite papillös.
 Pflanzen seegrün. — Wie auf S. 2618 hervor-
 gehoben worden ist, gehören die 3 Arten dieser
 Gruppe streng genommen zu den Compressae.

△) ♂ Ährchen meist 2. ♀ Ährchen dichtblütig.
 TragB. nicht- oder die untersten kurzscheidig.

81. *C. glauca* Murray Prodr. stirp. Gott. p. 76; Rehb. Ic. VIII t. CCLXIX f. 648 (*C. flacca* Schreb. Spic. fl. Lips. App. 669; *C. limosa* β Leers Fl. Herb. Nr. 719; *C. recurva* Huds. Fl. Angl. ed. II p. 413; *C. verna* γ Lam. Encycl. III p. 395; *C. aspera* W. Act. Berol. 1794 t. 3; *C. Micheliana* Sm. in Transact. of the Linn. soc. V p. 570; *C. cuspidata* Host Gram. Austr. I p. 71; *C. acuta* Sut. Fl. Helv. II p. 261; *C. acuminata* W. Sp. pl. IV p. 300; *C. ambleocarpa* W. l. c. p. 307; *C. serrulata* Biv. Stirp. rar. IV p. 9; *C. thuringiaca* Schkuhr Handb. IV p. 184; *C. nigro-lutea* Gaud. Agrost. Helv. II p. 196; *C. Genuensis* DC. Cat. p. 87; *C. clavaeformis* Hoppe in Sturm Deutschl. Fl. f. 61; Rehb. Ic. VIII t. CCLXX f. 650; *C. erythrostachys* Hoppe in Linnaea XIII p. 63; *C. praetutiana* Parl. Fl. Ital. II p. 182). Seegrüne S. — Mit kriechendem Wurzelstock, Ausläufer treibend. Halme 3kantig, glatt oder oberwärts rauh. Halmscheiden ausgeschweift, die oberen öfters stark über den Spreitengrund vorragend, konvex abschließend oder quer abgestutzt; BHäutchen vorgezogen oder — besonders an den unteren B. — quer verlaufend, hoch; *Spreiten* meist kürzer als der Halm, 2—6 mm breit, *flach*, in ein 3kantiges, spitzes Ende verschmälert, an den Rändern rauh. ♂ Ährchen 1—4, meist 2, entfernt oder genähert, cylindrisch, das endständige 15—45 mm lang, 2—4 mm dick, die seitenständigen 5—40 mm lang, 1—2,5 mm dick, gestielt oder sitzend; TragB. deckblattartig, nichtscheidig, den Halm nicht ganz umfassend, stumpf oder stachelspitzig bis begrannt; DeckB. längl.-verkehrt-eifg, abgerundet-stumpf bis stumpflich, selten spitz, licht bis dunkel schwarzpurpurn, meist mit grüner Mittelrippe und mit oder ohne schmalen bis breiten weißlichen Rand. ♀ Ährchen meist 2—3, wenig bis stark voneinander entfernt, an der Spitze nicht selten ♂, cylindrisch bis keulenfg, 10—60 mm lang, zur BlteZ. 1—3 mm, zur FruchtZ. 3—5 mm dick, aufrecht oder häufiger nickend oder überhängend, lang bis kurz gestielt auf dünnem, rauhem oder fast glattem Stiel oder das oberste sitzend; das unterste TragB. kurzscheidig, selten etwas langscheidig, mit die Infloreszenzspitze meist erreichender oder überragender Spreite, die übrigen kurz- oder nichtscheidig, mit kürzerer Spreite oder begrannt bis stachelspitzig; DeckB. eifg oder längl.-eifg bis elliptisch, spitz oder stachelspitzig bis begrannt, seltener stumpflich oder stumpf, lichtpurpurn bis dunkel schwarzpurpurn mit grüner Mittelrippe, *nicht oder sehr schmal weißlich berandet*. Narben 3. *Schläuche* länger bis kürzer als ihr DeckB., 2—4 mm lang, 1—2 mm breit, *verkehrt-eifg bis längl.-elliptisch, nicht zusammengedrückt*, 3kantig-plankonvex bis stielrundlich, *nicht gestielt*, ungeschnäbelt oder mit

sehr kurzem, an der Mündung quer abgestutztem Schnabel, kahl oder zerstreut-kurzhaarig, *nervenlos*, meist ganz oder wenigstens auf der Unterseite purpurn bis schwarz. *Frucht nicht zusammengedrückt, 3kantig.* 2; 4—7. H. 20—60 cm. Auf Wiesen, in lichten Wäldern, an Bächen, bis in die Alpenregion aufsteigend. Häufig. — Sammelart, für welche ähnliche Erwägungen gelten, wie sie bezüglich *C. muricata* auf S. 2586 geäußert sind.

82. *C. trinervis* Degl. in Lois. Fl. Gall. ed. I p. 731 (*C. cerina* Dumort. Fl. Belg. p. 147; *C. frisca* K. Koch in Flora 1846 p. 273; *Vigna cerina* Rehb. Fl. Germ. exc. p. 140⁷). Friesische S. — Mit kriechendem Wurzelstock. Halme 3kantig, glatt, nur innerhalb der Inflorescenz rauh. Halmscheiden ausgeschweift, ein mehr oder weniger vorgezogenes, wenig hohes BHäutchen bildend; *Spreiten* kürzer als der Halm oder ihn überragend, 1—3 mm breit, *flächig-rinnig*, in ein längeres, 3kantiges, spitzes Ende verschmälert, an den Rändern rauh. ♂ Ährchen 1—4, etwas entfernt oder genähert, cylindrisch, das endständige 10—30 mm lang, 2—4 mm dick, die seitenständigen 5—20 mm lang, 1—3 mm dick, sitzend; TragB. nichtscheidig, den Halm nicht ganz umfassend, spreitenlos oder das unterste mit Spreite; DeckB. längl.-verkehrt-eifg bis längl.-elliptisch, abgerundet-stumpf oder stumpflich, rotbraun mit grüner Mittelrippe und weißlich-hyalinem Rand. ♀ Ährchen 1—3, voneinander und der ♂ Inflorescenz etwas entfernt oder genähert, an der Spitze nicht selten ♂, zur FruchtZ. dick cylindrisch bis keulenfg, kleinere auch kugelig, 4—30 mm lang, 3—6 mm dick, aufrecht, sitzend oder fast sitzend, seltener das unterste lang gestielt; TragB. nichtscheidig oder das unterste kurz- oder bisweilen langscheidig, mit die Inflorescenz meist überragender Spreite; DeckB. längl.-elliptisch bis längl.-eifg, stumpf bis spitz, dunkelrotbraun mit grüner Mittelrippe, *deutlich weißlich verandet.* Narben 2. *Schläuche* kürzer oder länger als ihr DeckB., 3—3,5 mm lang, 1,5—2 mm breit, *breit-elliptisch bis eifg, linsenförmig zusammengedrückt*, plankonvex, *kurz, aber deutlich gestielt*, nicht oder kaum geschnäbelt, mit quer abgestutzter oder schwach 2zähniger Mündung, glatt oder kaum rauh, *stark längsnervig*, zuletzt braun. *Frucht zusammengedrückt, 2kantig.* 2; 6—7. H. 5—50 cm. An Meeresküsten. Nur an der Nordsee, hauptsächlich auf den Inseln.

△△) Nur 1 ♂ Ährchen. ♀ Ährchen lockerblütig.
Wenigstens das unterste TragB. langscheidig.

83. *C. panicea* L. Sp. pl. ed. I p. 977; Rehb. Ic. VIII t. CCXLV f. 607 (*C. depauperata* Hornem. Plantel. II p. 829; *C. mucronata* Less. Fl. Rochef. p. 515). Hirse-S. — Ausläufer treibend. Halme stumpf oder undeutlich 3kantig, glatt, bisweilen oberwärts etwas rauh. Halmscheiden ausgeschweift oder quer bis schief abgestutzt, leicht der Länge nach einreißend; BHäutchen vorgezogen bis quer verlaufend, am obersten B. nicht selten nur rudimentär oder gar nicht entwickelt; Spreiten den Halm meist nicht überragend,

2—4 mm breit, in eine längere, 3kantige Spitze verschmälert, in der oberen Hälfte an den Rändern rauh. ♂ Ährchen längl.-cylindrisch bis keulenfg, 10—30 mm lang, 1,5—4,5 mm dick, bisweilen rechtwinklig zurückgebrochen; DeckB. eifg bis längl.-eifg, spitz oder stumpf, rotbraun mit grüner Mittelrippe und mit oder ohne weislich-hyalinen Rand. ♀ Ährchen meist 1—2, voneinander und dem ♂ Ährchen entfernt oder das obere dem ♂ Ährchen genähert, cylindrisch, 10—30 mm lang, zur FruchtZ. 3—5 mm dick, aufrecht, lang gestielt mit in der Scheide des TragB. verbleibendem oder aus ihr hervorragendem, glattem oder nur schwach rauhem Stiel oder das obere kurz gestielt bis sitzend; TragB. langscheidig, mit breiter, das zugehörige Ährchen nicht oder wenig überragender Spreite, oder das obere kurz- bis nichtscheidig, mit borstlicher Spreite; DeckB. breit-eifg bis rundl.-eifg, spitzlich oder stumpf, rotbraun mit breiter grüner Mittelrippe und meist breitem weislich-hyalinem Rand. Schläuche länger als ihr DeckB., 3—4 mm lang, 2 mm breit, breit-eifg, fast stielrundlich, ungestielt, kaum oder nicht geschnäbelt, mit äußerst kurz 2zähner oder quer abgestutzter Mündung, kahl, fein längsnervig oder längsstreifig, gelbbraun. 2; 4—6. H. 10—50 cm und selbst darüber. Auf feuchten Wiesen, bis in die Krummholzzone aufsteigend. Häufig.

**) *Epidermiszellen der Schlauchaufsenseite nicht papillös.* Pflanzen rein grün, nur *C. pendula* mit auf der Unterseite graugrünen B.

τ) *Schläuche mit deutlichem, wenn auch meist sehr kurzem Schnabel.*

1) *Máximæ* Aschers. Fl. d. Prov. Brandenb. I p. 784. ♀ Ährchen zur FruchtZ. stark überhängend, sehr lang (70 bis über 150 mm), dicht- u. vielblütig. — Die hierhergehörige Art schließt sich möglicherweise an die *Vesicariae* an.

84. *C. pendula* Huds. Fl. Angl. ed. I p. 352; Rchb. Ic. VIII t. CCXLIII f. 604 (*C. maxima* Scop. Fl. Carn. ed. II, 2, p. 229; *C. agastachys* Ehrh. in L. f. Suppl. p. 414; *C. mutabilis* W. Prodr. p. 37). Überhängende S. — Rasig. Halme 3kantig, im Bereiche der Inflorescenz mehr oder weniger rauh, sonst glatt. Halmscheiden tief ausgeschnitten, ein sehr lang vorgezogenes, ziemlich hohes BHäutchen bildend; Spreiten kürzer als der Halm oder ihn überragend, 8—20 mm breit, oben ziemlich rasch in ein spitzes, rinniges Ende verschmälert, an den Rändern stark rauh, unterseits graugrün. ♂ Ährchen lang cylindrisch bis keulenfg, überhängend, 50—100 mm und selbst darüber lang, 4—8 mm dick; DeckB. längl.-lztzl. bis längl.-verkehrt-eifg, spitz, dunkelrotbraun mit grüner Mittelrippe, nach der Anthese verblassend. ♀ Ährchen 3—6, voneinander und dem ♂ Ährchen entfernt, im Fruchtzustande schlank-cylindrisch und

bogig überhängend, 70—150 mm und darüber lang, 3—6 mm dick, die unteren lang gestielt mit gewöhnlich wenig über die Scheide des TragB. vortretendem, rauhem Stiel, die oberen kurz gestielt bis sitzend; TragB. der unteren und mittleren Ährchen langscheidig, mit breiter, die Inflorescenz nicht selten überragender Spreite, die der obersten Ährchen kurz- oder nichtscheidig, mit kurzer, borstlicher Spreite; DeckB. längl.-eifg bis verkehrteifg, mit rauher Stachelspitze, rotbraun mit breiter grüner Mittelrippe. Schläuche länger als ihr DeckB., 2,5—3 mm lang, 1 mm oder etwas darüber breit, elliptisch, etwas aufgeblasen, schwach 3kantig, in einen kurzen, etwa $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{5}$ der Länge einnehmenden, schwach 2zähligen Schuabel zusammengezogen, glatt, sehr fein längsnervig, grünlich bis gelblich. Frucht die Schlauchhöhlung nicht ganz ausfüllend. 4; 5—6. H. 50—125 cm. In schattigen Wäldern. Zerstreut.

11) ♀ Ährchen auch zur FruchtZ. aufrecht, kurz bis mässig lang (5—40 mm), locker- oder wenigblütig.

×) Nítidæ Aschers. Fl. d. Prov. Brandenburg. I p. 778. Alle oder wenigstens das oberste TragB. sehr kurz- oder nichtscheidig.

85. *C. nítida* Host Gram. Austr. I p. 53; Rehb. Ic. VIII t. CCLXIV f. 641 (*C. obesa*? All. Fl. Pedem. II p. 270; *C. alpestris* Lam. Encycl. III p. 389; *C. verna* Schkuhr Riedgr. p. 89; *C. alpina* Sut. Fl. Helv. II p. 253; *C. liparicarpos* Gaud. Étr. de fl. p. 153; *C. globata* Kit. in W. Sp. pl. IV p. 281; *C. badia* Pers. Syn. II p. 541; *C. lucida* Clairv. Man. p. 293; *C. brevirostrata* Poir. Encycl. Suppl. III p. 273; *C. Lamarckii* W. Wood. Sm. in Rees Cycl. VI Nr. 103). Glänzende S. — Mit kriechendem Wurzelstock und Ausläufern. Halme einzeln oder in Büscheln, 3kantig, oberwärts schwach bis sehr stark rauh. Halmscheiden ausgeschweift, ein wenig vorgezogenes bis quer verlaufendes, niedriges BHäutchen bildend, die untersten purpurn, netzfaserig zerschlissen; Spreiten meist bedeutend kürzer als der Halm, 1,5—3 mm breit, in ein dünnes, meist 3kantiges, etwas stumpflich abschliessendes Ende lang verschmälert, an den Rändern mehr oder weniger scharf feinrauh. B. der nichtblühenden Sprosse meist etwas kürzer als die Halme. ♂ Ährchen längl.-cylindrisch, mit verschmälelter Basis und Spitze, bis längl.-keulenfg, 9—20 mm lang, 1,5—3 mm dick; DeckB. längl.-ellipt. bis längl.-verkehrteifg, stumpf oder etwas spitzlich, gelbbraun bis rotbraun mit grüner Mittelrippe und breitem weiflich-hyalinem Rande. ♀ Ährchen 1—3, viel- bis wenigblütig, voneinander und dem ♂ Ährchen mehr oder minder weit entfernt oder das oberste dem ♂ Ährchen genähert, zur BlteZ. cylindrisch bis spindelfg, 5—12 mm lang, 1—1,5 mm dick, zur FruchtZ. kurz dick-cylindrisch bis kugelig-eifg, 4—5 mm dick, das unterste mehr oder weniger lang gestielt auf schwach rauhem Stiel, die übrigen kurz gestielt oder

sitzend; das unterste TragB. langscheidig (zur FruchtZ. oft der Länge nach einreißend und dann scheinbar nichtscheidig), mit schmaler, nicht selten das zugehörige Ährchen und bisweilen selbst die Inflorescenz überragender Spreite, die übrigen kurz- oder nichtscheidig, braun mit grüner Mittelrippe und weißlich-hyalinem Rand, kurz-spreitig oder spreitenlos; DeckB. breit-eifg bis rundl.-eifg, meist stumpf, braun bis rotbraun mit grüner Mittelrippe und breitem weißlich-hyalinem Rand. Schläuche länger als ihr DeckB., 3,5—4 mm lang, 1,5—2 mm breit, verkehrteifg, 3kantig oder 3kantig-stielrundlich, nicht gestielt, oben plötzlich in einen $\frac{3}{4}$ —1 $\frac{1}{4}$ mm langen, an der Mündung schief abgestutzten bis kurz 2zähni gen Schnabel zusammengezogen, glatt oder sehr schwach rauh, deutlich längsnervig, glänzend braun. 2; 4—6. H. 10—30 cm. An sonnigen, trockenen Stellen, besonders auf Abhängen, bis gegen 2000 m aufsteigend. Zerstreut in der SSchweiz und im südlichen und südöstlichen Österreich (nördlich bis Niederösterreich), in Deutschland nur im südlichen Harz.

86. *C. supina* Wahlbg. in Vet. Ak. Handl. Stockh. 1803 p. 158; Rchb. Ic. VIII t. CCLIX f. 631 (*C. glomerata* Schkuhr Riedgr. I p. 79; *C. sphaerocarpa* W. Sp. pl. IV p. 264; *C. Schkuhrrii* W. l. c. p. 265; *C. campestris* Host Gram. Austr. IV t. 88; *C. costata* Presl Fl. Čech. p. 191). Kleine S. — Mit kriechendem Wurzelstock und Ausläufern. Halme einzeln oder zahlreich in Büscheln, 3kantig, wenigstens oberwärts mehr oder weniger stark rauh. Halm-scheiden ausgeschweift, ein wenig vorgezogenes, sehr niedriges BHäutchen bildend, die untersten purpurn, netzfaserig zerschlissen; Spreiten meist kürzer als der Halm, 0,5—1,5 mm breit, in ein dünnes, 3kantiges, scharf spitz abschließendes Ende verschmälert, an den Rändern mehr oder minder scharf feinrauh. B. der nichtblühenden Sprosse meist die Halme überragend. ♂ Ährchen schmal-cylindrisch bis schmal-keulengf, 7—15 mm lang, $\frac{3}{4}$ —2 mm dick; DeckB. längl.-elliptisch, spitz oder zugespitzt, rotbraun mit grüner Mittelrippe und oft breitem weißlich-hyalinem Rand. ♀ Ährchen 1—3, wenigblütig (meist nur 5- bis 2blütig, das oberste selbst nur 1blütig), einander und dem ♂ Ährchen meist stark genähert, zur BlteZ. schmal-ellipsoidisch bis schmal-eifg, 3—8 mm lang, 1 mm dick, zur FruchtZ. breit-eifg bis kugelig, 3—4 mm dick, sitzend oder kaum gestielt; TragB. nicht- oder kaum scheidig, rotbraun mit breiter grüner Mittelrippe und weißlich-hyalinem Rand, mit borstenfger oder nur als Stachelspitze entwickelter oder das unterste mit längerer, bisweilen die Inflorescenz überragender Spreite; DeckB. breit-eifg bis rundl.-eifg, spitz oder zugespitzt-stachelspitzig, rotbraun mit grüner Mittelrippe und mehr oder weniger breitem weißlich-hyalinem Rand. Schläuche länger als ihr DeckB., 2,5—3 mm lang, 1 $\frac{3}{4}$ —2 mm breit, verkehrteifg bis kugelig, 3kantig oder stielrundlich, nicht gestielt, oben mit plötzlich aufgesetztem, höchstens $\frac{1}{2}$ mm langem, an der Mündung schief abgestutztem oder schwach 2zähni gem Schnabel, glatt, nicht oder schwach längsnervig, glänzend goldgelb bis rotbraun. 2;

4—5. H. 5—30 cm. Auf sonnigen, grasigen Stellen, nur in der Ebene und im Hügelland. In Deutschland und Österreich, sehr zerstreut, in der Schweiz fehlend.

××) *Alle TragB. langscheidig.*

+) *Albae* Aschers. Graebn. Syn. der mitteleurop. Fl. II, 2, p. 156. *TragB. ohne Spreite. DeckB. bleich.*

87. *C. alba* Scop. Fl. Carn. ed. II, 2, p. 216; Rchb. Ic. VIII t. CCXXXIX f. 596 (*C. argentea* Chaix in Vill. Pl. Dauph. II p. 206; *C. nemorosa* Schrank Baier. Fl. I p. 291). Weifslische S. — Lange, glänzend braune Ausläufer treibend. Halme einzeln oder in Büscheln, 3kantig, mälsig rau. Halmscheiden ausgeschweift, meist der Länge nach eingerissen, die unteren braun, die des obersten B. ohne oder mit kurzer, borstlicher Spreite; BHäutchen quer verlaufend, niedrig; Spreiten den Halm nicht überragend, $\frac{1}{2}$ —1 mm breit, flächig-rinnig, spitz, an den Rändern mälsig rau. Spreiten der nichtblühenden Sprosse zuletzt sehr lang, 1—2 mm breit, mehr oder weniger flach, oben plötzlich scharf zugespitzt, an den Rändern stark rau. ♂ Ährchen schmal-cylindrisch, mit verschmälertem Grunde, oder spindelfg, 7—18 mm lang, 1—1,5 mm dick, wenigblütig; DeckB. längl.-lztgl. bis längl.-verkehrt-eifg, spitz, schwach gelblich mit grüner Mittelrippe und breitem weifslisch-hyalinem Rande. ♀ Ährchen gewöhnlich 2, seltener 1 oder 3, wenig- und lockerblütig, voneinander und dem ♂ Ährchen entfernt, zur BlteZ. schmal-cylindrisch, spitz, 5—10 mm lang, 1 mm dick, zur FruchtZ. cylindrisch bis eifg, bis 4 mm dick, lang gestielt auf rauhem, steif aufrechtem Stiel, das oberste das ♂ Ährchen erreichend oder es zur FruchtZ. überragend; TragB. langscheidig, spreitenlos, selten das unterste mit kurzer, rudimentärer Spreite; DeckB. breit-eifg bis rundlich-eifg, zugespitzt oder selbst kurz stachelspitzig, schwach gelblich mit grüner Mittelrippe und breitem weifslisch-hyalinem Rand. Gf. am Grunde verdickt und deutlich vom FruchtKn. abgesetzt; Narben sehr lang. Schläuche länger als ihr DeckB., etwa 3 mm lang, 1,5—2 mm breit, eifg bis kugelig-eifg, 3kantig-stielrundlich, nicht gestielt, in einen kurzen, schief abgestutzten Schnabel zusammengezogen, glatt, längsnervig, glänzend dunkelbraun bis schwarz. 2; 4—6. H. 10—40 cm. In lichten Wäldern, an Waldrändern, hauptsächlich auf Kalk. In den Alpenländern und in SDeutschland, zerstreut, in N- und Mitteldeutschland und im nördlichen Teil von Österreich fehlend.

++) *Vaginatae. TragB. mit Spreite. DeckB. rotbraun oder rostbraun.*

88. *C. pilosa* Scop. Fl. Carn. ed. II, 2, p. 226; Rchb. Ic. VIII t. CCXLIV f. 605 (*C. nemorensis* Gmel. Syst. p. 143). Gewimperte S. — Ausläufer treibend. Halme 3kantig, wimperig

behaart oder kahl. Die die Halme umgebenden vorjährigen B. wenig kürzer bis länger als die Halme, ihre Scheiden der Länge nach geöffnet, in ein meist lang lztzl. vorgezogenes BHäutchen übergehend, die Spreiten 5—10 mm breit, spitz verschmälert, beiderseits oder wenigstens an den Rändern mehr oder weniger stark wimperig behaart. Scheiden der HalmB. ausgeschweift, meist bald der Länge nach einreißend, dicht wimperig behaart bis kahl, ein kurz bis lang lztzl. vorgezogenes, ziemlich hohes BHäutchen bildend; Spreiten kurz, entweder breit-lineal und oben plötzlich in die Spitze verschmälert oder lztzl., wimperig behaart oder kahl und dann an den Rändern fein rauh. ♂ Ährchen meist lang bis kurz keulenfg, dicht- und vielblütig, 10—30 mm oder etwas darüber lang, 2—5 mm dick; DeckB. längl.-elliptisch bis längl.-eifg, stumpf oder spitz, rotbraun mit grüner Mittelrippe und weißlich-hyalinem Rand. ♀ Ährchen 1—4, locker- und relativ wenigblütig, voneinander und dem ♂ Ährchen stark entfernt, lang gestielt, mit wenigstens an den unteren Ährchen aus der Scheide des TragB. hervortretendem, dicht behaartem bis fast kahlem Stiel, 10—40 mm lang, zur BlteZ. lineal-cylindrisch, 1 mm dick, im fruchtenden Zustande cylindrisch bis längl.-verkehrt-eifg, 3—5 mm dick; TragB. langscheidig, mit ihr Ährchen nicht oder wenig überragender, breit-linealer, spitzer, an den Rändern gewimperter oder fein rauher Spreite, oben den Halm oft nur locker umfassend; DeckB. breit-eifg, meist stachelspitzig bis spitz, rotbraun mit grüner Mittelrippe oder bleich. Narben 5—7 mm lang. Schläuche länger als ihr DeckB., 3,5—4,5 mm lang, 1,5—2 mm breit, rundlich-verkehrteifg, stumpf 3kantig, unten kurz und dick stielartig verschmälert, oben plötzlich in einen etwa $\frac{1}{3}$ der Länge einnehmenden, an der weißlich- oder rötlich-hyalinen Mündung sehr kurz 2zähligen Schnabel übergehend, glatt, längsnervig, grün oder bisweilen dunkelrotbraun. Frucht die Schlauchhöhlung vollständig ausfüllend, breit-verkehrteifg. 2; 4—5. H. 20—50 cm. In Laubwäldern. In einzelnen Teilen des östlichen und südlichen Gebietes verbreitet, sonst zerstreut bis selten.

89. *C. vaginata* Tausch in Flora IV p. 557; Rchb. Ic. VIII t. CCXLVI f. 609 (*C. phaeostachya* Sm. Engl. bot. IV p. 99; *C. scotica* Spreng. Syst. III p. 819; *C. sudetica* Presl. sec. Rchb. Fl. Germ. exc. p. 63; *C. tetanica* Rchb. l. c.; *C. curvirostra* Hartm. Handb. ed. III p. 121; *C. sparsiflora* Steud. Nom. ed. II, 1, p. 296; Fries Mant. III p. 137). Bescheidete S. — Ausläufer treibend. *Halme undeutlich kantig, etwas zusammengedrückt, kahl und glatt. Die die Halme umgebenden vorjährigen B. kürzer oder länger als die Halme, ihre Scheiden der Länge nach geöffnet, ein oft sehr lang lztzl. vorgezogenes BHäutchen bildend, die Spreiten 3—5 mm breit, spitz verschmälert, an den Rändern rauh, ohne Wimperhaare, auf den Flächen überhaupt kahl. Scheiden der HalmB. ausgeschweift oder die oberen quer abgestutzt, leicht der Länge nach einreißend, kahl, ein lztzl. vorgezogenes BHäutchen bildend oder häufiger ohne oder mit nur rudimentärem BHäutchen; Spreiten meist kurz, spitz bis zugespitzt, ohne Wimperhaare, an den Rändern fein rauh. ♂ Ährchen*

längl.-eifg bis keulenfg, dicht- und vielblütig, 10—25 mm lang, 2—4 mm dick, zur BlteZ. nicht selten rechtwinklig zurückgebrochen; *DeckB.* längl.-ellipt. bis längl.-verkehrtelfg, stumpf oder spitz, licht bis dunkel *rostbraun* mit grüner Mittelrippe. ♀ *Ährchen* 2—1, bisweilen 3, locker- und wenigblütig, voneinander und dem ♂ *Ährchen* stark entfernt, lang gestielt, mit meist aus der Scheide des *TragB.* hervortretendem, schwach rauhem, aber *nicht wimperig behaartem Stiel*, 5—20 mm lang, zur BlteZ. schmal-cylindrisch bis längl.-spindelfg, 1—2 mm dick, im fruchtenden Zustande cylindrisch bis keulenfg, 3—5 mm dick; *TragB.* langscheidig, mit ihr *Ährchen* höchstens zur BlteZ. überragender, breit-linealer oder lztzl., spitzer, an den Rändern fein rauher, aber *nicht gewimperter Spreite*, oben den Halm meist nur locker umfassend; *DeckB.* breit-eifg bis rundl.-eifg, *stumpf oder spitzlich, rostbraun* mit grüner Mittelrippe. *Narben* 2—3 mm lang. *Schläuche* noch oder fast noch einmal so lang als ihr *DeckB.*, 3,5—4,5 mm lang, 2 mm breit, breit-eifg bis rundl.-eifg, *stielrundlich*, unten kurz und dick stielartig verschmälert, oben in einen deutlichen, an der Mündung schief abgestutzten oder sehr kurz und stumpf 2zähligen Schnabel zusammengezogen, glatt, längsnervig, grünlich bis gelbbraunlich. *Frucht die Schlauchhöhlung nicht ausfüllend, ellipsoidisch.* 2; 6—8. H. 15—30 cm. An grasigen, feuchten Stellen, auf Wiesen. Sehr zerstreut bis selten in Mecklenburg, OPreußen, im Harz, im Sudetengebirge, in Kärnten und in der Schweiz (Graubünden, Bern). — Sonderbarerweise wird diese Art gewöhnlich neben *C. panicea* gestellt, mit der sie keine verwandtschaftlichen Beziehungen hat; schon der ganze Habitus weist sie zu *C. pilosa* hin.

ㄨㄨ) *Pallescentes* Fries Summa veg. p. 71.
Schläuche ohne Schnabel.

90. *C. palléscens* L. Sp. pl. ed. I p. 977; Rchb. Ic. VIII t. CCLI f. 617 (*C. undulata* Kze. Riedgr. Suppl. p. 23; *C. leucantha* Schur Enum. pl. Transs. p. 714). Bleiche S. — Rasig. Halme wenigstens oberwärts scharf 3kantig und durch längere bis ganz kurze Haare an den Kanten stark rauh. Halmscheiden mehr oder minder dicht behaart, seltener fast oder ganz kahl, nicht oder wenig über den Spreitengrund vorragend, ausgeschweift; BHäutchen lang vorgezogen, ziemlich hoch; Spreiten den Halm nicht überragend, 1,5—3,5 mm breit, oben ziemlich rasch in eine dünne Spitze verschmälert, an den Rändern rauh, oberseits kahl, unterseits dicht bis zerstreut behaart, seltener fast kahl. ♂ *Ährchen* schmal-cylindr. oder schlank keulenfg, 5—25 mm lang, 1—2 mm dick; *DeckB.* längl.-verkehrtelfg bis längl.-ellipt., spitz bis stachelspitzig, gelblichweiss mit grüner Mittelrippe, später gelbrot werdend. ♀ *Ährchen* 2—3, einander und dem ♂ *Ährchen* mehr oder weniger stark genähert, im Fruchtzustande kurz- bis längl.-cylindrisch, 5—18 mm lang, 3—5 mm dick, aufrecht, das unterste bis 20 mm lang gestielt, mit glattem oder rauhem Stiel, das oberste kürzer gestielt oder bisweilen fast sitzend; *TragB.* kurz-

bis nichtscheidig, seltener das unterste etwas langscheidig, mit die Inflorescenz oft überragender Spreite; DeckB. eifg bis längl.-eifg, stachelspitzig, gelblichweiß bis licht rostrot mit grüner Mittelrippe. Schläuche größtenteils länger als ihr DeckB., 2—3 mm lang, 1 mm breit, längl.-elliptisch, fast stielrund, an der Mündung quer abgestutzt, glatt, fein längsnervig, grün bis bräunlich. 4; 5—8. H. 15—50 cm. Auf Wiesen, in Wäldern, bis in die Alpenregion hinauf. Verbreitet.

β) *Schläuche mehr oder weniger dicht behaart* (bei *C. ornithopodioides* kahl oder fast kahl).

*) ♀ *Ährchen dichtblütig* (bei *C. Halleriana* und *Transsilvanica* etwas lockerblütig), *alle oder wenigstens das oberste nicht oder kaum gestielt und ihre TragB. dann nicht- oder kaum scheidig* (eine häufige Ausnahme bildet *C. Transsilvanica*).

τ) *Montanae* Fries Summa veg. p. 70. *Ährchen alle in der oberen Halmhälfte*, nur ausnahmsweise ein langgestieltes grundständiges Ährchen entwickelt. — Eine künstliche Gruppe; die 3 ersten Arten gehören zweifelsohne mit den *Compressae* in denselben Verwandtschaftskreis.

△) *Wenigstens das unterste TragB. laubblattartig mit sein Ährchen meist überragender Spreite, nicht- oder kurzscheidig.*

○) *Ährchen voneinander mehr oder weniger entfernt. Das unterste TragB. meist kurzscheidig. Mit kriechenden Ausläufern.*

91. *C. tomentosa* L. Mant. I p. 123; Rchb. Ic. VIII t. CCLXIII f. 638 (*C. filiformis* Thuill. Fl. Paris p. 485; *C. sphaerocarpa* Ehrh. Beitr. VI p. 83; *C. subvillosa* Bieberst. Fl. Taur. Cauc. II p. 386; *C. caesia* Griseb. Spic. fl. Rum. II p. 412; *C. Grasmanniana* Rabenh. Fl. Lusat. I p. 260, sec. Steud. Syn. pl. glum. II p. 218; *C. Nordmanni* A. Kern. ap. Palla in Verhandl. d. zool.-bot. Ges. in Wien XXXVIII, Sitzber., p. 69). Filzfrüchtige S. — Locker bis dicht rasig, Ausläufer treibend. Halme 3kantig, wenigstens oberwärts rauh. Halmscheiden ausgeschweift, in ein mälsig vorgezogenes BHäutchen übergehend, mehr oder weniger deutlich kurzhaarig, die unteren purpurn bis schwarzpurpurn, netzfaserig zerschlossen; *Spreiten* viel kürzer als der Halm, 1—3 mm breit, in eine dünne, 3kantige Spitze mit gerade abgestutztem Ende verschmälert, an den Rändern rauh, unterseits blaugrün, kahl oder zerstreut kurzhaarig. ♂ *Ährchen* lineal-cylindrisch bis längl.-keulenfg, 10—30 mm lang, $1\frac{3}{4}$ —3 mm dick; *DeckB.* längl.-elliptisch bis längl.-verkehrtfg, stumpf oder spitz bis stachelspitzig, hell- bis dunkelrotbraun mit grüner Mittel-

rippe, *nicht oder sehr schmal weißlich berandet*. ♀ Ährchen 1—2, bisweilen 3, voneinander und dem ♂ Ährchen etwas entfernt oder das obere dem ♂ Ährchen genähert, kurz gestielt bis fast sitzend, bisweilen lang gestielt, 5—20 mm lang, 1,5—2 mm dick, zur FruchtZ. längl.-cylindrisch bis eifg oder kugelig, 3—5 mm dick; TragB. kurz- bis nichtscheidig, spreitentragend, die Spreite der unteren nicht selten die Inflorescenz etwas überragend, zur FruchtZ. häufig mehr oder minder wagrecht abstehend; DeckB. meist um die Hälfte kürzer als die der ♂ Blten, breit-eifg bis rundl.-eifg, *meist stachelspitzig zugespitzt*, dunkel bis hell rotbraun mit grüner Mittelrippe, *oberwärts nicht oder nur sehr schmal weißlich berandet*. Schläuche meist länger als ihr DeckB., 2—2,5 mm lang, etwa 1,5 mm breit, *verkehrt-eifg bis kugelig*, 3kantig oder 3kantig-stielrundlich, ungestielt, *kaum geschnäbelt* mit äußerst kurz 2zähliger Mündung, dicht kurzhaarig, *nicht oder undeutlich längsnervig*, graugrün bis weiß oder zuletzt braun. 4; 4—6. H. 10—50 cm. Auf Wiesen, in Laubwäldern. Zerstreut.

92. *C. globuláris* L. Sp. pl. ed. I p. 976. Kugelährlige S. — Ausläufer treibend, sehr locker rasig. Halme 3kantig, nur oberwärts rauh. Halmscheiden ausgeschweift, in ein mäßig vorgezogenes BHäutchen übergehend, an dem häutigen Teil mehr oder minder deutlich kurzhaarig, die unteren purpurn, netzfaserig zerschlissen; Spreiten lichtgrün, viel kürzer bis fast so lang als der Halm, 1—2 mm breit, *in ein dünnes, spitzes Ende verschmälert*, wenigstens oberwärts an den Rändern rauh. ♂ Ährchen schmal lineal-cylindrisch bis schmal längl.-keulenfg, 5—20 mm oder etwas darüber lang, $\frac{1}{2}$ —2 mm dick; DeckB. längl.-verkehrt-eifg, stumpf, lebhaft rotbraun mit grüner Mittelrippe, *breit weißlich berandet*. ♀ Ährchen 2—3, wenigblütig (meist nicht über 10 Blten enthaltend), das obere dem ♂ stark genähert, das untere entfernt, sehr kurz gestielt bis sitzend, 3—10 mm lang, zur FruchtZ. kurz-cylindrisch bis kugelig, etwa 3 mm dick; das untere TragB. kurzscheidig, mit längerer, aber die Inflorescenz gewöhnlich nicht überragender Spreite, das obere nichtscheidig, mit kurzer, borstlicher Spreite oder spreitenlos; DeckB. um die Hälfte kürzer als die der ♂ Blten, breit-eifg bis rundl.-eifg, *meist stumpf*, dunkelrotbraun mit breiter grüner Mittelrippe, *breit weißlich berandet*. Schläuche länger als ihr DeckB., 2,5—3 mm lang, 1—1,5 mm breit, *eifg*, 3kantig oder 3kantig-plankonvex, ungestielt, *oben schnabelfg zugespitzt*, mit quer abgestutzter oder schwach 2zähliger Mündung, dicht kurzhaarig, *längsnervig*, graugrün bis braun oder rotbraun. 4; 5—6. H. 20—50 cm. In Kieferwäldern. Nur in OPreußen.

○○) Ährchen ziemlich genähert. Auch das unterste TragB. meist nicht scheidig. Ohne Ausläufer.

93. *C. pilulifera* L. Sp. pl. ed. I p. 976; Rehb. Ic. VIII t. CCLX f. 632 (*C. filiformis* Poll. Pl. Palat. II p. 581; *C. decumbens* Ehrh. Calam. p. 70; *C. alba* Bast. Ess. p. 338; *C. Bastardiana* DC. Fl.

de France VI p. 293). Pillentragende S. — Dicht rasig. Halme 3kantig, oberwärts rauh, zur FruchtZ. meist nach abwärts gekrümmt. Halmscheiden ausgeschweift, ein mälsig vorgezogenes BHäutchen bildend, die unteren oft purpurn, die abgestorbenen zerfasert, braun; Spreiten meist kürzer als der fruchtende Halm, 1—3 mm breit, in eine 3kantige, gewöhnlich stumpf abschließende Spitze verschmälert, an den Rändern rauh. ♂ Ährchen schmal-cylindrisch bis schmal-keulenfg, 5—20 mm lang, 1—2 mm dick; DeckB. längl.-eifg oder längl.-elliptisch, stumpflich oder spitz bis stachelspitzig, licht- bis dunkelrotbraun oder rostbraun mit grüner Mittelrippe und weißlich-hyalinem Rande. ♀ Ährchen 2—5, einander und dem ♂ Ährchen stark genähert, sitzend oder das unterste sehr kurz gestielt, 4—10 mm lang, zur BlteZ. schmal-spindelfg bis schmal-keulenfg, 1—1,5 mm dick, zur FruchtZ. verkehrteifg bis kugelig, 3—5 mm dick; TragB. nicht- oder kaum scheidig, die unteren laubblattartig, mit meist ihr Ährchen und öfters selbst die Inflorescenz überragender, zur FruchtZ. oft abstehender Spreite, die oberen deckblattartig, mit borstlicher Spreite oder nur stachelspitzig; DeckB. kürzer als die der ♂ Blten, eifg oder breit-eifg, stachelspitzig bis spitz, licht- oder dunkelrotbraun mit grüner Mittelrippe und weißlich-hyalinem Rande. Schläuche kürzer bis länger als ihr DeckB., 2—3 mm lang, 1—1 $\frac{1}{4}$ mm breit, verkehrteifg, 3kantig-stielrundlich, am Grunde stielartig verschmälert, oben in einen kurzen, etwas 2seitig zusammengedrückten, an der Mündung schief abgestutzten oder schwach 2zähligen Schnabel zusammengezogen, kurzhaarig, nicht längsnervig, graugrün. 2; 4—5. H. 10—30 cm. An Wald-rändern, auf Heiden, bis in die Krummholzregion aufsteigend. Verbreitet.

C. *Fritschii* Waisbecker in Verhandl. d. zool.-bot. Ges. in Wien XLIV, Sitzungsber. p. 51. — Vom Habitus der C. umbrosa. ♂ Ährchen dick-cylindrisch bis dick-keulenfg, 2,5—4 mm dick. Schläuche 3—4 mm lang, 1,5—2 mm breit, fast kahl. BlteZ. fast um einen halben Monat früher als die von C. pilulifera desselben Standortes. Bisher nur von Güns in WUngarn bekannt; dürfte auch noch in den angrenzenden Teilen Niederösterreichs und Steiermarks vorkommen.

△△) Alle TragB. deckblattartig oder das unterste laubblattartig, dann aber langscheidig.

○) DeckB. dunkelrotbraun bis schwarz. Auch das unterste TragB. meist deckblattartig.

94. C. *montána* L. Sp. pl. ed. I p. 975; Rehb. Ic. VIII t. CCLXI f. 633 (C. *conglobata* All. Fl. Pedem. II p. 268; C. *caryophyllata* Gmel. Syst. p. 142; C. *pubescens* Gilib. Exerc. phyt. II p. 547; C. *gracilis* Moench Meth. p. 323; C. *globularis* W. in A. Acad. Berol. 1794 p. 45; C. *collina* W. Sp. pl. IV, 1, p. 260; C. *emarginata* W. l. c. p. 262; C. *perennis* Krock. Fl. Siles. III p. 125;

C. Czetzii Janka in Öst. Bot. Z. VIII p. 93). Berg-S. — *Dicht rasig*, mit dickem, etwas verlängertem Wurzelstock, *ohne Ausläufer*. Halme mehr oder weniger deutlich 3kantig, $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ mm dick, oberwärts rauh oder fast glatt. Halmscheiden ausgeschweift, die unteren purpurn, netzfaserig zerschlossen; BHäutchen vorgezogen, niedrig; *Spreiten* kurz, *weich, aufrecht*, 0,5—1,5 mm breit, in ein 3kantiges, spitzes oder etwas stumpfliches Ende verschmälert, an den Rändern rauh. B. der nichtblühenden Sprosse zur BlteZ. noch sehr kurz, später sehr lang werdend, die vorjährigen abgestorben, aber größtenteils noch erhalten. ♂ Ährchen keulenfg bis cylindrisch oder spindelfg, 8—18 mm lang, 1,5—4 mm dick; *DeckB.* längl.-verkehrtelfg bis längl.-lineal, *stumpf oder spitz bis stachelspitzig*, schwarz bis lichter purpurn, meist mit grüner Mittelrippe, *ohne weißlich-hyalinen Saum* an dem gewimperten (M!) Rande. ♀ Ährchen 1—4, einander und dem ♂ Ährchen stark genähert, sitzend oder fast sitzend, 5—10 mm lang, zur BlteZ. spindelfg bis schmal-cylindrisch, 1—2 mm dick, zur FruchtZ. eifg bis kugelig, 3—6 mm dick; *TragB.* nicht- oder kaum scheidig¹⁾, schwarzpurpurn mit grüner Mittelrippe, an dem spitzen oder stumpfen und dann meist ausgerandeten Ende stachelspitzig oder begrannt, seltener das unterste mit normaler, sein Ährchen überragender Spreite; *DeckB.* eifg bis verkehrtelfg, *stachelspitzig bis spitz oder am Ende ausgerandet* und in der Ausrandung mit oder ohne Stachelspitze, schwarzpurpurn bis schwarz mit grüner oder hellpurpurner Mittelrippe, *ohne weißlich-hyalinen Saum* an dem gewimperten (M!) Rande. *Schläuche* länger als ihr DeckB., 3—4 mm lang, 1—1,5 mm breit, *längl.-verkehrtelfg*, 3kantig, in einen sehr kurzen, schwach 2lappigen, schwärzlichen Schnabel zusammengezogen, kurzhaarig, *deutlich längsnervig*, grün oder zuletzt gelbbraun. 2; 4—5. H. 10—30 cm. In lichten Wäldern, bis in die Krummholzzone aufsteigend. In NWDeutschland selten, sonst verbreitet.

95. C. ericetorum Poll. Pl. Palat. II p. 580; Rehb. Ic. VIII t. CCLXII f. 636 (C. montana Leers Fl. Herb. 716; C. approximata All. Fl. Pedem. II p. 267; C. ciliata W. in A. Acad. Berol. 1794 p. 47; C. globularis Sut. Fl. Helv. II p. 249; C. membranacea Hoppe in Sturm Deutschl. Fl. f. 61; Rehb. Ic. VIII t. CCLXII f. 637). Heide-S. — *Locker rasig, Ausläufer treibend*. Halme stumpf 3kantig bis stielrundlich, glatt oder oberwärts schwach rauh. Halmscheiden ausgeschweift, oft purpurn überlaufen, die abgestorbenen unteren zerfaserig; BHäutchen schwach konvex vorgezogen oder quer verlaufend, niedrig; *Spreiten* meist viel kürzer als die fruchtenden Halme, 1,5—4 mm breit, *ziemlich starr, die unteren oft zurückgekrümmt*, in ein 3kantiges oder 3kantig-rinniges, stumpfes, seltener spitzes Ende verschmälert, an den Rändern rauh. ♂ Ährchen längl.-

¹⁾ Wenigstens das unterste TragB. scheint bei dieser und der folgenden Art, ähnlich wie bei C. verna, der Anlage nach fast stets scheidig zu sein, aber frühzeitig durch den Druck des sich entwickelnden Ährchens bis an die Basis der Länge nach gespalten zu werden.

keulenfg, seltener cylindrisch oder spindelfg, bisweilen auch eifg, 6—25 mm lang, 1—4 mm dick; *DeckB.* elliptisch oder längl.-elliptisch bis verkehrteifg oder längl.-verkehrteifg, *abgerundet stumpf*, dunkel rotbraun oder schwarzpurpurn, ohne oder mit grüner Mittelrippe, *oberwärts* an dem gewimperten (M!) Rande *meist breit weißlich gesäumt*. ♀ Ährchen 1—2, seltener 3—5, einander und dem ♂ Ährchen stark genähert, sitzend oder fast sitzend oder das unterste kurz gestielt, 4—13 mm lang, zur BltZ. spindelfg bis cylindrisch, 1—3 mm dick, zur FruchtZ. eifg bis kugelig oder seltener cylindrisch, 2,5—5 mm dick; TragB. nicht- oder sehr kurzscheidig, schwarzrotbraun, das unterste meist mit kurzer, borstlicher Spreite, die übrigen spitz oder stumpf; *DeckB.* breit-elliptisch oder eifg bis verkehrteifg, *abgerundet-stumpf*, dunkelrotbraun bis schwarzpurpurn, *oberwärts* an dem *meist breit weißlich umsäumten* Rande gewimpert (M!). *Schläuche* kürzer oder länger als ihr *DeckB.*, 1,5—2,5 mm lang, 1 mm breit, *verkehrteifg*, 3kantig-bikonvex bis stielrund, sehr kurz oder nicht geschnäbelt, mit abgestutzter oder schwach 2lappiger Mündung, kurzhaarig, *nicht oder kaum längsnervig*, graugrün oder zuletzt bräunlich, oberwärts schwärzlich. 2; 3—4, in hohen Lagen 7—8. H. 10—30 cm. An trockenen, sandigen Stellen, in Föhrenwäldern, bis in die Alpenregion hinauf. Zerstreut. — Den natürlichen Verwandtschaftsverhältnissen nach dürfte sich diese Art unmittelbar an *C. verna* anschließen; mit *C. montana* hat sie nur das äußerliche Merkmal der dunklen Färbung der *DeckB.* gemeinsam.

○○) *DeckB.* licht bis dunkel gelbbraun oder gelbrotbraun, das unterste TragB. oft langscheidig.

96. *C. umbrösa* Host Gram. Austr. I p. 52 t. 69; Rehb. Ic. VIII t. CCLXIII f. 639 (*C. longifolia* Host Gram. Austr. IV p. 48 t. 85; *C. praecox* β *procerior* Gaud. Agrost. Helv. II p. 131; *C. polyrrhiza* Wallr. Sched. crit. p. 492; *C. verna* var. *caespitiformis* Waisbecker in Ö. B. Z. 1893 p. 281; *C. decipiens* Waisb. in Ö. B. Z. 1897 p. 5). Langblättrige S. — *Dicht rasig, ohne oder mit kurzen Ausläufern.* Halme zahlreich, mehr oder minder deutlich 3kantig, glatt oder etwas rauh. Halmscheiden ausgeschweift; BHäutchen schwach vorgezogen oder quer verlaufend, niedrig; Spreiten, besonders die oberen, kurz, 1—2 mm breit, in ein 3kantiges oder 3kantig-rinniges, spitz abschließendes Ende verschmälert, wenigstens oberwärts an den Rändern rauh. Die die Halme und nichtblühenden Sprosse umgebenden vorjährigen, größtenteils abgestorbenen B. sehr lang, nicht selten sogar die fruchtenden Halme überragend, bis 3 mm breit, ihre *Scheiden stark zerfasert*, braun. ♂ Ährchen cylindrisch, mit verschmälertem Grunde oder keulenfg bis spindelfg, 10—20 mm lang, 2—4 mm dick; *DeckB.* längl.-elliptisch bis längl.-verkehrteifg, stumpf oder spitz bis stachelspitzig, licht oder dunkel gelbbraun bis gelbrotbraun mit grüner Mittelrippe, ohne oder mit weißlich-hyalinem Rand. ♀ Ährchen 1—3, am häufigsten 2, einander

und dem ♂ Ährchen genähert oder voneinander etwas entfernt, 5—18 mm lang, zur BlteZ. schmal-cylindrisch oder schmal-keulenfg bis spindelfg, 1—1,5 mm dick, zur FruchtZ. längl.-cylindrisch bis kurz-cylindrisch oder eifg, 2,5—4 mm dick, das untere kurz bis mälsig lang gestielt, mit rauhem, in der Tragblattscheide verbleibendem oder aus ihr hervortretendem Stiel, das obere sitzend oder fast sitzend; das untere TragB. langscheidig oder etwas kurzscheidig, mit kurzer oder sein Ährchen überragender Spreite oder begrannt, das obere kurz- oder nichtscheidig, meist deckblattartig, begrannt oder spitz bis stumpf; DeckB. eifg bis verkehrteifg, meist spitz oder stachelspitzig, hell bis dunkel gelbbraun mit grüner Mittelrippe. *Schläuche* kürzer oder länger als ihr DeckB., 2—3 mm lang, 1—1 $\frac{1}{4}$ mm breit, verkehrteifg, 3kantig-stielrundlich, *in einen kurzen, deutlich abgesetzten*, braunen, sehr schwach 2lappigen Schnabel *zusammengezogen*, kurzhaarig, undeutlich längsnervig, grün, zuletzt braun. 2; 4—5. H. 15—50 cm. In Wäldern der Hügel- und niederen Bergregion. Im mittleren und südlichen Teil des Gebietes, verbreitet bis zerstreut.

97. *C. verna* Chaix. in Vill. Pl. Dauph. II p. 204 (*C. saxatilis* Huds. Fl. Angl. p. 408; *C. filiformis* Leers Fl. Herb. p. 204; *C. montana* Lightf. Fl. Scot. II p. 551; *C. praecox* Jacq. Fl. Austr. V p. 23; Rehb. Ic. VIII t. CCLXI f. 634; *C. caryophyllea* Latourettei Chlor. p. 27; *C. refracta* Roth Tent. Fl. Germ. II. 2, p. 451; *C. mollis* Host Gram. Austr. I p. 52; *C. reflexa* Hoppe Riedgr. p. 65; *C. trachyantha* Dorner ap. Heufl. in Verhandl. d. zool.-bot. Ges. in Wien VIII p. 219; *C. anomala* Janka in Linnaea XXX p. 609). Frühlings-S. — *Nicht rasig, Ausläufer treibend. Halme einzeln*, seltener zu mehreren, undeutlich bis scharf 3kantig, glatt oder oberwärts schwach rauh. *Halmscheiden* ausgeschweift, auch die untersten braunen *meist nicht oder wenig zerfasert*; BHäutchen schwach vorgezogen oder quer verlaufend, niedrig; Spreiten in ein 3kantiges oder 3kantig-rinniges, stumpf bis spitz abschließendes Ende verschmälert, wenigstens oberwärts an den Rändern rauh, 2—3 mm breit, die unteren kürzer als der Halm oder ihn überragend, zur BlteZ. meist abgestorben, die oberen kurz. ♂ Ährchen cylindrisch, mit verschmälertem Grunde oder keulenfg bis verkehrteifg, 5—15 mm lang, 2—3 mm dick; DeckB. meist längl.-elliptisch, abgerundet-stumpf bis spitz, bisweilen stachelspitzig, licht bis dunkel gelbbraun mit grüner Mittelrippe, öfters weißlich berandet. ♀ Ährchen 1—3, genähert oder mehr oder weniger entfernt, 3—15 mm lang, zur BlteZ. spindelfg bis cylindrisch, 1—2 mm dick, zur FruchtZ. längl.-eifg oder längl.-ellipsoidisch bis eifg oder kugelig, 1,5—3,5 mm dick, das unterste kurz oder etwas lang gestielt, mit rauhem Stiel, die übrigen kurz gestielt oder sitzend; TragB. alle oder wenigstens die oberen braun, das unterste kurz- bis langscheidig, aber häufig frühzeitig der Länge nach einreißend und dann scheinbar nichtscheidig, gewöhnlich mit kurzer, borstlicher Spreite, die übrigen kurz- oder nichtscheidig, meist nur stachelspitzig oder stumpf; DeckB. eifg, meist spitz oder stachelspitzig, gelbbraun bis dunkel gelbrotbraun

mit grüner Mittelrippe, ohne oder mit weißlich-hyalinem Rand. *Schläuche* kürzer oder länger als ihr DeckB., $1\frac{3}{4}$ —2,5 mm lang, 1 mm breit, verkehrteifg oder elliptisch, 3kantig-stielrundlich oder 3kantig-plankonvex, in einen kurzen, nicht oder kaum abgesetzten, meist braunen, an der Mündung schief abgestutzten oder schwach 2lappigen Schnabel *verschmälert*, kurzhaarig, undeutlich längsnervig, grün oder zuletzt braun. 2; 3—4, in hohen Lagen 5—7. H. 8—30 cm. An Rainen, auf Wiesen, bis in die Alpenregion hinauf. Häufig.

㊦) *Halleriánae* Aschers. Graebn. Syn. d. mitteleurop. Fl. II, 2, p. 146, eingeschr. *Außer der endständigen Inflorescenz noch 1 oder 2 lang gestielte grundständige Ährchen vorhanden.*

98. *C. Halleriána* Asso Syn. p. 133 (*C. alpestris* All. Fl. Pedem. II p. 270; *C. gynobasis* Vill. Fl. Dauph. II p. 206; Rechb. Ic. VIII t. CCLIX f. 630; *C. rhizantha* Gmel. Syst. p. 144; *C. diversiflora* Host Gram. Austr. I p. 53). Grundblütige S. — Rasig. Halme 3kantig, wenigstens oberwärts *ziemlich stark rauh*. Halmscheiden ausgeschweift, ein niedriges, mälsig bis lang vorgezogenes BHäutchen bildend; Spreiten den Halm überragend oder kürzer, 1,5—2,5 mm breit, in ein langes, dünnes, spitzes Ende verschmälert, an den Rändern stark rauh. ♂ Ährchen längl.-eifg bis längl.-ellipsoidisch oder keulenfg, 10—25 mm lang, 2—3 mm dick; DeckB. längl.-eifg bis lineal-lzttl., stumpf, *rotbraun* mit grüner Mittelrippe und weißlich-hyalinem Rande. ♀ Ährchen 2—5, *wenig-* (meist nur 3—6) *blütig*, 5—12 mm lang, zur BlteZ. kurz-cylindrisch oder spindelfg, 1—2 mm dick, im Fruchtzustande eifg, 3—6 mm dick, die 1—3 oberen einander und dem ♂ Ährchen stark genähert, kurz gestielt oder sitzend, die 1—2 unteren grundständig, lang gestielt, mit dünnem, rauhem, zuletzt mehr oder weniger stark überhängendem Stiel; TragB. der oberen Ährchen *nichtscheidig* oder *das unterste kurz- oder seltener etwas langscheidig*, mit schmalen, *das ♂ Ährchen meist nicht überragender Spreite* oder das des obersten Ährchens ohne Spreite; DeckB. breit-eifg oder verkehrteifg bis breit längl.-eifg, spitz oder stachelspitzig, *rotbraun* mit breiter grüner Mittelrippe und weißlich-hyalinem Rande. *Schläuche länger als ihr DeckB.*, 4—6 mm lang, 1,5—2 mm breit, längl.-verkehrteifg, 3kantig mit *fast ebenen Flächen*, unten stielartig verschmälert, oben plötzlich in einen kurzen, schwach 2lappigen Schnabel zusammengezogen, kurzhaarig, *stark längsrippig*, grünlich bis gelbbraun. 2; 3—5. H. 10—30 cm. An grasigen Abhängen, in lichten Wäldern, kalkliebend. In Deutschland nur in Baden in der Umgebung der Ruine Istein (angeblich auch im Elsass und in Lothringen), in Österreich zerstreut in Niederösterreich, Oberösterreich, Steiermark, dem Küstenlande und STirol, selten in der WSchweiz.

99. *C. Transsilvánica* Schur in Verh. d. Siebenb. Ver. II p. 67 (*C. depressa* b. *traussilvanica* K. Richter Pl. Europ. I p. 158).

Siebenbürgische S. — Rasig. Halme 3kantig, meist ganz glatt. Halmscheiden ausgeschweift, ein niedriges, oft ziemlich lang vorgezogenes BHäutchen bildend; Spreiten den Halm überragend oder kürzer, 1—5 mm breit, in ein lauges, dünnes, spitzes Ende verschmälert, an den Rändern mehr oder weniger rauh. ♂ Ährchen cylindrisch, mit verschmälertem Grunde, bis längl.-keulenfg, 10—20 mm lang, 1—3 mm dick; DeckB. längl.-lineal bis lineal-lzttl., stumpf bis spitz, lichtbraun oder bleich mit grüner Mittelrippe. ♀ Ährchen 2—5, mäsig viel-(6—20-)blütig, 5—16 mm lang, zur BlteZ. schmal-cylindrisch oder spindelfg, 1—1,5 mm dick, zur FruchtZ. eifg oder cylindrisch bis etwas keulenfg, 2—4 mm dick, die 1—3 oberen einander und dem ♂ Ährchen genähert oder etwas entfernt, mäsig lang bis kurz gestielt, die 1—2 unteren grundständig, lang gestielt, mit dünnem, mehr oder weniger rauhem, aufrechtem oder zuletzt überhängendem Stiel; TragB. der oberen Ährchen lang- bis etwas kurzscheidig, die Spreite des untersten das ♂ Ährchen oft überragend; DeckB. eifg oder elliptisch, stachelspitzig zugespitzt, bleich, an den Seiten bräunlich, mit grüner Mittelrippe. Schläuche kürzer als ihr DeckB., 2—3 mm lang, 1 mm breit, elliptisch oder verkehrteifg, 3kantig-stielrundlich oder 3kantig-bikonvex, unten stielartig verschmälert, oben in einen kurzen, sehr schwach 2lappigen Schnabel übergehend, kurzhaarig, schwach längsnervig, grünlich bis bräunlich. 4; 5—7. H. 10—30 cm. In Wäldern. In Galizien und Siebenbürgen.

**) ♀ Ährchen lockerblütig, gestielt, in der Achsel scheidiger TragB.

τ) *Húmiles* Aschers. Graeb. Syn. d. mitteleurp. Fl. II, 2, p. 157. Alle Ährchen voneinander entfernt, selbst das oberste ♀ nicht einmal den Grund des ♂ Ährchens erreichend.

100. *C. húmilis* Leyss. Fl. Hal. p. 175; Rehb. Ic. VIII t. CCXXXIX f. 595 (*C. prostrata* All. Fl. Pedem. II p. 267; *C. scariosa* Vill. Pl. Dauph. II p. 205; *C. clandestina* Good. in Transact. of the Linn. soc. II p. 167; *C. Gesneri* Sut. Fl. Helv. II p. 248). Niedrige S. — Dicht rasig. Halme sehr niedrig, stumpfkantig, glatt oder oberwärts etwas rauh. Halmscheiden ausgeschweift, meist der Länge nach eingerissen, ein kurz vorgezogenes oder quer verlaufendes, niedriges BHäutchen bildend; Spreiten $\frac{3}{4}$ —2 mm breit, flach oder flächig-rinnig, lang und spitz verschmälert, an den Rändern stark rauh, die obersten kurz, die übrigen den Halm weit überragend, aber zur BlteZ. größtenteils abgestorben und niedergedrückt. Scheiden der nichtblühenden Sprosse schwach ausgeschweift bis quer abgestutzt, nicht eingerissen, ihre Spreiten zur FruchtZ. die Halme weit überragend. ♂ Ährchen beim Beginn der BlteZ. spindelfg, spitz, 10—20 mm lang, 1,5—2 mm dick, später keulenfg und dicker werdend; DeckB. längl.-lineal-lzttl., ziemlich breit, abgerundet bis spitz, lebhaft rotbraun mit grüner Mittelrippe und sehr breitem weißlich-hyalinem Rande, später verblassend. ♀ Ährchen 2—4,

wenig(1—4-)blütig, voneinander und dem ♂ Ährchen entfernt und in ziemlich gleichen Abständen über den ganzen Halm verteilt (das unterste unterhalb der Mitte des Halmes, oft fast grundständig), gestielt mit in der Scheide des TragB. verbleibendem, rauhem Stiel, zur BlteZ. schmal lineal-cylindrisch, 4—6 mm lang, etwa 1 mm dick, nicht oder kaum aus der Tragblattscheide vorragend, zur FruchtZ. das TragB. der Länge nach zerreißend und hervortretend; TragB. langscheidig, spreitenlos, an der Mündung erweitert und stark schief abgestutzt, mit zugespitztem Ende; DeckB. breit-eifg oder eifg-lzttl., spitz oder ausgerandet und in der Ausrandung stachelspitzig, schwach rötlich oder rotbraun mit blaßgrüner Mittelrippe und sehr breitem weißlich-hyalinem Rande. Narben sehr lang. Schläuche kürzer als ihr DeckB., 3 mm lang, 1—1,5 mm breit, verkehrteifg, 3kantig, kurz gestielt, mit sehr kurzem, etwas zurückgekrümmtem Schnabel, dicht kurzhaarig, nervenlos oder schwach längsnervig, graugrün, zuletzt braun. 2; 3—4. H. 5—10 cm, seltener bis 15 cm. Auf sonnigen, grasigen Stellen, kalkliebend. Zerstreut, in NWDeutschland fehlend.

㊦) *Digitatae* Fries Summa veg. I p. 70. Ährchen mehr oder weniger genähert, wenigstens das oberste ♀ die Spitze des ♂ Ährchens erreichend oder es überragend.

△) Ohne zentrale BRosette. Frucht kaum gestielt.

101. *C. pediförmis* C. A. Mey. Cyp. nov p. 25 t. 10 f. 2 (*C. pellucida* Turcz. in Ledeb. Fl. Ross. IV p. 290). Fußsförmige S. — Rasig. Halme 3kantig, stark rauh. Halmscheiden ausgeschweift, die untersten mehr oder weniger stark netzfaserig zerschlissen; BHäutchen quer oder fast quer verlaufend, niedrig, bisweilen nur angedeutet; Spreiten der unteren B. meist kürzer als der Halm, bis 3 mm breit, spitz, an den Rändern durch nach vorwärts gerichtete Haare rauh oder unten glatt, die der obersten oft ganz kurz und schmaler. ♂ Ährchen spindelfg bis schmal-keulenfg, 5—15 mm lang, 1,5—3 mm dick; DeckB. längl.-verkehrteifg, stumpf, vereinzelt auch spitz, rotbraun mit grüner Mittelrippe und breitem weißlich-hyalinem Rande. ♀ Ährchen 2—4, voneinander und dem ♂ Ährchen mehr oder weniger entfernt, gestielt, mit aus der Scheide des TragB. hervortretendem oder in ihr verbleibendem, rauhem Stiel, lineal-cylindrisch, 5—20 mm lang, zur BlteZ. 1 mm, zur FruchtZ. 2—3 mm dick und häufig gekrümmt, das oberste die Spitze des ♂ Ährchens erreichend oder es überragend; TragB. langscheidig oder das oberste kurzscheidig, stark schief abgestutzt, mit kurzer oder rudimentärer Spreite; DeckB. breit-eifg-lzttl., spitz bis stachelspitzig, lebhaft rotbraun mit grüner Mittelrippe und oberwärts breitem weißlich-hyalinem, fein gewimpertem (M!) Rande. Schläuche kürzer bis länger als ihr DeckB., 3—3,5 mm lang, 1—1,5 mm breit, verkehrteifg, 3kantig, unten in einen bis $\frac{1}{3}$ der Länge einnehmenden Stiel verschmälert, oben durch einen äußerst kurzen, schwach

2lappigen, etwas gekrümmten Schnabel bespitzt, dicht kurzhaarig, schwach längsnervig, graugrün bis braun. 2; 5—6. H. 10—40 cm. An felsigen, buschigen Stellen. Selten, bisher bekannt geworden aus Galizien (Lemberg, Janow), Pr.-Schlesien (Schwedenschanze bei Priestram unweit Nimptsch), Böhmen (hier am häufigsten), Oberösterreich (Neuhaus) und S'Tirol (Castel Andraz).

△△) *Mit zentraler BRosette, deren vorjährige B. in ihrer Achsel die Halme führen. Frucht gestielt.*

○) *Antheren 2—3 mm lang.*

102. *C. digitata* L. Sp. pl. ed. I p. 975; Rchb. Ic. VIII t. CCXL f. 599. Fingerförmige S. — Rasig. Halme etwas zusammengedrückt, glatt oder unterhalb der Inflorescenz schwach rauh. Scheiden der Laubspresse purpurn, ausgeschweift und später einreißend, ein niedriges, mälsig vorgezogenes BHäutchen bildend; Spreiten 2—4 mm breit, die untersten spitz, die übrigen zugespitzt mit stumpfem Ende, oben an den Rändern durch nach vorwärts, unten durch nach abwärts gerichtete Haare rauh, in der Mitte glatt, die vorjährigen größtenteils so lang oder länger als die Halme. Halmscheiden mit schmaler, kurzer Spreite. ♂ Ährchen mit seinem Grunde in der Tragblattscheide des obersten ♀ Ährchens mehr oder weniger eingeschlossen, schmal-cylindrisch oder spindelfg, spitz oder später stumpf, 6—13 mm lang, 1—1,5 mm dick; DeckB. längl.-verkehrtfg, spitz bis stumpf oder am abgerundeten Ende in eine kurze Stachelspitze zusammengezogen, rotbraun mit grüner Mittelrippe und oberwärts mit oft sehr breitem weißlich-hyalinem Rande. ♀ Ährchen 2—4, voneinander mehr oder weniger entfernt, gestielt, mit aus der Scheide des TragB. nicht bis stark hervortretendem, geradem, mälsig rauhem Stiel, schmal-cylindrisch, meist 10—20 mm lang, zur BlteZ. gerade, $\frac{3}{4}$ —1 mm dick, im Fruchtzustande nicht oder wenig gekrümmt, 2—3 mm dick, das oberste und nicht selten auch das nächstuntere gewöhnlich die Spitze des ♂ Ährchens erreichend oder überragend, bei Vorhandensein von 3—4 Ährchen die Spitze des untersten mehr oder weniger tief unterhalb des ♂ Ährchens; TragB. langscheidig oder das oberste kurz- bis nichtscheidig, an der Mündung stark schief abgestutzt, ohne oder das unterste mit rudimentärer Spreite, purpurn mit grüner Mittelrippe oder grünen Nerven und weißlich-hyalin berandeter Mündung; DeckB. verkehrtfg bis rundlich, stumpf oder am stumpfen Ende in eine kurze Stachelspitze zusammengezogen, rotbraun mit grüner Mittelrippe und schmalem oder oberwärts breitem weißlich-hyalinem Rande. Schläuche so lang oder länger als ihr DeckB., 2,5—4,5 mm lang, 1—1 $\frac{3}{4}$ mm breit, verkehrtfg bis längl.-verkehrtfg, 3kantig, unten keilfg verschmälert, oben durch einen kurzen, äußerst seicht eingeschnittenen Schnabel bespitzt, kurzhaarig, nervenlos oder schwach längsnervig, grünlich bis rotbraun. 2; 4—5. H. 10—30 cm. In schattigen Laubwäldern, unter Gebüsch, bis in die Alpenregion hinauf. Verbreitet. — Keine ein-

heitliche Art, zum mindesten die Pflanzen der alpinen und subalpinen Region stellen etwas anderes dar als die gewöhnlichen Formen der Ebené.

○○) *Antheren* 1—1,5 mm lang.

103. *C. ornithopodioides* Hausm. in Flora XXXVI p. 225 (*C. reclinata* Facch. in Ambr. Fir. med. I p. 333; *C. Ornithopus* γ Hausmanni Döll Fl. d. Gr. Bad. I p. 277; *C. pusilla* Arvet-Thouv. Ess. pl. Dauph. p. 67). Kleine Vogelfuhs-S. — Rasig. Halme un deutlich 3kantig, glatt oder oberwärts schwach rauh, zur FruchtZ. meist bogig zurückgekrümmt. Scheiden der Laubspresse rot, ausgeschweift, später einreißend, ein niedriges, konvex vorgezogenes BHütchen bildend; Spreiten ziemlich starr, mehr oder weniger zurückgekrümmt, 1—2,5 mm breit, allmählich in ein dünneres, stumpfes Ende verschmälert, nur am Grunde durch nach abwärts, an der Spitze durch nach vorwärts gerichtete Haare rauh, sonst glatt, wenigstens zur FruchtZ. kürzer als die Halme. Halmscheiden mit kurzer, schmaler Spreite. ♂ Ährchen mit seinem Grunde in der Tragblattscheide des obersten ♀ Ährchens mehr oder weniger tief eingeschlossen, schmal-spindelfg bis schmal-eifg, anfangs spitz, 3—6 mm lang, $\frac{3}{4}$ —1 mm dick, wenigblütig; *DeckB. längl.-eifg bis breit lineal-lzttl., spitz oder spitzlich, dunkel rotbraun* mit grüner Mittelrippe und oberwärts mit schmalem weißlich-hyalinem Rande. ♀ Ährchen 2—3, wenigblütig, genähert, kurz gestielt, mit in der Scheide des TragB. verbleibendem, geradem, rauhem Stiel, schmal-cylindrisch, 3—6 mm lang, zur BlteZ. gerade, $\frac{3}{4}$ —1 mm dick, später meist etwas gekrümmt, 1,5—2,5 mm dick, alle das ♂ Ährchen überragend oder das unterste mit seiner Spitze wenigstens den Grund des ♂ Ährchens erreichend; *TragB. kurz- oder das oberste nichtscheidig, spitz oder das unterste mit als Stachelspitze entwickelter rudimentärer Spreite, dunkelrotbraun mit grüner Mittelrippe und weißlich-hyalinem Rand; DeckB. eifg oder schwach verkehrteifg, spitz, dunkelrotbraun* mit grüner Mittelrippe und schmalem weißlich-hyalinem Rand. *Schlünche* teils kürzer, teils länger als ihr DeckB., 2—2,5 mm lang, $\frac{3}{4}$ —1 mm breit, elliptisch bis verkehrteifg, 3kantig, unten stielartig verschmälert, oben durch den sehr kurzen, kaum eingeschnittenen Schnabel spitz, *kahl oder mit ganz vereinzelt Haaren* (M!), nervenlos, glänzend, grünlich bis braun. *Fruchtsiel kaum $\frac{1}{4}$ der Fruchtlänge einnehmend.* 2; 7—8. H. 3—12 cm. Auf Matten und grasbewachsenen Felsen der Alpenregion, kalkliebend. Nur in den Alpenländern, zerstreut. — Wird häufig mit *C. ornithopus* vereinigt, stellt aber eine durchaus selbständige Art dar, die sich eher an *C. digitata* anschliesst.

104. *C. ornithopus* W. Sp. pl. IV p. 255; Rechb. Ic. VIII t. CCXL f. 598 (*C. pedata* All. Fl. Pedem. II p. 268; *C. digitata* β Lam. DC. Fl. Franç. V p. 291; *C. digitata* b. *ornithopoda* G. F. W. Mey. Fl. Han. excurs. p. 607). Große Vogelfuhs-S. — Rasig. Halme zusammengedrückt-3kantig, oberwärts mehr oder

weniger rauh. Scheiden der Laubsprosse grünlich bis rötlich, ausgeschweift, später einreißend, ein niedriges, wenig vorgezogenes oder quer verlaufendes BHäutchen bildend; Spreiten 2—4 mm breit, spitz bis zugespitzt, mit stumpflichem Ende, an den Rändern in der unteren Hälfte durch nach abwärts, in der oberen durch nach vorwärts gerichtete Haare rauh, kürzer als die Halme. Halmscheiden mit kurzer, schmaler Spreite. ♂ Ährchen mit seinem Grunde mehr oder weniger tief in der Tragblattscheide des obersten ♀ Ährchens eingeschlossen, schmal-cylindrisch oder spindelfg, spitz, 4—8 mm lang, $\frac{3}{4}$ —1 mm dick; *DeckB. verkehrteifg, meist stumpf*, bisweilen spitz, *gelbbraun bis licht rotbraun* mit grüner Mittelrippe und oberwärts breitem weißlich-hyalinem Rande. ♀ Ährchen 2—4, genähert oder das unterste mehr oder weniger entfernt, gestielt, mit in der Scheide des TragB. eingeschlossenem oder mäfsig aus ihr hervortretendem, geradem, rauhem Stiel. schmal-cylindrisch, 4—10 mm lang, zur BlteZ. gerade, 0,5—1 mm dick, später gewöhnlich etwas gekrümmt, 1,5—3 mm dick, das unterste wenigstens den Grund, die übrigen die obere Hälfte des ♂ Ährchens erreichend, nicht selten alle es überragend; *TragB. langscheidig* oder das oberste kurz- bis nichtscheidig, an der Mündung stark schief abgestutzt, ohne oder das unterste mit als Stachelspitze entwickelter rudimentärer Spreite, *grün mit am Rande weißlich-hyaliner, darunter gelbbrauner oder rotbrauner Mündung*; *DeckB. verkehrteifg* bis rundlich, stumpf oder spitz bis stachelspitzig, *gelbbraun* mit grüner Mittelrippe und oberwärts mit weißlich-hyalinem Rande. *Schläuche* länger als ihr *DeckB.*, 2,5—3,5 mm lang, 1 mm breit, verkehrteifg bis längl.-elliptisch, 3kantig, nach unten zu keilig verschmälert, oben durch einen sehr kurzen, nicht oder kaum eingeschnittenen Schnabel bespitzt, *kurzhaarig*, nervenlos, grünlich bis braun. *Fruchtsiel* $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ der *Fruchtlänge* einnehmend. 2; 4—5. H. 5—15 cm. An lichten Waldrändern, auf Wiesen, bis in die Alpenregion aufsteigend. In den Alpenländern verbreitet, sonst zerstreut oder selten, in NDeutschland und NÖsterreich fehlend.

II. Nur ein einziges endständiges Ährchen.

C) *Monostáchyae* Fries Summa veg. p. 73 (Psyllophora Ehrh. Phyt. p. 7; Schur Enum. pl. Transs. p. 696, pro gen.). — Eine künstliche Abteilung.

1. *DeckB. der ♀ Blten mit oder nach den Schläuchen abfallend; Schläuche aufrecht oder aufrecht bis wagrecht abstehend.*

a) *Narben 3; Frucht 3kantig.* Ährchen 2geschlechtlich, oben ♂, unten ♀. *B. flach.* Schläuche aufrecht oder aufrecht abstehend.

α) *Rupéstres* Fries Summa veg. p. 73, eingeschr. *Schläuche aufrecht, kürzer als ihr DeckB., zusammengedrückt - 3kantig, fast*

schnabellos, nicht glänzend. Abstammungssachse der ♀ Blte nicht entwickelt.

105. *C. rupéstris* Bell. in All. Fl. Pedem. II p. 264 t. 93 f. 2; Rehb. Ic. VIII t. CXCVIII f. 531 (*C. petraea* Wahlbg. in Vet. Akad. Handl. Stockh. 1803 p. 139) Felsen-S. — Mit kriechendem Wurzelstock, Ausläufer treibend. Halme einzeln oder zu mehreren, 3kantig, mälsig rauh. Halmscheiden¹⁾ schwach ausgeschweift, die unteren der Länge nach eingerissen, rotbraun; BHäutchen konvex vorgezogen oder quer abgestutzt, wenig hoch; Spreiten rosettig zusammengedrängt, den Halm nicht überragend, 1,5—2,5 mm breit, oben ziemlich rasch in ein längeres, sehr spitz und dünn abschließendes Ende verschmälert, an den Rändern rauh. Ährchen 5—15 mm lang, 1—2 mm dick, schlank-cylindrisch, mit meist nur 3—6 ♀ Blten; DeckB. stumpf, dunkelrotbraun mit breitem weißlich-hyalinem Rand, die der ♀ Blten breit-eifg bis rundlich-eifg, die der ♂ breit-elliptisch bis verkehrteifg. Schläuche von ihrem DeckB. ganz umhüllt, 2,5—3,5 mm lang, 1—1,5 mm breit, elliptisch bis verkehrteifg, mit äußerst kurzem, quer abgestutztem, schwärzlichem Schnabel, in der oberen Hälfte an den Rändern rauh, längsnervig, grünlich bis bräunlich. 2; 6—7. H. 5—15 cm. Auf Felsen und Matten der Alpenregion. In den Alpenländern, zerstreut, ausserdem im Mährischen Gesenke (Brünnelheide) und in den Zentralkarpathen (Gerlsdorfer Spitze).

β) *Obtusátae* Schläuche aufrecht abstehend, länger als ihr DeckB., gedunsen, kurz geschnäbelt, glänzend. Abstammungssachse der ♀ Blte entwickelt.

106. *C. obtusáta* Liljebl. in Vet. Akad. Handl. Stockh. 1792 p. 69 t. 4; Rehb. Ic. VIII t. CXCVII f. 528 (*C. spicata* Schkuhr Riedgr. p. 11 t. D f. 15; *C. microcephala* C. A. Mey. in Ledeb. Fl. Alt. IV p. 205; *C. affinis* Kunth Enum. II p. 423; *Genersichia obtusata* Heuff. in Flora 1844 p. 528; *Psyllophora obtusata* Schur Enum. pl. Transs. p. 697). Stumpfe S. — Mit lang kriechendem Wurzelstock. Halme 3kantig, oberwärts rauh. Halmscheiden ausgeschweift bis quer abgestutzt, in ein wenig vorgezogenes BHäutchen übergehend, die unteren spreitenlosen purpurn; Spreiten kürzer als der Halm oder ihn überragend, $\frac{3}{4}$ —2 mm breit, in ein längeres, 3kantig und sehr spitz abschließendes Ende verschmälert, an den Rändern rauh. Ährchen 5—18 mm lang, zur BlteZ. schmal-cylindr., 1—2 mm dick, der ♀ Teil mit 2—10 und selbst mehr Blten, zur

¹⁾ Die Beschreibung der Art und Weise, wie die Halmscheiden oben abschließen, bezieht sich selbstverständlich hier wie auch bei allen schon früher beschriebenen *Carex*-Arten auf die oberen und mittleren, mit einer Spreite versehenen Scheiden; die untersten, spreitenlosen Halmscheiden weichen naturgemäß infolge der einseitigen Funktion, die ihnen als Schutzorganen zukommt, in ihrem Aussehen von den übrigen stark ab.

FruchtZ. mehrmals dicker als das ♂ Ende. DeckB. eifg bis breit-eifg, stumpf oder spitz oder die untersten ♀ stachelspitzig, rotbraun oder rostbraun mit grüner Mittelrippe und lichterem bis weißlich-hyalinem Rand. Schläuche 2,5—3 mm lang, 1—1,5 mm breit, eifg oder elliptisch, in einen kurzen, stielrunden, an der weißlich berandeten Mündung kurz 2spaltigen Schnabel zusammengezogen, glatt, fein längsnervig, rotbraun. Abstammungsachse der ♀ Blte ungefähr so lang als die Frucht. 4; 4—5. H. 5—25 cm. Auf Sandboden. Selten, nur in Sachsen (im Bienitz bei Leipzig) und Preußen (am Rhinsberg bei Landin und am Gollenberg bei Rhinow).

b) *Narben 2; Frucht 2kantig. B. rinnig.*

a) *Capitatae* Christ in Bull. S. B. Belg. XXIV 2, p. 20, p.p. *Ährchen 2geschlechtlich*, oben ♂, unten ♀. *Schläuche aufrecht abstehend, nicht gekrümmt, ohne Längsnerven. Abstammungsachse der ♀ Blte entwickelt.*

107. *C. capitata* L. Syst. nat. ed. X p. 261; Rehb. Ic. VIII t. CXCV f. 525 (*Vigna capitata* Rehb. Fl. Germ. exc. p. 50; *Psyllophora capitata* Schur. Enum. pl. Transs. p. 697). Kopfige S. — Dicht rasig. Halme 3kantig, oberwärts rauh. Halmscheiden quer abgestutzt oder seicht ausgeschweift; die unteren purpurn bis rotbraun; BHäutchen quer oder fast quer verlaufend, niedrig; Spreiten den Halm nicht überragend, höchstens 1 mm oder etwas darüber breit, flächig-rinnig, oberwärts 3kantig-rinnig, in ein dünnes, 3kantiges, spitz abschließendes Ende verschmälert, an den Rändern rauh. Ährchen mit 10—20 und mehr ♀ Blten, 4—8 mm lang, zur BlteZ. eifg, spitz, 1—2 mm dick, im fruchtenden Zustande rundlich-ellipsoidisch bis kugelig, 3—5 mm dick. DeckB. stumpf bis spitz, braun mit hellerem oder weißlich-hyalinem Rand, die der ♀ Blten breit-eifg oder rundl.-eifg, die der ♂ eifg. Schläuche bedeutend länger als ihr DeckB., 2,5—3 mm lang, 1—1,5 mm breit, eifg bis rundl.-eifg, plankonvex, stark zusammengedrückt, plötzlich in einen 0,5—1 mm langen, 2seitig zusammengedrückten, kurz-2spaltigen Schnabel zusammengezogen, glatt, grün bis gelbbraun, der Schnabel dunkel- bis schwarzbraun. Frucht zusammengedrückt, breit-elliptisch bis breit-eifg. Abstammungsachse der ♀ Blte etwas kürzer bis länger als die Frucht. 4; 5—6. H. 10—30 cm. In Torfmooren. In Württemberg, Bayern und Tirol, selten.

β) *Dioëcae* Fries Summa veg. I p. 73. *Ährchen 1geschlechtlich* (bisweilen 2geschlechtlich, oben ♂, unten ♀, oder umgekehrt, oder beide Geschlechter regellos verteilt); *Pflanzen 2häusig. Schläuche zuletzt mehr oder weniger wagrecht abstehend und schwach bogig gekrümmt, längsnervig. Abstammungsachse der ♀ Blte nicht entwickelt.*

108. *C. Davalliana* Sm. in Transact. of the Linn. soc. V p. 266; Rchb. Ic. VIII t. CXCIV f. 523 (*C. dioica* L. Sp. pl. ed. I p. 962 p.p.; *C. pulicaris* All. Fl. Pedem. II p. 263; *C. scabra* Hoppe Taschenb. 1800 p. 262; *C. reflexa* Gaud. Étr. de fl. p. 53; *C. spicata* Spreng. Fl. Hal. ed. I p. 258; *C. Sieberiana* Opitz Natural. XI p. 413; *C. Custoriana* Heer in Hegetschw. Fl. d. Schweiz p. 906; *Vignea Davalliana* Rchb. Fl. Germ. exc. p. 56; *Psyllophora Davalliana* Schur Enum. pl. Transs. p. 697). Rauhe S. — *Dicht rasig. Halme 3kantig, stark rauh.* Halmscheiden ausgeschweift, die abgestorbenen untersten braun bis rotbraun, mehr oder weniger zerfasert; BHäutchen quer oder fast quer verlaufend, niedrig; Spreiten den Halm nicht überragend, höchstens etwas über 1 mm breit, in der unteren Hälfte flächig-rinnig, in der oberen 3kantig-rinnig bis 3kantig, in ein deutlich abgesetztes, stumpf oder stumpflich abschließendes Ende verschmälert, an den Rändern rauh. ♂ *Ährchen* schmal-cylindrisch, 10—20 mm lang, 1—1,5 mm dick; *DeckB.* längl.-eifg. *spitz oder spitzlich*, vereinzelt auch abgerundet-stumpf, licht rotbraun mit grüner Mittelrippe und weißlich-hyalinem Rand. ♀ *Ährchen* 8—15 mm lang, zur BlteZ. schmal-cylindrisch oder schmal-keulenfg, 1—2 mm dick, im Fruchtzustande cylindrisch, bis 5 mm und darüber dick; *DeckB.* eifg bis längl.-eifg, *spitz*, zur BlteZ. dunkel rotbraun mit hellerem oder weißlichem Rand, zur FruchtZ. lichter. *Schläuche* länger als ihr DeckB., 3—4 mm lang, $\frac{3}{4}$ —1 mm breit, *eifg-letztl., plankonvex, ganz allmählich in einen $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ der Länge einnehmenden*, kurz 2zähnnigen, an den Rändern schwach rauhen *Schnabel verschmälert*, rotbraun. Frucht eifg, bikonvex, mälsig zusammengedrückt. 2; 4—5. H. 10—50 cm. Auf nassen Wiesen. Verbreitet, in Norddeutschland selten.

109. *C. dioica* L. Sp. pl. ed. I p. 972 p.p.; Rchb. Ic. VIII t. CXCIV f. 522 (*C. laevis* Hoppe Taschenb. 1800 p. 263; *C. Linnaeana* Host Gram. Austr. III p. 51; *C. Linnaei* Degl. in Lois. Fl. Gall. p. 627; *C. Metteniana* C. B. Lehmann in Koch Syn. ed. II p. 862; *Vignea dioica* Rchb. Fl. Germ. exc. p. 55; *Maukschia laevis* Heuff. in Flora 1844 p. 527; *Psyllophora dioica* Schur Enum. pl. Transs. p. 696). Zweihäusige S. — *Mit kriechendem Wurzelstock, dünne Ausläufer treibend. Halme stielrund, glatt*, selten schwach rauh. Halmscheiden ausgeschweift bis quer abgestutzt, die abgestorbenen untersten hellbraun; BHäutchen quer oder fast quer verlaufend, niedrig; Spreiten den Halm nicht überragend, höchstens 1 mm breit, flächig-rinnig, oben 3kantig-rinnig, in eine deutlich abgesetzte Spitze verschmälert, an den Rändern mälsig rauh. ♂ *Ährchen* schmal-cylindrisch, 10—20 mm lang, 1—2 mm dick; *DeckB.* eifg, *stumpflich oder stumpf*, rostbraun oder rotbraun mit grüner Mittelrippe und weißlich-hyalinem Rand. ♀ *Ährchen* 5—13 mm lang, zur BlteZ. spindelfg oder schmal-cylindrisch bis schmal-keulenfg, 1—2 mm dick, zur FruchtZ. kurz-dickeylindr., 3—6 mm dick; *DeckB.* eifg, *stumpf*, zur BlteZ. dunkelbraun oder dunkelrotbraun mit grüner

Mittelrippe und weißlich-hyalinem Rand, zur FruchtZ. etwas lichter. *Schläuche* länger als ihr DeckB., 3—3,5 mm lang, 1,5—2 mm breit, eifg, bikonvex, in einen $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ der Länge einnehmenden, kurz 2zähligen oder unterseits tief 2spaltigen, an den Rändern rauhen *Schnabel* zusammengezogen, dunkelrotbraun bis schwarzbraun. Frucht eifg bis elliptisch, bikonvex, mäsig zusammengedrückt. 4; 4—5. H. 5—30 cm. Auf Torfmooren. Zerstreut.

2. *DeckB.* der ♀ Blten vor den *Schläuchen* abfallend; *Schläuche* zuletzt nach abwärts zurückgeschlagen. Ährchen 2geschlechtlich, oben ♂, unten ♀.

a) *Leucoglöchin* Fries Summa veg. I p. 73. *Narben* 3; *Schläuche* gelblich bis licht rotbraun.

110. *C. microglöchin* Wahlbg. in Vet. Akad. Handl. Stockh. 1803 p. 140; Rehb. VIII t. CXCVI f. 527 (*C. aristata* Clairv. Man. p. 209; *Uncinia microglöchin* Spreng. Syst. veg. III p. 830; *Uncinia europaea* Gay in Flora X p. 26). Stachelfrüchtige S. — Mit kriechendem Wurzelstock, Ausläufer treibend. *Halme stielrund, glatt. Halmscheiden in kurzen Abschnitten übereinander abschließend, die 5—8 obersten spreitentragend*, über den Grund der Spreite vorragend, ausgeschweift bis quer abgestutzt; BHäutchen quer oder fast quer verlaufend, relativ hoch; *Spreiten fast rosettig zusammengedrängt*, den Halm nicht überragend, *die mittleren und oberen an Länge gleich oder wenig verschieden*, flächig-rinnig, am Ende etwas verschmälert und an der Spitze abgerundet, *glatt*. Ährchen mit 4—10 ♀ Blten, zur BlteZ. spindelfg, 5—10 mm lang, 1—1,5 mm dick; *DeckB. eifg, stumpf*¹⁾, *dunkelbraun* mit breitem weißlich-hyalinem Rand. *Schläuche* länger als ihr DeckB., 4—5 mm lang (ohne die Achsenspitze), $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ mm breit, fast stielrund, *schmal-lätzl.*, ganz allmählich in den nicht abgesetzten, an der weißlich berandeten Mündung schief abgestutzten oder schwach 2lappigen Schnabel verschmälert, glatt, fein längsnervig, gelbbraunlich. *Frucht am Grunde des Schlauches sitzend, schmal-elliptisch, 3kantig, rotbraun*; *Gf. dünn, nicht oder kaum aus dem Schlauch vorragend*; *Abstammungsachse der ♀ Blte aus dem Schlauche vorragend*, mit scharfer, dünner, gerader oder hackiger Spitze. 4; 5—7. H. 5—20 cm. In Torfmooren, bis in die Alpenregion aufsteigend. In Württemberg, Bayern, Tirol und in der Schweiz, zerstreut.

111. *C. pauciflora* Lightf. Fl. Scot. p. 543 t. 6 f. 2; Rehb. Ic. VIII t. CXCVI f. 526 (*C. patula* Huds. Fl. Angl. p. 402; *C. leucoglöchin* Ehrh. in L. f. Suppl. p. 413; *Leucoglöchin pauciflorus* Heuff. in Flora 1844 p. 528; *Psyllophora pauciflora* Schur Enum. pl. Transs. p. 697). Armblütige S. — Locker rasig, mit kriechendem

¹⁾ An den abfallenden DeckB. scheinbar spitz bis zugespitzt, weil sich die Ränder des vertrocknenden DeckB. einrollen.

Wurzelstock und Ausläufern. *Hulme 3kantig, glatt oder unterhalb des Ährchens scharf rauh. Halmscheiden in längeren Abschnitten übereinander abschließend, nur die 4—3 obersten spreitentragend, mehr oder weniger hoch über den Grund der Spreite vorragend, schwach ausgeschweift oder quer abgestutzt; BHäutchen wenig vorgezogen, mäßig hoch; die oberste Spreite lang, aber den Halm nicht überragend, $\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{4}$ mm breit, flach oder schwach rinnig, in eine dünnere, stumpfliche, nicht selten deutlich abgesetzte und dann meist 3kantige Spitze verschmälert, an den Rändern fein rauh, die übrigen kurz oder rudimentär.* Ährchen mit 2—5 ♀ und 1—3 ♂ Blten, zur BlteZ. spindelfg bis schmal längl.-verkehrtelfg, 4—8 mm lang, 1—2 mm dick; *DeckB. längl.-eifg-lzttl., spitz oder stumpflich, hell rostrot bis rostbraun mit hellerem Rand. Schläuche länger als ihr DeckB., 5—6 mm lang (ohne die Griffelspitze), $\frac{3}{4}$ mm breit, fast stielrund, schmal-spindelfg, ganz allmählich in den nicht abgesetzten, an der Mündung quer oder etwas schief abgestutzten oder äußerst schwach 2lappigen Schnabel verschmälert, glatt, fein längsnervig, licht gelbbraun bis hell rotbraun. Frucht über dem Grunde des Schlauches sitzend, längl.-lineal, stumpf 3kantig, gelbbraun; Gf. weit aus dem Schlauche vorragend, dick, verhärtend, scheinbar die fehlende Abstammungsachse der ♀ Blte darstellend. 2; 5—7. H. 5—30 cm. In Torfmooren, bis in die Alpenregion hinauf. Zerstreut.*

b) *Pulicáres* Fries Summa veg. I p. 73. *Narben 2; Schläuche dunkelbraun.*

112. *C. pulicáris* L. Sp. pl. ed. I p. 972 p.p.; Rchb. Ic. VIII t. CXCv f. 524 (*C. psyllophora* Ehrh. in L. f. Suppl. 413; *Vignea pulicaris* Rchb. Fl. Germ. exc. p. 56; *Psyllophora vulgaris* Heuff. in Flora 1844 p. 528; *Psyllophora pulicaris* Schur Enum. pl. Transs. p. 637). Floh-S. — Locker rasig. Halme stielrund oder schwach kantig, glatt. Halmscheiden ausgeschweift, leicht der Länge nach einreißend; BHäutchen quer oder fast quer verlaufend, niedrig; Spreiten den Halm nicht überragend, kaum $\frac{1}{2}$ mm breit, flächig-rinnig bis 3kantig-rinnig, glatt, an der Spitze in ein dünneres, schwach rauhes Ende verschmälert, die der unteren B. lang, die des obersten kurz oder rudimentär. Ährchen mit 5—10 ♀ Blten. 10—25 mm lang, zur BlteZ. schmal-cylindrisch bis spindelfg, 1—2 mm dick; *DeckB. längl.-eifg, spitz oder stumpflich, rotbraun oder rostbraun mit grüner Mittelrippe und breitem weißlich-hyalinem Rand. Schläuche länger als ihr DeckB., 4—5 mm lang, $1-1\frac{1}{4}$ mm breit, spindelfg, bikonvex, ganz allmählich in einen nicht abgesetzten Schnabel zusammengezogen, glatt, nervenlos, glänzend dunkelrotbraun bis schwarz. Frucht längl.-verkehrtelfg, 2kantig, schwach zusammengepreßt, braun. 2; 5—6. H. 5—35 cm. Auf feuchten, besonders moorigen Wiesen, bis in die Krummholzregion aufsteigend. Zerstreut.*

Bastarde. *Carex*-Bastarde sind bereits die schwere Menge beschrieben worden, darunter eine große Anzahl von Kombinationen,

die der Systematiker von vornherein als höchst unwahrscheinlich zurückweisen muß. Ein großer Teil der in der Literatur angeführten Bastarde ist sicher nicht hybriden Ursprungs, sondern stellt nur eine extreme Variation des einen oder anderen der angeblichen Stammeltern dar; einzelne der „Bastarde“ dürften vielleicht seltene und deshalb verkannte Arten sein. Ich muß gestehen, daß mir selbst die heutzutage ziemlich allgemein anerkannten *C. remota*-Bastarde sehr verdächtig vorkommen; ich habe mich bisher vergebens bemüht, solche aufzufinden, und in den wenigen *remota*-„Bastarden“, die ich in Herbarien Gelegenheit gehabt habe einzusehen, konnte ich nur eine mitunter sehr wenig abweichende Form der *C. remota* selbst oder der anderen angeblichen Stammart (z. B. *C. paniculata*) erkennen. Leider liegen experimentelle Untersuchungen über *Carex*-Bastarde so gut wie gar nicht vor und so ist man trotz inneren Widerstrebens bemüht, die ganze lange Liste der für unser Florengebiet angegebenen angeblichen Bastarde, wie dies nachfolgend geschieht, wiederzugeben.

A) *Homostachyae*.

1. $\times$ 2. *C. paniculata* $\times$ *paradoxa* (*C. paradoxa* $\times$ *paniculata* Haussknecht in *Irmischia* I p. 36; *C. paniculata* $\times$ *paradoxa* Figert in *D. B. M.* VII p. 86; *C. solstitialis* Figert l. c.). In Deutschland, selten: Schwarzwasserwiesen bei Bietowo bei Stargard (Preußen); bei Kaltwasser und Krummlinde im Kr. Lüben, Wohlau, Panten bei Liegnitz (Schlesien); Hindenburg bei Prenzlau (Brandenburg); Eschburg bei Lauenburg; Oberneuland bei Bremen; Pfungstädter Moor bei Darmstadt; zwischen Leopoldshafen und Linkenheim (Baden).

1. $\times$ 3. *C. paniculata* $\times$ *teretinscula* Beckmann in *Baenitz Herb. Europ.* XVIII Nr. 4932; in *Abh. d. naturw. V. in Bremen* IX p. 285 (*C. paniculata* $\times$ *diandra* Aschers. in *Ber. d. D. B. G.* V p. XCV; *C. germanica* Richter *Pl. Europ.* I p. 169). In Deutschland, selten: Jungferndorfer Bruch bei Königsberg; zwischen Freudenberg und Helldick bei Bassum (Hannover); Oberneuland und Sagehorn bei Bremen; Ebersdorf (Koburg).

1. $\times$ 4. *C. paniculata* $\times$ *vulpina* (*C. vulpina* $\times$ *paniculata* Christ in *Bull. S. B. Belg.* XXIV, 2, p. 18; *C. pseudovulpina* Richter *Pl. Europ.* I p. 168). Hallberger Weiher bei Saarbrücken in der Rheinprovinz. — Sehr unwahrscheinliche Kombination.

1. $\times$ 22. *C. paniculata* $\times$ *stellulata* (*C. Grypos* $\times$ *paniculata* Christ in *Bull. S. B. Belg.* XXVIII, 2, p. 165; *C. Favradi* Christ l. c.; *C. paniculata* $\times$ *stellulata* B (*grypos*)? Aschers. *Graebn. Syn. d. mitteleurop. Fl.* II, 2, p. 76). In der Schweiz: Ullrichen in Wallis. — Höchst zweifelhafte Kombination (nach Kükenthal in Aschers. *Graebn. l. c.* „vielleicht nur eine dürftige Form der *C. paniculata*“).

1. $\times$ 23. *C. paniculata* $\times$ *elongata* (*C. elongata* $\times$ *paniculata* Simonkai *Enum. Fl. Transs.* p. 548; *C. Fussii* Simonkai l. c.; *C. paniculata* $\times$ *elongata* Aschers. *Graebn. Syn. d. mitteleurop. Fl.* II,

2, p. 76). Twistingen zwischen Bremen und Osnabrück; Nürnberg. — Unwahrscheinlich.

1. $\times$ 27. *C. paniculata* $\times$ *canescens* Figert in D. B. M. VI p. 146 (*C. ludibunda* Gay in Ann. d. sc. nat. 2. sér. X p. 357?; *C. silesiaca* Figert l. c.; *C. paniculata* b) *ludibunda* Richter Pl. Europ. I p. 149?). Krummlinde im Kr. Lützen, Branchitschdorf bei Lüben (Pr.-Schlesien). — Die Figert'sche Pflanze wohl nur eine Variationsform der *C. canescens*.

1. $\times$ 30. *C. paniculata* $\times$ *remota* Schwarzer et Wimmer in 35. Ber. Schles. Ges. f. 1857 p. 69 (*C. Boenninghausiana* Weihe in Flora IX p. 743; *Vignea Boenninghauseniana* Rehb. Fl. Germ. exc. p. 58; *C. Boenninghauseniana* Kunth Enum. III p. 404; *C. axillaris* Fries Novit. Mant. II p. 57). In Deutschland (im nördlichen Teile zerstreut, sonst selten) und Österreich (Seitenstetten in Niederösterreich, in Galizien).

2. $\times$ 3. *C. paradoxa* $\times$ *teretiuscula* Haussknecht in Irmischia I p. 36 (*C. limnogenia* Appel in Ber. d. D. B. G. X p. (131); *C. paradoxa* $\times$ *diandra* Aschers. Graebn. Syn. d. mitteleurop. Fl. II, 2. p. 49). In Deutschland und in der Schweiz (Preußen: Gr.-Raum bei Königsberg, Schwarzwasserwiesen bei Bietowo bei Stargard und Arnisdorf bei Liegnitz; Elsaß: St. Remig bei Weissenburg; Baden: zwischen Leopoldshafen und Linkenheim; Blumberger Ried bei Schaffhausen; am Katzenssee bei Zürich).

2. $\times$ 27. *C. paradoxa* $\times$ *canescens* Figert in Allg. Bot. Z. V p. 185 (*C. Schützeana* Figert l. c.). Gr.-Glogau im Stadtforst an den Rohrpforten (Pr.-Schlesien). — Wohl nur eine rispige Form der *C. canescens*.

2. $\times$ 30. *C. paradoxa* $\times$ *remota* Figert in Aschers. Graebn. Syn. d. mitteleurop. Fl. II, 2, p. 77 (*C. Rieseana* Figert in Allg. Bot. Z. IX p. 112). Beiseritz bei Sprottau und Wühleisen (Pr.-Schlesien).

4. $\times$ 5. *C. vulpina* $\times$ *muricata* (*C. contigua* $\times$ *nemorosa* Appel in D. B. M. VIII p. 104; *C. Leersii* $\times$ *nemorosa* Appel l. c.; *C. vulpina* $\times$ *muricata*? Aschers. Graebn. Syn. d. mitteleurop. Fl. II, 2, p. 43; *C. vulpina* $\times$ *Leersii*? Aschers. Graebn. l. c.). Gestungshausen, Neida und Sonnefeld bei Koburg. — Zweifelhaft.

4. $\times$ 30. *C. vulpina* $\times$ *remota* Aschers. Graebn. Fl. d. Nordostd. Flachl. p. 151 (*C. axillaris* Good. in Transact. of the Linn. soc. II p. 151 t. 19 f. 1, sec. Kükenthal in Aschers. Graebn. Syn. d. mitteleurop. Fl. II, 2, p. 71; Rehb. Ic. VIII t. CCXIX f. 567, sec. Kükenthal l. c.; *C. remota* $\times$ *vulpina* Crépin Not. Fl. Belg. IV p. 49; *C. Kneuckeriana* Zahn in Ö. B. Z. XL p. 4; *C. Crépini* Torges in Thür. B. V. N. F. III—IV p. 62). In Deutschland, sehr zerstreut.

5. $\times$ 15. *C. muricata* $\times$ *brizoides* (*C. brizoides* $\times$ *muricata* Gremblich, sec. Murr in Ö. B. Z. XLI p. 46). Bei Hall in NTirol. — Durchaus zweifelhaft.

5. $\times$ 21. *C. muricata* $\times$ *leporina* (*C. Pairae* $\times$ *leporina* Haussknecht in Focke Pflanzenmischl. p. 405; *C. leporina* $\times$ *virens* Hauss-

knecht in B. V. Thür. VI p. 34; *C. Treverica* Haussknecht in B. V. Thür. N. F. III—IV p. 72; *C. divulsa* $\times$ *leporina*? Aschers. Graebn. Syn. d. mitteleurop. Fl. II, 2, p. 75). In der Rheinprovinz bei Trier und in Hannover bei Deister. — Nach Kükenthal in Aschers. Graebn. l. c. „vielleicht nur eine Form der *C. divulsa*“.

5. $\times$ 30. *C. muricata* $\times$ *remota* Aschers. Fl. d. Prov. Brandenb. I p. 771 (*C. axillaris* Koch Syn. ed. II p. 869, sec. Aschers. Graebn. Syn. d. mitteleurop. Fl. II, 2, p. 74; *C. divulsa* $\times$ *remota* Focke Pflanzenmischl. p. 405; *C. pseudoaxillaris* Richter Pl. Europ. I p. 168; *C. remota* $\times$ *contigua* Kneucker in B. V. Bad. III p. 300). In Deutschland, sehr zerstreut.

9. $\times$ 11. *C. foetida* $\times$ *curvula* (*C. curvula* $\times$ *foetida* Brügger in Jahresb. N. G. Graubündten XXIII—XXIV p. 120). Am Rhône-gletscher. — Zweifelhaft.

9. $\times$ 22. *C. foetida* $\times$ *stellulata* (*C. Laggeri* Wimm. in Flora XXXVII p. 161; *C. echinata* var. *grypos* $\times$ *C. foetida* Kükenthal in Allg. Bot. Z. V p. 164; *C. foetida* $\times$ *stellulata* B. (*grypos*) Kükenth. in Aschers. Graebn. Syn. d. mitteleurop. Fl. II, 2, p. 72). In der Alpenregion der südlichen Schweiz.

9. $\times$ 25. *C. foetida* $\times$ *lagopina* (*C. lagopina* $\times$ *foetida* Christ in S. B. Belg. XXIV, 2, p. 19; *C. foetida* $\times$ *lagopina* Kneucker in Allg. Bot. Z. V p. 164; *C. Kükenthalii* Dörfler Jahresk. d. Wiener Tauschanst. f. 1900, 130). In der Alpenregion der südlichen Schweiz.

9. $\times$ 26. *C. foetida* $\times$ *brunnescens* (*C. microstyla* Gay in Gaud. Fl. Helv. VI p. 37; Rchb. Ic. VIII t. CCIII p. 541; *Vignea microstyla* Rchb. Fl. Germ. exc. p. 140⁷; *C. foetida* $\times$ *Persoonii* Kneucker in Allg. Bot. Z. V p. 165; *C. foetida* $\times$ *brunnescens* Aschers. Graebn. Syn. d. mitteleurop. Fl. II, 2, p. 73). In der Alpenregion der SSchweiz.

15. $\times$ 18. *C. brizoides* $\times$ *Ligerica* Figert in Allg. Bot. Z. IX p. 144. Bei Spremberg in der Niederlausitz.

15. $\times$ 19. *C. brizoides* $\times$ *arenaria* Figert in Allg. Bot. Z. IX p. 144. Bei Spremberg in der Niederlausitz.

15. $\times$ 21. *C. brizoides* $\times$ *leporina* Haussknecht in Mitth. Bot. V. Ges. Thür. VI p. 34 (*C. arenaria* Holl et Heynhold Fl. Sachs. p. 783; *Vignea arenaria* Rchb. Fl. Germ. exc. Nr. 139; *C. pseudoarenaria* Rchb. Ic. VIII t. CCVIII f. 550 p.p.? sec. Kükenthal in Aschers. Graebn. Syn. d. mitteleurop. Fl. II, 2, p. 80; *C. arenaria* $\times$ *brizoides* Kükenthal in Thür. B. V. N. F. XV p. 60). Dresdener Heide im Prießnitzgrund und am Wege nach Klotzsche (Kgr. Sachsen); Wallperhain bei Osterfeld (Pr. Sachsen).

15. $\times$ 30. *C. brizoides* $\times$ *remota* Aschers. Fl. d. Prov. Brandenb. I p. 770 (*C. Ohmuelleriana* O. F. Lang in Flora XXVI p. 240; Rchb. Ic. VIII t. CCXIII f. 558). In Deutschland und in der Schweiz, sehr zerstreut, aus Österreich bisher nur von Mauerbach bei Wien bekannt.

16. $\times$ 19. *C. curvata* $\times$ *arenaria* Figert in Allg. Bot. Z. IX p. 114. Bei Spremberg in der Niederlausitz.

21. $\times$ 30. *C. leporina* $\times$ *remota* (*C. remota* $\times$ *leporina* Ilse et Aschers. in Verh. B. V. Brandenb. V p. 224; *C. leporina* $\times$ *remota* Ruhmer in Jahrb. d. bot. Gart. Mus. Berlin I p. 258; *C. Ilseana* Ruhmer l. c.). In WDeutschland und in der NSchweiz, selten (bei Bückeberg und zwischen Hess.-Oldendorf und Kathrinhagen im Wesergebirge, im Willröder Forst bei Erfurt, bei Weimar, zwischen Schaffhausen und Osterfingen, im Kanton Zug).

22. $\times$ 23. *C. stellulata* $\times$ *elongata* (*C. echinata* $\times$ *elongata* Figert in Kneucker in Allg. Bot. Z. V p. 116). Im Stadtforst bei Glogau in Pr.-Schlesien. — Nach späterer Mitteilung von Figert selbst (in Aschers. Graebn. Syn. d. mittelenrop. Fl. II, 2, p. 235) „vermutlich von letzterer Art (*C. elongata*) nicht verschieden“.

22. $\times$ 27. *C. stellulata* $\times$ *canescens* (*C. tetrastachya* Traunsteiner in Sauter in Flora XXXIII p. 366, sec. Kükenthal in Aschers. Graebn. Syn. d. mitteleurop. Fl. II, 2, p. 66; *C. Caffischii* Brügger in Jahresb. d. N. G. Graub. XXIII—XXIV p. 119; *C. Biharica* Simonkai Enum. Fl. Transs. p. 548; *C. echinata* $\times$ *canescens* Haussknecht in Irmischia I p. 36; *C. stellulata* $\times$ *canescens* Aschers. Graebn. Syn. d. mitteleurop. Fl. II, 2, p. 65). In Deutschland, zerstreut, in NTirol.

22. $\times$ 30. *C. stellulata* $\times$ *remota* Mejer Fl. v. Haun. p. 174 (*C. echinata* $\times$ *remota* Vierhapper Prodr. d. Fl. d. Innkr. p. 21; *C. Gerhardtii* Figert in D. B. M. IV p. 153; *C. Vierhapperi* Beck in Ber. d. D. B. G. IV p. CCIX). In Deutschland und Österreich, selten: Hannover. Wachendorf und Lowe bei Bassum (Hannover); Schnittbruch bei Ossecken (Kr. Lauenburg in Pommern); Klaptau und Wühleisen bei Glogau (Pr.-Schlesien); Sichów bei Lemberg (Galizien); Hochholz bei Ried (Oberösterreich). — Ein von Figert selbst bei Wühleisen gesammeltes Exemplar der *C. Gerhardtii*, das ich einzusehen Gelegenheit gehabt habe, kann ich nur für reine *C. remota* halten.

23. $\times$ 24. *C. elongata* $\times$ *heleonastes* Brügger in Jahresb. d. N. G. Graub. XXIII—XXIV p. 119 (*C. Sendtneriana* Brügger l. c.). Haspelmoor in Oberbayern. — Zweifelhafte.

25. $\times$ 26. *C. lagopina* $\times$ *brunnescens* (*C. lagopina* $\times$ *Persoonii* Kneucker in D. B. M. IX p. 60; *C. Zahnii* Kneucker l. c.; *C. lagopina* $\times$ *brunnescens* Aschers. Graebn. Syn. d. mitteleurop. Fl. II, 2, p. 65). Auf der Grimsel in der Schweiz.

27. $\times$ 29. *C. canescens* $\times$ *lohiacea* Grütter in P. Ö. G. Königsb. XXXVIII p. 49. Romintener Heide im Forstrevier Goldap in OPreußen.

27. $\times$ 30. *C. canescens* $\times$ *remota* Caspary in P. Ö. G. Königsb. XV p. 96 (*C. remota* $\times$ *canescens* A. Schultz in Garcke Flora Nu. Mitteld. ed. XII p. 423; *C. Arthuriana* Beckmann et Figert in

Ber. d. D. B. G. VII p. 30). In Deutschland und in der Schweiz, selten: Sakrinter Wald bei Alt-Christburg im Kr. Mohrungen (OPreußen); Klein-Reichen, Gurau und Schönan (Pr.-Schlesien); Eilenriede, Wachendorf und Lowe (Hannover); Schaffhausen.

28. $\times$ 29. *C. tenella* $\times$ *loliacea* (*C. loliacea* $\times$ *tenella* Abromeit in Aschers. Graebn. Syn. d. mitteleurop. Fl. II, 2, p. 64). Im Kr. Lötzen in OPreußen. — Zweifelhaft.

B) *Heterostachyae*.

32. $\times$ 33. *C. acutiformis* $\times$ *Buxbaumii* (*C. Buxbaumii* $\times$ *paludosa* Brügger in Jahresb. d. N. G. in Graub. XXIII—XXIV p. 120). In der Schweiz. — Zweifelhaft.

32. $\times$ 54. *C. acutiformis* $\times$ *lasiocarpa* Aschers. Graebn. Fl. d. Nordostd. Flachl. p. 168 (*C. paludosa* $\times$ *filiformis* Aschers. Fl. d. Prov. Brandenb. 3. Abt. p. 120; *C. Uechtriziana* Richter Pl. Europ. I p. 170). In Deutschland, sehr selten: Grunewald bei Berlin, Pretzin bei Schönebeck (Brandenburg); Tschocke bei Liegnitz (Schlesien). — Eine sehr unwahrscheinliche Kombination.

32. $\times$ 81. *C. acutiformis* $\times$ *glauca* (*C. Jaegeri* F. Schultz Fl. Pfalz p. 507; *C. glauca* $\times$ *paludosa* F. Schultz in Flora XXXVII p. 471; *C. glauca* $\times$ *acutiformis* Aschers. Graebn. Syn. d. mitteleurop. Fl. II, 2, p. 231). In SWDeutschland, sehr selten: bei Annweiler in der Pfalz und am Rheindamme zwischen Dachslanden und Forchheim unweit Karlsruhe in Baden.

34. $\times$ 35. *C. irrigua* $\times$ *limosa* Figert in D. B. M. XVIII p. 11 (*C. limosa* $\times$ *Magellanica* Aschers. Graebn. Syn. d. mitteleurop. Fl. II, 2, p. 132). Bisher nur aus dem Riesengebirge (weisse Wiese bei der Wiesenbaude) bekannt.

37. $\times$ 38. *C. aterrima* $\times$ *atrata* (*C. atrata* $\times$ *aterrima* Brügger in Jahresb. d. N. G. in Graub. XXIII—XXIV p. 119; Kneucker in Allg. Bot. Z. V p. 195; *C. Binnensis* Kneucker l. c.). In der südlichen Schweiz.

38. $\times$ 39. *C. atrata* $\times$ *nigra* Murr in Ö. B. Z. XXXVIII p. 239. An der Saibe bei Innsbruck.

38. $\times$ 40. *C. atrata* $\times$ *alpina* (*C. atrata* $\times$ *VahlII* Brügger in Jahresb. d. N. G. Graub. XXV p. 61; *C. atrata* $\times$ *alpina* Kneucker in Allg. Bot. Z. V p. 195; *C. Candriani* Kneucker l. c.; *C. alpina* $\times$ *atrata* Aschers. Graebn. Syn. d. mitteleurop. Fl. II, 2, p. 110). In der Schweiz: Valetta im Oberengadin, Albula (Graubündten).

38. $\times$ 75. *C. atrata* $\times$ *frigida* Brügger in Jahresb. d. N. G. Graub. XXIII—XXIV p. 120. Im Oberengadin. — Sehr unwahrscheinlich.

38. $\times$ 78. *C. atrata* $\times$ *sempervirens* Brügger in Jahresb. d. N. G. Graub. XXIII—XXIV p. 120 (*C. Salisiana* Brügger l. c.). Im Oberengadin. — Höchst zweifelhaft.

38. $\times$ 79. *C. atrata* $\times$ *firma* Dutoit in Gremli Neue Beitr. III p. 35. Bei Zermatt in Wallis. — Höchst zweifelhaft.

39. $\times$ 78. *C. nigra* $\times$ *sempervirens* Dutoit in Gremli Neue Beitr. III p. 35. Am Rhône-gletscher. — Unglaublich.

41. $\times$ 42. *C. Buekii* $\times$ *stricta* (*C. stricta* $\times$ *Buekii* Figert in Allg. Bot. Z. IV p. 4). Bei Pirscham in Pr.-Schlesien (a. a. O. blofse Angabe ohne nähere Begründung).

41. $\times$ 44. *C. Buekii* $\times$ *gracilis* (*C. gracilis* $\times$ *Buekii* Figert in Allg. Bot. Z. IV p. 4; *C. Buekii* $\times$ *gracilis* Figert in Allg. Bot. Z. VI p. 39; *C. Vratislaviensis* Figert l. c.). In Pr.-Schlesien: bei Breslau (Ohleniederung), Liegnitz (Parchwitz) und Maltzsch (alte Oder am Regnitzer Damm).

41. $\times$ 45. *C. Buekii* $\times$ *vulgaris* Figert in Allg. Bot. Z. VI p. 37 (*C. Ligniciensis* Figert l. c. p. 38; *C. Buekii* $\times$ *Goodenoughii* Aschers. Graebn. Syn. d. mitteleurop. Fl. II, 2, p. 105). In Pr.-Schlesien: an der Katzbach bei Parchwitz bei Liegnitz.

42. $\times$ 43. *C. stricta* $\times$ *caespitosa* (*C. caespitosa* $\times$ *stricta* Kükenthal in Ö. B. Z. XLVI p. 165; *C. stricta* $\times$ *caespitosa* Kükenthal in Aschers. Graebn. Syn. d. mitteleurop. Fl. II, 2, p. 87). In Pr.-Schlesien: Klein-Silsterwitz, Trachenberg, Pirscham, Althofnass bei Breslau.

42. $\times$ 44. *C. stricta* $\times$ *gracilis* (*C. stricta* $\times$ *acuta* Kükenthal in Ö. B. Z. XLVI p. 207; *C. stricta* $\times$ *gracilis* Kükenthal in Aschers. Graebn. Syn. d. mitteleurop. Fl. II, 2, p. 103). In Thüringen (Weimar, Ettersberg) und Hessen (Hengster bei Offenbach).

42. $\times$ 45. *C. stricta* $\times$ *vulgaris* Kükenthal in Ö. B. Z. XLVI p. 210 (*C. turfosa* Fries in Bot. Not. 1843 p. 104, sec. Kükenthal l. c.; *C. stricta* $\times$ *Goodenoughii* E. H. L. Krause in Sturm Fl. Deutschl. ed. II p. 139; Aschers. Graebn. Syn. d. mitteleurop. Fl. II, 2, p. 103). In Deutschland zerstreut, in Österreich für N'Tirol, in der Schweiz für Schaffhausen nachgewiesen.

43. $\times$ 44. *C. caespitosa* $\times$ *gracilis* (*C. caespitosa* $\times$ *acuta* Rehb. Ic. VIII t. CCXXXIII f. 586; *C. allolepis* Rehb. l. c.; *C. caespitosa* $\times$ *gracilis* Aschers. Graebn. Syn. d. mitteleurop. Fl. II, 2, p. 104). In Westfalen.

43. $\times$ 45. *C. caespitosa* $\times$ *vulgaris* (*C. bolina* O. F. Lang in Linnaea XXIV p. 551, sec. Kükenthal in Ö. B. Z. XLVI p. 205; *C. caespitosa* $\times$ *Goodenoughii* Appel in 69. Jahresb. schles. Ges. f. vaterl. C. II p. 158; *C. peraffinis* Appel l. c.; *C. caespitosa* $\times$ *vulgaris* Kükenthal l. c.). Bisher nur in Pr.-Schlesien (Wolfswinkel bei Breslau, Kaltwasser bei Lüben, Krebsberg).

44. $\times$ 45. *C. gracilis* $\times$ *vulgaris* Kükenthal in Allg. Bot. Z. III p. 141 (*C. elytroides* Fries in Bot. Not. 1843 p. 106, sec. Kükenthal l. c.; *C. Goodenoughii* var. *crassiculmis* Appel in D. B. M. 1892 p. 189; *C. gracilis* $\times$ *Goodenoughii* Kükenthal in Aschers.

Graebn. Syn. d. mitteleurop. Fl. II, 2, p. 99). Selten, mit Sicherheit nur für Deutschland nachgewiesen.

45. $\times$ 46. *C. vulgaris* $\times$ *rigida* (*C. decolorans* Wimm. in 27. Ber. schles. Ges. p. 81; *C. hyperborea* Wimm. Fl. Schles. ed. III p. 84; *C. rigida* $\times$ *vulgaris* Kükenthal in D. B. M. XV p. 71; *C. Goodenoughii* $\times$ *rigida* Kükenthal in Aschers. Graebn. Syn. d. mitteleurop. Fl. II, 2, p. 101). Am Brocken und im Riesengebirge.

45. $\times$ 81. *C. vulgaris* $\times$ *glauca* (*C. Goodenoughii* $\times$ *glauca* Winkelmann in Aschers. Graeb. Syn. d. mitteleurop. Fl. II, 2, p. 165; *C. Winkelmanni* Aschers. Graebn. l. c.). In Pommern: Jasenitz bei Stettin. — Zweifelhaft.

45. $\times$ 90. *C. vulgaris* $\times$ *palleseens* Brügger in Jahresb. d. N. G. Graub. XXIII—XXIV p. 120. In der Schweiz. — Durchaus unglaublich.

48. $\times$ 50. *C. vesicaria* $\times$ *rostrata* (*C. rostrata* $\times$ *vesicaria* Figert in D. B. M. V p. 97; *C. Pannwitziana* Figert l. c.; *C. ampullacea* $\times$ *vesicaria* Focke Pflanzenmischl. p. 406). In Deutschland, sehr zerstreut, in der Schweiz (Aargau).

48. $\times$ 52. *C. vesicaria* $\times$ *riparia* (*C. riparia* $\times$ *vesicaria* Simonkai Enum. Fl. Transs. p. 556; *C. Csomadensis* Simonkai l. c.; *C. vesicaria* $\times$ *riparia* Aschers. Graeb. Fl. d. Nordost. Flachl. p. 167). Bienowitz Bruch bei Liegnitz in Pr.-Schlesien.

48. $\times$ 54. *C. vesicaria* $\times$ *lasiocarpa* (*C. riparia* $\times$ *filiformis* Wimm. Fl. Schles. ed. III p. 71; *C. vesicaria* $\times$ *filiformis* Kohts in Ö. B. Z. XIX p. 366; *C. Kohtsii* Richter Pl. Europ. I p. 170; *C. vesicaria* $\times$ *lasiocarpa* Aschers. Graebn. Fl. d. Nordostd. Flachl. p. 168). In Pommern (Friedewald bei Schivelbein) und Pr.-Schlesien (Liegnitz).

48. $\times$ 55. *C. vesicaria* $\times$ *hirta* (*C. pilosiuscula* aut. Germ.; *C. hirta* $\times$ *vesicaria* Fieck in Allg. Bot. Z. II p. 182; *C. vesicaria* $\times$ *hirta* Aschers. Graebn. Fl. d. Nordostd. Flachl. p. 168; *C. Grossii* Fieck in Aschers. Graebn. Syn. d. mitteleurop. Fl. II, 2, p. 228). In WPreußen: zwischen Tiegenhof und Reinland.

50. $\times$ 52. *C. rostrata* $\times$ *riparia* (*C. riparia* $\times$ *rostrata* Figert in D. B. M. VII p. 185; *C. Beckmanniana* Figert l. c.; *C. rostrata* $\times$ *riparia* Aschers. Graebn. Fl. d. Nordostd. Flachl. p. 167). In Preußen (im Kr. Pillkallen und im Kr. Schwetz), Pr.-Schlesien (Krummlinde bei Lüben), Sachsen (Leipzig: am Schambert), Bayern (Ebersdorf) und in der Schweiz (Zofingen).

50. $\times$ 54. *C. rostrata* $\times$ *lasiocarpa* (*C. rostrata* $\times$ *filiformis* Figert in Allg. Bot. Z. IV p. 155; *C. rostrata* $\times$ *lasiocarpa* Aschers. Graebn. Fl. d. Nordostd. Flachl. p. 168). In Pommern (Datjower Moor bei Köslin) und Pr.-Schlesien (bei Reisch bei Haynau und bei Liegnitz).

52. $\times$ 53. *C. riparia* $\times$ *nutans* (*C. nutans* $\times$ *riparia* Simonkai in Ö. B. Z. XLI p. 426; *C. Tözensis* Simonkai l. c.; *C. riparia* $\times$ *nutans* Podpěra in Ö. B. Z. L. p. 213; *C. Fleischeri* Podpěra l. c.). In Böhmen: Srpínawiesen bei Hochpetsch südlich von Brüx unter dem Klampenberge.

52. $\times$ 54. *C. riparia* $\times$ *lasiocarpa* (*C. evoluta* Hartm. in Vet. Akad. Handl. Stockh. 1816 p. 156; *C. riparia* $\times$ *filiformis* Aschers. Fl. d. Prov. Brandenb. I p. 797; *C. filiformis* $\times$ *riparia* Figert in 69. Jahresb. Schles. Ges. p. 127; *C. riparia* $\times$ *lasiocarpa* Aschers. Graebn. Fl. d. Nordostd. Flachl. p. 168). Bisher nur aus Deutschland bekannt: Weszkallener Forst im Kr. Pillkallen (OPreußen); Bruchteich bei Bienowitz unweit Liegnitz (Schlesien); Dormswalde bei Baruth (Brandenburg); Obertshausen bei Offenbach a. M. (Hessen).

55. $\times$ 64. *C. hirta* $\times$ *distans* (*C. distans* $\times$ *hirta*? Beckmann Fl. Westfalen p. 927). Bei Höxter in Westfalen. — Durchaus unwahrscheinlich.

62. $\times$ 67. *C. punctata* $\times$ *flava* (*C. flava* $\times$ *punctata* Brügger in Jahresb. d. N. G. Graub. XXIII—XXIV p. 120). In der Schweiz. — Unglaubwürdig.

62. $\times$ 67. $\times$ 90. *C. punctata* $\times$ *flava* $\times$ *pallesceus* (*C. flava* $\times$ *punctata* $\times$ *flavescens* Brügger l. c.). In der Schweiz. — Die Annahme eines solchen Trippelbastardes ist ganz und gar ungerechtfertigt.

62. $\times$ 68. *C. punctata* $\times$ *Oederi* (*C. Oederi* $\times$ *punctata* Brügger l. c.). In der Schweiz. — Unglaubwürdig.

62. $\times$ 90. *C. punctata* $\times$ *pallesceus* (*C. pallescens* $\times$ *punctata* Brügger l. c.). In der Schweiz. — Durchaus unglaubwürdig.

64. $\times$ 66. *C. distans* $\times$ *fulva* (*C. distans* $\times$ *Hornschuchiana* F. Schultz in Flora XXXVII p. 471; *C. Muelleriana* F. Schultz l. c.; *C. Taraspensis* Brügger et Killias in Jahresb. d. N. G. Graub. XXIII—XXIV p. 120?; *C. distans* $\times$ *fulva* Aschers. Graebn. Syn. d. mitteleurop. Fl. II, 2, p. 195). Zweibrücken im Oberrheingebiet; Tarasp in der Schweiz?

64. $\times$ 67. *C. distans* $\times$ *flava* Aschers. Graebn. Fl. d. Nordostd. Flachl. p. 164 (*C. luteola* Sendtner Veg. S.-Bay. p. 892; *C. lepidocarpa* $\times$ *distans* Podpěra in Ö. B. Z. L p. 212; *C. Binderi* Podpěra l. c.). In Pommern (Stettin), Bayern (München, im Steigbachthal bei Immenstadt) und Böhmen (Torfwiese Hrabanow bei Lissa a. E.).

65. $\times$ 68. *C. extensa* $\times$ *Oederi* E. H. L. Krause in Bot. Centralbl. LXXV p. 38. Bei Warnemünde in Mecklenburg.

66. $\times$ 67. *C. fulva* $\times$ *flava* (*C. fulva* Good. in Transact. of the Linn. soc. II p. 177, p.p.; mult. aut.; *C. xanthocarpa* Degland in Lois. Fl. Gall. II p. 299; *C. biformis* β *sterilis* F. Schultz in Flora XXIV p. 55; *C. flavo-Hornschuchiana* F. Schultz in Flora XXX p. 169; *C. flavo-fulva* F. Schultz in Flora XXXVII p. 471; *C. Hornschuchiana* $\times$ *flava* Gareke Fl. N- und Mitteldeutschl. ed. III p. 365; *C. halophila* Heuff. in Linnaea XXXI p. 695; *C. fulva* $\times$ *flava* Aschers. Fl. d. Prov. Brandenb. I p. 789; *C. fulva* $\times$ *flava* B. lepidocarpa Haussknecht in Mitth. d. geogr. Ges. Thür. Jena II p. 212; *C. Leutzii* Kneucker in Klein u. Seubert Exc. fl. Bad. p. 68). Sehr zerstreut.

66. $\times$ 68. *C. fulva* $\times$ *Oederi* (*C. fulvo-Oederi* F. Schultz in Flora XXXVII p. 471; *C. Pauliana* F. Schultz l. c.; *C. Oederi* $\times$ *fulva* Brügger in Jahresb. d. N. G. Graub. XXIII—XXIV p. 120; *C. Oederi* $\times$ *Hornschuchiana* Focke Pflanzenmischl. p. 406; *C. Brüggeri* Richter Pl. Europ. I p. 170; *C. Appeliana* Zahn in Ö. B. Z. XL p. 364; *C. fulva* $\times$ *Oederi* Aschers. Graebn. Syn. d. mitteleurop. Fl. II, 2, p. 207). In N- und SWDeutschland, in der Schweiz und in Böhmen, selten.

66. $\times$ 83. *C. fulva* $\times$ *panicea* (*C. panicea* $\times$ *Hornschuchiana* Kükenthal in Allg. Bot. Z. I. p. 3; *C. panicea* $\times$ *fulva* Kükenthal in Aschers. Graebn. Syn. der mitteleurop. Fl. II, 2, p. 231; *C. Duereriana* Kükenthal l. c.). Hausen bei Offenbach a. M. — Nach der Beschreibung in Allg. Bot. Z. wohl nur *C. panicea*.

67. $\times$ 68. *C. flava* $\times$ *Oederi* (*C. Oederi* $\times$ *flava* Brügger in Jahresb. d. N. G. Graub. XXIII—XXIV p. 121; *C. flava* $\times$ *Oederi* Focke Pflanzenmischl. p. 406; *C. lepidocarpa* $\times$ *Oederi* Focke l. c.; *C. Alsatica* Zahn in Ö. B. Z. XL p. 363; *C. Rüdii* Kneucker in Seubert u. Klein Exc. fl. Bad. p. 67; *C. Schatzii* Kneucker l. c.). In Deutschland und der Schweiz, sehr zerstreut.

68. $\times$ 90. *C. Oederi* $\times$ *pallesens* Brügger in Jahresb. d. N. G. Graub. XXIII—XXIV p. 120. In der Schweiz. — Durchaus unglaubwürdig.

69. $\times$ 90. *C. silvatica* $\times$ *pallesens* (*C. pallescens* $\times$ *silvatica* Brügger l. c.). In der Schweiz (Zürich) und in Tirol (Innsbruck). — Gänzlich unglaubwürdig.

72. $\times$ 78. *C. ferruginea* $\times$ *sempervirens* (*C. Kernerii* $\times$ *sempervirens* Murr in Ö. B. Z. XLI p. 124; *C. Murrii* Appel in Murr l. c.; *C. ferruginea* $\times$ *sempervirens* Fritsch Exkursionsfl. f. Österr. p. 97). „Im Hallthale gegen das Thörl“ (NTirol). — Zweifelhafte.

72. $\times$ 81. *C. ferruginea* $\times$ *glaucia* (*C. glauca* $\times$ *ferruginea* Gsaller in Ö. B. Z. XX p. 199; *C. brachyrrhyncha* Gsaller l. c.). In Tirol und in der Schweiz. — Sehr unglaubwürdige Kombination.

72. $\times$ 97. *C. ferruginea* $\times$ *verna* (*C. ferruginea* $\times$ *praecox* E. H. L. Krause in Bot. Centralbl. LXXV p. 41). Bei Bozen in Tirol. — Durchaus unglaubwürdig.

78. $\times$ 79. *C. sempervirens* $\times$ *firma* (*C. firma* $\times$ *sempervirens* Brügger in Jahresb. d. N. G. Graub. XXIII—XXIV p. 120). In der Schweiz.

78. $\times$ 81. *C. sempervirens* $\times$ *glaucia* (*C. glauca* $\times$ *sempervirens* Brügger l. c.). In der Schweiz. — Durchaus unglaubwürdig.

81. $\times$ 83. *C. glauca* $\times$ *panicea* (*C. panicea* $\times$ *glaucia* Dutoit in Gremli Neue Beitr. III p. 35; *C. glauca* $\times$ *panicea* Aschers. Graebn. Syn. d. mitteleurop. Fl. II, 2, p. 144). In der Schweiz (bei Einsiedeln).

81. $\times$ 91. *C. glauca* $\times$ *tomentosa* Brügger in Jahresb. d. N. G. Graub. XXIII—XXIV p. 120 (*C. Brückneri* Kükenthal in D. B.

M. VIII p. 107). In der Schweiz (Zürich) und in Baden (Karlsruhe). — Unwahrscheinlich.

81. $\times$ 94. *C. glauca* $\times$ *montana*? Beckmann Fl. v. Westfalen p. 906. Bei Höxter in Westfalen. — Unwahrscheinlich und von Beckmann selbst nur vermutungsweise angeführt.

85. $\times$ 97. *C. nitida* $\times$ *verna* F. Sauter in Ö. B. Z. XLIX p. 353 (*C. nitida* $\times$ *caryophyllea* Aschers. Graebn. Syn. d. mitteleurop. Fl. II, 2, p. 129: *C. Ferdinandi* Sauteri Aschers. Graebn. l. c. p. 130). Guntznaberg bei Bozen in Tirol. — Unglaubwürdig.

87. $\times$ 100. *C. alba* $\times$ *humilis* Ritzberger in 20. Jahresb. Verh. Naturk. Österr. ob der Enns (*C. Dürnbergeri* Ritzberger l. c.). In Oberösterreich. — Unglaubwürdig; nach Dürnberger in Ö. B. Z. XLI p. 246 nur eine Jugendform von *C. alba*.

87. $\times$ 102. *C. alba* $\times$ *digitata*? Lackowitz in Aschers. Graebn. Syn. d. mitteleurop. Fl. II, 2, p. 165 (*C. Zollikoferi* Lackowitz l. c.). In der Schweiz (St. Gallen). — Wohl nur *C. alba*.

93. $\times$ 97. *C. pilulifera* $\times$ *verna* (*C. pilulifera* $\times$ *caryophyllea* Aschers. Graebn. Syn. d. mitteleurop. Fl. II, 2, p. 129: *C. Paulii* Aschers. Graebn. l. c.). In Pommern (Rauden bei Polzin). — Unwahrscheinlich.

94. $\times$ 95. *C. montana* $\times$ *ericetorum* Ritzberger in 20. Jahresb. Verh. Naturk. Österr. ob der Enns. Bei Linz in Oberösterreich. — Unwahrscheinlich.

94. $\times$ 96. *C. montana* $\times$ *umbrosa* Haussknecht in Mitt. Thür. B. V. VI p. 34 (*C. Vimariensis* Haussknecht l. c.; *C. longifolia* $\times$ *montana* Appel in Ber. Schw. B. G. 1892 p. 96: *C. pseudopolyrrhiza* Waisbecker in Ö. B. Z. XLIII p. 281). In Thüringen (Weimar, Ettersberg) und in der Schweiz (Zofingen). — Wohl nur eine Variation der *C. montana*.

95. $\times$ 97. *C. ericetorum* $\times$ *verna* Sanio in Bot. Centralbl. VI p. 443 (*C. Sanionis* Richter Pl. Europ. I p. 170; *C. ericetorum* $\times$ *caryophyllea* Aschers. Graebn. Syn. d. mitteleurop. Fl. II, 2, p. 128). In OPreußen.

96. $\times$ 97. *C. umbrosa* $\times$ *verna* (*C. verna* $\times$ *umbrosa* Focke Pflanzenmischl. p. 407: *C. verna* $\times$ *polyrrhiza* Waisbecker in Ö. B. Z. XLVII p. 431; *C. interjecta* Waisbecker l. c.; *C. caryophyllea* $\times$ *umbrosa* Aschers. Graebn. Syn. d. mitteleurop. Fl. II, 2, p. 128). In Thüringen (Weimar, Ettersberg) und Pr.-Schlesien (Panten bei Liegnitz).

102. $\times$ 104. *C. digitata* $\times$ *ornithopus* (*C. digitata* $\times$ *ornithopoda* Haussknecht in Mitt. Thür. B. V. VI p. 10; *C. Dufftii* Haussknecht l. c.). Sehr zerstreut.

C) Monostachyae.

108. $\times$ 109. *C. Davalliana* $\times$ *dioeca* Figert in Allg. Bot. Z. IV p. 5 (*C. Figertii* Aschers. Graebn. Syn. d. mitteleurop. Fl. II, 2,

p. 11). In der Liegnitzer Flora bei Arnsdorf und Fellendorf in Pr.-Schlesien.

A) *Homostachyae* $\times$ C) *Monostachyae*.

22. $\times$ 108. *C. stellulata* $\times$ *Davalliana* (*C. Paponii* Muret in Soc. Bot. de Belg. XXI, 1, p. 285; *C. Davalliana* $\times$ *stellulata* Papon in Soc. Bot. de Belg. XXV, 1, p. 337; Aschers. Graebn. Syn. d. mitteleurop. Fl. II, 2, p. 235). In der Schweiz (bei Vevey im Kanton Waadt und bei Einsiedeln im Kanton Schwyz) und in WÖsterreich (am Telferberg bei Sterzing in Tirol), sehr selten.

22. $\times$ 109. *C. stellulata* $\times$ *dioeca* (*C. Gaudiniana* Guthnick in Flora XV p. 241; Rehb. Ic. VIII t. CCII f. 539; *C. brevisrostris* Cederstr. in Vet. Akad. Öfv. XIV p. 199; *C. dioeca* $\times$ *echinata* Focke Pflanzenmischl. p. 405; *C. dioeca* $\times$ *stellulata* Aschers. Graebn. Syn. d. mitteleurop. Fl. II, 2, p. 232). In W- und SDeutschland (unter der Bramburg bei Adelebsen bei Göttingen, im „Hengster“ zwischen Offenbach a. M. und Seligenstadt, bei Tölz in Bayern), in der Schweiz (im mittleren Teil, zerstreut) und in WÖsterreich (bei Bregenz in Vorarlberg und in NOTirol: Rattenberg, Kitzbühel, Pafsthurn, Fieberbrunn).

27. $\times$ 109. *C. canescens* $\times$ ¹*dioeca* (*C. microstachya* Ehrh. Beitr. II p. 72; Rehb. Ic. VIII t. CCII f. 538; *Vigneamicrostachya* Rehb. Fl. Germ. exc. p. 60; *C. dioeca* $\times$ *diandra*? Aschers. Fl. d. Prov. Brandenb. I p. 787; *C. canescens* $\times$ *dioeca* Kihlman in Meddels. Soc. Faun. et Flor. Fem. XVI p. 74; Kükenthal in Allg. Bot. Z. VII p. 169; Aschers. Graebn. Syn. d. mitteleurop. Fl. II, 2, p. 234). Sehr selten, in NDeutschland (sichere Standorte: Lesumer Moor bei Bremen [in neuerer Zeit nicht wiedergefunden], Willinghausen bei Hamburg, bei Tilsit und bei Wohlau in Schlesien) und in Österreich (bei Kitzbühel in NTirol, im Mühlkreis in Oberösterreich?).

Nachtrag. *Cladium Mariscus* kommt auch in Steiermark vor.

CXXX. Ordnung. *Graminées* Juss. gen. (1789) 28¹). — Gräser.

Blten spelzenartig, hermaphroditisch oder 1geschlechtlich. Die untersten Spelzen, Hüllspelzen genannt, unfruchtbar, meist zu zweien, seltener 1 oder fehlend. Die folgenden 2 Spelzen, von denen die untere Deckspelze, die obere Vorspelze genannt wird, schliessen die Blte ein. P. aus 2—3 Schüppchen bestehend. StaubB. 3, mit den Schüppchen abwechselnd, seltener 6 oder durch Fehlschlagen 1—2. Staubbeutel am Grunde und an der Spitze ausgerandet. FrKn. frei; Gf. 2 oder 1, mit 2 Narben. Fr. nackt oder von den bleibenden Spelzen umschlossen. Nährgewebe mehlig. Keimling ausserhalb des Nährgewebes an dessen Grunde liegend. —

¹) Vgl. Ascherson-Graebner, Syn. II, I (1898—1902).

1jährige oder ausdauernde Kräuter. Stg. hohl, Halm genannt, durch Knoten, die nicht hohl sind und die B. tragen, gegliedert. B. am Grunde in eine vorn zerschlitzte Scheide zusammengerollt, die an der Spitze ein BHäutchen (Ligula) trägt, linealisch. Blten in zusammengesetzten Ähren oder Rispen. — Etwa 3500 Arten, die über die ganze Erde verbreitet sind.

Schlüssel zu den Unterordnungen.

1. Hüllspelzen mehr als 2 oder 0 n. 2.
Hüllspelzen 2 (vgl. auch *Tragus*) n. 8.
2. Hüllspelzen 4 oder 0 n. 3.
Hüllspelzen 3 n. 5.
3. N. an der Seite der Deckspelzen hervortretend 7. *Oryzeae*.
N. an der Spitze der Deckspelzen hervortretend n. 4.
4. Hüllspelzen 4 4. *Phalarideae*.
Hüllspelzen 0 7. *Oryzeae*.
5. Deck- und Vorspelze zarter als die Hüllspelze n. 6.
Deck- und Vorspelze derber als die Hüllspelze 3. *Paniceae*.
6. Unterste Hüllspelze größer n. 7.
Unterste Hüllspelze kleiner 3. *Paniceae*.
7. Ährchen sämtlich 1geschlechtlich 1. *Olyrae*.
Ährchen 2geschlechtlich oder männlich und 2geschlechtlich 2. *Andropogoneae*.
8. Ährchen in einseitwendigen Ähren oder Trauben
6. *Chlorideae* (vgl. auch *Nardus*).
Ährchen in allseitwendigen Rispen, Ähren oder Trauben n. 9.
9. Ährchen in Rispen oder Trauben n. 10.
Ährchen in Ähren (vgl. *Mibora*) 14. *Hordeae*.
10. Ährchen 1blütig n. 11.
Ährchen 2—vielblütig n. 14.
11. Ährchen rundlich 9. *Stipeae*.
Ährchen von der Seite zusammengedrückt n. 12.
12. Hüllspelzen verkümmert 15. *Nardoideae*.
Hüllspelzen ausgebildet n. 13.
13. Gf. lang 5. *Alopecuroideae*.
Gf. sehr kurz oder fehlend 8. *Agrostideae*.

14. Deckspelzen meist kürzer als die Hüllspelzen, mit einer oft geknieten Granne, selten unbegrannt 12. *Aveneae*.

Deckspelzen meist länger als die Hüllspelzen, unbegrannt oder mit knieloser Granne n. 15.

15. Deckspelzen an der Spitze 3—vielspaltig 11. *Pappophoreae*.

Deckspelzen ungeteilt n. 16.

16. Ährchenachse wenigstens oberhalb seidenhaarig. Gf. meist lang 10. *Arundineae*.

Ährchenachse meist unbehaart. Gf. meist kurz oder fehlend 13. *Festuceae*.

Erste Unterordnung. **Olyreae** Nees v. Esenb. *Agrost. Bras.* (1829). — *Maydeae* Matthieu *Fl. Belg.* I (1853) 638. — Blten 1häusig; die männlichen den weiblichen unähnlich.

Schlüssel zu den Gattungen.

Männliche Ähren zahlreich 1. *Zea*.

Männliche Ähren wenige 2. *Coix*.

1. ***Zea*** L. sp. pl. ed. I (1753) 971. — Mais. — XXI, 3 L.

1häusig. Männliche Blten endständig, traubig-rispig. Ährchen 2blütig; beide Blten sitzend. Hüllspelzen 2. Deck- und Vorspelzen durchsichtig-häutig. Weibliche Blten in achselständigen, von Scheiden eingehüllten Ähren angeordnet. Ährchen 2blütig; die eine Blte unfruchtbar. Hüllspelzen 3. Gf. sehr lang. N. fein gewimpert. Fr. rundlich-nierenförmig, an einem Kolben in 8—16 Zeilen aufgereiht. — Große Pflanze, mit breiten B. — Nur 1 Art.

1. ***Z. mays*** L. sp. pl. ed. I (1753) 971. — Mais, türkischer Weizen, Kukurutz. — Stg. glatt, meist einfach. B. breit-lätztl. BHäutchen kurz, lang zerschlitzt-gewimpert. — H. 100—300 cm. — BlteZ. Juli bis Herbst. — ☉. Stammt aus Amerika; überall, besonders im südlichen Gebiete gebaut.

2. ***Coix*** L. sp. pl. ed. I (1753) 972. — Hiobsträne. — XXI, 3 L.

Männliche Ährchen wenige, in einer kurzen Scheinähre. Weibliche Ährchen 1—2, am Grunde des die männliche Scheinähre tragenden Zweiges stehend, in ein fast kugeliges, porzellanartiges Gehäuse eingeschlossen. Ährchen meist 2blütig. Gf. lang. N. 2teilig. — 3—4 Arten in Indien u. China.

1. ***C. lacryma Jobi*** L. sp. pl. ed. I (1753) 972. — Hiobsträne. — Stg. aufrecht, verzweigt. B. 1—2 cm breit, am Rande etwas rauh. BHäutchen kurz, zerschlitzt-gezähnelte. — H. 60—120 cm. — BlteZ. August bis Herbst. — ☉. Stammt aus den Tropen; in STirol kultiviert.

Anm. Die porzellanartigen Fruchtgehäuse dieser Pflanze werden zur Herstellung von „Rosenkränzen“ verwendet.

Zweite Unterordnung. **Andropogoneae** Koch, syn. ed. I (1837) 769. — Ährchen vom Rücken zusammengedrückt, 1blütig, mit einem spelzenartigen Rudiment einer unteren Blte oder mit einer männlichen unteren Blte. Untere Hüllspelze größer. Gf. lang. N. sprengwedelfg, unter der Spitze der Blte hervortretend. — Ährchen an den Gelenken einer Ähre oder Rispe zu zweien, das eine sitzend, das andere gestielt; endständige zu dreien, die seitenständigen gestielt, das mittlere sitzend.

Schlüssel zu den Gattungen.

1. Ährchen sämtlich gleichgestaltet, 2geschlechtlich n. 2.	
Ährchen ungleich gestaltet	5. Andropogon .
2. Ährchen ungleich begrannt; StaubB. 3	3. Erianthus .
Ährchen unbegrannt; StaubB. 2	4. Imperata .
3. **Erianthus** Rich. in Mich. Fl. bor. Amer. I (1803) 54. — Wollrohr. — XXIII, 1 L.

Alle Ährchen 2geschlechtlich; sonst wie *Andropogon*. — 17 Arten in den Tropen und den wärmeren Gegenden der gemäßigten Zonen.

1. **E. Ravennae** P. Beauv. Essay agr. (1812) 14. — *Andropogon Ravennae* L. sp. pl. ed. II (1763) 1481. — *Saccharum Ravennae* L. syst. ed. XIII (1774) 88. — Wollrohr von Ravenna. — B. gekielt. Rispe sehr ästig. Hüllspelzen des sitzenden Ährchens kahl, die des gestielten am Grunde behaart; Haare so lang als die Ährchen. Deckspelzen begrannt. StaubB. 3. — H. 60—100 cm. — BlteZ. Juli bis Oktober. — 2. Sandiges Meeresufer; nur in Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet.

4. **Imperata** Cyr. Pl. rar. Neap. II (1792) 26 t. 11. — Silbergras. — III, 2 L.

Scheinähren ungegliedert, bei der Reife nicht zerfallend. Ährchen unbegrannt, oft beide gestielt. Rispe schmal, ährenfg; sonst wie vorige. — 5 Arten in den Tropen u. den wärmeren Gebieten der gemäßigten Zone.

1. **I. cylindrica** P. Beauv. Essay agr. (1812) 165 t. 5. — *Lagurus cylindricus* L. syst. ed. X (1759) 878. — *I. arundinacea* Cyr. Pl. rar. Neap. II (1792) 26. — Cylindrisches Silbergras; rohrartiges Silbergras. — Stg. glatt. B. ziemlich schmal, unterseits glatt, oberseits rauh. Ährchen von langen, weißen Haaren eingehüllt. Die beiden untersten Hüllspelzen stumpf. StaubB. 2. — H. 60—120 cm. — BlteZ. Mai bis August. — 2. Sandige Flußufer; nur in Istrien: Sansego. Außerdem im Verbreitungsgebiet der Gattung.

5. Andropogon [Roy.] L. sp. pl. ed. I (1753) 1045. — *Sorghum* Pers. syn. I (1805) 101. — *Heteropogon* Pers. syn. II (1807) 533. — Bartgras. — XXIII, 1 L.

Ährchen an den Gelenken zu zweien; das eine sitzend, 2geschlechtlich, das andere gestielt, männlich; endständige 3, das mittlere sitzend; alle 1blütig, mit dem spelzenartigen Rudiment einer unteren Blte. Hüllspelzen 3, die zweite zuweilen begrannt. Deckspelzen sehr klein, lang begrannt. Gf. verlängert. N. sprengwedelfg, unter der Spitze des Ährchens hervortretend. — Gegen 200 Arten, die in den wärmeren Erdgegenden verbreitet sind.

Schlüssel zu den Rotten.

1. Ährchen schmal, lzt. bis linealisch	n. 2.
Ährchen eifg bis längl.-eifg	4. <i>Sorghum</i> .
2. Ährchen in Rispen oder mehreren rispig gestellten Scheinähren angeordnet	n. 3.
Ährchen in 1 oder 2 Scheinähren angeordnet	3. <i>Heteropogon</i> .
3. Seitenständige Ährchen fehlend	2. <i>Chrysopogon</i> .
Seitenständige Ährchen vorhanden	1. <i>Dactylopus</i> .

Erste Rotte. **Dactylopus** Koch, syn. ed. I (1837) 770. — Scheinähren fingerartig oder traubig gestellt, mit endständigen und seitenständigen Ährchen.

1. *A. ischaemon* L. sp. pl. ed. I (1753) 1047. — Gemeines Bartgras. — Scheinähren zu 2—10, fingerartig gestellt. Hüllsp. gestreift. Ährchenstiele lang rauhaarig. Deckspelzen grannenfg. Granne der männlichen Ährchen kürzer als das Ährchen. N. purpurn. — H. 20—40 cm. — BlteZ. Juli bis Oktober. — 2. Trockene, sonnige Orte; gern auf Kalk. Im südlichen Gebiet häufig, im mittleren zerstreut. Außerdem in der wärmeren gemäßigten Zone.

Anm. *A. distachyus* L. mit kahlen Ährchen kommt im Gebiete nicht vor.

Zweite Rotte. **Chrysopogon** Trin. Fund. Agrost. (1820) 187, als Gattung. — Rispenäste quirlig gestellt. Endständige Ährchen 3, seitenständige 0.

2. *A. gryllus* L. Amoen. Acad. IV (1759) 332. — *Chrysopogon Gryllus* Trin. a. a. O. 188. — Goldbart. — Rispenäste einfach. Ährchen am Grunde mit goldgelben oder rotbraunen Haaren besetzt. Spelzen bewimpert. — H. 50—120 cm. — BlteZ. Mai bis August. — 2. Trockene Wiesen u. Hügel; nur im südlichen Gebiet. Tessin, STirol, Krain, Istrien, Niederösterreich. Außerdem im Mittelmeergebiet, in Ungarn, im Orient, Ostindien u. Australien.

Dritte Rotte. **Heteropogon** Pers. syn. II (1807) 533, als Gattung. — Scheinähren zu zweien oder einzeln. Die untersten Ährchen männlich oder ungeschlechtlich, unbegrannt, die oberen lang begrannt.

Schlüssel zu den Arten.

Männliche Ährchen weiß behaart 3. *A. hirtus*.

Männliche Blten kahl 4. *A. Allionii*.

3. *A. hirtus* L. sp. pl. ed. I (1753) 1046. — Kurzhaariges Bartgras. — B. 2—3 mm breit, flach. Achse der Scheinähren mit langen, weißen Haaren besetzt. Männliche Ährchen gestielt. Deckspelzen der 2geschlechtlichen Blten kurz 2spitzig, lang begrannt. — H. 40—120 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 4. Trockene Hügel, auf Mauern; nur in Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet.

Ändert ab:

b) *pubescens* Visiani in Flora XII (1829) 1. Erg.-Bl. 3, als Art. — B. sehr schmal, fast borstlich. Haare der Scheinähren sehr kurz. — Unter der typischen Form, aber seltener als diese.

4. *A. Allionii* DC. Fl. Fr. III (1805) 97. — *Heteropogon glaber* Pers. syn. II (1807) 535. — *Heteropogon Allionii* Roem. et Schult. syst. II (1817) 835. — *A. contortus* var. *glaber* Hackel in Mart. u. Eichl. Fl. Bras. II. 3. (1878—83) 268. — *Allionis* Bartgras, kahles Bartgras. — Stg. einfach oder wenig verzweigt. Männliche Ährchen kahl. — H. 30—100 cm. — BlteZ. August bis Oktober. — 4. Felsige Orte; nur im Kanton Tessin u. in STirol. Außerdem in den wärmeren Gegenden der ganzen Erde.

Vierte Rotte. *Sorghum* Pers. syn. I (1805) 101, als Gattung. — Ährchen eifg oder länglich-eifg. Hüllspelzen an der Spitze 3zählig.

Schlüssel zu den Arten.

1. Stiele der männlichen Ährchen mindestens halb so lang als die Ährchen 5. *A. halepensis*.

Stiele des männlichen Ährchens höchstens $\frac{1}{4}$ so lang als die Ährchen n. 2.

2. Frucht so lang als die Hüllspelzen 6. *A. sorghum*.

Frucht länger als die Hüllspelzen 7. *A. cernuus*.

5. *A. halepensis* Brot. Fl. Lusit. I (1804) 89. — *Holcus halepensis* L. sp. pl. ed. I (1753) 1047. — *Sorghum halepense* Pers. syn. I (1805) 101. — Wilde Mohrenhirse. — Grundachse Ausläufer treibend. Rispe ausgebreitet. Die 2geschlechtlichen Ährchen längl.-lztzl., die männlichen lztzl., auf ziemlich langen Stielen. Hüllspelzen dunkelviolett. — H. 60—120 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 4. Trockene Hügel, Weinberge; nur in STirol u. Istrien. Im nördlichen u. mittleren Gebiet bisweilen eingeschleppt. Einheimisch außerdem im Mittelmeergebiet, in Asien und Amerika.

6. *A. sorghum* Brot. Fl. Lusit. I (1804) 88. — *Holcus sorghum* L. sp. pl. ed. I (1753) 1047. — Zuckerhirse, Durra. — Wurzel faserig. B. bis 7 cm breit. Rispe bis über 50 cm lang.

Die 2geschlechtlichen Ährchen eifg bis fast kugelig, die männlichen lztzl., auf sehr kurzen Stielen. Hüllspelzen gelb bis rotbraun. — H. 150—250 cm. — BlteZ. Juli bis September. — ☉. Im südlichen Gebiet kultiviert. Zerfällt in 2 Unterarten:

A) *A. eu-sorghum* Aschers. u. Graebn. syn. II, 1 (1898) 49. — *Sorghum vulgare* Pers. syn. I (1805) 101. — 2geschlechtliche Ährchen oben am breitesten, seltener fast kugelig. — Die häufigste Kulturform.

B) *A. saccharatus* Kunth, Enum. I (1833) 502. — *Holcus saccharatus* L. sp. pl. ed. I (1753) 1047. — *Sorghum saccharatum* Pers. syn. I (1805) 101. — 2geschlechtliche Ährchen deutlich länger als breit, unterhalb am breitesten. — So seltener kultiviert.

7. *A. cernuus* Roxb. Fl. Ind. I (1832) 270. — *Holcus cernuus* Ard. in Saggi sc. lett. Acad. Pad. I (1786) 128 t. 3. — Nickende Mohrenhirse. — Stg. unter der Rispe meist zurückgebogen; daher die Rispe nickend. Ährchen breit-eifg, wenig länger als breit. — H. 150—250 cm. — BlteZ. Juli bis September. — ☉. In STirol kultiviert.

Dritte Unterordnung. **Panicaceae** Kunth in Mém. Mus. Paris II (1815) 71. — *Zoisieae* Link, Hort. Berol. I (1827) 8, unter dem Namen „*Zoysinae*“. — Ährchen vom Rücken zusammengedrückt und am Rücken gewölbt, vorn flach oder fast flach, 1blütig oder mit dem Rudiment einer unteren Blte. Unterste Hüllsp. viel kleiner als die beiden oberen, oft verkümmert, mit der flachen Seite an das Ährchen angedrückt. Gf. verlängert. N. sprengwedelfg, unter der Spitze der Blte hervortretend.

Schlüssel zu den Gattungen.

1. Hüllsp. derber als die Decksp.	6. Tragus.
Hüllsp. zarter als die Decksp.	n. 2.
2. Blütenstiele durch eine aus grannenfgn Borsten bestehende Hülle gestützt	8. Setaria.
Hülle fehlend	7. Panicum.

6. **Tragus** Hall. Hist. Stirp. Helv. II (1768) 203. — *Lappago* Schreb. Gen. (1789) 55. — Stachelgras, Klettengras. — XXIII, 1 L.

Ährchen am Rücken gewölbt, vorn flach, vom Rücken her zusammengedrückt, 1blütig. Unterste Hüllsp. sehr klein, häutig, mit der flachen Seite dem Ährchen anliegend, nackt, die obere hakig-stachelig. Deck- und Vorsp. klein, häutig. — 1jährige, kleine Gräser, mit kurzen, starren B. und cylindrischen Rispen. — 2 Arten in allen wärmeren Ländern.

1. **T. racemosus** Desf. Fl. atlant. II (1800) 386. — *Cenchrus racemosus* L. sp. pl. ed. I (1753) 1049. — *Lappago racemosa* Schreb.

Gen. Pl. I (1789) n. 31. — Gemeines Stachelgras. — Stg. niederliegend, an den Knoten wurzelnd. B. kurz, zugespitzt, etwas starr. Rispe traubig, kurz gestielt. Stacheln der Hüllsp. am Grunde braun. — H. 10—30 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — ☉. Sandige Orte: nur im südlichen Gebiet. SMähren, Niederösterreich, Krain, Istrien, STirol, Wallis. Sonst bisweilen verschleppt und unbeständig. Einheimisch ausserdem im Verbreitungsgebiet der Gattung.

7. *Panicum* L. sp. pl. ed. I (1753) 56. — Hirse. — III, 2 L.

Ährchen am Rücken gewölbt, vorn flach oder ziemlich flach, 1blütig, mit einer fehschlagenden oder männlichen unteren Blte in der obersten Hüllsp. Hüllsp. 3; die unterste meist kleiner als die oberen. Deck- u. Vorspelze knorpelig oder lederartig. Hülle fehlend. — Fast 500 Arten, die meist in den Tropen, weniger in den gemäßigten Zonen verbreitet sind.

Schlüssel zu den Rotten.

1. Unterste Hüllsp. lang begrannt	4. <i>Oplismenus</i> .
Unterste Hüllsp. nicht begrannt	n. 2.
2. Scheinähren fingerfg gestellt	1. <i>Digitaria</i> .
Scheinähren rispig gestellt	n. 3.
3. Scheinähren einseitswendig	2. <i>Echinochloa</i> .
Scheinähren allseitswendig	3. <i>Miliaria</i> .

Erste Rotte. *Digitaria* Heister in Adans. Fam. II (1763) 38, als Gattung. — Ährchen in einfache, fingerige Scheinähren gestellt, zu zweien; die eine länger gestielt.

Schlüssel zu den Arten.

BScheiden lang behaart	1. <i>P. sanguinale</i> .
BScheiden kahl	2. <i>P. humifusum</i> .

1. *P. sanguinale* L. sp. pl. ed. I (1753) 57. — *Digitaria sanguinalis* Scop. Fl. carn. ed. II v. I (1772) 52. — Bluthirse. — Halm geknickt-aufsteigend. B. u. BScheiden behaart. Scheinähren meist zu 5. fingerig, aufrecht-abstehend. Ährchen längl.-lzttl. Oberste Hüllsp. kahl, am Rande flaumig, auf den äussersten Seitennerven ohne Wimpern. — Scheinähren, sowie die ganze Pflanze oft violett überlaufen. — H. 30—50 cm. — BlteZ. Juli bis Herbst. — ☉. Sandboden: meist nicht selten, nur im nördlichsten und östlichsten Teile des Gebietes selten oder fehlend. Einheimisch ausserdem im Verbreitungsgebiet der Gattung.

Ändert ab:

b) *ciliare* Retzius, Obs. IV (1786) 16. als Art. — *Digitaria ciliaris* Koeler, Descr. Gram. (1802) 27. — Oberste Hüllsp. auf den

äußersten Seitennerven steifhaarig-gewimpert. — Unter der typischen Form, aber seltener.

2. *P. humifusum* Kunth, Gram. I (1829) 33. — *P. lineare* Krocke, Fl. Siles. (1787) 98, nicht L. — *P. filiforme* Garcke, Fl. Deutschl. ed. III (1854) 369, nicht L. — *Digitaria filiformis* Koeler, Descr. Gram. (1802) 26. — *Digitaria humifusa* Rich. in Pers. syn. I (1805) 85. — *Syntherisma glabrum* Schrad. Fl. Germ. (1806) 165 t. 3 f. 7. — *P. glabrum* Gaudin, Agrost. Helv. I (1811) 22. — Niederliegende Hirse. — Halm meist niederliegend. B. u. BScheiden kahl. Scheinähren meistens zu 3, fingerig. Ährchen elliptisch, flaumig, auf den Nerven kahl. — H. 5—50 cm. — BlteZ. Juli bis Herbst. — ☉. Sandboden, Äcker, Wegränder; gemein. Außerdem im Verbreitungsgebiet der Gattung.

Zweite Rotte. *Echinochloa* P. Beauv. Agrost. (1812) 53 t. 11 f. 2, als Gattung. — Ährchen rispig gestellt; Rispe aus einseitigen Scheinähren gebildet. Hüllsp. zugespitzt oder begrannt.

3. *P. crus galli* L. sp. pl. ed. I (1753) 56. — *Echinochloa crus galli* P. Beauv. a. a. O.; Roem. et Schult. Syst. II (1817) 477. — Hühnerhirse, gemeines Stachelgras. — Halm aus geknickt-aufsteigendem Grunde aufrecht, wie die B. u. BScheiden kahl. Scheinähren spiralig oder gegenständig, zusammengesetzt, lineal. Ährchen eifg-elliptisch, genähert, begrannt; Ährchenstiele am Grunde 5kantig. — Ährchen blafsgrün bis schmutzig-braunrot. — H. 10—110 cm. — BlteZ. Juli bis Herbst. — ☉. Äcker, feuchtes Gartenland, an Gräben; häufig. Außerdem im Verbreitungsgebiet der Gattung. Zerfällt in 2 Unterarten:

A) *longisetum* Döll, Fl. Bad. I (1857) 232. — Oberste Hüllsp. lang begrannt.

B) *brevisetum* Döll a. a. O. — Oberste Hüllsp. stachelspitzig oder kurz begrannt.

Dritte Rotte. *Miliaria* Trin. in Mém. Acad. Petersb. 6 sér. III (1835) 285. — *Milium* Koch, syn. ed. I (1837) 772. — Ährchen rispig, lang gestielt; Rispe ausgebreitet oder knäuelartig. Hüllsp. kurz begrannt oder wehrlos.

Schlüssel zu den Arten.

Rispenäste zuletzt überhängend 4. *P. miliaceum*.

Rispenäste zuletzt aufrecht oder weit abstehend 5. *P. capillare*.

4. *P. miliaceum* L. sp. pl. ed. I (1753) 58. — Gemeine Hirse. — Halm am Grunde knickig-aufsteigend, aufrecht. B. lztzl., behaart. BScheiden dicht rauhaarig. Rispe groß, ausgebreitet, zuletzt nickend. Hüllsp. kahl, kurz zugespitzt. — Decksp. hellgelb, seltener schwarz oder weiß. — H. 20—100 cm. — BlteZ. Juni bis September. — ☉. Stammt aus Asien; häufig gebaut. Öfter auf Schutt u. an Wegen verwildert.

5. *P. capillare* L. sp. pl. ed. I (1753) 56. — Amerikanische Hirse. — Halm aufrecht. BScheiden dicht behaart. Rispe groß, abstehend, mit sehr feinen, zuletzt aufrechten oder weit abstehenden Ästen. Hüllsp. zugespitzt-stachelspitzig. — H. 10—50 cm. — BlteZ. Juni bis August. — ☉. Stammt aus N Amerika; bisweilen eingeschleppt oder verwildert.

Vierte Rotte. *Oplismenus* P. Beauv. Fl. Ow. II (1807) 14, als Gattung. — *Hoplismenus* Aschers. u. Graebn. syn. II. I (1898) 73. — Ährchen zu wenigblütigen Knäueln oder kurzen Scheinähren angeordnet, die an einem gemeinschaftlichen Stiele spiralig in Zwischenräumen sitzen. Unterste Hüllsp. sehr lang begrannt.

6. *P. undulatifolium* Arduino, Anim. Spec. II (1764) 14 t. 4. — *Oplismenus undulatifolius* P. Beauv. Agrost. (1812) 54. — Borstenhirse. — Halm kriechend. B. ei-lzttl., am Rande gewellt, behaart. BScheiden seidig-weichhaarig. Rispenachse dicht behaart. Knäuel etwa 10, wenigblütig in einer unterbrochenen Scheinähre sitzend. Hüllsp. kahl, gewimpert, begrannt; Grannen kahl, stumpf. — Stg. über 100 cm lang. — BlteZ. Juli bis Oktober. — Feuchte Wälder; nur im südlichsten Gebiet. Tessin, STirol, Istrien.

8. *Setaria* P. Beauv. Agrost. (1812) 51. — Fennich, Borstenhirse. — III. 2 L.

Eine aus grannenfgn Borsten gebildete Hülle am Fusse der Ährchenstiele; sonst wie *Panicum*. — Etwa 10 Arten in allen wärmeren Ländern.

Schlüssel zu den Arten.

1. Ährchen längl.-elliptisch	n. 2.
Ährchen eifg	4. <i>S. glauca</i> .
2. Rispe wenigstens am Grunde unterbrochen	1. <i>S. verticillata</i> .
Rispe nicht unterbrochen	n. 3.
3. Rispe einfach zusammengesetzt	2. <i>S. viridis</i> .
Rispe doppelt zusammengesetzt	3. <i>S. italica</i> .

1. *S. verticillata* P. Beauv. Agrost. (1812) 51. — *Panicum verticillatum* L. sp. pl. ed. II (1762) 82. — Quirlblättriger Fennich. — Rispe ährenfg, gedrängt, am Grunde unterbrochen. Zähnchen der Borsten rückwärts gerichtet. Sp. der 2geschlechtlichen Blten ziemlich glatt. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juni bis September. — ☉. Bebaute Orte, Schutt: nicht selten. Außerdem in Mittel- u. SEuropa, Afrika, Vorderasien und Indien.

Ändert ab:

b) *ambigua* Guss. Fl. Sic. Syn. (1842) 114, als Art. — *Panicum verticillatum* β . *ambiguum* Guss. Prodr. Fl. Sic. (1827) 80. — P.

ambiguum Haussknecht in Öst. bot. Zeitschr. XXV (1875) 345. — Zähnchen der Borsten vorwärts gerichtet. — So hauptsächlich im südlichen Gebiet, wohl öfter übersehen.

2. *S. viridis* P. Beauv. Agrost. (1812) 51. — *Panicum viride* L. Syst. ed. X (1759) 870. — *P. eu-viride* Aschers. n. Graebn. syn. II, I (1898) 76. — Grüner Fennich. — Rispe ährenfg, cylindrisch, am Grunde nicht unterbrochen. Zähnchen der Borsten vorwärts gerichtet. Sp. der 2geschlechtlichen Blten ziemlich glatt, so lang als die Sp. der ungeschlechtlichen Blten. — Borsten und Ährchen grün. — H. 25—60 cm. — BlteZ. Juni bis Herbst. — ☉. Äcker, sandige Stellen, Schutt; gemein. Außerdem in Europa, Sibirien, OAsien u. NAfrika.

Ändert ab:

b) *Weinmannii* Roem. et Schult. syst. II (1817) 490, als Art. — Bltenstände violett überlaufen. — Selten.

3. *S. italica* P. Beauv. Agrost. (1812) 51. — *Panicum italicum* L. sp. pl. ed. I (1753) 56. — Italienischer Fennich. — Rispe ährenfg, mehrfach zusammengesetzt, gelappt. Zähnchen der Borsten nach vorn gerichtet. Sp. der 2geschlechtlichen Blten ziemlich glatt. — Ährchen grün. Borsten gelblich oder schwarz. — H. 30—100 cm. — BlteZ. Juli bis September. — ☉. Eine aus der vorigen Art entstandene Kulturform. Im südlichen Gebiete gebaut; im mittleren u. nördlichen vielfach verwildert.

Formen:

a) *longiseta* Döll, Fl. Bad. I (1857) 233. — Borsten 2—3mal länger als die Ährchen.

b) *germanica* Mill. Gard. dict. ed. VIII (1768) n. 1, unter dem Namen „*Panicum germanicum*“. — Borsten wenig länger als die Ährchen.

c) *maritima* Lam. Encycl. IV (1797) 737, unter dem Namen „*Panicum maritimum*“. — *P. sibiricum* Hort. — Borsten kürzer als die Ährchen.

4. *S. glauca* P. Beauv. Agrost. (1812) 51. — *Panicum glaucum* L. sp. pl. ed. I (1753) 56. — Graugrüner Fennich. — Rispe ährenfg, cylindrisch, nicht unterbrochen. Zähnchen der Borsten nach vorn gerichtet. Sp. der 2geschlechtlichen Blten querrunzlig, doppelt so lang als die Sp. der ungeschlechtlichen Blten. — Borsten gelblich-rostbraun. — H. 5—40 cm. — BlteZ. Juli bis Herbst. — ☉. Sandige Orte; meist nicht selten. Außerdem im Verbreitungsgebiet der Gattung.

Vierte Unterordnung. **Phalarideae** Kunth, Enum. I (1833) 18. — Ährchen von der Seite zusammengedrückt, 1blütig, mit dem spelzenartigen Rudiment einer zweiten und dritten unteren Blte oder mit einer einzelnen männlichen Blte und 2 unteren. Gf. lang. N. fadenfg oder fast sprengwedelfg, an der Spitze des Ährchens hervortretend.

Schlüssel zu den Gattungen.

1. Die beiden obersten Hüllsp. deutlich kleiner als die unteren
n. 2.
Die beiden obersten Hüllsp. fast so groß als die unteren
10. *Hierochloa*.
2. Staubb. 3
Staubb. 2
9. *Phalaris*.
11. *Anthoxanthum*.

9. *Phalaris* L. sp. pl. ed. I (1753) 54. — Glanzgras. —
III, 2 L.

Die beiden untersten Hüllsp. von der Seite kahngf zusammen-
gedrückt, fast gleichlang, die beiden oberen klein, unbegrannt.
Deck- u. Vorsp. knorpelig, unbegrannt. Gf. lang. N. aufrecht,
fadenfg [Koch], fast sprengwedelfg [Aschers. u. Graebn.]. — 1jährige
oder ausdauernde Gräser, mit rispigen Blütenständen. — 10 Arten
im Mittelmeergebiet u. in Amerika.

Schlüssel zu den Rotten.

- Kiel der unteren Hüllsp. geflügelt
Kiel der unteren Hüllsp. ungeflügelt
1. *Euphalaris*.
2. *Baldingera*.

Erste Rotte. *Euphalaris* Aschers. u. Graebn. syn. II, I (1898)
15. — *Phalarides genuinae* Koch, syn. ed. I (1837) 773. — Rispe
ährenfg zusammengezogen. Ährchen auf der Außenseite etwas ge-
wölbt, auf der Innenseite etwas vertieft. Untere Hüllsp. am Kiel
geflügelt.

Schlüssel zu den Arten.

1. Pflanze 1jährig
Pflanze ausdauernd
2. Untere Hüllsp. am Rande 1nervig
Untere Hüllsp. am Rande 3nervig
3. Flügel der Hüllsp. ganzrandig
Flügel der Hüllsp. ausgebissen-gezähnt
n. 2.
3. *P. coerulescens*.
n. 3.
4. *P. paradoxa*.
1. *P. canariensis*.
2. *P. minor*.

1. *P. canariensis* L. sp. pl. ed. I (1753) 54. — Kanarien-
hirse, Spitzsame, Kanariensame. — Halm aufrecht oder
knickig aufsteigend, glatt. Oberste BScheide aufgeblasen. Rispe
ährenfg, oval. Untere Hüllsp. zugespitzt, am Rande 1nervig, am
ganzen Rücken geflügelt, mit ganzrandigen Flügeln. Obere Hüllsp.
halb so lang als die angedrückt-belaarten Deck- u. Vorsp. — H.
10—70 cm. — BltZ. Mai bis Herbst. — ☉. Bebaute Orte, Weg-
ränder; nur in Istrien. Im übrigen Gebiet häufig verwildert.

Außerdem einheimisch im westlichen Mittelmeergebiet u. auf den canarischen Inseln.

Ändert ab:

b) *brachystachys* Link in Schrad. N. Journ. I, 3 (1806) 134, als Art. — Obere Hüllsp. zu sehr kleinen Schüppchen verkümmert. — H. bis 100 cm. — So im Gebiete nur verschleppt.

Anm. Die Samen dieser Art bilden das bekannte Futter der Kanarienvögel.

2. *P. minor* Retz. Obs. bot. III (1779) 8. — Kleines Glanzgras. — Rispe ährenfg. länglich. Die unteren Hüllsp. zugespitzt-stachelspitzig, am Rande 1nervig, auf dem ganzen Rücken geflügelt, mit ausgebissen-gezähneltem Flügel. Die eine der beiden oberen Hüllsp. sehr klein, oft ganz verkümmert, die andere halb so lang als die angedrückt behaarten Deck- u. Vorspelzen. — H. 30—90 cm. — BlteZ. Mai bis August. — ☉. Mediterranpflanze; im Gebiete (auch am adriatischen Meere) nur eingeschleppt.

3. *P. coerulescens* Desf. Fl. Atl. I (1798) 56. — *P. aquatica* L. Cent. I (1755) 264? — Bläuliches Glanzgras. — Halm am Grunde knollig verdickt. Rispe ährenfg. länglich. Untere Hüllsp. zugespitzt-stachelspitzig, am Rande 1nervig, am ganzen Rücken geflügelt, mit ausgebissen-gezähneltem Flügel. Die eine der beiden oberen Hüllsp. sehr klein, die andere fehlend. Deck- u. Vorsp. kahl. Ährchen oft bläulich überlaufen. — H. 50—110 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Feuchte Orte; nur bei Stramare in der Gegend von Triest. Außerdem im westlichen Mittelmeergebiet.

4. *P. paradoxa* L. sp. pl. ed. II (1763) 1665. — Sonderbares Glanzgras. — Rispe ährenfg. cylindrisch. Ein fruchtbares Ährchen, von 5—6 unfruchtbaren umgeben, die 2—4mal kürzer sind. Die 4 Ährchen der untersten Stielchen am Grunde keilfg, mit sehr stumpfen, gekerbten Hüllsp. Untere Hüllsp. des fruchtbaren Ährchens lang zugespitzt, am Rande 3nervig, auf der Mitte des Rückens geflügelt, mit lztzl., zahnfgem Flügel. — H. 30—50 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — ☉. Äcker, Wegränder; nur in Istrien. Im übrigen Gebiet bisweilen verschleppt. Einheimisch außerdem im Mittelmeergebiet u. SWEuropa.

Zweite Rotte. *Baldingera* Fl. Wetterau I (1799) 43, als Gattung. — Rispe gelappt. Ährchen zusammengedrückt, beiderseits gewölbt. Untere Hüllsp. am Kiele nicht geflügelt.

5. *P. arundinacea* L. sp. pl. ed. I (1753) 55. — *Baldingera colorata* Fl. Wetterau I (1799) 96. — *Digraphis arundinacea* Trin. Fund. Agrost. (1820) 127. — *Baldingera arundinacea* Dum. Obs. gr. Belg. (1823) 130. — Rohrartiges Glanzgras. — Rispe ausgebreitet. Ährchen büschelig-gehäuft. Hüllsp. ungeflügelt. Die 2geschlechtliche Blte kahl, die unfruchtbaren behaart. — H. 50—200 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Flußufer, stehende Gewässer; nicht selten. Außerdem in Europa, Asien u. N Amerika.

Ändert ab:

b) *pieta* L. sp. pl. ed. I (1753) 55. — *Ph. picta* Hort. — B. weißgestreift. — So als Zierpflanze in Gärten gezogen; sehr selten wild.

10. *Hierochloa* [Gmel.] R. Brown, Fl. Nov. Holland. (1810) 208. — Mariengras. — III, 2 L.

Ährchen 3blütig. Die 2 unteren Blten männlich, mit 3 Staubb. und doppelt gekielten Vorsp.; die obere 2geschlechtlich, mit 2 Staubb. und einfach gekielter Vorsp. Die beiden oberen Hüllsp. wehrlos oder an der Spitze oder am Rücken kurz begrannt. Gf. lang. N. fast federfg, an der Spitze des Ährchens hervortretend. — Grofse, ausdauernde Gräser, mit ausgebreiteten Rispen. — 13 Arten in den gemäßigten und kalten Zonen.

Schlüssel zu den Arten.

Ährchenstiele kahl

1. *H. odorata*.

Ährchenstiele unter dem Ährchen behaart

2. *H. australis*.

1. *H. odorata* Wahlenb. Fl. Ups. (1820) 32. — *Holcus odoratus* L. sp. pl. ed. I (1753) 1048. — *Holcus borealis* Schrad. Fl. Germ. I (1806) 252. — Wohlriechendes Mariengras. — Grundachse lang kriechend, Ausläufer treibend. Rispe ausgebreitet. Ährchenstiele kahl. Die 2geschlechtliche Blte unbewehrt, die männlichen unter der Spitze sehr kurz begrannt. — H. 30—50 cm. — BlteZ. April bis Juni. — 4. Feuchte Wiesen, Teichränder, Äcker; nicht häufig. Im nördlichen Flachlande verbreitet; im mittleren u. südlichen Gebiet sehr selten. Schlesien, Böhmen, Mähren, Oberbayern, nördliche Schweiz. Außerdem in N- und OEuropa, NAsien und NAmerika.

2. *H. australis* Roem. et Schult. syst. II (1817) 514. — *Holcus australis* Schrad. Fl. Germ. I (1806) 252. — Südliches Mariengras. — Grundachse nicht oder nur sehr kurz kriechend. Rispe ausgebreitet. Ährchenstiele am Grunde der Ährchen behaart. Die 2geschlechtliche Blte wehrlos; die untere männliche unterhalb der Spitze sehr kurz begrannt, mit gerader Granne; die obere männliche auf dem Rücken begrannt, mit geknieter Granne. — H. 20—50 cm. — BlteZ. März bis Mai. — 4. Schattige Wälder; fast nur im östlichen Gebiet. O- u. WPreußen, Hinterpommern, Posen, OBrandenburg, Schlesien, Kgr. Sachsen, Böhmen, Bayern, Tirol. Außerdem in OEuropa.

11. *Anthoxanthum* L. sp. pl. ed. I (1753) 28. — Ruchgras. — II, 2 L.

Ährchen 1blütig. Die beiden unteren Hüllsp. zugespitzt, die beiden oberen am Rücken begrannt. Deck- u. Vorsp. wehrlos.

Unterste Hüllsp. kleiner als die oberen. StaubB. 2. Gf. lang. N. fadenfg, behaart, aus der Spitze des Ährchens heraustretend. — Niedrige, ausdauernde oder 1jährige Gräser, mit dichten, ährenfg zusammengezogenen Rispen. — 4 Arten in Europa, NAsien u. NAmerika.

Schlüssel zu den Arten.

Die beiden oberen Hüllsp. wenig länger als die Decksp.

1. *A. odoratum*.

Die beiden oberen Hüllsp. doppelt so lang als die Decksp.

2. *A. aristatum*.

1. *A. odoratum* L. sp. pl. ed. I (1753) 28. — Gemeines Ruchgras. — Halm oberwärts nicht verzweigt. Rispe ährenfg, länglich, ziemlich dicht. Unterste Hüllsp. halb so lang als das Ährchen, zugespitzt. Die oberen Hüllsp. behaart; ihre Grannen die zweite Hüllsp. kaum überragend. Decksp. breit hautrandig. — H. 10—50 cm. — BlteZ. April bis Juni. — 4. Wiesen, Wälder, Hügel; gemein. Außerdem im Verbreitungsbezirk der Gattung.

Anm. Die Pflanze hat getrocknet einen angenehmen Cumarin-geruch, der sich dem ganzen Heu mitteilt.

2. *A. aristatum* Boiss. Voy. Esp. II (1845) 638. — *A. Puelii* Lecoq u. Lamotte, Cat. Pl. plat. contr. France (1847) 385. — Begranntes Ruchgras. — Halm oft auch oberwärts stark verzweigt. Rispe ährenfg, länglich bis cylindrisch, ziemlich locker. Grannen der oberen Hüllsp. die unteren Hüllsp. weit überragend. Decksp. schmal hautrandig; sonst wie vor. — H. 4—40 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — ☉. Sandfelder, Wegränder, grasige Orte. Einheimisch in S- u. WEuropa, sowie in NAFrika; im Gebiet seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts eingeschleppt u. sich immer mehr einbürgernd. Am häufigsten in der Lüneburger Heide, von dort aus sich im ganzen nördlichen Gebiet verbreitend. Im übrigen Gebiet meist nur vorübergehend (z. B. bei Offenbach u. Innsbruck) eingeschleppt.

Fünfte Unterordnung. **Alopecuroideae** Koch, syn. ed. I (1837) 775. — Phleineae Woods. in Trans. Linn. Soc. XVIII (1838) 27. — Phleoideae Nees in Nov. Act. Leop. XIX Suppl. I (1843) 140. — Ährchen gestielt, von der Seite zusammengedrückt, 1blütig oder mit dem Rudiment einer oberen Blte, in Rispen oder einfachen Trauben angeordnet. Hüllsp. 2, meistens länger als die Deck- u. Vorsp. Gf. lang. N. verlängert, fadenfg, behaart, unter der Spitze des Ährchens hervortretend.

Schlüssel zu den Gattungen.

1. Ährchen in einfacher Traube

15. *Mibora*.

Ährchen in Rispen

n. 2.

2. Hüllsp. kürzer als die Decksp., Rispe kopffg	13. Crypsis.
Hüllsp. länger als die Decksp., Rispe cylindrisch n. 3.	
3. N. fadenfg	12. Alopecurus.
N. federfg	14. Phleum.

12. *Alopecurus* L. sp. pl. ed. I (1753) 60. — Fuchsschwanz.
— III, 2 L.

Hüllsp. am Grunde meist verbunden, mit gewimperten Kieien. Decksp. schlauchfg, an einem Rande zerschlitzt, am Rücken begrannt. Gf. lang. N. verlängert, behaart, an der Spitze des Ährchens hervortretend. — 1jährige oder ausdauernde Gräser, mit ährenfger, cylindrischer Rispe. — Etwa 20 Arten in Europa, Asien, Amerika u. Australien.

Schlüssel zu den Arten.

1. Hüllsp. gegliedert	7. <i>A. utriculatus</i> .
Hüllsp. nicht gegliedert	n. 2.
2. Hüllsp. etwa bis zur Mitte verwachsen	n. 3.
Hüllsp. nur am Grunde verwachsen	n. 5.
3. Hüllsp. kurzhaarig-gewimpert, am Kiele oberwärts geflügelt	3. <i>A. agrestis</i> .
Hüllsp. zottig-gewimpert, am Kiele nicht geflügelt	n. 4.
4. Hüllsp. aufrecht oder zusammenneigend	1. <i>A. pratensis</i> .
Hüllsp. oberwärts von einander abstehend	2. <i>A. ventricosus</i> .
5. Granne am Grunde der Decksp. sitzend	n. 6.
Granne in der Mitte der Decksp. sitzend	5. <i>A. fulvus</i> .
6. Grundachse knollig verdickt	6. <i>A. bulbosus</i> .
Grundachse nicht verdickt	4. <i>A. geniculatus</i> .

1. *A. pratensis* L. sp. pl. ed. I (1753) 60. — Wiesenfuchsschwanz. — Grundachse schief, kurz kriechend oder kurze Ausläufer treibend. Halm aufrecht, glatt. Rispe ährenfg, cylindrisch, stumpf; Rispenäste 4–10 Ährchen tragend. Hüllsp. spitz, bis etwa unterhalb der Mitte verwachsen, aufrecht oder zusammenneigend, zottig-gewimpert. Granne der Decksp. etwas über dem Grunde des Rückens entspringend. — H. 30–100 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 4. Feuchte, fruchtbare Wiesen; nicht selten. Häufig als Futtergras angebaut. Einheimisch ausserdem in Europa u. NAsien.

2. *A. ventricosus* Pers. syn. I (1805) 80. — *A. arundinaceus* Poir. in Lam. Encycl. VIII (1808) 776. — *A. ruthenicus* Weinm. Cat. Dorpat. (1810) 10. — *A. nigricans* Hornem. Hort. Hafn. I

(1813) 68. — Bauchiger Fuchsschwanz. — Grundachse lang kriechend. Halm aufrecht, glatt. Rispe ährenfg, cylindrisch, stumpf; Rispenäste 4—6 Ährchen tragend. Hüllsp. spitz, bis etwas unterhalb der Mitte verwachsen, oberwärts von einander abstehend, zottig-gewimpert. Granne der Decksp. etwas unterhalb der Mitte des Rückens entspringend. — Ährchen bläulich-schwarz. — H. 60—140 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 4. Nasse, salzhaltige Wiesen; nur in der Nähe der Ostsee in Pommern und WPreußen. Eingeschleppt bei München. Einheimisch außerdem in N- u. OEuropa, sowie in W- u. Mittelasien.

3. *A. agrestis* L. sp. pl. ed. II (1762) 89. — *A. myosuroides* Huds. Fl. Angl. ed. I (1762) 23. — Ackerfuchsschwanz. — Halm aufrecht, oberwärts etwas rauh. Rispe ährenfg, cylindrisch, beiderseits verschmälert; Rispenäste 1—2 Ährchen tragend. Hüllsp. zugespitzt, bis zur Mitte verwachsen, am Kiele schmal geflügelt, sehr kurz gewimpert. Granne der Decksp. etwas über dem Grunde des Rückens entspringend, gekniet. — Hüllsp. weißlich, öfter rötlich überlaufen. — H. 20—50 cm. — BlteZ. April bis Juli. — ☉. Feuchte Äcker, auf Lehmboden. Im südlichen und westlichen Gebiet häufig, im übrigen ziemlich selten und oft unbeständig. Außerdem in Europa u. WAsien.

4. *A. geniculatus* L. sp. pl. ed. I (1753) 60. — Geknieter Fuchsschwanz. — Halm aus niedergestrecktem Grunde aufstrebend, kahl. Rispe ährenfg, cylindrisch, 20—50 mm lang. Ährchen eig-länglich. Hüllsp. stumpf, gewimpert, nur am Grunde verwachsen, oberwärts von einander abstehend. Decksp. kurzhaarig, ihre Granne fast doppelt so lang, am Grunde des Rückens entspringend. — Staubbeutel hellgelb. — H. 20—45 cm. — BlteZ. Mai bis August. — ☉. Gräben, Sümpfe, feuchter Boden; nicht selten. Für Istrien zweifelhaft. Einheimisch außerdem in Europa, Asien, Australien und NAmerika.

Ändert ab:

b) *microstachyus* Uechtritz in Fiek. Fl. Schles. (1881) 500. — 4? Rispe 10—15 mm lang, schwärzlich überlaufen. — So bisher nur in Schlesien bei Breslau.

Bastarde: 1. *A. pratensis* $\times$ *geniculatus* = *A. hybridus* Wimm. Fl. Schles. ed. III (1857) 31.

2. *A. ventricosus* $\times$ *geniculatus* = *A. Marssonii* Aschers. u. Graebn. syn. II, I (1898) 140.

5. *A. fulvus* Smith, Engl. Bot. XXI (1805) t. 1497. — Rotgelber Fuchsschwanz. — Halm aus niedergestrecktem Grunde aufstrebend, kahl. Rispe ährenfg, cylindrisch. Ährchen elliptisch. Hüllsp. stumpf, gewimpert, nur am Grunde verwachsen. Granne der Decksp. in der Mitte des Rückens entspringend. — Staubbeutel rotgelb. — H. 20—45 cm. — BlteZ. Mai bis August. — ☉. An denselben Standorten, wie vor.; in Niederösterreich u. Tirol häufiger als jene. Außerdem in Europa, Kleinasien u. Sibirien.

Bastard: *A. geniculatus* $\times$ *fulvus* = *A. Hanssknechtianus* Aschers. u. Graebn. syn. II, I (1898) 138.

6. *A. bulbosus* Gouan, Hort. Monsp. (1762) 37. — Knolliger Fuchsschwanz. — Halm aufrecht oder aufsteigend, glatt. Rispe ährenfg., schmal. Hüllsp. spitz, 3nervig, schmal geflügelt. — H. 20—50 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 2. Salzreiche Wiesen; nur in Hannover an der Nordsee u. der unteren Weser. Außerdem in WEuropa.

7. *A. utriculatus* Pers. syn. I (1805) 80. — *Tozzettia pratensis* Savi in Mém. Soc. Ital. VIII (1798) 477. — *Tozzettia utriculata* Savi in Usteri, Ann. Bot. XXIV (1800) 49. — Schlauchartiger Fuchsschwanz. — Halme aufrecht oder aufsteigend. Oberste BScheide schlauchartig aufgeblasen. Rispe eifg. oder eifg.-länglich; ihre Äste 1—2 Ährchen tragend. Hüllsp. bis zur Mitte verwachsen und allmählich verbreitert, über der Mitte plötzlich in eine plattgedrückte Spitze zusammengezogen. Decksp. lang begrannt. — H. 20—50 cm. — BlteZ. April bis Juni. — ☉. Fruchtbare Wiesen; selten. Rheinprovinz, Elsaß-Lothringen, Baden, Istrien. Mehrfach eingeschleppt, so bei Hamburg, Augsburg, Wien, Graz u. Cilli. Einheimisch außerdem in WEuropa u. im Mittelmeergebiet.

13. **Crypsis** Ait. Hort. Kew. ed. I v. I (1789) 48. — *Heleochoa* Host, Gram. Austr. I (1801) 23 t. 29 u. 30. — Dorngras, Sumpfg. — III, 2 L.

Hüllsp. kürzer als die Decksp., gekielt-zusammengedrückt, die untere meist kürzer. Deck- u. Vorsp. fast gleichlang. Vorsp. 1- oder schwach 2kielig. StaubB. 2—3. Gf. verlängert. N. fadenfg. behaart, aus der Spitze des Ährchens hervortretend. — 1jährige Gräser, mit köpfchenähnlichen bis cylindrischen Rispen. — 9 Arten in den gemäßigten Regionen der alten Welt.

Schlüssel zu den Arten.

1. Rispe breiter als lang	1. <i>C. aculeata</i> .
Rispe länger als breit	n. 2.
2. Rispe am Grunde von einer BScheide umgeben	2. <i>C. schoenoides</i> .
Rispe am Grunde nicht von einer BScheide umgeben	3. <i>C. alopecuroides</i> .

1. *C. aculeata* Ait. Hort. Kew. ed. I v. I (1789) 48. — *Schoenus aculeatus* L. sp. pl. ed. I (1753) 42. — *Heleochoa diandra* Host, Fl. Austr. I (1827) 77. — Gemeines Dorngras. — Halme ästig, schwach zusammengedrückt. Rispen köpfchenfg., breiter als lang, am Grunde von bauchigen BScheiden eingeschlossen. StaubB. 2. — H. 20—40 cm. — BlteZ. Juli bis Oktober. — ☉. Sumpfige, salzhaltige Stellen; selten. Istrien, Niederösterreich, SMähren. Außerdem in WEuropa, dem Mittelmeergebiet, WAsien u. Senegambien.

2. *C. schoenoides* Lam. Ill. I (1791) t. 42 f. 1. — *Phleum schoenoides* L. sp. pl. ed. I (1753) 60. — *Heleochoa schoenoides* Host, Gram. Austr. I (1801) 23. — Knopfgrasartiges Sumpfg. — Halm ästig, schwach zusammengedrückt. Rispe ährenfg, oval-länglich, am Grunde von der obersten BScheide umgeben. StaubB. 3. — H. 10—20 cm. — BlteZ. Juli bis September. — ☉. Sumpfige, salzhaltige Stellen; selten. SMähren, Niederösterreich. Im adriatischen Küstengebiet nur bei Capo d'Istria. Außerdem in WEuropa u. dem Mittelmeergebiet bis WAsien.

3. *C. alopecuroides* Schrader, Fl. Germ. I (1806) 167. — *Heleochoa alopecuroides* Host, Gram. Austr. I (1801) 77. — *C. macrostachya* Brot. Fl. Lusit. I (1804) 781. — Fuchsschwanz-ähnliches Sumpfg. — Halm einfach oder wenig verzweigt, fast stielrund. Rispen ährenfg, längl.-cylindrisch, deutlich gestielt. StaubB. 3. Hüllsp. gleichlang. — H. 20—40 cm. — BlteZ. Juni bis September. — ☉. Feuchte Äcker, Flußufer, meist auf Salzboden. Lothringen: Metz u. Dieuze; Hessen (ob noch jetzt?), Böhmen, SMähren, Niederösterreich, Istrien. Außerdem in WEuropa u. dem Mittelmeergebiet bis WAsien.

Ändert ab:

b) *sicula* Jan. Elench. (1826) 1, als Art. — Rispe schmalkeulenfg, nach dem Grunde verschmälert. Hüllsp. ungleich lang, schwärzlich überlaufen. — So bei Metz.

14. *Phleum* L. sp. pl. ed. I (1753) 59. — Lieschgras. — III, 2 L.

Hüllsp. länger als die Decksp., fast gleichlang, kielartig-zusammengedrückt, oben gestutzt oder spitz, begrannt oder fast wehrlos. Decksp. unbegrannt. Gf. mäfsig lang. N. sehr lang, behaart, unter der Spitze des Ährchens hervortretend. — 1jährige oder ausdauernde Gräser, mit cylindrischen, ährenfgn Rispen. — Etwa 10 Arten in den gemäßigten Zonen, mit Ausschluss von Australien.

Schlüssel zu den Rotten.

1. Decksp. 5nervig	1. <i>Achnodon</i> .
Decksp. 3nervig	n. 2.
2. Achse des Ährchens über die Blte verlängert	2. <i>Chilochoa</i> .
Achse des Ährchens nicht über die Blte verlängert	3. <i>Euphleum</i> .

Erste Rotte. *Achnodon* P. Beauv. Agrost. (1812) 24, unter dem falsch gebildeten Namen „*Achnodonton*“. — Decksp. 5nervig, gestutzt.

1. *P. subulatum* Aschers. u. Graebn. syn. II, 1 (1899) 154 [nicht Spr.]. — *Phalaris subulata* Savi, Fl. Pis. I (1798) 57. — *Phalaris Bellardi* Willd. in Mag Nat. Fr. Berlin III (1801) 415. — *Phalaris tenuis* Host, Gram. Austr. II (1802) t. 36. — *P. tenue* Schrader, Fl. Germ. I (1806) 161. — *P. bulbosum* Richter, Pl.

Eur. I (1890) 37, nicht *Phalaris bulbosa* L. — Pfriemliches Lieschgras. — Rispe ährenfg, cylindrisch. Ährchen flach zusammengedrückt, elliptisch. Hüllsp. am Rücken halbmondfg-gekrümmt, kurz stachelspitzig, kahl, sehr fein höckerig-rauh. Decksp. kaum halb so lang als die Hüllsp. — H. 20—40 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — ☉. Grasige Orte, Wegränder, überschwemmt gewesene Stellen; nur in Istrien. Sonst bisweilen eingeschleppt: Berlin, Münster, Erfurt, Wien, Graz. Außerdem einheimisch im Mittelmeergebiet.

Zweite Rotte. *Chilochloa* P. Beauv. Agrost. (1812) 37 t. 7 f. 2, als Gattung. — Decksp. 3nervig, stumpf. Achse des Ährchens über die Blte hinaus verlängert.

Schlüssel zu den Arten.

1. Ährchen 3 mm lang	n. 2.
Ährchen 2 mm lang	6. <i>P. paniculatum</i> .
2. Pflanze mit Laubtrieben	n. 3.
Pflanze ohne Laubtriebe	n. 4.
3. Hüllsp. lztzl.	4. <i>P. Michellii</i> .
Hüllsp. lineal-länglich	5. <i>P. phleoides</i> .
4. Hüllsp. wenig länger als die Decksp.	3. <i>P. graecum</i> .
Hüllsp. 2—3mal länger als die Decksp.	2. <i>P. arenarium</i> .

2. *P. arenarium* L. sp. pl. ed. I (1753) 60. — Sand-Lieschgras. — Pflanze ohne unfruchtbare Laubtriebe, viele fruchtbare Halme treibend. Rispe ährenfg, länglich, am Grunde meist verschmälert. Hüllsp. lztzl., in eine kurze Granne zugespitzt, am Kiel steifhaarig gewimpert. — H. 3—30 cm. — BlteZ. Mai bis Juni. — ☉. Sandiges Meeresufer. Ost- u. nordfriesische Inseln, Mecklenburg, Insel Hiddensee, Istrien. Im Binnenlande in der Rheinpfalz, Hessen-Darmstadt und der Rheinprovinz. Bisweilen verschleppt: Danzig u. Wien. Einheimisch außerdem in W- u. NEuropa.

3. *P. graecum* Boiss. et Heldr. Diagn. Sér. I, XIII (1853) 42. — *P. exaratum* Griseb. Spic. Fl. Rum. II (1844) 462, nicht Hochst. — Griechisches Lieschgras. — Pflanze ohne Laubtriebe. Rispe ährenfg, cylindrisch, nach der Spitze zu verschmälert. Hüllsp. kahngf, in eine sehr kurze Granne zugespitzt, am Kiel mit borstlichen Haaren kammartig gewimpert. — H. 10—30 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — ☉ und ☉. Im östlichen Mittelmeergebiet einheimisch. Im Gebiet mehrfach eingeschleppt: Hamburg, Brandenburg (Oranienburg, Köpenick, Rüdersdorf), Magdeburg.

4. *P. Michellii* All. Fl. Pedemont. II (1785) 233. — *Chilochloa Michellii* Trin. Gram. unifl. (1824) 67. — *Michelis* Lieschgras. — Grundachse rasenfg, zahlreiche unfruchtbare Laubtriebe und fruchtbare Halme treibend. Rispe ährenfg, cylindrisch. Hüllsp. lztzl., in eine kurze Granne zugespitzt, am Rücken steifhaarig ge-

wimpert. — H. 20—80 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Triften der Alpen; auf dem Jura und durch die ganze Alpenkette. Außerdem in Italien und Sicilien. — Ändert mit 3 Narben ab (*P. trigynum* Schrader in Mertens u. Koch, Deutschl. Fl. I (1823) 496).

5. *P. phleoides* Simonkai, Enum. Fl. Transs. (1886) 563. — *Phalaris phleoides* L. sp. pl. ed. I (1753) 55. — *P. Boehmeri* Wibel, Primit. Fl. Werth. (1799) 125. — *P. glabrum* Bernh. Syst. Verz. Erf. (1800) 38. — *P. phalaroides* Koeler, Gram. (1802) 52. — (*Chilochloa Boehmeri* P. Beauv. Agrost. (1812) 158. — Glanzgras-artiges Lieschgras, Böhmers Lieschgras. — Grundachse rasenf., unfruchtbare Laubtriebe und fruchtbare Halme treibend. Rispe ährenf., cylindrisch. Hüllsp. lineal-länglich, schief gestutzt, zugespitzt-stachelspitzig, zusammengedrückt, am Rücken steifhaarig-gewimpert oder körnig-rauh. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Trockene Hügel u. Wiesen, lichte Wälder; zerstreut. Fehlt im nordwestlichen Flachlande u. in Schleswig-Holstein. Einheimisch außerdem in Europa, Algier u. WAsien.

6. *P. paniculatum* Huds. Fl. Angl. ed. I (1762) 23. — *Phalaris aspera* Retzius, Obs. bot. IV (1779) 14. — *P. asperum* Jacq. Collect. I (1786) 110. — Rispigee Lieschgras. — Rispe ährenf., cylindrisch. Hüllsp. keilf., gestutzt, an der Spitze eckig-aufgeblasen, stachelspitzig, körnig-rauh. — H. 10—40 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — ☉. Äcker, Weinberge, trockene Hügel; gern auf Kalk. Nur im mittleren und südlichen Gebiet, und auch dort nicht häufig. Rheinprovinz bis Coblenz, Gießen, SHannover, Thüringen, NBayern, Schweiz, STirol, Istrien, Steiermark. Sonst bisweilen verschleppt. Einheimisch außerdem in SEuropa u. Vorderasien.

Dritte Rotte. *Euphleum* Gren. u. Godr. Fl. France III (1856) 446. — *Phleum* P. Beauv. Agrost. (1812) 24, als Gattung. — Decksp. 3nervig, stumpf. Achse des Ährchens nicht über die Blte hinaus verlängert.

Schlüssel zu den Arten.

1. Hüllsp. an der Spitze gestutzt	n. 2.
Hüllsp. an der Spitze abgerundet	9. <i>P. echinatum</i> .
2. Hüllsp. länger als ihre Grannen	7. <i>P. pratense</i> .
Hüllsp. so lang oder kürzer als ihre Grannen	8. <i>P. alpinum</i> .

7. *P. pratense* L. sp. pl. ed. I (1753) 159. — *P. vulgare* Aschers. u. Graebn. syn. II, I (1899) 142. — Timothygras, gemeines Lieschgras. — Grundachse rasenf. B. vorwärts rauh, BScheiden cylindrisch. Rispe ährenf., cylindrisch. Hüllsp. längl., 3—5 mm lang, gestutzt, plötzlich in die 3mal kürzere Granne zugespitzt, am Kiel steifhaarig gewimpert. — H. 20—100 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Fruchtbare Wiesen. Wegränder, Hügel; häufig. Außerdem in Europa, NAsien u. NAmerika.

Ändert ab:

b) *nodosum* L. syst. ed. X (1759) 871, als Art. — Halm am Grunde knollenfg verdickt, nicht über 40 cm hoch. Hüllsp. oft schwärzlich überlaufen. — Form des trockenen Bodens.

c) *Bertolonii* DC. Cat. Hort. Monsp. (1813) 132, als Art. — Hüllsp. 2—3 mm lang, mit 6—8mal kürzerer Granne. — So nur in Istrien: Pola.

8. *Ph. alpinum* L. sp. pl. ed. I (1753) 59. — Alpen-Lieschgras. — Grundachse rasenfg. B. glatt oder sehr schwach rauh; oberste BScheiden aufgeblasen. Rispe ährenfg, cylindrisch oder oval. Hüllsp. länglich, gestutzt, plötzlich in die eben so lange oder etwas längere Granne zugespitzt, am Kiel steifhaarig-gewimpert. — H. 20—60 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Wiesen der Alpen und Voralpen. Auf dem Jura und durch die ganze Alpenkette, Sudeten, Böhmer Wald, Brocken (ob noch jetzt?). Außerdem in Europa, Asien u. Amerika.

Anm. Diese Art ist durch viele Übergangsformen mit der vorigen verbunden.

9. *P. echinatum* Host. Gram. Austr. III (1805) t. 11. — *P. felinum* Smith, Prodr. Fl. Graec. v. I (1806) 42. — Stacheliges Lieschgras. — Rispe ährenfg, oval; Ährchen abstehend, die untersten herabgebogen. Hüllsp. eifg-längl., an der Spitze abgerundet, am Kiel steifhaarig-gewimpert, plötzlich in die etwas längere Granne verschmälert. — H. 10—30 cm. — BlteZ. April, Mai. — ☉ u. ☉. Steinige Orte, Bergwiesen; nur in Istrien. Außerdem in SOEuropa.

15. *Mibora* Adanson, Fam. II (1763) 495. — *Rothia* Borkhausen, Tent. disp. plant. (1792) 43, nicht Schreb. und nicht Lam. — *Chamagrostis* Borkhausen, Fl. Catzenellb. (1796) 16; Wibel, Prim.

Fl. Werth. (1799) 126. — Zwerggras. — III, 2 L.

Hüllsp. am Rücken abgerundet, ohne Kiel, wehrlos, länger als die Deck- u. Vorsp. Deck- u. Vorsp. ungekielt, wehrlos, haarig-gewimpert. Staubbeutel vom Grunde bis zur Mitte gespalten. Gf. lang. N. sehr lang, fadenfg, behaart, an der Spitze des Ährchens hervortretend. — Zwerggras, mit fadendünnen Halmen und einfachen zarten Trauben. — Nur 1 Art.

1. *M. minima* Desv. Fl. Anj. (1827) 48. — *Agrostis minima* L. sp. pl. ed. I (1753) 63. — *Chamagrostis minima* Borkhausen a. a. O. — *Sturmia minima* Hoppe in Sturm, Deutschl. Fl. (1799) Heft 7. — *Mibora verna* P. Beauv. Agrost. (1812) 167. — *Mibora Desvauxii* Lange in Kjoeb. Vidensk. Meddel. (1860) 24. — Kleinstes Zwerggras. — B. kürzer als die fadendünnen Halme. Ährchen deutlich gestielt. Hüllsp. gestutzt. — Hüllsp. purpurn, selten grün. — H. 3—18 cm. — BlteZ. März bis Mai. — Sandfelder, Kiefernwälder; sehr selten. Am häufigsten auf der Ober-rheinfläche u. im Mainthal. Vereinzelt in der Schweiz: Kanton Zürich. Würzburg. Württemberg. Anhalt: Oranienbaum. Holstein. Außerdem in W- u. SEuropa, sowie in Algier.

Sechste Unterordnung. **Chlorideae** Kunth, Enum. pl. I (1833) 258. — Ährchen von der Seite zusammengedrückt, 1—2blütig, selten vielblütig, kurz gestielt, zu einer einseitswendigen Ähre oder Traube zusammengestellt, und zwar der unteren Seite der 3kantigen Ährenachse eingefügt. Untere Hüllsp. die unterste Blte überragend oder nur wenig kürzer. Gf. mittellang bis lang, zuweilen in einen verwachsen. N. verlängert; fadenfg oder sprengwedelfg, behaart

Schlüssel zu den Gattungen.

1. Ährchen 1blütig	n. 2.
Ährchen 2- bis vielblütig	n. 4.
2. Keine leeren Spelzen über den Blten	n. 3.
Leere Spelzen über den Blten	18. <i>Chloris</i> .
3. Ähren fingerfg gestellt	16. <i>Cynodon</i> .
Ähren nicht fingerfg gestellt	17. <i>Spartina</i> .
4. Ährchen 2blütig	19. <i>Beckmannia</i> .
Ährchen vielblütig	20. <i>Eleusine</i> .

16. *Cynodon* Rich. in Pers. syn. I (1805) 85. — *Dactylon* Vill. Pl. Delph. II (1787) 69 (ältester, aber verjährter Name). — *Dactylus* Ascherson, Fl. Brandenburg ed. I (1864) 810. — *Hundszahn*. — III, 2 L.

Hüllsp. schmal, 1nervig, gekielt, abstehend, kürzer als die Decksp. Decksp. eifg. kahnartig-zusammengedrückt, die linealische, am Rücken gefurchte Vosp. einschließend. Ährchenachse über die Blte hinans verlängert, mit einer sehr verkümmerten oberen Blte. Gf. lang. N. fast sprengwedelfg, unter der Spitze des Ährchens hervortretend. — Mittelgrofse Gräser, mit (bei uns) langkriechender Grundachse und fingerfg gestellten Ähren. — 4 Arten, darunter 3 in Australien.

1. *C. dactylon* Pers. syn. I (1805) 85. — *Panicum* *Dactylon* L. sp. pl. ed. I (1753) 58. — *Dactylon officinale* Villars. Fl. Delph. II (1787) 69. — *Dactylus officinalis* Aschers. Fl. Brandenburg, ed. I (1864) 810. — Gefingelter *Hundszahn*. — B. unterseits behaart. Ähren 3—5, fingerfg gestellt. Hüllsp. am Kiel kurzhaarig gewimpert. Decksp. kahl, am Rande fein gewimpert. — H. 10—40 cm. — BlteZ. Juni bis September. — 2. Sandfelder, Wegränder. Im südlichen Gebiet verbreitet. Fehlt in Salzburg. Im mittleren und nördlichen Gebiet nur am Rhein und seinen Nebenflüssen, sowie bei Potsdam an der Havel. Öfter eingeschleppt. Einheimisch außerdem in den wärmeren und gemäßigten Gegenden der Erde.

17. *Spartina* Schreb. Gen. plant. I (1789) 43. — Besengras. — III, 2 L.

Hüllsp. gekielt-zusammengedrückt, die untere kürzer. Decksp. häutig, wehrlos. Decksp. zusammengedrückt-gekielt, Vorsp. länger, kahnfg, auf dem Rücken 2nervig. Gf. verlängert, oft unterwärts zusammengewachsen. N. verlängert, fadenfg, unter der Spitze des Ährchens hervortretend. — Ausdauernde, ziemlich ansehnliche Gräser, mit einander genäherten Ähren, von denen die oberste lang gestielt ist. — Etwa 8 Arten in Europa, Afrika u. Amerika.

1. *S. stricta* Roth, Catalect. bot. III (1806) 9. — *Dactylis stricta* Ait. Hort. Kew. ed. I (1789) 104. — Steifes Besengras. — B. eingerollt. Ähren 2—4, angedrückt. Ährchen ziemlich groß, weichhaarig, locker dachziegelig, aufrecht. — H. 20—40 cm. — BlteZ. Juni bis September. — Sumpfige Orte am Meeresstrande; nur in Istrien. Außerdem in WEuropa, N- u. SAfrika.

18. *Chloris* Sw. Fl. Ind. Occ. I (1797) 189. — Greisgras. — III, 2 L.

Hüllsp. häutig, gekielt, spitz. Decksp. an der Spitze mit einem Schopf langer, weißer Haare. Gf. 2, verlängert. N. lang, federfg. — 1jährige oder ausdauernde, mittelgroße Gräser, mit fingerfg gestellten Ähren. — Etwa 40 Arten in allen wärmeren Ländern der Erde.

1. *C. barbata* Sw. Fl. Ind. Occ. I (1797) 200. — *Andropogon barbatus* L. (Gabriel Elmgren) Pl. Jam. Pug. (1759) 30. — Bärtiges Greisgras. — Untere Hüllsp. viel kürzer als die obere. Decksp. lang begrannt. Leere Spelzen 3eckig, gestutzt, begrannt. — H. bis 100 cm. — BlteZ. Juli bis Herbst. — ☉. Stammt aus den Tropen, bei uns mehrfach eingeschleppt. Brandenburg: Luckenwalde u. Sommerfeld. Mannheim.

19. *Beckmannia* Host, Gram. Austr. III (1805) 5 t. 6. — Rankengras. — III, 2 L.

Ährchen 2blütig. Sp. sämtlich unbegrannt. Hüllsp. kahnfg, auf dem Rücken blasig aufgetrieben, gleichlang. Decksp. am Rücken gekielt, zerstreut-kurzhaarig. — Ausdauerndes, ansehnliches Gras, mit ährenfg angeordneten Ähren. — Nur 1 Art.

1. *B. eruciformis* Host, Gram. Austr. III (1805) 5. — *Phalaris eruciformis* L. sp. pl. ed. I (1753) 55. — *B. erucoides* P. Beauv. Agrost. (1812) 13. — Gemeines Rankengras. — Halm am Grunde knollig verdickt. Blütenstand sehr verlängert, mit zahlreichen, dicht gedrängten Ähren. Ährchen ziemlich klein, flach zusammengedrückt, 2blütig. — H. 50—150 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 4. Feuchte Orte. Im Gebiet wohl nirgends einheimisch (ob in Istrien?), aber mehrfach eingeschleppt: Hamburg, Berlin, Breslau. Einheimisch außerdem in O- u. SOEuropa, Asien u. Namerika.

20. **Eleusine** Gaertn. Fruct. I (1788) 8. — Ceresgras. — III, 2 L.

Ährchen vielblütig. Hüllsp. unbegrannt, bisweilen stachelspitzig, kürzer als die Decksp. Decksp. kahngf, gekielt. Gf. 2. verlängert. N. fadenfg. — Mittulgroße, einjährige Gräser. mit fingerfg gestellten Ähren. — 6 Arten, die meist in den wärmeren Gegenden der alten Welt verbreitet sind.

1. **E. indica** Gaertn. Fruct. I (1788) 8. — *Cynosurus indicus* L. sp. pl. ed. I (1753) 106. — Indisches Ceresgras. — Ährchen verlängert, schlank, meist 3—5, gerade oder etwas gebogen. Hüll- u. Decksp. glatt. — H. 20—60 cm. — BlteZ. Juli, August. — ☉. Im Gebiet bisweilen eingeschleppt: Hannover, Hamburg, Berlin, Mannheim, Württemberg, Triest. Einheimisch im Verbreitungsgebiet der Gattung.

Siebente Unterordnung. **Oryzeae** Kunth in Mém. Mus. Paris II (1815) 74. — *Coleanthinae* Link, Hort. Bot. Berol. I (1827) 269. — Ährchen von der Seite zusammengedrückt. Hüllsp. sehr klein oder fehlend.

Schlüssel zu den Gattungen.

Hüllsp. 4, sehr klein

21. *Oryza*.

Hüllsp. 0

22. *Coleanthus*.

21. **Oryza** [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 333. — Reis. — VI, 2 L.

Ährchen 1blütig. Hüllsp. 4, entweder alle oder nur die beiden unteren verkümmert. Deck- u. Vorsp. papierartig, kielartig-zusammengedrückt, wehrlos, fast gleichlang, aber die Decksp. breiter. Gf. mäfsig lang. N. federfg, an der Seite des Ährchens hervortretend. Frucht von den Spelzen eng umschlossen. — Ansehnliche, ausdauernde oder 1jährige Gräser, mit großen, lockeren Rispen. — Etwa 15 Arten, hauptsächlich in den Tropen.

Schlüssel zu den Arten.

Nur die unteren Hüllsp. verkümmert

1. *O. sativa*.

Alle Hüllsp. verkümmert

2. *O. oryzoides*.

1. **O. sativa** L. sp. pl. ed. I (1753) 333. — Reis. — Rispe zusammengezogen. Obere Hüllsp. schmal-lzttl. Decksp. 5nervig. StaubB. 6. — H. bis 130 cm. — BlteZ. Juli bis September. — ☉. Im Gebiet nur sehr selten gebaut: Österreichisches Küstenland.

2. **O. oryzoides** Brand. — *Phalaris oryzoides* L. sp. pl. ed. I (1753) 55. — *Ehrhartia clandestina* Web. in Wigg. Prim. Fl. Hols. (1780) 64. — *Leersia oryzoides* Sw. Fl. Ind. occ. I (1788) 132. —

O. clandestina A. Br. in Verh. Bot. Ver. Brandenburg II (1861) 195. — Wilder Reis. — Rispe abstehehd, mit gebogenen Ästen. Ährchen halb eifg. gewimpert. StaubB. 3. — H. 50—200 cm. — BlteZ. August, September. — 4. Ufer, Gräben; zerstreut. Außerdem in Europa, Asien u. NAmerika.

22. *Coleanthus* Seidl. in Roem. et Schult. Syst. II (1817) 11. — *Schmidtia* Trattin. Fl. Öst. Kaiserst. I (1816) t. 10 (verjährter Name).
— Graszwergchen, Scheidengras.

Ährchen 1blütig. Hüllsp. fehlend. Deck- und Vorsp. häutig. Decksp. 1nervig, gekielt, zugespitzt-begrannt. Vorsp. halb so lang, 2nervig, 2kielig. StaubB. 2. Gf. kurz. N. lang, fadenfg, mit kurzen Haaren besetzt. Fr. länger als die Spelzen. — Zwerggras, mit rispigem Blütenstand. — Nur 1 Art.

1. *C. subtilis* Seidel a. a. O. 276. — *Schmidtia subtilis* Trattin. a. a. O. — *Schmidtia utriculosa* Sternberg in Flora II (1819) 6. — Feines Graszwergchen. — Halme fadenfg, rosettenartig ausgebreitet. B. linealisch, rinnig. — H. 2—6 cm. — BlteZ. Juni bis Oktober. — ☉. Schlamm abgelassener Teiche, Sümpfe; selten u. unbeständig. Kgr. Sachsen: Freiberg. Böhmen, Mähren, Niederösterreich, Tirol (ob noch jetzt?). Außerdem in Norwegen, Frankreich, OAsien u. NAmerika.

Achte Unterordnung. *Agrostideae* Parl. Fl. Palerm. I (1845) 60, nicht Kunth. — Ährchen von der Seite mehr oder weniger zusammengedrückt, 1blütig oder mit dem Rudiment einer oberen Blte. Gf. fehlend oder sehr kurz. N. federfg, am Grunde des Ährchens seitlich hervortretend. Frucht von der häutigen Spelze bedeckt.

Schlüssel zu den Gattungen.

1. Decksp. am Grunde kahl oder kurz behaart	n. 2.
Decksp. am Grunde lang behaart	n. 6.
2. Hüllsp. fast gleichlang	n. 3.
Hüllsp. ungleich	n. 4.
3. Hüllsp. nicht begrannt	26. <i>Lagurus</i> .
Hüllsp. begrannt	23. <i>Polypogon</i> .
4. Hüllsp. am Grunde fast kugelig geschwollen	29. <i>Gastridium</i> .
Hüllsp. am Grunde nicht geschwollen	n. 5.
5. Untere Hüllsp. länger	24. <i>Agrostis</i> .
Untere Hüllsp. kürzer	25. <i>Apera</i> .
6. Untere Hüllsp. länger	27. <i>Calamagrostis</i> .
Untere Hüllsp. kürzer	28. <i>Ammophila</i> .

23. **Polypogon** Desf. Fl. Atl. I (1798) 67. — Bartgras, Bürstengras. — III, 2 L.

Hüllsp. 2, 1blütig, viel länger als die Decksp., hohl-zusammengedrückt, fast gleichlang, aus der stumpfen Spitze lang borstig-begrannt. Decksp. am Grunde kahl, unter der Spitze oft kurz begrannt. Vorsp. vorhanden. Gf. fast fehlend. N. federfg, an der Seite des Ährchens hervortretend. — Ausdauernde oder 1jährige, mittelgroße Gräser, mit rispenartigen Blütenständen. — 10 Arten in den wärmeren Gegenden der gemäßigten Zonen.

Schlüssel zu den Arten.

1. Hüllsp. 3mal kürzer als ihre Granne	n. 2.
Hüllsp. etwa so lang als ihre Granne	3. <i>P. littoralis</i> .
2. Hüllsp. an der Spitze kurz 2lappig	1. <i>P. monspeliensis</i> .
Hüllsp. an der Spitze tief ausgerandet	2. <i>P. maritimus</i> .

1. *P. monspeliensis* Desf. Fl. Atlant. I (1798) 67. — *Alopecurus monspeliensis* L. sp. pl. ed. I (1753) 61. — *A. paniceus* L. sp. pl. ed. II (1762) 90. — *Agrostis panicea* Willd. sp. pl. I (1797) 128. — Gemeines Bürstengras, Mömpelgarder Bürstengras. — Wurzel faserig. Rispe gedrängt, gelappt. Hüllsp. längl., kurzhaarig-rauh, aus der kurz ausgerandeten, stumpf 2lappigen Spitze lang begrannt. Decksp. sehr kurz, kurz begrannt. — H. 15—50 cm. — BlteZ. April bis Juni. — ☉. Feuchter Boden am Meeresstrande. Einheimisch nur in Istrien. Auf dem Ramis in der Stadt Freiburg in der Schweiz seit langer Zeit eingebürgert; auch sonst vorübergehend eingeschleppt. Einheimisch außerdem in W- u. SEuropa u. in Asien.

2. *P. maritimus* Willd. in Neue Schr. Ges. Nat. Fr. Berlin III (1801) 443. — *Alopecurus maritimus* Poir. Encycl. VII (1806) 779. — Meerstrands-Bürstengras. — Rispe cylindrisch, nicht oder schwach gelappt. Hüllsp. lzttl., an der Spitze tief 2spaltig. Decksp. wehrlos; sonst wie vor. — H. 15—35 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — ☉. Feuchter Boden, Schlamm am Meeresstrande; nur in Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet u. WAsien.

3. *P. littoralis* Smith. Compend. Fl. Brit. (1800) 13. — *P. monspeliensis* × *Agrostis alba* Duval-Jouve in Bull. Soc. Bot. Fr. XXII (1875) 288. — Ufer-Bürstengras. — Wurzelstock kriechend. Rispe gedrängt, gelappt. Hüllsp. lineal-lzttl., etwas rauh, an der Spitze begrannt. Granne der unteren Hüllsp. so lang als diese selbst, die der oberen kürzer. Decksp. unter der Spitze begrannt. — H. 30—45 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Feuchte Orte am Meeresstrande. Im nordwestlichen Teil der Insel Norderney (ob noch jetzt?). Für Istrien sehr zweifelhaft. Einheimisch außerdem in WEuropa, dem Mittelmeergebiet, Asien u. NAmerika.

24. *Agrostis* L. sp. pl. ed. I (1753) 61. — Strauſsgras, Windhalm. — III, 2 L.

Hüllsp. 2, 1blütig, hohl-zusammengedrückt, länger als die Blte, spitz, die untere länger. Decksp. häutig, am Grunde mit einem sehr kurzen Haarbüschelchen besetzt, wehrlos oder sehr zart begrannt. Vorsp. sehr klein oder ganz fehlend. Kein Radiment einer oberen Blte. Gf. sehr kurz. N. federfg, am Grunde des Ährchens hervortretend. — 1jährige, häufiger ausdauernde, kleine bis ansehnliche Gräser, mit ausgebreiteter Rispe. — Etwa 100 Arten, die fast über die ganze Erde verbreitet sind.

Schlüssel zu den Rotten.

Alle B. flach. Vorsp. vorhanden

1. *Vilfa*.

GrundB. borstenfg zusammengerollt. Vorsp. meist fehlend

2. *Trichodium*

Erste Rotte. *Vilfa* Adanson, Fam. II (1763) 495, als Gattung.
— Alle B. flach. Vorsp. vorhanden.

Schlüssel zu den Arten.

1. BHäutchen verlängert, 2—6 mm lang n. 2.

BHäutchen sehr kurz, gestutzt, weniger als 2 mm lang

3. *A. vulgaris*.

2. Hüllsp. kahl

1. *A. alba*.

Hüllsp. fein behaart

2. *A. verticillata*.

1. *A. alba* L. sp. pl. ed. I (1753) 63. — *A. stolonifera* L. a. a. O., zum Teil. — *A. stolonifera* var. β L. sp. pl. ed. II (1762) 93. — *A. capillaris* Pollich, Hist. Pl. Palat. I (1776) 69. — Weifses Strauſsgras. — Alle B. linealisch, meist flach. BHäutchen länglich, 3—6 mm lang, spitz, meist zerschlitzt. Zweige u. Blütenstiele etwas rauh. Rispe zur BlteZ. länglich-kegelfg, mit wagenrecht abstehenden Zweigen, nach der BlteZ. zusammengezogen. — H. 20—150 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 4. Wiesen, Wälder, Wegränder, Fluſsufer; nicht selten. Außerdem in Europa, Asien, NAfrika u. NAmerika.

Zerfällt in 2 Unterarten:

A) a) *recta*. — Stg. aufrecht. Ährchen 2 mm lang. — So besonders auf trocknerem Boden.

Zerfällt in eine Anzahl von Formen. Die wichtigsten sind:

a) *gigantea* Meyer, Chloris Hannov. (1836) 665. — Pflanze bis fast 150 cm hoch. — Waldform.

β) *genuina* Schur in Öst. Bot. Zeitschr. IX (1859) 47. — Pflanze etwa 50 cm hoch. — So am häufigsten.

Ändert ab:

b) *olivetorum* Gren. u. Godr. Fl. Fr. III (1856) 483, als Art.

Ährchen 3 mm lang. Decksp. wehrlos. — So nur in Istrien; gern auf Kalk.

B) *procumbens*. — Stg. niederliegend, oft mit langen Ausläufern. — So besonders am Meere und an Ufern anderer Gewässer.

Zerfällt in 2 Formen:

a) *prorepens* Koch, syn. ed. II (1844) 902. — Pflanze meist niedrig. B. schlaff, flach. — So im Binnenlande.

Ändert ab:

β) *patula* Gaud. Agrost. (1811) 80, als Art. — Rispe lebhaft violett gefärbt. — Alpenform.

b) *maritima* Meyer, Chloris Hannov. (1836) 656. — B. borstlich zusammengefaltet. — So am Meere.

2. *A. verticillata* Vill. Prosp. Fl. Dauph. (1779) 16. — *A. stolonifera* L. sp. pl. ed. I (1753) 62, zum Teil. — *Vilfa verticillata* P. Beauv. Agrost. (1812) 182. — Quirlblütiges Straußsgras. — Halm aus niederliegendem Grunde aufsteigend. BHäutchen 2—4 mm lang, stumpf, an der Spitze gezähnt. Rispe ausgebreitet. Hüllsp. auf der Außenseite fein behaart; sonst wie vor. — Halm bis 70 cm lang. — BlteZ. März bis Juni. — 4. Feuchter Sandboden, Äcker, Gräben. Im Gebiet wohl nirgends einheimisch. Für Istrien zweifelhaft. Bei Hamburg eingeschleppt. Einheimisch außerdem im Mittelmeergebiet u. WAsien.

3. *A. vulgaris* Withering, Arrang. (1776) 132. — *A. stolonifera* L. sp. pl. ed. I (1753) 62, zum Teil. — *A. rubra* Wahlenb. Fl. Ups. (1820) 25. — Gemeines Straußsgras. — Alle B. linealisch, flach. BHäutchen sehr kurz, höchstens 2 mm lang, kurz gestutzt, oft fast fehlend. Rispe zur BlteZ. im Umriss längl.-eifg, nach der BlteZ. sehr ausgebreitet, mit auseinandergespreizten, etwas rauhen Ästen. Decksp. wehrlos. — H. 8—50 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. An ähnlichen Standorten wie *A. alba*; häufig. Außerdem in Europa, Vorderasien, Algier u. NAmريكا.

Zerfällt in 2 Unterarten:

A) *recta*. — Halm aufrecht oder aufsteigend. Ährchen violett gefärbt. — So am häufigsten.

Ändert ab:

b) *umbrosa* Schur in Öst. Bot. Zeitschr. IX (1859) 47. — *A. tarda* Bartling aus Drude in Flora LX (1877) 273. — Ährchen bleich. — So auf buschigen Hügeln in STirol.

B) *stolonifera* Koch, syn. ed. I (1837) 782. — Halm niederliegend, weit kriechend. — So besonders auf Heidemooren.

Zweite Rotte. *Trichodium* Michaux, Fl. bor. Amer. I (1803) 41, als Gattung. — GrundB. borstenfg, zusammengerollt. Vorsp. meist fehlend.

Schlüssel zu den Arten.

1. Decksp. von der Mitte aus begrannt, selten wehrlos
n. 2.

Decksp. vom Grunde aus begrannt

5. *A. alpina*.

2. Rispenäste rauh

4. *A. canina*.

Rispenäste glatt

6. *A. rupestris*.

4. *A. canina* L. sp. pl. ed. I (1753) 62. — *Trichodium caninum* Schrad. Fl. Germ. I (1806) 198. — *Hunds-Straufsgras*. — GrundB. borstlich zusammengefaltet. BHäutchen länglich, Rispe ausgebreitet, eigf. Rispenäste rauh, zur BlteZ. auseinandergespreizt, nach der BlteZ. zusammengezogen. Decksp. unter der Mitte des Rückens begrannt, an der Spitze stumpf gezähelt. Vorsp. fehlend oder sehr klein. — H. 30–60 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 2. Wiesen, feuchte Orte; zerstreut. Außerdem in Europa u. Sibirien. — Zerfällt in 2 Unterarten:

A) *genuina* Gren. u. Godr. Fl. Fr. III (1856) 484. — Pflanze ohne Ausläufer, dicht rasig. Decksp. begrannt. Hüllsp. violett, selten bleich bis strohfarben. — So in der Ebene am häufigsten.

Ändert ab:

b) *pusilla* Dumort. Obs. Gram. Belg. (1823) 129, als Art. — Pflanze ca. 10 cm hoch. — So auf den höheren Gebirgen.

c) *capillaris* All. Fl. Pedem. II (1785) 233, als Art. — *A. canina* var. *mutica* Gaud. Fl. Helv. I (1828) 172. — Decksp. wehrlos. — Selten.

B) *stolonifera* Blytt, Norges Flora (1861) 81. — Pflanze mit verlängerten Ausläufern. — So an sumpfigen Orten.

Bastard: *A. vulgaris* × *canina* = *A. Sanionis* Aschers. u. Graebn. Syn. II, I (1899) 191. — *A. Mercieri* Ascherson u. Graebner a. O. 192.

5. *A. alpina* Scop. Fl. Carn. ed. II v. I (1772) 60. — *A. festucoides* Vill. Fl. Delph. II (1787) 76. — *Trichodium rupestre* Schrad. Fl. Germ. (1806) 201. — *Alpen-Straufsgras*. — GrundB. borstlich-zusammengefaltet. BHäutchen länglich. Rispe abstehend. Rispenäste u. Bltenstiele rauh. Decksp. am Grunde begrannt, an der Spitze kurz-2borstig. Vorsp. sehr klein. — H. 10–30 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Wiesen und Triften der Alpen; durch die ganze Alpenkette und auf den Sudeten am Gr. Kessel im Gesenke. Außerdem auf der Pyrenäenhalbinsel u. den Apenninen.

Ändert ab:

b) *Schleicheri* Jord. u. Verlot in Schultz, Arch. Fl. Fr. et Allem. (1855) 346, als Art. — *A. filiformis* Schleich., nicht Vill. — Ährchen schmal-lzttl. — So im westlichen Gebiete bis nach Oberbayern.

6. *A. rupestris* All. Fl. Pedem. II (1785) 237. — *Trichodium alpinum* Schrad. Fl. Germ. I (1806) 200. — *Felsen-Straufsgras*. — GrundB. borstlich-zusammengefaltet. BHäutchen länglich. Rispe ausgebreitet. Rispenäste u. Bltenstiele kahl. Decksp. an der Spitze stumpf-gezähelt, mit einer unterhalb der Mitte entspringenden Rückengranne versehen. — H. 5–30 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Wiesen und Triften der Alpen. Durch die ganze Alpenkette.

Im bayrischen Walde am Gipfel des Arber (nach Garcke; von Ascherson - Graebner nicht aufgeführt). Im Riesengebirge. Außerdem auf den Pyrenäen, den Apenninen, in Corsica, auf den Karpaten u. der Balkanhalbinsel.

25. *Apera* Adans. Fam. II (1763) 495. — *Anemagrostis* Trin. Fund. Agr. (1820) 128 t. 11. — Windfahne, Windhalm. — III, 2 L.

Untere Hüllsp. kleiner, sonst wie *Agrostis*. Blütenstiel etwas über die Blüte hinaus verlängert, das Rudiment einer zweiten Blüte darstellend. — 1jährige, mittelhohe Gräser, mit ziemlich langen Rispen. — Nur unsere beiden Arten.

Schlüssel zu den Arten.

Staubbeutel lineal-länglich

1. *A. spica venti*.

Staubbeutel rundlich-eifig

2. *A. interrupta*.

1. *A. spica venti* P. Beauv. Agrost. (1812) 151. — *Agrostis spica venti* L. sp. pl. ed. I (1753) 61. — *Anemagrostis Spica venti* Trin. Fund. Agrost. (1820) 129. — Gemeine Windfahne. — Rispe sehr groß, mit aufrecht oder wagerecht abstehenden Rispenästen. Decksp. unter der Spitze begrannt; Granne gerade oder geschlängelt, 3—4mal länger als die Sp. Staubbeutel lineal-länglich. — H. 40—90 cm. — BlüteZ. Juni bis August. — ☉. Äcker, sandige oder kiesige Orte; gemein. Außerdem in W- u. NEuropa, sowie in Sibirien.

Ändert ab:

b) *purpurea* Gaud. Fl. Helv. I (1828) 185, als Art. — Hüllsp. dunkelpurpurn.

2. *A. interrupta* P. Beauv. Agrost. (1812) 151. — *Agrostis interrupta* L. syst. ed. X (1759) 872. — *Anemagrostis interrupta* Trin. Fund. Agrost. (1820) 128. — Unterbrochene Windfahne. — Rispe schmal, zusammengezogen, mit anliegenden oder wenig abstehenden Rispenästen. Decksp. unter der Spitze begrannt; Granne gerade oder geschlängelt, 3—4mal länger als die Spelze. Staubbeutel rundl.-eifig. — H. 20—60 cm. — BlüteZ. Juni, Juli. — ☉. Äcker, sandige Orte; nicht häufig. Schweiz: Genf u. Wallis, Krain?, Niederösterreich, Mähren: im Gödinger Walde. Im übrigen Gebiet bisweilen verschleppt: Hamburg; Rheinprovinz: Zons; Hannover: Göttingen (ob noch jetzt?). Einheimisch außerdem in W- u. SWEuropa, sowie in Ungarn.

26. *Lagurus* L. sp. pl. ed. I (1753) 81. — Sammetgras. — III, 2 L.

Hüllsp. pfriemlich, in eine fadenförmige Spitze verschmälert. Decksp. an der Spitze mit 2 geraden und auf dem Rücken mit einer geknietten Granne, sonst wie *Agrostis*. Blütenstiel etwas über die Blüte

W. D. J. Koch's Synopsis
der
Deutschen und Schweizer Flora.

Dritte Auflage

in Verbindung mit namhaften Botanikern

herausgegeben

von

Professor **Dr. E. Hallier,**

fortgesetzt von

R. Wohlfarth.

Achtzehnte Lieferung.

Leipzig,
O. R. Reisland.

hinaus verlängert, das Rudiment einer zweiten Blte darstellend. — Mittelgroßes Gras, mit eifgen bis kopffgen Rispen. — Nur 1 Art.

1. *L. ovatus* L. sp. pl. ed. I (1753) 81. — Südliches Sammetgras. — Halme u. B. weichhaarig. Hüllsp. lang seidig behaart. — H. 10—50 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — ☉ u. ☉. Sonnige Hügel, Weinberge, Wegränder; nur in STirol u. Istrien. Zu Makartbuketts in Gärten gezogen und bisweilen verwildert: Hamburg, Nürnberg, Wien u. a. anderen Orten. Einheimisch außerdem im Mittelmeergebiet.

27. *Calamagrostis* Adanson, Fam. II (1763) 31. — Reitgras, Schilf. — III, 2 L.

Decksp. am Grunde mit langen Haaren besetzt, die länger sind als die Breite der Sp.; sonst wie *Agrostis*. — Ausdauernde, ansehnliche Gräser, mit ziemlich großen Rispen. — Etwa 140 Arten, die hauptsächlich in den gemäßigten und kalten Zonen verbreitet sind.

Schlüssel zu den Rotten.

Kein Rudiment einer zweiten Blte 1. *Epigeios*.

Rudiment einer zweiten Blte vorhanden 2. *Deyeuxia*.

Erste Rotte. *Epigeios* Koch, syn. ed. I (1837) 783. — Deck- u. Vorsp. häutig, weißlich-durchscheinend. Kein Rudiment einer zweiten Blte.

Schlüssel zu den Arten.

1. Decksp. an der Spitze begrannt n. 2.

Decksp. am Rücken begrannt oder wehrlos n. 4.

2. Decksp. 5nervig n. 3.

Decksp. 3nervig 3. *C. pseudophragmites*.

3. Granne der Decksp. etwa so lang als die Seitenspitzen

1. *C. Halleri*.

Granne der Decksp. doppelt so lang als die Seitenspitzen

2. *C. purpurea*.

4. Haare der Ährchenachse kürzer als die Decksp. 6. *C. tenella*.

Haare der Ährchenachse länger als die Decksp. n. 5.

5. Decksp. 5nervig 5. *C. villosa*.

Decksp. 3nervig 4. *C. epigeios*.

1. *C. Halleri* Brand. — *Arundo Calamagrostis* L. sp. pl. ed. I (1753) 81, zum Teil. — *Arundo Halleri* Willd. Prodr. Fl. Berol. (1787) 60. — *C. lanceolata* Roth, Tent. Fl. Germ. I (1788) 34. — *Arundo Leersii* Oett. Fl. Lusat. (1799) 17. — *C. Calamagrostis* Karsten, Fl. Deutschl. ed. II v. I (1895) 383. — Hallers

Reitgras. — Halm oberwärts rauh. Rispe abstehend. Hüllsp. schmal-lzttl., zugespitzt. Haare länger als die Decksp. Granne endständig, gerade, aus einer sehr kurzen Ausrandung entspringend und dieselbe kaum überragend. — H. 60—150 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Feuchte Wiesen, Gebüsch; zerstreut. Für Steiermark zweifelhaft. In Tirol u. Istrien sehr selten. Außerdem in N- u. Mitteleuropa, sowie in Sibirien.

2. *C. purpurea* Trin. Gram. unifl. (1824) 219. — *Arundo purpurea* Trin. in Spr. Neue Entd. II (1821) 52. — *C. phragmitoides* Hartm. Handb. Skand. Fl. ed. III (1832) 20. — Purpurnes Reitgras. — Halm bis fast zur Rispe glatt. Granne der Decksp. die Ausrandung erheblich überragend; sonst wie vor. — H. 60—160 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Ufer, Wiesen, Gebüsch; sehr selten. Hessen-Nassau: am Hohen Meißner. Außerdem in NEuropa.

3. *C. pseudophragmites* Baumg. Enum. III (1816) 211. — *Arundo Pseudophragmites* Haller fil. in Roem. Arch. I, 2 (1796) 10. — *Arundo effusa* Gmel. Fl. Bad. I (1805) 262. — *A. littorea* Schrad. Fl. Germ. I (1806) 212. — *C. littorea* P. Beauv. Agrost. (1812) 15. — Schilfartiges Reitgras, Uferschilf. — Rispe ausgebreitet. Hüllsp. schmal-lzttl., in eine pfriemliche, zusammengedrückte Spitze verschmälert. Haare länger als die Decksp. Granne endständig, gerade, so lang oder länger als die Hüllsp. — H. 90—120 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Ufer, Flusksies. Im südlichen Gebiet nicht selten. Im mittleren am Rhein, an der Elbe, der Mulde und Bode. Im nördlichen nur an der Weichsel. Außerdem in Europa u. Asien.

Ändert ab:

b) *laxa* Host, Gram. Austr. IV (1809) 25 t. 43, als Art. — Rispe sehr locker.

4. *C. epigeios* Roth, Tent. Fl. Germ. I (1788) 34. — *Arundo Epigeios* L. sp. pl. ed. I (1753) 81. — Gemeines Reitgras. — Rispe steif aufrecht, knäuelig-gelappt, mit aufrecht anliegenden Ästen. Hüllsp. lzttl., purpurn oder violett überlaufen, in eine pfriemförmige, zusammengedrückte Spitze endigend. Haare länger als die Decksp. Granne gerade, aus der Mitte der Rückens entspringend. — H. 60—120 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 2. Trockene Wälder, sandige Orte, Ufer; gemein. Außerdem in Europa u. Asien.

Ändert ab:

b) *intermedia* Gmel. Fl. Bad. I (1805) 266, unter dem Namen „*Arundo intermedia*“. — Hüllsp. nur am Rande gefärbt.

c) *glauca* Reichenbach, Fl. germ. excurs. (1830) 27, als Art. — Hüllsp. ungefärbt.

Bastard: *C. pseudophragmites* × *epigeios* = *C. Wirtgeniana* Haussknecht in Thür. B. V. N. F. VI (1894) 68.

5. *C. villosa* Mutel, Fl. France IV (1837) 41. — *Agrostis villosa* Chaix in Vill. Hist. Pl. Dauph. I (1786) 378. — *Arundo Halleriana*

Gaud. Agrost. I (1811) 97. — *C. Halleriana* P. Beauv. Agrost. (1812) 15. — Zottiges Reitgras. — Rispe ausgebreitet, Ährchen fast gleichmäßig abstehend. Hüllsp. lztltl., zugespitzt. Haare länger als die Decksp. Granne unter der Mitte des Rückens entspringend, gerade. — H. 60—150 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Feuchte, waldige Orte der Gebirge; im südlichen und mittleren Gebiet nicht selten. Alpen u. Voralpen, Sudeten, Lausitzer Gebirge, Erzgebirge, Thüringen, Harz, Böhmer Wald, Fichtelgebirge, Mittelfranken, Hessen-Nassau: Bieber; Rheinprovinz: Eupen, Malmedy. Im nördlichen Gebiet nur bei Schleswig. Für Neustrelitz zweifelhaft. Außerdem in NEuropa, N- u. OAsien.

Ändert ab:

b) *mutica* Koch, syn. ed. I (1837) 784. — Decksp. unbegrannt. — Selten.

6. *C. tenella* Link, Hort. Berol. I (1827) 103. — *Arundo tenella* Schrad. Fl. Germ. I (1806) 220. — Zartes Reitgras. — Rispe ausgebreitet. Hüllsp. lztltl., spitz. Haare 2mal kürzer als die Decksp. Decksp. wehrlos oder mit einer vom Rücken ausgehenden geraden Granne versehen. — H. 30—50 cm (nach Garcke nur 4—6 cm). — BlteZ. Juli, August. — 4. Triften u. Wälder der Alpen u. Voralpen. Durch die ganze Alpenkette u. im südlichen Jura. Außerdem auf den nördlichen Apenninen.

Formen: *a*) *pilosa* Schleich. in Gaud. Fl. Helv. I (1828) 155, unter dem Namen „*Agrostis pilosa*“. — *C. tenella a. mutica* Koch, syn. ed. I (1837) 784. — Decksp. unbegrannt. — So am häufigsten.

β) *humilis* Roem. et Schult. syst. II (1817) 510, unter dem Namen „*Arundo humilis*“. — *C. tenella β. aristata* Koch, syn. ed. I (1837) 785. — Decksp. begrannt. — So seltener.

Bastard: *Agrostis alba* × *Calamagrostis tenella* = *Agrocalamagrostis Stebleri* Ascherson u. Graebn. syn. II, I (1899) 225.

Zweite Rotte. *Deyeuxia* Clarion in P. Beauv. Essai nouv. Agrost. (1812) 43. t. IX f. 9, 10, als Gattung. — Ährchenachse über die Blte hinaus verlängert, behaart, das Rudiment einer zweiten Blte darstellend.

Schlüssel zu den Arten.

1. Granne der Decksp. gerade	7. <i>C. neglecta</i> .
Granne der Decksp. gekniet	n. 2.
2. Haare so lang oder halb so lang als die Decksp.	8. <i>C. varia</i> .
Haare 4mal kürzer als die Decksp.	9. <i>C. arundinacea</i> .

7. *C. neglecta* P. Beauv. Agrost. (1812) 15. — *Arundo neglecta* Ehrh. Beitr. VI (1791) 137. — *Arundo stricta* Timm. in Siemsen, Meckl. Mag. II (1795) 236. — *C. stricta* P. Beauv. Agrost. (1812) 15. — *Deyeuxia neglecta* Kunth, Rev. Gram. I (1829) 76. — Steifes Reitgras. — Rispe schmal, sehr dicht, steif-aufrecht.

Hüllsp. spitz. Haare kürzer als die Decksp. Granne gerade, unterhalb der Mitte der Decksp. entspringend. — H. 30—100 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Feuchte Wiesen, Ufer stehender Gewässer. Im nordöstlichen Gebiet verbreitet; sonst selten. Böhmen: Lissa; Württemberg: Langenauer u. Federsee-Ried; Oberbaden: Radolfszell u. Binninger Ried; Schweiz: Lac des Tallières. Außerdem in W. u. NEuropa, N- u. OAsien und in N Amerika.

8. *C. varia* Host, Gram. austr. IV (1809) 27 t. 47. — *Arundo varia* Schrad. Fl. Germ. I (1806) 216. — *Arundo montana* Gaud. Agrost. Helv. I (1811) 91. — *C. montana* DC. Fl. Fr. V (1815) 254. — *Deyeuxia varia* Kunth, Rev. Gram. I (1829) 76. — Berg-Reitgras. — Rispe ausgebreitet. Hüllsp. zugespitzt. Haare so lang oder halb so lang als die Decksp. Granne auf dem Rücken der Decksp. entspringend, gekniet, die Hüllsp. kaum überragend. — H. 30—100 cm. — BlteZ. Juli bis September. — 2. Wiesen und Wälder der Gebirge; gern auf Kalk. Durch die ganze Alpenkette, schwäbische u. fränkische Gebirge, bayrische u. schwäbische Hochebene, Bayrischer Wald, Fichtelgebirge, Böhmisches Erzgebirge, Thüringen, S Harz, Hessen. Für die Rheinprovinz zweifelhaft. Außerdem in Europa, Vorderasien u. Sibirien.

Bastarde: 1. *C. pseudophragmites* $\times$ *varia* = *C. Torgesiana* Haussknecht in Thür. B. V. N. F. VI (1894) 69.

2. *C. epigeios* $\times$ *varia* = *C. Bihariensis* Simonkai, Enum. Pl. Transsilv. (1886) 566.

9. *C. arundinacea* Roth, Tent. Fl. Germ. II, 1 (1789) 89. — *Agrostis arundinacea* L. sp. pl. ed. I (1753) 61. — *Arundo sylvatica* Schrad. Fl. Germ. I (1806) 218. — *C. sylvatica* DC. Fl. France V (1815) 253. — *Deyeuxia sylvatica* Kunth, Rev. Gram. I (1829) 77. — Rohrartiges Reitgras. — Rispe ausgebreitet. Hüllsp. zugespitzt. Haare 4mal kürzer als die Decksp. Granne auf dem Rücken der Decksp. entspringend, gekniet, die Hüllsp. überragend. — H. 60—120 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 2. Schattige Wälder, feuchte Orte; zerstreut. Im nordwestlichen Gebiet und in Schleswig-Holstein sehr selten. Außerdem in N- u. Mitteleuropa u. in Asien.

Bastarde: 1. *C. Halleri* $\times$ *arundinacea* = *C. Hartmaniana* Fries, Summa Veg. Scand. I (1846) 241.

2. *C. epigeios* $\times$ *arundinacea* = *Arundo acutiflora* Schrad. Fl. Germ. I (1806) 217. — *C. acutiflora* Reichenbach, Fl. germ. excurs. (1830) 26. — *C. montana* β . *acutiflora* Koch, syn. ed. I (1837) 785. — Der häufigste aller Bastarde.

3. *C. villosa* $\times$ *arundinacea* = *C. indagata* Torges u. Hausskn. in Thür. B. V. IX (1891) 26.

4. *C. varia* $\times$ *arundinacea* = *C. Haussknechtiana* Torges in Thür. B. V. N. F. VIII (1895) 15.

28. **Ammophila** Host, Gram. Austr. IV (1809) 24 t. 41. — *Psamma* P. Beauv. Agrost. (1812) 143. — Sandgras, Helm, Sandrohr.
— III, 2 L.

Untere Hüllsp. kürzer; sonst wie *Calamagrostis*. — Mittelgroße Gräser. mit fast cylindrischen Rispen. — Nur 1 Art.

1. *A. arenaria* Link, Hort. Berol. I (1827) 105. — *Arundo arenaria* L. sp. pl. ed. I (1753) 82. — *Calamagrostis arenaria* Roth, Tent. Fl. Germ. I (1788) 34. — *Psamma litoralis* P. Beauv. Agrost. (1812) 145. — *Psamma arenaria* Roem. et Schult. Syst. veg. II (1817) 845. — Gemeines Sandgras, Strandhafer. — B. borstlich eingerollt. Rispe ährenfg, gedrängt, fast cylindrisch, oberwärts verschmälert. Hüllsp. lineal-lzttl., spitz. Haare 3mal kürzer als die Decksp. — H. 60—90 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 4. Sandboden. Am häufigsten auf den Dünen der Nord- u. Ostsee, wo es auch zur Befestigung des Flugsandes vielfach angebaut wird. Im Binnenlande im nördlichen u. mittleren Gebiet, aber wahrscheinlich nur verwildert. Einheimisch außerdem in Europa, im Mittelmeergebiet und in Amerika.

Ändert ab:

b) *australis* Mabilie. Rech. pl. Cors. I (1867) 33, unter dem Namen „*Psamma australis*“. — Haare länger als bei der typischen Form, etwa halb so lang als die Decksp. — So in Istrien.

Bastard: *Calamagrostis epigeios* × *Ammophila arenaria* = *Arundo baltica* Flüge in Schrad. Fl. Germ. I (1806) 223 t. 5 f. 3. — *Psamma baltica* Roem. et Schult. Syst. veg. II (1817) 845. — *Ammophila baltica* Link, Hort. Berol. I (1827) 105. — *Calamagrostis Baltica* Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. II (1832) 20. — *Calammophila baltica* Brand in Koch, syn. ed. germ. III (1906) 2715.

29. **Gastridium** P. Beauv. Agrost. (1812) 21 t. 6 f. 6. — Nissengras. — III, 2 L.

Hüllsp. sehr zusammengedrückt, am Grunde fast kugelig-aufgeblasen. Decksp. am Grunde kahl; sonst wie *Agrostis*. — Kleine, 1jährige Gräser, mit fast ährenfgen Rispen. — 2 Arten im Mittelmeergebiet.

1. *G. lendigerum* Gaud. Fl. Helv. I (1828) 176. — *Milium lendigerum* L. sp. pl. ed. II (1762) 91. — *Agrostis australis* L. mant. I (1767) 30. — *Gastridium australe* P. Beauv. Agrost. (1812) 164. — Südliches Nissengras. — Rispe unregelmäßig gelappt, nach der Spitze zu verschmälert. Hüllsp. 3mal länger als die begrannte Decksp. — H. 20—40 cm. — BlteZ. Mai bis Juni. — ☉. Äcker, Wegränder, Hügel; nur in der Schweiz bei Genf und in Istrien. Außerdem in SWEuropa u. im Mittelmeergebiet.

Ändert ab:

b) *muticum* Gaud. Fl. Helv. I (1828) 176. — Decksp. wenigstens zum Teil unbegrannt. — Seltener.

Neunte Unterordnung. **Stipeae** Hackel in Engl. u. Prantl, Pflanzenfam. II, [2 (1887) 44, als Subtribus der Agrostideae. — Stipaceae Kunth in Mém. Mus. Par. II (1815) 71. — Stupeae A. Br. in Ascherson, Fl. Brandenburg ed. I (1864) 811. — Ährchen gewölbt, vom Rücken her etwas zusammengedrückt oder stielrund, 1blütig. Kein Rudiment einer zweiten Blte. Untere Hüllsp. größer. PB. („Lodiculae“ genannt) 2 oder 3. Gf. fehlend oder kurz. N. federfg., an der Seite des Ährchens hervortretend. Frucht von den verhärtenden, knorpligen oder papierartigen Deck- u. Vorsp. eng umschlossen.

Schlüssel zu den Gattungen.

1. PB. 2	30. <i>Milium</i> .
PB. 3	n. 2.
2. Granne der Decksp. nach der BlteZ. abfallend	31. <i>Oryzopsis</i> .
Granne der Decksp. nach der BlteZ. bleibend	n. 3.
3. Decksp. oberwärts kahl oder spärlich und kurz behaart	32. <i>Stipa</i> .
Decksp. oberwärts lang und dicht behaart	33. <i>Lasiagrostis</i> .

30. *Milium* [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 61. — Flattergras, *Milisgras*. — III, 2 L.

Hüllsp. 2, beiderseits gewölbt oder vom Rücken her etwas zusammengedrückt, länger als die Blte. Decksp. unbegrannt, zuletzt knorpelig, eifg., bauchig-gewölbt, die Vorsp. umfassend. PB. 2. — Ansehnliche Gräser, mit (bei uns) lineal-lzttl. B. u. ausgebreiteten Rispen. — 5—6 Arten in Europa, dem gemäßigten Asien und in Namerika.

1. *M. effusum* L. sp. pl. ed. I (1753) 61. — Gemeines Flattergras. — Halm glatt. B. lineal-lzttl., am Rande sehr rauh. Rispe ausgebreitet; Rispenäste abstehend, nach der BlteZ. zurückgeschlagen. Deck- u. Vorsp. spitz. — H. 60—100 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Schattige Wälder, feuchte Gebüsch; meist häufig. Außerdem im Verbreitungsbezirk der Gattung.

Ändert ab:

b) *elatius* Koch, syn. ed. II (1844) 908. — Rispenäste nach der BlteZ. aufrecht anliegend. — BlteZ. Juni, Juli. — Nicht selten.

31. *Oryzopsis* Michaux, Fl. bor. Amer. I (1803) 51 t. 9. — Pip-tatherum P. Beauv. Agrost. (1812) 17. — Urachme Trin. Fund. Agrost. (1820) 109, zum Teil. — Grannenhirse — III, 2 L.

Decksp. an der Spitze begrannt; Granne am Grunde gegliedert, abfallend. PB. 3; sonst wie *Milium*. — Ausdauernde, ansehnliche Gräser, mit breiten B. und großen, ausgebreiteten Rispen. — Etwa

15 Arten in den wärmeren Gegenden der nördlichen gemäßigten Zone.

Schlüssel zu den Arten.

Decksp. behaart

1. 0. virescens.

Decksp. kahl

2. 0. miliacea.

1. 0. virescens Beck, Fl. Niederösterreich (1890) 51. — *Milium paradoxum* Scop. Fl. Carn. ed. II (1772) 58 u. der meisten Autoren, nicht L. — *Urachne virescens* Trin. Fund. Agrost. (1820) 110. — *Piptatherum paradoxum* Koch, syn. ed. I (1837) 786, nicht P. Beauv. — P. virescens Boiss. Fl. Or. V (1884) 507. — Grünliche Grannenhirse. — B. flach. Rispe ausgebreitet. Ährchen 4 mm lang. Hüllsp. längl.-eifg. Decksp. weichhaarig. — H. 60–120 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 2. Wälder, Gebüsch; nur im südöstlichen Gebiet. Niederösterreich, Krain, Istrien. Neuerdings auch für SSteiermark angegeben. Ausserdem in SEuropa u. Vorderasien.

2. 0. miliacea Aschers. u. Schweinf. in Mém. Inst. Eg. II (1889) 169. — *Agrostis miliacea* L. sp. pl. ed. I (1753) 61. — *Milium multiflorum* Cav. Demonstr. (1802) 36. — *Piptatherum multiflorum* P. Beauv. Agrost. (1812) 173. — *Urachne parviflora* Trin. Fund. Agr. (1820) 110. — Gemeine Grannenhirse. — B. flach. Rispe ausgebreitet. Ährchen 3 mm lang. Hüllsp. längl.-eifg. Decksp. kahl. — H. 60–130 cm. — BlteZ. Mai bis Oktober. — 2. Wegränder, Mauern, Gebüsch; nur in STirol u. Istrien. Bei Wien eingeschleppt. Einheimisch ausserdem im Mittelmeergebiet.

32. **Stipa** L. sp. pl. ed. I (1753) 78. — *Stipa* Ascherson, Fl. Brandenburg ed. I (1864) 812. — Pfriemengras. — III, 2 L.

Hüllsp. 2, länger als die Blte, spitz oder aus der Spitze begrannt. Decksp. zuletzt knorpelig, cylindrisch-zusammengerollt. Granne endständig, gedreht, am Grunde gegliedert, aber bleibend; PB. 3. Fr. von den knorpeligen Sp. dicht umschlossen. — Ansehnliche, ausdauernde Gräser, mit zusammengezogenen Rispen. — Etwa 90 Arten, in den Tropen und gemäßigten Zonen.

Schlüssel zu den Arten.

1. Granne gerade

3. S. aristella.

Granne gekniet, sehr lang

n. 2.

2. Granne federig behaart

1. S. pennata.

Granne kahl

2. S. capillata.

1. S. pennata L. sp. pl. ed. I (1753) 78. — Federartiges Pfriemengras. — Rispe am Grunde von der BScheide eingeschlossen. Granne sehr lang, kniefig-gebogen, federig-behaart, am Grunde bis etwa $\frac{1}{4}$ ihrer Länge kahl. Decksp. unterwärts mit 5

seidenhaarigen Linien bezeichnet. — H. 60—100 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 4. Trockene, sonnige Hügel; Sandfelder. Im nord-westlichen Gebiet bis Westfalen und Mecklenburg einschliesslich fehlend. Im nordöstlichen Gebiet in Brandenburg, Pommern, SPosen, Schlesien u. WPreussen, wo die Pflanze die NOGrenze erreicht. Im mittleren u. südlichen Gebiet zerstreut, südlich der Alpen am häufigsten. Ausserdem in Mittel- u. SEuropa u. in WAsien. — Zerfällt in 2 Unterarten:

A) *S. eu-pennata* Ascherson u. Graebner, syn. II, I (1899) 104. — Abgestorbene BScheiden am Grunde der H. dunkel, kaum glänzend. B. fadenfg. Decksp. 15—16 mm lang, oberwärts kahl. — So am häufigsten nördlich der Alpen.

Formen: a) *Joannis* Čelak. in Öst. bot. Zeitschr. XXXIV (1884) 318. — B. gefaltet, leicht ausbreitbar, glatt. BHäutchen verlängert. — Die gewöhnliche Form.

b) *tirsa* Stev. in Bull. Soc. Nat. Moscou XXX (1857) 115, als Art. — B. nicht ausbreitbar, auf den Nerven rauh. BHäutchen sehr kurz oder verkümmert. — Selten. Böhmen.

B) *S. mediterranea* Ascherson u. Graebner, syn. II, I (1899) 106. — *S. pennata* var. *mediterranea* Trim. u. Rupr. in Mém. Acad. St. Pét. 6 Sér. V. Sep.-Abdr. (1842) 82. — Abgestorbene BScheiden am Grunde der H. hell, stark glänzend. B. linealisch. Decksp. 20—25 mm lang, bis zur Spitze dicht behaart. — So südlich der Alpen am häufigsten, nördlich selten.

Formen: a) *pulcherrima* C. Koch in Linnaea XXI (1848) 440, als Art. — *S. Grafiana* Stev. in Bull. Soc. Nat. Moscou XXX (1857) 116. — B. sehr breit. — So in STirol u. Istrien, Rheintal bis Krenznach, Bayern: Regensburg; Thüringen, Halle, Böhmen, Mähren.

b) *gallica* Stev. a. a. O. 115, als Art. — B. schmal. — So in der Schweiz u. in STirol, Niederösterreich, Brandenburg: Prenzlau, Zehden.

2. *S. capillata* L. sp. pl. ed. II (1762) 176. — Haar-förmiges Pfriemengras. — Rispe am Grunde von der BScheide eingeschlossen. Grannen sehr lang, kniefg-gebogen, kahl. Decksp. unterwärts mit 5 seidenhaarigen Linien bezeichnet. — H. 20—100 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Trockene, sonnige Hügel; zerstreut. Fehlt im nordwestlichen Flachland, in Mecklenburg u. in OPreussen. Einheimisch ausserdem in SEuropa u. Vorderasien.

Anm. Die Früchte dieser Art bohren sich in die Haut der Schafe ein und können dadurch bösartige Eiterungen verursachen, die nicht selten den Tod des betroffenen Tieres herbeiführen.

3. *S. bromoides* Brand. — *Agrostis bromoides* L. mant. I (1767) 30. — *S. Aristella* L. syst. ed. XII v. III (1768) 229. — *Aristella bromoides* Bertol. Fl. Ital. I (1833) 690. — Trespenartiges Pfriemengras. — Rispe schmal, zusammengezogen. Grannen gerade, doppelt so lang als die Blten. Decksp. überall angedrückt-

behaart. — H. 30—90 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Felsige Orte; nur in Istrien. Außerdem in SEuropa u. Vorderasien.

33. Lasiagrostis Link, Hort. Berol. I (1827) 91. — Rauhgras. — III, 2 L.

Hüllsp. 2, länger als die Blte, spitz, die untere größer. Decksp. zuletzt etwas knorpelig, am Rücken mit langen Haaren besetzt, unter der Spitze eine starke, kniefg-gebogene, ungegliederte Granne entsendend. PB. 3. Fr. von den Sp. eng umschlossen. — Mittelförmige Gräser, mit ausgebreiteten Rispen. — Gegen 10 Arten, die etwa so wie Stipa verbreitet sind.

1. *L. calamagrostis* Link, Hort. Berol. I (1827) 91. — *Agrostis Calamagrostis* L. syst. ed. X (1759) 872. — *Arundo speciosa* Schrad. Fl. Germ. I (1806) 219. — *Stipa Calamagrostis* Wahlenb. Veg. clim. Helv. (1813) 23. — Schilfähnliches Rauhgras. — Rispe ausgebreitet. Granne 3mal so lang als die Blte. — H. 30—100 cm. — BlteZ. Juni bis September. — 2. Felsige Gegenden der Vor-alpen; gern auf Kalk. Im Jura und auf den nördlichen und südlichen Kalkalpen. Fehlt in Niederösterreich u. Steiermark. Einheimisch außerdem in SEuropa.

Zehnte Unterordnung. **Arundineae** Kunth in Mém. Mus. Paris II (1815) 73, unter dem Namen „*Arundinaceae*“. — Ährchen 2- bis vielblütig. Gf. verlängert oder sehr kurz. N. sprengwedelfg oder federfg, in der Mitte oder über der Mitte der Blte hervortretend.

Schlüssel zu den Gattungen.

1. Gf. lang	n. 2.
Gf. sehr kurz	36. <i>Ampelodesmos</i> .
2. Decksp. mit einfacher Spitze	34. <i>Phragmites</i> .
Decksp. mit 3facher Spitze	35. <i>Arundo</i> .

34. Phragmites Trinins, Fund. Agrost. (1820) 134. — Schilf, Schilfrohr, Rohr, Teichschilf, Ried. — III, 2 L.

Ährchen 3—7blütig: Unterste Blte männlich, kahl; die folgenden 2geschlechtlich, von langen Haaren umgeben. Decksp. wehrlos, an der Spitze ungeteilt. Gf. lang. N. sprengwedelfg. — Hohe Gräser, mit sehr großen Rispen. — 3 Arten, von denen unsere über die ganze Erde verbreitet ist.

1. *P. vulgaris* Trin. Fund. Agrost. (1820) 134. — *Arundo Phragmites* L. sp. pl. ed. I (1753) 81. — *Arundo vulgaris* Lam. Fl. Fr. III (1778) 615. — *A. vulnerans* Gil. Exerc. phyt. II (1792) 541. — *P. communis* Trin. a. a. O. — *P. vulnerans* Ascherson, Fl. Brand. II (1859) 180. — *P. Phragmites* Karsten, Deutschl. Fl. ed. I (1880—83) 379. — Gemeines Schilf. — Rispe sehr groß,

ausgebreitet. Ährchen 3—8blütig. — H. 1—9 m. — BlteZ. Juli bis September. — 2. An den Ufern stehender und langsam fließender Gewässer; gemein. Außerdem auf der ganzen Erde. Zerfällt in 3 Unterarten:

A) *typica* Beck, Fl. Niederöstr. (1890) 77. — Ährchen 3—5blütig. Pflanze etwa 3 m hoch. Rispe dunkelbraun. — So am häufigsten.

Ändert ab:

b) *flavescens* Custor in Gaud. Fl. Helv. VI (1830) 341. — Ährchen hellgelblichbraun. — So besonders im südlichen Gebiet.

c) *subuniflora* DC. Fl. Fr. V (1815) 263. — Halm kriechend. Ährchen oft 1blütig. — So an trockneren Stellen.

B) *pseudodonax* Rabenh. Bot. Centralbl. (1846) 242. — Pflanze fast 10 m hoch. Ährchen hellbraun. — So bisher nur Niederlausitz: Luckau.

C) *humilis* De Notaris, Cat. Hort. Gen. (1840) 27, als Art — Ährchen 7—8blütig. Pflanze niedrig, bis 1,2 m hoch. — So bisher nur bei Breslau.

35. *Arundo* L. sp. pl. ed. I (1753) 81. — Pfahlrohr. — III, 2 L.

Ährchen 2—7blütig. Hüllsp. gewölbt-zusammengedrückt, so lang als die Blten. Decksp. an der Spitze 3zipflig, mit stachelspitzigen Zipfeln; der mittlere in eine borstenfge, längere Granne vorgezogen. Gf. verlängert. N. sprengwedelfg. — Hohe Rohrgräser, mit großen, verzweigten Rispen. — 6 Arten, die in den wärmeren Gegenden der Erde verbreitet sind.

Schlüssel zu den Arten.

Seitenspitzen der Decksp. ziemlich lang 1. *A. donax*.

Seitenspitzen der Decksp. sehr kurz 2. *A. Plinii*.

1. *A. donax* L. sp. pl. ed. I (1753) 81. — *Donax arundinaceus* P. Beauv. Agrost. (1812) 161. — *Donax donax* Aschers. u. Graebn. Fl. nordostdeutsch. Flachl. (1898) 101. — Gemeines Pfahlrohr. — B. lzttl., lang verschmälert. Rispe länglich, sehr ästig, ausgebreitet. Ährchen etwa 3blütig. Decksp. an der Spitze doppelt stachelspitzig und begrannt, dicht mit langen Haaren besetzt. — H. 2—4 m. — BlteZ. September bis Dezember. — 2. Sumpfige Orte, Fluszufer; nur in STirol u. Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet.

2. *A. Plinii* Turra, Farsetia, novum genus. Accedunt animadv. bot. (1765) 11. — *A. Pliniana* Turra, Fl. Ital. Podr. (1780) 63. — *A. mauritanica* Desf. Fl. Atl. I (1798) 106. — *Donax Plinii* K. Koch, Dendrol. II, 2 (1873) 352. — *Plinius'* Pfahlrohr. — B. breit-linealisch, lang verschmälert. Rispe sehr ästig, verlängert,

schmal-länglich. Ährchen 1—2blütig. Decksp. an der Spitze kurz 2spaltig, begrannt, kurzhaarig. — H. 100—150 cm. — BlteZ. Juni bis November. — 2. Steinige Ufer; nur in Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet.

36. Ampelodesmos Link, Hort. Berol. I (1827) 136. — Rebenrohr. — III, 2 L.

Ährchen 3—5blütig. Hüllsp. kürzer als die Blten. Blten lztzl., zusammengedrückt, gekielt, 2geschlechtlich. Decksp. am Grunde auf dem Rücken mit ziemlich langen Haaren besetzt und von ihnen umgeben, aus der 2zähligen Spitze kurz begrannt; Granne borstlich, gerade. Gf. sehr kurz. N. federfg. — Eine Gattung, die nach der Formation des Gf. und der N. den Festuceen zuzurechnen wäre: wegen des Habitus von Koch zu den Arundineen gestellt. — Ziemlich ansehnliches Gras, mit großen, zusammengezogenen Rispen. — Nur 1 Art.

1. *A. bicolor* Brand. — *Arundo bicolor* Poir. Voy. II (1789) 104. — *Arundo mauritanica* L. c. 105. — *Arundo tenax* Vahl, Symb. II (1791) 25. — *Arundo Ampelodesmos* Cyrillo. Fl. Neap. Fasc. II (1792) 30 t. 12. — *Ampelodesmos tenax* Link, Hort. Berol. I (1827) 136. — *Ampelodesma mauritanica* Durand u. Schinz, Consp. Fl. Afr. V (1895) 874. — Zweifarbiges Rebenrohr. — Halm nicht hohl. B. linealisch, rinnig, lang-verschmälert, sehr spitz. BHäutchen verlängert. Rispe einseitswendig, nickend. — H. 100—150 cm. — BlteZ. April bis Juni. — 2. Am Meeresufer; nur in Istrien. Auf dem Scoglio di Gerolamo außerhalb des Hafens von Pola gegen Brioni zu, aber von dort schon lange wieder verschwunden. Augenblicklich aus dem Gebiete nicht bekannt. Einheimisch außerdem im westlichen Mittelmeergebiet.

Elfte Unterordnung. **Pappophoreae** Kunth, Enum. I (1833) 252. — **Sesleriaceae** Koch, syn. ed. I (1837) 788. — Ährchen 2- bis vielblütig. Hüllsp. groß, die Blten fast deckend. Gf. fehlend oder sehr kurz. N. fadenfg, aus der Spitze der Blte hervortretend, gezähnt oder sehr kurz behaart.

Schlüssel zu den Gattungen.

Decksp. bis zur Mitte handfg geteilt

37. *Echinaria*.

Decksp. ganzrandig, oder höchstens an der Spitze gezähnt

38. *Sesleria*.

37. Echinaria Desf. Fl. Atl. II (1800) 385. — *Panicastrella*, Moench, meth. (1794) 205 (älterer, aber verjährter Name). — Igelgras. — XXIII, 1 L.

Ährchen 2—4blütig. Decksp. am Grunde häutig, etwa bis zur Mitte handfg-5spaltig, mit krautigen, starren, lztzl.-pfriemlichen

Zipfeln. Vorsp. 2spaltig. Gf. fehlend. N. fadenfg, sehr lang, an der Spitze gezähmelt, aus der Spitze der Blte hervortretend. — 1jährige, kleine Gräser, mit langgestielten Köpfchen. — Nur 1 Art.

1. *E. capitata* Desf. Fl. Atl. II (1800) 385. — *Cenchrus capitatus* L. sp. pl. ed. I (1753) 1049. — *Panicastrella echinata* Moench, meth. (1794) 206. — *Sesleria echinata* Lam. Ill. I (1791) t. 47. — Kopfförmiges Igelgras. — Halme dicht weichhaarig. BScheiden geschlossen. Köpfchen kugelig. — H. 3–20 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — ☉. Grasige Orte; nur in Istrien: Albona. Außerdem in SWEuropa und im Mittelmeergebiet.

38. *Sesleria* Scop. Fl. carn. ed. I (1760) 189; Arduin. specim. II (1763) 18. — Elfengras, Felsengras, Seslerie. — III, 2 L.

Ährchen 2—6blütig. Oberste Spelzen häutig. Decksp. an der Spitze 3—5zählig, mit stachelspitzigen oder begrannnten Zähnen. Gf. sehr kurz oder fehlend. N. fadenfg, sehr lang, behaart, aus der Spitze der Blte hervortretend. Kleine bis mittelhohe Gräser, mit dichten ährenfgn oder kopfigen Rispen. — Etwa 14 Arten in Europa und WAsien.

Schlüssel zu den Rotten.

Untere Ährchen mit TragB.	1. <i>Eusesleria</i> .
Untere Ährchen ohne TragB.	2. <i>Oreochloa</i> .

Erste Rotte. *Eusesleria* Aschers. u. Graebn. syn. II, I (1900) 311, erweitert. — *Sesleriae genuinae* Koch, syn. ed. I (1837) 788. Traube ährenfg, einfach oder zusammengesetzt, überall mit Ährchen bedeckt.

Schlüssel zu den Arten.

1. Mittlere Granne so lang oder länger als die Decksp.	4. <i>S. ovata</i> .
Mittlere Granne höchstens halb so lang als die Decksp.	n. 2.
2. Ähre kugelig	5. <i>S. sphaerocephala</i> .
Ähre länglich	n. 3.
3. B. borstlich zusammengefaltet	1. <i>S. tenuifolia</i> .
B. flach oder rinnig	n. 4.
4. B. flach	2. <i>S. coerulea</i> .
B. rinnig	3. <i>S. aetumnalis</i> .

1. *S. tenuifolia* Schrader, Fl. Germ. I (1806) 172 t. 6 f. 4. — *Aira juncifolia* Wulfen in Mertens u. Koch, Fl. Deutschl. I (1823) 625. — Feinblättriges Elfengras. — Wurzelstock rasig und Ausläufer treibend. B. schmal-linealisch, stumpf oder kurz zugespitzt, rinnig und borstlich zusammengefaltet. BScheiden zuletzt in spinn-

webartige Fäden sich auflösend. Ähre länglich; Ährchen meistens 3blütig. Decksp. an der Spitze in 2—4 Borsten u. eine mittlere Granne endigend; Borsten u. Granne noch nicht halb so lang als die Sp. — H. 20—50 cm. — BlteZ. April bis Juni. — 4. Grasige u. felsige Orte an den Ufern des adriatischen Meeres; nur in Krain u. Istrien. Außerdem in Italien u. auf der Balkanhalbinsel.

Ändert ab:

b) *juncifolia* Suffren in Host, Gram. Austr. IV (1809) 138 t. 22, als Art. — B. dicker, starr. — Nicht selten.

2. *S. coerulea* Arduino, specim. II (1763) 18 t. 6 f. 3—5. — *Cynosurus coeruleus* L. sp. pl. ed. I (1753) 72. — Blaues Elfen-gras. — Wurzelstock rasig; Ausläufer fehlend. B. linealisch, flach, an der Spitze plötzlich in eine rauhe Stachelspitze zusammengezogen. BScheiden ganzrandig, zuletzt am Rande zerschlitzt. Ähre oval-länglich, fast einseitswendig; Ährchen 2—3blütig. Decksp. an der Spitze in 2—4 Borsten und eine mittlere Granne endigend; Borsten u. Granne noch nicht halb so lang als die Sp. — H. 10—60 cm. — BlteZ. März bis Mai. — 4. Felsige, trockene Orte; gern auf Kalk. Im mittleren und südlichen Gebiet zerstreut. Fehlt im Kgr. Sachsen u. in Schlesien. Im nördlichen Gebiet selten. OPreußen: Memel; Brandenburg: Rüdersdorfer Kalkberge (ob noch jetzt?). Freienwalde (einmal, wohl verschleppt, gefunden). Einheimisch außerdem in Europa.

Formen: 1. *calcaria* Pers. syn. I (1805) 72. — *Aira varia* Jacq. Stirp. (1762) 15? — *S. varia* Wettstein in Verh. zool.-bot. Ges. Wien XXXVIII (1888) 557. — Pflanze dicht rasenförmig. B. flach. — So am häufigsten.

2. *uliginosa* Opiz, Seznam (1852) 91, als Art. — *S. coerulea* Wettstein a. a. O. — Pflanze durch Absterben der mittleren Teile ringförmig werdend („Hexenringe“). B. meist umgerollt. — So auf feuchten Wiesen; seltener. In OPreußen nur diese Form.

3. *S. aetumnalis* F. Schultz, Arch. Flore 296, 318. Herb. norm. (1861) 581. — *Phleum aetumnale* Scop. Fl. carn. ed. II v. I (1772) 56. — *S. elongata* Host, Gram. Austr. II (1802) 69 t. 97. — *S. argentea* b. *aetumnalis* Richt. Pl. Europ. I (1890) 69. — Herbst-Elfen-gras. — Wurzelstock rasig und Ausläufer treibend. B. linealisch, rinnig, in eine sehr rauhe Spitze verschmälert. BScheiden ganzrandig, zuletzt am Rande zerschlitzt. Ähre verlängert-cylindrisch; Ährchen meist 3blütig. Decksp. an der Spitze in 2—4 Borsten und eine mittlere Granne endigend; Borsten und Granne noch nicht halb so lang als die Hüllsp. — H. 30—50 cm. — BlteZ. September, Oktober. — 4. Felsige Orte, trockene Wiesen; nur in Krain und Istrien. Für die Schweiz (Kanton Tessin) zweifelhaft. Einheimisch außerdem auf der Balkanhalbinsel.

4. *S. ovata* Kerner, Sched. Fl. Austr.-Hung. exs. I (1882) 109. — *Cynosurus ovatus* Hoppe in Sturm, Deutschl. Fl. Heft 6 (1799).

— *Cynosurus microcephalus* Hoffm. Deutshl. Fl. ed. II v. I (1800) 49. — *S. tenella* Host, Gram. Austr. II (1802) 71 t. 100. — *S. microcephala* DC. Fl. Fr. III (1805) 76. — *Psilathera tenella* Link, Hort. Berol. I (1827) 122. — Eiförmiges Elfengras. — B. schmal-linealisch, stumpflich. Ähre eifg; Ährchen 2blütig. Decksp. mit 5 Grannen; die mittlere Granne länger als die Sp. — H. 5—20 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Felsspalten u. Geröll der Hochalpen; von Tirol an östlich bis Oberösterreich, auch in Bayern bei Berchtesgaden. Außerdem auf den lombardischen Hochalpen.

5. *S. sphaerocephala* Arduino, Specim. II (1763) 20 t. 7. — *Cynosurus sphaerocephalus* Wulfen in Jacq. Misc. II (1787) 71. — *S. leucocephala* DC. Fl. Fr. III (1805) 76. — Kugelgras. — B. schmal-linealisch, stumpflich. Ähre kugelig, weißlich, seltener bläulich überlaufen; Ährchen meistens 3blütig. Decksp. an der Spitze ausgerandet; aus der Ausrandung kurz begrannt. — H. 7 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. In Felsspalten und zwischen Geröll der Hochalpen. In der Schweiz nur im Puschlav. In den Ostalpen häufiger. Fehlt in Salzburg, Ober- und Niederösterreich. Einheimisch außerdem in den ostitalischen Hochalpen.

Zweite Rotte. *Oreochloa* Link, Hort. Berol. I (1827) 44, als Gattung. — Ähre einfach, einseitig, 2zeilig.

6. *S. disticha* Pers. syn. I (1805) 72. — *Poa disticha* Wulfen in Jacq. Collect. II (1781) 74. — *Cynosurus distichus* Hoffm. Deutshl. Fl. ed. II v. I (1800) 49. — *Oreochloa disticha* Link, Hort. Berol. I (1827) 44. — Zweizeiliges Elfengras, Alpengras. — B. fadenfg. Ähre eifg, 2zeilig; Ährchen 3—6blütig, bläulich überlaufen. Decksp. unbegrannt oder kurz begrannt. — H. 10—30 cm. — BlteZ. Juli bis September. — 4. Felsen u. Geröll der Hochalpen. Schweiz, Tirol, Salzburg, Kärnten, Obersteiermark, Krain. Außerdem auf den Pyrenäen u. Karpaten.

Ändert ab:

b) *flavescens* Brügger in Ascherson u. Graebner, syn. II, I (1900) 323. — Ährchen gelbgrün. — So bisher nur in Graubünden: Parpaner Rothorn.

Zwölfte Unterordnung. *Aveneae* Kunth in Mém. Mus. Paris II (1815) 72, unter dem Namen „Avenaceae“. — Ährchen 2- bis vielblütig, die Endblüte oft verkümmert. Hüllsp. groß, fast das ganze Ährchen einschließend. Gf. sehr kurz oder fehlend. N. federfg, am Grunde der Blte beiderseits hervortretend.

Schlüssel zu den Gattungen.

1. Ährchen in Ähren	50. <i>Gaudinia</i> .
Ährchen in Rispen	n. 2.
2. Ährchenachse kahl	n. 3.
Ährchenachse ganz oder oberwärts behaart	n 5.

3. Decksp. kürzer als die Hüllsp.	42. <i>Holcus</i> .
Decksp. länger als die Hüllsp.	n. 4.
4. Gf. sehr kurz	39. <i>Koeleria</i> .
Gf. verlängert	49. <i>Melica</i> .
5. Hüllsp. etwa so lang als die Decksp.	n. 6.
Hüllsp. viel länger als die Decksp.	n. 11.
6. Granne gekniet	n. 7.
Granne gerade	41. <i>Weingaertneria</i> .
7. Gf. vorhanden, sehr kurz	40. <i>Aira</i> .
Gf. fehlend	n. 8.
8. Alle Blten 2geschlechtlich	n. 9.
Untere Blte männlich	43. <i>Arrhenatherum</i> .
9. FruchtKn. behaart	44. <i>Avena</i> .
FruchtKn. kahl	n. 10.
10. Decksp. der unteren Blte begrannt	46. <i>Trisetum</i> .
Decksp. der unteren Blte unbegrannt	45. <i>Ventenata</i> .
11. Granne der Decksp. spiralig gedreht	47. <i>Danthonia</i> .
Granne der Decksp. gerade	48. <i>Sieglingia</i> .

39. *Koeleria* Pers. syn. I (1805) 97. — Schillergras, Koelerie.
— III, 2 L.

Ährchen 2- bis vielblütig. Blten 2geschlechtlich. Hüllsp. 2, zusammengedrückt-gekielt. Decksp. aus der ganzrandigen oder 2spitzigen Spitze stachelspitzig oder begrannt, mit borstenförmiger, gerader Granne. Gf. sehr kurz. N. federförmig, an den Seiten des Ährchens hervortretend. — 1jährige oder ausdauernde, mittelgroße Gräser, mit ährenförmigen Rispen. — Gegen 20 Arten, die in den gemäßigten Zonen verbreitet sind.

Schlüssel zu den Rotten.

Decksp. unbegrannt	1. <i>Airochloa</i> .
Decksp. begrannt oder 2spitzig	2. <i>Lophochloa</i> .

Erste Rotte. *Airochloa* Link, Hort. Berol. I (1827) 126, als Gattung. — Decksp. unbegrannt oder kurz stachelspitzig.

Schlüssel zu den Arten.

1. Ährenrispe am Grunde dicht	5. <i>K. vallesiana</i> .
Ährenrispe am Grunde unterbrochen	n. 2.

2. Decksp. zugespitzt	n. 3.
Decksp. stumpflich	4. <i>K. glauca</i> .
3. Grundachse Ausläufer treibend	1. <i>K. albescens</i> .
Grundachse ohne Ausläufer	n. 4.
4. Grundachse nicht knollig verdickt	2. <i>K. cristata</i> .
Grundachse knollig verdickt	3. <i>K. splendens</i> .

1. *K. albescens* DC. Cat. Hort. Monsp. (1813) 117. — *Airochloa albescens* Link., Hort. Berol. I (1827) 128. — Weifßliches Schillergras. — Grundachse kriechend, Ausläufer treibend. B. oft borstenfg, eingerollt, ihre Scheiden meist dicht behaart. Rispe ährenfg, am Grunde unterbrochen. Ährchen 2—4blütig, lztth. Decksp. sehr spitz, oft mit deutlicher Stachelspitze. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juli. — 2. Sandboden; nur auf den ostfriesischen Inseln. Außerdem an der westeuropäischen Küste, von Jütland bis NSpanien.

Ändert ab:

b) *cimbria* Aschers. u. Graebn. syn. II, I (1900) 357. — *K. glauca* Lange, Haandb. ed. IV (1886) 73, nicht DC. — Pflanze ohne deutliche Ausläufer. Decksp. stumpflich. — So im Gebiet nur auf der Insel Röm.

2. *K. cristata* Pers. syn. I (1805) 97. — *Aira cristata* L. sp. pl. ed. I (1753) 63. — *Airochloa cristata* Link., Hort. Berol. I (1827) 127. — Kammförmiges Schillergras. — Grundachse dünn, nicht knollig verdickt. B. flach; BScheiden ungeteilt. Rispe ährenfg, am Grunde unterbrochen. Ährchen 2—4blütig. Decksp. zugespitzt, unbegrannt oder stachelspitzig. — H. 30—70 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Trockene Wiesen, grasige Hügel; durch das ganze Gebiet häufig, nur im nordwestlichen Flachlande selten. In Schleswig-Holstein nur eingeschleppt. Außerdem in Europa, Asien, Afrika u. Namerika. — Zerfällt in 2 Unterarten:

A) *K. ciliata* Kerner in Aschers. u. Graebn. syn. II, I (1900) 358. — B. nur am Rande lang gewimpert. — So besonders im nördlichen Gebiet.

Ändert ab:

b) *pyramidata* Lam. Ill. I (1791) 183, als Art. — *K. cristata* Pers. γ. maior Koch. syn. ed. I (1837) 790. — Pflanze grofs: Rispe sehr grofs, stark gelappt. — Nicht selten.

c) *nitidula* Vel. Fl. Bulg. I (1891) 611, als Art. — B. völlig kahl. — So bisher nur in Böhmen.

B) *K. gracilis* Pers. syn. I (1805) 97. — B. kurz u. dicht weichhaarig. — So besonders im südlichen Gebiet.

3. *K. splendens* Presl, Cyp. et gram. Sic. (1820) 34. — *K. grandiflora* Bertol. in Roem. et Schult. mant. II (1824) 345. — Glänzendes Schillergras. — Grundachse knollig verdickt. B. schmal, zusammengefaltet. Rispe ährenfg, am Grunde unter-

brochen. Ährchen 2—3blütig, deutlich gestielt. Hüllsp. so lang oder länger als die Blten, kahl oder spärlich behaart. Decksp. scharf zugespitzt. — H. 5—50 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — Sonnige Kalkhügel, steinige Wälder; nur im südlichen Gebiet: Kärnten, Krain, Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet.

Ändert ab:

b) *canescens* Vis. Fl. Dalm. I (1842) 71, als Varietät von *K. cristata*. — Ährchen fast sitzend. Hüllsp. oft kürzer als die Blten, dicht zottig behaart.

4. *K. glauca* DC. Hort. Monsp. (1813) 116. — *Poa glauca* Schkuhr, Cat. Hort. Wittenberg (1799) 49. — *Aira glauca* Schrader, Fl. Germ. I (1806) 256. — Graugrünes Schillergras. — B. flach, kahl. BScheiden ungeteilt. Rispe ährenfg. am Grunde unterbrochen. Ährchen 2—3blütig. Decksp. stumpflich, unbegrannt oder mit einem Stachelspitzchen auf der abgerundeten Spitze. — H. 30—90 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Sandfelder, Kiefernwälder. Im nordöstlichen Flachlande verbreitet, im nordwestlichen fehlend. Im mittleren Gebiet sehr zerstreut; im südlichen mit Sicherheit nur in Niederösterreich, dagegen für Krain u. Istrien zweifelhaft. Außerdem einheimisch in OEuropa.

5. *K. vallesiana* Aschers. u. Graebn. syn. II, I (1900) 354. — *Aira vallesiana* All. Auct. (1789) 40. — *Aira vallesiaca* Sut. Fl. Helv. I (1802) 40. — *K. vallesiaca* Gaud. Agrost. Helv. I (1811) 149. — Walliser Schillergras. — GrundB. zusammengerollt, kahl. BScheiden zuletzt in schlängeligen verwebte Fäden sich auflösend. Rispe ährenfg, dicht. Ährchen 2—3blütig. Decksp. zugespitzt, unbegrannt oder stachelspitzig. — H. 10—30 cm. — BlteZ. April bis Juli. — 2. Sonnige Hügel. In der Schweiz in den Kantonen Tessin, Wallis u. Neuenburg. Neuerdings auch für das Elsaß angegeben. Außerdem in SWEuropa und in Algier.

Ändert ab:

b) *setacea* DC. Hort. monsp. (1813) 118, als Art. — Decksp. am Rücken zottig gewimpert. — Diese Abart wird von Ascherson u. Graebner nicht anerkannt.

Zweite Rotte. *Lophochloa* Reichenbach, Fl. germ. excurs. (1830) 42, als Gattung. — *Koeleriae spuriae et festucaeformis* DC. Hort. monsp. (1813) 118. — *Koeleria* Koch, syn. ed. I (1837) 791, als Section. — Decksp. aus ganzrandiger oder 2spitziger Spitze begrannt.

Schlüssel zu den Arten.

1. Halm kahl	8. <i>K. phleoides</i> .
Halm oberwärts zottig-filzig	n. 2.
2. BHäutchen mehrspitzig	6. <i>K. hirsuta</i> .
BHäutchen stumpf	7. <i>K. eriostachya</i> .

6. *K. hirsuta* Gaud. Agrost. Helv. I (1811) 150. — *Aira hirsuta* Schleich. Pl. exs. Cat. (1800) 55. — *Airochloa hirsuta* Link, Hort. Berol. I (1827) 129. — *Rauhhaariges Schillergras*. — Grundachse durch fruchtbare und unfruchtbare BBüschel dicht rasenbildend. Halm oberwärts filzig. B. schmal-linealisch, kahl. BHäutchen kurz, mehrspitzig. Rispe ährenfg, eifg oder eifg-länglich. Ährchen 2—3blütig, zottig. Decksp. ganzrandig oder 2spitzig, begrannt. — H. 15—40 cm. — BlteZ. Juli bis September. — 4. Felsen u. steinige Triften der Hochalpen. Von den Walliser Alpen bis nach Kärnten. Außerdem nirgends.

7. *K. eriostachya* Panč. in Verh. zool.-bot. Ges. Wien VI (1856) 591. — *K. carniolica* Kerner in Öst. bot. Zeitschr. XVII (1867) 7. — *Wollähriges Schillergras*. — Grundachse durch fruchtbare und unfruchtbare BBüschel dicht rasenbildend. Halm schwach behaart. B. breit-linealisch, starr. BHäutchen sehr kurz, stumpf oder fast fehlend. Rispe ährenfg, lang, schmal cylindrisch. Ährchen 2—3blütig, zottig. Decksp. scharf 2spitzig, grannenlos oder sehr kurz begrannt. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Felsen u. Geröll; auf Kalk. In den Ostalpen in Tirol, Kärnten u. Krain. Außerdem in SOEuropa.

8. *K. phleoïdes* Pers. syn. I (1805) 97. — *Festuca cristata* L. sp. pl. ed. I (1753) 76. — *Festuca phleoïdes* Vill. Fl. Delph. II (1787) 95 t. 2 f. 7. — *Einjähriges Schillergras*. — Wurzel keine unfruchtbaren BBüschel treibend. Halme zahlreich, kahl. B. breit-linealisch, behaart. Rispe ährenfg, cylindrisch. Ährchen 4—5blütig, zottig. Untere Blten unter der Spitze begrannt; Grannen borstenfg, weich, die Blte überragend. — H. 10—40 cm. — BlteZ. April bis Juni. — ☉. Wegränder, Schutt, kultivierter Boden; nur in STirol u. Istrien. Außerdem in WEuropa u. dem Mittelmeergebiet.

40. *Aira* L. sp. pl. ed. I (1753) 64. — *Aera* Ascherson, Fl. Brandenburg, ed. I (1864) 830. — *Schmiele, Nelkenhafer*. — III, 2 L.

Ährchen 2blütig oder 2blütig und mit einem gestielten Rudiment einer dritten Blte, seltener 3blütig. Blten 2geschlechtlich. Hüllsp. 2, zusammengedrückt. Decksp. am Grunde oder in der Mitte des Rückens begrannt. Granne in der Mitte eingebogen oder fast gerade. Gf. sehr kurz. N. federfg. am Grunde der Blte hervortretend. — Kleine bis mittelgroße, einjährige oder ausdauernde Gräser, mit meist sehr lockeren Rispen. — Gegen 30 Arten in den gemäßigten und kalten Gegenden der Erde.

Schlüssel zu den Rotten.

1. Kleine, zarte, 1jährige Arten
- Ausdauernde, kräftige Arten

1. *Avenaira*.
- n. 2.

2. Granne der Decksp. am Grunde gedreht	2. <i>Avenaria</i> .
Granne der Decksp. am Grunde kaum gedreht	3. <i>Campella</i> .

Erste Rötte. *Avenaria* Reichenb. Consp. (1828) 54. — *Caryophyllea* Koch. syn. ed. I (1837) 797, als Section von *Avena*. — Granne unterhalb der Mitte der Blte entspringend. Hüllsp. 1—3nervig. FruchtKn. kahl. — B. borstlich zusammengerollt.

Schlüssel zu den Arten.

1. Rispe ausgebreitet	n. 2.
Rispe ährenfg zusammengezogen	3. <i>A. praecox</i> .
2. Ährchenstiele so lang oder kürzer als das Ährchen	1. <i>A. caryophyllea</i> .

Ährchenstiele meist viel länger als das Ährchen 2. *A. capillaris*.

1. *A. caryophyllea* L. sp. pl. ed. I (1753) 66. — *Avena caryophyllea* Weber in Wigg. Prim. Fl. Hols (1780) 10. — Gemeine Schmieele. — B. borstlich. Rispe ausgebreitet, 3teilig; Rispenäste verlängert, nur an der Spitze Ährchen tragend. Ährchen mehr oder weniger violett überlaufen, 2blütig; ihre Stiele oft kürzer als die Ährchen. Hüllsp. länger als die Blten. Decksp. an der Spitze 2spitzig, an beiden Blten unter der Mitte des Rückens begrannt oder seltener an der unteren Blte unbegrannt. — H. 7—20 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — ☉. Sandfelder, Heiden, Wald-ränder; meist nicht selten. Fehlt in Salzburg u. Kärnten. Einheimisch außerdem in Europa u. Afrika.

Ändert ab:

b) *multiculmis* Dumort. Agrost. Belg. (1823) 121, als Art. — *Avena multiculmis* Nym. Syll. Suppl. (1855) 71. — Wurzel zahlreiche Halme treibend. Ährchen hellgrünlich. — H. 20—45 cm. — So nur im südwestlichen Gebiet. Schweiz: Genf; Lothringen: Bitsch; Baden: Karlsruhe.

2. *A. capillaris* Host, Gram. Austr. IV (1809) 20 t. 35. — *Avena capillaris* Mert. u. Koch, Deutschl. Fl. I (1823) 573. — Haarfeine Schmieele. — B. borstlich. Rispe ausgebreitet, 3teilig; ihre Äste sehr dünn, mit gleichmäfsig verteilten Ährchen. Ährchen 2blütig; ihre Stiele 2—8mal länger als die Ährchen. Hüllsp. länger als die Blten. Decksp. an der Spitze 2spitzig, an der unteren Blte bald begrannt, bald wehrlos, an der oberen unterhalb der Mitte des Rückens begrannt. — H. 7—35 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — ☉. Trockene Waldränder, Triften, Äcker; nur in STirol u. Istrien. Im übrigen Gebiet zuweilen verwildert, z. B. bei Berlin, Potsdam, Hamburg usw. Einheimisch außerdem im Mittelmeergebiet u. in SOEuropa.

3. *A. praecox* L. sp. pl. ed. I (1753) 65. — *Avena pusilla* Web. in Wigg. Prim. Hols. (1780) 9. — *Avena praecox* P. Beauv.

Agrost. (1812) 154. — Frühlings-Schmiele. — B. borstlich. Rispe länglich, ährenfg zusammengezogen. Ähren 2blütig. Hüllsp. länger als die Blte. Decksp. an der Spitze 2spitzig, an beiden Blten unter der Mitte des Rückens begrannt. — H. 4—20 cm. — BlteZ. April, Mai. — ☉. Heiden, Sandfelder, Waldränder. Im nördlichen und mittleren Gebiet nicht selten; jedoch in Mähren fehlend. Im südlichen Gebiet nur im westlichen Teil; jedoch für die Schweiz zweifelhaft (soll bisweilen bei Sitten beobachtet worden sein) und in Württemberg, sowie in allen österreichischen Kronländern fehlend. Einheimisch außerdem in W- u. NWEuropa.

Zweite Rotte. *Avenaria* Reichenbach. Fl. germ. excurs. (1830) 50. — *Deschampsia* P. Beauv. Agrost. (1812) 91, zum Teil. — *Avenella* Bluff u. Fingerh. Comp. Fl. Germ. ed. II v. I, 1 (1836) 130. — Granne nur wenig eingebogen u. am Grunde kaum gedreht.

Schlüssel zu den Arten.

B. borstenfg zusammengerollt	4. <i>A. flexuosa</i> .
B. flach oder zusammengefaltet	5. <i>A. setacea</i> .

4. *A. flexuosa* L. sp. pl. ed. I (1753) 65. — *Avena flexuosa* Leers, Fl. Herb. (1775) 5 — *Deschampsia flexuosa* Trin. Bull. Ac. St. Petersb. I (1836) 66. — Geschlängelte Schmiele, Flitterschmiele. — B. sehr schmal, fast borstlich-fadenfg, stielrund; BHäutchen ziemlich kurz, gestutzt. Rispe ausgebreitet, nickend. Hüllsp. so lang oder etwas länger als die Blten. Decksp. nahe über dem Grunde begrannt. Blütenstiel der oberen Blte 4—8mal kürzer als die Blte selbst. — H. 30—70 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 2. Auf trockenem Boden; nicht selten. Außerdem in Europa, Asien u. Amerika.

Ändert ab:

b) *montana* L. sp. pl. ed. I (1753) 65, als Art. — Rispe oft ziemlich dicht, dunkel überlaufen. — So besonders in den Alpen.

5. *A. setacea* Huds. Fl. Angl. ed. I (1762) 30. — *A. discolor* Thuill. Fl. Par. (1790) 39. — *Deschampsia discolor* Roem. et Schult. syst. II (1817) 686. — *A. uliginosa* Weihe in Boenningh. Prodr. Fl. Monast. (1824) 25. — *Deschampsia setacea* K. Richt. Pl. Europ. I (1890) 57. — Borstenförmige Schmiele. — B. sehr schmal, flach oder zusammengefaltet; BHäutchen länglich, spitz. Rispe ausgebreitet, aufrecht. Hüllsp. kaum länger als die Blten. Decksp. über dem Grunde begrannt. Blütenstiele der oberen Blte halb so lang als die Blte selbst. — H. 30—70 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Überschwemmte Stellen, torfige Wiesen; selten. Im nördlichen Flachlande von der Rheinprovinz durch Westfalen, Hannover u. Schleswig-Holstein bis nach Pommern; auch in der Lausitz hier u. da. Außerdem in W- u. NWEuropa.

Dritte Rotte. *Campella* Link, Hort. Berol. I (1827) 122, als Gattung. — *Deschampsia* P. Beauv. Agrost. (1812) 91, zum Teil; Koch syn. ed. I (1837) 791, als Section. — Granne nur wenig eingebogen und am Grunde kaum gedreht.

Schlüssel zu den Arten.

Hüllsp. länglich, stumpf

6. *A. caespitosa*.

Hüllsp. lztzl., spitz

7. *A. alpina*.

6. *A. caespitosa* L. sp. pl. ed. I (1753) 64. — *Deschampsia caespitosa* P. Beauv. Agrost. (1812) 160. — *Campella caespitosa* Link, Hort. Berol. I (1827) 122. — Rasenschmiele. — Wurzel dicht rasenbildend. B. flach, sehr rauh. Rispe grofs, breit-pyramidenfg, mit horizontal abstehenden Ästen. Bltenstiele rauh. Hüllsp. länglich, stumpf, kürzer als die obere Blte. Bltenstiel der oberen Blte etwa halb so lang als die Blte selbst. Granne borstlich, so lang oder kürzer als die Decksp. — H. 30—150 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Fruchtbare Wiesen, etwas feuchte Wälder; gemein. Ausserdem in Europa, Asien u. NAmريكا.

Ändert ab:

b) *altissima* DC. Fl. Fr. III (1805) 581, als Art. — *A. caespitosa* var. *pallida* Koch, syn. ed. I (1837) 792. — Hüllsp. gelblichweifs, am Rücken grün. Decksp. gelblichgrün, an der Spitze weifs. — Schattenform.

c) *setifolia* G. W. Bischoff in Koch, syn. ed. II (1844) 914. — B. von Anfang an borstlich. zusammengefaltete, den B. von *Festuca ovina* gleichend. — So viel seltener, an ausgetrockneten Gewässern.

d) *parviflora* Thuill. Fl. Par. ed. II v. I (1790) 38, als Art. — Ährchen sehr klein, meist nur mit einer entwickelten Blte. — Selten. OPreussen: Lyck.

7. *A. alpina* L. sp. pl. ed. I (1753) 65. — Alpenschmiele. — B. schwach rauh, oft zusammengefaltete. Rispe grofs, pyramidenfg, mit meist deutlich geschlängelten Ästen. Bltenstiele rauh. Hüllsp. lztzl., zugespitzt, etwa so lang als die Blten. Bltenstiel der oberen Blte etwa halb so lang als die Blte selbst. Granne borstlich, die Decksp. oft weit überragend. — H. 30—125 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 2. Feuchter Sandboden, an Ufern von Seen u. Flüssen, nicht in Stümpfen. — Zerfällt in 2 geographisch scharf gesonderte Unterarten:

A) *A. litoralis* God. Fl. Jur. (1853) 803. — *Deschampsia litoralis* Reut. Cat. (1832) 236. — Wurzel dicht rasenbildend. Rispe sehr breit. Granne die Hüllsp. deutlich überragend. — So nur in der westlichen Schweiz auf dem Jura und an der Rhone bei Genf.

Ändert ab:

b) *rhenana* Gremli, Excurs. Schweiz ed. II (1874) 418, als Art. — Rispe schlank, zusammengezogen. Ährchen in einen

Laubspros auswachsend. — So am Rhein bei Schaffhausen u. am Bodensee.

B) *A. Wibeliana* Sonder in Koch, syn. ed. II (1844) 915. — *Deschampsia Wibeliana* Parl. Fl. Pal. I (1845) 101. — *Aira paludosa* Wibel, Fl. Werth. (1797) 118, nicht Roth. — Wurzel Ausläufer treibend. Rispe ausgebreitet, länglich-pyramidenfg. Granne die Hüllsp. nur wenig überragend. — So nur im Mündungsgebiet der Elbe und der Weser.

41. *Weingaertneria* Bernh. Syst. Verz. Pflz. Erf. I (1800) 23. — *Corynephorus* P. Beauv. Agrost. (1812) 90 t. 18 f. 2. — Silbergras. Keulengras. III, 2 L.

Decksp. ganzrandig, auf dem Rücken begrannt. Granne gerade, in der Mitte gegliedert und bärtig, oberwärts keulenfg verdickt; sonst wie *Aira*. — Ausdauernde, niedrige Gräser, mit ausgebreiteten Rispen. — 3 Arten in Europa.

1. *W. canescens* Bernh. Fl. Erf. (1800) 51. — *Aira canescens* L. sp. pl. ed. I (1753) 65. — *Corynephorus canescens* P. Beauv. Agrost. (1812) 159. — Graues Silbergras. — B. borstlich, zusammengefastet, an den Scheiden rötlich. Rispe gedrängt, mit abstehenden Ästen. Blten kürzer als die Hüllsp. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Sehr trockner Sandboden; im nördlichen Flachlande verbreitet, sonst selten. Fehlt im Alpengebiet. Einheimisch außerdem im Verbreitungsbezirk der Gattung.

42. *Holcus* L. sp. pl. ed. I (1753) 1048. — Honiggras. — XXIII, 1 L.

Ährchen 2blütig; die untere Blte 2geschlechtlich, unbegrannt, die obere männlich, mit einer am Rücken entspringenden, anfangs geraden, zuletzt zurückgebogenen Granne. Decksp. an der Spitze ungeteilt. Gf. sehr kurz. N. federfg, am Grunde der Blte hervortretend. — Ausdauernde, ansehnliche Gräser, mit ausgebreiteten Rispen. — 8 Arten, die in Europa u. Afrika verbreitet sind.

Schlüssel zu den Arten.

Granne der Decksp. die Hüllsp. nicht überragend	1. <i>H. lanatus</i> .
Granne der Decksp. die Hüllsp. überragend	2. <i>H. mollis</i> .

1. *H. lanatus* L. sp. pl. ed. I (1753) 1048. — *Avena lanata* Hoffmann, Deutschl. Fl. ed. I v. II (1800) 58. — Wolliges Honiggras. — Wurzel dicht rasenbildend. Halm an den Knoten dicht behaart. Rispe ausgebreitet. Granne der männlichen Blte zurückgekrümmt, die Hüllsp. nicht überragend. — H. 45—90 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 2. Wiesen, Triften, Wälder; häufig. Außerdem in Europa, Asien und dem Mittelmeergebiet.

2. *H. mollis* L. syst. ed. X (1759) 1305. — *Avena mollis* Hoffm. Deutschl. Fl. ed. II vol. I (1800) 58. — Weiches Honigras. — Wurzelstock kriechend, Ausläufer treibend. Halm an den Knoten kahl oder spärlich behaart. Rispe ausgebreitet. Granne der männlichen Blte kniefig eingebogen, die Hüllsp. überragend. — H. 30—70 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 4. Wiesen, Wälder, Gebüsche; nicht selten. Außerdem in Europa.

43. *Arrhenatherum* P. Beauv. Agrost. (1812) 55 t. 11 f. 5. — Wiesenhafer, Glatthafer. — III, 2 L.

Ährchen 2blütig; die untere Blüte männlich, am Rücken begrannt, mit kniefig eingebogener Granne; die obere Blte 2geschlechtlich. unbegrannt oder unter der Spitze kurz begrannt. Gf. fehlend. N. federfg, am Grunde der Blte hervortretend. — Ausdauernde, ziemlich ansehnliche Gräser, mit in der Knospenlage gerollten B. und ausgebreiteten Rispen. — Etwa 8 Arten in Europa, NAfrika u. WAsien.

1. *A. elatius* Mert. u. Koch, Deutschl. Fl. I (1823) 546. — *Avena elatior* L. sp. pl. ed. I (1753) 79. — *Holcus avenaceus* Scop. Fl. carn. ed. II vol. II (1772) 276. — *A. avenaceum* P. Beauv. Agrost. (1812) 55 t. 11 f. 5. — Hoher Wiesenhafer, Französisches Raygras. — Wurzelstock rasenbildend. B. flach. Rispe schmal, aufrecht. — H. 60—130 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — Wiesen, Triften, Hügel, Waldränder; nicht selten. Außerdem in Europa u. dem Mittelmeergebiet.

Ändert ab:

b) *tuberosum* Brand. — *Avena tuberosa* Gilib. Exercit. II (1791) 538. — *Avena elatior* var. *tuberosa* Ascherson, Fl. Brandenburg ed. I (1864) 826. — *Avena bulbosa* Willd. in Neue Schr. Nat. Fr. II (1799) 116. — *Arrhenatherum elatius* β *bulbosum* Koch syn. ed. I (1837) 793. — Die untersten Halmglieder am Grunde knollenfg verdickt. — Sehr zerstreut.

44. *Avena* [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 79. — Hafer. — III, 2 L.

Ährchen 2- bis vielblütig. Blten 2geschlechtlich. Decksp. an der Spitze 2zählig oder 2spaltig, begrannt. Granne kniefig eingebogen, am Grunde gedreht. FruchtKn. an der Spitze behaart. Gf. fehlend. N. federfg, am Grunde der Blte hervortretend. — 1jährige oder ausdauernde, ziemlich ansehnliche Gräser, mit ausgebreiteten Rispen. — Über 30 Arten, die in den gemäßigten Zonen der alten Welt verbreitet sind.

Schlüssel zu den Rotten.

Wurzel 1jährig, Hüllsp. 7—11nervig

1. *Enavena*.

Wurzel ausdauernd, Hüllsp. 1—3nervig

2. *Avenastrum*.

Erste Rotte. *Euavena* Griseb. Spic. Fl. Rumel. II (1844) 452. — *Avenae genuinae* Koch, syn. ed. I (1837) 794. — Wurzel 1jährig, ohne unfruchtbare BBüschel. Ährchen, wenigstens nach der BlteZ., hängend. Hüllsp. 7—11nervig.

Schlüssel zu den Arten.

1. Blten nicht von der Ährchenachse abgegliedert, erst spät abfallend 1. *A. sativa*.
 Blten, wenigstens die unterste jedes Ährchens, von der Achse abgegliedert, gleich bei der Reife abfallend n. 2.
2. Spitzen der Decksp. kurz n. 3.
 Spitzen der Decksp. lang, grannenartig 4. *A. barbata*.
3. Rispe allseitswendig 2. *A. fatua*.
 Rispe einseitswendig 3. *A. sterilis*.

1. *A. sativa* L. sp. pl. ed. I (1753) 79. — Gemeiner Hafer. — Halm u. BScheiden kahl. B. am Rande meist bewimpert. Rispenäste rauh. Ährchen meist 2blütig. — H. 45—120 cm. — BlteZ. Juni bis August. — ☉. Überall gebaut, selten wild.

Schlüssel zu den Unterarten.

1. Ährchen 2blütig n. 2.
 Ährchen 3—6blütig E. *A. nuda*.
2. Decksp. spitz n. 3.
 Decksp. stumpf D. *A. brevis*.
3. Spitzen der Decksp. unbegrannt n. 4.
 Spitzen der Decksp. begrannt C. *A. strigosa*.
4. Rispenäste anliegend B. *A. orientalis*.
 Rispenäste abstehend A. *A. diffusa*.

A. A. diffusa Aschers. u. Graebn. syn. II, I (1899) 234. — *A. sativa* L. sp. pl. ed. I (1753) 79. im engeren Sinne. — *A. sativa a. diffusa* Neilreich, Fl. Niederösterreich. (1859) 58. — Gemeiner Hafer, Rispenhafer. — Rispe allseitswendig, gleichmäßig ausgebreitet. Ährchen meist 2blütig. Hüllsp. 7—11nervig, länger als die Blten. Decksp. kahl, lzttl., nach der Spitze zu verschmälert, 2spitzig, die der oberen Blte unbegrannt; Spitzen unbegrannt, oft mit einem Seitenzähnen. Ährchenachse kahl, nur am Grunde der unteren Blte kurz büschelig-behaart. — H. 60—120 cm. — Überall gebaut. — Zerfällt nach der Farbe der Decksp. in viele Formen. Gewöhnlich sind sie weißlich und dann entweder begrannt (die verbreitetste Form) oder unbegrannt (*A. sativa* var. *mutica* Alef.). Außerdem kommen lebhaft gelbgefärbte Decksp. vor (*A. sativa* var.

aurea Körn. — Goldhafer), sodann graue (*A. sativa* var. *grisea* Körn.), rote (*A. sativa* var. *rubida* Krause; so im Mittelmeergebiet häufig), seltener braune (*A. sativa* var. *brunnea* Körn.) oder schwarzbraune (*A. sativa* var. *nigra* Krause).

B. *A. orientalis* Schreb. Spicil. Fl. Lips. (1771) 52. — Fahnenhafer, Straußenhafer, türkischer Hafer. — Rispe einseitwendig, zusammengezogen. Ährchen meist 2blütig. Hüllsp. 7—11nervig, länger als die Blten. Decksp. kahl, lzttl., nach der Spitze zu verschmälert, 2spitzig und gezähnt, die der oberen Blte unbegrannt. Ährchenachse kahl, nur am Grunde der unteren Blte kurz büschelig-behaart. — H. 60—90 cm. — Seltener gebaut als die vorige Unterart.

C. *A. strigosa* Schreb. Spic. Fl. Lips. (1771) 52. — *Danthonia strigosa* P. Beauv. Agrost. (1812) 160. — Sandhafer, Spitzhafer. — Rispe fast einseitwendig, zusammengezogen oder ausgebreitet. Ährchen meist 2blütig. Hüllsp. 7—9nervig, so lang als die Blten. Decksp. vorwärts rauh oder kahl, lzttl., nach der Spitze zu verschmälert, 2spitzig, am Rücken begrannt. Granne gekniet. Spitzen der Decksp. begrannt, mit kürzeren, geraden Grannen. Ährchenachse behaart. — H. 45—90 cm. — Seltener gebaut; häufig verwildert.

D. *A. brevis* Roth, Bot. Abhandl. (1787) 42. — Kurzhafer, Silberhafer. — Rispe einseitwendig. Ährchen meist 2blütig. Hüllsp. 7—9nervig, so lang als die Blten. Decksp. stumpf, kahl oder oberwärts borstig-behaart, länglich, an der Spitze 2spitzig und meist 2zählig. Ährchenachse unter den Blten büschelig-behaart, seltener kahl. — H. 45—90 cm. — Selten gebaut; im nordwestlichen Gebiet bisweilen als Unkraut auf Äckern u. an Wegrändern, sonst selten.

E. *A. nuda* L. Amoen. Acad. III (1756) 410. — Nackter Hafer. — Rispe allseitwendig. Ährchen 3—6blütig. Hüllsp. 7—11nervig, kürzer als die Blten. Decksp. lzttl., kahl, mit stark hervorspringenden Nerven, mit 2 unbegrannten Seitenspitzen, die der unteren Blte begrannt, die der oberen wehrlos. Ährchenachse kahl. — H. 45—90 cm. — Seltener gebaut und selten verwildert.

Ändert ab:

b) *biaristata* Alef. Landw. Fl. (1866) 322. — Grützhäfer, Spinnenhafer. — Jedes Ährchen mit 2 Grannen. — Häufiger.

c) *gymnocarpa* Körnicke in Körn. u. Wern. Handb. I (1885) 208. — Rispe einseitwendig, zusammengezogen. — Selten.

2. *A. fatua* L. sp. pl. ed. I (1753) 80. — *A. nigra* Wallr. in Linnaea XIV (1840) 544. — Windhafer, Flughäfer, tauber Hafer. — Rispe gleichmäÙig ausgebreitet. Ährchen meist 3blütig. Hüllsp. 9nervig. Decksp. lzttl., an der Spitze gezähnt-2spitzig, am Rücken begrannt, vom Grunde bis zur Mitte borstig-behaart. Ährchenachse rauhhaarig. — H. 45—100 cm. — BlteZ. Juni bis August. — ☉. Unter der Saat; meist nicht selten.

Ändert ab:

b) *glabrata* Petermann, Fl. Bienitz (1841) 13. — *A. hybrida* Koch, syn. ed. II (1844) 917, nicht Peterm. — Decksp. fast oder völlig kahl. — Selten.

Bastard: *A. sativa* $\times$ *fatua* = *A. vilis* Wallr. in Linnaea XIV (1840) 543. — *A. hybrida* Peterm. Fl. Bienitz (1841) 13.

3. *A. sterilis* L. sp. pl. ed. II (1762) 118. — *A. macrocarpa* Moench, meth. (1794) 196. — Tauber Hafer. — Rispe einseitswendig. Ährchen 4—5blütig. Hüllsp. 9nervig. Decksp. lztzl., an der Spitze gezähut-2spitzig, die beiden unteren am Rücken begrannt, vom Grunde bis etwa zur Mitte borstig-behaart, die oberen unbegrant, kahl. Ährchenachse kahl. — H. 20—100 cm. — BlteZ. April bis August. — ☉ oder ☺. Unter der Saat; nur in Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet.

4. *A. barbata* Brot. Fl. Lusit. I (1804) 108. — *A. hirsuta* Roth, Cat. III (1806) 19. — *A. atherantha* Presl, Cyp. et Gram. Sic. (1820) 30. — Barthafer. — Rispe einseitswendig, abstehend. Ährchen meist 2blütig. Hüllsp. 9nervig. Decksp. lztzl., am Rücken begrannt; vom Grunde bis etwa zur Mitte borstig-behaart, an der Spitze 2spitzig, Spitzen in eine gerade Granne endigend. Ährchenachse rauhhaarig. — H. 20—100 cm. — BlteZ. Februar bis Juli. — ☉ u. ☺. Unter der Saat, auf Wiesen, an Wegrändern; nur in Istrien; im übrigen Gebiet zuweilen verschleppt. Außerdem in WEuropa u. dem Mittelmeergebiet.

Zweite Rotte. *Avenastrum* Koch, syn. ed. I (1837) 795. — Wurzel ausdauernd, fruchtbare Halme u. unfruchtbare BBüschel tragend. Hüllsp. 1—3nervig. FruchtKn. an der Spitze behaart. Ährchen nicht hängend.

Schlüssel zu den Arten.

1. Ährchen 2—4blütig	n. 2.
Ährchen 4—6blütig	n. 4.
2. BHäutchen verlängert	n. 3.
BHäutchen kurz	12. <i>A. filifolia</i> .
3. B. flach	6. <i>A. pubescens</i> .
B. borstlich-zusammengefaltet	11. <i>A. Parlatorii</i> .
4. B. schmal, 2—4 mm breit	n. 5.
B. 5—14 mm breit	5. <i>A. planiculmis</i> .
5. Granne über der Mitte der Decksp. entspringend	n. 6.
Granne in oder unter der Mitte der Decksp. entspringend	n. 7.
6. Rispenäste anliegend	9. <i>A. Blavii</i> .

Rispenäste abstehend

10. *A. versicolor*.

7. Halm glatt

7. *A. alpina*.

Halm oberwärts rauh

8. *A. pratensis*.

5. *A. planiculmis* Schrad. Fl. Germ. I (1806) 381 t. 6 f. 2. — *Avenastrum planiculme* Jessen, Deutschl. Gräser (1863) 216. — Plattthalmiger Hafer. — B. kahl, am Rande körnig-rauh, lineal-lztl., mit zweischneidigen, flach zusammengedrückten Scheiden. Rispe verlängert, zusammengezogen; ihre Äste mit 1—5 grundständigen Zweigen, die längeren 2—3 Ährchen tragend. Ährchen 5—6blütig. Hüllsp. 3nervig. FruchtKn. an der Spitze, wie die Ährchenachse, behaart. — H. 60—100 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Wiesen gebirgiger Gegenden. Sudeten, Steiermark, Krain. Für Kärnten zweifelhaft. Ausserdem in SOEuropa und Kleinasien.

6. *A. pubescens* Huds. Fl. Angl. ed. I (1762) 42. — *Trisetum pubescens* Röm. u. Schult. syst. II (1817) 662. — *Avenastrum pubescens* Jessen, Deutschl. Gräser (1863) 53. — Weichhaariger Hafer. — B. linealisch, flach, beiderseits nebst den Scheiden zottig behaart. Rispe gleichmäfsig ausgebreitet, traubenfg, ihre Äste ein einzelnes Ährchen, die längeren aber 2 Ährchen tragend, die unteren etwa zu 5. Ährchen 2—3blütig. Hüllsp. 1nervig, an der Spitze weifshäutig, die obere so lang als das Ährchen oder etwas kürzer. Unterè Decksp. in der Mitte des Rückens begrannt, gegen die Spitze silbern-weifshäutig. FruchtKn. an der Spitze, wie die Ährenachse, behaart; die Haare am Grunde der zweiten Blte fast halb so lang als die Blte selbst. — H. 30—100 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 4. Wiesen, Triften; meist häufig. Ausserdem in N-, Mittel- u. SOEuropa sowie in Sibirien.

Ändert ab:

B) *A. amethystina* Clarion in Lam. und DC. Fl. Fr. III (1805) 56. — *A. sesquitertia* L. mant. I (1767) 34? — *Avenastrum sesquiterium* Fritsch, Excurs. Öst. (1897) 53. — Blauer Hafer. — Hüllsp. 3nervig, die obere länger als die Blten, am Grunde lebhaft violett gefärbt. — So mit Sicherheit nur auf den Alpen von Tirol und in Bayern am kleinen Rappenkopf. Für Kärnten zweifelhaft.

7. *A. alpina* Smith in Trans. Linn. Soc. X (1811) 335. — *Trisetum alpinum* Röm. u. Schult. syst. II (1817) 663. — *Avenastrum alpinum* Fritsch, Excurs. Öst. (1897) 53. — Alpenhafer. — B. linealisch, oberhalb sehr stark körnig-rauh, mit stielrunden Scheiden. Rispe zusammengezogen, traubig; ihre Äste zu zweien, ein einzelnes Ährchen, die längeren seltener je 2 Ährchen tragend. Ährchen etwa 8blütig. Obere Hüllsp. 3nervig. Decksp. über der Mitte des Rückens begrannt. Ährchenachse und FruchtKn. an der Spitze behaart. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 4. Wiesen, Felsen, lichte Wälder der Alpen: Tirol, Istrien, Krain, Kärnten. Ausserdem in Venetien, Montenegro und Siebenbürgen.

Ändert ab:

b) *pseudoviolacea* Kerner in Dalla Torre, Atl. Alpenfl. (1882) 228, als Art. — *Avenastrum pseudoviolaceum* Fritsch, Excurs. Öst. (1897) 53. — Halm oberwärts dunkelviolett. B. meist borstlich-zusammengefalted. — So bisweilen in Tirol.

c) *Aufserdorferi* Aschers. u. Graebn. syn. II, I (1899) 261. — Pflanze Ausläufer treibend. — So bisher nur in Tirol auf Geröll im Pustertal.

8. *A. pratensis* L. sp. pl. ed. I (1753) 80. — *Avenastrum pratense* Jessen, Deutschl. Gräser (1863) 53. — Wiesenhafer. — B. linealisch, oberhalb sehr stark körnig-rauh, mit stielrunden Scheiden. Rispe zusammengezogen, traubig; die unteren Äste zu zweien, die oberen einzeln, alle ein einzelnes Ährchen, oder die längeren der unteren je 2 Ährchen tragend. Ährchen 4—5blütig. Obere Hüllsp. 3nervig. Decksp. in der Mitte des Rückens begrannt. FruchtKn. an der Spitze, wie die Ährchenachse, behaart. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Mai bis Juni. — 2. Sonnige Hügel, trockene Wiesen u. Wälder; zerstreut. Außerdem in Mittel- u. NEuropa, sowie in Sibirien.

9. *A. Blavii* Aschers. u. Janka in Term. Füz. I (1877) 99. — *Avenastrum Blavii* Beck in Ann. Hofmus. Wien IV (1890) 561. — Blau's Hafer. — B. flach-zusammengefalted, oberseits rauh, stachelspitzig. Rispe zusammengezogen, ährenfg. Rispenäste aufrecht-anliegend, je 1, die unteren je 2 Ährchen tragend. Ährchen 4—6blütig. Hüllsp. 3nervig. Decksp. über der Mitte des Rückens begrannt. FruchtKn. an der Spitze, wie die Ährchenachse, behaart. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 2. Grasige Triften und Felsen der Alpen; sehr selten. Tirol: am Ritten. Außerdem in Bosnien und Serbien.

10. *A. versicolor* Vill. Prosp. (1779) 17. — *A. Scheuchzeri* All. Fl. Pedem. II (1785) 255. — *Avenastrum versicolor* Fritsch, Excurs. Öst. (1897) 53. — Bunter Hafer. — B. linealisch, oben ziemlich glatt. Rispe fast eifg, traubig. Rispenäste zu zweien, 1—2 Ährchen tragend. Ährchen 5blütig. Hüllsp. goldgelb, mit grünem, purpurn berandetem Grunde. 3nervig. FruchtKn. an der Spitze, wie die Ährchenachse, behaart. — H. 20—60 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Wiesen und Triften der Alpen. Von der Schweiz durch die ganze Alpenkette bis Steiermark, Kärnten u. Krain. Außerdem in Mittel- u. SEuropa.

11. *A. Parlatorii* Woods Tour. Fl. (1850) 405. — *A. semper-virens* der meisten Autoren, auch Koch, nicht Vill. — *Avenastrum Parlatorii* Beck, Fl. Niederöst. (1890) 73. — *Parlatore's* Hafer. — GrundB. zusammengefalted, starr, oberseits körnig-rauh. BHäutchen der HalmB. länglich, kahl. Rispe ausgebreitet. Untere Rispenäste zu 3 oder 4, die längeren 2—5 Ährchen tragend. Ährchen 3—4blütig; die beiden unteren Blten in der Mitte des Rückens

begrannt, die oberen fehlschlagend, unbegrannt. Obere Hüllsp. 3nervig. Untere Decksp. von sehr kleinen Punkten körnig-rauh, glanzlos, vom Grunde ab 3—5nervig. FruchtKn. an der Spitze, wie die Ährchenachse, behaart. — H. 20—100 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Steinige Wiesen der Alpen. Fehlt in der Schweiz. Außerdem auf den Walpen.

12. *A. filifolia* Lagasca, *El. gen. et spec. nov.* (1816) 4. — *A. fallax* Ten. *Fl. Nap.* III (1824) 96. — *A. striata* Vis. *Fl. Dalm.* I (1842) 70. — *Avenastrum filifolium* Fritsch, *Excurs. Öst.* (1897) 54. — Fadenblättriger Hafer. — GrundB. zusammengefaltet, starr, oberseits körnig-rauh. BHäutchen der HalmB. kurz, dicht gewimpert. Rispe ausgebreitet. Untere Rispenäste zu 3 oder 4, die längeren 2—3 Ährchen tragend. Ährchen 3—4blütig; die beiden unteren Blten in der Mitte des Rückens begrannt, die oberen fehlschlagend, unbegrannt. Obere Hüllsp. 3nervig. Untere Decksp. glatt, glänzend, undeutlich nervig, an der Spitze aber durch sehr kleine Punkte etwas rauh und deutlich 5nervig. FruchtKn. an der Spitze, wie die Ährchenachse, behaart. — H. 30—90 cm. — BlteZ. April, Mai. — 2. Sonnige, steinige Plätze; nur in Istrien. Außerdem in SEuropa.

45. *Ventenata* Koeler, *Descr. Gram.* (1802) 273. — Schmielenhafer. — III, 2 L.

Untere Blten an der Spitze, nicht am Rücken begrannt. Hüllsp. 7—9nervig. FruchtKn. kahl; sonst wie *Avena*. — 1jährige, mittelgroße Gräser, mit lockerer Rispe. — 3 Arten, die hauptsächlich im südlichen Europa u. im Orient verbreitet sind.

1. *V. dubia* F. Schultz, *Pollich.* XX, XXI (1863) 273. — *Avena dubia* Leers, *Fl. Herb.* (1775) 41 t. 9 f. 3. — *Avena tennis* Moench, *meth.* (1794) 195. — *V. bromoides* u. *avenacea* Koeler, *Gram.* (1802) 273. — *Trisetum tenue* Röm. et Schult. *syst.* II (1817) 657. — Zarter Schmielenhafer. — Wurzel faserig. Rispe gleichmäßig ausgebreitet. Ährchen meist 3blütig. Hüllsp. 7—9nervig. Untere Blte an der Spitze in eine Granne auslaufend, am Rücken nicht begrannt; die folgenden an der Spitze haarspitzig-2grannig und auf dem Rücken mit geknieter Granne. — H. 30—70 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — ☉. Sonnige Hügel, trockene Äcker; im mittleren und südlichen Gebiete zerstreut. Rheinprovinz, Rheinpfalz, Hessen-Darmstadt, Hessen-Nassau, Thüringen (Sondershausen), Kgr. Sachsen (Vogtland), Böhmen, Mähren, Niederösterreich. Bisweilen verschleppt, so z. B. bei Hamburg. Einheimisch außerdem in SEuropa u. Vorderasien.

46. *Trisetum* Pers. *syn.* I (1805) 97. — Goldhafer, Dreiborste, Grannenhafer. — III, 2 L.

Granne aus der Mitte der Blte oder oberhalb der Mitte entspringend. Hüllsp. 1—3nervig. FruchtKn. meist kahl; sonst wie

Avena. — 1jährige oder ausdauernde Gräser, mit schmalen, flachen B. — Etwa 50 Arten, die hauptsächlich in der nördlichen gemäßigten Zone verbreitet sind.

Schlüssel zu den Arten.

1. Rispe gleichmäÙig ausgebreitet n. 2.
 Rispe ährenfg n. 6.
2. Haare am Grunde der untersten Blte sehr kurz oder fast fehlend n. 3.
 Haare am Grunde der untersten Blte $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ so lang als die Decksp. n. 5.
3. Decksp. kahl n. 4.
 Decksp. kurz borstlich-behaart 3. *T. carpaticum*.
4. FruchtKn. kahl 1. *T. flavescens*.
 FruchtKn. an der Spitze flaumig behaart 2. *T. alpestre*.
5. Haare am Grunde der untersten Blte halb so lang als die Decksp. 4. *T. distichophyllum*.
 Haare am Grunde der untersten Blte $\frac{1}{3}$ so lang als die Decksp. 5. *T. argenteum*.
6. Pflanze ausdauernd; Haare der Ährchenachse viel kürzer als die Blte 6. *T. spicatum*.
 Pflanze 1jährig; Haare der Ährchenachse so lang als die Blte 7. *T. Cavanillesii*.

1. *T. flavescens* P. Beauv. Agrost. (1812) 88. — *Avena flavescens* L. sp. pl. ed. I (1753) 80. — *T. pratense* Pers. syn. I (1805) 97. — Gemeiner Goldhafer. — Halm einfach. B. flach. Rispe gleichmäÙig ausgebreitet, die längeren Äste 5—8 Ährchen tragend. Ährchen 3blütig. Ährchenachse behaart, Haare viel kürzer als die Blte. Obere Hüllsp. 3nervig, längl.-lztzl., oberhalb der Mitte zugespitzt. Untere Decksp. kurz-borstig, doppel-haarspitzig. FruchtKn. kahl. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Wiesen, Grasplätze; meist nicht selten. Außerdem in Europa, Asien, NAfrika u. NAmerika.

Ändert ab:

a) *lutescens* Ascherson, Fl. Brandenburg ed. I (1864) 830. — *Avena flavescens* var. *lutescens* Rehb. Ic. I (1834) 42. — Ährchen gelb. — So am häufigsten.

b) *variegatum* Ascherson. Fl. Brandenburg ed. I (1864) 830. — *Avena flavescens* var. *variegata* Mertens u. Koch, Deutschl. Fl. I (1823) 562. — Ährchen dunkelviolet. — So besonders im Gebirge.

c) *purpurascens* Arcangeli, Comp. Fl. Ital. ed. I (1882) 779. — *Avena purpurascens* DC. Cat. Hort. Monsp. (1813) 82. — Rispe sehr gedrängt, sonst wie b. — Selten.

2. *T. alpestre* P. Beauv. Agrost. (1812) 88. — *Avena alpestris* Host, Gram. Austr. III (1805) 27 t. 39. — Alpen-Goldhafer. — Halm einfach. B. flach, nebst den Scheiden behaart. Rispe gleichmäßig ausgebreitet, die längeren Äste 3—6 Ährchen tragend. Ährchen 3blütig. Ährchenachse behaart; Haare viel kürzer als die Blte. Obere Hüllsp. 3nervig, lztzl., von der Mitte ab allmählich zugespitzt. Untere Decksp. an der Spitze kurz-borstig, doppelhaarspitzig. FruchtKn. an der Spitze flaumig-behaart. — H. 20—30 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Triften und Felsen der östlichen Alpen. Von Tirol bis Niederösterreich, Steiermark, Krain u. Istrien. Außerdem auf den Karpaten.

3. *T. carpaticum* Röm. et Schult. syst. II (1817) 663. — *Avena carpatica* Host, Gram. Austr. IV (1809) 18. — *Trisetaria carpatica* Baumg. En. III (1816) 263. — Karpaten-Goldhafer. — Halm einfach. B. flach, mit rauhen Scheiden und breiten Spreiten. Rispe ziemlich dicht, mit etwas anliegenden Ästen. Spelzen, besonders die untere Decksp. kurz-borstlich behaart; sonst wie *T. flavescens*. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juli bis September. — 2. Auf Wiesen und an Felsen der Tiroler Alpen. Außerdem in den Karpaten u. in Montenegro.

4. *T. distichophyllum* P. Beauv. Agrost. (1812) 88. — *Avena distichophylla* Vill. prosp. (1779) 16. — *Avena disticha* Lam. Encycl. I (1783) 333. — Zweizeiliger Goldhafer, fächerblättriger Goldhafer. — Halm am Grunde niederliegend, wurzelnd, sehr ästig. B. flach. Rispe gleichmäßig ausgebreitet, die längeren Äste 3—4 Ährchen tragend. Ährchen meist 3blütig. Ährchenachse behaart; Haare am Grunde der unteren Blte halb so lang als die Blte. Beide Hüllsp. 3nervig. Untere Decksp. borstig-doppelhaarspitzig. FruchtKn. kahl. — H. 15—20 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. An Felsen, auf Geröll der Alpen. Von der Schweiz durch die ganze Alpenkette bis Niederösterreich. Außerdem auf den Walpen, den Pyrenäen u. den südlichen Karpaten.

5. *T. argenteum* Röm. et Schult. syst. II (1817) 665. — *Avena sesquiteria* Willd. sp. pl. I (1797) 448. nicht L. — *Avena argentea* Willd. Enum. plant. hort. Berol. (1809) 125. — Silberhafer. — Halm am Grunde niederliegend, wurzelnd, sehr ästig. B. flach. Rispe gleichmäßig ausgebreitet; die längeren Äste 4—8 Ährchen tragend. Ährchen meist 3blütig. Ährchenachse behaart; Haare am Grunde der unteren Blte ein drittel so lang als die Blte. Obere Hüllsp. am Grunde 3nervig. Untere Decksp. borstlich-doppelhaarspitzig. FruchtKn. kahl. — H. 15—40 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Felsen und Geröll der Alpen. Schweiz, Tirol, Salzburg, Kärnten, Steiermark, Krain, Istrien. Außerdem in der Lombardei u. in Venetien.

6. *T. spicatum* Richter, plant. Europ. I (1890) 59¹⁾. — *Aira*

¹⁾ Über die Nomenclatur dieser Art vgl. Aschers.-Graebn., Syn. II, I S. 217.

spicata L. sp. pl. ed. I (1753) 64. — *Aira subspicata* L. syst. nat. ed. X (1759) 873. — *Avena subspicata* Clair. (1811) 17. — *T. subspicatum* P. Beauv. Agrost. (1812) 88. — *Koeleria subspicata* Mart. in Reichenb. Fl. germ. excurs. (1830) 49. — Ähriger Goldhafer. — Halm einfach oder wenigästig. B. flach. Rispe ährenförmig, eiförmig oder cylindrisch u. etwas gelappt, gedrängt. Ähren meist 3blütig. Ährenachse behaart; Haare viel kürzer als die Blten. Obere Hüllsp. 3nervig. Untere Decksp. an der Spitze 2spaltig, mit lätzeln., stachelspitzigen Zipfeln. FruchtKn. kahl. — H. 10—20 cm. — BlteZ. Juli bis September. — 2. Auf Wiesen u. an Felsen der Hochalpen. Schweiz, Tirol, Salzburg, Kärnten, Steiermark. Außerdem in der arktischen und antarktischen Zone, sowie auf den höheren Gebirgen von Asien u. N. Amerika.

7. *T. Cavanillesii* Trin. in Act. Hort. Petrop. I (1830) 63. — *Avena Loefflingiana* Cavanill. Ic. I (1791) t. 45 f. 1, nicht L. — *Avena Cavanillesii* Koch, syn. ed. I (1837) 713. — *T. Gaudinianum* Boiss. Voy. Esp. II (1845) 652. — *Cavanilles' Goldhafer*. — Halm an der Spitze nebst den B. u. BScheiden weichhaarig. Rispe ährenförmig, gedrängt. Ähren 2blütig. Ährenachse behaart; Haare fast so lang als die Blte. Obere Hüllsp. undeutlich 3nervig. Decksp. oberhalb der Mitte des Rückens begrannt, an der Spitze 2borstig; Borsten länger als die Decksp. FruchtKn. kahl. — H. 10—25 cm. — BlteZ. April, Mai. — ☉. Schutt, Wegränder; nur in der Schweiz in Wallis. Außerdem in Piemont, Spanien u. Vorderasien.

47. **Danthonia** DC. Fl. Fr. III (1805) 32. — Kelchgras. — III, 2 L.

Ähren 2- bis mehrblütig. Hüllsp. weit-bauchig, so lang oder länger als die Blten. Decksp. hohl, an der Spitze 2spaltig, zwischen den Zipfeln eine unten abgeplattete und spiralig-gedrehte Granne entsendend. Gf. kurz. N. federförmig, an der Seite der Blüte hervortretend. FruchtKn. kahl. — Ausdauernde, mittelgroße Gräser, mit lockeren, wenigährigen Rispen. — Gegen 100 Arten, die in den wärmeren und gemäßigten Zonen verbreitet sind.

1. *D. calycina* Reichenb. Ic. I (1834) 44 t. CIII f. 1713 u. 1714. — *Avena calycina* Vill. pl. Dauph. II (1787) 148. — *Avena spicata* Bellardi, Oss. bot. (1788) 57. — *Avena spicata* var. β Willd. spec. pl. I (1797) 453. — *Danthonia provincialis* DC. Fl. Fr. III (1805) 33. — Europäisches Kelchgras. — BScheiden an der Spitze bärtig. Traube fast einfach. Ähren 4—6blütig. Hüllsp. länger als die Blten. Decksp. an der Spitze doppelhaarspitzig. — H. 10—60 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Bergwiesen. Tessin, STirol, Kärnten, Krain, Istrien, SSteiermark, Niederösterreich. Außerdem in S- u. SO Europa.

48. Sieglingia Bernh. Syst. Verz. Pfl. Erf. I (1800) 20. — Triodia R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. I (1810) 182. — Dreizahn, Sieglingie. — III, 2 L.

Ährchen 3—5blütig. Hüllsp. weit-bauchig, die Blten einschließend. Decksp. an der Spitze 2spaltig, mit dazwischen eingefügter, gerader Granne. Gf. kurz. N. fadenfg, am Grunde der Blte hervortretend. FruchtKn. kahl. — Ausdauernde, ziemlich niedrige Gräser, mit schmalen, zusammengezogenen Rispen. — 6 Arten in Europa, Asien und Australien.

1. *S. decumbens* Bernh. Syst. Verz. Pfl. Erf. I (1800) 44. — *Festuca decumbens* L. sp. pl. ed. I (1753) 75. — *Poa decumbens* Scop. Fl. Carn. ed. II vol. I (1772) 69. — *Danthonia decumbens* DC. Fl. Fr. III (1805) 33. — *Triodia decumbens* P. Beauv. Agrost. (1812) 179. — Niederliegender Dreizahn. — Halme anfangs niederliegend, zur BlteZ. aufsteigend. B. flach, nebst den Scheiden behaart. Rispe tranbig; Rispenäste einfach, ein einzelnes Ährchen oder die unteren 2—3 Ährchen tragend. Ährchen längl.-eifg, 3—5blütig. — H. 15—60 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Wiesen, Triften, Heiden, Waldblößen; verbreitet. Außerdem in Europa, Kleinasien u. NWafrika.

49. Melica L. sp. pl. ed. I (1753) 66. — Perlgras. — III, 2 L.

Ährchen mehrblütig. Hüllsp. grofs, gewölbt, häutig. Oberste Blte unfruchtbar, selten männlich, grofs, aus den Rudimenten der Deck- u. Vorsp. bestehend. Unterste oder die beiden unteren Blten 2geschlechtlich, der obersten unähnlich. Decksp. zuletzt knorpelig, unbegrannt. Gf. verlängert. N. am Grunde der Blte hervortretend. FruchtKn. kahl. — Mittelfroße, ausdauernde Gräser, mit einseitigwendigen Rispen. — Über 30 Arten, die in den gemäßigten Zonen, aufser in Australien, verbreitet sind.

Schlüssel zu den Arten.

1. Decksp. spitz, seidenhaarig bewimpert	n. 2.
Decksp. stumpf, kahl	n. 3.
2. Decksp. bis zur Spitze bewimpert	1. <i>M. ciliata</i> .
Decksp. nur bis zur Mitte bewimpert.	2. <i>M. amethystina</i> .
3. Ährchen mit 1 2geschlechtlichen Blte	3. <i>M. uniflora</i> .
Ährchen mit 2 2geschlechtlichen Blten	n. 4.
4. Decksp. deutlich 7—9nervig	4. <i>M. nutans</i> .
Decksp. undeutlich 5nervig	5. <i>M. picta</i> .

1. *M. ciliata* L. sp. pl. ed. I (1753) 66. — Gewimpertes Perlgras. — Rispe ährenfg, dicht oder locker. Decksp. am Rande vom Grunde bis zur Spitze dicht zottig-gewimpert. Geschlechtslose Blte

länglich. — H. 30—100 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 4. Sonnige, felsige, Orte: gern auf Kalk. Im südlichen u. mittleren Gebiet verbreitet. Die Nordgrenze erreichend bei Düsseldorf, Wildungen, Grebenstein, Harz, Mannsfeld, Halle, Meißen, Jauer. Außerdem in Europa, Afrika u. Vorderasien. Zerfällt in 2 Unterarten:

A. *M. transsylvanica* Schur, Enum. Transsylv. (1866) 764. — B. flach. BHäutchen länglich, spitz. Untere Hüllsp. bedeutend kürzer als die obere. — Selten. Niederösterreich, Schlesien, Böhmen: Prag, Haida; Kyffhäuser; Hessen: Friedberg; Württemberg: Tübingen; Elsass, Rheinpfalz, Rheinprovinz.

B) *M. nebrodensis* Parlat. Fl. Palerm. I (1845) 120. — B. borstenfg eingerollt. BHäutchen verlängert, stumpf. Untere Hüllsp. nur wenig kürzer als die obere. So im ganzen Verbreitungsbezirk. Ändert ab:

b) *Magnolii* Aschers. u. Graebn. syn II, I (1900) 346. — *M. Magnolii* Gren. u. Godr. Soc. Emul. Doubs, 2 sér. v. VI (1855) 14. — Pflanze groß und kräftig. B. flach. — So nur in Istrien.

2. *M. amethystina* Pourr. Act. Toul. III (1788) 322. — *M. Baulini* All. Auct. (1789) 43. — *B. pyramidata* Desf. Fl. Atl. I (1798) 72. — *M. setacea* Pers. syn. I (1805) 78. — Amethystfarbenes Perlgras. — Rispe locker, fast einseitwendig. Decksp. am Rande vom Grunde bis über die Mitte gewimpert-behaart. Geschlechtslose Blte birnen- oder kreiselfg, am Grunde verschmälert. — H. 30—60 cm. — BlteZ. April bis Juni. — 4. Rauhe, felsige Orte am Meeresstrande; nur in Istrien. Ob noch jetzt? Außerdem im westlichen Mittelmeergebiet.

3. *M. uniflora* Retzius. Obs. I (1779) 10. — *M. Lobelii* Vill. Fl. Delph. II (1787) 89 t. 3. — Einblütiges Perlgras. — B. flach. BHäutchen cylindrisch, kurz, der BFläche gegenüber mit einem lztzl., zugespitzten, fast blattartigen Anhängsel. Rispe locker, einseitwendig, mit abstehenden Ästen. Untere Rispenäste meistens 2 Ährchen tragend. Ährchen aufrecht, eifg. Decksp. kahl, stumpf, oberwärts nicht trockenhäutig. Nur 1 2geschlechtliche Blte in jedem Ährchen. — H. 20—30 cm. — BlteZ. Mai bis September. — 4. Schattige Wälder; nicht selten. Außerdem in Europa u. im Mittelmeergebiet.

Ändert ab:

b) *auctumnalis* Aschers. u. Graebn. syn. II, I (1900) 353. — Rispenäste aufrecht angedrückt. — Selten. Arolsen, Arnsberg.

4. *M. nutans* L. sp. pl. ed. I (1753) 66. — *M. montana* Huds. Fl. Angl. (1762) 31. — *Aira montana* Weber in Wigg. Prim. Fl. Holsat. (1780) 7. — Nickendes Perlgras. — Grundachse dünn, weit kriechend. B. flach. BHäutchen sehr kurz, gestutzt, brann. Rispe in eine einfache, einseitwendige, lockere Traube zusammengezogen. Ährchen länglich, hängend. Decksp. kahl, stumpf, an der Spitze trockenhäutig; die der 2geschlechtlichen Blten ziemlich dünnhäutig, deutlich 7—9nervig. 2 2geschlechtliche Blten in jedem

Ährchen. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Schattige Laubwälder, Gebüsch; nicht selten. Außerdem in Europa u. im Kaukasus.

5. *M. picta* K. Koch in *Linnaea* XXI (1850) 395. — Bunt es Perlgras. — Grundachse rasenf., nur kurze Ausläufer treibend. BHäutchen ziemlich verlängert, weißhäutig. Ährchen eigf. Decksp. der 2geschlechtlichen Blten ziemlich dick, gewölbt, glänzend, undeutlich 5nervig; sonst wie vorige. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 2. Lichte Laubwälder; selten. Mähren, Böhmen, Thüringen, Bayern, Schweiz: Schaffhausen. Für Istrien zweifelhaft. Außerdem in SOEuropa u. Vorderasien.

Bastard: *M. nutans* $\times$ *picta* = *M. Aschersonii* M. Schulze in B. V. Ges. Thür. VII (1889) 38.

50. *Gaudinia* P. Beauv. *Agrost.* (1812) 95 t. 19 f. 5. — Ährenhafer. — III, 2 L.

Ährchen einzeln, auf zahnartigen Vorsprüngen der Ährchenachse sitzend, der Achse parallel, 4—7blütig. Decksp. am Rücken begrannt; Granne am Grunde gedreht. — Mittelfrohe, 1jährige Gräser, mit einfachen Ähren. — 2 Arten in SWEuropa u. dem Mittelmeergebiet.

1. *G. fragilis* P. Beauv. *Agrost.* (1812) 164. — *Avena fragilis* L. sp. pl. ed. I (1753) 80. — Zerbrechlicher Ährenhafer. — Ährchenachse gegliedert, an den Gliedern zerbrechlich. Hüllsp. auf dem Rücken lang behaart, sehr ungleich. Decksp. behaart, mit deutlichen Nerven. — H. 20—60 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — ☉. Wiesen, Äcker, Schutt; nur am Genfer See von Genf bis Lausanne u. in Istrien. Öfter eingeschleppt. Einheimisch außerdem im Verbreitungsbezirk der Gattung.

Dreizehnte Unterordnung. *Festuceae* Dumort. *Agrost.* Belg. (1823) 82, erweitert. — Ährchen 2- bis vielblütig, gestielt; die oberste Blte oft verkümmert. Hüllsp. kürzer als die unterste Decksp. Gf. meist sehr kurz oder fehlend. N. am Grunde der Blte hervortretend.

Schlüssel zu den Gattungen.

1. N. an der Spitze des FruchtKn. eingefügt	n. 2.
N. unterhalb der Spitze des FruchtKn. eingefügt	65. <i>Bromus</i> .
2. Ährchen von einer kammförmigen Hülle gestützt	n. 3.
Ährchen ohne Hülle	n. 4.
3. Sp. der Hülle spitz oder begrannt	60. <i>Cynosurus</i> .
Sp. der Hülle stumpf	61. <i>Lamarekia</i> .
4. Ährchen in einfacher Traube	64. <i>Brachypodium</i> .

- Ährchen in Rispen n. 5.
 5. Rispenäste spiralig n. 6.
 Rispenäste 2zeilig n. 7.
 6. Ährchenachse zuletzt gliederweise mit den Blten abfallend 57. *Molinia*.
 Ährchenachse bleibend 52. *Eragrostis*.
 7. Blten von der Seite gekielt-zusammengedrückt n. 8.
 Blten auf dem Rücken abgerundet n. 11.
 8. Decksp. begrannt n. 9.
 Decksp. unbegrannt n. 10.
 9. Decksp. 2—3nervig 58. *Dactylis*.
 Decksp. vielnervig 59. *Aeluropus*.
 10. Hüllsp. stumpf 53. *Sclerochloa*.
 Hüllsp. spitz 54. *Poa*.
 11. Ährchenachse kahl n. 12.
 Ährchenachse behaart 63. *Scolochloa*.
 12. Ährchen rundlich 51. *Briza*.
 Ährchen länglich oder linealisch n. 13.
 13. Frucht auf der Vorspelzenseite flach 56. *Catabrosa*.
 Frucht auf der Vorspelzenseite gefurcht n. 14.
 14. Gf. ziemlich lang 55. *Glyceria*.
 Gf. fehlend oder fast fehlend 62. *Festuca*.

51. *Briza* L. sp. pl. ed. I (1753) 70. — Zwittergras. — III, 2 L.

Ährchen 3- bis vielblütig. Blten unbegrannt, in ein 2zeiliges Ährchen dicht dachziegelig zusammengestellt. Decksp. eifg, stumpf, bauchig-aufgeblasen, am Grunde gegliedert-herzfg. FruchtKn. kahl. Gf. kurz. N. federfg, an den Seiten der Blte hervortretend. — Kleinere bis mittelgroße Gräser, mit lockeren Rispen u. dünnen Rispenästen. — 12 Arten in Europa, Asien, NAfrika u. SAmerika.

Schlüssel zu den Arten.

1. BHäutchen verlängert, spitz n. 2.
 BHäutchen sehr kurz, gestutzt 2. *B. media*.
 2. Rispe nickend 1. *B. maxima*.
 Rispe aufrecht 3. *B. minor*.

1. *B. maxima* L. sp. pl. ed. I (1753) 70. — Großes Zittergras. — BHäutchen verlängert, lztzl., spitz. Rispe an der Spitze nickend. Ährchen eifg, 9—17blütig. — H. 20—80 cm. — BlteZ. März bis Juni. — ☉. Grasige Orte, Wegränder; nur in Istrien. Im übrigen Gebiet kultiviert und bisweilen verwildert. Einheimisch außerdem im Mittelmeergebiet u. Afrika.

2. *B. media* L. sp. pl. ed. I (1753) 70. — Gemeines Zittergras. — BHäutchen sehr kurz, gestutzt. Rispe aufrecht, abstehend. Ährchen fast herzeifg, 5—9blütig. — H. 20—100 cm. — BlteZ. Mai bis August. — 2. Wiesen, Waldränder; gemein. Außerdem in Europa u. WAsien.

3. *B. minor* L. sp. pl. ed. I (1753) 70. — Kleines Zittergras. — BHäutchen verlängert, lztzl., spitz. Rispe aufrecht, ausgebreitet. Ährchen 3eckig-eifg, 6—7blütig. — H. 15—180 cm. — BlteZ. April bis Juli. — ☉. Wegränder, Äcker. Im Gebiete nur eingeschleppt: Kanton Waadt (ob noch jetzt?), Istrien, Hamburg, Potsdam. Einheimisch im Mittelmeergebiet u. SWEuropa.

52. *Eragrostis* [C. Bauh.] Host, Gram. Austr. IV (1809) 14. — Liebesgras. — III, 2 L.

Ährchen 2- bis vielblütig. Hüllsp. kürzer als die unterste Blte, abfallend. Blten eifg oder lztzl. am Rücken gekielt-zusammengedrückt, am inneren Rande bauchig. Decksp. abfallend. Vorsp. mit der Achse bleibend. FruchtKn. kahl. Gf. kurz. N. federfg, am Grunde der Blte hervortretend. Achse nicht in Gliedern abfallend. — 1jährige Gräser mit lockeren Rispen. — Etwa 100 Arten, die in den wärmeren Gegenden der ganzen Erde verbreitet sind.

Schlüssel zu den Arten.

1. Ährchen mehr als 1 cm lang	1. <i>E. megastachya</i> .
Ährchen weniger als 1 cm lang	n. 2.
2. Decksp. mit starken Seitennerven	n. 3.
Decksp. mit ganz schwachen Seitennerven	3. <i>E. pilosa</i> .
3. BScheiden kahl	4. <i>E. caroliniana</i> .
BScheiden behaart	2. <i>E. minor</i> .

1. *E. megastachya* Link, Hort. Berol. I (1827) 187. — Briza *Eragrostis* L. sp. pl. ed. I (1753) 70. — *Poa multiflora* Forsk. Fl. Aeg. Arab. (1775) LXI, CIV, 21? — *Briza oblonga* Moench, meth. (1794) 185? — *Poa megastachya* Koeler, Descr. gram. (1802) 181. — *E. maior* Host, Gram. austr. IV (1809) 14 t. 24. — *E. multiflora* Aschers. Fl. Brand. ed. I (1864) 841. — *E. eragrostis* Mac Millan, Metasp. Minnesota Valley (1892) 75. — Großsähriges Liebesgras. — Wurzel faserig. BScheiden kahl, an der Mündung

bärtig. Rispenäste einzeln oder zu zweien. Ährchen lineal-länglich, 15—40blütig. Decksp. an der stumpfen, etwas ausgerandeten Spitze kurz stachelspitzig, an den Seiten mit starken Längsnerven durchzogen. — H. 10—30 cm. — BlteZ. April bis Oktober. — ☉. Sandige Äcker, Wegränder; nur in STirol und in Istrien. Im übrigen Gebiet nur verschleppt (Hamburg, Berlin), selten eingebürgert: Oberrheinfläche bis Frankfurt, Würzburg, Westerhausen am Harz. Einheimisch außerdem im Verbreitungsbezirk der Gattung.

2. *E. minor* Host, Gram. austr. IV (1809) 15. — *Poa Eragrostis* L. sp. pl. ed. I (1753) 68. — *E. poaeoides* P. Beauv. Agrost. (1812) 162. — *E. Eragrostis* Karsten, Deutsch. Fl. ed. I (1880—83) 389. — Kleines Liebesgras. — Wurzel faserig. BScheiden an der Mündung bärtig. Rispenäste einzeln oder zu zweien. Ährchen lineal-lzttl., 8—20blütig. Decksp. stumpf, mit starken Seitennerven. — H. 15—45 cm. — BlteZ. Juli bis November. — ☉. Äcker, Wegränder, Bahnkörper. Im südlichen Gebiet verbreitet. Sonst nur verschleppt; im mittleren Gebiet weit häufiger als im nördlichen. Einheimisch außerdem in den wärmeren Gegenden der nördlichen Halbkugel.

3. *E. pilosa* P. Beauv. Agrost. (1812) 162. — *Poa pilosa* L. sp. pl. ed. I (1753) 68. — Behaartes Liebesgras. — Wurzel faserig. BScheiden an der Mündung bärtig. Unterste Rispenäste halbquirlig, zu 4 oder 5, am Grunde meist lang behaart. Ährchen linealisch, 5—12blütig. Decksp. spitzlich, mit schwachen Seitennerven. — H. 10—50 cm. — BlteZ. Juni bis Oktober. — ☉. Bebaute Orte, Sandfelder, Wegränder. Im südlichen Gebiet zerstreut: Niederösterreich, Steiermark, Kärnten, Istrien, STirol?, SSSchweiz, Elsaß, Baden. Im mittleren Gebiet nur bei Halle a. S. Bisweilen verschleppt: Hamburg, Berlin. Einheimisch außerdem im Verbreitungsbezirk der Gattung.

4. *E. caroliniana* Scribner in Mém. Torr. Bot. Club V (1894) 49. — *Poa Caroliniana* Spr. Mant. Fl. Hal. (1807) 33. — Amerikanisches Liebesgras. — Wurzel faserig. BScheiden glatt. Unterste Rispenäste zu zweien, seltener einzeln. Ährchen länglich-linealisch, 10—12blütig. Decksp. stumpflich, mit starken Seitennerven. — H. 10—30 cm. — BlteZ. August, September. — ☉. Stammt aus NAmerika. Bei uns vielfach verwildert und eingebürgert: Hamburg, Berlin, Dresden, Breslau, Würzburg.

53. *Sclerochloa* P. Beauv. Agrost. (1812) 98. — *Catapodium* Link, Hort. Berol. I (1827) 44, als Section von *Poa*. — Hartgras. — III, 2 L.

Ährchen auf einem sehr kurzen, dicken Stiele sitzend, in eine einfache, einseitige Ähre oder in eine aus einfachen, einseitigen Ähren gebildete Rispe zusammengestellt. Ährenachse zusammengedrückt, hin- und hergebogen, starr. Spelzen lederartig; sonst wie

Poa. — 1jährige, niederliegende Gräser. — 4 Arten, die in Mitteleuropa, dem Mittelmeergebiet, W- u. Mittelasien verbreitet sind.

· Schlüssel zu den Arten.

Bltenstand eine Ähre

1. *S. loliacea*.

Bltenstand eine Rispe

2. *S. dura*.

1. *S. loliacea* Woods Tourists Fl. (1850) 411. — *Poa loliacea* Huds. Fl. Angl. ed. I (1762) 43. — *Triticum unilaterale* L. mant. I (1767) 35. — *Triticum loliaceum* Sm. Fl. Brit. I (1800) 159. — *Triticum Rottbolla* DC. Fl. Fr. III (1805) 86. — *Catapodium loliaceum* Link, Hort. Berol. I (1827) 145. — *Festuca rottboellioides* Kunth, Rev. Gram. I (1829) 129. — *Festuca Rottboellia* Aschers. u. Graebn. syn. II, I (1900) 543. — Lolchartiges Hartgras. — Wurzel faserig. Ähre starr, 1seitig, 2zeilig, schmal, einfach oder am Grunde ästig. Ährchen sehr kurz gestielt, genähert, eifg, spitzlich, 5—7blütig. Decksp. stumpf. — H. 5—10 cm. — BlteZ. Mai bis September. — ☉. Am Meeresstrande; nur in Istrien. Außerdem in WEuropa und im Mittelmeergebiet.

2. *S. dura* P. Beauv. Agrost. (1812) 177. — *Cynosurus durus* L. sp. pl. ed. I (1753) 72. — *Poa dura* Scop. Fl. carn. ed. II (1772) 70. — *Festuca dura* Vill. Pl. Dauph. II (1787) 94. — *Eleusine dura* Lam. III. I (1791) 203. — Gemeines Hartgras. — Wurzel faserig. Rispe eifg, 1seitig, gedrängt, starr, aus kurzen Ähren, diese wieder aus 3—6 Ährchen bestehend. Ährchen sehr kurz gestielt, länglich, 5blütig. Decksp. lineal-länglich, 7—8nervig, stumpf oder ausgerandet, meistens kurz stachelspitzig. — Halm 2—15 cm lang. — BlteZ. Mai bis Juli. — ☉. Triften, Wege; im mittleren u. südlichen Gebiet. Schweiz: Unterwallis; STirol: Rovereto; Steiermark: Pettau Feld. Fehlt in Salzburg und Kärnten. In den übrigen österreichischen Kronländern häufiger; auch in Bayern. Selten dagegen in Württemberg und Baden (dort nur bei Mannheim). Häufiger im Elsass und der Rheinpfalz. Im mittleren Gebiete in der Rheinprovinz, Hessen-Nassau, Unterfranken, Thüringen, Harz, Provinz u. Kgr. Sachsen, Anhalt, NBöhmen. Im nördlichen Gebiet bisweilen verschleppt: Hamburg, Rüdersdorf. Einheimisch außerdem in Mittel- u. SEuropa, NAFrika u. Vorderasien.

54. *Poa* L. sp. pl. ed. I (1753) 67. — Rispengras. — III, 2 L. Ährchen gestielt, zu einer allseitswendigen Rispe angeordnet, 2- bis vielblütig. Hüllsp. kürzer als die unterste Blte. Blten eifg oder lzttl., am Rücken gekielt-zusammengedrückt, mit dem Gliede der schließlich gliederweise zerbrechenden Achse abfallend. FruchtKn. kahl. Gf. kurz oder fehlend. N. federfg, am Grunde der Blte hervortretend. — 1jährige oder ausdauernde Gräser, mit offenen BScheiden. — Etwa 100 Arten, die in den gemäßigten und kalten Zonen der ganzen Erde verbreitet sind.

Schlüssel zu den Rotten.

Decksp. am Grunde mit langen, weichen Haaren besetzt 1. *Eupoa*.

Decksp. am Grunde mit kurzen, borstlichen Haaren besetzt

2. *Pseudofestuca*.

Erste Rotte. *Eupoa* Hackel in Engl. u. Prantl, Pflzfam. II, 2 (1889) 73. — *Poa* genuinae Koch, syn. ed. I (1837) 801. —

Decksp. am Grunde lang und weich behaart, selten ganz kahl.

Schlüssel zu den Arten.

1. Wurzelstock Ausläufer treibend (vgl. auch *P. nemoralis* u. *P. attica*) n. 2.
 Wurzelstock ohne Ausläufer n. 4.
2. Halm stielrund n. 3. ,
 Halm 2schneidig-zusammengedrückt 17. *P. compressa*.
3. Seitennerven der Decksp. deutlich hervorragend 15. *P. pratensis*.
 Seitennerven der Decksp. undeutlich 16. *P. cenisia*.
4. Untere Rispenäste einzeln oder zu zweien (vgl. auch *P. caesia* u. *P. nemoralis*) n. 5.
 Untere Rispenäste zu 3—5 n. 10.
5. Decksp. auf den Nerven kahl 1. *P. annua*.
 Decksp. auf den Nerven seidenhaarig n. 6.
6. Rispe zusammengezogen, nickend n. 7.
 Rispe aufrecht, ausgebreitet n. 8.
7. Ährchen meist 3blütig 2. *P. laxa*.
 Ährchen 4—6blütig 3. *P. minor*.
8. Untere BHäutchen länglich, spitz n. 9.
 Untere BHäutchen kurz, gestutzt 7. *P. alpina*.
9. Ährchen 6—10blütig 5. *P. concinna*.
 Ährchen 4—6blütig n. 10.
10. Blten durch die Zotten der Decksp. verbunden 6. *P. bulbosa*.
 Blten frei 4. *P. pumila*.
11. Nerven der Decksp. undeutlich n. 12.
 Nerven der Decksp. sehr stark n. 14.
12. BHäutchen länglich, spitz 10. *P. palustris*.
 BHäutchen kurz, gestutzt n. 13.
13. Oberste BScheide länger als die Spreite 8. *P. caesia*.
 Oberste BScheide kürzer als die Spreite 9. *P. nemoralis*.

14. BHäutchen länglich, spitz	n. 15.
BHäutchen sehr kurz, stumpf	n. 16.
15. Halm am Grunde knotig verdickt	14. <i>P. attica</i> .
Halm nicht verdickt	13. <i>P. trivialis</i> .
16. Decksp. am Grunde zottig	12. <i>P. hybrida</i> .
Decksp. nicht zottig	11. <i>P. Chaixi</i> .

A) Wurzel faserig, Ausläufer fehlend.

a) Rispenäste einzeln oder zu zweien. Blten mit Ausnahme der sie zuweilen verbindenden Wolle kahl.

1. *P. annua* L. sp. pl. ed. I (1753) 68. — Einjähriges Rispengras. — Wurzel faserig. Halme zusammengedrückt, bisweilen niederliegend, mit wurzelndem und ausläuferartigem Grunde. Obere BHäutchen länglich. Äste der fast einseitswendigen, ausgespreizten Rispe kahl, einzeln oder zu zweien, zuletzt herabgebogen. Ährchen längl.-eifg. 3—7blütig. Blten kahl oder auf dem Kiel und am Rande mit einer flaumhaarigen Linie. — H. 2—30 cm. — BlteZ. das ganze Jahr, mit Ausnahme des Frostes. — ☉, ☉ oder seltener 2. Wegränder, Straßenspflaster, Äcker, Gartenland; sehr gemein. Ausserdem auf der ganzen Erde.

Ändert ab:

b) *supina* Schrad. Fl. Germ. I (1806) 289, als Art. — *P. annua* H. *varia* Gaud. Fl. Helv. I (1828) 243. — Ährchen gröfser, violett überlaufen. — So auf den höheren Gebirgen.

b) Rispenäste einzeln oder zu zweien. Blten aufser der Wolle, die sie zuweilen verbindet, auf dem Rücken und den beiden Randnerven mit einer dicht-seidigen Linie.

2. *P. laxa* Haenke in Jirasek, Beob. Reisen Riesengeb. (1791) 118. — *P. flexuosa* Sm. Fl. Brit. (1800) 101. — *P. elegans* DC. Fl. Fr. III (1805) 62. — Schlaffes Rispengras. — Wurzel faserig, rasig. B. schmal-linealisch, verschmälert-zugespitzt. Alle BHäutchen länglich, spitz. Rispe länglich, zusammengezogen; Äste fadenfg. zu zweien oder einzeln. Ährchen eifg. meist 3blütig. Blten eifg.-lztfl., auf dem Rücken und am Rande dicht flaumig, meistens frei. — H. 10—30 cm. — BlteZ. Juli bis September. — 2. Felsen und Triften der alpinen und subalpinen Region. Schweiz, Tirol, Salzburg, Kärnten, Krain, Steiermark, Schlesien und Böhmen: Sudeten; Baden: Belchen. Ausserdem auf der Sierra Nevada, den Pyrenäen, in Schottland, Skandinavien, Island u. in Corsica.

Zerfällt in 2 Unterarten:

A) *P. eu-laxa* Brand. — Rispe an der Spitze nickend; Rispenäste glatt. — Die gewöhnliche Form.

Ändert ab:

b) *pallesceus* Koch, syn. ed. II (1844) 926. — Ährchen gelblich-bleich. — Nicht selten.

B) *P. riphaea* Aschers. u. Graebn. syn. II, I (1900) 402, als Varietät IV von *P. laxa*. — *P. aspera* Wimm. u. Grab. Fl. Sil. I (1827) 74, nicht Gaud. — Rispe aufrecht; Rispenäste rauh. — So bisher nur an Felsen des Hochgesenkes.

3. *P. minor* Gaud. Fl. Helv. I (1828) 253. — *P. supina* Panzer in Sturm, Deutschl. Fl. (1812) Heft 34. — Kleines Rispengras. — Wurzel faserig, rasig. B. schmal-linealisch. Alle BHäutchen länglich, spitz. Rispe länglich oder fast eifg, zusammengezogen, nickend; Rispenäste haarfg, zu zweien oder einzeln, ziemlich glatt. Ährchen längl.-eifg, 4—6blütig. Blten lztzl., am Rücken und am Rande dicht flaumig, am Grunde durch die Wolle verbunden. — H. 5—15 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Felsspalten, Triften der Alpen, mit den Flüssen in die Täler hinabsteigend. Durch die ganze Alpenkette, von der Schweiz bis Niederösterreich. Außerdem auf den Walpen, den Gebirgen der westlichen Balkanhalbinsel, in Siebenbürgen u. Schottland.

4. *P. pumila* Host, Fl. Austr. I (1827) 146. — Zwerg-Rispengras. — Wurzel faserig, rasig. B. schmal-linealisch. Alle BHäutchen länglich, spitz. Rispe aufrecht, ausgebreitet; Rispenäste zu zweien oder einzeln, nebst den Ästchen fast rechtwinklig abstehend. Ährchen zur BlteZ. ziemlich gleichmäßig zerstreut, eifg, 4—6blütig. Blten längl.-lztzl., am Rücken und am Rande dicht flaumig, frei, nur selten durch 1—2 Fäden verbunden. — H. 5—15 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 2. Bergwiesen; nur im südöstlichen Gebiet. Niederösterreich, Kärnten, Krain, Istrien, westlich bis zum Monte Baldo. Außerdem auf der Balkanhalbinsel.

5. *P. concinna* Gaud. Agrost. Helv. I (1811) 196. — *P. bulbosa* β. *concinna* Pospichal, Fl. Küstenl. I (1897) 97. — *P. carniolica* Hladnik u. Graf in Reichenb. Ic. I (1834) 34. — Zierliches Rispengras. — Wurzel faserig, rasig. B. schmal-linealisch. Alle BHäutchen länglich, spitz. Rispe aufrecht, abstehend; Rispenäste zu zweien oder einzeln, rauh. Ährchen an der Spitze der Äste gehäuft, eifg spitz, 6—10blütig. Blten längl.-lztzl., am Rücken u. am Rande dicht flaumig, frei. — Halm an trockenen Orten am Grunde etwas zwiebelartig verdickt, in Kultur unverdickt. — H. 5—25 cm. — BlteZ. April bis Juni. — 2. Trockene, sandige Orte; nur im südlichen Gebiet. Schweiz, Istrien, Krain. Außerdem in Oberitalien und der Balkanhalbinsel.

6. *P. bulbosa* L. sp. pl. ed. I (1753) 70. — *P. bulbosa* var. *vivipara* Koeler, Descr. gram. (1802) 189. — Knolliges Rispengras. — Wurzel faserig, rasig. Halm am Grunde oft zwiebelartig verdickt. B. schmal-linealisch. Alle BHäutchen längl.-spitz. Rispe aufrecht, ausgebreitet; Rispenäste zu zweien oder einzeln, rauh. Ährchen an der Spitze der Äste gedrängt, eifg, 4—6blütig, 6 mm lang, sehr häufig in Laubsprosse umgewandelt. Blten längl.-lztzl.,

am Rücken u. am Rande dicht flaumig, durch zahlreiche lange Wollfäden verbunden. — H. 10—50 cm. — BlteZ. April bis Juli. — 2. Sönnige, unbebaute Stellen, Wegränder; stellenweise. Fehlt im nordwestlichen Gebiet und in Westfalen; im nordöstlichen Gebiet sehr selten. Im südlichen Gebiet häufig. Ausserdem in Mittel- u. SEuropa, WAsien u. Afrika.

Ändert ab:

b) *pseudoconcinna* Schur, Enum. (1866) 773, als Art. — B. fadenfg. Ährchen 4 mm lang. — So bisher nur in Mähren: Brünn, Kalkfelsen bei Julienfeld.

7. *P. alpina* L. sp. pl. ed. I (1753) 67. — *P. alpina vivipara* L. a. a. O. — Alpen-Rispengras. — BBüschel am Grunde mit dem blühenden Halme von gemeinschaftlichen Scheiden eingeschlossen. B. breit-linealisch, plötzlich in eine scharfe Spitze zusammengezogen. Untere BHäutchen kurz, gestutzt, obere länglich, spitz. Rispe aufrecht, zur BlteZ. sehr weit abstehend; Rispenäste zu zweien, kahl oder rauh. Ährchen eifg, 4—10blütig, sehr häufig in Laubspresse umgewandelt. Blten eifg-lzttl., am Rücken und am Rande dicht flaumig, frei oder durch wenige Haare zusammenhängend. — H. 30—50 cm. — BlteZ. Mai bis September. — 2. Triften der Alpen und der Mittelgebirge, in die Ebene hinabsteigend. Ausserdem in Europa, Asien und NAmerika.

Schlüssel zu den Formen.

1. B. mit einem weißlichen Knorpelrande	n. 2.
B. ohne weißlichen Knorpelrand	n. 4.
2. Decksp. mit kurzen Grannen	B. c. <i>glaucescens</i> .
Decksp. unbegrannt	n. 3.
3. B. mit schmalem Knorpelrande	B. b. <i>brevifolia</i> .
B. mit breitem Knorpelrande	B. P. <i>badensis</i> .
4. B. flach	n. 5.
B. borstlich-zusammengefaltet	A. d. <i>filiformis</i> .
5. Halm am Grunde zwiebelartig verdickt	A. c. <i>frigida</i> .
Halm nicht verdickt	n. 6.
6. Halm über 10 cm hoch	A. a. <i>typica</i> .
Halm höchstens 10 cm hoch	A. c. <i>minor</i> .

Die Art zerfällt in 2 Unterarten:

A) *P. eu-alpina* Brand. — B. nicht von einem Knorpelrande eingefasst.

a. *typica* Beck in Ann. Hofm. Wien II (1887) 44. — So in den Alpen sehr häufig; sonst selten. Sudeten, Hochvogesen.

b. *minor* Hoppe Dec. (vor 1823) n. 6. — B. ziemlich lang. Bltenstiele sehr zart. — Form der Hochalpen. An den Gletscherrändern.

c. *frigida* Gaud. Fl. Helv. I (1828) 245, als Art. — Alpenwiesen; nicht häufig.

d. *filiformis* Aschers. u. Graebn. syn. II, I (1900) 397. — Felsen der Alpen; selten.

B) *P. badensis* Haenke in Willd. sp. pl. I (1797) 392. — *P. trivialis* Poll. Fl. Palat. I (1776) 84, nicht L. — *P. collina* Host, Gram. II (1802) 48 t. 66. — *P. thermalis* Pers. syn. I (1805) 90. — B. von einem weiflichen, breiten Knorpelrande eingefalst, starr, graugrün. BHäutchen der unfruchtbaren BBüschel etwas länger, aber gestutzt. — Rheinfläche von Oberbaden bis Darmstadt und Bingen, an der Mosel, in Franken, Thüringen, bei Halle, in Böhmen, Mähren, Niederösterreich, Oberösterreich, Tirol, Krain. Eingeschleppt bei Potsdam und Freienwalde.

Ändert ab:

b) *brevifolia* Gaud. Agrost. Helv. I (1811) 193. — So hauptsächlich in den südlichen Alpen bis Istrien.

c) *glaucescens* Beck in Ann. Hofm. Wien II (1887) 44. — Bisher nur in Niederösterreich: Mödlinger Klause.

e) Untere Rispenäste zu 5, an schwächeren Exemplaren zu 2—3. Blten undeutlich 5nervig, aufer der Wolle, die sie zuweilen verbindet, auf dem Rücken und den beiden Seitennerven mit einer seidenhaarigen Linie versehen.

8. *P. caesia* Smith, Fl. Brit. (1800) 103. — *P. Gaudinii* Roem. u. Schult. syst. II (1817) 548. — Hechtblaues Rispengras. — Ganze Pflanze schön hechtblau. Wurzel faserig, rasig. Halm in seinem oberen Drittel unbeblättert. BScheiden länger als die Internodien, die des Halmes bedeckend; oberste BScheide länger als die Spreite. BHäutchen kurz, gestutzt oder das oberste eifg. Rispe abstehend; Rispenäste rauh, die unteren zu 2 oder zu 5. Ährchen eifg-lzttl., 2—5blütig. Blten mit undeutlichen Nerven, am Rücken u. am Rande flaumig. — H. 30—40 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 4. Sonnige Felsen der Alpen u. Voralpen; nicht in den Sudeten. Außerdem in Europa u. Vorderasien.

Ändert ab:

b) *aspera* Gaud. Agrost. Helv. I (1811) 198, als Art. — Halm oberwärts stark rauh. — Nicht selten.

Anm. Die von Koch u. Garcke als „*P. caesia*“ bezeichnete Pflze der Sudeten ist *P. rhiphaea* (vgl. Aschers. u. Graebn. a. a. O.).

9. *P. nemoralis* L. sp. pl. ed. I (1753) 69. — Hain-Rispengras. — Wurzel rasig, mit kurzen Ausläufern. Halm oft fast bis zur Spitze beblättert. BScheiden kürzer als die Internodien; Knoten des Halmes nicht durch sie bedeckt. Oberste BScheide kürzer als die Spreite. BHäutchen sehr kurz, fast fehlend. Rispe abstehend; Rispenäste rauh, die unteren zu 2 oder 5. Ährchen eifg-lzttl., 2—5blütig. Blten undeutlich nervig, am Rücken und am Rande flaumig. — H. 30—90 cm. — BlteZ. Juni bis September. — 4. Wälder,

Felsen, auf Mauern; nicht selten. Außerdem in Europa, Asien u. N Amerika.

Schlüssel zu den Formen.

1. Ährchen 1—2blütig, 4 mm lang	n. 2.
Ährchen 3—5blütig, 5—6 mm lang	n. 3.
2. B. flach	a. <i>vulgaris</i> .
B. borstlich eingerollt	b. <i>miboroides</i> .
3. Halm schlaff, knickig aufsteigend	c. <i>montana</i> .
Halm steif aufrecht, starr	n. 4.
4. Pflanze grasgrün	n. 5.
Pflanze graugrün	h. <i>glauca</i> .
5. BScheiden glatt	n. 6.
BScheiden etwas rauh	g. <i>rigidula</i> .
6. Rispe 3—7 Ährchen tragend	d. <i>rariflora</i> .
Rispe zahlreiche Ährchen tragend	n. 7.
7. Rispe ausgebreitet	e. <i>firmula</i> .
Rispe zusammengezogen	f. <i>coarctata</i> .

a. *vulgaris* Gaud. Agrost. Helv. I (1811) 179. — Grasgrün. Halme zart, schwach, mit lockerer Rispe nickend. Ährchen 1- oder 2blütig. — Die gewöhnliche Form der Wälder.

b. *miboroides* Aschers. u. Graebn. syn. II, I (1900) 408. — Etwas graugrün. Halme straff aufrecht, mit starr aufrechter, armblütiger Rispe. Ährchen 1- oder 2blütig. — So bisher nur im Kgr. Sachsen bei Pirna: Cottaer Berg.

c. *montana* Gaud. Agrost. Helv. I (1811) 182. — Halme schlank. Rispe wenigblütig, mit großen, 2—5blütigen Ährchen spärlich besetzt; Rispenäste 1—3 Ährchen tragend. Ährchen dünn und lang gestielt. — So nur in den Gebirgen.

d. *rariflora* Desf. Tabl. ed. II (1815) 20, als Art. — Halm dünn, zusammengedrückt. Rispe ährenförmig zusammengezogen. — Selten.

e. *firmula* Gaud. Agrost. Helv. I (1811) 181. — Grasgrün. Halme starr. BScheiden glatt. Rispe aufrecht oder an der Spitze nickend, ausgebreitet. Ährchen 3—5blütig. Blüten frei. In Gebüschen; nicht selten.

f. *coarctata* Gaud. Agrost. Helv. I (1811) 185. — Rispe zusammengezogen. Blüten durch Wollfäden verbunden; sonst wie e. — An trockenen Orten u. auf Mauern.

g. *rigidula* Mertens u. Koch, Deutschl. Fl. I (1823) 617. — Dunkelgrün, oft fast blaugrün. Halme starr, nebst den BScheiden etwas rauh. Rispe aufrecht oder an der Spitze nickend. Ährchen

3—5blütig. Blten durch Wollfäden verbunden. — Seltener; gern auf Kalk.

h. *glauca* Gaud. Agrost. Helv. I (1811) 189. — Mehr oder weniger graugrün. Halme starr. Rispe aufrecht oder an der Spitze nickend, sehr dicht. — So nur in den Alpen u. im Riesengebirge.

10. *P. palustris* L. syst. ed. X (1759) 874; Roth, Tent. Fl. Germ. II (1789) 117. — *P. serotina* Erh. Beitr. VI (1791) 86. — *P. triflora* Gilib. Exerc. phyt. II (1792) 531. — *P. riparia* Wolf in Hoffm. Deutschl. Fl. I (1800) 42. — *P. fertilis* Host, Gram. Austr. III (1805) 10 t. 15. — *P. angustifolia* Wahlenb. Fl. Ups. (1820) 66, nicht L. — Sumpfrispengras. — Wurzel faserig, rasig. Halme und BScheiden kahl. BHäutchen länglich, spitz. Rispe ausgebreitet, abstehend. Rispenäste rauh, die unteren meist zu 5. Ährchen eig-lzttl., 2—5blütig. Blten undeutlich nervig, am Rücken und unten am Rande mit einer schmalen, flaumigen Linie versehen. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 4. Feuchte Wiesen, Ufer; nicht selten. Außerdem in Europa, Asien u. N Amerika.

d. Untere Rispenäste halbquirifg, zu 5. Blten mit 5 starken Nerven, die besonders an der getrockneten Pflanze gut sichtbar sind, versehen, kahl oder unten am Rücken mit wolligen Haaren besetzt, aber ohne flaumige Randlinie.

11. *P. Chaixi* Vill. Fl. Delph. (1785) 7. — *P. sudetica* Haenke in Jirasek, Beob. Reis. Riesengeb. (1791) 120. — Sudetenrispengras. — Unfruchtbare BBüschel 2zeilig, flach zusammengedrückt, zur BlteZ. noch vorhanden. B. lineal-lzttl., an der Spitze plötzlich zugespitzt und müthenförmig zusammengezogen. BScheiden 2schneidig. BHäutchen kurz. Rispe abstehend; Rispenäste rauh, die unteren zu 5. Ährchen eig-länglich, 3—5blütig. Blten erhaben 5nervig, kahl oder am Grunde mit spärlichen Wollhaaren besetzt. — H. 60—120 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 4. Wälder, Wiesen; zerstreut. Rheinprovinz, Westfalen, Hessen, Hannover, Hamburg, Holstein, Schleswig, Mecklenburg, Pommern, Brandenburg, WPreußen, Posen, Schlesien, Harz, Thüringen, Rhön, Erzgebirge, Bayern, Württemberg, Baden, Elsass, Schweiz, Tirol, Kärnten. Bisweilen eingeschleppt: N Deutschland, Niederösterreich. Einheimisch außerdem in Europa u. Vorderasien.

Ändert ab:

b) *remota* Fries, Nov. Fl. Suec. ed. II (1828) 11. — *P. sudetica* α. laxa G. F. W. Mey. Chlor. Han. (1836) 634. — Rispenäste sehr verlängert, an der Spitze hängend. — So hauptsächlich im nördlichen Flachlande.

c) *virginea* Reichenb. Ic. I (1834) t. XC f. 1657. — B. allmählich zugespitzt. Rispe zusammengezogen. — So in den SALPEN.

12. *P. hybrida* Gaud. Agrost. Helv. I (1811) 215. — *Festuca montana* Sternb. u. Hoppe in Denkschr. Regensb. Bot. Ges. (1818) 95, nicht M. B. — Bastard-Rispengras. — Unfruchtbare

BBüschel 2zeilig, flach zusammengedrückt, zur BlteZ. meist abgestorben. B. aus lineal-lzttl. Grunde allmählich und sehr scharf zugespitzt. BScheiden 2schneidig. BHäutchen kurz. Rispe ausgebreitet; Rispenäste rauh, die unteren zu 5. Ährchen eifg-längl., 3—5blütig. Blten erhaben 5nervig, kahl, am Grunde mit wolligen Haaren spärlich besetzt. — H. 60—120 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Feuchte Wälder; durch die ganze Alpenkette. Außerdem in SOEuropa u. in Vorderasien.

Anm. Diese und die vorhergehende Art sind durch die flach zusammengedrückten unfruchtbaren BBüschel von allen übrigen Arten scharf gesondert.

13. *P. trivialis* L. sp. pl. ed. I (1753) 67. — *P. dubia* Leers, Fl. Herborn. (1775) 28 t. 6 f. 5. — Gemeines Rispengras. — Wurzel faserig. BScheiden etwas zusammengedrückt, rauh. Obere BHäutchen vorgezogen, länglich, spitz. Rispe abstehend; Rispenäste rauh, die unteren zu 5, am Grunde ohne Ährchen. Ährchen eifg, meist 3blütig. Blten erhaben 5nervig, kahl, am Grunde undeutlich behaart. — H. 50—100 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 2. Feuchte Wiesen; gemein. Für Istrien zweifelhaft. Außerdem in N- u. Mitteleuropa, Sibirien u. Japan.

Ändert ab:

b) *multiflora* Reichenb. Ic. (1834) 37 f. 1655. — Untere Rispenäste zu 6—12, teilweise bis zum Grunde mit Ährchen besetzt. — Selten. Schlesien: Neifse; Niederösterreich.

14. *P. attica* Boiss. u. Heldr. in Boiss. Diagn. II (1853) 13. — *P. sylvicola* Guss. Inar. (1854) 271. — Attisches Rispengras. — Grundachse kriechend, Ausläufer treibend. Halme und nichtblühende Sprosse am Grunde knotig verdickt. BHäutchen 3eckig oder gespalten; sonst wie vor. — H. 50—90 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 2. Wälder, Gebüsche, Hügel; nur in Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet u. in Vorderasien.

B) Wurzel mit langen Ausläufern.

15. *P. pratensis* L. sp. pl. ed. I (1753) 67. — *P. angustifolia* Poll. Fl. Palat. I (1776) 85. — *P. glabra* Ehrh. Calam. n. 62, Beitr. VI (1791) 82. — Wiesen-Rispengras. — Wurzel verlängerte Ausläufer treibend. Halm nebst den BScheiden kahl. Oberste BScheiden viel länger als die Spreite. BHäutchen kurz, gestutzt. Rispe abstehend; Rispenäste rauh, die unteren meist zu 5. Ährchen eifg, 3—5blütig. Blten am Rücken und am Rande dicht flaumig und durch lange Wollfäden verbunden, mit 5 hervorragenden Nerven. — H. 30—100 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Wiesen, Wälder, sandige Triften; gemein. Außerdem in Europa, Asien, Afrika u. NAmerika.

Schlüssel zu den Formen.

1. Rispenäste mit 2 oder mehr grundständigen Zweigen (*P. eun. 2.*
pratensis)

- Rispenäste mit 0—1 grundständigem Zweige B. *P. costata*.
 2. B. allmählich zugespitzt n. 3.
 B. an der Spitze mützenförmig zusammengezogen A. *c. latifolia*.
 3. B. flach n. 4.
 B. borstlich zusammengefaltet A. *d. angustifolia*.
 4. Ährchen 3—5blütig n. 5.
 Ährchen 5—13blütig A. *e. eragrostiformis*.
 5. Halm stielrund A. *a. vulgaris*.
 Halm 2schneidig zusammengedrückt A. *b. anceps*.

Die Art zerfällt in 2 Unterarten:

A. *P. eu-pratensis* Braud.

a. *vulgaris* Gaud. Agrost. Helv. I (1811) 212. — So die bei weitem häufigste Form.

b. *anceps* Gaud. Fl. Helv. I (1828) 260. — Zerstreut.

c. *latifolia* Mertens u. Koch, Deutschl. Fl. I (1823) 612. — GrundB. kürzer u. breiter; oft wie die ganze Pflanze graugrün oder hechtblau (*P. subcoerulea* Engl. Bot. 1801 t. 1004). — Nicht selten.

d. *angustifolia* Sm. Fl. Brit. (1800) 105. — *P. angustifolia* L. sp. pl. ed. I (1753) 99. — Auf fettem, feuchtem Boden, der noch nicht dicht bewachsen ist.

e. *eragrostiformis* Schur in Nat. V. Siebenb. IV (1853) 88, als Art. — Auf fettem Boden; selten.

B. *P. costata* Schum. Enum. I (1801) 38. — So an der Ostseeküste in Pommern u. WPreußen.

Bastard: *A. trivialis* × *pratensis* = *P. Sanionis* Aschers. u. Graebn. syn. II, I (1900) 434.

16. *P. cenisia* All. Auct. (1789) 40. — *P. flexuosa* Host, Gram. Austr. I (1801) 46. — *P. distichophylla* Gaud. Fl. Helv. I (1828) 250. — Zweizeiliges Rispengras. — Wurzel verlängerte Ausläufer treibend. Halme u. BScheiden kahl. Oberste BScheide viel länger als die Spreite. BHäutchen kurz, das obere eiförmig. Rispe abstehend. Blütenstiele glatt oder etwas rauh, die unteren zu 2, selten zu 5. Ährchen eiförmig, 3—5blütig. Blüten am Rücken u. am Rande dicht flaumig, durch lang hervorziehbare Wollfäden verbunden, 5nervig, mit undeutlichen Seitennerven. — H. 15—90 cm. — Blütezeit Juni bis August. — 2. Im Geröll der Gebirgsbäche. Auf dem Jura. Durch die ganze Alpenkette, mit den Flüssen in die bayrische Hochebene bis Memmingen an der Iller und München hinabsteigend. (Die Angabe Kochs: „auf dem Brocken“ ist unrichtig.) Außerdem in Europa u. Asien.

Ändert ab:

b) *pallens* Gaud. Agrost. Helv. I (1828) 201, als Art. — *P. cenisia* β. *pallens* Koch, syn. ed. II (1844) 931. — Pflanze grünlich-bleich. — Schattenform.

17. *P. compressa* L. sp. pl. ed. I (1753) 69. — Zusammen-
gedrücktes Rispengras. — Wurzel verlängerte Ausläufer treibend.
Halme 2schneidig-zusammengedrückt, am Grunde niederliegend.
Rispe abstehend, fast einseitswendig. Blütenstiele rauh, die unteren
meist zu 2, seltener zu 5. Ährchen eiförmig-länglich, 5—9blütig. Blüten
am Rücken u. unten am Rande flaumig, frei oder durch wenige
Wollfäden etwas zusammenhängend, undeutlich nervig. — H. 20—
80 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 4. Wegränder, Hügel, Sand-
felder; zerstreut. Außerdem in Europa, Vorderasien u. N. Amerika.

Ändert ab:

b) *Langiana* Reichenb. Fl. germ. excurs. (1830) 140, als Art.
— Rispe groß, dicht mit Ährchen besetzt. — H. 50—80 cm. —
Form des feuchten Bodens.

Bastard: *P. nemoralis* $\times$ *compressa* = *P. Figerti* Gerhardt in
Deutsch. bot. Monatsschr. X (1892) 152.

Zweite Rotte. *Pseudofestuca* Aschers. u. Graebn. syn. II, I
(1900) 434. — Decksp. am Grunde mit kurzen, borstlichen Haaren
besetzt.

18. *P. violacea* Bell. App. Fl. Pedemont. (1792) 8 t. 1. —
Festuca poaeformis Host, Gram. Austr. II (1802) 58. — *Festuca*
pilosa Hall. fil. in Sut. Fl. Helv. I (1802) 56. — *Schenodorus poae-*
formis Roem. et Schult. syst. II (1817) 705. — *Schenodorus viola-*
ceus Link, Hort. Berol. I (1827) 171. — Violetttes Rispengras.
— Wurzel faserig. GrundB. fast stielrund. HalmB. zusammen-
gefaltet oder flach. BHäutchen längl.-lztll., Rispe abstehend; Rispen-
äste fast quirlförmig, die unteren meist zu 5. Ährchen etwa 3blütig,
begrannet oder wehrlos. Ährchenachse unter den Blüten büschelig-
bärtig. FruchtKn. kahl. — H. 30—50 cm. — BlteZ. Juli, August.
— 4. Felsen, Abhänge; nur in den Alpen von der Schweiz östlich
bis Salzburg, Steiermark u. Krain. Außerdem in Mittel- u. S. Europa,
sowie in Kleinasien.

Anm. Diese Art bildet ein Bindeglied zwischen den Gattungen
Poa u. *Festuca*. Koch rechnete sie, wie auch heute noch manche
Autoren, zu letzterer Gattung.

55. *Glyceria* R. Br. Prodr. I (1810) 179. — *Hydrochloa* Host,
Gram. Austr. I (1801) 141. — Süßgras, Schwaden. — III, 2 L.

Blüten stumpf, auf dem Rücken halbcylindrisch, innen fast
bauchig; sonst wie *Poa*. — Mittelfröse oder ansehnliche Gräser,
mit schmalen oder ausgebreiteten Rispen. — 16 Arten, die in
Europa, Asien, Australien u. N. Amerika verbreitet sind.

Schlüssel zu den Arten.

1. Ährchen stielrund	n. 2.
Ährchen von der Seite zusammengedrückt	n. 4.
Koch, Synopsis. II.	174

2. Untere Rispenäste mit 1 meist 1ährigen, grundständigen Zweige
(vgl. auch *G. plicata* var. *triticea*) 5. *G. fluitans*.

Untere Rispenäste mit 2—4 mehrährigen Zweigen
n. 3.

3. Nerven der Decksp. gleich lang 3. *G. plicata*.
Nerven der Decksp. ungleich lang 3. *G. nemoralis*.
4. Rispenäste überhängend 2. *G. remota*.
Rispenäste aufrecht abstehend 1. *G. aquatica*.

1. *G. aquatica* Wahlb. Fl. Gothob. (1820) 18. — *Poa aquatica* L. sp. pl. ed. I (1753) 67. — *Poa altissima* Moench, meth. (1794) 185. — *Hydrochloa aquatica* Hartm. Gram. Scand. (1819) 8. — *G. spectabilis* Mert. u. Koch, Deutschl. Fl. I (1823) 586. — Wasser-Süßgras. — Wurzel kriechend. Rispe sehr groß, gleichmäÙig ausgebreitet, sehr ästig. Ährchen 5—9blütig. Blten stumpf, 7nervig, mit starken, hervorragenden Nerven. — H. 90—200 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Stehende Gewässer, Gräben; in der Ebene u. in größeren Tälern häufig. Im Gebirge selten. Außerdem in Europa, Asien u. NAmريكا.

2. *G. remota* Fries, mant. II (1839) 5. — *Poa remota* Forselles in Act. Inst. Linn. Ups. I (1807) t. 1. — Entferntähriges Süßgras. — Wurzel kriechend. Rispe sehr locker, fast einseitwendig überhängend; Rispenäste haarfg, überhängend. Ährchen 3—6blütig. Blten stumpf, 7nervig, mit starken, hervorragenden Nerven. — H. 50—140 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Feuchte Laubwälder; nur in OPreußen: Hospitalwald bei Wehlau, Astrawischker Forst u. Forst Kranichbruch bei Norkitten, im Insterburger Stadtwald u. in der Romintener Heide. Außerdem in NOEuropa u. in Sibirien.

3. *G. plicata* Fries, Nov. Mant. III (1842) 176. — Gefaltetes Süßgras. — Wurzel kriechend. Junge B. mehrfach gefaltet. Rispe quirlfg, fast gleichmäÙig ausgebreitet; untere Äste etwa zu 5. Ährchen 7—11blütig. Blten oval-länglich, sehr stumpf, undeutlich 3kerbig, 7nervig, mit gleichlangen, starken Nerven. — H. 50—120 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Stehende Gewässer, sehr feuchte Wiesen; verbreitet. Außerdem in Europa, WAsien, NWAfrika u. in Amerika.

Ändert ab:

b) *triticea* M. T. Lange in J. Lange, Handb. Dansk. Fl. ed. II (1856) 79. — Rispe schmal; ihre unteren Äste oft nur mit 1 grundständigem Zweige. — So viel seltener.

4. *G. nemoralis* Uechtritz u. Koernike in Bot. Zeit. XXIV (1866) 121. — Wald-Süßgras. — Wurzel kriechend. BHäntchen zart, gefranst. Rispe locker, ausgebreitet. Ährchen meist 7blütig. Blten sehr stumpf, 7nervig, mit 3 längeren, kräftigen und 4 kürzeren,

schwächeren Nerven. — H. 30—100 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Quellige Orte in Laubwäldern; nur im östlichen Gebiet. O- u. WPreußen, Hinterpommern, NOBrandenburg, Posen, Schlesien, Böhmen, Mähren. Außerdem in SOEuropa.

5. *G. fluitans* R. Brown, Prodr. I (1810) 179. — *Festuca fluitans* L. sp. pl. ed. I (1753) 75. — *Poa fluitans* Scop. Fl. carn. ed. II (1772) 106. — *Hydrochloa fluitans* Host, Gram. Austr. I (1801) 141. — Schwaden-Mannagras. — Wurzel kriechend. Junge B. einfach gefaltet. Rispe einseitwendig; Äste zur BlteZ. waagrecht abstehend, die unteren meist zu zweien. Ährchen 7—11blütig, an den Zweig angedrückt. Blten längl.-lztzl., etwas spitz, oft schwach 3kerbig, 7nervig, mit starken, vorspringenden Nerven. — H. 45—120 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 2. Sumpfwiesen, Gräben; gemein. Außerdem in Europa, Marokko, Asien u. Amerika.

Ändert ab:

b) *poiformis* Fries, Nov. Mant. II (1839) 7. — *Glyceria pedicellata* Townsend in Jard. Ann. I (1850) 105. — Rispe allseitwendig. — Selten; aber wohl vielfach übersehen.

Anm. Über die Verwertung der Früchte, das „Manna“ oder den „Schwaden“, vgl. Aschers. u. Graebn. syn. II, I S. 447.

Bastard: *G. plicata* $\times$ *fluitans* = *G. intersita* Hausskn. in Mitt. Geog. Ges. Thür. III (1885) 230.

56. *Catabrosa* P. Beauv. Agrost. (1812) 97. — Quellgras. — III, 2 L.

Ährchen meist 2blütig; sonst wie *Glyceria*. — Ausdauerndes, ansehnliches Gras, mit großer Rispe. — Nur 1 Art

1. *C. aquatica* P. Beauv. Agrost. (1812) 97. — *Aira aquatica* L. sp. pl. ed. I (1753) 64. — *Glyceria aquatica* Presl. Fl. Cech. (1819) 25. — *Glyceria airoides* Reichenb. Fl. germ. excurs. (1830) 45. — Gemeines Quellgras. — Wurzel Ausläufer treibend. Rispe gleichmäßig ausgebreitet. Ährchen linealisch, 2blütig. Blten länglich, stumpf, 3nervig, mit vorspringenden Nerven. — H. 20—70 cm. — BlteZ. Mai bis Herbst. — 2. In fließendem Wasser, seltener in stehendem; zerstreut. Fehlt in Istrien. Einheimisch außerdem in Europa, Asien u. N Amerika.

57. *Molinia* Schrank, Bayer. Fl. I (1789) 334. — *Enodium* Gaud. Agrost. Helv. I (1811) 145. — Steifhalm, Molinie. — III, 2 L.

Blten aus inwendig bauchigem Grunde kegelfg, am Rücken halbcylindrisch; sonst wie *Poa*. — Ausdauernde, ansehnliche Gräser, mit schmalen Rispen. — Etwa 16 Arten, die in den wärmeren Gegenden der Erde verbreitet sind.

Schlüssel zu den Rotten.

Decksp. wehrlos

1. *Eumolinia*.

Decksp. begrannt

2. *Diplachne*.

Erste Rotte. *Eumolinia* Brand. — *Moliniae genuinae* Koch, syn. ed. I (1837) 808. — Decksp. wehrlos.

1. *M. coerulea* Moench, meth. (1794) 183. — *Aira coerulea* L. sp. pl. ed. I (1753) 63. — *Molinia varia* Schrank, Bayer. Fl. (1789) 336. — *Festuca coerulea* DC. Fl. Fr. III (1805) 46. — *Enodium coeruleum* Gaud. Agrost. Helv. I (1811) 145. — *Hydrochloa coerulea* Hartm. Gram. (1819) 8. — Blauer Steifhalm. — Halm fast nackt. Rispe etwas zusammengedrängt. Ährchen aufrecht, wehrlos, meist 3blütig. Decksp. 3nervig, stumpflich, 3—4 mm lang. — Ährchen schieferblau, seltener violett oder grünlich. — H. 30—90 cm. — BlteZ. Juli bis September. — 2. Feuchte Wälder u. Wiesen; verbreitet. Außerdem in Europa, Asien, NAfrika u. NAmerika.

Ändert ab:

b) *arundinacea* Schrank, Bayer. Fl. (1789) 336, als Art. — Rispe ausgebreitet. — H. bis 150 cm. — In feuchten Gebüsch; zerstreut.

c) *litoralis* Host, Fl. Austr. I (1827) 118, als Art. — *M. altissima* Link, Hort. Berol. I (1827) 197. — Decksp. spitz, 6 mm lang; sonst wie b. — Seltener.

Zweite Rotte. *Diplachne* P. Beauv. Agrost. (1812) 80, als Gattung. — Decksp. aus ganzrandiger oder kurz 2spitziger Spitze begrannt, mit kurzer, gerader Granne.

2. *M. serotina* Mert. u. Koch, Deutschl. Fl. I (1823) 585. — *Festuca serotina* L. sp. pl. ed. II (1762) 111. — *Schenodorus serotinus* Roem. u. Schult. syst. II (1817) 702. — *Diplachne serotina* Link, Hort. Berol. I (1827) 155. — Spätblühender Steifhalm. — Halm bis fast zur Spitze mit BScheiden bedeckt. Rispe abstehend. Ährchen 2—5blütig, kurz begrannt. Blten 5nervig. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juli bis Oktober. — 2. Steinige Hügel, Wegränder; nur im südlichen Gebiet. Schweiz: Wallis, Waadt, Tessin; STirol; Niederösterreich: Baden, Dürrenstein; Mähren: Znaim. Außerdem in Mittel- u. SEuropa, sowie in Vorder- u. OAsien.

58. *Dactylis* [Roy.] L. sp. pl. ed. I (1753) 71. — Knäuelgras. — III, 2 L.

BScheiden geschlossen. Blten gekielt-zusammengedrückt, wie die von *Poa*, aber ungleichseitig, an der Spitze nach der inneren Seite gebogen, aus ganzrandiger oder ausgerandeter Spitze kurz begrannt. Decksp. 2—3nervig. — Ausdauernde Gräser, vom Habitus des *Cynosurus*, vom Charakter der *Koeleria*. — 2—3 Arten in Europa, Asien u. NAfrika.

Schlüssel zu den Arten.

Untere Hüllsp. 1nervig

1. *D. glomerata*.

Untere Hüllsp. 3nervig

2. *D. decalcata*.

1. *D. glomerata* L. sp. pl. ed. I (1753) 71. — Gemeines Knäuelgras. — Wurzel rasenförmig, ohne Ausläufer. Rispe ausgedehnt, geknäuelt; Rispenäste am Grunde ohne Ährchen. Ährchen 3—4blütig. Hüllsp. derb. Decksp. am Kiele steifhaarig gewimpert, 3—5nervig. — H. 30—90 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Wiesen, Wälder, Wegränder; häufig. Außerdem im Verbreitungsgebiet der Gattung.

Ändert ab:

b) *hispanica* Roth, Cat. bot. I (1797) 8, als Art. — *Festuca phalaroides* Lam. Ill. I (1791) 190? — Rispe zu einer gelappten Ähre zusammengezogen; Rispenäste vom Grunde an mit Ährchen besetzt. — So in Istrien.

2. *D. decalcata* Brand. — *D. glomerata* b. *decalcata* Döll, Fl. Bad. (1857) 167. — *D. Aschersoniana* Graebner in Notizbl. Bot. Gart. Berl. (1899) 274. — *Aschersons Knäuelgras*. — Wurzel Ausläufer treibend. Rispe schlank, verlängert, nicht geknäuelt, überhängend. Ährchen meist 6blütig. Hüllsp. durchsichtig-häutig. Decksp. kahl. — H. 50—100 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Sonnige Hügel, Waldwege. Im mittleren Gebirgslande nicht selten. Im nordöstlichen Gebiet zerstreut. Niederösterreich. Außerdem in OEuropa.

Anm. Das Verbreitungsgebiet dieser Art bedarf noch näherer Feststellung.

59. *Aeluropus* Trin. Fund. Agrost. (1820) 143. — Strandgras. — III, 2 L.

BScheiden offen. Decksp. 7—11nervig; sonst wie *Dactylis*. — Ausdauernde, sehr ästige Gräser, mit ährenförmigen Rispen. — 4 Arten im Mittelmeergebiet u. in SAsien.

1. *A. litoralis* Parl. Fl. It. I (1848) 461. — *Poa litoralis* Gouan, Fl. Monsp. (1765) 470. — *Dactylis litoralis* Willd. sp. pl. I (1797) 408. — *Calotheca litoralis* Spreng. syst. I (1825) 347. — Mittelmeer-Strandgras. — Wurzel mit langen Ausläufern. Decksp. 7—11nervig. — H. 10—20 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 2. Am Ufer des Adriatischen Meeres. Außerdem im Mittelmeergebiet u. WAsien.

60. *Cynosurus* L. sp. pl. ed. I (1753) 72. — Kammgras. — III, 2 L.

Blentragende Ährchen 2—5blütig, am Grunde von blütenlosen Ährchen, die eine kammförmige Hülle bilden, gestützt. Sp. der Hülle begrannt oder zugespitzt; sonst wie *Festuca*. — 1jährige oder aus-

dauernde Gräser, mit ährenfgen Rispen. — 5—6 Arten in den gemäßigten Zonen der alten Welt.

Schlüssel zu den Arten.

Sp. der kammfgen Hülle in eine Stachelspitze verschmälert

1. *C. cristatus*.

Sp. der kammfgen Hülle sehr lang begrannt

2. *C. echinatus*.

1. *C. cristatus* L. sp. pl. ed. I (1753) 72. — Gemeines Kammgras. — Rispe ährenfg, gedrängt, linealisch, aufrecht. Sp. der Hülle stachelspitzig. — H. 20—60 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Wiesen, Triften; häufig. Außerdem in Europa u. Vorderasien.

2. *C. echinatus* L. sp. pl. ed. I (1753) 72. — *Chrysurus echinatus* P. Beauv. Agrost. (1812) 123. — *Phalona echinata* Dum. Agrost. Belg. (1823) 114. — Begranntes Kammgras. — Rispe ährenfg-zusammengezogen, eifg. Sp. der Hülle sehr lang begrannt. — H. 20—60 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — ☉. Bebaunter Boden, Wege, Wiesen; nur im südlichen Gebiet. SSchweiz, STirol, Istrien, Krain, Steiermark: Cilli. Im übrigen Gebiet mehrfach verschleppt u. stellenweise eingebürgert, besonders in Oberösterreich. Einheimisch außerdem in SWEuropa, dem Mittelmeergebiet u. Vorderasien.

61. *Lamarckia* Moench, meth. (1794) 201. — Lamarckie. — III, 2 L.

Bltentragende Ährchen 1blütig: mit dem Rudiment einer oberen Blte. Sp. der kammfgen Hülle stumpf; sonst wie *Cynosurus*. — 1jähriges, ziemlich kleines Gras, mit ährenfger Rispe. — Nur 1 Art.

1. *L. aurea* Moench, meth. (1794) 201. — *Cynosurus aureus* L. sp. pl. ed. I (1753) 72. — *Chrysurus aureus* P. Beauv. Agrost. (1812) 123. — Goldgelbe Lamarckie. — Hüllsp. der blütentragenden Ährchen schmal, zugespitzt-begrannt, so lang oder länger als die Blten. Decksp. aus 2spaltiger Spitze lang begrannt. — H. 10—40 cm. — BlteZ. März bis Juni. — ☉. Sandige Plätze, Mauern, Felsen; nur in Istrien (ob noch jetzt?). Außerdem im Mittelmeergebiet u. in Vorderasien.

62. *Festuca* L. sp. pl. ed. I (1753) 73. — Schwingel. — III, 2 L.

Blten lztzl. oder lztzl.-pfriemlich, am Rücken abgerundet, mit oder ohne vorspringenden Mittelnerven. Vorsp. sehr fein gewimpert. Gf. fehlend oder fast fehlend; sonst wie *Poa*. — 1jährige oder ausdauernde Gräser, mit rispigen, seltener ährigen Blütenständen. — Etwa 110 Arten, die über die ganze Erde verbreitet sind.

Schlüssel zu den Rotten.

1. Ährchen stielrund	1. <i>Atropis</i> .
Ährchen zusammengedrückt	n. 2.
2. Ährchen in einfacher Traube	2. <i>Nardurus</i> .
Ährchen in Rispen	n. 3.
3. Ährenstiele fadenfg	n. 4.
Ährenstiele dick	n. 5.
4. BHäutchen mit 2 stengelumfassenden Öhrchen	5. <i>Eufestuca</i> .
BHäutchen ohne Öhrchen	6. <i>Schedonorus</i> .
5. Ährenstiele überall gleich dick	3. <i>Scleropoa</i> .
Ährenstiele an der Spitze keulenfg verdickt	4. <i>Vulpia</i> .

Erste Rotte. *Atropis* Trin. bei Rupr. Beitr. Russ Reich II (1845) 64, als Gattung. — Ährchen stielrundlich oder schwach zusammengedrückt. Deckspelzen stumpf, abgerundet, unbegraunt. FruchtKn. kahl.

Schlüssel zu den Arten.

1. B. meist flach; untere Hüllsp. fast stets 1nervig	n. 2.
B. meist borstlich zusammengefaltet; untere Hüllsp. meist 3nervig	n. 4.
2. Mittelnerv der Hüllsp. bis zum Rande verlaufend	n. 3.
Mittelnerv der Hüllsp. den Rand nicht erreichend	1. <i>F. distans</i> .
3. Rispe allseitswendig	2. <i>F. pseudo-distans</i> .
Rispe einseitswendig	3. <i>F. Borreri</i> .
4. Rispe allseitswendig	4. <i>F. palustris</i> .
Rispe einseitswendig	5. <i>F. thalassica</i> .

1. *F. distans* Kunth, Enum. I. (1833) 393. — *Poa distans* L. mant. I (1767) 32. — *Hydrochloa distans* Hartm. Gram. Scand. (1819) 8. — *Glyceria distans* Wahlenb. Fl. Ups. (1820) 36. — *Atropis distans* Griseb. in Ledeb. Fl. Ross. IV (1853) 388. — Abstehender Schwingel. — Wurzel faserig, ohne Ausläufer. Rispe gleichmäßig ausgebreitet; untere Rispenäste etwa zu 5, zur FruchtZ. herabgebogen. Ährchen 4–6blütig. Blten längl.-eifg, stumpf-gestutzt, schwach 5nervig. — H. 15–50 cm. — BlteZ. Juni bis Herbst. — 2. Feuchter Boden, Gräben, gern auf Salz; zerstreut. Fehlt in Württemberg u. Istrien. Einheimisch außerdem in Europa u. Sibirien. Ändert ab:

b) *brigantiaca* Aschers. u. Graebn. syn. II, I (1900) 456. — *Aira brigantiaca* Chaix in Vill. Pl. Dauph. I (1786) 378. — Halm u. Rispenäste sehr dünn. Ährchen 3–4blütig. — So auf Schutthaufen.

c) *capillaris* Liljeblad, Fl. suec. ed. II (1798) 48, als Art. — Rispe schmal, ährenfg. — So auf Strandwiesen.

2. *F. pseudo-distans* Aschers. u. Graebn. syn. II, I (1900) 457. — *Glyceria pseudo-distans* Crépin, Not. pl. Belg. V (1866) 239. — Mittelmeer-Schwengel. — Wurzel faserig, ohne Ausläufer. Rispe gleichmäÙig ausgebreitet; untere RispenäÙte etwa zu 5, zur FruchtZ. aufrecht abstehend. Ährchen 4—5blütig. Blten längl.-eifg, kurz stachelspitzig, mit 3 deutlichen u. 2 undeutlichen Nerven. — H. 15—50 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Schlammiger Salzboden: nur in Istien bei Grado, aber wohl öfter übersehen. Außerdem in Languedoc Sardinien u. Algerien.

3. *F. Borreri* Bab. in Trans. Linn. Soc. XVII (1837) 565. — *Glyceria Borreri* Bab. Engl. bot. Suppl. (1837) 98. — *Atropis permixta* u. *A. Borreri* Richter, Pl. Europ. I (1890) 92. — *Borreri* Schwengel. — Wurzel faserig, ohne Ausläufer. Rispe einseitwendig; untere RispenäÙte etwa zu 5, zur FruchtZ. aufrecht abstehend. Ährchen 3—4blütig. Blten länglich, meist kurz stachelspitzig, mit 3 deutlichen u. 2 undeutlichen Nerven. — H. 30—80 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 2. Schlammiger Salzboden; nur in Istrien. Außerdem in NWEuropa, SItalien u. SAfrika.

4. *F. palustris* Seenus, Reise (1805) 72. — *Poa festucaeformis* Host, Gram. Austr. III (1805) 12. — *Glyceria capillaris* Mert. u. Koch, Deutschl. Fl. I (1823) 869. — *Glyceria festucaeformis* Heynhold in Reichenb. Fl. germ. excurs. (1830) 45. — *Atropis festucaeformis* Richter, Pl. Europ. I (1890) 91. — Sumpfschwengel. — Wurzel faserig, keine niedergestreckten, ausläuferartigen Stengel treibend. Rispe gleichmäÙig abstehend; untere RispenäÙte etwa zu 5, zur FruchtZ. der Achse angedrückt oder aufrecht abstehend. Ährchen 5—9blütig. Blten lineal-länglich, stumpf, oft schwach 3kerbig, undeutlich 5nervig. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Salzstümpfe am Meeresstrande; nur in Istrien. Außerdem am Mittelmeer, am Schwarzen Meer und am Kaspischen Meer.

5. *F. thalassica* Kunth, Rev. gram. I (1829) 129. — *Poa maritima* Huds. Fl. Angl. (1762) 35. — *Glyceria maritima* Wahlb. Fl. Gothob. (1820) 17. — *Atropis maritima* Griseb. in Ledeb. Fl. Ross. IV (1853) 389. — Meerstrandschwengel, Andel. — Wurzel kriechend, zahlreiche unfruchtbare, verlängerte, ausläuferartige, niedergestreckte Stengel treibend. Rispe gleichmäÙig abstehend; untere RispenäÙte etwa zu zweien, zur FruchtZ. zusammengezogen. Ährchen 4—6blütig. Blten lineal-länglich, stumpf oder etwas 3kerbig, undeutlich 5nervig. — H. 30—125 cm. — BlteZ. Juni bis Herbst. — 2. Salzige Stellen, Strandwiesen am Meere. An der Nordsee u. an der Ostsee östlich bis Hinterpommern. Außerdem an den Küsten von W- u. NEuropa, sowie in NAmerika.

Zweite Rotte. *Nardurus* Reichenb. Fl. germ. excurs. (1830) 19, als Gattung. — Ährchen in einfacher Traube, sehr kurz gestielt,

mit dicken, gleichbreiten Blütenstielen. Wurzel klein, 1jährig. Unfruchtbare Büschel fehlend.

Schlüssel zu den Arten.

Traube einseitwendig

6. *F. maritima*.

Traube allseitwendig

7. *F. Lachenalii*.

6. *F. maritima* L. sp. pl. ed. I (1753) 75¹⁾. — *F. tenuiflora* Schrad. Fl. Germ. I (1806) 345. — *Brachypodium tenellum* P. Beauv. Agrost. (1812) 153. — *F. unilateralis* Schrad. Cat. Hort. Gott. (1814). — *Brachypodium unilaterale* Roem. u. Schult. syst. II (1817) 747. — *Nardurus unilateralis* Boiss. Voy. Esp. II (1845) 667. — See-Schwingel. — Traube einfach. Ährchen sehr kurz gestielt, 2zeilig-einseitwendig. Hüllsp. lztzl., zugespitzt, die untere um die Hälfte schmaler, 1nervig. Blüten lineal-lztzl., sehr spitz, in eine abgekürzte Stachelspitze oder eine verlängerte Granne verschmälert. — H. 4–30 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — ☉. Sonnige, unbebaute Stellen; nur im südwestlichen Gebiet. Schweiz: Genf, Wallis; STirol: Rovereto; Istrien? Außerdem im Mittelmeergebiet u. in Asien.

Zerfällt in 3 Formen:

a) *mutica* Koch. syn. ed. I (1837) 809. — Decksp. stachelspitzig, unbegrannt. — Selten.

b) *biuncialis* Koch, syn. ed. I (1837) 809. — Decksp. der unteren Ährchen stachelspitzig, der oberen lang begrannt. — Selten.

c) *hispanica* Aschers. u. Graebn. syn. II, I (1900) 541. — *Triticum hispanicum* Reich. in Willd. sp. pl. I (1797) 479. — *Brachypodium tenellum* Roem. u. Schult. syst. II (1817) 745. — *Festuca tenuiflora* γ. *aristata* Koch, syn. ed. I (1837) 809. — Decksp. sämtlich begrannt; die Granne etwa so lang als die Sp. — So am häufigsten.

7. *F. Lachenalii* Spenn. Fl. Friburg. III (1829) 1050. — *Triticum tenellum* L. syst. ed. X (1759) 880. — *Triticum Lachenalii* Gmel. Fl. Bad. I (1805) 291. — *Brachypodium Poa* u. B. *Halleri* Roem. u. Schult. syst. II (1817) 146. — *Nardurus Lachenalii* Godr. Fl. Lorr. III (1844) 187. — *Lachenals* Schwingel. — Traube einfach. Ährchen 2zeilig, sehr kurz gestielt. Hüllsp. längl.-lztzl., stumpflich, die untere etwas kürzer, beide 3nervig. Blüten längl.-lztzl., stumpflich, wehrlos. — H. 15–40 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — ☉. Äcker, Sandfelder, lichte Wälder; nur im südwestlichen Gebiet. Schweiz: Tessin, Aargau; Elsass-Lothringen: Vogesenälter, auf Granit, nicht auf Sandstein; Oberbaden. Außerdem in SWEuropa u. NAfrika.

Ändert ab:

¹⁾ Über die Nomenclatur dieser Art vgl. Aschers.-Graebn., Syn. II, I S. 540.

b) *ramosa* Koch, syn. ed. II (1844) 935. — *Triticum Festuca* DC. Fl. Fr. III (1805) 86. — Traube unterwärts verzweigt. So besonders an schattigen Standorten.

c) *tenuicula* Richter, Pl. europ. I (1890) 109. — *Triticum tenuiculum* Lois. Not. (1810) 27. — *F. Lachenalii* γ. *aristata* Koch, syn. ed. II (1844) 935. — Decksp. begrannt. — Zerstreut.

Dritte Rotte. *Scleropoa* Griseb. Spic. Fl. Rum. II (1844) 431. — *Sclerochloa* Koch, syn. ed. I (1837) 810, nicht P. Beauv. — Rispe starr. Bltenstiele kurz, dick, überall gleichbreit. Wurzel klein, 1jährig.

8. *F. rigida* Kunth, Enum. I (1833) 392. — *Poa pulchella* M. B. Fl. Taur. Cauc. I (1808) 417, nicht *F. pulchella* Schrad. — *Sclerochloa rigida* Link. Hort. Berol. I (1827) 150. — *Scleropoa rigida* Griseb. Spic. Fl. Rum. II (1844) 431. — Starrer Schwingel. — Wurzel faserig. Rispe 2zeilig-einseitswendig, zusammengezogen, starr, mit 3kantigen Ästen u. Zweigen. Ährchen länglich, 6—12blütig, aufrecht-abstehend, genähert, sehr kurz gestielt. Decksp. linealisch, stumpf, seicht ausgerandet und sehr kurz stachelspitzig. — H. 5—30 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — ☉. Trockene, grasige Stellen, Weinberge, Wegränder. Rheinprovinz: Aachen, Eupen, Cornelmünster; SSchweiz, STirol, Istrien. Im übrigen Gebiet bisweilen verschleppt: Hamburg, Röbel in Mecklenburg, Berlin, Jena, Dresden, Augsburg, München. Einheimisch außerdem in WEuropa, im Mittelmeergebiet u. in Vorderasien.

Anm. *F. divaricata* Desf. wächst nicht im Gebiet.

Vierte Rotte. *Vulpia* Gmel. Fl. Bad. I (1806) 8, als Gattung. — *Mygalurus* Link, Enum. Hort. Berol. I (1821) 92. — Ährchenstiele ziemlich dick, meist nach der Spitze zu keulenfg verdickt. Blten lzttl.-pfriemlich, lang begrannt, bisweilen 1männig. Wurzel klein, faserig, keine unfruchtbaren BBüschel treibend.

Schlüssel zu den Arten.

1. Untere Hüllsp. sehr kurz oder fast fehlend	n. 2.
Untere Hüllsp. $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ mal kürzer als die obere	n. 3.
2. Decksp. behaart	9. <i>F. Danthonii</i> .
Decksp. unbehaart	10. <i>F. uniglumis</i> .
3. Unterster Rispenast vielmal kürzer als die Rispe	11. <i>F. myuros</i> .
Unterster Rispenast etwa halb so lang als die Rispe	12. <i>F. dertonensis</i> .

9. *F. Danthonii* Aschers. u. Graebn. syn. II, I (1901) 549¹⁾. — *F. ciliata* Danthoine in DC. Fl. Fr. III (1805) 55, nicht Gouan.

¹⁾ Über die Nomenclatur der *Vulpia*-Gruppe vgl. Aschers.-Graebn. Syn. II, I S. 549 ff.

— *Vulpia ciliata* Link, Hort. Berol. I (1827) 147. — *Danthoines* Schwingel. — Wurzel faserig. BHäutchen 2öhrig. Rispe einseitswendig, zusammengezogen, fast ährenfg. Obere Hüllsp. spitz; untere sehr kurz oder fehlend. Blten lztzl., pfriemlich-zugespitzt, lang begrannt, kürzer als die Granne, zottig und dicht gewimpert. — H. 5—30 cm. — BlteZ. April bis Juni. — ☉. Unbebaute Orte, Hügel, Sandfelder. Genf, STirol, Istrien. Außerdem in SWEuropa, dem Mittelmeergebiet und Vorderasien.

10. *F. uniglumis* Soland. in Ait. Hort. Kew. ed. I vol. I (1789) 108. — *F. bromoides* L. sp. pl. ed. I (1753) 75, zum Teil? — *Mygalurus uniglumis* Link. Enum. (1821) 92. — *Vulpia uniglumis* Dum. Agrost. Belg. (1823) 100. — Einspelziger Schwingel. — Wurzel faserig. Rispe einseitswendig, zusammengezogen, fast ährenfg. Obere Hüllsp. begrannt, untere sehr klein oder fehlend. Blten lztzl., pfriemlich-zugespitzt, lang begrannt, kürzer als die Granne, kahl, an der Spitze etwas rauh. — H. 10—30 cm. — BlteZ. April bis Juli. — ☉. Trockene Stellen; nur in Istrien. Außerdem in WEuropa u. im Mittelmeergebiet.

11. *F. myuros* L. sp. pl. ed. I (1753) 74. — *Vulpia Myurus* Gmel. Fl. Bad. I (1805) 8. — *F. Pseudomyuros* Soy.-Willem. Obs. (1828) 132. — *Vulpia pseudomyuros* Reichenb. Fl. germ. excurs. (1830) 37. — Mäuseschwanz-Schwingel. — Wurzel faserig. BHäutchen 2öhrig. Rispe einseitswendig, zusammengezogen, fast ährenfg, gekrümmt-nickend; die untersten Äste viel kürzer als die Rispe. Obere Hüllsp. spitz, untere doppelt bis 3mal kürzer. Blten lztzl., pfriemlich-zugespitzt, lang begrannt, kürzer als die Granne, rauh. — H. 20—45 cm. — BlteZ. Mai bis Herbst. — ☉. Unbebaute Orte, Hügel, Sandfelder; zerstreut. Im nördlichen Küstenlande nur in Schleswig-Holstein, Mecklenburg u. Vorpommern. Außerdem fast im ganzen Verbreitungsbezirk der Gattung.

12. *F. dertonensis* Aschers. u. Graebn. syn. II, I (1901) 559. — *F. bromoides* L. sp. pl. ed. I (1753) 75, zum Teil? — *Bromus dertonensis* All. Fl. Pedem. II (1785) 249. — *F. sciuroides* Roth, Cat. bot. II (1800) 11. — *Vulpia sciuroides* Gmel. Fl. Bad. I (1805) 8. — *Vulpia bromoides* Dum. Agrost. Belg. (1823) 101. — Eichhornschwanz-Schwingel. — Wurzel faserig. BHäutchen 2öhrig. Rispe einseitswendig, zur BlteZ. steif-aufrecht, abstehend; die untersten Äste etwa halb so lang als die Rispe. Obere Hüllsp. spitz; die untere doppelt bis 3mal kürzer. Blten lztzl., pfriemlich-zugespitzt, lang begrannt, kürzer als die Granne, rauh. — H. 10—40 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — ☉. Unbebaute Orte, trockene Weiden; zerstreut. Fehlt im nordöstlichsten Gebiet: Hinterpommern, W- u. OPreußen. Einheimisch außerdem in W- u. Mitteleuropa, dem Mittelmeergebiet u. in SAfrika.

Fünfte Rotte. *Eufestuca* Griseb. Spic. Fl. Rumel. II (1844) 432. — *Festucæ genuinae* Koch, syn. ed. I (1837) 811. — Ährchenstiele fadenfg, unter der Blte nur wenig verdickt. Blten lztzl.,

spitz oder zugespitzt, wehrlos oder begrannt. Alle B. zusammengefaltet-fadenfg oder die HalmB. flach. BHäutchen 2öhrig: sehr kurz und beiderseits in ein rundliches Öhrchen vorgezogen. Wurzel ausdauernd, faserig oder Ausläufer treibend, stets mit unfruchtbaren BBüscheln.

Schlüssel zu den Arten.

1. Pflanze mit kriechenden Ausläufern	18. <i>F. rubra</i> .
Ausläufer fehlend	n. 2.
2. Alle B. gleichgestaltet	n. 3.
B. verschieden gestaltet	17. <i>F. heterophylla</i> .
3. FruchtKn. an der Spitze behaart	16. <i>F. violacea</i> .
FruchtKn. kahl	n. 4.
4. BScheiden der nichtblühenden Stg. in ihrer unteren Hälfte von einer tiefen Längsfurche durchzogen	15. <i>F. amethystina</i> .
BScheiden ohne Längsfurche	n. 5.
5. BScheiden offen	14. <i>F. ovina</i> .
BScheiden ganz oder bis zur Hälfte geschlossen	13. <i>F. Halleri</i> .

13. *F. Halleri* All. Fl. Pedem. II (1785) 253. — *F. ovina* subsp. *laevis* Hackel, Monogr. Fest. (1882) 107. — *F. laevis* Nyman, Consp. (1882) 828. — Hallers Schwingel. — Wurzel faserig. Alle B. borstlich zusammengefaltet. BHäutchen 2öhrig. Rispe zusammengezogen, zur BlteZ. aufrecht-abstehend. Ährchen 4—5blütig; die oberen einzeln, fast sitzend, die unteren länger gestielt, einzeln oder zu 2—3, an dem Zweige abwechselnd. Blüten lztzl., begrannt; Granne halb so lang als die Blte. Decksp. 5nervig. Vorsp. lztzl.-zugespitzt, an der Spitze 2spaltig. — H. 5—40 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 2. Durch die ganze Alpenkette. Außerdem im Mittelmeergebiet und in Vorderasien.

Schlüssel zu den Unterarten.

1. Antheren 2—3 mm lang	n. 2.
Antheren $1\frac{1}{2}$ —1 mm lang	C. <i>F. alpina</i> .
2. B. 7nervig	A. <i>F. eu-Halleri</i> .
B. 5nervig	B. <i>F. glacialis</i> .

A. *F. eu-Halleri* Brand. — *F. Halleri* Aschers. u. Graebn. syn. II, I (1900) 481. — So hauptsächlich auf den SALPEN.

Schlüssel zu den Formen.

1. Unterster Rispenast 3 oder mehr Ährchen tragend	
	n. 2.

- Unterster Rispenast 1—2 Ährchen tragend c. *decipiens*.
 2. Hüllsp. fast gleichlang a. *stenantha*.
 Hüllsp. sehr ungleich b. *dura*.

a. *stenantha* Aschers. u. Graebn. syn. II, I (1900) 482. — *F. laevis* var. *stenantha* Hackel, Monogr. Fest. (1882) 84. — *F. stenantha* Nym. Consp. (1882) 828. — So in Steiermark, Kärnten, Krain u. Istrien. Nach Fritsch auch in Niederösterreich.

b. *dura* Host, Gram. Austr. II (1802) t. 87, als Art: nicht Vill. — *F. laevis* var. *dura* Hackel, Monogr. Fest. (1882) 111. — Steiermark, Kärnten, Salzburg, Tirol. In der Schweiz nur bei Bormio.

c. *decipiens* Clairv. Man. Herb. (1811) 24, als Art. — So in der Schweiz u. in Tirol.

B. *F. glacialis* Miègeville in Bull. Soc. Bot. Fr. XXI (1874) IX. — *F. ovina* subsp. *frigida* Hackel, Monogr. Fest. (1882) 114. — *F. rupicaprina* Nym. Consp. (1882) 829. — So nur auf Kalk; durch die ganze nördliche Alpenkette.

C. *F. alpina* Suter, Helvet. Fl. I (1802) 55. — *F. ovina* β . *alpina* Koch, syn. ed. I (1837) 812? — Schweiz, Tirol, SKärnten, Krain. Nach Fritsch auch in Salzburg.

14. *F. ovina* L. sp. pl. ed. I (1753) 73. — *Bromus ovinus* Scop. Fl. carn. ed. II vol. I (1772) 77. — Schaf-Schwingel. — Wurzel faserig. BHäutchen 2öhrig. Alle B. borstlich-zusammengefaltet. Rispe zur BlteZ. abstehend. — Ährchen 4—8blütig. Blten lztzl., wehrlos oder begrannt, mit kürzerer oder längerer Granne. Decksp. undeutlich 5nervig. Vorsp. längl.-lztzl., an der Spitze 2zählig. — H. 15—60 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 2. Sandige Triften, trockene Wälder, Wegränder; gemein. Außerdem in Europa, Asien u. NAfrika.

Schlüssel zu den Unterarten.

- B. in 'getrocknetem Zustande cylindrisch A. *F. eu-ovina*.
 B. in getrocknetem Zustande seitlich zusammengedrückt B. *F. vallesiaca*.
 A. *F. eu-ovina* Hackel, Monogr. Fest. (1882) 85. — So überall.

Schlüssel zu den Formen.

1. B. fadenfg oder borstlich, höchstens 0,6 mm dick n. 2.
 B. 0,7 bis über 1 mm dick n. 4.
 2. Decksp. wehrlos a. *capillata*.
 Decksp. begrannt n. 3.
 3. B. rauh, nicht bereift b. *vulgaris*.
 B. glatt, grün c. *supina*.

4. B. und Halme bläulich bereift n. 5.
 B. grün, nicht bereift d. *duriuscula*.
5. Obere Hüllsp. spitz e. *glauca*.
 Obere Hüllsp. stumpf f. *vaginata*.
- a. *capillata* Lam. Fl. Fr. III (1778) 597, als Art. — So besonders im westlichen Gebiet östlich bis Holstein und im südwestlichen Gebiet östlich bis Krain.
- b. *vulgaris* Koch, syn. ed. I (1837) 812. — Die häufigste Form.
- c. *supina* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 784, als Art. — So auf den Alpen u. den Sudeten.
- d. *duriuscula* L. sp. pl. ed. I (1753) 74, als Art. — F. *stricta* Gaud. Agrost. Helv. I (1811) 237. — Verbreitet.
- e. *glauca* Lam. Enc. II (1789) 459, als Art. — So an sandigen u. felsigen Orten.
- f. *vaginata* Waldst. u. Kit. in Willd. Enum. Fest. Berol. (1809) 116, als Art. — F. *ovina* η *amethystina* Koch, syn. ed. I (1837) 112. — In Niederösterreich u. Mähren¹⁾.

B. F. *vallesiacae* Schleicher in Gaud. Agrost. Helv. I (1811) 242. — Im südlichen u. südöstlichen Gebiet, nördlich bis Thüringen, Magdeburg u. NBöhmen.

Schlüssel zu den Formen.

1. B. bläulich bereift a. *en-vallesiacae*.
 B. nicht bereift n. 2.
2. Decksp. 3—4 mm lang b. *pseud-ovina*.
 Decksp. 5—6 mm lang n. 3.
3. B. seitlich gefurcht c. *sulcata*.
 B. nicht gefurcht d. *stricta*.
- a. *en-vallesiacae* Aschers. u. Graebn. syn. II, I (1900) 475. — So hauptsächlich im südlichen Gebiet, nördl. bis Thüringen u. Magdeburg.
- b. *pseud-ovina* Hackel, Monogr. Fest. (1882) 214, als Art. — So nur im südöstlichen Gebiet.
- c. *sulcata* Hackel, Monogr. Fest. (1882) 104. — So besonders im Alpengebiet.
- d. *stricta* Host, Gram. Austr. II (1802) 62 t. 86, als Art. — Nur in Niederösterreich.
- Bastard: F. *ovina* (*vaginata*) $\times$ *vallesiacae* (*pseudovina*) = F. *Hackelii* Beck, Fl. Niederöst. (1890) 97.

15. F. *amethystina* L. sp. pl. ed. I (1753) 74. — F. *ovina* ϑ . *vaginata* Koch, syn. ed. I (1837) 812. — Amethystfarbener

¹⁾ Die var. *pannonica* Wulf. für Österreich sehr zweifelhaft; mit Sicherheit nur in Ungarn.

Schwingel. — Wurzel faserig. Alle B. borstlich zusammengefaltet. BHäutchen undeutlich 2öhrig. Rispe eig. locker, meist nickend. Ährchen 3—7blütig. Blten längl.-lztzl., stachelspitzig oder kurz begrannt. Decksp. undeutlich 5nervig. Vorsp. längl.-lztzl., an der Spitze 2zählig. — H. 50—80 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Bergwälder, seltener in der Ebene. Schweiz, Oberbayern, NTirol, Salzburg, Oberösterreich, Niederösterreich, Böhmen, Posen. Außerdem in SOEuropa u. in Kleinasien.

16. *F. violacea* Gaud. Agrost. Helv. I (1811) 231. — *F. ovina* γ. *violacea* Koch, syn. ed. I (1837) 812. — Violetter Schwingel, Alpen-Rotschwingel. — Wurzel faserig. Alle B. borstlich zusammengefaltet. BHäutchen 2öhrig. Rispe zur BlteZ. abstehtend. Ährchen 4—8blütig, violett überlaufen. Blten lztzl., begrannt. Decksp. spitz, undeutlich 5nervig, wie die Vorsp. an der Spitze oft kurz 2zählig. FruchtKn. an der Spitze behaart. — H. 20—50 (nach Schinz u. Keller 80—100) cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Alpenwiesen. Auf dem Jura und durch die ganze Alpenkette. Außerdem in SEuropa u. Vorderasien.

Schlüssel zu den Rassen.

1. Abgestorbene BScheiden zerfasernd n. 2.
 Abgestorbene BScheiden nicht zerfasernd d. *norica*.
2. Decksp. mit vielmal kürzerer Granne n. 3.
 Decksp. mit höchstens um die Hälfte kürzerer oder sogar längerer Granne c. *nigricans*.
3. Obere Hüllsp. stumpf b. *pieta*.
 Obere Hüllsp. spitz a. *genuina*.

a. *genuina* Hackel, Monogr. Fest. (1882) 128. — Verbreitet.
 b. *pieta* Kit. in Schult. Oesterr. Fl. ed. II vol. I (1814) 236, als Art. — So in Niederösterreich, Steiermark, Krain, Kärnten u. Salzburg.

c. *nigricans* Schleich. Cat. Pl. Helv. ed. II (1807) 13, als Art. — So in der Schweiz, in Tirol u. in Oberbayern.

d. *norica* Hackel, Monogr. Fest. (1882) 135. — So in Oberbayern, Tirol, Salzburg, Oberösterreich u. Kärnten.

17. *F. heterophylla* Lam. Fl. Fr. III (1778) 600. — *F. nemorum* Leyss. in Abh. Hall. Nat. Ges. I (1783) 368. — Verschiedenblättriger Schwingel. — Wurzel faserig. GrundB. borstlich zusammengefaltet, HalmB. flach. BHäutchen 2öhrig. Rispe zur BlteZ. abstehtend. Ährchen 4—5blütig. Blten lztzl., begrannt, mit längerer oder kürzerer Granne. — H. 40—90 cm. — BlteZ. Juni bis September. — 2. Bergwälder. Im südlichen Gebiet verbreitet. Im mittleren Gebiet zerstreut. Im nördlichen Flachlande sehr zerstreut. Fehlt im Westen bis Mecklenburg einschließlic u. in OPrensen. Einheimisch außerdem in Europa.

18. *F. rubra* L. sp. pl. ed. I (1753) 74. — Roter Schwingel. — Wurzel Ausläufer treibend u. locker rasenbildend. GrundB. borstlich-zusammengefaltet. BHäutchen 2öhrig. Rispe zur BlteZ. abstehend. Ährchen etwa 5blütig. Blüten lztzl., länger oder kürzer begrannt. — H. 45–90 cm. — BlteZ. Juni bis Herbst. — 2. Wiesen, Triften, Sandfelder, Waldränder; nicht selten. Außerdem in Europa, Asien, NAfrika u. NAmerika.

Schlüssel zu den Rassen.

1. Grundachse lang kriechend n. 2.
 Grundachse sehr kurz kriechend c. fallax.
2. Obere B. flach a. genuina.
 Obere B. borstlich-zusammengefaltet b. trichophylla.
 - a) *genuina* Hackel, Monogr. Fest. (1882) 129. — Die häufigste Form. Sehr veränderlich. Die bemerkenswertesten Abarten sind:
 - a) *vulgaris* Gaud. Fl. Helv. I (1828) 285. — Ganze Pflanze kahl. — So am häufigsten.
 - β) *barbata* Schrank, Prim. Fl. Salisb. (1792) 46, als Art. — *F. rubra* β. *villosa* Mert. u. Koch, Deutschl. Fl. I (1823) 654. — Decksp. kurzhaarig. — Zerstreut.
 - γ) *arenaria* Fries, Fl. Halland. (1818) 28. — Ährchen groß, wollig-zottig. — So an der Nord- u. Ostsee.
 - δ) *multiflora* Hoffm. Deutschl. Fl. ed. II vol. I (1800) 52, als Art. — *F. planifolia* K. Richt. Pl. eur. I (1890) 100. — Sämtliche B. flach. — Selten.
 - b) *trichophylla* Ducros in Gaud. Fl. Helv. I (1828) 288, als Art. — Blüten linealisch-lztzl. — So nur im südlichen Gebiet, und auch dort selten. Baden: Schwarzwald; Schweiz: Lausanne; Tirol (mehrfach); Istrien: Pola. Wohl weiter verbreitet, aber übersehen.
 - c) *fallax* Thuil. Fl. Par. ed. II (1799) 50, als Art. — Nicht häufig.

Bastard: *F. vallesiaca* (sulcata) × *rubra* = *F. Murriana* Rohlena in Allg. bot. Zeitschr. VIII (1902) 85.

Sechste Rotte. *Schedonorus* P. Beauv. Agrost. (1812) 99. — Blütenstiele, Ährchen u. Blüten wie in der vorigen Section, aber das BHäutchen gestutzt, bisweilen auch vorgezogen u. länglich, niemals jedoch 2öhrig. B. öfter flach, auch die GrundB. Ährchen in rispigen Blütenständen angeordnet u. mit langen u. dünnen Ährchenstielen ausgestattet.

Schlüssel zu den Arten.

1. FruchtKn. kahl (vgl. auch *F. pulchella*) n. 2.
 FruchtKn. oberwärts behaart n. 4.
2. Decksp. wehrlos oder kurz begrannt n. 3.

Decksp. lang begrannt	28. <i>F. gigantea</i> .
3. Unterste Rispenäste 4—6 Ährchen tragend	30. <i>F. elatior</i> .
Unterste Rispenäste 5—8 Ährchen tragend	29. <i>F. arundinacea</i> .
4. BScheiden am Grunde zwiebelartig verdickt	24. <i>F. spadicea</i> .
BScheiden nicht verdickt	n. 5.
5. B. zusammengefaltet oder eingerollt, beiderseits gleichgefärbt	n. 6.
B. flach, oberseits graugrün	n. 11.
6. Unterste B. nicht schuppenfg	n. 7.
Unterste B. schuppenfg	n. 9.
7. Decksp. oberwärts plötzlich zugespitzt	n. 8.
Decksp. oberwärts allmählich zugespitzt	19. <i>F. varia</i> .
8. Vorsp. an den Kielen lang u. dicht bewimpert	21. <i>F. pumila</i> .
Versp. kahl	20. <i>F. alpestris</i> .
9. BHäutchen 2lappig	22. <i>F. laxa</i> .
BHäutchen nicht lappig, zerschlitzt	n. 10.
10. BScheiden offen	23. <i>F. spectabilis</i> .
BScheiden ganz oder bis zur Mitte geschlossen	27. <i>F. pulchella</i> .
11. Hüllsp. ungleich lang, die untere pfriemlich, die obere lineal-lzttl.	25. <i>F. silvatica</i> .
Hüllsp. fast gleichlang, beide lzttl.	26. <i>F. drymeia</i> .

19. *F. varia* Haenke in Jacq. Collect. II (1788) 94. — Bunt-schwingel. — Wurzel faserig, ohne Ausläufer. Alle B. zusammengefaltet, fadenfg, fast stielrund. BHäutchen länglich. Rispe zusammengezogen, zur BlteZ. ausgebreitet; Rispenäste einzeln oder zu zweien. Ährchen 5—8blütig, kurz begrannt oder wehrlos. Decksp. undeutlich 5nervig, lzttl., von der Mitte ab allmählich verschmälert. FruchtKn. an der Spitze behaart. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Wiesen u. Triften höherer Gebirge. Durch die ganze Alpenkette u. in den Sudeten. Außerdem in den Karpaten, in SEuropa u. Vorderasien.

Schlüssel zu den Rassen.

1. Ährchen gefärbt	n. 2.
Ährchen gelblich-grün oder gelb	e. <i>flavescens</i> .
2. Decksp. unbegrannt oder kurz-stachelspitzig	n. 3.
Decksp. begrannt	d. <i>pungens</i> .
3. Obere Hüllsp. 1nervig	n. 4.

Obere Hüllsp. 3nervig

c. *calva*.

4. Ährchen 8—10 mm lang, 4—7blütig

a. *genuina*.

Ährchen 6 mm lang, meist 3blütig

b. *brachystachys*.

a. *genuina* Gren. u. Godr. Fl. Fr. III (1856) 576. — So überall. In STirol und Krain noch nicht beobachtet.

b. *brachystachys* Hackel, Monogr. Fest. (1882) 174. — In NSteiermark, Ober- u. Niederösterreich.

c. *calva* Hackel a. a. O. — F. *varia* γ. *crassifolia* Koch, syn. ed. I (1837) 814? — In Kärnten, Krain u. Görz.

d. *pungens* Kit. in Schult. Österr. Fl. ed. II vol. I (1814) 237, als Art. — Nur in Krain.

e. *flavescens* Bell. App. Fl. Pedem. (1792) 11, als Art. — Für das Gebiet sehr zweifelhaft. Die von Koch hierher gezogenen Formen gehören zur folgenden Art.

20. *F. alpestris* Roem. et Schult. syst. II (1817) 722. — Vor-alpen-Schwingel. — Wurzel faserig, ohne Ausläufer. Alle B. zusammengefaltet, dick borstlich, starr, stark stechend. BHäutchen länglich. Rispe zusammengezogen: Rispenäste einzeln oder zu zweien. Ährchen 5—8blütig. Decksp. längl.-lztzl., plötzlich zugespitzt, undeutlich 5nervig. FruchtKn. an der Spitze behaart. — H. 25—40 cm. — BlteZ. August. — 4. Wiesen, Geröll der Alpen. Nur in STirol u. Kärnten. Außerdem in Venetien.

21. *F. pumila* Vill. Hist. pl. Dauph. I (1786) 316. — *Schenodorus pumilus* Roem. u. Schult. syst. II (1817) 706. — Niedriger Schwingel. — Wurzel faserig. Alle B. zusammengefaltet-fadenfg, fast stielrund. BHäutchen länglich. Rispe aufrecht, zusammengezogen, zur BlteZ. etwas abstehend; Rispenäste einzeln oder zu zweien. Ährchen 3—4blütig, begrannt, 7 mm lang. Decksp. undeutlich 5nervig, längl.-lztzl., über der Mitte plötzlich zugespitzt. FruchtKn. an der Spitze behaart. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Felsige Triften der Alpen. Auf den Alpen gemein, auf dem Jura selten. Außerdem auf den Karpaten, den Gebirgen der Balkanhalbinsel, in Corsica u. auf den Pyrenäen.

Ändert ab:

b) *rigidior* Mutel, Fl. fr. IV (1838) 107. — Graugrün. Ährchen 8—9 mm lang. — In den Alpen, östlich bis Krain.

22. *F. laxa* Host, Gram. Austr. II (1802) 58 t. 80. — Lockerblütiger Schwingel. — B. schmal-lineal, oberhalb sammetig; die untersten zusammengefaltet. BHäutchen kurz, gestutzt, etwas 2lappig. Rispe abstehend, schlaff, nickend; Rispenäste haarfg, etwas rauh, vom Grunde bis zur Mitte nackt, einzeln oder zu zweien. Ährchen etwa 5blütig, wehrlos oder begrannt; Ährchenachse flaumig. Decksp. undeutlich 5nervig, nicht punktiert. FruchtKn. an der Spitze behaart. — Ährchen violett. — H. 35—60 cm. — BlteZ. Juli, August. — 4. Felsen u. Geröll der Alpen; nur in Kärnten, Krain u. Istrien. Sonst nirgends.

23. *F. spectabilis* Jan, Elench. (1826) 2. — Ansehnlicher Schwingel. — Wurzel faserig. B. verlängert-linealisch, flach, 1farbig, oberhalb rauh. BBüschel unterwärts mit blattlosen Schuppen bedeckt, die allmählich in B. übergehen. Rispe groß, nickend; untere Rispenäste zu 2 oder 3, unterwärts nackt, mit rauen Zweigen. Ährchen etwa 5blütig, wehrlos, mit kurz-flaumiger Achse. Decksp. sehr fein punktiert, deutlich 5nervig. FruchtKn. an der Spitze behaart. — H. 60—110 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 2. Kiesige, felsige Orte, Bergwälder; nur in STirol, Istrien u. Krain. Außerdem auf der Balkanhalbinsel. Zerfällt in 2 Unterarten:

A. *F. Sieberi* Tausch in Flora XX (1837) 127. — *F. spadicea* β . *nemorosa* Pollini, Fl. Veron. I (1822) 117. — *F. nemorosa* Fritsch, Excurs. Öst. (1897) 67, nicht Latourette. — Alle B. flach, bis 6 mm breit. Unterster Rispenast 12—26 Ährchen tragend. — So in STirol.

Ändert ab:

b) *carniolica* Hackel, Monogr. Fest. (1882) 189. — B. nur 2—4 mm breit. Unterster Rispenast 8—14 Ährchen tragend. — So in Krain.

B. *F. croatica* Kerner, Sched. I (1881) 105. — Unterste B. zusammengerollt. Unterster Rispenast 4—8 Ährchen tragend. — So in Istrien.

24. *F. spadicea* L. syst. ed. XII add. II (1767) 732. — *F. aurea* Lam. Fl. Fr. III (1778) 598. — Goldschwingel. — Wurzel faserig, rasenbildend. B. schmal-linealisch, ganz glatt, flach. BScheiden der unfruchtbaren BBüschel am Grunde knorpelig-verdickt. BHäutchen eifg. Rispe zusammengezogen, zur BlteZ. etwas abstehend; Rispenäste einzeln oder zu zweien, nebst den Zweigen glatt. Ährchen etwa 5blütig, wehrlos oder kurz stachelspitzig, mit etwas rauher Achse. Decksp. sehr fein punktiert, 5nervig, mit 3 hervorragenden Nerven. FruchtKn. an der Spitze behaart. Ährchen hellbraun. — H. 50—100 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Wiesen u. Triften der Alpen. Schweiz: Tessin; Tirol, Salzburg, Kärnten, Krain. Außerdem in SWEuropa u. dem Mittelmeergebiet.

25. *F. silvatica* Vill. Hist. Pl. Dauph. (1787) 105. — *Poa silvatica* Poll. Fl. Palat. I (1776) 83. — *F. calamaria* Sm. Fl. Brit. I (1800) 121. — *F. latifolia* Host, Fl. Austr. I (1827) 52. — Wald-Schwingel. — Wurzel faserig. BBüschel unterwärts mit blattlosen Schuppen bedeckt, die allmählich in B. übergehen. B. lineal-lzttl., oberseits graugrün, unterseits lebhaft grün, am Rande rauh. BHäutchen länglich, stumpf. Rispe aufrecht, ausgebreitet, sehr ästig; Rispenäste rauh, die unteren zu 2—4. Ährchen etwa 5blütig, mit etwas rauher Achse. Decksp. verschmälert, sehr spitz, wehrlos, körnig-rauh, 5nervig, mit 3 hervorragenden Nerven. FruchtKn. an der Spitze behaart. — H. 70—110 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 2. Schattige Laubwälder; zerstreut. Fehlt im

nordwestdeutschen Flachlande. In Brandenburg, Posen, Mähren u. Niederösterreich selten. Ausserdem in Europa.

26. *F. drymeia* Mert. u. Koch, Deutschl. Fl. I (1823) 670. — *F. montana* M. B. Fl. Taur. cauc. III (1819) 75, nicht Sternberg u. Hoppe. — Eichenwalds-Schwengel. — Wurzel mit verlängerten, schuppigen Ausläufern. BBüschel vom Grunde an beblättert. B. linealisch-lzttl., oberseits graugrün, unterseits lebhaft grün, am Rande rauh. BHäutchen länglich, stumpf. Rispe ausgebreitet, sehr ästig, an der Spitze nickend; Rispenäste rauh, die unteren zu 2 oder 3. Ährchen etwa 5blütig, mit etwas rauher Achse. Decksp. zugespitzt, stachelspitzig, sehr fein gezähmelt, 5nervig, mit 3 deutlicher hervorspringenden Nerven. FruchtKn. an der Spitze behaart. — H. 70–150 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Feuchte Wälder; nur in Ober- u. Niederösterreich. Für Böhmen und Mähren zweifelhaft. Einheimisch ausserdem in Mittel- u. SEuropa, in Algier u. Kleinasien.

27. *F. pulchella* Schrad. Fl. Germ. I (1806) 336. — *F. Scheuchzeri* Gaud. Agrost. Helv. I (1811) 267. — Zierlicher Schwengel. — Wurzel kriechend, locker rasenbildend. B. linealisch, flach, glatt. BHäutchen länglich, stumpf. Rispe abstehend, an der Spitze nickend; Rispenäste glatt, die unteren zu zweien. Ährchen 4–5blütig, mit etwas rauher Achse. Decksp. spitz, wehrlos oder unter der Spitze fein stachelspitzig, rauh, 5nervig, mit vorspringenden Nerven. FruchtKn. kahl oder sehr schwach behaart. — H. 20–50 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Triften der Alpen. Durch die ganze Alpenkette und auf dem Jura. Ausserdem in Kroatien u. Siebenbürgen.

28. *F. gigantea* Vill. Hist. Pl. Dauph. II (1787) 110. — *Bromus giganteus* L. sp. pl. ed. I (1753) 77. — Riesenschwengel, Bachweizen. — B. linealisch, flach, glatt. BHäutchen sehr kurz. Rispe weit abstehend, Rispenäste an der Spitze schlaff-nickend. Ährchen 5–8blütig. Blten unter der Spitze begrannt. Gramen gebogen, doppelt so lang als die Sp. FruchtKn. kahl. — H. 60–120 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Laubwälder, Gebüsch; nicht selten. Ausserdem in Europa u. Asien.

Ändert ab:

b) *triflora* Koch, syn. ed. I (1837) 816. — *Bromus triflorus* L. sp. pl. ed. II (1762) 115. — Halm niedriger. B. schmaler. Ährchen 3blütig. — Seltener.

29. *F. arundinacea* Schreb. Spic. Fl. Lips. (1771) 75. — *F. elatior* β. L. sp. pl. ed. II (1762) 111. — *Poa Phoenix* Scop. Fl. carn. ed. II vol. I (1772) 74. — *Bromus arundinaceus* Roth, Tent. Fl. Germ. (1788) 141. — Rohrartiger Schwengel. — B. flach, lineal-lzttl. BHäutchen sehr kurz. Rispe ausgebreitet, nickend; Rispenäste rauh, zu zweien, verzweigt, 5–15 Ährchen tragend. Ährchen eifg-lzttl., 4–5blütig. Decksp. unter der Spitze stachel-

spitzig oder wehrlos. FruchtKn. kahl. — H. 60—120 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Wiesengebüsche, Ufer; zerstreut. Außerdem in Europa, Sibirien u. NAfrika.

Ändert ab:

b) *aspera* Mutel, Fl. Fr. IV (1838) 110 t. 88 f. 620. — F. Uechtritziana Wiesbaur in Öst. bot. Zeitschr. XXVIII (1878) 218. — Halm u. BScheiden rauh. — So in Niederösterreich.

Bastard: *F. gigantea* $\times$ *arundinacea* = *F. Fleischeri* Rohlena in Allg. bot. Zeitschr. VIII (1902) 85.

30. *F. elatior* L. sp. pl. ed. I (1753) 75. — *F. pratensis* Huds. Fl. Angl. ed. I (1762) 37. — *Bromus elatior* Koeler, Descr. Gram. (1802) 214. — Hoher Schwingel. — B. flach, lineal-lzttl. BHäutchen sehr kurz. Rispe einseitswendig, zusammengezogen, zur BlteZ. abste hend; Rispenäste rauh, zu zweien, der eine sehr kurz, ein einziges Ährchen tragend, der andere traubig, 3—4 Ährchen tragend. Ährchen linealisch, 5—10blütig. Hüllsp. stumpf. Decksp. 5nervig, an der Spitze gezäh nelt, wehrlos oder unter der Spitze stachelspitzig. FruchtKn. kahl. — H. 45—100 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Fruchtbare Wiesen, Grasplätze; gemein. Außerdem in Europa u. Asien.

Bastarde: *gigantea* $\times$ *elatior* = *F. Schlickumi* Grantzow, Fl. Uckermark (1880) 340.

2. *F. arundinacea* $\times$ *elatior* = *F. pratensis* var. *intermedia* Hackel, Monogr. Fest. (1882) 151.

63. *Scolochloa* Link, Hort. Berol. I (1827) 136. — Schwingelschilf. — III, 2 L.

Ährchenachse rauhhaarig: sonst wie *Festuca*. — Hohe Rohrgräser, mit sehr großen Rispen. — 2 Arten in Europa, Asien u. NAmerika.

1. *S. arundinacea* Brand. — *Aira arundinacea* Liljeblad, Utk. Svensk Fl. (1792) 49, nicht L. — *Arundo festucacea* Willd. Enum. I (1809) 126. — *Donax festucacea* P. Beauv. Agrost. (1812) 161. — *Donax borealis* Trin. Fund. Agrost. (1820) 156. — *Festuca borealis* Mert. u. Koch, Deutschl. Fl. I (1823) 664. — *Scolochloa festucacea* Link, Hort. Berol. I (1827) 137. — *Grapphephorum arundinaceum* Aschers. Fl. Brandenb. ed. I (1864) 852. — Rohrartiger Schwingelschilf. — Wurzel kriechend. B. lineal-lzttl., am Rande rauh. BHäutchen länglich, gestutzt, zerschlitzt. Rispe ausgebreitet, an der Spitze nickend, sehr ästig; Rispenäste rauh, etwa zu 5. Ährchen 4—5blütig. Decksp. 5nervig, punktiert-rauh, stumpf, gezäh nelt-3stachelspitzig. FruchtKn. an der Spitze behaart. — H. 125—200 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Stehende u. langsam fließende Gewässer; nur im nordöstlichen Gebiet. Spree- u. Havelgebiet, Uckermark, Mecklenburg, Pommern, W- u. OPreußen, Posen. Außerdem in NEuropa, Sibirien u. NAmerika.

64. Brachypodium P. Beauv. Agrost. (1812) 100. — Zwenke. III, 2 L.

Versp. am Rande mit kleinen, starren Borsten kammartig gewimpert; sonst wie *Festuca*. — Ausdauernde, seltener 1jährige Gräser, mit lockeren, ährenförmigen Trauben. — Etwa 6 Arten in Europa, Asien, Afrika u. N. Amerika.

Schlüssel zu den Arten.

1. Grannen der oberen Blten länger als die Decksp.	n. 2.
Grannen der oberen Blten kürzer (vgl. auch <i>B. silvaticum</i> var. <i>glauco-virens</i>)	n. 3.
2. Ährchen zahlreich	1. <i>B. silvaticum</i> .
Ährchen 1—3	4. <i>B. distachyum</i> .
3. Ährchen zahlreich	2. <i>B. pinnatum</i> .
Ährchen 2—5	3. <i>B. ramosum</i> .

1. *B. silvaticum* Roem. u. Schult. syst. II (1817) 741. — *Bromus pinnatus* β. L. sp. pl. ed. I (1753) 78. — *Festuca sylvatica* Huds. Fl. Angl. ed. I (1762) 38. — *Bromus gracilis* Weigel, Obs. (1772) 15. — *Triticum sylvaticum* Moench, Fl. Hass. (1777) n. 103. — *Festuca gracilis* Moench, meth. (1794) 191. — *Brachypodium gracile* P. Beauv. Agrost. (1812) 155. — Wald-Zwenke. — Wurzel faserig. B. flach, lineal-lzttl., schlaff. Traube 2zeilig, nickend. Ährchen zahlreich, begrannt. Grannen der oberen Blten länger als die Decksp. — H. 60—120 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Wälder, Gebüsch; nicht selten. Außerdem in Europa, N. Afrika, Vorderasien u. Japan.

Ändert ab:

b) *glauco-virens* Murbeck in Lunds Un. Årsskr. XXVI (1891) 22, als Art. — Graugrün; völlig kahl. Granne an den oberen Blten so lang oder etwas kürzer als die Decksp. — So in Istrien.

2. *B. pinnatum* P. Beauv. Agrost. (1812) 155. — *Bromus pinnatus* L. sp. pl. ed. I (1753) 78. — *Festuca pinnata* Huds. Fl. Angl. ed. I (1762) 48. — *Triticum pinnatum* DC. Fl. Fr. III (1805) 84. — Gefiederte Zwenke. — Wurzel kriechend. B. flach, linealisch oder lineal-lzttl., etwas starr. Traube 2zeilig, aufrecht oder etwas nickend. Ährchen zahlreich, begrannt. Grannen kürzer als die Decksp. — H. 60—90 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Sonnige Hügel, trockene Wälder, Gebüsch; zerstreut. Im nord-westlichen Flachlande selten. Außerdem in Europa, Asien u. N. Afrika.

Schlüssel zu den Rassen.

1. Ährchen behaart	a. <i>vulgare</i> .
Ährchen kahl	n. 2.

2. Ährchen etwa 2 cm lang. Pflanze rasenbildend. B. schmal
b. *gracile*.

Ährchen 3—4 cm lang, oft sichelfg gebogen c. *rupestre*.

a. *vulgare* Koch, syn. ed. I (1837) 818. — So am häufigsten.

b. *gracile* Pospichal, Öst. Küst. I (1897) 137. — *Bromus gracilis* Leyss. Fl. Hal. (1761) n. 116. — *Triticum gracile* DC. Fl. Fr. III (1805) 84. — *Bromus caespitosus* Host, Gram. Austr. IV (1809) 10. — *Brachypodium caespitosum* Roem. u. Schult. syst. II (1817) 737. — *B. pinnatum* γ. *caespitosum* Koch, syn. ed. I (1837) 818. — So besonders auf den Alpen.

c. *rupestre* Roem. u. Schult. syst. II (1817) 736, als Art. — *Bromus rupestris* Host, Gram. Austr. IV (1809) 10 t. 17. — So besonders in niedrigeren Gebirgen auf Kalk.

3. *B. ramosum* Roem. u. Schult. syst. II (1817) 737. — *Bromus ramosus* L. mant. I (1767) 34. — *Festuca ramosa* Roth, N. spec. (1821) 76. — Ästige Zwenke. — Halm vom Grunde ab sehr ästig. B. abstehend, zusammengerollt, sehr schmal, graugrün, starr. Traube aufrecht, aus 2—5 Ährchen bestehend. Blten begrannt. Grannen kürzer als die Decksp. — H. 10—30 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 4. Trockene, felsige Orte; nur in Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet.

4. *B. distachyum* Roem. u. Schult. syst. II (1817) 741. — *Bromus distachyos* L. Amoen. Acad. IV (1759) 304. — *Festuca distachya* Koeler, Descr. Gram. (1802) 269. — *Triticum ciliatum* DC. Fl. Fr. III (1805) 85. — *Trachynia distachya* Link, Hort. Berol. I (1827) 43. — Zweijährige Zwenke. — Wurzel faserig. Halm glatt. B. flach. Ährchen 1—3, endständig, abwechselnd, 6—12blütig, begrannt. Grannen länger als die Decksp. — H. 10—30 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — ☉. Bebaute Orte, Wegränder; nur in Istrien. Sonst bisweilen verschleppt: Rheinprovinz, Hamburg. Außerdem im Mittelmeergebiet u. in Vorderasien.

65. *Bromus* L. sp. pl. ed. I (1753) 77. — Trespe. — III, 2 L.

Ährchen mehrblütig. Hüllsp. ungleich. Decksp. unter der Spitze begrannt, mit gerader oder zurückgekrümmter Granne; selten wehrlos. FruchtKn. an der Spitze behaart, auf der vorderen Seite oberhalb der Mitte die kurzen Gf. entsendend. N. federfg, am Grunde der Blte hervortretend. — Mittelfgrosse bis ansehnliche Gräser, mit rispigen Bltenständen. — Gegen 50 Arten, die hauptsächlich in der nördlichen gemäßigten Zone verbreitet sind.

Schlüssel zu den Rotten.

1. Untere Hüllsp. 1-, obere 3nervig	n. 2.
Untere Hüllsp. 3—5-, obere 7—9nervig	n. 3.

2. Ährchen nach der Spitze verschmälert	3. <i>Festucaria</i> .
Ährchen nach der Spitze verbreitert	4. <i>Eubromus</i> .
3. Decksp. auf dem Rücken abgerundet, meist begrannt	n. 4.

Decksp. auf dem Rücken gekielt, unbegrannt 5. *Ceratochloa*.

4. Decksp. am Rande beiderseits mit einem Zähnehen	1. <i>Michelaria</i> .
Decksp. ungezähnt	2. <i>Serrafaleus</i> .

Erste Rotte. *Michelaria* Dumort. Agrost. Belg. (1823) 77, als Gattung. — *Libertia* Lej. Rev. Fl. Spa. (1824) 22. — Decksp. unterhalb der Mitte beiderseits mit einem eifgen, häutigen Zähnehen, 7—9nervig, mit 2 genäherten Randnerven.

1. *B. arduennensis* Dum. Agrost. Belg. (1823) 77. — *Calotheca bromoidea* Lej. Mess. sc. et arts Sept. 1823. — *Michelaria bromoidea* Dum. a. a. O. — *Libertia arduennensis* Lej. Rev. Spa (1824) 22. — *Michelaria arduennensis* Dum. in Bull. Soc. Bot. Belg. VII (1868) 59. — Ardennen-Trespe. — Rispe abstehehend, zuletzt nickend. Blten aus eifgem Grunde verschmälert. — H. 30—70 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — ☉. Auf Getreideäckern, besonders unter Spelz; nur in den Ardennen. Sonst nirgends.

Zweite Rotte. *Serrafaleus* Parlatores, Pl. rar. Sic. II (1840) 19, als Gattung. — *Bromi secalini* Bert. Fl. Ital. I (1833) 654. — Ährchen, auch die verblühten, nach der Spitze verschmälert. Untere Hüllsp. 3—5nervig, obere 5—9nervig. Vorsp. mit etwas starren Borsten kammartig gewimpert.

Schlüssel zu den Arten.

1. Blten zur FruchtZ. sich nicht deckend	2. <i>B. secalinus</i> .
Blten zur FruchtZ. sich dachziegelartig deckend	n. 2.
2. Vorsp. so lang oder fast so lang als die Decksp.	n. 3.
Vorsp. deutlich kürzer als die Decksp.	n. 4.
3. Rispe zur FruchtZ. aufrecht	10. <i>B. brachystachys</i> .
Rispe zur FruchtZ. etwas nickend	11. <i>B. arvensis</i> .
4. Antheren 6—8mal länger als breit	4. <i>B. racemosus</i> .
Antheren höchstens 3—4mal länger als breit	n. 5.
5. Decksp. am Rande oberwärts einen stumpfen Winkel bildend	n. 6.
Decksp. am Rande abgerundet	n. 9.
6. Ährchen längl.-eifg	n. 7.
Ährchen lztzl. oder lineal-lztzl.	n. 8.

7. Antheren eifg, kaum doppelt so lang als breit 5. *B. hordeaceus*.
 Antheren länglich, etwa 3mal so lang als breit 3. *B. commutatus*.
8. Ährchen 2—2.5 cm lang, 6—12blütig 12. *B. japonicus*.
 Ährchen 3—5 cm lang, 8—20blütig 13. *B. squarrosus*.
9. Decksp. wehrlos oder stachelspitzig 14. *B. briziformis*.
 Decksp. begrannt n. 10.
10. Decksp. höchstens 9 mm lang n. 11.
 Decksp. über 10 mm lang 9. *B. macrostachys*.
11. Unterste Rispenäste so lang oder länger als die Ährchen
 8. *B. intermedius*.
 Unterste Rispenäste kürzer als die Ährchen n. 12.
12. Obere Hüllsp. erheblich breiter als die untere 7. *B. molliformis*.
 Obere Hüllsp. kaum breiter als die untere 6. *B. scoparius*.

2. *B. secalinus* L. sp. pl. ed. I (1753) 77. — Serrafalcus secalinus Bab. Man. Brit. bot. (1843) 374. — Roggen-Trespe. — BScheiden kahl. Rispe abstehend, nach der BlteZ. nickend. Ährchen länglich. Blten breit-elliptisch, zur FruchtZ. am Rande zusammengezogen, stielrund, sich nicht deckend. Decksp. 7nervig, am Rande abgerundet, so lang als die Vorsp. Granne gerade oder gebogen. — H. 30—100 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — ☺, seltener ☉. Auf Getreidefeldern; nicht selten. Außerdem in Europa, NAfrika u. Japan.

Schlüssel zu den Rassen.

1. BScheiden kahl. Frucht auf der Vorspelseite flach n. 2.
 Untere BScheiden behaart. Frucht auf der Vorspelseite tief gefurcht c. *Billotii*.
2. Decksp. höchstens 8 mm lang a. *vulgaris*.
 Decksp. 10—11 mm lang b. *multiflorus*.
- a. *vulgaris* Koch, syn. ed. I (1837) 819. — Die häufigste Form.
- b. *multiflorus* Sm. Fl. Brit. I (1800) 126, als Art. — So nur im südwestlichen Gebiet. — Zerfällt in 2 Formen:
- α) *grossus* Desf. in DC. Fl. Fr. III (1805) 68, als Art. — Decksp. glatt oder rauh. — Selten.
- β) *velutinus* Schrad. Fl. Germ. I (1806) 349, als Art. — Decksp. weichhaarig. — Häufiger.
- c. *Billotii* F. Schultz in Flora XXXII (1849) 233. — *B. hordeaceus* Gmel. Fl. Bad. IV (1824) 68 t. 1, nicht L. — So am Rhein u. in STirol.

3. *B. commutatus* Schrad. Fl. Germ. I (1806) 354. — *B. polymorphus* β . Hudson. Fl. Angl. ed. II (1778) 49. — *Serrafalcus commutatus* Bab. Man. Brit. bot. (1843) 374. — Verwechselte *Trespe*. — Untere BScheiden behaart. Rispe abstehend, zuletzt nickend. Ährchen längl.-lztzl., kahl. Blten längl.-ellipt., zur FruchtZ. mit den Rändern sich dachziegelig deckend. Decksp. 7nervig, am Rande über der Mitte stumpfwinkelig, deutlich länger als die Vorsp. Grannen gerade vorgestreckt, fast so lang als die Sp. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Mai, Juni, seltener August, September. — ☉, seltener ☉. Zwischen der Saat, auf Wiesen; zerstreut. Außerdem in Europa u. NAfrika.

4. *B. racemosus* L. sp. pl. ed. II (1762) 114. — *Serrafalcus racemosus* Parlat. Pl. rar. Sic. II (1840) 14. — Traubige *Trespe*. — Untere BScheiden behaart. Rispe abstehend, aufrecht oder etwas nickend, nach der BlteZ. zusammengezogen. Ährchen eifg.-länglich, kahl. Blten breit-elliptisch, zur FruchtZ. mit den Rändern sich dachziegelig deckend. Decksp. 7nervig, am Rande abgerundet, deutlich länger als die Vorsp. Grannen gerade vorgestreckt, etwa so lang als die Sp. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — ☉. Wiesen, Triften; nicht selten. Außerdem in Europa.

5. *B. hordeaceus* L. sp. pl. ed. I (1753) 77. — *B. secalinus* β . L. Fl. Suec. ed. II (1754) 33. — *B. mollis* L. sp. pl. ed. II (1762) 112. — *Serrafalcus mollis* Parlat. Pl. rar. Sic. II (1840) 11. — Gersten-*Trespe*. — B. u. BScheiden behaart. Rispe aufrecht, nach der BlteZ. zusammengezogen. Ährchen eifg.-längl., weich behaart, seltener fast kahl. Blten breit-lztzl., zur FruchtZ. mit den Rändern sich dachziegelig deckend. Decksp. 7nervig, am Rande über der Mitte stumpfwinkelig, deutlich länger als die Vorsp. Grannen gerade vorgestreckt, etwa so lang als die Sp. — H. 10—60 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — ☉ u. ☉. Wiesen, Wegränder; gemein. Außerdem in Europa, Asien u. NAfrika.

Ändert ab:

b) *Thominii* Hardouin in Congr. sc. Fr. I Caën (1833) 56, als Art. — Halme niederliegend. Decksp. kahl. — So an der Küste der Nord- u. Ostsee, östlich bis Rügen.

6. *B. scoparius* L. Amoen. Acad. IV (1759) 266. — *B. ovatus* Gaertn. in N. Comm. Acad. Petrop. XIV (1770) 537. — *B. humilis* Cav. Ic. VI (1801) 65 t. 589 f. 21. — *B. confertus* M. B. Fl. taur.-cauc. I (1808) 71. — *Serrafalcus scoparius* Parl. Fl. Pal. I (1845) 174. — Besenartige *Trespe*. — B. u. BScheiden behaart. Rispe zusammengedrängt, aufrecht, nach der BlteZ. zusammengezogen. Ährchen eifg.-länglich, rauh oder weich behaart. Blten elliptisch, zur FruchtZ. mit den Rändern dachziegelig sich deckend. Decksp. 7nervig, am Rande abgerundet, deutlich länger als die Vorsp. Grannen im trockenen Zustande zusammengedreht und gebogen, etwa so lang als die Sp. — H. 10—30 cm. — BlteZ. April bis Juni. — ☉ u. ☉. Getreidefelder, sonnige Hügel; nur in Istrien. Mediterranpflze.

7. *B. molliformis* Lloyd, Fl. Loire inf. (1844) 315. — *Serrafalcus Lloydianus* Nym. Syll. Suppl. (1865) 73. — *Lloyds Trespe.* — Wie *B. scoparius*, mit Ausnahme der im Schlüssel angegebenen Abweichungen. — H. 10—20 cm. — BlteZ. Februar, Juni, August, September. — ☉ u. ☉. Sandboden, trockene Hügel; nur in Istrien. Ausserdem in W- u. SWEuropa.

8. *B. intermedius* Guss. Prodr. Fl. Sic. I (1827) 114. — *Serrafalcus intermedius* Parl. Pl. rar. Sic. II (1840) 17. — Mittlere *Trespe.* — Wie *B. molliformis*, mit Ausnahme der im Schlüssel angegebenen Abweichungen. — H. 10—50 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — ☉. Unbebaute Orte, Wegränder; nur in Istrien. Mediterranpflanze.

9. *B. macrostachys* Desf. Fl. Atl. I (1798) 96 t. 19 f. 2. — *Serrafalcus macrostachys* Parl. Fl. It. I (1848) 397. — Grofsährige *Trespe.* — B. u. BScheiden behaart. Rispe zur BlteZ. etwas abstehend. Ährchen lztzl. bis linealisch. Blten lztzl., zur FruchtZ. mit den Rändern dachziegelig sich deckend. Decksp. 7nervig, am Rande abgerundet, deutlich länger als die Vorsp. Granne oft sehr stark zurückgebogen, etwa so lang als die Sp. — H. 30—50 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — ☉. Grasige Orte; im Gebiet nur verschleppt. Hamburg, Brandenburg: Neuruppin; Posen: Strelno; Genf. Einheimisch im Mittelmeergebiet, Vorder- u. Mittelasien.

10. *B. brachystachys* Hornung in Flora XVI, 2 (1833) 418. — Kurzährige *Trespe.* — Untere BScheiden behaart. Rispe aufrecht-abstehend, nach der BlteZ. unverändert. Ährchen eifg oder eifg-lztzl. Blten fast rhombisch, zur FruchtZ. mit den Rändern dachziegelig sich deckend. Decksp. 7nervig, am Rande über der Mitte stumpfwinkelig, etwa so lang als die Vorsp. Grannen gerade vorgestreckt, doppelt so kurz als die Sp. — H. 30—50 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — ☉ u. ☉. Einheimisch in Vorderasien; bei uns nur auf Grasplätzen usw. verschleppt. Eingebürgert in der Provinz Sachsen bei Aschersleben.

11. *B. arvensis* L. sp. pl. ed. I (1753) 77. — *Serrafalcus arvensis* Parl. Fl. It. I (1848) 393. — Acker-*Trespe.* — B. u. BScheiden behaart. Rispe abstehend, aufrecht, zur FruchtZ. etwas nickend. Ährchen lin.-lztzl.; selten eifg. Blten ellipt.-lztzl., zur FruchtZ. mit den Rändern dachziegelig sich deckend. Decksp. 7nervig, am Rande über der Mitte stumpfwinkelig, etwa so lang als die Vorsp. Grannen gerade vorgestreckt, etwa so lang als die Sp., im trockenen Zustande bisweilen nach aussen gebogen. — H. 30—100 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — ☉, ☉, selten 4. Äcker, Wegränder; zerstreut. Ausserdem in Europa, in Vorderasien u. Sibirien.

Schlüssel zu den Rassen.

1. Decksp. 4—7 mm lang n. 2.
- Decksp. 8—10 mm lang. Rispe sehr grofs, locker c. *hyalinus*.

2. Ährchen lztzl. oder lin.-lztzl. Decksp. 7 mm lang, spitz
a. *eu-arvensis*.

Ährchen eifg. Decksp. 4 mm lang, fast rhombisch b. *oliganthus*.

a. *eu-arvensis* Aschers. u. Graebn. syn. II, I (1901) 608. — So am häufigsten.

b. *oliganthus* Hartm. Svenk.-Norsk. Excursionsflora, ed. I (1846) 16. — So nur bei Trier.

c. *hyalinus* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 803, als Art. — So im südlichen Gebiet häufig.

12. *B. japonicus* Thunb. Fl. jap. (1784) 52 t. 11. — *B. patulus* Mertens u. Koch, Deutschl. Fl. I (1823) 685. — *B. agrarius* Dum. Agrost. Belg. (1823) 118. — *Serrafalcus patulus* Parl. Fl. Ital. I (1848) 394. — Japanische Trespe. — B. u. BScheiden behaart. Rispe abstehend, nach der BlteZ. einseitwendig nickend. Ährchen lztzl. Blten ellipt.-lztzl., zur FruchtZ. etwas entfernt. Decksp. 7nervig, am Rande über der Mitte stumpfwinklig, deutlich länger als die Vorsp. Grannen zur FruchtZ. auseinandergespreizt-zurückgebogen. — H. 15—60 cm. — BlteZ. Mai, Juni und August, September. — ☉ u. ☉. Äcker, Wegränder, sonnige Hügel. Einheimisch wohl nur im mittleren und südlichen Gebiet, im nördlichen verschleppt. Außerdem in Europa u. Asien.

Ändert ab:

b) *velutinus* Nocc. u. Balb. Fl. Tic. I (1816) 54, als Art. — Ährchen weichhaarig. — Selten.

13. *B. squarrosus* L. sp. pl. ed. I (1753) 76. — *Serrafalcus squarrosus* Bab. Man. bot. (1843) 375. — Sparrige Trespe. — B. u. BScheiden behaart. Rispe abstehend, schlaff-nickend. Ährchen längl.-lztzl., Blten breit-elliptisch, zur FruchtZ. mit den Rändern dachziegelig sich deckend. Decksp. 7nervig, am Rande über der Mitte stumpfwinklig, deutlich länger als die Vorsp. Grannen in trockenem Zustande zusammengedreht-auseinandergespreizt. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — ☉ u. ☉. Trockene Orte, Weinberge, Hügel; nur im südlichen Gebiet. SSchweiz, STirol, Istrien, Niederösterreich, SMähren. Außerdem im Mittelmeergebiet, SOEuropa u. Asien.

Ändert ab:

b) *villosus* Gmel. Fl. Bad. I (1805) 229, als Art. — Decksp. dicht behaart. — Zerstreut.

14. *B. briziformis* Fisch. u. Mey. Ind. hort. Petrop. III (1836) 30. — Zittergrasähnliche Trespe. — B. u. BScheiden behaart. Rispe abstehend, sehr locker. Ährchen eifg bis elliptisch. Blten fast eifg, zur FruchtZ. mit den Rändern dachziegelig sich deckend. Decksp. 7nervig, am Rande abgerundet, unbegrannt oder stachelspitzig, deutlich länger als die Vorsp. — H. 20—50 cm. — BlteZ. Juni bis August. — ☉. Einheimisch in Vorderasien, im Gebiet nicht selten verwildert.

Dritte Rotte. *Festucaria* Gren. u. Godr. Fl. Fr. III (1856) 586. — *Bromi festucacei* Bertol. Fl. ital. I (1833) 676. — Ährchen, auch nach der BlteZ. nach der Spitze zu verschmälert. Untere Hüllsp. 1nervig, obere 3nervig. Vorsp. am Rande sehr kurzweichhaarig.

Schlüssel zu den Arten.

1. Rispe zuletzt schlaff-nickend	15. <i>B. ramosus</i> .
Rispe aufrecht	n. 2.
2. <i>B.</i> behaart, meist borstlich zusammengefaltet	n. 3.
<i>B.</i> kahl, flach	21. <i>B. inermis</i> .
3. BScheiden dicht wollig behaart, nicht bewimpert	n. 4.
BScheiden bewimpert, nicht wollig behaart	n. 5.
4. Wurzel rasenbildend	19. <i>B. condensatus</i>
Wurzel Ausläufer treibend	20. <i>B. paunonicus</i> .
5. Sp. glatt	n. 6.
Sp. an den Nerven rauh	16. <i>B. erectus</i> .
6. Decksp. so lang als die obere Hüllsp.	17. <i>B. transsilvanicus</i> .
Decksp. erheblich länger als die obere Hüllsp.	18. <i>B. stenophyllus</i> .

15. *B. ramosus* Huds. Fl. Angl. ed. I (1762) 40. — *B. asper* Murr. Prodr. stirp. Gott. (1770) 42. — *B. nemorosus* Vill. Pl. Dauph. II (1787) 117. — Ästige Trespe. — BScheiden u. *B.* rauhhaarig. Rispe ästig, schlaff-nickend. Ährchen lineal-lzttl., 7—9blütig. Blüten lineal-lzttl., spitz. Decksp. an der Spitze sehr kurz 2zählig, länger als die Granne, 5nervig; die 2 mittleren Nerven undeutlich. Vorsp. am Rande fein flaumig-gewimpert. — H. 60—150 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 2. Schattige Laubwälder; zerstreut. Im nordwestlichen Gebiet sehr selten. Außerdem in Europa, Asien u. NAfrika. — Zerfällt in 2 Rassen:

a. *hirsutus* Curtis, Fl. Londin. II (1777) t. 8, als Art. — *B. nemoralis* Huds. Fl. Angl. ed. II (1778) 51. — *B. serotinus* Beneken in Bot. Zeit. III (1845) 724. — *B. ramosus* A. eu-ramosus Aschers. u. Graebn. syn. II, I (1901) 575. — Alle BScheiden rauhhaarig. Untere Rispenäste 5—9 Ährchen tragend. — H. 60—150 cm. — So besonders im westlichen Gebiet. In W- u. OPreußen fehlend.

b) *Benekeni* Syme, Engl. Bot. XI (1872) 157, als Art. — Obere BScheiden kurzhaarig. Untere Rispenäste 1—5 Ährchen tragend. — H. 60—90 cm. — So besonders im östlichen Gebiet.

16. *B. erectus* Huds. Fl. Angl. ed. I (1762) 49. — Aufrechte Trespe. — GrundB. schmal, oft borstlich zusammengefaltet, am Rande gewimpert. Rispe gleichmäÙig abstehend, aufrecht; die unteren Rispenäste zu 3 oder 6. Ährchen lineal-lzttl. Blüten lzttl. Decksp. an der Sp. sehr kurz 2zählig, aus der Ausrandung begrannt,

länger als die Granne, 5—7nervig. Vorp. am Rande fein flaumig-gewimpert. — H. 30—90 cm. — BlteZ. Mai, Juni, August, Oktober, November. — 2. Sonnige Hügel, Wiesen, Wegränder; nicht selten. Außerdem in Europa, Afrika u. Vorderasien.

Schlüssel zu den Formen.

1. Alle BScheiden kahl	a. <i>typicus</i> .
Untere BScheiden behaart	n. 2.
2. Untere B. borstlich zusammengefaltet	n. 3.
Untere B. flach	d. <i>longiflorus</i> .
3. Decksp. kahl	b. <i>Hackelii</i> .
Decksp. behaart	c. <i>pubiflorus</i> .

a. *typicus* Aschers. u. Graebn. syn. II, I (1901) 586. — Die gewöhnliche Form.

b. *Hackelii* Borbás in Öst. bot. Zeitschr. XXXII (1882) 135. — *B. pannonicus* Hackel a. a. O. XXIX (1879) 209, nicht Kumm. u. Sendtn. — So in NTirol.

c. *pubiflorus* Borbás a. a. O. — So in Istrien.

d. *longiflorus* Willd. Enum. Hort. Berol. Suppl. (1813) 6, als Art. — Baden, Kgr. Sachsen, Böhmen, Istrien.

17. *B. transsilvanicus* Hackel in Öst. bot. Zeitschr. XXIX (1879) 206. — Siebenbürgische Trespe. — Rispe schlaff. Ährchen lockerblütig. Untere Hüllsp. deutlich kürzer als die obere; sonst wie *B. erectus*. — H. 30—40 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 2. Triften der Alpen. STirol, Krain, Istrien. Außerdem auf den Pyrenäen u. den Gebirgen der Balkanhalbinsel. Für Siebenbürgen zweifelhaft.

18. *B. stenophyllus* Link, Enum. alt. Hort. Berol. I (1821) 94. — *B. angustifolius* M. B. Fl. taur.-cauc. I (1808) 73, nicht Schrank. — Schmalblättrige Trespe. — Rispe schlaff oder etwas starr, zuletzt oft sehr locker. Ährchen sehr groß, lockerblütig. Hüllsp. ziemlich ungleich; sonst wie *B. erectus*. — H. 50—95 cm. — BlteZ. April bis Juni. — 2. Hügel, Äcker; nur in STirol bei Bozen u. in Krain: Tosz b. Triglav. Außerdem in SOEuropa.

19. *B. condensatus* Hackel in Öst. bot. Zeitschr. XIX (1879) 208. — Dichte Trespe. — B. u. BScheiden behaart, aber niemals am Rande bewimpert. Rispe kurz, dicht; sonst wie *B. erectus*. — H. 30—50 cm. — BlteZ. Mai. — 2. Nur südlich der Alpen: Tessin, STirol, Istrien. Außerdem in Venetien u. Kroatien.

20. *B. pannonicus* Kumm. u. Sendtn. in Flora XXXII (1849) 757. — Ungarische Trespe. — Rispe länglich, locker; sonst wie vorige. — H. 20—30 cm. — BlteZ. Mai. — 2. Grasplätze, Sandboden; nur in Istrien. Außerdem in Ungarn u. auf der Balkanhalbinsel.

21. *B. inermis* Leyss. Fl. Hal. ed. I (1761) 16. — *Festuca inermis* DC. Fl. Fr. III (1805) 49. — *Schenodorus inermis* P. Beauv. Agrost. (1812) 177. — Grannenlose Trespe. — B. kahl. Rispe gleichmäßig abstehend; untere Rispenäste zu 3 u. 6. Ährchen lineal-lzttl. Blten lzttl. Decksp. an der Spitze sehr kurz 2zählig, aus der Ausrandung stachelspitzig oder kurz begrannt, 5—7nervig. Vorsp. am Rande fein flaumig-gewimpert. — H. 30—100 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Trockene Hügel, Wiesen, Wegränder. Im nördlichen u. mittleren Gebiet nicht selten; im südlichen sehr zerstreut. Im nordwestlichen Flachlande selten. Außerdem in Europa, Asien u. N Amerika.

Vierte Rotte. *Eubromus* Gren. u. Godr. Fl. Fr. III (1856) 582. — *Bromi genuini* Koch, syn. ed. I (1837) 822. — Ährchen oben breiter. Untere Hüllsp. 1nervig, obere 3nervig. Vorsp. mit etwas starren Borsten entfernt kammartig-gewimpert.

Schlüssel zu den Arten.

1. Rispe, wenigstens an der Spitze, nickend	n. 2.
Rispe aufrecht	n. 3.
2. Halm kahl	22. <i>B. sterilis</i> .
Halm an der Spitze flaumig	23. <i>B. tectorum</i> .
3. Halm an der Spitze flaumig	24. <i>B. villosus</i> .
Halm kahl	25. <i>B. madritensis</i> .

22. *B. sterilis* L. sp. pl. ed. I (1753) 77. — Taube Trespe. — Halm kahl. Rispe locker, zuletzt nickend: Rispenäste verlängert, an der Spitze hängend. Ährchen länglich, oberwärts breiter. Blten lineal-pfriemlich. Decksp. aus der 2teiligen Spitze begrannt; Grannen gerade, länger als die Sp. Vorsp. kammartig gewimpert. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — ☉ u. ☹. Zäune, Gebüsch, Wegränder, Ruderalstellen; gemein. Außerdem in Europa, N Afrika u. Asien.

23. *B. tectorum* L. sp. pl. ed. I (1753) 77. — Dach-Trespe. — Halm an der Spitze flaumig. Rispe hängend, fast einseitswendig. Ährchen linealisch, zuletzt oberwärts breiter. Blten lzttl.-pfriemlich. Decksp. aus der 2teiligen Spitze begrannt; Grannen gerade, so lang als die Sp. Vorsp. kammartig gewimpert. — H. 15—50 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — ☉ u. ☹. Äcker, Wegränder, Mauern; häufig. Außerdem in Europa, Asien u. N Afrika.

24. *B. villosus* Forsk. Descr. (1775) 39. — Zottige Trespe. — Halm oberwärts flaumig. Rispe u. Bltenstiele aufrecht. Ährchen länglich, oberwärts breiter. Blten lzttl., verschmälert-zugespitzt. Decksp. unter der Spitze bis zur Mitte 2spaltig, begrannt; Granne gerade, länger als die Sp. Vorsp. kammartig-gewimpert. — H. 40—70 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — ☉ u. ☹. Wegränder, Grasplätze,

Weinberge; nur in Istrien. Sonst bisweilen verschleppt: Hamburg, Frankfurt a. O., Erfurt, Görlitz, Genf, Montreux. Außerdem in WEuropa u. im Mittelmeergebiet. — Zerfällt in 2 Rassen:

a. *maximus* Desf. Fl. Atl. I (1798) 95 t. 25, als Art. — Ährenstiele bis über 3 cm lang. Ähren 5—7blütig. — So am häufigsten.

b. *rigidus* Roth in Roem. u. Ust. Mag. X (1790) 21, als Art. Ährenstiele 5 mm lang. Ähren 8—16blütig. — Seltener.

25. *B. madritensis* L. Amoen. acad. IV (1755) 265. — *B. diandrus* Curt. Fl. Lond. VI (1798) t. 5. — Spanische Trespe. — Halm kahl. Rispe u. Blütenstiele aufrecht. Ähren lin.-längl., oberwärts breiter. Blüten lztzl.-pfriemlich. Decksp. unter der Spitze bis fast zur Mitte 2spaltig begrannt; Grannen gerade, so lang als die Sp. — H. 10—50 cm. — BlteZ. April bis Juni. — ☉. Wegränder, Ruderalstellen: nur in STirol u. Istrien. Außerdem in WEuropa u. dem Mittelmeergebiet.

Fünfte Rotte. *Ceratochloa* P. Beauv. Agrost. (1812) 75, als Gattung. — Ähren zusammengedrückt, lztzl. Decksp. gekielt, unbegrannt, stachelspitzig. Vorsp. am Kiele rauh.

26. *B. unioides* Humb. u. Kunth, Nov. Gen. I (1815) 151. — *Festuca unioides* Willd. Hort. Berol. I (1806) 3 t. 3. — Südamerikanische Trespe. — Rispe zusammengezogen, zuletzt nickend. Ähren lztzl., 3—10blütig. Blüten eifg.-lztzl., zugespitzt. Vorsp. viel kürzer als die Decksp. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juli, August. — ☉. Einheimisch in SAmerika: bei uns eingeschleppt u. verwildert: Bremen, Hamburg, Berlin, Sommerfeld, Hannover, Erfurt, Leipzig, Dresden, Pilsen.

Vierzehnte Unterordnung. *Hordeae* Kunth, Rev. Gram. I (1829) 142, unter dem Namen „Hordeaceae“. — Ähren 2—vielblütig, mit oft fehlschlagender Endblüte, an den zahnartigen Gelenken der Ährenachse sitzend; Blütenstiele fehlend. Gf. sehr kurz oder fehlend. N. federfg., beiderseits am Grunde der Blte hervortretend.

Schlüssel zu den Gattungen.

1. Ähren auf den Zähnen der Achse sitzend	n. 2.	
Ähren in die Höhlungen der Achse eingesenkt	n. 7.	
2. Ähren der Achse parallel	n. 3.	
Ähren der Achse entgegengesetzt		71. <i>Lolium</i> .
3. Ähren fast immer einzeln	n. 4.	
Ähren zu 2—6	n. 5.	
4. Ähren 1blütig		70. <i>Hordeum</i> .
Ähren 2—vielblütig		69. <i>Elymus</i> .

5. Hüllsp. gekielt	n. 6.
Hüllsp. nicht gekielt	68. <i>Aegilops</i> .
6. Hüllsp. eifg oder ei-lzttl.	66. <i>Triticum</i> .
Hüllsp. pfriemlich	67. <i>Secale</i> .
7. Hüllsp. 2	72. <i>Lepturus</i> .
Hüllsp. 1	n. 8.
8. StaubB. 3	n. 9.
StaubB. 1	75. <i>Psilurus</i> .
9. Ährchen 1blütig	73. <i>Monerma</i> .
Ährchen mehrblütig	74. <i>Crypturus</i> .

66. **Triticum** [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 85. — Weizen.
— III, 2 L.

Ährchen einzeln, auf den Zähnen der Achse sitzend, der Achse parallel, 3- bis vielblütig. Hüllsp. gekielt, spitz oder stachelspitzig. Decksp. aus der Spitze begrannt oder wehrlos. — Mittelfrofse, 1jährige oder ausdauernde Gräser, mit ährenfgen Blütenständen. — 30—40 Arten in den gemäßigten Zonen der ganzen Erde.

Schlüssel zu den Rotten.

Ährchen mehr oder weniger bauchig aufgeblasen	1. <i>Spelta</i> .
Ährchen nicht bauchig aufgeblasen	2. <i>Agropyrum</i> .

Erste Rotte. **Spelta** Endl. Gen. (1836) 103. — *Cerealia* Koch, syn. ed. I (1837) 823. — *Eutriticum* Gren. u. Godr. Fl. Fr. III (1856) 599. — Ährchen mehr oder weniger bauchig aufgeblasen. Hüllsp. eifg oder länglich.

Schlüssel zu den Arten.

1. Hüllsp. mit 2 Kielen	8. <i>T. villosum</i> .
Hüllsp. mit 1 Kiel oder nicht gekielt	n. 2.
2. Vorsp. bei der Reife ungeteilt	n. 3.
Vorsp. bei der Reife bis zum Grunde gespalten	7. <i>T. monococcum</i>
3. Vorsp. der untersten Blte so lang als die Decksp.	n. 4.
Vorsp. der untersten Blte halb so lang als die Decksp.	4. <i>T. polonicum</i> .
4. Ährchenachse zerbrechlich	n. 5.
Ährchenachse nicht zerbrechlich	n. 6.
5. Hüllsp. gestutzt	5. <i>T. spelta</i> .
Hüllsp. nicht gestutzt	6. <i>T. dicoccum</i> .
- Koch, Synopsis. II. 176

6. Hüllsp. nur oberwärts deutlich gekielt 1. **T. vulgare.**
 Hüllsp. vom Grunde bis zur Spitze deutlich gekielt
n. 7.
7. Hüllsp. eifg 2. **T. turgidum.**
 Hüllsp. länglich 3. **T. durum.**

1. **T. vulgare** Vill. Hist. pl. Dauph. II (1787) 153. — **T. sativum** Lam. Encycl. II (1786) 554, zum Teil. — Gemeiner Weizen. — Ähre 4kantig, dachziegelig, mit zäher Achse. Ährchen meist 4blütig. Hüllsp. bauchig, eifg, gestutzt, stachelspitzig, unter der Spitze zusammengedrückt, am Rücken abgerundet, mit stumpf vorspringenden Nerven. Fr. frei. — H. 60—120 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — ☉ (Sommerweizen) oder ☾ (Winterweizen). Überall auf besserem Boden gebaut. — Zerfällt in 2 Unterarten:

A. **T. eu-vulgare** Brand. — **T. vulgare** Vill. a. a. O., im engeren Sinne. — Ähre lang und schmal, etwas locker. — Die häufigste Form. — Zerfällt in 2 Formen:

a. **aestivum** L. sp. pl. ed. I (1753) 85, als Art. — Grannenweizen. — Decksp. lang begrannt.

b. **hibernum** L. sp. pl. ed. I (1753) 85, als Art. — Kolbenweizen. — Decksp. unbegrannt.

B. **T. compactum** Host, Gram. Austr. IV (1809) 5 t. 7. — Ähre kurz und dicht. — Selten angebaut. — Zerfällt in 2 Formen:

a. **ereticum** Sér. Cer. Eur. (1841) 104. — Biegel- oder Keulenweizen. — Decksp. unbegrannt.

b. **hystrix** Sér. a. a. O. — Igelweizen. — Decksp. begrannt.

2. **T. turgidum** L. sp. pl. ed. I (1753) 86. — Englischer Weizen, Kegelweizen. — Ähre 4kantig, dachziegelig, mit zäher Achse. Ährchen meist 4blütig. Hüllsp. bauchig, eifg, gestutzt, stachelspitzig, gekielt; Kiel seiner ganzen Länge nach hervorragend, etwas flügelartig. Fr. frei. — H. 60—120 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — ☉ u. ☾. Im Gebiet nicht häufig gebaut.

Ändert ab:

b. **compositum** L. syst. ed. XIII (1774) 108, als Art. — **T. sativum** Lam. Encycl. II (1786) 554, zum Teil. — Wunderweizen. — Ähre verästelt. — Selten.

3. **T. durum** Desf. Fl. Atl. I (1798) 114. — Hartweizen, Gerstenweizen, Glasweizen. — Ähre 4kantig, dachziegelig, mit zäher Achse. Ährchen meist 4blütig. Hüllsp. bauchig, länglich, 3mal so lang als breit, breit-stachelspitzig, gekielt; Kiel in seiner ganzen Länge hervorragend, etwas flügelartig. Fr. frei. — H. 60—120 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — ☉. In Deutschland nur versuchsweise angebaut.

4. **T. polonicum** L. sp. pl. ed. II (1762) 162. — Polnischer Weizen. — Ähre unregelmäßig 4kantig oder zusammengedrückt, mit zäher Achse. Ährchen meist 3blütig. Hüllsp. etwas bauchig,

längl.-lztzl., krautig-papierartig, deutlich vielnervig, auf dem Rücken gekielt, an der Spitze kurz 2zählig, der vordere Zahn undeutlich. — H. 80—150 cm. — BlteZ. Juli, August. — ☉. Im Gebiete nur versuchsweise gebaut.

5. *T. spelta* L. sp. pl. ed. I (1753) 86. — *Spelta vulgaris* Sér. Cer. eur. (1841) 76. — Spelz, Dinkel. — Ähre 4kantig, annähernd quadratisch, parallel zusammengedrückt, locker dachziegelig, mit brüchiger Achse. Ährchen meist 4blütig. Hüllsp. breit-eifig, gestutzt, 2zählig; der den Kiel fortsetzende Zahn gerade, der vordere undeutlich. Fr. von den Sp. eingeschlossen. — H. 60—120 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — ☉. Im südlichen Gebiet hier und da gebaut. — Zerfällt in 2 Formen:

a. *Dukamelianum* Mazzucato, Frum. (1807) 55 t. 4 f. 2, als Art. — Kolbenspelz. — Decksp. unbegrannt.

b. *Arduini* Mazz. a. a. O. f. 1, als Art. — Grannenspelz. — Decksp. begrannt.

6. *T. dicocceum* Schrank, Baier. Fl. I (1789) 389. — *T. amyleum* Sér. Mel. bot. I (1818) 124. — Emmer, Ammer, Ammelkorn. — Ähre von der Seite zusammengedrückt, dicht dachziegelig, mit brüchiger Achse. Ährchen meist 4blütig. Hüllsp. nicht gestutzt, stachelspitzig-gezähnt, mit scharfem, fast geflügeltem Kiele, oberwärts etwas gebogen. Fr. von den Sp. eingeschlossen. — H. 60—100 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — ☉ u. ☉. In SDeutschland und der Schweiz gebaut.

7. *T. monococceum* L. sp. pl. ed. I (1753) 86. — Einkorn, Eiker. — Ähre von der Seite zusammengedrückt, dicht dachziegelig, mit brüchiger Achse. Ährchen meist 3blütig. Hüllsp. an der Spitze 2zählig, bis zum Grunde scharf gekielt; Zähne spitz, nebst dem Kiel an der Spitze gerade. Fr. von der Sp. fest eingeschlossen. — H. 60—125 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — ☉ u. ☉. In bergigen Gegenden auf magerem Boden gebaut. Einheimisch auf der Balkanhalbinsel u. in Vorderasien.

8. *T. villosus* M. B. Fl. Taur.-Cauc. I (1808) 85. — *Secale villosus* L. sp. pl. ed. I (1753) 84. — *Haynaldia villosa* Schur, Enum. pl. Trauss. (1866) 807. — Zottiger Weizen. — B. knotig-behaart. Ähre 2zeilig. Ährchen meist 4blütig. Hüllsp. keilförmig gestutzt, begrannt, nebst der Achse büschelig-behaart. — H. 30—60 cm. — BlteZ. April bis August. — ☉ u. ☉. Wegränder, Äcker, Hügel: nur in Istrien. Im übrigen Gebiet bisweilen verschleppt: Bremen, Hamburg, Berlin, Erfurt, Augsburg, München, Wien. Einheimisch außerdem im Mittelmeergebiet und in SRußland.

Zweite Rotte. *Agropyrum* Gaertn. in N. Comm. Pet. XIV, 1 (1770) 539, als Gattung. — Ährchen nicht bauchig-aufgeblasen. Hüllsp. lztzl. oder lineal-länglich, an der Spitze gerade oder nach aufsen gebogen.

Schlüssel zu den Arten.

1. Hüllsp. deutlich gekielt, 1nervig	17. <i>T. cristatum</i> .
Hüllsp. nicht oder schwach gekielt, 3—11nervig	n. 2.
2. Granne der Decksp. so lang oder länger als die Sp.	16. <i>T. caninum</i> .
Granne der Decksp. kürzer als die Sp. oder fehlend	n. 3.
3. Hüllsp. 3—9nervig	n. 4.
Hüllsp. 9—11nervig	n. 8.
4. Hüllsp. spitz	n. 5.
Hüllsp. stumpf	n. 7.
5. Grundachse kriechend	n. 6.
Grundachse rasenbildend	15. <i>T. biflorum</i> .
6. Hüllsp. meist 5nervig	13. <i>T. repens</i> .
Hüllsp. meist 6—9nervig	14. <i>T. pungens</i> .
7. Decksp. kahl	11. <i>T. glaucum</i> .
Decksp. behaart	12. <i>T. trichophorum</i> .
8. Grundachse rasenbildend	12. <i>T. elongatum</i> .
Grundachse Ausläufer treibend	9. <i>T. junceum</i> .

9. *T. junceum* L. mant. II (1771) 327. — *Agropyrum junceum* P. Beauv. Agrost. (1812) 146. — Binsenförmiger Weizen. — Wurzel lang kriechend. B. oberseits mit vielen Reihen kurzer Haare oder Höcker dicht besetzt, mit glatter Scheide. Ähre 2zeilig. Ährchen 5—8blütig, entfernt. Hüllsp. lineal-lzttl., 9—11nervig, stumpf, 3mal kürzer als das Ährchen. Decksp. stumpflich, unbegrannt. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 2. Am Meeresstrande. Nordsee, Ostsee, Adriatisches Meer. Außerdem an den Küsten von Europa, Afrika u. Kleinasien.

10. *T. elongatum* Host, Gram. Austr. II (1802) 18. — *T. rigidum* Schrad. Fl. Germ. I (1806) 392. — *Agropyrum elongatum* P. Beauv. Agrost. (1812) 146. — *Agropyrum rigidum* Eichw. Skizze (1830) 119. — Langähriger Weizen. — Wurzel faserig, rasenbildend, ohne Ausläufer. B. oberhalb durch eine einzelne Reihe starrer Borstchen sehr rauh. Ähre 2zeilig. Ährchen 5—10blütig, die unteren entfernt, die oberen genähert. Hüllsp. länglich, 9nervig, breit-gestutzt oder sehr stumpf, halb so kurz als das Ährchen. Decksp. sehr stumpf, wehrlos. — H. 30—80 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Nur am sandigen Strande des Adriatischen Meeres in Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet und Vorderasien.

11. *T. glaucum* Desf. Hort. Paris ed. I (1804) 16. — *T. intermedium* Host, Gram. Austr. III (1805) 23. — *Agropyrum inter-*

medium P. Beauv. Agrost. (1812) 146. — *Agropyrum glaucum* Roem. u. Schult. syst. II (1817) 752. — Seeegrüner Weizen. — Wurzel kriechend. B. oberseits von einzelnen spitzen Pünktchen etwas rauh. Ähre 2zeilig. Ährchen meist 5blütig, genähert, die unteren etwas entfernt. Hüllsp. länglich, 5—7nervig, sehr stumpf oder gestutzt, halb so lang als das Ährchen. Decksp. kahl, sehr stumpf, wehrlos oder begrannt. Ährchenachse borstlich-rauh. — H. 50—60 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 4. Ufer, Wegränder; nur im mittleren und südlichen Gebiet. Thüringen, Halle a. S., Bernburg, Böhmen, Oberschlesien: Dirscheler Gipsgruben; Mähren, Oberösterreich, Niederösterreich, Steiermark?, STirol, Istrien, Schweiz, Lindau, Straßburg, Speyer. Außerdem in Mittel- u. SEuropa, sowie in Vorderasien.

Ändert ab:

b. **campestre** Nym. Syll. Suppl. (1865) 74, als Art. — *Agropyrum campestre* Gren. u. Godr. Fl. Fr. III (1856) 607. — Hüllsp. zugespitzt. — So in der Schweiz bei Vidy am Genfer See, bei Straßburg und in NThüringen an der Monrabung in der Finne.

12. **T. trichophorum** Link in Linnaea XVII (1843) 395. — *T. glaucum* var. *villosum* Sadl. Fl. Comit. Pest ed. II (1840) 45. — *Agropyrum Savignonii* De Not. Prosp. Fl. Ligur. (1846) 57. — *Agropyrum trichophorum* Richt. Pl. Europ. (1890) 124. — Behaarter Weizen. — Wurzel kriechend. B. oberseits etwas rauh. Ähre 2zeilig. Ährchen 2—5blütig, etwas entfernt. Hüllsp. länglich, 5—7nervig, sehr stumpf oder gestutzt, halb so lang als das Ährchen. Decksp. behaart, sehr stumpf, wehrlos oder begrannt. Ährchenachse borstlich-rauh. — H. 50—100 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 4. Gebüsch, Berge; nur im südöstlichen Gebiet. Böhmen, SMähren, Niederösterreich, Istrien. Außerdem in Ligurien, Ungarn, auf der Balkanhalbinsel und in Vorderasien.

13. **T. repens** L. sp. pl. ed. I (1753) 86. — *Agropyrum repens* P. Beauv. Agrost. (1812) 146. — *T. eu-repens* Aschers. u. Graebn. syn. II, I (1901) 645. — Quecke, Pöde, Baier. — Wurzel kriechend. B. oberseits durch eine einzelne Reihe spitzer Pünktchen mehr oder weniger rauh. Ähre 2zeilig. Ährchen etwa 5blütig. Hüllsp. lzttl., 5—9nervig, zugespitzt. Decksp. zugespitzt oder stumpflich, wehrlos oder begrannt. Ährchenachse meist rauh. — H. 20—125 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 4. Äcker, Wege, Wiesen; gemein. Außerdem in Europa, Sibirien, NAfrika u. NAmerika.

Schlüssel zu den Rassen.

1. BScheiden kahl	n. 2.
Untere BScheiden rückwärts rauhhaarig	h. caesium.
2. Pflanze grasgrün. B. fast stets flach	n. 3.
Pflanze graugrün. B., wenigstens zum Teil, borstlich eingerollt	n. 5.

3. Decksp. wehrlos a. *vulgare*.
 Decksp. begrannt n. 4.
4. Hüllsp. 5nervig b. *aristatum*.
 Hüllsp. 7—9nervig c. *maius*.
5. Pflanze höchstens 30 cm hoch, mit am Grunde niederliegenden Halmen d. *maritimum*.
 Pflanze über 30 cm hoch, mit aufrechten Halmen n. 6.
6. Hüllsp. undentlich gekielt e. *glaucum*.
 Hüllsp. deutlich gekielt n. 7.
7. GrundB. u. B. der nichtblühenden Halme flach f. *litoreum*.
 GrundB. u. B. der nichtblühenden Halme borstlich zusammen-
 gerollt g. *litorale*.

a. *vulgare* Döll, Fl. Bad. (1857) 128. — So am häufigsten.
 b. *aristatum* Döll a. a. O. — Nicht selten.
 c. *maius* Döll, Rhein. Fl. (1843) 69. — An sandigen Stellen, besonders im nördlichen Gebiet.

d. *maritimum* Koch u. Zinz, Cat. pl. Palat. (1814) 5. — Dünen und sandige Stellen am Meeresufer; im Binnenlande nur bei Mainz und bei Wöllstein bei Eikolsheim.

e. *glaucum* Döll, Fl. Bad. (1857) 130. — Selten; bisher nur nördlich der Alpen beobachtet.

f. *litoreum* Schumach. Enum. pl. Saell. I (1801) 38, als Art. — *Agropyrum litorale* Reichenb. Ic. I (1834) f. 1390. — So an der Nord- und Ostsee, seltener am adriatischen Meer.

g. *litorale* Host, Gram. Austr. IV (1809) 5, als Art. — So nur am adriatischen Meer.

h. *caesium* C. Bolle in Verh. Bot. Ver. Brandenburg II (1860) 157. — *Agropyrum caesium* Presl, Delic. Prag. I (1822) 213. — Pflanze fast stets blaugrün. Granne der Decksp. fast ebensolang als die Sp. — Im nördlichen Gebiet zerstreut.

Bastard: *T. glaucum* $\times$ *repens* = *T. apiculatum* Tschern. Herb. norm. (1898) n. 3694.

14. *T. pungens* Pers. syn. I (1805) 109. — *Agropyrum pungens* Roem. u. Schult. syst. II (1817) 753. — *T. junceum* $\times$ *repens* Marss. Fl. Neuvorp. (1869) 600. — Stechender Weizen. — Wurzel kriechend. B. öfter borstlich zusammengerollt, oberseits mit einer oder mehreren Reihen von Härchen besetzt. Ähre 2zeilig. Ährchen 5—8blütig, meist genähert. Hüllsp. lztzl., 6—9nervig, spitz, meist halb so lang als das Ährchen. Decksp. stumpf oder spitz. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juni bis Herbst. — 2. Am Meeresstrande. Nordsee, Ostsee, Adriatisches Meer. Außerdem an den Küsten von fast ganz Europa.

Schlüssel zu den Rassen.

1. BNerven mit einer einfachen Reihe von Haaren oder Höckerchen besetzt a. **acutum.**

BNerven mit vielen Reihen von Haaren oder Höckerchen besetzt n. 2.

2. Hüllsp. spitz b. **normale.**
Hüllsp. stumpf c. **obtusiusculum.**

a. **acutum** DC. Cat. Hort. Monsp. (1813) 153, als Art. — *Agropyrum acutum* Gren. u. Godr. Fl. Fr. III (1856) 605. — Hüllsp. meist 6nervig. Decksp. spitz. — So im ganzen Gebiet.

b. **normale** Aschers. u. Graebn. syn. II, I (1901) 665. — Hüllsp. 7—9nervig, spitz. Decksp. stumpflich oder spitz. — So nur im nördlichen Gebiet.

c. **obtusiusculum** Nym. Syll. Suppl. (1865) 74. — *Agropyrum obtusiusculum* Lange, Haandb. Dansk. Fl. ed. II (1857) 48. — Hüllsp. bisweilen nur 5nervig, stumpf. Decksp. stumpf, mit plötzlich aufgesetzter, kurzer Stachelspitze. — So auf den ostfriesischen Inseln, in Pommern bei Greifswald und in WPreussen bei Danzig.

15. **T. biflorum** Brign. Fasc. rar. pl. Foroj. (1810) 18. — *Agropyrum biflorum* Roem u. Schult. syst. II (1817) 760. — Zweiblütiger Weizen. — Wurzel faserig. B. kahl, am Rande etwas rauh. Ähre 2zeilig. Ährchen 2-, seltener 3—4blütig. Hüllsp. lzttl., 3nervig, zugespitzt. Decksp. begrannt; Granne etwa 3mal kürzer als die Sp. Ährchenachse etwas rauh. — H. 50—100 cm. — BlteZ. Juli, August. — 2. Felsen, Geröll der Alpen; selten. Schweiz: Oberwallis; Tirol: Zwischen Hochfinsternünz und Nauders; Istrien: Matajur. Außerdem in NEuropa u. Sibirien.

16. **T. caninum** L. sp. pl. ed. I (1753) 86. — *Elymus caninus* L. Fl. suec. ed. II (1755) 112. — *Agropyrum caninum* P. Beauv. Agrost. (1812) 146. — Hundsw. — Wurzel faserig. B. beiderseits rauh. Ähre 2zeilig. Ährchen meist 5blütig. Hüllsp. lzttl., 4—7nervig, zugespitzt. Decksp. zugespitzt, begrannt; Granne länger als die Sp. Ährchenachse borstlich-rauh. — H. 50—200 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — 2. Schattige Laubwälder; zerstreut. Im nordwestlichen Flachlande selten. Außerdem in Europa, Asien u. N. Amerika.

17. **T. cristatum** Schreb. Gram. II (1779) t. 23. — *Bromus cristatus* L. sp. pl. ed. I (1753) 78. — *Agropyrum cristatum* P. Beauv. Agrost. (1812) 146. — Kammförmiger Weizen. — Wurzel rasenbildend. B. borstlich eingerollt. Ähre 2zeilig, kurz, sehr dicht, mit kammartig abstehenden Ährchen. Ährchen 3—5blütig. Hüllsp. lzttl., begrannt, 1nervig. Decksp. lzttl., gekielt, begrannt, oberwärts 3nervig. — H. 50—100 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 2. Sandboden, steinige Abhänge; nur in Niederösterreich. Im übrigen Gebiet bisweilen verschleppt. Einheimisch außerdem in OEuropa u. WAsien.

Ändert ab:

b. *imbricatum* M. B. Fl. Taur.-Cauc. I (1808) 88, als Art. — Ährchen behaart. — Seltener.

67. *Secale* [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 84. — Roggen. — III, 2 L.

Hüllsp. pfriemlich. Ährchen 2blütig, mit dem lang gestielten Rudiment einer dritten Blüte; sonst wie *Triticum*. — Ansehnliche Gräser, mit ziemlich breiten B. und ährigen Blütenständen. — 2—3 Arten, die in den gemäßigten Gegenden der Erde verbreitet sind.

1. *S. cereale* L. sp. pl. ed. I (1753) 87. — *Triticum cereale* Salisb. Prodr. (1796) 27. — Gemeiner Roggen. — Hüllsp. lang zugespitzt, wehrlos oder mit kurzer Spitze. Decksp. lztzl., lang begrannt. — H. 50—200 cm. — Blütezeit Mai bis Juli. ☉—☿. Überall gebaut. — Zerfällt in 2 Rassen:

a. *eu-cereale* Aschers. u. Graebn. syn. II, I (1902) 717. — Ährenachse zähe. — ☉ (Sommergetreide) oder ☿ (Wintergetreide). — So überall.

b. *montanum* Guss. Prodr. Fl. Sic. I (1827) 145, als Art. — Ährenachse brüchig. — ☿. So nicht mehr im Gebiet, sondern nur in der Nähe der SOGrenze am Velebit in Dalmatien.

68. *Aegilops* L. sp. pl. ed. I (1753) 1050. — Walch. — XXIII, 1 L.

Ährchen einzeln, auf den Zähnen der Achse sitzend, der Achse parallel, 3—4blütig. Hüllsp. auf dem Rücken abgerundet-gewölbt, nicht gekielt, an der Spitze 2—4zählig, mit lztzl.-pfriemlichen, begrannten oder unbegrannten Zähnen. Decksp. an der Spitze 1—4zählig. — 1jährige Gräser, mit kurzen oder länglichen Ähren. — 12 Arten in SEuropa u. dem Orient.

Schlüssel zu den Arten.

1. Hüllsp. alle begrannt	n. 2.
Untere Hüllsp. stachelspitzig	5. <i>A. cylindrica</i> .
2. Hüllsp. mit 2—4 Grannen	n. 3.
Hüllsp. mit 1 Granne	4. <i>A. uniaristata</i> .
3. Ähre eifg	n. 4.
Ähre linealisch	3. <i>A. triuncialis</i> .
4. Hüllsp. mit 4 Grannen	1. <i>A. ovata</i> .
Hüllsp. mit 2—3 Grannen	2. <i>A. triaristata</i> .

1. *A. ovata* L. sp. pl. ed. I (1753) 1050. — *Triticum ovatum* Gren. u. Godr. Fl. Fr. III (1856) 601. — *T. ovatum* *A. eu-ovatum* Aschers. u. Graebn. syn. II, I (1901) 704. — Gemeiner Walch. — Ähre eifg, aus 3—4 Ährchen zusammengesetzt. Hüllsp. kurz-

haarig, alle meist mit 4 Grannen; Grannen aller Ährchen fast gleichlang, am Rande vom Grunde ab rauh. Decksp. 2—3grannig; Grannen abstehend, viel länger als die Sp. — H. 10—30 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — ☉. Trockene, grasige Orte; nur in Istrien. Außerdem im Verbreitungsgebiet der Gattung.

2. *A. triaristata* Willd. sp. pl. IV (1805) 943. — *Triticum triaristatum* Gren. u. Godr. Fl. Fr. III (1856) 602. — *T. ovatum* B. I *triaristatum* Aschers. u. Graebn. syn. II, I (1902) 705. — Dreigranniger Walch. — Ähre eifg, oberwärts verschmälert, aus 4—5 Ährchen zusammengesetzt. Hüllsp. steifhaarig, alle 2—3grannig; alle Grannen fast gleichlang, unten am Rande kahl. Decksp. 2—3grannig; Grannen viel länger als die Sp. — H. 20—40 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — ☉. Unfruchtbare Orte, Grasplätze; nur in Istrien. Außerdem im Verbreitungsbezirk der Gattung.

3. *A. triuncialis* L. sp. pl. ed. I (1753) 1051. — *Triticum triunciale* Gren. u. Godr. Fl. Fr. III (1856) 602. — Langgranniger Walch. — Ähre linealisch-verlängert, aus 5—6 Ährchen zusammengesetzt. Alle Hüllsp. 3grannig oder die der untersten Ährchen 2grannig; Grannen der oberen Ährchen doppelt so lang als die der unteren. Decksp. 3zählig oder 3grannig; Grannen kürzer als die Sp. — H. 10—30 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — ☉. Wege, Äcker, Gebüsche; nur in Istrien. Außerdem im Verbreitungsbezirk der Gattung.

4. *A. uniaristata* Vis. Fl. Dalm. III (1852) 345. — *Triticum uniaristatum* Richter, Pl. Europ. I (1890) 128. — Eingranniger Walch. — Ähre kurz, aus 2—3 Ährchen zusammengesetzt. Hüllsp. 1—2grannig. Decksp. kurz begrannt. — H. 10—30 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — ☉. Trockene, grasige Orte; nur in Istrien. Außerdem in Dalmatien u. Unteritalien.

5. *A. cylindrica* Host, Gram. Austr. II (1802) 5. — *Triticum cylindricum* Ces. Pass. Gib. Comp. (1869) 86. — Cyllindrischer Walch. — Ähre cylindrisch, aus 4—7 Ährchen zusammengesetzt. Untere Hüllsp. stachelspitzig oder kurz begrannt, oberste mit 1 oder 2 sehr langen Grannen. Unterste Decksp. des Ährchens lang begrannt, obere kurz begrannt oder wehrlos. — H. 20—40 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — ☉. Trockene Orte; sehr selten. Triest: Rosandraschlucht bei Boljunc und Borst. Im übrigen Gebiet bisweilen verschleppt. Einheimisch außerdem in Italien und SOEuropa.

69. *Elymus* L. sp. pl. ed. I (1753) 83. — *Cuviera* Koeler, Descr. Gram. (1802) 328. — Haargras. — III, 2 L.

Ährchen zu 2—4, 2—vielblütig, auf den Zähnen der Achse sitzend. Hüllsp. in der Medianachse der Decksp. opponiert. Hüllsp. von je 3 Ährchen eine 6bättrige Hülle bildend. Oberste Blte oft fehlschlagend. — Ausdauernde oder 1jährige Gräser, mit ährigen

Bltenständen. — Über 30 Arten, die hauptsächlich in der nördlichen gemäßigten Zone verbreitet sind.

Schlüssel zu den Arten.

1. Decksp. begrannt	n. 2.
Decksp. unbegrannt	1. <i>E. arenarius</i> .
2. BSpreite kahl	2. <i>E. europaeus</i> .
BSpreite behaart	3. <i>E. asper</i> .

1. *E. arenarius* L. sp. pl. ed. I (1753) 83. — *Hordeum arenarium* Aschers. Fl. Brandenburg ed. I (1864) 874. — Sandhafer, Strandhafer. — B. zuletzt zusammengerollt, starr. Ähre aufrecht, gedrängt. Ährchen meistens 3blütig, weichhaarig, so lang oder länger als die auf dem Kiel gewimperten Hüllsp., in der Mitte der Ähre zu 3. — H. 60—90 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — 4. An den Küsten der Nord- u. Ostsee häufig. Im Binnenlande zur Bindung des Flugsandes angepflanzt und vielfach eingebürgert, besonders im nordöstlichen Gebiet. In NWDeutschland selten: Vege-sack, Lippstadt. Im mittleren Gebiet nur im Kgr. Sachsen und Böhmen; in der Pfalz bei Homburg, in Bayern bei Nürnberg. Außerdem in N- u. Mitteleuropa, in Sibirien u. NAmerika.

2. *E. europaeus* L. mant. I (1767) 35. — *Hordeum europaeum* All. Fl. Pedem. II (1785) 260. — *Cuviera europaea* Koeler, Descr. gram. (1802) 328. — B. flach, kahl, BScheiden behaart. Ähre aufrecht. Ährchen 2blütig oder 1blütig mit dem Rudiment einer zweiten Blte, in der Mitte der Ähre zu 3. Hüllsp. gerade, lineal-pfriemlich, begrannt. Decksp. rauh, begrannt; Granne doppelt so lang als die Sp. — H. 60—120 cm. — BlteZ. Juni bis August. — 4. Schattige Laubwälder; zerstreut. Fehlt in Posen, einem großen Teile von Brandenburg, in NWDeutschland, Steiermark u. Istrien. Einheimisch außerdem in Europa u. Vorderasien.

3. *E. asper* Brand. — *E. crinitus* Sadl. Fl. Com. Pesth. ed. I vol. I (1825) 85, nicht Schreb. — *Hordeum crinitum* Hackel in Nat. Pflanzenfam. II, 2 (1887) 88, nicht Desf. — *Hordeum asperum* Degen in Aschers. u. Graebn. syn. II, I (1902) 744. — Rauhes Haargras. — B. flach, oberseits zottig; BScheiden kahl. Ähre aufrecht. Ährchen zu 2, 1blütig, mit dem Rudiment einer zweiten Blte. Hüllsp. gerade, lineal-pfriemlich, begrannt. Decksp. rauh, begrannt; Grannen vielmal länger als die Sp. — H. 20—50 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — ☉. Triften, Ruderstellen. In Mittelmeergebiet und Vorderasien einheimisch; im Gebiet mehrfach verschleppt. Hamburg, Berlin, Erfurt, Zwickau, Triest (früher).

Bastard: *Triticum junceum* × *Elymus arenarius* = *T. strictum* Deth. Conspect. Fl. Megap. (1828) 11. — *Agropyrum strictum* Reichenb. Fl. germ. excurs. (1830) 21. — *Tritordeum strictum* Aschers. u. Graebn. syn. II, I (1902) 748.

70. **Hordeum** [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 84. — Gerste.
— III, 2 L.

Ährchen 1blütig oder noch mit dem grannenfgen Rudiment einer zweiten Blte; sonst wie Elymus. Seitenblüten meist männlich. — 1jährige oder ausdauernde Gräser, mit ährigen Blütenständen. — 15—20 Arten, die in den gemäßigten Gegenden der Erde verbreitet sind.

Schlüssel zu den Rotten.

Männliche Blüten wehrlos	1. Euhordeum .
Männliche Blüten begrannt	2. Hordeastrum .

Erste Rotte. **Euhordeum** Ascherson u. Graebner, syn. II, I (1902) 722. — *Hordea sativa* Koch, syn. ed. I (1837) 827. — Alle Blüten 2geschlechtlich oder die seitenständigen männlich; die männlichen immer unbegrannt.

Schlüssel zu den Arten.

Halm am Grunde knollig verdickt	2. H. bulbosum .
Halm am Grunde nicht verdickt	1. H. sativum .

1. **H. sativum** Jessen, Samenkat. Elden. bot. Gart. (1855). — Saatgerste. — Alle Ährchen sitzend; die seitlichen angedrückt oder abstehend, begrannt oder wehrlos. — H. 40—100 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — ☹ oder ☉. Überall gebaut. — Zerfällt im Gebiet in 2 Unterarten:

A. H. distichon L. sp. pl. ed. I (1753) 85. — *Zeocriton distichon* P. Beauv. Agrost. (1812) 182. — Zweizeilige Gerste. — Decksp. der Seitenährchen unbegrannt. Hüllsp. so lang oder kürzer als die Decksp. — H. 60—90 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — ☉. Überall gebaut.

Schlüssel zu den Rassen.

1. Mittelährchen und Grannen aufrecht	n. 2.
Mittelährchen und Grannen abstehend	d. zeocriton .
2. Frucht von den Sp. fest eingeschlossen	n. 3.
Frucht frei	c. nudum .
3. Ähre aufrecht	b. erectum .
Ähre nickend	a. nutans .

a. **nutans** Schübler, Char. et descr. cer. (1818) 36. — So am häufigsten gebaut.

b. **erectum** Schübler a. a. O. — So in SDeutschland und der Provinz Sachsen gebaut.

c. *nudum* L. sp. pl. ed. I (1753) 85. — Kaffeegerste, Himmelsgerste. — Selten gebaut.

d. *zeocrithon* L. sp. pl. ed. I (1753) 85, als Art. — Zeocriton commune P. Beauv. Agrost. (1812) 182. — Reisgerste, Pfauengerste, Fächergerste, Bartgerste. — Selten gebaut.

B. H. *polystichum* Haller, Gen. sp. Nov. Comm. Götting. (1776) 6. — Mehrzeilige Gerste. — Decksp. der Seitenährchen begrannt. — Im ganzen Gebiete gebaut. — Zerfällt in 2 Rassen:

a. *vulgare* L. sp. pl. ed. I (1753) 84, als Art. — Ährchen in 6 ungleichen Reihen angeordnet. — Im ganzen Gebiete gebaut.

b. *hexastichon* L. sp. pl. ed. I (1753) 85, als Art. — Sechszellige Gerste. — Ährchen in 6 gleichen Reihen angeordnet. — So besonders im südlichen Gebiete gebaut.

2. H. *bulbosum* L. Amoen. Acad. IV (1759) 304. — H. *strictum* Desf. Fl. Atl. I (1798) 113. — Zeocriton *strictum* P. Beauv. Agrost. (1812) 182. — Knollige Gerste. — Halm am Grunde knollig verdickt. Ährchen lztzl., das mittlere 2geschlechtlich, begrannt, mit gerader Granne; die seitlichen männlich, unbegrannt. Grannen der Hüllsp. länger als die Ährchen. — H. 50—150 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 4. Grasige Plätze, Ackerränder; nur in Istrien. Im übrigen Gebiet bisweilen verschleppt: Preussisch-Oldendorf in Westfalen, Stuttgart.

Zweite Rotte. *Hordeastrum* Döll, Fl. Baden (1857) 117. — *Hordea murina* Koch, syn. ed. I (1837) 827. — Seitliche Blüten männlich oder geschlechtslos, alle begrannt.

Schlüssel zu den Arten.

1. Hüllsp. kürzer als die Grannen der Decksp.	n. 2.
Hüllsp. grannenartig, länger als die Grannen der Decksp.	
	7. H. <i>jubatum</i> .
2. Pflanze ausdauernd	5. H. <i>secalinum</i> .
Pflanze 1jährig	n. 3.
3. Hüllsp. der Mittelährchen beiderseits gewimpert	n. 4.
Hüllsp. der Mittelährchen nicht gewimpert	6. H. <i>maritimum</i> .
4. Äußere Hüllsp. der Seitenährchen auf eine Granne reduziert, kahl	3. H. <i>murinum</i> .
Äußere Hüllsp. der Seitenährchen nicht grannenartig, unterwärts kammförmig gewimpert	4. H. <i>leporinum</i> .

3. H. *murinum* L. sp. pl. ed. I (1753) 85. — Zeocriton *murinum* P. Beauv. Agrost. (1812) 102. — Mäuse-Gerste. — Alle Ährchen begrannt. Hüllsp. des mittleren Ährchens lineal-lztzl., gewimpert; äußere Hüllsp. der seitlichen grannenartig, rauh, innere linealpfrüchlich, nach dem Grunde zu an einer Seite gewimpert. — H.

15—30 cm. — BlteZ. Juni bis Herbst. — ☉. Wege, Mauern, Ruderalstellen; gemein. In OPreußen nur bei Königsberg. Außerdem in Europa, NAfrika, Vorderasien u. NAmerika.

4. *H. leporinum* Link in Linnaea IX (1834) 133. — *H. pseudomurinum* Tappeiner in Koch, syn. ed. II (1844) 955. — Hasengerste. — Alle Ährchen begrannt. Hüllsp. des mittleren Ährchens und die innere Hüllsp. der seitenständigen Ährchen lineal-lzttl., beiderseits gewimpert; die äußere Hüllsp. der seitenständigen Ährchen lineal-pfriemlich, nach dem Grunde zu an einer Seite gewimpert. — H. 15—30 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — ☉. Sandige Stellen; nur im südlichen Gebiet. Schweiz: Wallis. STirol. Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet.

5. *H. secalinum* Schreber, Spic. Fl. Lips. (1771) 148. — *H. murinum* β. L. sp. pl. ed. I (1753) 85. — *H. pratense* Huds. Fl. Angl. ed. II (1778) 56. — Zeocriton secalinum P. Beauv. Agrost. (1812) 182. — Roggenartige Gerste. — Scheiden der GrundB. zwiebelartig aufgeblasen. Alle Ährchen begrannt. Sämtliche Hüllsp. zu Grannen reduziert. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Mai bis August. — 4. Feuchte Wiesen, Gräben; sehr zerstreut. Fehlt in Schlesien, O- u. WPreußen, sowie in allen österreichischen Kronländern mit Ausnahme von Istrien. Einheimisch außerdem in S- u. WEuropa, Vorderasien, Afrika u. Amerika.

Ändert ab:

b) *marinum* Huds. Fl. Angl. ed. II (1778) 57, als Art. — Deckspelzen der Seitenährchen spärlich behaart. — So besonders an der Küste.

6. *H. maritimum* With. Bot. Arr. (1776) 172. — Zeocriton maritimum P. Beauv. Agrost. (1812) 173. — Meerstrand-Gerste. — Alle Ährchen begrannt. Hüllsp. aller Ährchen rauh; die inneren der seitlichen Ährchen halb-lzttl.-pfriemfg, alle übrigen zu Grannen reduziert. — H. 10—40 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — ☉. Auf sandigem oder salzhaltigem Boden; nicht häufig. Emden, WKüste von Schleswig-Holstein, Istrien. Bisweilen eingeschleppt: Vegesack bei Bremen, Hamburg, Warnemünde. Einheimisch außerdem in W- u. SEuropa, NAfrika, Vorderasien u. Amerika.

Ändert ab:

b) *Gussoneanum* Parl. Fl. Palerm. I (1845) 246, als Art. — Hüllsp. der seitlichen Ährchen ziemlich gleich gestaltet. — Einheimisch zunächst in Ungarn; im Gebiet mehrfach verschleppt.

7. *H. jubatum* L. sp. pl. ed. I (1753) 85. — Mähnengerste. — Hüllsp. sehr lang, zu Grannen reduziert. Seitliche Ährchen verkümmert, geschlechtslos. Decksp. der Mittelährchen lang begrannt. — H. 30—50 cm. — BlteZ. Juni bis August. — ☉. Einheimisch in Amerika und Sibirien; im Gebiet nicht selten verwildert oder eingeschleppt. Hamburg, Berlin, München u. a. a. O.

71. *Lolium* L. sp. pl. ed. I (1753) 83. — Lolch. — III, 2 L.

Ährchen einzeln, auf den Zähnen der Achse sitzend, der Achse entgegengesetzt, mehrblütig. Hüllsp. nur am Gipfelährchen beide gleich entwickelt, an den Seitenährchen die untere fehlend oder als 2spaltiges Rudiment vorhanden. Decksp. wehrlos oder unter der Spitze begrannt. — Ausdauernde oder 1jährige Gräser, mit lockeren Ähren. — 7 Arten in Europa, NAfrika und dem gemäßigten Asien.

Schlüssel zu den Rotten.

Hüllsp. höchstens 1 $\frac{1}{2}$ mal so lang als die Decksp.	1. <i>Eulolium</i> .
Hüllsp. mindestens 2mal so lang als die Decksp.	2. <i>Craepalia</i> .

Erste Rotte. *Eulolium* Gren. u. Godr. Fl. Fr. III (1856) 612. — *Lolium* sect. I u. II Koch, syn. ed. II (1844) 956 u. 957. — Hüllsp. höchstens 1 $\frac{1}{2}$ mal so lang als die krautigen Decksp. — Ausdauernde oder 1jährige Arten.

Schlüssel zu den Arten.

1. Ährchenachse in den Zwischenräumen zwischen den Ährchen
glatt oder schwach rückwärts rauh n. 2.
Ährchenachse in den Zwischenräumen zwischen den Ährchen vor-
wärts rauh n. 4.
2. Hüllsp. sehr stumpf 1. *L. sieulum*.
Hüllsp. spitzlich oder spitz n. 3.
3. Halm unverzweigt 2. *L. perenne*.
Halm am Grunde verzweigt 3. *L. strictum*.
4. Hüllsp. so lang oder fast so lang als das Ährchen 4. *L. rigidum*.
Hüllsp. höchstens halb so lang als das Ährchen 5. *L. multiflorum*.

1. *L. sieulum* Parl. Fl. Palerm. I (1845) 252. — Sizilischer Lolch. — Halm aus den Achseln der unteren B. reich verzweigt. Junge B. zusammengerollt. Ährchen länger als die stumpfen Hüllsp. Blten länglich. — H. 30—50 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — ☉ u. ☉. Sandige Plätze, Ruderalstellen, Äcker; nur in Istrien. Mediterranpflanze.

2. *L. perenne* L. sp. pl. ed. I (1753) 83. — *L. tenue* L. sp. pl. ed. II (1762) 122. — Englisches Raygras. — Halm unverzweigt. Junge B. einfach zusammengefaltet. Ährchen länger als die spitzen Hüllsp. Blten lztzl. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juni bis Herbst. — 2, seltener ☉. Wiesen, Wegränder; gemein. Häufig als Futtergras oder Rasen angesät. Einheimisch außerdem in Europa, Asien u. NAfrika.

3. *L. strictum* Presl, Gram. et Cyp. Sic. (1820) 49. — Steifer Lolch. — Halm am Grunde verzweigt. Ährchen lineal-lztzl., 4—

7blütig. Hüllsp. fast so lang oder wenig kürzer als das Ährchen. Blten lztzl., spitz, unbegrannt. — H. 10—30 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — ☉. Trockener Sandboden; nur in Istrien. Mediterranpflanze.

4. *L. rigidum* Gaud. Agrost. Helv. I (1811) 334. — Starrer Lolch. — Halm am Grunde verzweigt. Ährchen stumpf, 5—10blütig. Hüllsp. fast so lang oder wenig kürzer als das Ährchen. Blten lztzl., ganz stumpf, unbegrannt. — H. 30—80 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — ☉. Äcker, Wegränder, trockene Wiesen; nur in der französischen Schweiz und am Gardasee. Für Istrien zweifelhaft. (Nach Ascherson-Graebner gehören die aus Istrien stammenden Exemplare dieser Art zu *L. strictum*.) Einheimisch außerdem im Mittelmeergebiet, Persien und Japan.

5. *L. multiflorum* Lam. Fl. Fr. III (1778) 621. — Italienisches Raygras. — Halm einfach. Junge B. eingerollt. Hüllsp. 3mal kürzer als das Ährchen. Ährchen oberwärts verschmälert, spitz, 12—20blütig. Blten lztzl., dicht dachziegelig, die oberen begrannt. — H. 30—100 cm. — BlteZ. Juni, Juli. — Wiesen, Grasplätze, Ruderalstellen. Einheimisch nur im südlichen Gebiet: Schweiz, Elsass-Lothringen, Oberbaden, Istrien. Im übrigen Gebiet vielfach verwildert und eingebürgert. Außerdem in Europa, NAfrika und Vorderasien. — Zerfällt in 2 Formen:

a. *aristatum* Lag. Gen. et spec. (1816) 5, als Art. — *L. italicum* A. Braun in Flora XVII (1834) 241. — *L. multiflorum* A. perennans Aschers. u. Graebn. syn. II, I (1902) 757. — Pflanze ausdauernd. — So überall.

b. *Gaudini* Parl. Fl. It. I (1848) 532, als Art. — Pflanze 1jährig. — So im südlichen Gebiet.

Bastard: *L. perenne* $\times$ *multiflorum* = *L. hybridum* Hausskn. in Bot. Ver. Jena V (1887) 32.

Zweite Rotte. *Craepalia* Schrank, Baier. Fl. I (1789) 362. — *Lolium* sect. III Koch, syn. ed. II (1844) 957. — Hüllsp. mindestens doppelt so lang als die am Grunde knorpeligen Decksp. — 1jährige Arten.

Schlüssel zu den Arten.

Hüllsp. kürzer als das Ährchen

6. *L. remotum*.

Hüllsp. so lang oder länger als das Ährchen

7. *L. temulentum*.

6. *L. remotum* Schrank, Bayer. Fl. I (1789) 382. — *L. linicolum* A. Braun in Flora XVII (1834) 258. — Entferntähriger Lolch. — Pflanze einfach oder am Grunde büschelig verzweigt. Hüllsp. länger oder so lang als das halbe Ährchen. Ährchen länglich oder eifg. Blten kurz begrannt oder wehrlos, zur FruchtZ. elliptisch. — H. 30—60 cm. — BlteZ. Juni bis August. — ☉. Auf Flachsfeldern: zerstreut. Außerdem in Europa und Sibirien.

Ändert ab:

b. *complanatum* Schrad. in N. Journ. IV (1799) 73, als Art.
— Ährchen breiter. Blten zur FruchtZ. mehr absteigend. — Selten.

7. *L. temulentum* L. sp. pl. ed. I (1753) 83. — *Craepalia temulenta* Schrank, Bayer. Fl. I (1789) 362. — Taumelloch, Schwindelhafer. — Pflanze einfach oder am Grunde büschelig verzweigt. Hüllsp. so lang oder länger als das Ährchen. Ährchen länglich, zur FruchtZ. elliptisch. Blten begrannt; Granne länger als die Decksp. — H. 30—100 cm. — BlteZ. Juni bis September. — ☉. Äcker, seltener an Wegen und Ruderalstellen; nicht selten. Außerdem in Europa, Asien u. NAfrika. — Giftig.

Ändert ab:

b. *arvense* Bab. Man. Brit. bot. (1843) 377. — Grannen der Decksp. kürzer als die Sp. — Seltener. — Zerfällt in 2 Formen:

a) *speciosum* Stev. in M. B. Fl. Taur.-Cauc. I (1808) 80, als Art. Halm u. BScheiden glatt.

β) *robustum* Reichenb. Fl. germ. excurs. (1830) 139, als Art. — Halm und BScheiden rauh.

Bastardgattung: *Festuca* × *Lolium* = *Festulolium* Aschers. u. Graebn. syn. II, I (1902) 768.

1. *Festuca gigantea* × *Lolium perenne* = *Festuca Brinkmanni* A. Braun, Cat. sem. Berol. (1861) App. II. — *Festulolium Brinkmanni* Aschers. u. Graebn. syn. II, I (1902) 769.

2. *F. elatior* × *L. perenne* = *F. adscendens* Retz. Prodr. Fl. Scand. ed. I (1779) 134. — *F. loliacea* Curt. Fl. Lond. VI (1791) t. 9. — *Poa loliacea* Koeler, Descr. Gram. (1802) 207. — *Lolium festucaceum* Link, Hort. Berol. I (1827) 42. — *Festulolium ascendens* Aschers. u. Graebn. syn. II, I (1902) 768.

72. *Lepturus* R. Brown, Prodr. Fl. Nov. Holland. I (1810) 207. — Dünnschwanz, Schuppenschwanz. — XXIII, 1 L.

Ährchen einzeln, 1blütig oder mit dem Rudiment einer zweiten Blte, in die Aushöhlungen der gegliederten Ährenachse eingesenkt. Hüllsp. 2, die Blten überragend, knorpelig. Deck- u. Vorsp. häutig. Gf. kurz. N. federfg. — 1jährige, niedrige Gräser, mit ährigen Bltenständen. — 4 Arten, die in Europa u. Vorderasien verbreitet sind.

Schlüssel zu den Arten.

Hüllsp. 1½mal länger als die Decksp.

1. *L. incurvatus*.

Hüllsp. kaum länger als die Decksp.

2. *L. filiformis*.

1. *L. incurvatus* Trin. Fund. Agrost. (1820) 123. — *Aegilops incurva* L. sp. pl. ed. I (1753) 1050? — *Aegilops incurvata* L. sp. pl. ed. II (1762) 1490. — *Ophiurus incurvatus* P. Beauv. Agrost. (1812) 168. — *L. incurvatus* A. curvatissimus Aschers. u. Graebn. syn. II, I (1902) 764. — Gekrümmter Dünnschwanz. —

Ähre stielrund, sehr stark halbkreisförmig gekrümmt. Hüllsp. 2, mindestens um $\frac{1}{3}$ länger als die Blte. — H. 5—30 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — ☉. Am Meeresstrande; nur in Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet u. in Vorderasien.

2. *L. filiformis* Trin. Fund. Agrost. (1820) 123. — *Rotboellia filiformis* Roth in Usteri, Ann. Bot. X (1794) 38. — *L. incurvatus* B. vulgatus Aschers. u. Graebn. syn. II, I (1902) 764. — Fadensörmiger Dünnschwanz. — Ähre stielrund, etwas zusammengedrückt, aufrecht oder wenig gekrümmt. Hüllsp. 2, so lang oder kaum länger als die Blte. — H. 5—30 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — ☉. Am Meeresstrande. An der Nordsee und der Ostsee östlich bis Rügen; am adriatischen Meer. Außerdem in WEuropa, im Mittelmeergebiet und in Vorderasien.

73. *Monerma* P. Beauv. Agrost. (1812) 117. — *Pfriemschwanz*. — III, 2 L.

Hüllsp. 1: sonst wie *Lepturus*. — 1jähr. Gräser, mit cylindrischen Ähren. — 3 Arten in Europa, Asien u. Afrika.

1. *M. cylindrica* Coss. u. Dur. Expl. sc. Alg. II (1856) 214. — *Rotboellia cylindrica* Willd. sp. pl. I (1797) 464. — *M. subulata* P. Beauv. Agrost. (1812) 117. — *Lepturus cylindricus* Trin. Fund. Agrost. (1820) 123. — *Ophiurus subulatus* Link, Hort. Berol. II (1827) 3. — *Lolium cylindricum* Aschers. u. Graebn. syn. II, I (1902) 761. — Europäischer *Pfriemenschwanz*. — Ähre stielrund, aufrecht. Hüllsp. lztgl., scharf zugespitzt. — H. 10—30 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — ☉. Am Meeresstrande; nur in Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet u. in SAfrika.

74. *Crypturus* Link in Linnaea XVII (1843) 387. — *Säbelschwanz*. — III, 2 L.

Ährchen mehrblütig. Decksp. derb; sonst wie *Monerma*. — Niedriges Gras, mit säbelförmig gebogenen Ähren. — Nur 1 Art.

1. *C. loliaceus* Link in Linnaea XVII (1843) 387. — *Rotboellia loliacea* Bory u. Schaub. Fl. Pelop. (1838) 9. — *Lolium subulatum* Vis. Fl. Dalm. I (1842) 90 t. 3. — *Lolium lepturoides* Boiss. Diagn. pl. Or. I (1853) 13. — Lolchartiger *Säbelschwanz*. — Ähre starr, säbelförmig gebogen. Hüllsp. stumpflich, so lang als das Ährchen. Decksp. stumpf. — H. 5—20 cm. — BlteZ. Mai bis Juli. — ☉. Am Meeresufer; nur in Istrien. Außerdem im östlichen Mittelmeergebiet.

75. *Psilurus* Trin. Fund. Agrost. I (1820) 73. — *Borstenschwanz*. — III, 1 L.

Ährchen einzeln, seltener zu 2, 2blütig, in die Aushöhlungen der gegliederten Ährenachse eingesenkt. Untere Blte auf einem Würzchen sitzend; obere gestielt, meist verkümmert. Hüllsp. 1, viel

kürzer als die Blte. Decksp. begrannt. Gf. sehr kurz. N. federfg. — Niedriges Gras, mit schlanken, zarten Ähren. — Nur 1 Art.

1. *P. aristatus* Duv.-Jouve in Bull. Soc. Bot. Fr. XIII (1866) 132. — *Nardus aristata* L. sp. pl. ed. II (1762) 78. — *Monerma monandra* P. Beauv. Agrost. (1812) 168. — *P. nardoides* Trin. Fund. Agrost. I (1820) 73. — Begrannter Borstenschwanz. — Ähre sehr dünn, mit gebogener Achse. Ährchen schmal lineal-lzttl. Jede Blte mit nur 1 Staubb. — H. 10—30 cm. — BlteZ. April, Mai. — ☉. Trockene, unfruchtbare Orte; nur in Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet.

Fünfzehnte Unterordnung. **Nardoideae** Koch. syn. ed. I (1837) 830. — *Nardinae* Link, Hort. Berol. I (1827) 9. — Ährchen in den Aushöhlungen der Ährenachse sitzend. N. fadenfg, weichhaarig, aus der Spitze der Blte hervortretend.

76. *Nardus* L. sp. pl. ed. I (1753) 53. — Borstengras, Hirschhaar. — III, 1 L.

Ährchen einzeln, in den Aushöhlungen der Ährenachse sitzend, 1blütig. Hüllsp. fehlend. Decksp. etwas lederartig, pfriemlich, 3kantig, die häutige Vorsp. einschließend. Gf. 1. N. einfach, fadenfg, verlängert, aus der Spitze der Blte hervortretend. — Ausdauerndes Gras, mit einseitwendigen Ähren. — Nur 1 Art.

1. *N. stricta* L. sp. pl. ed. I (1753) 53. — Steifes Borstengras. — Dicht rasenfg. B. graugrün, borstlich zusammengerollt. Ährchen sehr schmal, lang zugespitzt. — H. 10—30 cm. — BlteZ. Mai, Juni. — 2. Trockene Wiesen, lichte Wälder; nicht selten. Außerdem in Europa, Asien u. Grönland.

III. Klasse. Gymnospermen (Nacktsamige).

Blten eingeschlechtlich. Männliche Blüten kätzchenfg, entweder nur aus schuppenartigen StaubB. bestehend, die auf ihrer Unterseite 2—6 einfächerige Pollensäckchen tragen, oder mit einem Perigon versehen und mehrere am Grunde in eine Säule verwachsene StaubB. enthaltend. Weibliche Blten mit einem schlauchfgn Perigon versehen oder nur aus schuppen- oder schildfgn FruchtB. gebildet, die entweder unmittelbar oder auf einem deckschuppenartigen Auswuchse die nackten Samenanlagen tragen. Keimling in der Achse des Nährgewebes, mit 2—15 quirligen KeimB. — Holzgewächse.

CXXXI. Ordnung. **Gnetacéen** Lindley in Bot. Reg. XX (1834) 1086. — Coniferae, Tribus I Ephedrineae Koch syn. ed. I (1837) 664. — Gnetumgewächse.

Blten mit Perigon, kätzchenfg; Kätzenschuppen gegenständig, am Grunde zusammengewachsen. Perigon der männlichen Blte 2spaltig, auf der Kätzenschuppe sitzend. StaubB. 1 oder mehrere, zusammengewachsen, an der Spitze frei; Staubbeutel 2fächerig. Weibliche Blten endständig, einzeln oder zu 2, gegenständig, aufrecht, aus 2 bis fast zur Spitze schlauchartig verwachsenen B. gebildet. Samenanlage aufrecht, länger als das P. Samen in eine rote Scheinbeere eingeschlossen. Keimling mit 2 Keimb. — Etwa 40 Arten, in der tropischen und in den gemäßigten Zonen.

1. **Ephedra** [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 1040. — Meerträubchen. — XXII, 12 L.

Charakter der Ordnung. — Schachtelhalmähnliche Sträucher, mit kleinen, schuppenfgen B. u. 2häusigen Blten. — Etwa 30 Arten in der nördlichen gemäßigten Zone u. in S Amerika.

Schlüssel zu den Arten.

1. Weibliche Blten einzeln	1. E. maior.
Weibliche Blten zu 2	n. 2.
2. Hals der Samenhülle gerade	2. E. distachya.
Hals der Samenhülle korkzieherartig gedreht	3. E. helvetica.

1. **E. maior** Host, Fl. Austr. II (1831) 671. — **E. nebrodensis** Tineo in Guss. Fl. Sic. Syn. II, 2 (1844) 637. — **E. maior** A. Villarsii Aschers. u. Graebn. syn. I (1897) 261. — Großes Meerträubchen. — Zweige scheinquirig, fein gestreift, rauh. Zusammengewachsener Teil des StaubB. kaum aus dem P. hervorragend. Weibliche Blten einzeln. Hals der Samenhülle aus dem P. hervorragend. — H. 1—2 m. — BlteZ. April bis Juni. — 5. Felsen, steinige Orte; nur in Istrien auf der Insel Lussin. Außerdem im Mittelmeergebiet u. W Asien.

2. **E. distachya** L. sp. pl. ed. I (1753) 1040. — **E. vulgaris** Rich. Comm. Conif. Cyc. (1826) 26. — Gemeines Meerträubchen. — Grundachse kriechend. Zweige fein gestreift. Zusammengewachsener Teil der StaubB. weit aus dem P. hervorragend. Weibliche Blten zu zweien. Hals der Samenhülle gerade, aus dem P. hervorragend. — H. 40—100 cm. — BlteZ. März bis Juni. — 5. Steinige Orte, sandige Plätze; nur im südlichen Gebiet. STirol, Istrien. Außerdem in W-, SW- u. Mitteleuropa, sowie von SRußland bis nach Sibirien.

3. **E. helvetica** C. A. Meyer, Vers. Monogr. Gatt. Eph. (1846) 87 t. VIII f. 10. — Schweizerisches Meerträubchen. —

Hals der Samenhülle korkzieherartig gedreht; sonst wie vorige. — H. 30—50 cm. — BlteZ. April, Mai. — 5. Felsige Orte; nur in der SSchweiz: Rhone-Tal von Martigny bis Sitten. Außerdem in den cottiſchen Alpen bei Susa.

CXXXII. Ordnung. **Coniféren** [Hall.] Brogniart, Orb. Dict. IV (1849) 178. — Nadelhölzer.

Blten ohne Perigon, die HochB. überragend. Männliche Blten kätzchenfg, aus schuppenartigen StaubB. bestehend, die auf ihrer Unterseite 2—6 1fächerige Pollensäckchen tragen. Weibliche Blten aus schuppen- oder schildfgn FruchtB. gebildet, die entweder unmittelbar oder auf einem deckschuppenartigen Auswuchse die nackten Samenanlagen tragen. Keimling mit 2—15 KeimB. — Hohe Bäume oder Sträucher, mit nadelfgn, seltener schuppenfgn, meist immergrünen B. — Etwa 370 Arten, die fast über die ganze Erde verbreitet sind.

Schlüssel zu den Unterordnungen.

1. B. wechselständig	n. 2.
B. quirlständig	2. Cupressineae.
2. Samen von einem Samenmantel umgeben	1. Taxineae.
Samen ohne Samenmantel	3. Abietineae.

Erste Unterordnung. **Taxineae** L. C. Rich. in Ann. Mus. XVI (1810) 297. — Männliche Blten kätzchenfg; Kätzchenschuppen schildfg, kreisrund, unterseits mit 1fächerigen Antheren konzentrisch besetzt. Weibliche Blten endständig, einzeln. Samenanlage aufrecht.

1. **Taxus** [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 1040. — Eibe. — XXII, 12 L.

Blten 2häusig. Männliche Blten kätzchenfg; Kätzchenschuppen schildfg, unterseits mit 1fächerigen Antheren konzentrisch besetzt. Weibliche Blten einzeln, aus einer gipfelständigen Samenanlage bestehend, am Grunde von SchuppenB. umhüllt. Samen von einer holzartigen Hülle eingeschlossen, die von einem saftigen, becherfgn, purpurroten Samenmantel überwachsen wird. Daher erhält die Fr. das Aussehen einer Beere. — Mäſsig hohe Bäume, mit wechselständigen B. — Etwa 7 Arten in der nördlichen gemäßigten Zone.

1. **T. baccata** L. sp. pl. ed. I (1753) 1040. — Beerentragende Eibe. — B. genähert, linealisch, spitz, beiderseits gleichfarbig grün. Blten achselständig, sitzend. — H. bis 15 m. — BlteZ. März, April. — ♂ oder ♂. In feuchten Wäldern, niemals selbst Wälder bildend. Im mittleren und südlichen Gebiet nicht selten. Im nordwestlichen Flachlande nur in Hannover: Krelinger Bruch bei Walsrode. Im nordöstlichen Gebiet zerstreut. Außerdem in Europa u. im Mittelmeergebiet.

Zweite Unterordnung. **Cupressineae** L. C. Rich. in Ann. Mus. XVI (1810) 298. — Männliche Blten kätzchenfg. Antheren 4—7, 1fächerig, an der Unterseite des unteren Randes schildförmig Schuppen befestigt. Weibliche Blten in den Achseln der Kätzchenschuppen sitzend, oder endständig und von einer 3spaltigen Hülle umschlossen. Samenanlagen aufrecht.

Schlüssel zu den Gattungen.

Samen von einer Scheinbeere eingeschlossen	2. Juniperus .
Samen an einem holzigen Zapfen sitzend	3. Cupressus .

2. **Juniperus** [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 1038. — Wacholder. — XXII, 12 L.

Blten 2häusig. Männliche Blten kätzchenfg. Antheren 4—7, 1fächerig, dem unteren Rande einer eiförmigen Schuppe eingefügt. Weibliche Blten zu 3, endständig, frei, aufrecht, von einer fleischigen, 3spaltigen, aus 3 verwachsenen Kätzchenschuppen gebildeten Hülle eingeschlossen. Samen mit holziger Schale, in einer fleischigen, eine Scheinbeere darstellenden Hülle verborgen. — Sträucher, seltener Bäume, mit gegenständigen oder quirlständigen B. — Etwa 30 Arten auf der nördlichen Halbkugel.

Schlüssel zu den Arten.

1. B. am Grunde abgegliedert	n. 2.
B. am Grunde nicht abgegliedert, am Stengel herablaufend	n. 5.
2. B. auf der Rückenseite stumpf gekielt	n. 3.
B. auf der Rückenseite scharf gekielt	n. 4.
3. B. gekrümmt, anliegend	1. J. nana .
B. gerade, abstehend	2. J. communis .
4. Scheinbeeren glänzend	4. J. oxycedrus .
Scheinbeeren glanzlos, bereift	3. J. macrocarpa .
5. B. auch an den Nebentrieben stets quirlständig	5. J. phoenicea .
B. an den Nebentrieben stets gegenständig	n. 6.
6. Scheinbeeren zurückgebogen	6. J. sabina .
Scheinbeeren aufrecht	7. J. virginiana .

1. **J. nana** Willd. sp. pl. IV (1805) 854. — **J. communis** γ. L. sp. pl. ed. I (1753) 1040. — **J. communis** b. **nana** Aschers. u. Graeb. syn. I (1897) 246. — Zwergwacholder. — Strauchig, niederliegend. B. gekrümmt, lineal-lanzl., in eine Stachelspitze zugespitzt, auf der Bauchseite leicht rinnig, auf der Rückenseite stumpf

gekielt, am Kiel mit einer deutlichen Längsfurche. Scheinbeeren eifg, schwarz, blau bereift, etwa so lang als die B. — H. 30—150 cm. — BlteZ. Juli, August. — ♂. Auf den Hochgebirgen verbreitet. Alpen, Sudeten. In der Ebene nur in OPreußen bei Lyck. Außerdem auf den Gebirgen von Europa u. Asien.

2. *J. communis* L. sp. pl. ed. I (1753) 1040. — Gemeiner Wacholder. — Strauchig, aufrecht, zuletzt baumartig. B. zu 3, weit abstehend, lineal-pfriemlich, in eine Stachelspitze zugespitzt, auf der Bauchseite leicht rinnig, auf der Rückenseite stumpf gekielt, am Kiel mit einer deutlichen Längsfurche. Scheinbeeren eifg, schwarz, blau bereift, 2—3mal kürzer als die B. — H. 1—10 m. — BlteZ. April, Mai. — ♂, seltener ♀. Hügel, Heiden, Wälder; häufig. Im nordwestlichen Flachlande stellenweise fehlend. Einheimisch außerdem in Europa, Asien, NAfrika u. NAmerika. — OFF. Fructus Juniperi.

3. *J. macrocarpa* Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. II (1813) 263. — Grofsfrüchtiger Wacholder. — Strauchig. B. zu 3, weit abstehend, lineal-lzttl., in eine Stachelspitze zugespitzt, auf der Bauchseite doppelt gefurcht, auf der Rückenseite scharf gekielt. Scheinbeeren sehr grofs, bis 15 mm breit, eifg oder kugelig, rotbraun, blau bereift, so lang oder länger als die B. — H. 2—4 m. — BlteZ. Mai. — ♂, seltener ♀. Felsige Küsten; nur in Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet und in Bulgarien.

4. *J. oxycedrus* L. sp. pl. ed. I (1753) 1038. — *J. rufescens* Link in Atti 5. riun. scienz. Napoli (1845) 878. — Rotfrüchtiger Wacholder. — Strauchig. B. zu 3, sehr weit abstehend, linealisch, in eine Stachelspitze zugespitzt, auf der Bauchseite doppelt gefurcht, auf der Rückenseite scharf gekielt. Scheinbeeren 6—8 mm breit, rot, bei der Reife glänzend, kürzer als die B. — H. 2—6 m. — BlteZ. Mai. — ♂, seltener ♀. Mit der vorigen Art zusammen grofse Gebüsche bildend; nur in Istrien. Außerdem im Mittelmeergebiet u. in Vorderasien.

5. *J. phoenicea* L. sp. pl. ed. I (1753) 1040. — *Sabina phoenicea* Antoine, Cupress. Gatt. (1857) 42. — Phoenizischer Wacholder. — B. kurz-eifg, stumpflich, in 6 Längsreihen dicht dachziegelig angeordnet, auf dem Rücken von einer Längsfurche durchzogen. Scheinbeeren rot, abstehend. — H. bis 2¹/₂ m. — BlteZ. November bis April. — ♂, selten ♀. Felsige Orte; nur auf den istrischen Inseln. Außerdem im Mittelmeergebiet und in Arabien.

6. *J. sabina* L. sp. pl. ed. I (1753) 1039. — *Sabina officinalis* Garcke, Fl. Deutschl. ed. IV (1858) 387. — Sadebaum, Säbenbaum. — B. rhombisch, spitz, in 4 Längsreihen dicht dachziegelig angeordnet und auf dem Rücken mit einer Harzdrüse versehen oder lzttl., zugespitzt, abstehend, herablaufend und mehr oder weniger entfernt. Scheinbeeren blau, an einem zurückgekrümmten Stiele hängend. — H. 1¹/₂—3 m. — BlteZ. April, Mai. — ♂. Felsen,

steinige Abhänge; durch die ganze Alpenkette zerstreut; östlich bis Oberösterreich: Gasselspitze am Traunsee. Im übrigen Gebiet stellenweise zahlreich verwildert: Straßburg, Hannover: Nörten. Einheimisch außerdem in SEuropa, Asien u. NAmerika. — OFF. Herba oder Summitates Sabinæ. — Giftig.

7. *J. virginiana* L. sp. pl. ed. I (1753) 1039. — Virginischer Wacholder. — B. blaugrün, gegenständig, lineal-lzttl., in eine Stachelspitze zugespitzt. Scheinbeeren bräunlich-violett, aufrecht oder abstehend. — H. bis 30 m. — BlteZ. April, Mai. — ♂, seltener ♀. Stammt aus NAmerika; bei uns forstlich angepflanzt.

3. *Cupressus* L. sp. pl. ed. I (1753) 1002. — Cypresse. — XXI, 9 L.

Blten 1häusig, kätzchenfg. Staubb. 4, 1fächerig, dem unteren Rande einer eifg-schildfgn Schuppe eingefügt. Samenanlagen 8 oder mehr, am Grunde der Kätzchenschuppen sitzend, aufrecht. Samen mit holziger Schale umgeben. Zapfen trocken, aus hölzernen, schildfgn, kantigen, in der Mitte genabelten Schuppen zusammengesetzt. — Bäume, mit gegenständigen, gekreuzten B. — Etwa 12 Arten, im Mittelmeergebiet, Asien u. NAmerika.

Schlüssel zu den Arten.

B. gleichgestaltet

1. *C. sempervirens*.

B. verschieden gestaltet

2. *C. Lawsoniana*.

1. *C. sempervirens* L. sp. pl. ed. I (1753) 1002. — Immergrüne Cypresse. — Zweige 4kantig. B. in 4 Längsreihen dachziegelig, stumpf, angedrückt, gewölbt. Zapfen fast kugelig, mit genabelten, stumpf-stachelspitzigen Schuppen. — H. 25—50 m. — BlteZ. Januar bis April. — ♀. Im südlichsten Gebiet scheinbar wild, aus alten Kulturen stammend. Einheimisch im östlichen Mittelmeergebiet und in Persien. — Zerfällt in 2 Formen:

a. *horizontalis* Miller, Gard. dict ed. VIII (1768) n. 2, als Art. — Äste wagerecht abstehend. — So im Gebiet selten.

b. *pyramidalis* Targ.-Tozz. Obs. bot. dec. III—V (1808—10) 53, als Art. — Äste aufrecht anliegend. — Die vorherrschende Form des Gebiets.

2. *C. Lawsoniana* Andr. Murray in Edinb. New Phil. Journ. N. Ser. I (1855) 292 t. 9. — *Chamaecyparis Lawsoniana* Parl. in Ann. Mus. Stor. Nat. Fir. I (1864) 181. — Lebensbaum-Cypresse. — Äste an den Spitzen weiflich bereift. B. teils flach, auf dem Rücken mit einer Harzdrüse, teils kurz 3eckig-zusammengefaltet. Zapfen kugelig, mit vertieften, in der Mitte hakigen Schuppen. — H. bis 60 m. — BlteZ. April, Mai. — ♀. Stammt aus Californien; in Bayern als Waldbaum angepflanzt.

Dritte Unterordnung. **Abietineae** L. C. Richard in Ann. Mus. XVI (1810) 298 ¹⁾. — Blten kätzchenfg. Antheren an der Unterseite der Kätzchenschuppen eingefügt. Weibliche Kätzchen aus Schuppen gebildet, welche die Samenanlagen tragen; Schuppen oft von einem HochB. (Deckschuppe) gestützt, zuletzt vergrößert, die größeren Schuppen (Fruchtschuppen) des trockenen Zapfens darstellend. Samen 2, umgewendet. — Bäume, seltener Sträucher, mit wechselständigen B. — Etwa 130 Arten, die auf der nördlichen Halbkugel verbreitet sind.

Schlüssel zu den Gattungen.

1. FrSchuppen lederartig	n. 2.	
FrSchuppen holzig	n. 5.	
2. Samen mit Harzbläschen		4. Tsuga.
Samen ohne Harzbläschen	n. 3.	
3. Zapfen als Ganzes abfallend	n. 4.	
Achse des Zapfens nicht abfallend		6. Abies.
4. Pollen mit Flugblasen		7. Picea.
Pollen ohne Flugblasen		5. Pseudotsuga.
5. FrSchuppen am Rande verdickt		10. Pinus.
FrSchuppen am Rande nicht verdickt	n. 6.	
6. B. flach, abfallend		8. Larix.
B. 4kantig, bleibend		9. Cedrus.

4. **Tsuga** Carrière, *Traité gen. Conif.* ed. I (1855) 185. — Schierlings- oder Hemlock-Tanne. — XXI, 9 L.

B. mit nur einem Harz gange im Kiel. Zapfen als Ganzes abfallend. Samen mit Harzbläschen. — 7 Arten in O- u. SAsien, sowie in NÄmerika.

1. **T. canadensis** Carrière a. a. O. — *Pinus canadensis* L. sp. pl. ed. II (1763) 1421. — Canadische Schierlingstanne. — Junge Triebe dicht zottig, zuletzt kurzhaarig. B. flach, stumpflich, auf der Rückenseite mit 2 bläulich-weißen Längsstreifen. Zapfen 15—25 mm lang, kahl, hellbraun. Deckschuppe viel kleiner als die Fruchtschuppe. — H. über 30 m. — BlteZ. Mai. — ♂. Stammt aus NÄmerika; bei uns einzeln in Wäldern angepflanzt.

5. **Pseudotsuga** Carrière, *Trait. gen. Con.* ed. II (1867) 256. — Douglas-Tanne. — XXI, 9 L.

B. mit 2 seitlichen Harzgängen. Zapfen überhängend, als

¹⁾ Vgl. Ascherson-Graebner, syn. I, S. 187 ff.

Ganzes abfallend. Samen ohne Harzbläschen. — 1—3 Arten im westlichen NAmerika.

1. *P. taxifolia* Britton in Trans. New York Ac. VIII (1889) 74. — *Pinus taxifolia* Lambert, Descr. Pin. ed. I (1803) n. 27 t. 33. — *Abies Douglasii* Lindl. in Penny, Cycl. I (1833) 32. — *Pseudotsuga Douglasii* Carrière a. a. O. — Eibenblättrige Douglas-tanne. — Junge Triebe sehr kurz rauhaarig. B. flach, stumpflich, auf der Rückenseite graugrün. Zapfen bis 18 cm lang, bräunlich. Deckschuppe so lang oder länger als die Fruchtschuppe. — H. bis 100 m. — BlteZ. April. — ♂. Stammt aus NAmerika; bei uns vielfach in Wäldern angepflanzt.

6. *Abies* [Tournef.] Miller, Gard. dict. ed. VII (1759) z. T. — Tanne. — XXI, 9 L.

B. mit 2 seitlichen Harzgängen. Zapfen aufrecht; Schuppen bei der Reife von der bleibenden Achse abfallend. Samen ohne Harzbläschen. — Über 20 Arten, in der nördlichen gemäßigten Zone.

Schlüssel zu den Arten.

Knospen nicht harzig

1. *A. alba*.

Knospen dünn mit Harz überzogen

2. *A. cephalonica*.

1. *A. alba* Miller, Gard. dict. ed. VIII (1768) n. 1. — *Pinus Picea* L. sp. pl. ed. I (1753) 1001. — *A. pectinata* DC. Fl. Fr. III (1805) 276. — Weifstanne, Edeltanne. — B. kammförmig gescheitelt, ausgerandet, auf der Rückenseite mit 2 bläulich-weißen Streifen. Zapfen cylindrisch, bis 16 cm lang. Deckschuppen länger als die sehr stumpfen, angedrückten FrSchuppen. — H. bis 65 m. — BlteZ. April bis Juni. — ♂. Wälder bildend; im mittleren und südlichen Gebiet. Nördlich bis Bonn, SWestfalen, Minden, Thüringen, Kgr. Sachsen, Spremberg, Sorau, SPosen. Außerdem in S- u. SWEuropa, sowie in Vorderasien.

2. *A. cephalonica* Loudon, Arb. Brit. IV (1838) 2325. — Griechische Tanne. — B. allseitig abstehend, stechend. Zapfen bis 21 cm lang, am Grunde cylindrisch, an der Spitze stumpf kegelförmig. — H. bis 25 m. — BlteZ. Mai. — ♂. Stammt aus Griechenland; bei Triest zur Bewaldung des Karstes angepflanzt.

7. *Picea* Dietrich, Fl. Berlin (1824) 974. — Fichte. — XXI, 9 L.

B. mit 2 seitlichen (selten fehlenden) Harzgängen. Zapfen hängend, als Ganzes abfallend. Samen ohne Harzbläschen. — Gegen 22 Arten, die in der nördlichen gemäßigten Zone verbreitet sind.

Schlüssel zu den Arten.

1. Zapfen 7—16 cm lang

n. 2.

- Zapfen höchstens 5 $\frac{1}{2}$ cm lang 4. *P. canadensis*.
 2. *B. wagerecht* abstehend 1. *P. torano*.
B. aufrecht abstehend n. 3.
 3. Rinde rotbraun 2. *P. excelsa*.
 Rinde weißgrau 3. *P. alpestris*.

1. *P. torano* Koehne, Dendr. (1893) 22. — *Abies torano* Siebold in Verh. Bot. Gen. XII (1830) 12. — Tigerschwanz-Fichte. — Junge Triebe kahl, gelbbraun. *B. wagerecht* abstehend, meist doppelt so dick als breit, glänzend-dunkelgrün, stechend. Zapfen 8—12 cm lang. — H. bis 35 m. — ♂. Stammt aus Japan; bei uns zuweilen in Wäldern angepflanzt.

2. *P. excelsa* Link in Linnaea XV (1841) 517. — *Pinus Abies* L. sp. pl. ed. I (1753) 1002. — *Abies excelsa* DC. Fl. Fr. III (1805) 275. — Fichte, Rottanne. — Junge Triebe kahl oder spärlich-kurzhaarig, hell-rotgelb. *B. einzeln*, zusammengedrückt, fast 4kantig, stachelspitzig, grün. Zapfen cylindrisch, hängend, 10—16 cm lang. FrSchuppen ausgerandet-gezähnt. — H. bis 56 m. — BlteZ. Mai bis Juni. — ♂. Wälder bildend; im mittleren und südlichen Gebiet verbreitet. Im nördlichen Flachlande seltener. Fehlt in Pommern, Mecklenburg u. Schleswig-Holstein. In Westfalen und Rheinland wohl nicht ursprünglich, sondern eingebürgert. Außerdem in NEuropa u. NAsien, sowie auf den höheren Gebirgen von Mittel- u. SEuropa.

3. *P. alpestris* Stein in Gartenflora XXXVI (1887) 346. — *Abies alpestris* Brügger in Nat. Ges. Graub. XVII (1874) 154. — Alpen-Fichte, wilde Weißstanne. — Triebe dicht kurzhaarig. *B. kaum* stechend. FrSchuppen breit abgerundet, nicht oder kaum ausgerandet; sonst wie vorige. — H. bis 50 m. — BlteZ. Juni? — ♂. Auf den Alpen, dem Brocken u. dem Riesengebirge; viel seltener als vorige. Das Verbreitungsgebiet dieser Art ist noch genauer festzustellen.

4. *P. canadensis* Koehne, Dendr. (1893) 23. — *Abies canadensis* Miller, Gard. dict. ed. VIII (1768) n. 4. — *Picea alba* Link, Handb. II (1831) 478. — Schimmelfichte. — Junge Triebe kahl, grünlich-weiß. *B. bläulich-weiß*, fast stets ohne Harzgänge. Zapfen hellbraun. — H. bis 25 m. — BlteZ. Mai. — ♂. Stammt aus NAmerika; bei uns zuweilen in Wäldern angepflanzt.

8. *Larix* [Tournef.] Miller, Gard. dict. ed. VII (1759) z. T. — Lärche. — XXI, 9 L.

B. abfallend, die meisten büschelig, die der jungen Triebe einzeln. Schuppen des Zapfens und Flügel der Samen bleibend. Schuppen an der Spitze flach. — 9 Arten in der nördlichen gemäßigten Zone.

1. *L. decidua* Miller, Gard. dict. ed. VIII (1768) n. 1. — *Pinus Larix* L. sp. pl. ed. I (1753) 1001. — *L. europaea* DC. Fl. Fr. III

(1805) 277. — *Larix Larix* Karsten, Deutsche Fl. ed. I (1880—83) 326. — Gemeine Lärche. — B. büschelig, flach, etwas rinnig, abfallend. Zapfen eifg, aufrecht; Schuppen sehr stumpf, an der Spitze durchscheinend. — H. bis 52 m. — BlteZ. März bis Juni. — 5. In Bergwäldern oft große Bestände bildend. Alpen, Bayerischer Wald, Mährisches Bergland, östliches Gesenke. Außerdem auf den französischen Alpen, den Karpaten und im südlichen Polen.

9. *Cedrus* Miller, Gard. dict. ed. VII (1759). — Ceder. — XXI, 9 L.

B. immergrün, 4kantig. Schuppen der Zapfen mit den Samen abfallend. Zapfen erst im zweiten oder dritten Jahre reifend. — 2 Arten im Mittelmeergebiet und Vorderasien.

1. *C. deodara* Lawson, Man. (1836) 381. — *Pinus deodara* Roxb. Fl. Ind. or. III (1832) 651. — Götterbaum-Ceder. — B. büschelig, dunkelgrün. Zapfen bis 12 cm lang, eifg. FrSchuppen kahl, in der Jugend fein bereift. — H. bis 50 m. — Stammt vom Himalaya; auf dem Karst bei Triest als Waldbaum angepflanzt.

10. *Pinus* [Tournef.] L. sp. pl. ed. I (1753) 1000. — Kiefer, Föhre. — XXI, 9 L.

B. immergrün, zu 2—5 gebüschelt. FrSchuppen bleibend, am Rande verdickt. Flügel der Samen abfällig oder fehlend. — Etwa 70 Arten auf der nördlichen Halbkugel.

Schlüssel zu den Arten.

1. BBüschel aus 5 B. bestehend	n. 2.
BBüschel aus 2—3 B. bestehend	n. 3.
2. Samen breit geflügelt	1. <i>P. strobus</i> .
Samen ungeflügelt	2. <i>P. cembra</i> .
3. BBüschel aus 3 B. bestehend	n. 4.
BBüschel aus 2 B. bestehend	n. 6.
4. Junge Triebe bräunlich oder gelblich, unbereift	n. 5.
Junge Triebe bereift	5. <i>P. Jeffreyi</i> .
5. Rinde schwarzgrau	3. <i>P. rigida</i> .
Rinde rotbraun	4. <i>P. ponderosa</i> .
6. Rinde schwärzlich	6. <i>P. nigra</i> .
Rinde anders gefärbt	n. 7.
7. Ausgewachsene Zapfen deutlich gestielt	n. 8.
Ausgewachsene Zapfen sitzend oder fast sitzend	n. 11.

8. Zapfen schief abwärts abstehend	7. <i>P. pinaster</i> .
Zapfen hängend	n. 9.
9. Zapfen glänzend	n. 10.
Zapfen glanzlos	11. <i>P. silvestris</i> .
10. B. kaum 4 cm lang	12. <i>P. engadinensis</i> .
B. bis 9 cm lang	8. <i>P. halepensis</i> .
11. Samen sehr breit geflügelt	n. 12.
Samen schmal geflügelt	10. <i>P. pinea</i> .
12. Rinde gelbrötlich	9. <i>P. brutia</i> .
Rinde bräunlichgrau	13. <i>P. montana</i> .

1. *P. strobus* L. sp. pl. ed. I (1753) 1001. — Weymouthskiefer. — Rinde aschgrau. B. zu 5, 3kantig, bis 10 cm lang. Zapfen sehr kurz gestielt, hellbraun, bis 15 cm lang. Samen lang geflügelt. — H. bis 50 m. — BlteZ. Mai. — ♂. Stammt aus NÄmerika; bei uns in Wäldern u. Gärten angepflanzt.

2. *P. cembra* L. sp. pl. ed. I (1753) 1000. — Zirbelkiefer, Zirbe, Arve. — Rinde braun. Junge Triebe rostig-filzig. B. zu 5, 3kantig, bis 8 cm lang. Zapfen eifg, aufrecht abstehend, stumpf, rotbraun, bis 8 cm lang. Samen ungeflügelt. — H. bis 25 m. — BlteZ. Juni, Juli. — ♂. Größere Bestände bildend oder einzeln; nur auf den Alpen. Außerdem in der Hohen Tatra (!), in NOEuropa u. NAsien.

3. *P. rigida* Miller, Gard. dict. ed. VIII (1768) n. 10. — Pechkiefer. — Rinde schwarzgrau. B. zu 3, steif, stechend, bis 18 cm lang. Zapfen kegelfg, 6–10 cm lang, hellgelb. Samen lang geflügelt. — H. bis 28 m. — ♂. Stammt aus NÄmerika; im nordöstlichen Flachlande vielfach in Wäldern angepflanzt.

4. *P. ponderosa* Douglas in Lawson, Man. (1836) 354. — Gelbkiefer. — Rinde rotbraun. B. zu 3, steif, stechend, bis 25 cm lang. Zapfen 7–11 cm lang, braun. Samen lang geflügelt. — H. bis 100 m. — ♂. Stammt aus NÄmerika; bei uns zuweilen in Wäldern angepflanzt.

5. *P. Jeffreyi* Balfour in A. Murray, Bot. Exp. Oregon (1853) 2 t. 1. — Jeffrey-Kiefer. — Rinde dunkel. B. zu 3, schlaff, bis 19 cm lang, scharf zugespitzt. Zapfen schief-ei-kegelfg, 13–18 cm lang, hellbraun. Samen lang geflügelt. — H. bis 60 m. — Stammt aus NÄmerika; bei uns zuweilen in Wäldern angepflanzt.

6. *P. nigra* Arnold, Reise Mariazell (1785) 8. — *P. maritima* Miller, Gard. dict. ed. VIII (1768) n. 7? — *P. Laricio* Poir. Encycl. V (1804) 339. — *P. austriaca* Ilöss in Flora VIII, Beibl. (1825) 115. — *P. nigricans* Host in Saunter, Vers. Schil. Umg. Wiens (1826) 23. — Schwarzkiefer, Schwarzföhre. — Rinde schwarzgrau. B. zu 2, dunkelgrün, 8–15 cm lang. Zapfen fast sitzend, abstehend,

ei- bis eikegelfg, 4—7 cm lang, gleichseitig, glänzend, gelbbraun. Same lang geflügelt. — H. bis 35 m. — BlteZ. Mai, Juni. — 5. Wälder bildend; nur im südöstlichen Gebiet. Niederösterreich, Kärnten, Krain, Istrien. Außerdem auf den Karpaten und auf der Balkanhalbinsel.

7. *P. pinaster* Solander in Ait. Hort. Kew. III (1789) 367. — *P. silvestris* β. L. sp. pl. ed. I (1753) 1000. — Seestrandskiefer, Sternkiefer. — Rinde rötlichgrau oder braunrot. B. zu 2, glänzend grün, fast stechend, 12—20 cm lang. Zapfen kurz gestielt, schief abwärts abstehend, ei-kegelfg, 10—20 cm lang, ungleichseitig, glänzend, braun. Samen lang geflügelt. — H. bis 30 m. — BlteZ. Mai. — 5. Nur in Istrien auf der Insel Lussin. Auch angepflanzt. Außerdem im Mittelmeergebiet u. SWEuropa.

8. *P. halepensis* Miller, Gard. dict. ed. VIII (1768) n. 8. — Aleppo-Kiefer, Strandkiefer. — Rinde aschgrau, später rotbraun. B. zu 2, schlaff, spitz, hell- oder graugrün, bis 9 cm lang. Zapfen an bogigen Stielen hängend, längl.-kegelfg, glänzend, bis 10 cm lang, rotbraun oder hellgelb. Same lang geflügelt. — H. bis 15 m. — BlteZ. März, April. — 5. Stammt aus dem Mittelmeergebiet; bei Triest zur Wiederbewaldung des Karstes angepflanzt.

9. *P. brutia* Ten. Fl. Nap. I (1811) LXXII. — *P. pyrenaica* Lapeyr. Hist. Pyr. suppl. (1818) 146. — Calabrische Kiefer. — B. 12—23 cm lang, dunkelgrün. Zapfen fast sitzend, wagerecht abstehend; sonst wie vorige. — H. bis 15 m. — BlteZ. März, April. — 5. In Calabrien u. Vorderasien einheimisch; zur Wiederbewaldung der adriatischen Küstenländer angepflanzt.

10. *P. pinea* L. sp. pl. ed. I (1753) 1000. — Pinie. — Rinde graubraun. B. zu 2, steif, hellgrün, mit gelblicher, stechender Spitze, bis 20 cm lang. Zapfen sitzend, abwärts abstehend, eifg oder fast kugelig, 8—15 cm lang, hellbraun. Same schmal geflügelt. — H. bis 15 m. — BlteZ. April, Mai. — 5. Stammt aus dem Mittelmeergebiet; im südlichsten Gebiet vielfach angepflanzt.

11. *P. silvestris* L. sp. pl. ed. I (1753) 1000. — Gemeine Kiefer, Föhre, Kienbaum. — Rinde anfangs gelbrot, später graubraun. — B. zu 2, bis 5 cm lang, gerade, steif, auf der Bauchseite graugrün, auf der Rückenseite dunkelgrün. Zapfen an ziemlich langen Stielen hängend, ei-kegelfg, $2\frac{1}{2}$ —7 cm lang, graubraun, glanzlos. Same lang geflügelt. — H. bis 40 m. — BlteZ. Mai, Juni. — 5. Grofse Wälder bildend. Im nördlichen Flachlande, besonders im östlichen Teil, sehr häufig; ebenso im nördlichen Teil der Oberrheinfläche und zwischen Bamberg und Nürnberg. Im übrigen Gebiet weniger häufig, doch nirgends fehlend. Außerdem in Europa u. NAsien.

12. *P. engadinensis* Aschers. u. Graebn. syn. I (1897) 223. — *P. silvestris* var. *engadinensis* Heer (1862) aus Aschers. u. Graebn. a. a. O. — Engadiner Kiefer. — B. höchstens 4 cm lang, sehr starr, auf der Rückenseite gelbgrün. Zapfen grünlichgelb, glänzend; sonst wie vorige. — Nur im Tale des Inn.

13. *P. montana* Miller, Gard. dict. ed. VIII (1768) n. 5. — Bergkiefer, Krummholzkiefer. — Rinde bräunlichgrau. B. 2—5 cm lang, bisweilen sichelfg gekrümmt, stumpflich, beiderseits grün. Zapfen fast oder völlig sitzend, aufrecht abstehend oder schief abwärts gerichtet, 2—5¹/₂ cm lang, glänzend. Samen lang geflügelt. — H. bis 25 m. — BlteZ. Mai, Juni. — ♂ oder ♀. Auf den Gebirgen des Gebietes ausgedehnte Bestände bildend. Auch im Flachlande angepflanzt und stellenweise völlig eingebürgert, z. B. bei Bremen, in Ober- und Unterfranken. Außerdem in Mittel- u. SOEuropa. — Zerfällt in 3 Formen:

a) *uncinata* Ramond in DC. Fl. Fr. III (1805) 726, als Art. — *P. rotundata* Link in Flora X (1827) 217. — *P. obliqua* Sauter in Reichenb. Fl. germ. excurs. (1831) 159. — *P. uliginosa* Neumann in Schles. Ges. (1837) 95. — Hakenkiefer, Sumpfkiefer, Moosföhre. — Zapfen gelbbraun, eifg oder ei-kegelfg, am Grunde schief. — Niederliegender oder aufrechter ♂, seltener ♀.

b) *pumilio* Haenke in Jirasek, Beob. Riesengeb. (1791) 68, als Art. — *P. Mughus* β. Koch, syn. ed. II (1844) 767 z. T. — Knieholz, Krummholz, Zwergkiefer, Latsche, Legföhre, Filzkoppe. — Zapfen hell- oder dunkelbraun, bereift, kugelig-eifg, am Grunde nicht schief, aufrecht oder aufrecht-abstehend, kürzer als die B. — Meist niederliegender Strauch, seltener kleiner Baum.

c) *mughus* Scop. Fl. carn. ed. II vol. II (1772) 247, als Art. — Krummholz, Krümpen. — Zapfen zimmetbraun, nicht bereift, kegel- oder ei-kegelfg, wagerecht oder schief nach unten gerichtet, meist länger als die B. — ♂. So nur in den östlichen Alpen. Oberbayern: Rosenheim, Reuteralp; STirol, Kärnten, Krain, Niederösterreich.

Bastarde: 1. *P. nigra* × *silvestris* = *P. Neilreichiana* Reichardt in Verh. zool.-bot. Ges. Wien XXVI (1876) 461. — *P. permixta* Beck a. a. O. XXXVIII (1888) 766.

2. *P. silvestris* × *montana* = *P. rhaetica* Brügger bei Christ in Flora XLVII (1864) 150 z. T. — *P. digenea* Beck in Ann. Nat. Hofmus. Wien III (1888) 77. — *P. Celakovskiorum* Aschers. u. Graebn. syn. I (1897) 230.

IV. Klasse. Gefäß-Kryptogamen oder Pteridophyten (Farnpflanzen).

Beblätterte und mitseltenen Ausnahmen bewurzelte Achsenpflanzen¹⁾ mit geschlossenen Gefäßen oder sogenannten Leitzellenbündeln²⁾ und ohne ge-

¹⁾ Unter den einheimischen Pteridophyten ist nur *Salvinia* vollkommen wurzellos.

²⁾ Wahre Gefäße besitzen unter den einheimischen Farnen nur *Pteridium aquilinum* und die Wurzeln von *Athyrium Filix femina*.

schlechtliche Befruchtung in Sporenbehältern (Sporangien) erzeugten Sporen. Letztere bei der Keimung einen verschiedenartig gebildeten Vorkeim (Prothallium) entwickelnd, welcher bald ober-, bald unterirdisch vegetiert und entweder weibliche (Archegonien) und männliche (Antheridien) Geschlechtsorgane zugleich oder nur die einen von beiden trägt; im ersteren Fall ist der Vorkeim monoecisch, im letzteren Falle dioecisch. Aus der durch die Spermatozoiden (Samenfäden) der Antheridien befruchteten Eizelle der Archegonien entwickelt sich allmählich die junge Farnpflanze, während der Vorkeim abstirbt.

CXXXIII. Ordnung. **Filicineen.** Wahre Farne. Prantl Lehrb. d. Bot. (1874) S. 116 mit Ausschluss der Heterosporae.

Ausdauernde, selten 1jährige Landpflanzen mit kurzen od. verlängerten, unter- od. z. T. oberirdischen, einfachen od. verzweigten bewurzelten StgAchseln, welche einzelne od. zahlreiche, verschieden gestellte, in der Regel *reichverzweigte B.* (Wedel) tragen. Sporangien meist zahlreich auf der *Unterseite* od. *seltener an den Rändern den sterilen gleichgestalteter od. umgebildeter* (metamorphosierter) *B. zu Gruppen* (Sori) *vereinigt* und häufig von einem sehr verschieden gestalteten und angehefteten *Schleier* (Indusium) bedeckt. Sporen nur von *einerlei* Art; Vorkeime bald ober-, bald unterirdisch, monoecisch¹⁾.

1. Familie. **Hymenophyllaceen** Bory in Dict. class. d'hist. nat. VI. Sporangien *ungestielt*, mit einem *vollständigen*, aus sehr dickwandigen Zellen gebildeten, schieb od. horizontal verlaufenden *Ringe* und durch einen *Längsspalt sich öffnend*. Sori *randständig*, auf einem durch den *über den Rand austretenden fertilen Nerv gebildeten Fruchträger* (Receptaculum) und von einem *unterständigen, becher-, glocken-, trichter- bis röhrenförmigen* od. auch *2klappigen Schleier* eingeschlossen. BSpreite *ohne* Spaltöffnungen.

1. **Hymenophyllum** Sm. Act. Taurin. V S. 418. — Hautfarn. — Gattungsscharakter wie derjenige der Familie.

1. **H. Tunbridgense**²⁾ Sm. Act. Taurin. V S. 418 (Trichomanes Tunbridgense L. Sp. Pl. S. 1098; Luerssen, Kryptogamenpfl. von

¹⁾ In seltenen Ausnahmefällen entwickeln sich zwar auf dem Vorkeim Geschlechtsorgane (die Archegonien fehlen zuweilen), doch die Befruchtung kommt nicht zustande und die beblätterte Pflanze entsteht durch Sprossung auf vegetativem Wege (Zeugungsverlust, Apogamie). Auch sind Fälle bekannt, wo die Sporenbildung in den Sporangien unterbleibt, dafür aber an den verkümmerten Sporangien, zuweilen sogar ohne vorherige Bildung von solchen, Vorkeime entstehen, aus denen durch normale Befruchtung beblätterte Pflanzen hervorgehen können (Sporenverlust, Aposporie).

²⁾ Nach d. Städtch. Tunbridge (Grafschaft Kent, südöstl. v. London) benannt.

Deutschl. III Fig. 29, 38, 39, 40). — Tunbridger H. — Rhiz. dünn, fadenfg, reich verzweigt, zwischen Moosen lg hinkriechend. B. zweihig, *zart* u. *kahl*, ihr Stiel zieml. lg u. oberwärts mehr od. weniger *deutlich geflügelt*. Spreite *eifg*, *lgl.-eifg* bis *lgl.-lztzl.*, *doppelt* bis teilweise *3fach-fiederteilig*; Segm. 1. Ordn. a. d. Rhachis *flügelartig herablaufend*, eifg bis rhombisch u. meist nur halbseitig fächerfg bis fiederteilig; Segm. 2. Ordn. *einf.* od. *tief gubelsp.*, ihre Abschnitte linealisch, brt-abgerundet od. fast gestutzt, am Rande *gesägt* u. i. d. Mitte von einem unter der Spitze verschwindenden Nerv durchzogen. Sori fast nur in der oberen BHälfte *einzel*n in der Achsel der Primär-segm., am Ende des ersten nach oben gerichteten, sehr kurzen, unverzweigten Nerven. Indusium *2klappig*, die fast halbkreisfgen Klappen (besonders am Vorderrande) *scharf-*, selten *stumpf-gesägt*, die kurze, glockige Röhre meist mehr od. weniger eingesenkt, resp. geflügelt. Ring der Sporangien *schief* verlaufend; Sporen weiß, tetraedr., ihr Exospor mit sehr dicht stehenden Stachelwäzchen besetzt; 30—37 μ diam. 4; 8—9; H. 2—10 cm; Spreite 6—25 mm brt. — An feuchten, schattigen, mit Moos bedeckten Sandsteinfelsen sehr selten, aber vielleicht wegen seiner Kleinheit hie u. da übersehen. Mit Sicherheit gegenwärtig nur aus dem Uttewalder Grunde i. d. *Sächsischen Schweiz* bekannt, wo derselbe bereits 1847 von Papperitz entdeckt, später von Rabenhorst jun. wieder aufgefunden, 1885 von Schiller u. 1887 von Luerssen beobachtet wurde; ferner aus dem Großherzogtum *Luxemburg*, wo er in der Nähe von Echternach, unweit der Schwarzen Ernz, an einem von links einmündenden Seitenbache gegen Befort hin von *Du Mortier* u. *Michel* 1823 entdeckt u. 1872 von *Koltz* wiedergefunden worden ist; auch in Seitenschluchten des rechten Ufers unter Berdorf (Ratzbachheid, Aalbach, Heddersbach, Schnellert, Sievenschlef) von *Koltz*, *F. Wirtgen*, *Dürer* u. *Hauchecorne* beobachtet. Der Standort „Bollendorf bei Trier“ ist zu streichen. (Vergl. Luerssen, Ber. d. deutsch. bot. Ges. Bd. IV S. CCXLVI u. Bd. VI S. CLV.)

2. Familie. *Polypodiaceen* Martius Icones select. pl. crypt. Brasil. (1828—1834) S. 83. — Sporangien *kürzer* od. *länger gestielt*, mit *vertikalem*, nur am Stiel unterbrochenem Ringe, durch einen *Querspalte* sich öffnend. Sori auf der *Unters. der B.* in sehr verschiedener Gestalt das *Ende*, den *Rücken* od. die *Seiten des fert. Nervs* einnehmend, *selten randständig* od. zwischen den Nervenästen, bald *mit*, bald *ohne* Indusium. BSpreite mit Spaltöffnungen.

1. Gruppe *Polypodieen* Metten. Fil. Horti Lips. S. 13. — Fruchtbare Nerven an ihren Enden *nicht anastomosierend*, sondern *frei endigend*; Sori dem Verlaufe derselben *folgend* od. den *Rücken*, resp. das *mitunter verdickte Ende der Nervenäste einnehmend*, *schleierlos*, aber *häufig vom umgeschlagenen BRande bedeckt*.

1. BStiel sich über seinem Grunde *abgliedernd*; Sporen *bohnenfg*, mit einer *Bauchleiste*.

2. *Polypodium* Tourn. Instit. S. 540 z. T. — Tüpfelfarn.

Sori *nackt*, *rundl.* od. *längl.* bis *linealisch*, meist in *einer* od. *mehreren Reihen zu beiden Seiten der Mittelrippe des fert. BSegm.* am *Ende eines freien Nervenastes* od. *auf den miteinander verschmolzenen Enden zweier od. mehrerer Nerven* od. *unterhalb der freien Spitze* od. *in den Winkeln netzig anastomosierender Nerven* sitzend.

2. *P. vulgare* L. Sp. Pl. S. 1085; ed. 2 S. 1544; (*P. virginianum* Willd. Sp. Pl. V S. 174. — Schkuhr Krypt.Gew. I t. 11, 17; Sturm Deutschl. Fl. II Heft 1; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III, Fig. 1, 9, 32, 41, 66, 67). — *Gemeiner T.*, *Engelsüßs.* — *Rhiz.* *dicht unter der Erdoberfläche kriechend, wenig verzw.*, dicht mit lztzl., fein zugesp., am Rande unregelm. gezähnten braunen Spreuschuppen u. auf der Unterseite mit zahlr. filzigen Wurzeln besetzt. *B.* *2reihig*, meist *steif aufr.*, *fast lederartig, kahl*; ihr *Stiel i. d. Regel krzer als die Spreite*, mit 2 v. Grunde des untersten Segmentpaares herablaufenden Leisten u. unmittelbar unter der Spreite mit einem von einem 3schenkeligen Holzkörper durchzogenen Gefäßbündel, dem sich seitlich 1 od. 2 kleinere, in die Segmente eintretende Bündel zugesellen. *Spreite* bald kürzer, bald länger, ei- od. lgl.-lztzl., *fast vollständig bis zur Rhachis einfach fiederteilig*; *Segmente lineal* od. *lin.-lztzl.*, a. d. Rändern stets mehr od. weniger (a. d. Spitze gröber) gesägt bis gelappt oder fiederspaltig. *Sekundärnerven* meist 2mal gegabelt u. *a. d. Enden kolbig verdickt*. Sori *groß, rund, schleierlos*, jedesmal am Ende des ersten, der Mittelrippe zunächst gelegenen Sekundärnerves, daher in je einer Reihe zwischen Mittelrippe und Segmentrand, zur Reife schön gelb. Sporen dunkelgelb, rundl. bis nierenfg, grob-, groß- u. stumpfwarzig, Warzen a. d. Seiten fast leistenartig, durchschnittlich 60—75 μ lg u. 44—50 μ brt, aber auch kleiner u. i. d. Gröfse sehr veränderlich. 2; 8—9; H. bis 40 cm, Spreite 3—17 cm brt. — Auf Baumwurzeln, Baumstümpfen, morschen Stämmen, moosbedeckten Felsblöcken, in Felspalten u. Mauerritzen, aber auch in trockenen Kiefer- u. schattigen Laubwäldern besonders in Schluchten u. Hohlwegen durch das ganze Gebiet verbreitet. *B.* überwintern.

Ändert ab:

1. Sekundärnerven der BSegm. meist 2mal, selten nur 1mal gegabelt. *B. immergrün*; Spreite meist *längl.-lztzl.*, u. *rasch zugespitzt*.

a) *commune* Milde Nov. Act. XXVI 2 S. 630. — Segm. *linealisch*, bis zur Spitze fast gleich brt, hier sich plötzl. krz zuspitzend u. deutl. kerbig-gesägt. — Gewöhnlichste Form.

b) *rotundatum* Milde Nov. Act. XXVI 2 S. 631. — Segm. wie bei voriger Form, aber a. d. Spitze brt abgerundet u. fast ganzrandig. — Mehr an sonnigen, trockneren Orten.

c) *attenuatum* Milde Nov. Act. XXVI 2 S. 631. — Segm. aus brtem Grunde ganz allmählich verschmälert, zieml. spitz u. gesägt

oder kerbig-gesägt, selten fast ganzrandig. — Nicht selten. — Diese 3 Formen sind durch Übergänge miteinander verbunden.

d) *angustum* Haussm.; Milde Nov. Act. XXVI 2 S. 631. — B. lg gestielt, Spreite bis 26 cm lg u. nur $2\frac{1}{2}$ —4 cm brt; Sekundärnerven der Segm. meist nur einmal gegabelt. — Sachsen, Rheinprovinz, Mährisches Gesenke, Tirol, Banat: Donauengen b. Virciorova; Siebenbürgen. — Scheint selten zu sein.

F. *brevipes* Milde mit kleinen, auffallend krz (oft nur 1 cm lg) gest. B. u. zieml. brter Spreite, sowie F. *pumila* Haussm. mit ebenfalls kleinen $1\frac{1}{2}$ —4, selten bis 7 cm lgen B. u. fast ganzrandigen, am Ende abgerundeten Segm. sind zweifelsohne nur Produkte eines sehr trockenen, sonnigen Standortes an Felsen.

e) *auritum* Willd. Sp. Plant. V S. 173. — Die untersten Segm. od. auch noch einige darüber stehende Paare am Grunde des nach oben gekehrten Randes, seltener auch im unteren mit einem hervorspringenden Lappen (Öhrchen). — Keineswegs so selten wie gewöhnlich angenommen wird; nur gewifs häufig übersehen od. nicht unterschieden.

f) *pinnatifidum* Wallr. nicht Milde; (P. vulg. var. *semilacerum* Link; P. vulg. var. *bipinnatifidum* Roeper; P. vulg. var. *lobatum* Lowe). — BSpreite 3eckig-eifg, die unteren Segm. öfter mit gegabelten Sekundärnerven u. außer grundständigen Öhrch. noch mit einigen sich anschließenden Seitelappen, wodurch die Abschnitte eingeschnitten bis fiederspaltig werden. — Von zahlreichen Punkten bekannt.

g) *omnilacerum* Moore Nat.-Pr. Brit. Feres. I S. 69; (S. vulg. var. *dentatum* Lasch in Aschers. Fl. Brand. I S. 910. — Bolle Deutsch. Gart. I S. 271). — Segm. lgl.-eifg, 2,5 cm lg u. 1 cm brt, beiders. verschmäl., unregelm. eingeschnitt.-gezähnt, die untersten zuweilen mit gleichfalls gezähnt. Öhrch. — Sehr selten: Provinz Brandenburg an den Kollätschteichen b. Griesel unw. Krossen u. angebl. b. Driesen. Wird von Milde u. Luerssen mit var. *cambricum* vereinigt.

2. Sekundärnerven der BSegmente meist 3—4mal gegabelt. B. im Hochsommer *absterbend*; Spreite 3eckig, *allmählich* zugespitzt.

a) *serratum* Willd. Sp. Plant. V S 173; (S. vulg. var. *serratum* u. *crenatum* Moore Nat. printed. brit. Ferns 1 S. 66; P. canariense Willd. Herb. Nr. 19647; P. vulg. var. *ovatum* u. *crenatum* Wollast.; P. vulg. var. *grandifrons* Lange; P. vulg. var. *canariense* Bolle; P. vulg. var. *meridionale* F. W. Schultz; P. vulg. var. *australe* Christ). — B. grofs, Spreite am Grunde bis 15 cm breit, Segm. meist nach der Spitze hin allmählich verschmälert u. stark bis grob gesägt; Sekundärnerven in der Regel 3mal gegabelt u. die Sori häufig etwas längl. — Selten u. nur im südl. Gebiet: Rheintal u. Abhänge des Schwarzwaldes, südw. Schweiz, Tirol, Istrien, Dalmatien.

b) *cambricum* Willd. Sp. Plant. V S. 173 (P. *cambricum* L. Sp. Plant. S. 1086; P. *australe* Fée; P. vulg. var. *hibernicum* Moore; P. vulg. var. *semilacerum* Wollast. nicht Link; P. vulg. var. *pinnati-*

fidum Milde nicht Wallr. — Schkuhr Krypt.Gew. I t. 11 Fig. g). — BSpreite am Grunde bis 17 cm brt, mit bis 9 cm lgen u. 3—4 cm brten, längl.-eifgen, zugespitzten, a. d. Basis verschmäl., unregelm.-fiedersp. bis fiederteil. Segm. — Ebenfalls eine südl. seltene Form, die aus der Schweiz b. Chillon am Genfer See u. nach Visiani auch in Dalmatien b. Ragusa gesammelt worden ist.

An Monstrositäten wurden beobachtet: *F. furcata* Milde mit a. d. Spitze mehr od. weniger tief gabelspalt. Blättern; *F. bifida* Moore mit gegabelten unteren Segm.; *F. daëdala* Milde mit ungleich ausgebildeten, a. d. Spitzen unregelm. gabelsp. Segm.; *F. integrifolia* Geisenheyner mit bis 10 cm lgen B., deren lgl.-lztzl. Spreite am Grunde verschm., völlig unget. od. unregelm. gelappt u. nur zuweilen mit einzelnen verläng. Abschn. versehen ist u. *F. tripartita* Prager in Sched. mit vom Grunde an 3zähl. Spreite, deren einzelne Teile fast gleichgroß, 5—6 cm lg u. am Grunde fiederspaltig sind. — So in Brandenburg bei Cladow a. d. Havel unw. Spandau von E. Prager beobachtet.

2. BStiel sich über dem Grunde *nicht abgliedernd*; Sporen *rundl.-tetraëdr.*, mit 3 Scheitelleisten.

a) Fert. Nervenäste an ihrem Ende *nicht* od. *kaum* merklich *angeschwollen*.

3. *Gymnogramme* Desv. Berl. Mag. V (1811) S. 305 z. T. — Nacktfarn.

Sori *nackt* auf dem Rücken der Nerven dem Verlauf der letzteren v. d. Basis bis zur Spitze folgend od. den oberen T. der letzten Nervenverzweigungen od. auch nur die untere Partie derselben einnehmend, anfangs voneinander getrennt, bei unserer Art *nicht* vom umgerollten BRande bedeckt; Rhiz. kriechend od. sehr krz u. mit *einfach gegliederten* Haa. besetzt; B. *fast kahl*.

3. *G. leptophylla* Desv. Berl. Mag. V S. 305; (Polypod. leptophyllum L. Sp. Pl. ed. 2 S. 1553; Grammitis lept. Sw. Syn. Fil. 23 S. 218; Anogramma lept. Lk. Fil. Sp. S. 137; Acrostichum lept. DC. Fl. franç. II S. 565. — Schkuhr Krypt.Gew. t. 26; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III, Fig. 34, 42, 68, 69). — Dünablättriger N. — Rhiz. sehr krz, *fast kugelig*, mit *weißsl.* Haa. besetzt. B. in einem Büschel, sehr *zart* u. *dünnhäutig*, *kahl* u. *saftig grün*, ihr Stiel unten glänzend braun u. *nur am tiefsten Grunde gliederhaarig*, mit einer Bauchrinne, innen von einem Gefäßbündel durchzogen. Spreite der *ersten, ältesten B. nierenfg*, *gelappt* od. *kerbig eingeschnitten*, meist ster.; später erscheinende, *jüngere B. mit größerer ei-lgl. bis lztzl., einfach- od. doppelt-, seltener 3fach-fiedert.* Spreite; Segm. 1. Ordn. *eifg, stumpf*; Segm. *letzter Ordn. aus keilf. Basis eingeschnitten gelappt*; Läppchen *oval od. vkt-eifg, mit gerundeten Seiten, schwach ausgerandet*. Nerven wiederholt gabelig geteilt, ihre am Ende schwach verdickten Äste nach der Mitte der Läppchen

verlaufend, aber deren Rand nicht vollständig erreichend; Sori in verschiedenem Grade die letzten Nervenäste einnehmend, später zusammenschließend u. d. ganze untere Fläche der Segm. bedeckend; Sporen dunkelbraun, sehr undurchsichtig, kugel-tetraëd., Grundfläche mit leistenartigen, z. T. netzmaschig verbundenen Warzen, gegen die Tetraëderflächen dch 2 niedrige, fast parallele Leisten rings abgegrenzt, gegen den Sporenscheitel a. den Kanten mit Doppelleisten, 37—62 μ diam; $\odot$, selten $\odot^1$); 2—4, H. 3—17 cm. Sehr selten: bisher nur in STirol in kleinen, warmen, von Felsstücken gebildeten Erdhöhlen a. d. Wasserleitung des Dorfes Algund b. Meran, hier 1853 von Bamberger entdeckt u. später (1861) in zahlr. Exempl. v. Milde gesammelt. Nach Milde Sporenpl. S. 9 angeblich auch i. d. Schweiz „aus der Gegend des Salève“ in Hb. Schleicher (neuerdings nicht bestätigt); Dalmatien. — Die Struktur der Sporen läßt sich erst nach längerem Einwirken von konzentr. Schwefelsäure feststellen.

4. *Notholaena* R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. S. 145; *Nothochlaena* Kaulf. Enum. Fil. S. 133. — Sprenfarn.

Sori *nackt, auf dem Rücken der Nerven* dem Verlauf der letzteren v. d. Basis an folgend od. nur den oberen Teil der Nervenverzweigungen einnehmend u. dann *häufig gegen die Segm.Ränder hin zu einer Linie zusammenfließend*, bei unserer Art der Segm.Rand *nicht hütig* u. die *Sporangien nicht bedeckend*; Rhiz. *kriechend, mit Spreuschuppen bedeckt*.

4. *N. Marantae* ²⁾ R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. S. 145; (*Acrostichum Marantae* L. Sp. Pl. S. 1071; *Cincinalis Marantae* Desv. in Berl. Mag. V S. 312; *Ceterach Marantae* DC. Fl. franc. II S. 567; *Polystichum Marantae* Roth Tent. Fl. germ. III 1 S. 92 nach Luerssen; *Gymnogramme Marantae* Mett. Fil. hort. Lips. S. 43; *Acrostichum canariense* Willd. Sp. Pl. V S. 121. — Schkuhr Krypt.Gew. I t. 4, Fig. links; Sturm Deutsche Fl. II, 6; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III, Fig. 43, 70, 71). — *Marantas* S. — Rhiz. *kriechend, ästig, dicht mit anfangs weissen, später rotbraunen Spreuschuppen besetzt*. *B. 2zeilig, lederartig, Stiel u. Rhachis mit sehr schmalen, lgen, die Unterseite der Spreite mit brteren, krzeren, lzttl. Spreuschuppen bedeckt*. *BStiel* holzig, starr, oft hin u. her gebogen, drehrund, glänzend kastanienbraun u. oberwärts von einem rinnenförmigen Gefäßsbündel durchzogen, *bald lger, bald kzer als die*

¹⁾ Nach Goebel (Bot. Zeit. 1877 S. 671 ff.) ist der verzweigte Vorkeim durch Adventivsprosse ausdauernd; an demselben bilden sich auf einem knollenförmigen, z. T. unterirdischen „Fruchtspross“ die Archegonien und in dessen Basis und in dessen Nachbarschaft die Antheridien (vgl. Ascherson Synops. Mitteleur. Fl. 1. Bd. S. 92).

²⁾ Nach Bartolommeo Maranta, Arzt in Venedig, benannt, der nach 1559 starb und in seinem „Meth. cognosc. simpl. Venet. 1559“ diese Art zuerst beschrieb. (Aschers. Syn. I S. 91.)

schmale, lgliche, meist doppelt gefiederte, starre Spreite; die dicht dachziegelig gelagerten Spreuschuppen auf der Unterfläche der letzteren anfängl. silbergrau, *später rost- od. kupferfarben* u. die Sporangien bis zur Zeit der Reife wie bei Ceterach vollkommen bedeckend. Segm. 1. Ordn. zu 9—20 Paaren, gegen- od. fast gegenst., die unteren krz gest., die oberen sitzend; *lgl.-eifg, stumpf, mit bis 8 Paaren lglicher bis lin.-lglicher, stumpfer, ganzrandiger Segm. 2. Ordn.*, die grundst. derselben oft gelappt bis fiedersp.; Sekundärnerven 2—3mal gegabelt, die nicht verdickten Nervenäste krz vor dem krautigen, schwach umgebogenen Segm.Rande verschwindend. Sori in sehr verschiedenem Grade dem Verlaufe der Nerven folgend u. zuletzt zu einem a. d. Segm.Rändern verschmelzenden Bande vereinigt od. die ganze Fläche bedeckend. Sporen gelbbraun, kugel-tetraedr., mit sehr niedrigen, gebogenen, z. T. eng netzmaschig zusammenschließenden, leistenartigen Exosporwarzen; 50—62 μ diam. 4; H. bis 35 cm; 6—7. — Fast ausschließl. dem Süden eigentüml., wo die Pfl. an heißen, dünnen Abhängen u. Felsen, seltener an Dorfmauern auftritt; nördlichster bekannter Standort: Mähren, Tal des Niewinditzer Baches unw. Pernstein; der Standort b. Mohelno i. Znaimer Kreise (220—250 m h.), liegt etwas südlicher; Niederösterreich: Gurhofgraben b. Aggsbach unw. Melk; Steiermark: i. d. Gulsen b. Kraubath auf Serpentin; in STirol an zahlr. Stellen; Schweiz: nur im Kt. Tessin b. Cavigliano.

5. Cryptogramme R. Br. in Richardsons Bot. append. to the „Narrative of. a Journ. to the shores of the Polar Sea, by Cap. Franklin“ S. 767. — Rollfarn.

Sori *nur auf den freien, nicht verdickten Enden* der Sekundärnerven od. weiter, mitunter bis zur Basis derselben herablaufend u. daher *rundl., längl. bis linienfg*; anfängl. *von schleierartigen, umgerollten BRande vollst. bedeckt*, später deh. Zurückschlagen des Randes nackt; *fert. u. ster. B. verschieden gestaltet*; Rhiz. kriechend, mit Spreuschuppen bedeckt.

5. *C. crispa* R. Br. l. c. (*Osmunda crispa* L. Sp. Pl. S. 1067; *Blechnum crispum* Hartm. Fl. Scand. S. 255; *Struthopteris crispa* Wallr. Comp. Fl. germ. III S. 27; *Onoclea crispa* Hoffm. Deutschl. Fl. II S. 11; *Allosorus crispus* Bernh. in Schrad. neuem Journ. I, 2, S. 36. — Schkuhr Krypt.Gew. t. 98; Sturm Deutschl. Fl. II, 1; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III, Fig. 44, 45, 72, 73, 74). — Krauser R. — Rhiz. kriechend bis aufst., büschelig verzw., mit hellbraunen, lzttl. Spreuschuppen oberseits besetzt. *B. büschelfg, zahlr., kahl, mit lgem, obers. rinnigem, im Alter strohfarbenem, glattem Stiele*. Spreite der ster. B. *hellgrün, eifg, stumpfl., 3—4fach gefiedert*; Segm. 1. Ordn. 5—9 Paare, *abwechselnd*; Segm. letzter Ordn. mit keilfger Basis vorn abgestutzt, 3—4mal eingeschnitten-gezähnt, mit nicht umgerollten Rändern. Spreite der fert. B. *lger gestielt, meist lglich, mit ganzrandigen, lglichen bis linealischen, am*

häutigen Rande zurückgerollten u. die Sori anfängl. mit demselben vollkommen bedeckenden Segm. letzter Ord.; Sekundärnerven einfach od. gegabelt. Sori nach Zurückrollung der Segm.Ränder nackt, a. d. Spitze der Nervenäste od. weiter herablaufend, später zusammenfließend u. fast die ganze Unterseite bedeckend. Sporen gelb, stumpfeckig-tetraëdr., auf der Grundfläche mit fast regelm., netzförmigen, niedrigen, auf den Tetraëderflächen verschwommenen Exosporleisten, 50—56 μ diam. 2; H. 20—35 cm; 8—9. — Diese zierl. Art gehört vorzügl. den alpinen u. subalpinen Regionen an, in denen sie zwischen Felsgeröll u. i. Felsspalten (anscheinend nie auf Kalk) an manchen Orten in Menge auftritt, sehr selten in niedrigen Gebirgen wie z. B. im Harze b. Goslar, Riesengebirge, südl. Schwarzwald, Vogesen, Salzburger Alpen, Niederöstr., Steiermark, Kärnten, in Tirol u. der Schweiz nicht selten; nach Milde (Sporenpfl. S. 12) bis 1900 m emporsteigend.

Die B. überwintern nicht. Nach Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 76 sind zwischen ster. u. fert. B. die mannigfaltigsten Übergänge zu beobachten. Weshalb für diese Art der Name *Cryptogramme* R. Br. u. nicht der ältere *Allosorus* Bernh. gewählt worden, darüber vergl. man Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 73—74.

6. Adiantum Tourm. Instit. S. 543, t. 317; L. Gen. Pl. S. 322. —
Krullfarn.

Sori am Ende der *fächerförmig sich ausbreitenden Nerven auf besonderen, nach unten umgeschlagenen, später gebräunten Hautlappen* der BSegm.; Rhiz. kriechend od. aufst., mit dunklen Spreuschuppen bedeckt; B. *gleichgestaltt*, 2reihig od. gebüschelt.

6. *A. Capillus Veneris* L. Sp. Pl. S. 1096 et ed. II S. 1558; (*A. trifidum* Willd. Hb. - Bolle Bonplandia III S. 121; *A. Pseudocapillus* Fée Gen. Fil. S. 118; *A. repandum* Tausch in Sieb. Syn. Fil. exs. Nr. 176. — Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 12, 46, 47, 75, 76). — *Frauenhaar-K.* — Rhiz. kriechend, mit Spreuschuppen dicht bedeckt, spärlich verzweigt. B. meist dicht 2zeilig gestellt, *dünnhäutig, kahl, dunkelgrün*, im Alter bräunl., nicht überwinternd, auf *dünnem, langem, nur am Grunde spreuschuppigem*, meist glänzend-schwarzem, im oberen Teile nur ein Gefäßbündel führendem Stiele. Spreite *eiförmig od. längl., stumpf, 2—3fach gefiedert; Rhachis, Segm.Spindeln*, sowie die *dünnen Stiele der Segm. glänzend-braun od. schwarz*; Segm. 2., resp. 3. Ordn. aus *unsymmetr.-keilförmiger Basis brt ei- bis halbkreisförmig*, seltener schmal, am Rande mehr od. weniger *eingeschnitten bis handförmig-gelappt*, mitunter zugleich gezähmelt. *Nerrenfächer* wiederholt gabelig geteilt u. bis in die unterseits die Sori tragenden, nach unten umgeschlagenen, *häutigen, gebräunten Hautlappen* eintretend, deren Ränder sie aber nicht erreichen; Sporen gelb, tetraëdr., glatt, 30—37 μ diam.; 2; 6—9; H. bis 50 cm. — Nur im Süden des Gebiets an feuchten Orten unter Ge-

büsch, an triefenden Felsen, Quellen, in Grotten, besonders auf Kalktuff. Schweiz: Tuffsteingrotte v. St. Aubin a. Neuenburger See im Kt. Neuenburg; Kt. Waadt; Kt. Wallis; im Kt. Tessin b. Locarno a. Lago-Maggiore; STirol an vielen Stellen; in Kärnten?, aber in Istrien z. B. b. Görz, Monfalcone, Triest usw.

Eigentümlich bei dieser Art ist die Unbenetzbarkeit ihrer B. (vgl. Aschers. Synops. Mitteleurop. Fl. I. Bd S. 87).

b) Nervenäste an ihrem Ende *keulig verdickt*.

7. *Cheilanthes* Sw. Syn. Fil. S. 126 (1806). — Wimperfarn.

Sori am *Ende der Nerven* od. *sich auch eine krze Strecke weiter herabziehend*, zuletzt häufig in der Nähe der Segm.-Ränder zusammenfließend, *ohne Schleier*, aber von dem oft schleierartigen u. gelappten, umgerollten Segm.Rande bedeckt; letzterer häufig nach der Sporangienreife zurückgeschlagen. Rhiz. kriechend od. aufst., spreuschuppig, mit 2zeilig od. spiralig gestellten B.

7. *Ch. fragrans* Webb. et Berth. Hist. nat. des iles Can. III Phytogr. canar. S. 452; (Polyp. fragraus L. Mant. II S. 307; *Adiantum fragrans* L. fil. Suppl. pl. S. 447; *Cheilanthes odora* Sw. Syn. Fil. S. 127, 327; *Ch. suaveolens* Sw. l. c.; *Allosorus pusillus* Bernh. in Schrad. N. Journ. 1806 I, 2, S. 36. — Schkuhr Krypt.-Gew. t. 19 u. 123; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 48, 77, 78). — Wohlriechender W. — Riz. kriechend bis fast aufst., oft mehrköpfig, mit rostbraunen Spreuschuppen u. starken Wurzeln besetzt, sowie reich u. dicht büschelig bebl.; B. überwinternd, wohlriechend. BStiel starr, lg, kastanienbraun, reich spreuschuppig, auf der Bauchseite mit undeutl. flacher Rinne, innen von einem Gefäßbündel durchzogen; Rhachis u. Segm.Spindeln flach gefurcht, braun-spreuhaarig u. drüsig. Spreite ebenfalls starr, bläulich-bis dunkelgrün, glanzlos, obers. kahl, unters. bisweilen drüsig behaa., eifg od. lgl., stumpf, 2—3fach gefiedert; Segm. 1. Ordn. brt-eifg, stumpf, gegenst., krz gest.; Segm. 2. u. 3. Ordn. lgl. od. oval, stumpf; Rand der fert. Segm. schleierartig verdünnt u. am meist unregelm., krz zerschlitzen Saume mit stumpfen, 1—3zelligen Wimperhaa. besetzt od. unterbrochen u. die einzelnen Läppchen z. T. krautig u. wimperlos, umgerollt u. die zuletzt zu einer Linie zusammenfließenden Sori bedeckend. Sporen gelbbraun, kugel-tetraëdr., schwach warzig gekörnelt, 50—62 μ diam. 2: 6—7; H. 10—12, selten bis 20 μ . — Nur im äußersten Süden des Gebiets in Spalten sonniger Felsen u. an Mauern. Schweiz: Kt. Tessin, zw. Domo d'Ossola u. Villa; Aostatal (nach Milde, Sporenpfl. S. 14); Dalmatien.

8. *Ch. Szovitsii*¹⁾ Fisch. et Mey. in Hohenackers Pl. prov. Talysch et in Bull. de la soc. de Moscou III (1838) S. 241 (Ch.

¹⁾ Nach Jos. Szovits, Mag. pharm., † 1831, benannt, der in Ungarn. Galizien, SRußland u. zuletzt in den Kaukasusländern u. NPersien erfolgreich botanisch tätig war. (Aschers. Syn. I S. 90.)

fimbriata Vis. Fl. Dalm. I S. 42; *Acrostichum microphyllum* Bert. in Prop. agr. VI S. 343; *Ch. persica* Mett. nach Kuhn Bot. Zeit. XXVI S. 234). — Szovits W. — Rhiz. wie bei voriger Art, aber mit *schwarzbraunen* bis *schwärzl. Spreuschuppen* besetzt. B. lederartig, ihr *Stiel ebenso wie Rhachis u. Segm. Spindeln cylindrisch*, mit rostbraunen, lztzl., *leicht abfallenden Spreuschuppen* dicht besetzt; Spreite 3—4fach gefiedert; Rand der fert. Segm. zurückgeschlagen, *plötzl. häutig, schleierartig, nicht unterbrochen u. der Saum so lg u. dicht krausgewimpert, daß die ganze Segm. Unterseite dadurch einen bräunl., spinnwebewolligen Überzug erhält*, welcher der Spreite ein auffallendes, wolliges Aussehen verleiht, sonst wie vor.; auch die Sporen von gleicher Farbe, Struktur u. GröÙe; 2; 6—7. H. 12—13, selten bis 20 cm. — An sonnigen Felsen u. Mauern nur an der tirolisch-italienischen Grenze am Monte Baldo; von Hausmann, der welchen Milde Exempl. vom angegebenen Standorte sah, weiß den speziellen Fundort ebensowenig anzugeben wie Bertoloni (Fl. it. crypt. I S. 35) u. Visiani (Cheilant. S. 2). Vergl. Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 92. Aus Dalmatien von verschiedenen Standorten bekannt.

2. Gruppe. *Pterideen* Aschers. Synops. I S. 84. — Nervenenden der fruchtbar. Segm. *nicht frei endigend*, sondern *in der Nähe des Segm. Randes* od. *auf letzterem selbst* doch eine *Nervenanastomose* verbunden, welche die zu einer *fortlaufenden* od. *unterbrochenen Linie* zusammenfließenden Sori trägt; Sporangien stets vom *häutigen, schleierartigen, zurückgeschlagenen B. Rand* bedeckt, schleierlos od. wie *Pteridium* noch mit einem besonderen unterständigen Schleier.

8. *Pteris* L. z. T. Syst. nat. S. 9. — Saumfarn.

Fert. Nervenanastomose in der Nähe des Segm. Randes parallel mit diesem verlaufend; Sori *linienfg.*, ohne besonderen Schleier unters., sondern *nur von dem schleierartigen, umgeschlagenen B. Rande* bedeckt; Rhiz. mit Spreuschuppen.

9. *P. cretica* L. Mant. S. 130; (*P. oligophylla* Viv. Ann. bot. II S. 189; *P. pentaphylla* Willd. Sp. Pl. V S. 362; *P. Serraria* Sw. in Schrad. Journ. 1800 II S. 64. — Schkuhr Krypt. Gew. t. 90; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 79). — Kretenser S. — Rhiz. kriechend, spreuschuppig, mit dicht spiralig gestellten B. *B. Stiel* so lg oder lger als die *Spreite*, *3kantig, strohgelb, kahl* u. nur am Grunde mit Spreuschuppen, im ob. T. mit einem rinnenförmigen Gefäßbündel. *Spreite lgl.-eifg.*, einf.-gef., *freudig grün*, mit 2—9 *Paaren sitzender* od. *fast sitzender, häutiger, etwas lederartiger*, im Alter unterseits meist kahler *Segm. 1. Ordn.*, das *unterste Paar*, bisweilen auch das nächstobere, an seiner *abwärts gerichteten Hälfte am Grunde mit 1 Segm. 2. Ordn.* Fertile u. sterile Segm. verschieden; erstere schmaler, lineal u. mit Ausnahme der ster. Spitze ganzrandig; letzter, lin.-lztzl. u. am Rand scharf gesägt; Sekundärnerven einfach

od. einmal gegabelt. Sporen rotbraun, mit sehr unregelm., warzen- u. leistenförmigen Exosporverdickeungen. 2: H. bis 1 m: 6—7. — Nur im äußersten Süden des Gebiets in der Schweiz im Kt. Tessin: Locarno am Lago Maggiore, Gandria a. Luganer See u. im Tale Verzasca. — *P. longifolia* L. Sp. Pl. S. 1074, welcher bisher in unserem Florengebiete nicht gefunden wurde, unterscheidet sich von vorstehender Art dch spreuschuppigen, krzeren BStiel, lztliche, viel- paarig einf.-gef. Spreite u. stets ungeteilte, am Grunde herzförmige, gehörte od. fast pfeilförmige, lineal. allmählich zugesp. Segm.

Bei dieser Art wurde von Farlow zum ersten Male Apogamie beobachtet; die Entstehung der beblätterten Generation durch sexuellen Befruchtungsakt auf dem Vorkeim ist überhaupt noch unbekannt (vergl. Ascherson Synops. Mitteleur. Fl. I. Bd S. 85).

9. *Pteridium* Gleditsch in Boehmers Fl. Lips. ind. (1750) S. 295. — Adlerfarn.

Fert. Nerven-anastomose auf dem Segm.-Rande verlaufend; Sori linienförmig, öfter unterbrochen, von einem doppelten, einem ober- u. unterseitigen Schleier vollkommen bedeckt; Rhiz. ohne Spreuschuppen, aber am Ende seiner Äste mit gegliederten Haaren besetzt.

10. *P. aquilinum* Kuhn in v. d. Deckens Reisen III, Bot. v. Ostafrika S. 11; (*Pteris aquilina* L. Sp. pl. S. 1075; *Asplenium aquilinum* Bernh. in Schrad. N. Journ. 1799, I S. 310; *Pteris lanuginosa* Bory in Willd. Sp. Pl. V S. 403; *Pteris brevipes* Tausch in Flora XIX S. 427. — Schkuhr, Krypt.Gew. I t. 95, 96, 96 b, 97 [letztere beiden Taf. als *P. caudata* Lk u. *P. esculenta* Forst.]; Sturm Deutschl. Flora; Luerßen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III, Fig. 10, 49, 50, 51, 80, 81, 82, 83). — Gemeiner A. — Prim. Rhiz. tief i. d. Erde wachsend, kriechend, ästig, schwarz, von oben nach unten etwas zusammengedrückt, daher im Querschnitt elliptisch u. an den Seiten mit 2 deutl. hervortretenden, krz-braunfilzigen Leisten; innen mit 2 zentralen, im Querschnitte fast brotformigen Gefäßbündeln, welche oben u. unten von je einer frisch schwarzen, trocken braunen, Sclerenchymplatte umgeben sind, um die sich wieder ein System rundl., ellipt. od. lgl.-ellipt. Gefäßbündel gruppiert. B. 2reihig, jährlich meist nur 1 (selten 2 auf derselben Seite des Rhiz.astes) zur Entwicklung gelangend; obers. dunkel-, unters. bleichgrün, etwas starr, je nach dem Standort klein, groß bis sehr groß u. bald krzer, bald lger gest. BStiel auf der Bauchseite rinnig, kahl, nur am Grunde mit Gliederhaaren, unmittelbar unter der Spreite mit 1 od. 2 rinnigen bis fast hufeisenförmigen Gefäßbündeln. Spreite meist sehr ansehnl. u. dreieckig, unterseits, besonders auf den Spindeln der Primär-Segm. u. d. Hauptnerven der Segm. letzter Ordn. mehr od. weniger behaart, seltener fast kahl, doppelt- bis 3fach-gef., untere Segm. 1. Ordn. stets gest., nicht genau gegenst., Segm. 2. Ordn. gef. od. fiederteilig, Segm. letzter Ordn. unterw. krz u. brt, nach der Spitze wenig od. nicht verschmäl. u. bald ohne umgeschlagenen Rand, bald

mit sehr schmalem, häutigem, umgeschlagenem Rande od. schmaler u. lger, z. T. fiederig eingeschnitten u. mit brtem, gewimpertem, umgeschlagenem Hautrande. *Sorus linienfg*, mitunter unterbrochen, auf einer randständigen Anastomose der wiederholt gegabelten Sekundärnerven, von einem aus den beiden oberen Zelllagen der Oberseite hervorgehenden, nach unten umgeschlagenen, gewimperten u. einem aus der obersten Zellschicht der Unterseite entstandenen, ebenfalls gewimperten Schleier verhüllt; letzterer am besten an Querschnitten durch ein fert. Segm. mit noch jugendl. Sporangien wahrnehmbar. Sporen gelb, kugel-tetraëdr., zart, warzig-gekörnelt, $25-30\ \mu$ diam.; 4; 8—9; H. bis 2 m. — In der Ebene sowohl wie in den niederen Gebirgen, sowie in der Waldregion der Hochgebirge einer unserer häufigsten Farne. — Es lassen sich in unserem Gebiete 2 Hauptformenreihen verfolgen:

a) *integerrimum* Moore Nat. printed british Ferns II S. 242. Segm. letzter Ordn. *ungeteilt od. nur hie u. da am Grunde schwach kerbig gelappt*.

b) *pinnatifidum* Warnst. Naturw. Ver. Harz VII S. 82. — Segm. letzter Ord. *vielfach, besonders in der unteren Hälfte, regelm. fiedertheilig u. gegen die Spitze der Primärabschn. am Grunde gehört*. Beide Formen kommen vor mit unterseits *fast kahlen* od. nur *auf dem Mittelnerv zerstreut behaa.* B. (*F. glabra* Hook.); mit *unters. stärker weichhaa.* bis *seidig-wolligen* B. (*F. lanuginosa* Hook.) u. mit krautigen, weichen, nicht lederartigen, sehr zerstreut behaa. B. (*F. umbrosa* Luerss.). — *F. brevipes* Tausch (als Art) in Flora XIX S. 427 mit kleinen, sehr krz gest. B., deren Spreite sich wenig über den Boden erhebt, ist entweder nur ein Erzeugnis sehr trockener, sonniger Standorte od. gehört noch jugendl. Pfl. an. — Auf der BUnterseite findet sich nicht selten ein zu den Sphaeriaceen gehöriger Pilz (*Phyllachora Pteridis* Fekl. = *Cryptomyces Pteridis* [Rebent.] Rehm), welcher in kleinen, schwarzen, rundl. od. ovalen Häufchen zwischen den Nervenästen die ganze Unterfläche der Segm. letzter Ordn. bedeckt u. der BSpreite ein eigentüml. krauses Aussehen verleiht. Derselbe wird von Anfängern oft mit den Soris verwechselt, die aber sich nur an den Segm.Rändern hinziehen. — Eine monströse Bildung: *F. bifida* Kaulf. mit einzelnen gabelteil. PrimärSegm. sah ich im Herb. Prager; eine andere Form mit 3zählig. Spreite, fast gleichen, aufgerichteten, etwa 20 cm lgen u. am Grunde 10 cm brten Spreiten teilen, von denen der mittl. a. d. Spitze gegab. ist, sammelte Prager in Brandenburg b. Neu-Cladow unv. Spandau u. nannte sie *F. furcata*; bezeichnender wäre der Name: *tripartita-furcata*.

3. Gruppe. *Aspleneen* Aschers. Syn. I S. 48. — Sori linienfg, *seitl. eine längere od. kürzere Strecke am fert. Nerv herabl. u. mit seitenst., gleichgeformtem Schleier, sehr selten schleierlos*; od. Sori *einer zwischen Segm.Rand u. Mittelnerv liegenden Nerven-anastomose auf-sitzend u. mit seitl., gegen die Mittelrippe geöffnetem Schleier*; od. Sori *am fert. Nerv eine Strecke seitl. verlaufend, dann aber häufig über den*

Rücken desselben hinweg auf der entgegengesetzten Seite mehr od. weniger hinabsteigend u. daher hakig bis hufeisenartig gekrümmt, mit gleichgestaltetem Schleier.

A) *Ster. u. fert. B.* in der Regel verschieden gestaltet.

10. *Blechnum* L. Sp. Pl. S. 1077. — Rippenfarn.

Sorus linienfg, auf der Innens. einer zwischen Segm.Rand u. Mittelrippe liegenden Anastomose der Sekundärnerven sitzend, meist fast die ganze Länge des frucht. Segm. einnehmend, selten unterbrochen; der lge, schmale Schleier seittl. außen angeheftet u. sein dem Mittelnerv zugekehrter Rand frei.

11. *B. Spicant* J. Sm. Acta Taurin. V S. 411; (*Osmunda* Sp. L. Sp. Pl. S. 1066; *Lomaria* Sp. Desv. Berl. Mag. V S. 325; *Onoclea* Sp. Hoffm. Deutschl. Fl. II S. 11; *Struthiopteris* Sp. Weis Pl. Krypt. S. 287; *Asplenium* Sp. Bernh. Schrad. Journ. 1801, I S. 17; *Blechnum boreale* Sw. Schrad. Journ. 1800, II S. 75; *Lomaria borealis* Lk Host. Berol. II S. 80. — Schkuhr Krypt.Gew. t. 110; Sturm Deutschl. Fl.; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III, Fig. 52, 84, 85, 86). — Nördlicher R. — Rhiz. schief aufst., krz u. sehr hart, bei älteren Pfl. mehrköpfig, dicht mit BStielresten u. an den jüngeren Teilen ebenso wie am Grunde der BStiele mit dunkelbraunen, lzttl., scheinnervigen Spreuschuppen besetzt. *B. spiralig* in dichten Büscheln, lzttl. u. fast bis zur Rhachis einf.-fiedert. od. gefiedert; unfrucht. u. frucht., meist verschieden gestaltet. Erstere rosettenartig auf dem Boden ausgebreitet, überwinternd, auf krzem od. längerem, braunem, glänzendem, obers. rinnigem Stiele; Spreite aus sehr verschmälertem Grunde lzttl., zugesp., beiders. der Rhachis mit 30—60 dicht kammartig gestellten, in der Spreitenmitte etwa 3,5 cm lgen u. 6 mm brten, lineal. od. lin.-lzttl., stumpf. od. krz gesp., am Grunde miteinander verschmelzenden, ganzrandigen Segm., die untersten Abschnitte auf eifge od. rundl., selten tief eingeschnittene Lappen reduziert; lederartig, oberw. etwas glänzend, die Sekundärnerven einf. bis doppelt-gegabelt u. ihre Äste vor dem Segmentrande mit einer kolbigen, durchscheinenden Anschwellung endigend. Fert. B. in der Mitte des BBüschels, steif aufr., nicht überwinternd, länger als die unfrucht. u. auch länger gest. als diese; Segm. aus stark verbreitertem Grunde schmal-lin., zugesp., die obersten genähert u. an der Basis zusammenfließend, die übrigen abwärts entfernt gestellt u. vollständig getrennt, die untersten nur kleine, 3eckige Läppchen darstellend. Sori etwa in der Mitte zwischen Mittelnerv u. Segm.Rand verlaufend, nur die Spitze der Abschnitte frei lassend; Schleier anfängl. weißl., später gebräunt. Sporen dunkelbraun, bohnenfg, mit hohen, unregelm., etwas gewundenen, rings im mikrosk. Bilde als brter Flügel-saum erscheinenden Exosporleisten, welche aber nur bei eben ausgereiften Sporen frischer Exempl. gut erhalten, später dagegen meist zerbröckelt sind; dehschnittl. 50 μ lg u. 37 μ brt. 4; 7—9; H. 50—75 cm. — An schattigen, feuchten Waldrändern u. bewaldeten

Bachufern der Ebene zerstreut; häufiger dagegen in der Waldregion der Gebirge; hier mitunter gemein.

Ändert ab:

a) *latifolium* Milde Nov. Act. XXVI 2 S. 615. Segm. ster. B. bis 6 mm brt u. nicht selten mit wiederholt gegabelten Nerven. — Sächs. Schweiz, Riesengebirge, mähr. Gesenke. Wohl nur sehr üppige Form u. als Varietät kaum zu halten.

b) *angustatum* Milde Nov. act. XXVI 2 S. 615. Das ster., unter der Mitte etwa 6 cm brte B. verschmälert sich rasch ungemein stark bis zu 3 cm Breite. — Mähr. Gesenke; angeblich auch in der Rheinprovinz (Verh. d. naturhist. Ver. d. preufs. Rheinlande u. Westfalens XXXIV S. 61).

c) *imbricatum* Moore Nat. print.-brit. Ferns II S. 219. Ster. B. sowie die ganze Pfl. meist kleiner, derb lederig; Segm. sehr gedrängt u. sich mehr od. weniger unterschlächtig deckend. Brandenburg (Grunewald b. Berlin); Taunus (Homburg); Sachsen (Gießberg b. Waldheim); Erzgebirge (Ufer des Schwarzwassers beim „Reitförster“ zw. Oberwiesenthal u. Kupferberg); Riesengebirge (Weißwassergrund b. Spindelmühle).

d) *serratum* Wollaston in Moore Nat.-print. brit. Ferns II S. 225. Mittlere Segm. der ster. B. von der Mitte ab gegen die meist stärker verschmälerte Spitze unregelm. gesägt; Segm. des fruchtbaren B. ihrer ganzen Ausdehnung nach weitläufig u. flach, aber deutlich gesägt, die mittleren am stark verbreiterten Grunde der oberen Spreitenhälfte mit einem längeren, pfrieml., aufw.-abst. Zahne. — Rheinpfalz (zw. Homburg u. Waldmohr in dem Graben eines Waldweges 1860 v. Boehholtz ges.); nach Verh. d. naturhist. Ver. d. preufs. Rheinlande u. Westfalens XXXIV S. 61 liegt diese Pflze auch im Wirtgenschen Herb.

e) *incisum* Warnst. Naturw. Ver. Harz VII S. 82. Die untersten Segm. ster. B. tief eingeschnitten, die übrigen (nicht selten bis zur Spreitenmitte hinauf) mit ohrartigem Grunde sitzend. — Brandenburg (Luckau, Höllenberge b. Langengrassau leg. Scheppig).

Gabelteilungen u. a. Monstrositäten, sowie Abweichungen in der Bildung des fert. B. wurden v. Milde in allen mögl. Formen beobachtet u. in Nova Acta beschrieben. (Sporenpfl. S. 17.)

B) *Ster. u. fert. B. gleichgestaltet.*

11. *Scolopendrium* Sm. Act. Taurin V S. 410. — Hirschzunge.

Sori krzer od. lger *linienfg.*, *seütl. an dem vorderen u. hinteren Aste zweier benachbarter Sekundärnerven* verlaufend und daher *paarw. sich gegenüberliegend*, zuletzt zusammenfließend; die *freien Ränder der lggestreckten, seütl. angehefteten Schleier einander zugekehrt*.

12. *S. vulgare* Sm. Act. Taurin. V S. 421 t. 9 Fig. 2 (1790); (S. officinarum Sw. in Schrad. Journ. 1800 II S. 61; S. Phyllitis Roth, Fl. germ. III S. 47; Asplenium Scolopendrium L. Sp. Plant. S. 1079;

Scolopendrium scolopendrium Karsten Deutsche Fl. S. 278. — Schkuhr Krypt.Gew. t. 83; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 7, 53, 87, 88). — Gemeine H. — Rhiz. kurz, aufst. bis fast aufr., mit BStielresten u. in den jüngeren T. mit zahlr. großen, glänzd braunen, unten an den Rändern mit drüsentragenden Wimperlhaa. besetzten Spreuschuppen bedeckt. *B. büschelig*, überwinternd, bald lger, bald krzer gest.; *Stiel an den Seiten rinnig*, mehr od. weniger spreuschuppig; unmittelbar unt. der Spreite mit 2 einander sehr genäherten od. zu einem schmetterlingsfgn Strang verschmolzenen Gefäßbündeln, welche seith. von 3 od. 4 schwarzen Sclerenchymsträngen begleitet werden. *Spreite etwas glänzend, ungeteilt u. ganzrandig, fleischig bis fast lederartig*, aus *herzfg. Grunde lin.-lätztl. od. brt.-lin., krz gespitzt od. stumpf*, unters. wie auch die *Mittelrippe mit sehr schmalen, haarfg* angedrückten, *zerstreut stehenden Spreuschuppen bedeckt* od. im Alter kahl; Sekundärnerven wiederholt gegabelt, ihre *an den Enden kolbig verdickten Äste parallel fast bis zu den BRändern* verlaufend, seltener 2 *benachbarte Äste sich vereinigend u. gemeinsam weitergehend od. mehrmals zusammenstoßend u. sich gleich wieder trennend u. Schlingen bildend* od. sogar *hin u. wieder vor ihren Endpunkten dch Queranastomosen verbunden*. Sori bald lger, bald krzer; Schleier ganzrandig, anfängl. weißl., später brännl. u. zurückgeschlagen. Sporen klein, rundl. bis krz-bolmenfg, 25—30 μ diam., ihre Exosporverdickungen aus groben Warzen, Stacheln od. unregelm. netzig verbundenen Leisten bestehend. 4; 7—9; H. 50—80 cm. — In feuchten, schattigen Wäldern, an feuchten Felsen, an Wasserleitungen u. in alten Brunnen, im nördl. Gebiet sehr vereinzelt u. selten, häufiger dagegen im mittleren u. südl. Gebiet; im Gebirge nach Milde bis 1300 m emporsteigend. — Rügen, Oldenburg, Hannover, Braunschweig, Harz, Westfalen, Rheinprovinz, Hessen, Sachsen, Schlesien, Thüringen, Mähren, Böhmen, Bayern, Rheinpfalz, Lothringen, Elsaß, Baden, Württemberg, Vorarlberg, Schweiz, Tirol, Kärnten, Krain, Oberösterreich. — In Gärten häufig monströse Bildungen, von denen indessen nur folgende bisher im Freien beobachtet wurden.

a) *crispum* Willd. Sp. Pl. V S. 349. — Spreite brt zungenfg, mit stark welligen, oft klein gekerbten Rändern u. kräftig entwickelten Herzlappen am Grunde. — Rheinprovinz (Neandertal b. Düsseldorf), Oberösterreich (Schneeberg).

b) *daëdalum* Döll Fl. v. Baden I S. 20: (var. *daëdaleum*, multifidum, ramosum Willd. Sp. Pl. V S. 349, 350). — Spreite an der verbreiterten Spitze wellig od. kraus, mehr od. weniger tief einmal od. wiederholt gabelig geteilt od. unregelm. gespalten; od. die Spreite bis zur Hälfte od. tiefer herab gabel- od. mehrspaltig. — Rheinland (Ehrenburg, Lahneck u. Schluchten b. Linz, Düsseldorf); Schweiz (Villeneuve im Kt. Waadt); Tirol (Bozen, Schlucht am Sarnerwege).

Die in SEuropa u. Algerien heimische *S. Hemionitis* Cav. (*S. sagittatum* DC.) unterscheidet sich v. *S. vulgare* durch an älteren B. herzspießfgn Spreitengrund u. an den Enden nicht kolbig verdickte Nervenäste.

13. *S. hybridum* Milde in Verh. d. zool.-bot. Ges. zu Wien 1864 S. 235 t. 18. — Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 89. — Bastard-H. — Rhiz. dick u. kurz, dicht mit braunen, schmalen, lzttl., beiders. gewimperten Spreuschuppen besetzt, deren Zellwände nur mäsig verdickt erscheinen u. die am Grunde tief herzförmig ausgeschnitten sind. Jüngere B. unters. spärlich mit Spreuschuppen, ähnlich wie die am Rhiz., besetzt, ältere fast kahl, 16—19 cm lg; BStiel im Querschnitt rundl., 1,5—5 cm lg, bis auf den schwarzbraunen Grund grün, trocken auf der Vorders. schwach längsgefurcht. Gefäßbündel unmittelbar unter der Spreite zu einem im Querschn. xfgem Stränge vereinigt, der in seinen Ausbuchtungen von 3 od. 4 schwärzl. Sclerenchymsträngen begleitet wird. *Spreite zungen-lzttl., stumpfl., dick, lederartig, glanzl., an der Basis herzförmig, ob. Hälfte meist ganzrandig, unget., meist etwas wellig, die untere unregelm. fiederlappig; Lappen rundl. bis nierenförmig, nicht selten unregelm. buchtig; selt. ist die Spreite lineal-lgl. u. dann ganzrandig, mit nur einem Lappenpaar am Grunde. Nerven wiederh. gegabelt, an den Enden nicht kolbig verdickt, gegen den Spreitenrand schwindend u. hin u. wieder dch Queranastomosen verbunden.* Sori krz u. dick. Schleier wie bei *S. vulgare*. Sporen bräunl., rundl. bis bohnenförmig, mit hohen, z. T. netzig verbundenen, am Sporensaum als lappiger, häutiger, Flügel-saum erscheinenden Exosporleisten, die aber auch in breite, grobe Stachelwarzen sich auflösen können; mit Flügel-saum 50—56 μ lg u. 38—44 μ brt.

Nach Ansicht des Verfassers eine ausgezeichnete Art, die dem südeuropäischen *S. Hemionitis* Cav. am nächsten steht, als dessen Unterart sie von Ascherson (Syn. I S. 52) betrachtet wird. Milde vermutete in dieser Pflanze einen Bastard zw. *S. vulgare* u. *Ceterach officinarum*, was aber durch A. Heinz (Ber. d. Deutsch. Bot. Ges. X S. 413—421 Taf. XXI) als unhaltbare Hypothese nachgewiesen worden ist. Bis jetzt nur auf der Insel Lussin im Quarnerischen Meerbusen der Adria; 1862 v. Reichhardt in nur einem Stock an Weinbergsmauern b. Porto Cigale entdeckt, seit 1889 v. Haračič dort u. b. Velastraža, Bocca falsa, Velopin, Slatina, Val d'arche u. Osiri wiedergefunden.

12. *Ceterach* Willd. Sp. Pl. V S. 136. — Sprenfarn.

Sori *lin., scitl. am inneren Rande eines vorderen Sekundärnervens* verlaufend, Schleier *schmal, rudimentär bis ganz fehlend u. dch dicht dachziegelartig gelagerte Spreuschuppen* (bei unserer Art) ersetzt.

14. *C. officinarum* Willd. l. c. (Asplenium C. L. Sp. Pl. S. 1080; Grammites C. Sw. Syn. Fil. S. 23; Gymnogramme C. Spreng. Syst. veg. IV S. 38 part.; Gymnopteris C. Bernh. in Schrad. Journ. 1806 I 2 S. 22. — Schkuhr Krypt Gew. I t. 7 b; Sturm Deutschl. Fl.; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 58, 128—130). — Gebräuchlicher *S.* — Rhiz. krz, mehrköpfig, dicht bewurzelt u. mit schwarzbraunen Spreuschuppen besetzt. B. büschelig, schmal

lztzl., krz. gestielt, überwinternd; Stiel schwarzbraun, spreuschuppig u. unter der Spreite mit 2 ovalen od. nierenförmigen, von je 2 schwarzen Sclerenchymsträngen begleiteten Gefäßbündeln. Spreite dick lederartig, oben dunkel-, unten nach Entfernung der dicht dachziegelig gelagerten, anfangs weißl., später bräunl. glänzenden Spreuschuppen hellgrün, im Alter beiderseits braun, bis fast zur unteren dicht spreuschuppigen Rhachis einfiederig. Segm. wechselt, stumpf-3eckig, ganzrandig, selten gekerbt oder gelappt. Nerven nur nach Beseitigung der oberen Gewebeschichten deutlich fiederförmig, gegen die Segm.-Ränder meist mehr od. weniger netzig anastomosierend u. an den Enden nicht verdickt. Sori zu beiden Seiten des Mittelnerves seitl. am inneren Rande eines vorderen Nervenastes, anfängl. von den Spreuschuppen ganz verdeckt, später hervortretend. Sporen braun, rundl. bis bohnenförmig, $37-44\ \mu$ lg u. $37\ \mu$ brt., mit hohen, gebogenen, am Sporenumfang in mikroskopischen Bilde als gelappter Flügelsaum vortretenden Exosporleisten. 4; 1—12; H. 6—12, selten bis 20 cm. — An alten Mauern, an dünnen, heißen Ablängen in Felsspalten auf Gestein jeder Art in der Ebene u. d. nied. Gebirgen, ausnahmsweise auch in der alpinen Region der Hochgebirge, in Tirol z. B. bis 2300 m emporsteigend; nur im westl. u. südl. Gebiet häufiger, sonst vereinzelt u. selten. — WPreußen: Graudenz, alte Festungsmauer, wohl kaum einheimisch; Hannover: Süntel; Thüringen: zw. Roda u. Triptis b. Jena, in Staffels b. Ebersdorf, Wartburg; Rhön: zw. Morles u. Schwarzbach b. Hünfeld; Provinz Hessen: Bilstein i. Höllentale, Reinhardswald b. Holzhausen nordöstl. v. Cassel, Amöneburg b. Marburg; Westfalen: Höxter, Gartenmauer am Eingange des Dorfes Albaxen, Minden; Böhmen: am Berge Rip (Georgsberg) b. Raudnitz; Württemberg: Stuttgart u. Heumaden. Häufiger i. d. Rheinprovinz, in Nassau, im Großherzogtum Hessen, in Baden, Elsass-Lothringen, in der Schweiz, in Tirol, im oberöstr. Küstenland, sowie in Istrien u. Dalmatien.

Ändert ab:

a) **erenatum** Moore Nat. print. brit. Ferns II S. 206. Segm.-Ränder grob u. stumpf gekerbt bis fast fiederig gelappt. So nur Rheinprovinz: Rheingrafenstein bei Kreuznach; in Tirol bei Meran u. bei Cles im Val di Non; in Istrien bei Triest u. in Kroatien bei Fiume.

b) **acutum** Borbás ist nur eine Form mit längl., weniger stumpf. Segm., die aber sonst in keiner Weise von der gewöhnl. Form abweicht. Luerssen sah Expl. aus Ungarn v. d. Herkulesbädern b. Mehadia. Eine *F. depauperata* Wollast. v. Geisenheyner b. Lorch a. Rhein gesammelt, mit meist nur 2—4 mm lgen, buchtig gekerbten Segm., welche die Rhachis buchtig geflügelt erscheinen lassen, ist wohl nur ein Produkt des äußerst sonnigen Standorts auf fast nacktem Fels.

13. *Asplenium* ¹⁾ L. Gen. Pl. S. 322 z. T. — Streifenfarn.

Sori längl. bis lin., zu beiden Seiten des Mittelnervs am vorderen Rande eines Sekundärnervs verlaufend und mit gleichgestaltetem, seith. angeheftetem Schleier, seltener die Sori zu beiden Seiten des fert. Nervs od. ähnl. wie bei *Athyrium* Haken- od. hufeisenförmig über den Rücken desselben hinübergreifend. Zellen der Spreuschuppen rektangulär mit sehr verdickten, inneren Wänden u. daher gitterförmig, mitunter in der Mitte 2schichtig u. mit Scheinnerv. BStiel unmittelbar unter der Spreite mit nur 1 Gefäßbündel.

I. Spreite gefiedert.

a) Spreite einf., seltener am Grunde doppelt-gef.

α) Spreite kahl.

15. *A. viride* Huds. Fl. angl. (1762) S. 385; (*A. intermedium* Presl. Deliciae Prag. I S. 232; *A. umbrosum* Vill. Hist. Pl. Dauph. S. 281; *A. vogesiacum* F. Schultz im Jahresber. d. Poll. XXII—XXIV [1866] S. 188. — Schkuhr Krypt. Gew. I t. 73; Sturm Deutschl. Fl.; Luerssen Kryptogamenflora v. Deutschland III Fig. 106, 107, 111 Ia—g). — Gruner St. — Rhiz. kriechend bis aufst., mehrköpfig, dicht bewurzelt, mit BStielresten u. an den jüngeren Teilen mit schwärzl., schmal-lätztl., meist scheinervenenlosen Spreuschuppen besetzt. B. büschelig od. rasenförmig, weich-krautig od. fast lederartig, lebhaft bis gelbl.-grün, meist nicht überwinternd. Stiel nur am Grunde od. in der basalen Hälfte, seltener bis unter die Spreite, sehr selten auch z. T. die Rhachis glänzend rotbraun, mit vereinzelt, schwärzl., haarähnlich. Spreuschuppen, ebenso wie die Unters. der Rhachis bedeckt; im ob. Teile mit einer von wulstigen Rändern eingefassten Rinne u. unter der Spreite mit einem, einen im Querschnitt 4schenkeligen Holzkörper einschließenden Gefäßbündel. Spreite schmal lin.-lätztl., Segm. wechselst., krz.-gest., sich nicht abgliedernd, aus keilförmigem Grunde rundl., eiförmig bis rhomb.-eiförmig, am Rande gekerbt bis eingeschn.-gekerbt od. fast bis zum Mittelnerv fiedert.; Nerven fiederästig, mit einf. od. gegabelten Sekundärnerven. Sori meist zu 2—4, dem Mittelnerv genähert, mit gleichgestaltetem, ganzrandigem od. gezähneltem Schleier. Sporen bräunl., rundl. bis bohnenförmig, mit hohen, unregelm. netzig verbundenen, am Sporenumfang im mikrosk. Bilde als breiter Flügelsaum erscheinenden Exosporleisten, in der Größe veränderl., 27—35 μ diam. 4; 7—8; H. 10—20 cm. — An feuchten, schattigen Felsen, in Mauerritzen, unter vorspringenden Baumwurzeln, seltener an sonnigen, freien Stellen im Gebirge, besonders auf Kalk von 300—2100 m emporsteigend; sehr vereinzelt im nördlichen Gebiet, häufiger in den Gebirgen Mittel- u. SDeutschlands, sowie im gesamten Alpengebiete der Schweiz, Tirols, Steiermarks u. Kärntens; in Westfalen nur am Wasserfall b. Ransbeck, b. Rüthen u. Hölle b. Winterberg; in der Rheinprovinz nur bei Trier, im Eupener Walde auf Buntsandstein.

¹⁾ Bei Ascherson (Synopsis. I S. 53) *Asplenium*; der Name kommt von splen: Milz, wegen Anwendung gegen Krankheiten dieses Organs.

Ändert ab:

a) *genuinum* Warnst. — Rhachis vollständig grün.

b) *incisi-crenatum* Milde in Nov. Act. XXVI 2 S. 582. — Segm. mehr od. weniger kerbig tief eingeschn., mit tieferem Einschnitte am Grunde, letzterer in seltenen Fällen bis zum Mittelnerv reichend. — Häufigste Form. Gesenke: Nieder-Lindewiese; Schweiz: Zug, Jonental i. Aargau; Tirol: Razzes; i. d. Schlernklamm; Kärnten: Wildensteiner Graben der Obir-Alpe.

c) *sectum* Milde l. c. S. 582. — Segm. tief fiedersp. bis fiedert. od. am Grunde gef. — Seltenste Form. Gesenke: Nieder-Lindewiese; Tirol: oberhalb des Bades Razzes in feuchten Spalten bemooster Felsen. — Beide Formen sind durch Übergänge miteinander verbunden. Monstrositäten mit gabelsp. Rhachis kommen nicht zu selten vor.

d) *fallax* Heuffl. *Asplenii* sp. europ. S. 261; (*A. adulterinum* Milde, Höh. Sporenpf. S. 40; *A. trichomanes* $\times$ *viride* Milde l. c. — Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 108, 109, 110, 111 IIa—g). — Oberer Teil der Rhachis grün, der untere glänzend braun. — Stimmt im anat. Bau vollkommen mit der Grundform überein u. ist nur als Serpentinform derselben zu betrachten. Sadebeck hat durch wiederholte Aussaatversuche der Sporen des *A. adulterinum* auf serpentinfreies Substrat (Torf u. Gartenerde) nachgewiesen (Sitzungsber. d. Ges. i. Hamburg III 1887 S. 74 ff.), dafs diese Form in der 5. Generation in *A. viride* übergeht. (Vergl. über das Verhältnis zw. *A. viride* Huds. u. *A. adulterinum* Milde, Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 165—184 u. S. 880—881.) Bisher bekannte Standorte sind Bayern: Kupferberg b. Kulmbach am Peterlstein u. auf den diesem gegenüberliegenden Serpentinfelsen. südl. v. Hof, i. d. Umgegend v. Schwarzenbach a. d. Saale, b. Wurlitz, Vorder-Heideck u. Presseck!, b. Förbau i. Walde, a. Luxenhübel b. Gottmausgrün; Böhmen: bei Einsiedl unw. Marienbad i. d. Rauschenbacher Heide zahlr.; Erzgebirge u. Vorberge: Kiefernberg b. Hohenstein zw. Glauchau u. Chemnitz 560—570 m äufserst selten u. nach Luerssen hier wahrscheinlich im Aussterben begriffen, b. Zöblitz auf den Halden der Serpentinbrüche sehr häufig, 580—630 m; Schlesien: Röhrichtskoppe b. Jannowitz i. d. Nähe v. Kupferberg, Költchenberg b. Schweidnitz, „Pfaffenberge“ nach Glogau zu, 300—400 m, Geiersberg, sehr spärlich am Landratsplatze, einzeln a. Festungsmauern in Schweidnitz, an einer Mauer in Bögendorf; Eulengebirge: bei Steinkunzendorf, am Köpprich b. Neurode, 520 m, Grocheberg b. Frankensteir, 350 m; Glatzer Gebirge: Otterstein unter dem Schneeberge, 1100 m; Mähr. Sudeten: am Berge Zdiar b. Schönberg häufig; Steiermark: in der Galsen b. Kraubath im Murtale westlich v. Leoben.

16. *A. trichomanes* (L. z. T.) Huds. Fl. angl. ed. I S. 385 (1762); (*A. trichomanoides* Cavan. Demonstr. S. 257; *A. melanocaulon* Willd. Sp. Pl. V S. 332; *A. Harovii* Godr. Bot. Zeit. 1843, S. 551;

A. heterochroum Kze. in Linnaea IX S. 67; A. Pechuëlii O. Kuntze in Flora 1880 S. 303. — Schkuhr Krypt.Gew. I t. 74; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 25, 103, 105, 111 III a—p, 112, 113). — Widerthou-St. — Rhiz. wie bei voriger; Spreuschuppen meist mit Scheinnerv. B. dicht büschelig, *überwinternd, etwas starr, satt- bis dunkelgrün*, schmal lin.-lztzl. bis lin. *BStiel u. die ganze Rhachis glänzend dunkel-, kastanien- od. schwarzbraun*, obers. flach od. schwach konvex, aber *a. d. Rändern der Bauchseite schmal häutig geflügelt*, im Alter meist ganz kahl; Stiel unter der Spreite mit einem, einen 3schenkeligen Holzkörper einschließenden Gefäßbündel. *Segm. der einf.-gef. Spreite meist wechselst., klein, krzgest. bis fast sitzend*, später sich abgliedernd, *rundl., eifg od. längl.-eifg*, am *Rand gekerbt*, selten *gelappt bis fiedersp.* Sori bis 8, längl., mit gleichgestaltetem, ganzrandigem, seltener gekerbt od. gezähneltem Schleier, im Alter zusammenfließend u. fast die ganze Unters. der Segm. bedeckend. Sporen hellbraun, rundl. bis bohnenfg, in der Gröfse veränderl., durchschnittl. 32μ lg u. $25-27 \mu$ brt, mit gewundenen, öfter netzig verbundenen, hohen, im mikrosk. Bilde am Umfange als häutiger Flügelsaum erscheinenden Exosporleisten. 4; 7—8; H. bis 30 cm. — In der Ebene in schattigen, feuchten Hohlwegen unter Baumwurzeln, an Mauern usw. sehr zerstreut; häufiger dagegen im Gebirge in Felsspalten auf jedem Gestein; steigt hier nach Milde bis 1600 m empor.

Ändert ab:

a) *auriculatum* Milde in Nov. Act. XXVI 2 S. 577. — Segm. vereinzelt od. in Mehrzahl am Grunde der oberen Hälfte mit einem Öhrchen. — Thüringen: bei Gehren u. Naumburg a. d. Saale; Schlesien: bei Liegnitz u. Strehlen; auch im Mähr. Gesenke; Tirol: bei Bozen u. a. Dolomittfelsen b. Seis am Schlern.

b) *lobati-crenatum* DC. Fl. franç. II S. 554. — Segm. lappig-gekerbt bis tief wellig- od. buchtig-gekerbt, einzelne Lappen oft krz-2sp. — Fichtelgebirge: Ölsnitztal; Tirol: Bozen u. b. Razzes am Schlern.

c) *Harovii*¹⁾ Milde Sporenpl. S. 39; (Aspl. Harovii Godr.). — Segm. gestreckt, fast längl., gekerbt u. am Grunde beiders. spiefsfg gehört; Sori an der Segm.Basis mitunter paarweis an einem Sekundärnerv. — Lothringen: Metz; Tirol: Bannwald b. Prax i. Pustertal u. b. Razzes am Schlern.

d) *ineisum* Moore et Lindl. Brit. Ferns t. 39 D, E. (Schkuhr Krypt.Gew. I t. 74 Fig. f.). — Segm. tief-fiedersp., Abschnitte keilg u. in 2—4 Läppchen get. — Sachsen: bei Herrenhut u. Aue; Thüringen: bei Naumburg a. d. Saale u. im Zeitzgrunde b. Roda; in der Eifel auf einem Basaltkegel (Eishöhle b. Gerolstein); Böhmen: am Berge Kleis; Schweiz: auf dem Plattenberge b. Glarus u. b. Bex.

¹⁾ Nach Dr. A. Haro in Metz, der diese Form entdeckt, benannt. (Aschers. Syn. I S. 56.)

e) *umbrosum* Milde in Nov. Act. XXVI 2 S. 577. — B. fast niederliegend, schlaff, dünn, weich, hellgrün; Segm. längl., grob-gekerbt, mit wenigen, höchstens 2 Paar krzeren, oft rundl. Sori. — An sehr schattigen Lokalitäten, unter Baumwurzeln, in tiefen Fels-spalten, Höhlen usw., doch allmählich in die gewöhnliche Form übergehend.

f) *rotundatum* Milde Fil. europ. S. 64. — Pfl. hoch, mit 22 cm langen u. 18 mm brten B.; Segm. a. d. Basis keilfg od. beiders. geöhrt, rundl., 8—12 mm lg u. 6—10 mm brt, brt abgerundet u. gekerbt. — Soll nach Milde in Tirol vorkommen.

g) *microphyllum* Milde Fil. europ. S. 63; (var. *libanotica* Bolle in Zeitschr. f. allgem. Erdk. 1866 S. 213). — Pfl. klein, mit fast rosettenfg niederlieg. B.; Segm. längl., 8 mm lg, 4 mm brt, stumpf, ausgeschweift-gekerbt, jeders. mit 3 Sekundärnerven. — Nach Milde im südl. Tirol.

Monstrositäten mit gabelteiligen B. sind nicht allzu selten. Die Pflanze besitzt einen eigentümlich aromatischen Geruch.

17. *A. dolosum* Milde in Verh. d. zool.-bot. Ges. in Wien 1864 S. 165 t. 4; (*A. Adiantum nigro* $\times$ *Trichomanes* Milde zool.-bot. Ges. Wien XIV S. 165 Taf. 4; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 257 Fig. 124; *A. trichomanes* $\times$ *Adiantum nigrum* Aschers. Synops. I S. 80). — Trügerischer St. — Rhiz. krz, schief, mit BStielresten u. *scheinervlosen Spreuschuppen*. B. überwinternd, *lederartig*, kahl; BStiel *krz, glänzend, schwarzbraun, ungeflügelt, unter der Spreite* mit einem, einen 3- od. 4schenkeligen Holzkörper einschlies. Gefäßsbündel. *Spreite lin.-lztzl., einf.-gef., ihre Rhachis auf der Obers. mit Längsrinne u. öfter im unteren Teile kastanienbraun. Segm. wechselst., sehr krz-gest., aus verbreiteter, abgerundeter Basis herzeirundl., am Grunde beiders. dch einen bis fast auf den Mittelnerv gehenden u. gewöhnl. gegen die Mitte mit noch einem weniger tiefen Einschnitt fiederteilig, rings brt, aber krz u. spitz gezähnt.* Sori zu 7—8, meist nur zu 2—4 auf einem Segm., mit weißem, schmalem, ganzrandigem od. schwach welligem Schleier. Sporangien häufig abanziert wie die Sporen; letztere rundl., schwarzbraun, krz u. stumpf-stachelig, meist jedoch nur formlos, kohl. 2; Sporenreife?; H. bis 10 cm. — Bis jetzt nur in einem einzigen kleinen Exempl. zw. *A. trichomanes* u. *A. Adiantum nigrum* an einer schattigen Stelle unter einem Felsen des Küchelberges i. d. Nähe der Villa „Martinsbrunn“ bei Gratsch unw. Meran in Tirol, circa 470 m. — „Habituell gleicht die Pflze dem *A. trichomanes*, mit dem sie jedoch nur die Glanzlosigkeit u. Form des B. u. der Segm. teilt; die meisten Merkmale teilt sie mit *A. Adiantum nigrum*, so die ungeflügelte, nicht gezähnte Spindel (Rhachis) u. deren Färbung, die Zähne der Segm., die Nervatur“. (Sporenpfl. S. 41.)

18. *A. germanicum* Weis Pl. crypt. Fl. Gotting. p. 299 erw.; (*A. septentrionale* ♀ $\times$ *A. trichomanes* ♂; *A. trichomanes* ♀ $\times$ *A. septentrionale* ♂). — Deutscher St. — Rhiz. kriechend bis aufst.,

ästig, reich bewurzelt u. a. den jüngeren Teilen, sowie an Grunde des BStiels mit schmal-lzttl., schwärzl., meist *scheinverlorenen Spreuschuppen* besetzt; B. i. d. Regel sehr zahlr. in Büscheln, *krautig, hell- bis gelbl.-grün, kahl* u. an geschützten Orten überwint.; Stiel *länger* od. *krzer* als die Spreite, *meist nur im unteren T. glänzd-kastanienbraun*, sonst wie die Rhachis grün, aber auch *wie die basale Hälfte der Rhachis ganz braun*, obs. rinnig u. unmittelbar unter der Spreite innen mit einem, einen 3schenkeligen Holzkörper einschließenden Gefäßsbündel; *Spreite schmal-lzttl. bis lzttl., einf. od. a. der Basis bis fast doppelt-gefiedert*; Primärsegm. klein, *in einen krzen, grünen Stiel verschmälert*, entfernt wechsel- od. gegenst., beiders. a. der Rhachis zu 3—7, *die ungeteilten aus keilfgem Grunde schmal längl. od. rhomb. bis rkteifg, a. Vorderrunde stumpf eingeschnitten-gekerbt od. gezähnt, die untersten Segm. häufig 1—2mal tief fiedert. u. mit 1—2 Segm. 2. Ordn.; Sori längl., auf jedem Segm. zu 2—4, mit zieml. brtem, ganzrandigem od. unregelm. gekerbtem Schleier*; Sporangien u. Sporen meist fehl-schlagend; ausgebildete Sporen dunkelbraun, rundl. bis bohnenfg, mit zieml. hohen, z. T. netzig-verbundenen Exosporleisten, 30—40 μ lg u. 25—30 μ brt. 2; 7—9; H. 3—17 cm. — In humusreichen Felsspalten u. an Mauern gern auf ton- u. kieselhaltigem Gestein, vorzugsweise in gebirgigen Gegenden, sehr selten in der Ebene; steigt nach Milde in den Alpen bis 1500 m empor u. wird meist in Gesellschaft v. *A. trichomanes* u. *A. septentrionale* angetroffen.

Ändert ab:

a) *Breynii*¹⁾ Retzius Observ. Bot. I p. 32 als Art; (*A. septentrionale* ♀ $\times$ *A. trichomanes* ♂; *Scolopendrium alternifolium* Roth Tent. Fl. germ. 3 p. 53; *Phyllitis heterophylla* Mönch Method. p. 724; *A. murale* var. β . Bernh. in Schrad. Journ. 1799 1 p. 312. — Schkuhr Kryptog. Gew. 1 t. 81; Sturm Deutschl. Fl.; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 122). — *BStiel meist nur im unteren T., seltener bis in die Nähe der Spreite dunkel glänzd-kastanienbraun*, Rhachis, sowie die Stiele der Segm. grün; Segm. 1. Ordn. jederseits meist zu 2—5, *die untersten 1 od. 2 Paare mitunter einf.-gefied. u. mit 1—2 Sekundärsegm. od. mit einem tiefen Einschnitt*, aber auch häufig sämtlich einf., die basalen am längsten gest., *Segm. 2. Ordn. u. die oberen Primärsegm. keil- bis lin.-keifg, vorn stumpf od. abgerundet u. stumpf-gekerbt bis eingeschnitten-gekerbt, überhaupt im ganzen Zuschnitt an die Segm. v. A. septentrionale erinnernd.* — Mecklenburg: Biseritz an der Steinmauer im Holze am Wege nach Friedland; Hamburg (nach Milde, Sporenpf. p. 33); für Oldenburg sehr zweifelhaft; Hannover: Waake unw. Göttingen, Querenburg b. Münden; Harz: Bodetal, zw. Blankenburg u. Hüttenrode, a. Herzberg b. Ilfeld; Brandenburg: Amalienhof b. Strasburg i. d. Uckermark a. einer Feldsteinmauer (ob noch jetzt?), Frankfurt a. d. Oder (nach Milde, Sporenpf. p. 33. — Im mittleren u. südl. Gebiet von

¹⁾ Nach Jakob Breyne, * 1637, † 1697, Kaufmann in Danzig, benannt. (Aschers. Syn. I S. 76.)

vielen Punkten bekannt. — Die *F. alpestris* Milde (Aspl. alternifolium Wulf.) mit nur einf.-gefied. Spreite u. *F. montana* Milde (Aspl. Breynii Retz.) mit am Grunde doppelt-gefied. Spreite sind dch zahlr. Übergänge verbunden u. lassen sich durchaus nicht auseinanderhalten.

A. trichomanes $\times$ *per-septentrionale* Aschers. Synops. I S. 78 unterscheidet sich von *a* durch jederseits nur 2—3 lin.-keilfge Primärsegm., von denen die untersten bis 2 cm lg sind; das keilfge Endsegm. bleibt entweder von den Seitenfiedern getrennt od. verschmilzt mit den 1—2 obersten. — An Shonolithfeldern des Schälerberges bei Zittau i. d. Sächsischen Oberlausitz (W. Hans).

b) *Heuffleri* Reichardt Zool.-bot. Ges. in Wien 1860, p. 93 t. 4 als Art; (*A. trichomanes* ♀ $\times$ *A. septentrionale* ♂; *A. per-trichomanes* $\times$ *septentrionale* Aschers. Synops. I S. 77. — Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 123). — *BStiel*, sowie die untere Hälfte der *Rhachis* glänzend kastanienbraun; Primärsegm. jeders. 3—7, krz.-gest., die untersten meist mit einem tiefen Einschnitt, aber auch sämtlich einf., brter u. krzer als bei vor., meist rhomb., die mittleren rkeifg od. wie die oberen aus keilfgem Grunde längl., alle a. dem Vorderrande gekerbt bis kerbig-gezähnt; dch die krzeren, brteren Segm. mehr an *A. trichomanes* erinnernd. — Sehr selten; am 26. Sept. 1858 in STirol zw. Bozen u. Meran a. Saumwege v. Vilpian nach Mölten, etwa 10 Minuten Gehweges vor der Pfarrkirche des letztgenannten Ortes in ca. 1000 m Meereshöhe v. Ludw. Ritter v. Heuffler entdeckt; sonst noch von folgenden Standorten bekannt: Sachsen: Tal der Wilden Weisseritz b. Tharand; Thüringen: Domberg bei Suhl, hier 1880 zw. den mutmaßlichen Eltern v. Schliephacke aufgefunden; Rheinprovinz: Aartal a. der Saffenburg b. Altenahr auf Devonschiefer u. a. der Ahrburg; Mähren: Waldweg i. Tale zw. Schloß Eichhorn u. der Zuckerfabrik. — Die Pflze vom Domberge b. Suhl wird wegen der *schmal-lätztl.*, am Grunde doppelt gef. Spreite in Aschers. Synops. I S. 77 als *A. Baumgartneri* Dörfler unterschieden; dieselbe wurde auch in Niederösterreich auf Gneis am Rothenhof b. Stein a. d. Donau von Baumgarten, sowie im Spitaler Wald b. Prefsburg i. Ungarn von Bäumler gesammelt.

Wenn ich *A. Heuffleri* mit *A. Breynii* (*A. germanicum* vieler Autoren) vereinigt habe, so bedarf dies meinerseits einer Rechtfertigung. Ascherson war, soweit mir bekannt, der erste, welcher i. Fl. v. Brandenb. das *A. germanicum* Weis für einen Bastard v. *A. septentrionale* u. *A. trichomanes* zu halten geneigt war; Luerssen schließt sich dieser Ansicht i. Kryptogamenfl. v. Deutschl. III an, u. zwar mit der Maßgabe, daß diese rätselhafte Pflze ev. ein Produkt v. *A. septentrionale* ♀ $\times$ *A. trichomanes* ♂ sein könnte. Wenn nun auch diese Ansicht so lange als Hypothese zu gelten haben wird, bis es gelungen ist, den Farn dch Sporenaussaat auf künstl. Weise zu erzeugen, so wird man doch nach eingehender Prüfung u. Vergleichung desselben mit den vermeintlichen Stammeltern nicht umhin können zuzugestehen, daß diese Ansicht jeden-

falls die der Wahrheit am nächsten kommende ist. *A. Heufleri* hat man bisher allgemein als Bastard v. *A. trichomanes* $\times$ *A. germanicum* betrachtet; allein da letzteres wohl zweifelsohne selbst ein Kreuzungsprodukt ist, dessen Sporen meist abortieren, so dürfte diese Annahme sich kaum als richtig erweisen. Luerssen sucht es vielmehr in Kryptogamenfl. v. Deutschl. III wahrscheinlich zu machen, daß diese Art v. einem *A. trichomanes* ♀ u. *A. septentrionale* ♂ abstamme. Und in der Tat: wenn man von diesem Gesichtspunkte aus *A. germanicum* u. *A. Heufleri* mit ihren mutmaßlichen Eltern vergleicht, so erscheint bei ersterer der gröfsere Einflufs v. *A. septentrionale* ♀ unverkennbar zu sein, denn der z. T. noch grüne Stiel, die grüne Rhachis u. die keilfg-längl. Segm. erinnern sofort an die Mutter, während es bei *A. Heufleri* umgekehrt ist. Hier wird man dch den dunkelbraunen Stiel u. die z. T. ebenso gefärbte Rhachis, sowie dch die krzeren, brteren, rhomb. Segm. augenbl. an *A. trichomanes* ♀ erinnert. Aus dem Gesagten geht wohl zur Genüge hervor, wie nahe sich *A. germanicum*, *A. Breynii* u. *A. Heufleri* stehen, u. da die angeführten Unterscheidungsmerkmale nach meiner Ansicht die spezifische Trennung derselben nicht rechtfertigen, so mufs ich beide als zu einem Typus gehörig betrachten, u. das umsomehr, als sie mutmaßlich von denselben Eltern, wenn auch vielleicht in verschiedener Kombination, abstammen (vergl. Aschers. Synops. I S. 76). — Dem *A. Heufleri* habituell ähnlich ist

A. trichomanes $\times$ *ruta muraria* Aschers. Synops. I S. 79 erw. — „Rhiz. dick, vielköpfig, oberw. mit schwarzbr., lin.-lztll., borstenfg zugespitzten u. gewimp., a. d. Spitze der Wimpern eine kugelfge Drüse tragenden Spreuhaa. besetzt. *Spreuhaa. ohne Scheinnerv*, aber die Wände der mittl. Zellen stärker verdickt als die seitl. B. dicht rasig, überwinternd; *Stiel mindestens grófstenteils glänzend rotbraun, elast. gebog.,* bauchs. rinnig, *ungeflüg.,* am Grunde anfangs spreuhaa., oberw. wie die Spreite anfangs mit blasigen Drüsen besetzt, zuletzt kahl, von einem *Gefäfsbündel* durchzogen, *dessen bauchseitiger Fläche im Grundteile des Stiels ein Strang fast schwarzwandiger Sclerenchymzellen vorgelagert ist.* Holzkörper in diesem Teile des Stiels 2, im Querschn. fast nierenfg, die sich weiter oben zu einem im Querschn. 3schenkl. vereinigen. *Spreite lgl.-lztll. bis lztll.,* bis über die Mitte fast gleichbrt, oben allmählich zugespitzt, gef., derb krautartig, glanzlos. Primärsegm. abwechselnd od. die untersten fast gegenst., *die unteren etwas entfernt, gef., 3zählig bis -teilig od. -spaltig, mit vkt-eifgen Seiten- u. keilfg-rhomb. Endsegm.;* die folgenden Fiedern öfter spießfg-3lappig, *die obersten lgl., ungeteilt, wie die Abschnitte stumpf,* durchscheinend gesäumt. Sori auf den Abschnitten bezw. obersten Segm. jederseits 1—3, selten 4, schräg gegen den Mittelnerv gestellt, lgl.-lin., zuletzt die ganze Unterseite bedeckend. *Schleier unregelm., ausgefressen-geschweift bis krz-fransig.* Sporen, wenn nicht gänzlich fehlgeschlagen, geschrumpft, mit einzelnen Exosporleisten.“ H. 6—10 cm. — Mauern u. Kalkfelsen mit den Eltern.

Ändert ab:

a) *Reicheliae*¹⁾ Aschers. Synops. I S. 80. — *Stiel u. die Rhachis bis zum 2. od. 3. Segm. Paar* (rückenseits höher hinauf) *braun, ersterer nur $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ so lg als die lztll., am Grunde deutl. verschmäl. Spreite. Segm. jederseits 9—12, sehr krz gestielt, die obersten sitzd, in der Mehrzahl ungeteilt, alle kerbig gezähnt, freudig grün.* — Friedhofsmauer zu Unter-Aspang b. Gloggnitz in Niederösterreich (Frl. M. Reichel).

b) *Hauchecornei*²⁾ Aschers. l. c. — *Stiel u. Rhachis wie bei a) gefärbt; ersterer etwa $\frac{1}{3}$ so lg als die lgl.-lztll., am Grunde nicht verschmäl. Spreite. Segm. jederseits bis 9, krz, die oberen sehr krz gest., die untersten 3zählig, (selten fast 5zählig), in der Mehrz. ungeteilt, alle seicht gekerbt, graugrün.* — An der Burg Rofenstein b. Bozen in Tirol (Hauchecorne).

c) *Preissmanni*³⁾ Aschers. l. c. — *Kiel bauchseits bis einige mm unterhalb der Spreite, rückenseits öfter bis über das unterste Segm. Paar hinaus braun, von $\frac{1}{2}$ bis fast ebenso lang als die längl.-lztll., am Grunde nicht verschmäl. Spreite. Segm. jederseits 6—8, sämtl. krz gestielt, die untersten 3zählig, in der Mehrz. geteilt, alle seicht gekerbt, graugrün.* — Im Bärenschützgraben b. Mixnitz i. Steiermark an einem Kalkbücke (E. Preissmann).

β) *Spreite beiders. drüsig behaa.*

19. *A. Petrarchae*⁴⁾ DC. et Lam. Fl. franç. VI S. 238; (A. glandulosum Loisel. Not. sur les pl. à la Fl. de France S. 145; A. pilosum Guss. Fl. Sic. Syn. S. 661; A. trichomanes β L. Herb.; A. trichomanes β pubescens Gren. et Godr. Fl. de France III S. 636. — Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 114). — *Behaarter St.* — *Rhiz. kriechend bis aufst., dicht rasig bebl. u. mit lin.-pfrieml. (mit Ausnahme eines schmalen Randes u. d. Basis), undurchsichtigen, schwarzen Spreuschuppen besetzt. B. krautig bis dünn-lederig, steif, meist dunkelgrün, überall beiders. reich bis dicht, krz u. weich drüsig-behaa., mit glänzend schwarz-purpurnem bis ebenholzschwarzem, fast cylindr., nur ober. schwach gefurchtem Stiele u. gleichfurchiger, nur im obersten T. grüner, halbcylindr., ober. gefurchter, ungeflügelter Rhachis. Spreite lztll., einf.-gef. Segm. gegen- bis wechselst., bis zu 14 Paaren, im Alter sich ablösend, aus gestützter Basis eifg bis längl., stumpf, eingeschnitten-gekerbt bis fiedersp. u. ihre Lappen am vord. gestützten od. stumpfen Rande gekerbt. Sori krz, längl., der Mittelrippe sehr genähert, mit gleichgestaltetem, ausgefressen- bis wimperig-gezähneltem Rande. Sporen braun, mit un-*

¹⁾ Nach Frl. Marie Reichel in Wien, der Braut von Ign. Dörfler, benannt. (Aschers. Syn. I S. 80.)

²⁾ Nach dem Geh. Oberbergrat u. Direktor der Bergakademie, Dr. Wilh. Hauchecorne in Berlin, benannt. (Aschers. l. c.)

³⁾ Nach dem k. k. Eich-Oberinspektor Ernst Preissmann in Graz benannt. (Aschers. Syn. I S. 79.)

⁴⁾ Nach Petrarca benannt, der im 14. Jahrhundert das Felstal Vaucluse bei Avignon besungen, wo die Pflanze zuerst aufgefunden wurde. (Aschers. Syn. I S. 60.)

regelm. weit netzmaschig verbundenen, hohen, am Sporenumfang als gelappter Flügelsaum erscheinenden Exosporleisten, etwa 50μ lg u. 37μ brt. 4; H. 5—12 cm. — In SEuropa innerhalb der Küstenländer des Mittelmeeres auf kalkhaltigem Gestein an Quellen u. Grotteingängen, doch auch an trockenen Felsen häufig in Gesellschaft v. *Cheilanthes fragrans* verbreitet; in unserem Gebiet bisher nur in Kroatien aus der Flora von Fiume in Felsspalten des Gipfels der Turcina b. Buccari zuerst v. Hire 1878 entdeckt u. 1884 von demselben auch an feuchten Kalkfelsen i. d. Lokvicahöhle bei Buccarica aufgefunden; nach Borbas auch b. Carlopago (Rossi).

b) Spreite *doppelt*-, *seltener am Grunde mehrf.-gefied.*

a) Sori *krz*, z. T. *athyrioid*, Schleier *ganzrandig*.

20. *A. fontanum* Bernh. in Schrad. Journ. d. Bot. I 2 (1799) S. 314; (Polyp. *fontanum* L. Sp. Pl. ed. II S. 1550; *Aspid. fontanum* Willd. Sp. Pl. V S. 272; *Athyrium fontanum* Roth Tent. Fl. germ. III S. 59; *Aspl. Halleri* β *angustatum* Koch Syn. Fl. germ. ed. II S. 982; *Aspid. Halleri* Willd. Sp. Pl. V S. 274; *Athyrium Halleri* Roth Tent. Fl. germ. III S. 60. — Schkuhr Krypt.-Gew. I t. 53; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 115. — **Q u e l l e n - S t.** — Rhiz. *krz*, kriechend od. fast aufst., reich bewurzelt u. an den jüngeren Teilen mit *schwärzl.*, *schmalztl.*, *gitterten*, scheinnervenlosen Schuppen besetzt. B. meist zahlr., büschelig, *krautartig*, überwinternnd. Stiel *krzer* als die *lztliche* od. *lin.-lztliche kahle Spreite*, meist nur *am Grunde gebräunt*, wie die Rhachis im übrigen grün u. beiders. der konvexen Obers. schmal berandet; unmittelbar unter der Spreite mit 2 rundl., je einen halbmondförmigen Holzkörper einschließenden Gefäßbündeln. Spreite *doppelt gef.*, *nach dem Grunde sehr verschmälert* u. *hier mit sehr entfernt stehenden, kleinen, 3teil. Segm.*; mittlere *Segm. 1. Ordn. krz-gest., lgl.-eifg*; *Segm. 2. Ordn. dicht gedrängt, aus keilförmiger, ganzrandiger Basis rundl. bis rkteifg*, in der vorderen Hälfte mit *wenigen (3—5) brten, dornig-gespreizten Zähnen*, od. die betreffenden *Segm. lgl.-eifg*, fiedert. u. ihre Lappen dornig, 1—2zähmig; Sekundärnerven einf., seltener einmal gegabelt. Sori zu 1—4 auf jedem *Segm. 2. Ordn., meist krz, die untersten mitunter ähnl. wie bei Athyrium* od. *paarweis beiders. am fert. Nerv*; Schleier zart u. meist ganzrandig. Sporen bräunl., rundl. bis bohnenförmig, in der Größe sehr veränderl., $30—50 \mu$ lg u. $30—37 \mu$ brt, mit hohen, häutigen, z. T. netzig verbundenen, am Umfange der Sporen als Flügelsaum erscheinenden Exosporleisten. 4; 7—9; H. 8—25 cm. — Gern an feuchten Felsen, namentl. Kalkgesteinen, aber auch auf Granit u. an Mauern sehr vereinzelt i. d. Gebirgen des westl. Mittel- u. SDeutschland, häufig dagegen im Schweizer Jura u. i. d. Alpen der Schweiz; Rheinprovinz: Moseltal b. Trier; Baden, Rheinweiler, nördl. v. Basel, Hirscheusprung im Höllental b. Freiburg i. Breisgau; Württemberg: Oberamt Geislingen, am Randfelsen „die Jungfrau“ des Alpplateaus v. Oberböhlingen b. Überkingen; Schweizer Jura: im ganzen Gebirgszuge, besonders i. d. höheren Regionen, von dem Kt. Aargau u. Basel

an bis Genf verbreitert u. stellenw. gemein; Schweiz: an zahlreichen Standorten der Kt. Waadt, St. Gallen, Tessin, außerdem im Wallis u. Kt. de Vaud. b. Bex 740 m hoch. Angeblich in Tirol im Oberinntal auf der Wiedaualpe b. Sölden u. a. Monte Baldo; Kärnten: in der Leiter b. Heiligenblut; Steiermark: bei Rottenmann. — Früher kam die Pfl. auch in Hessen b. Bürgeln a. Lahnberge u. b. Marburg vor, woselbst sie neuerdings aber vergebens gesucht worden ist.

Ändert ab:

a) *pedicularifolium* Aschers. Synops. I 63; (*Polypodium pedicularif.* Hoffm. Fl. germ. II S. 10 (1795); *Athyrium Halleri* Roth Tent. fl. germ. III S. 60 (1800). — Segm. 2. Ordn. eifg od. längl-eifg, *fiedersp.* bis *fiedert.*, ihre Lappen fein dornig-gespitzt u. die untersten derselben 2-, selten 3zählig. — Ist mit der typischen Form (*B. angustatum* Aschers. Synops. I S. 63), deren *Secundär-segm. aus keilfg verschmälelter, ganzrandiger Basis vkt-eifg* bis *fast rundl.* erscheinen u. i. d. vorderen Hälfte mit 3—5 großen, dornigen Zähnen besetzt sind, durch Übergänge verbunden. — Eine monstr. Form mit gabelspaltiger Spreite sah ich im Hb. Scheppig aus dem Kt. de Vaud, b. Bex ges. v. Marloth.

21. *A. lanceolatum* Huds. Fl. angl. II S. 454; (*Athyrium lanc.* Heufl. Aspl. sp. europ. S. 345; *Aspl. cuneatum* Schultz in Flora 1844 S. 807; *Aspl. Billotii* Schultz in Flora 1845 S. 738; *Aspl. rotundatum* Kaulf. in Flora 1830 S. 341; *Athyrium obovatum* Fée, Gen. Fil. S. 186. — Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 116). — Lanzettlicher St. — Rhiz. krz., kriechend, dicht bewurzelt u. a. den jüngeren Teilen mit schwärzl., schmal-lzttl., scheinnervlosen Spreuschuppen besetzt. B. zahlr., büschelig, krautig, überwinternd, an *BStiel*, *Rhachis*, nebst Verzweigungen u. z. T. auch auf der Unters. der Spreite mit krzen, gegliederten, spreuschuppenartigen Haa. besetzt, zuletzt kahl od. fast kahl. Stiel krzer als die Spreite, a. d. Basis ringsum u. weiter hinauf, wie auch z. T. die *Rhachis*, unters. glänzend braun, overs. flach u. a. den Seitenrändern schmal berandet, unmittelbar unter der Spreite mit 2 ovalen, je einen halbmondförmigen Holzkörper einschließenden Gefäßbündeln. Spreite doppelt-gef., breit- bis ei-lzttl., die unteren Primärsegm. wenig kleiner; Segm. 1. Ordn. krz-gest., eifg od. lgl-eifg; Segm. 2. Ordn. vkt-eifg bis rundl.-vkt-eifg, od. lgl-eifg, stumpf, scharf dornig-gesägt u. besonders das unterste Paar z. T. *fiedersp.*; Sekundärnerven meist einf. ohne Gabelung. Sori krz-lgl. bis eifg, die untersten bisweilen wie bei *Athyrium*, mehr den SegmRändern genähert; Schleier ganzrandig od. schwach wellig. Sporen dunkelbraun, rundl. bis bohnenförmig, in der Größe sehr veränderlich, 30—37 μ lg u. 25 μ brt, aber auch 43—48 μ lg u. 30—35 μ brt, mit hohen, z. T. netzig verbundenen, am Sporenrande im mikrosk. Bilde als unregelm. gekerbter Flügel-saum erscheinenden Exosporleisten; sind die letzteren sehr verkürzt, so erscheinen die Sporen warzig-stachelig. 4; 7—8; H. bis 40 cm.

— Diese west- u. südeurop. Pflze gedeiht auf Granit, Schiefer u. Sandstein, kommt aber auch wohl an Mauern vor u. ist bisher aus Deutschland nur aus der Rheinpfalz von Vogesensandstein b. Steinbach u. Fischbach a. d. Elsaßs-Lothringer Grenze zw. Bitsch u. Weissenburg bekannt. — Die Var. *obovatum* Moore Ind. flic. S. 140 (*A. obovatum* Viv.) mit *fast ganzrandigen, gekerbten od. stumpf-gezähnten Sekundärsegm.* kommt nur in Spanien, Frankreich, Sardinien u. Sizilien vor.

β) Sori lgl. (asplenoid), Schleier gewimpert,

22. *A. Ruta muraria* L. Sp. Pl. ed. II S. 1541; (*Scolopendrium R. mur.* Roth Tent. Fl. Germ. III S. 52; *A. muraria* Bernh. (z. T.) in Schrad. Journ. Bot. 1799 I S. 311; *A. multicaule* Pr. in Verh. d. vaterl. Mus. Prag 1836 S. 65; *A. leptophyllum* Schultz in Rabenh. Kryptogamenfl. II 3 S. 315. — Schkuhr Kryptog. Gew. I t. 80 B; Sturm Deutschl. Fl.). — Mauer-St., Mauerraute. — Rhiz. kriechend, dicht wurzelfilzig, reich bewurzelt u. a. den jüngeren Teilen mit schwarzbraunen, scheinnervenlosen Spreuschuppen besetzt. B. gebüschelt, meist derb-krautig, grau- od. matt-, seltener hellgrün, überwinternd, anfängl. mit spreuschuppenartigen Ha. u. krz-gest. Drüsen mehr od. weniger dicht bedeckt, später fast od. völlig kahl. Stiel meist so lg, seltener länger als die Spreite, am Grunde dunkel- bis schwarzbraun u. mit Spreuschuppen u. Drüsen bekleidet, im übrigen wie die Rhachis grün u. oberseits mit einer Rinne; unmittelbar unter der Spreite mit einem, einen 3schenkeligen Holzkörper einschließenden Gefäßsbündel. Spreite eifg, delta-eifg od. verlängert-lätzl., meist doppelt, seltener am Grunde 3fach-gef.; Primär- u. Sekundärsegm. deutl. gest., wechselst. Segm. letzter Ordn. aus keilförmiger Basis vorn gestutzt, abgerundet od. rhombisch u. gekerbt od. eingeschnitten-gezähnt bis fast ganzrandig, mit fächerförmigen od. gefiederten Nerven. Sori auf den einzelnen Segm. zu 1—3, lin., die untersten öfter paarweis zu beiden Seiten des fert. Nervs, mit zählig-gewimpertem Schleier. Sporen gelbbraun, rundl. od. bohnenförmig, mit krzeren od. lgeren geschlängelten, z. T. netzig-verbundenen Exosporleisten od. mit niedr. Warzen resp. höheren Stachelwarzen besetzt; 37—50 μ lg u 37 μ brt. 4; fruktifiziert das ganze Jahr; H. meist 6—10 cm, selten höher. — In der Norddeutschen Tiefebene nur an alten Stadt-, Garten- u. Kirchhofsmauern, sowie an Kirchen, Ruinen u. errat. Blöcken sehr zerstreut, häufig dagegen im Gebirge, wo es besonders Kalk bevorzugt u. ca. 1900 m emporsteigt.

Ändert ab:

A) Die im Umriss in der Regel krz-3eckigen B. meist nicht über 6 cm lg.

1. Segm. letzter Ordnung oben abgerundet.

a) *Brunfelsii* ¹⁾ Heufl. Aspl. Sp. eur. S. 335. — Segm. letzter

¹⁾ Nach Otto Brunfels, * um 1488, † 1534, Lehrer i. Straßburg, später Arzt in Bern benannt, der diese Form zuerst abgebildet hat. (Aschers. Syn. I S. 69.)

Ordn. brt-rhomb., fast so brt wie lg, stumpfl. gekerbt od. kerb.-gez. bis eingeschnitten-gekerbt. — Häufigste Form.

b) *Matthioli*¹⁾ Heufl. l. c. S. 336. — Segm. letzter Ordn. sehr brt, am Vorderrande brt-abgerundet u. nur sehr schwach gekerbt bis fast ganzrandig. — Seltener, vorzügl. im südl. Gebiet. — In Schlesien zerstreut, besonders i. d. Mauern der Dörfer; in Unterösterreich namentl. in der Wiener Gegend, z. B. Stadtmauern in Wels; Kärnten: Klagenfurt. Eine sehr nahestehende Form fand Niesl in Mähren i. Punkwatale b. Blansko. Die *F. rotundifolia* Čel. Prodr. d. Fl. v. Böhmen S. 8 mit rhomb.-vkteifgen, vorn kleingekerbten Segm. bildet wahrscheinlich den Übergang zwischen a) u. b).

c) *heterophyllum* Wallr. Fl. germ. crypt. I S. 22. — Fruchtb. B. 2gestaltig, die einen gefiedert, die anderen kleeblattähnlich-3zählig. — Selten. Böhmen b. Deutsch-Brod.

d) *calcareum* Becker Verh. d. naturhist. Ver. d. preufs. Rheinl. u. Westf. XXXIV (1877) S. 68. — Spreite einf., seltener unten doppelt-gef.; Segm. 1. Ordn. meist gegenst. u. wenige; entweder alle herz-nierenförmig u. krz-gest. oder die untersten mit gleichgestalteten, sitzenden, seitenst. u. 3lapp. gest. Endfiederchen. Lappchen am Vorderrande abgerundet u. schwach kerbig-gezähnt. — Selten. — Rheinprovinz: an Dolomithfelsen i. Kylltale b. Gerolstein häufig.

2. Segm. letzter Ord. oben gestutzt.

e) *brevifolium* Heufl. l. c. S. 335; (*Scolop. alternifolium* β *brevifolium* Roth Tent. Fl. germ. III S. 54). — Segm. letzter Ordn. brt, vorn abgestutzt u. kammförmig-gezähnt. — Oldenburg: Kirchenmauer in Zwischenahn; Böhmen: Niemes; Mähren: Spalten der Serpentin-felsen b. Mahelno u. b. der Bejčiskala unweit Adamstal auf Kalk; Kärnten: St. Lorenzen b. Reichenau, Thorwand u. Oberwellach.

B) B. im Umriss häufig verlängert, meist 3fach gefied. u. in der Regel 10—20, selten bis 25 cm lg.

1. Fiedern entfernt gestellt.

f) *pseudo-germanicum* Heufl. l. c. S. 338; (var. *cuneatum* Moore Nat. print. brit. Ferns II S. 124 t. 79 Fig. A; *A. germanicum* γ *polyphyllum* Saccardo z. T.). — B. bis 10 cm lg, mit bis 5 cm lger u. brter, delta- od. ei-deltaförmig, sehr locker doppelt bis 3fach gef. Spreite mit im unteren T. meist zu 3 gestellten, schmalen, bis 12 mm lgen u. 3 mm brten, aus verlängert-keilförmig. Grunde schmal-rhomb. bis keilförmig, zuweilen schwach gekrümmten, vorn mehr od. weniger tief eingeschnitten-gezähnten Segm. letzter Ordn. (Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. Bd III S. 223). — Von *A. germanicum*, dem diese Form habituell ähnl. ist, unterscheidet sie sich leicht durch den gefransten Schleier. Sachsen: Elbtal b. Seufslitz nordwestl. v. Meissen; im nördl. Böhmen; Baden: Mauer des Schlossgartens zu Schwetzingen; Schweiz: Schaffhausen; Niederösterreich:

¹⁾ Nach dem Leibarzt des Kaisers Maximilian II., Pierandrea Mattioli (Matthiolus), * 1500, † 1577, benannt. (Aschers. Syn. I S. 69.)

in den Windleiten des Schneeberges; Tirol: Val di Ledro am Gardasee; Kärnten: Tiffen.

2. Fiedern mehr genähert.

g) *pseudo-nigrum* Heufl. l. c. S. 338. — B. über 15 cm lg, 3fach gef., Segm. letzter Ordn. zahlr., schmal-verlängert-keilfg, abgestutzt, eingeschnitten-gezähnt, Zähne schmal. Den wenig zerschlitzten Formen des *A. Adiantum nigrum* var. *cuneifolium* nach Form u. Gröfse nicht unähnl., aber sofort deh den gewimperten Schleier zu unterscheiden. — Steiermark: bei St. Gotthard i. d. Umgegend v. Graz.

h) *leptophyllum* Wallr. Fl. germ. crypt. I S. 22. — B. bis 12 cm lg, zarter, meist lg gest., Spreite delta- bis lztzl.-eifg, 3fach gef., Segm. letzter Ordn. krz gest., schmal-rhomb., vorn schwach-bis deutl.-gekerbt (Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 224). — Sachsen: an der Ruine Helfenberg b. Dresden u. am Filzwehrteich b. Schneeberg; Thüringen: Eisenach, Jena; Rhön: Gartenmauer der Oberförsterei a. Haselstein b. Geisa; Schlesien: Steinbruch des Florianberges b. Habelschwerdt, b. Strehlen, Ober-Glogau u. Ustron (Gesenke); Unteröstr.: Rauchwackefelsen nächst Scheibbs i. Erlaftale u. b. Staats; Tirol: Feldkirch i. Vorarlberg, Praxer See, Kaltern, Bozen, Val-Ampola; Schweiz: Aigle (Kt. Waadt).

i) *elatum* Lang Syll. pl. nov. Ratisb. S. 188; (var. *pseudo-serpentinii* Milde Fil. eur. S. 77; var. *cuneifolium* Cel. Prodr. Fl. Böhm. S. 8; *A. multicaule* Presl. in Verh. d. vaterl. Mus. i. Prag 1836 S. 65 t. 3 Fig. 2). — B. bis 25 cm lg, mit bis 18 cm lgem Stiele, dünn-krautig, hellgrün; Spreite meist ei-lztzl., seltener eifg bis delta-eifg, am Grunde 3—4fach gef., Segm. letzter Ordn. bis 2 cm lg u. 12 mm brt, aus verlängert- bis schmal-keilfgem Grunde rhomb. bis schmal-rhomb. u. a. d. vorderen Hälfte grob u. ungleich gezähnt bis eingeschnitten-gezähnt od. unregelm. fingerig-gelappt. — Hat mit *A. Adiantum nigrum* var. *serpentinii*, besonders mit dessen Jugendformen, große Ähnlichkeit. In den Formenkreis von i) gehört nach Luerssen zweifelsohne auch Var. *zoliense* Heufl. (*A. zoliense* Kit.). — Im nördl. Gebiet selten, im mittleren zerstreut, im Süden häufiger. Brandenburg: Terrassenmauern v. Sanssouci b. Potsdam u. Rabenstein b. Belzig; sonst in Sachsen, Schlesien, Böhmen, Mähren, Rheinprovinz, Baden, Thüringen, Rhöngebirge, Fichtelgebirge, Bayr. Alpen, Tirol, Kärnten besonders auf Kalk nicht gerade selten.

k) *tenuifolium* Milde Nova Acta XXI II S. 593; (*A. tenuifolium* Nees in litt.; var. *pseudo-fissum* Heufl. in Milde Sporenpl. S. 32). — B. bis 17 cm lg, mit bis 10 cm lgem Stiele; Spreite ei- od. delta-eifg, am Grunde 3—4fach gef.; Segm. letzter Ordn. sehr klein, keilfg bis lin.-keilfg, vorn gekerbt bis eingeschnitten-kerbig-gezähnt. — Habituell an *A. fissum* erinnernd, deh Übergänge mit i) verbunden. Selten. Schlesien: Quarklöcher am Glatzer Schneeberge; Tirol: Wasserfall b. Salurn, Gratsch b. Meran.

23. *A. lepidum* Presl in Verh. d. vaterl. Mus. Prag 1836, S. 63 t. 3 Fig. 1; (*A. fissum* Mett. Asplen. S. 143 z. T.; *A. fissum* var. *latifolium* Rabenh. Kryptogamenfl. ed. I II S. 318 z. T. — Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 120). — Schuppen-St. — Rhiz. krz., kriechend, a. d. jüngeren Teilen mit schwärzl., schmal, lztll., scheinnervlosen Spreuschuppen besetzt. B. in Büscheln, *zart-krautig, hellgrün, dchscheinend u. an allen Teilen mit sehr krzen, abstehenden, cylindr. bis schwach keulenfgn Drüsenhärchen* mehr oder weniger *dicht bekleidet*. Stiel so lg od. etwas lger als die Spreite, obers. gefurcht, am Grunde kastanienbraun, unmittelbar unter der Spreite mit einem, einen 3schenkeligen Holzkörper einschließenden Gefäßbündel. *Spreite delta- bis brt-eifg, doppelt, am Grunde öfter 3fach gef.*; Primärsegm. wechselst., *jeders. zu 3—5, gestielt, Segm. letzter Ordn. krz gest. bis sitzend, brt-keifg, vorn abgerundet u. mehr od. weniger 3lappig, die Lappen a. Vorder- rande stumpf-gekerbt bis eingeschnitten-gekerbt, mit meist paarig gruppierten Kerbzähnen*; Sekundärnerven aus einem wenig deutl. Mittelnerv wiederholt gegabelt. Sori auf den Segm. letzter Ordn. zu 2—6, lin., mit gleichgestaltetem, wimperzähmigem Schleier. Sporen hellbraun, bohnenfg, mit hohen, z. T. netzig verbundenen Exosporleisten od. die Exosporverdickungen stachelartig, Gröfse? 2; 7—9; H. 4—9, selten bis 13 cm. — Eine südeurop. Art, welche besonders Kalk bevorzugt u. gern in Höhlen vorkommt. Tirol: an Dolomittfelsen b. Tuenno (Val di Non) ca. 940 m u. Pontalto unw. Cles ca. 625 m (Lofs), Trient, im Buco di Vela (Gelmi); Istrien: Grotte v. Osopo b. Muggia (Beyer); Siebenbürgen: Felsen b. Csuesa (Bath); Ungarn: Golumbaßer Höhle b. Coronini a. d. Donau (V. v. Janka), Höhlen Gaura Ponjikova b. Plaviševica (A. v. Degen), Gaura Haidušaska b. Neu-Moldava (Vidakovich), Biharia: Tal der Schnellen Körös b. Rév u. Sonkolyos i. Komitat Bihar (Freyn). — Der vorigen Art am nächsten stehend u. auch dieser habituell am ähnlichsten.

c) Spreite im unteren Teile 3—4fach gef.

24. *A. fissum* Kit. in Willd. Sp. Pl. V S. 348; (*A. cuneatum* Schkuhr Krypt.Gew. I S. 198; *Athyrium cuneatum* Heuffl. Aspl. Sp. eur. S. 346 z. T. — Schkuhr Krypt.Gew. t. 56b; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 121). — Spalt-St. — Rhiz. kriechend, meist verzweigt, a. d. jüngeren Teilen mit schwärzl., schmal-lztll., *scheinnervigen Spreuschuppen* besetzt. B. in Büscheln, *kahl, dünn-krautig, nicht durchscheinend*. Stiel so lg od. lger als die Spreite, nur am Grunde od. bis gegen die Mitte kastanienbraun, obers. gefurcht, unmittelbar unter der Spreite mit einem, einen meist ungleich 4schenkeligen Holzkörper einschließenden Gefäßbündel. *Spreite lgl.-eifg bis lztll., 3—4fach gef., mit wechselst. gest., eifgen, stumpfen Primärsegm.; Segm. letzter Ordn. sehr zahlr., klein, aus fast stielartig verschmälelter Basis schmal-keifg, vorn 2—3spaltig, mit größeren Mittellappen, die Lappchen gekerbt od. kerbig-eingeschnitten, ohne deutl. Mittelnerv; Nerven 1—2mal gegabelt*. Sori auf den

Segm. letzter Ordn. meist zu 1—2, lgl. bis krz-lin., später zusammenfließend, mit ganzrandigem od. unregelm. gekerbtem Schleier. Sporen hell- bis dunkelbraun, rundl. od. bohnenförmig mit hohen, zarthäutigen, z. T. netzig verbundenen, am Umfange im mikrosk. Bilde als gelappter Flügelsaum erscheinenden Exosporleisten, die sich indessen häufig auch in stachelartige Verdickungen auflösen, dehschnittlich $37\ \mu$ lg u. $30\ \mu$ brt. 2; 7—9; H. 10—30 cm. — Selten; in Felspalten u. zwischen Geröll ausschließl. auf Kalk. Östl. bayr. Alpen: Kienberg b. Ruhpolding, am Watzmann, 1797 v. Funck entdeckt, jetzt zweifelhaft; STirol: im Val di Ronchi a. Passe Revelta u. i. Vallarsa a. Campogrosso; Oberöstr.: Südabhang des Traunsteins b. Gmunden, Kalkgeröll im Veilcheltale b. Windisch-Garsten, Poppenalm im Stoder; Niederöstr.: Alpenregion des Oetschers i. d. Mariazeller Alpen, Eßling-Alpe b. Gr. Höllenstein, Dürrnstein; Steiermark: Eisenerzer Höhe u. auf den Voralpen um Mariazell; Kärnten: am Loibl auf der Grenze v. Krain; Krain: in der Wochein i. Engpasse Slenge b. Feistritz u. auf der Zhernaperst, sowie am Fusse des Berges Pray, außerdem in Kroatien, Dalmatien, Bosnien, Herzegowina u. Montenegro. In den Kalkalpen bis 2000 m emporsteigend. Ähnelt im Habitus *Cystopteris fragilis* var. *alpina*, unterscheidet sich aber leicht dch die gegitterten, scheinnervigen Spreuschuppen, die Form des Schleiers u. dch das einzige Gefäßbündel im BStiel.

25. *A. Adiantum nigrum* L. Sp. Pl. ed. II S. 1542; (*A. Onopteris* L. Sp. Pl. ed. I S. 1081; *A. nigrum* Bernh. in Schrad. Journ. 1799 I S. 313; *A. lucidum* Salisb. Prodr. S. 403; *A. trichomanoides* Lumnitzer Fl. Poson. Nr. 1020. — Schkuhr Krypt. Gew. I t. 80 a; Sturm Deutschl. Fl.; Heuffl. Aspl. Sp. eur. t. 1, 2; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschland III Fig. 2, 125, 126, 127). — Schwarzer St. — Rhiz. krz, kriechend bis aufst., verzweigt, reich bewurzelt u. a. den jüngeren Teilen mit schmal-lätzlichen, schwarzbraunen, scheinnervenlosen Spreuschuppen besetzt. B. in Büscheln, *derb-krautig* bis *fast lederartig*, *kahl*, *obers. meist dunkel- bis gelbl.*, *unters. heller grün*, *bisweilen* (silberartig) *glänzend*, häufig überwinternd. Stiel dunkel-kastanienbraun, *so lg od. lger als die Spreite*, oberseits mit flacher Furche u. unmittelbar unter der Spreite mit einem, einen 3- od. 4schenkeligen Holzkörper einschließenden Gefäßbündel. Spreite sehr veränderlich, *lätzl. bis ei-lätzl.*, *ei- od. deltaförmig*, *reich 3—4fach gef.*, Primärsegm. gegen- od. wechselständig, *gerade aufr.-abst. bis mehr od. weniger bogig aufw. gekrümmt*, *die untersten die längsten u. wie die mittleren gest.*, erstere eiförmig od. deltaeiförmig bis ei- od. lgl.-lätzl., stumpf od. mehr od. weniger zugespitzt bis lg ausgezogen-gespitzt; Segm. letzter Ordn. *eiförmig*, *lgl. od. vkleiförmig* bis *keilförmig*, *stumpf*, *spitzlich* od. *abgerundet* bis *mehr od. minder gestutzt*, *gesägt*, *eingeschnitten-gesägt* od. *3lappig* mit *vorgezogenen Mittel-lappen*, Zähne stumpfl. od. spitz, ohne dentl. Mittelnerv, Nerven ein- od. mehrf. gegabelt. Sori mehr od. weniger verlängert, die untersten zuweilen paarweis zu beiden Seiten des fert. Nerves od.,

wie bei *Athyrium* (athyrioid); Schleier lin., meist ganzrandig. Sporen rundl. bis bohnenfg, dunkelbraun, mit hohen, unregelm., z. T. netzig-verbundenen, am Sporenumfang im mikrosk. Bilde als gelappter Flügelsaum erscheinenden Exosporleisten, in der Gröfse sehr veränderl., 30—44 μ lg u. 25—37 μ brt. 2; 7—9; H. bis 45 cm. — Sehr veränderlich. An Felsen, Mauern, an steinigen Orten, unter Gebüsch u. Baumwurzeln, in Hohlwegen usw. in Gebirgsgegenden des mittleren u. südl. Gebiets zerstreut; sehr selten i. d. Tiefebene. — Die Haupt- u. Unterformen sind nach Luerssen, Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 269—270 folgende:

A) *Primärsegm. gerade gestreckt abst.* (selten b. Formen v. Subsp. *Serpentini* bogig aufwärts gekrümmt).

a) Subsp. *nigram* Heufl. Aspl. Sp. eur. S. 310, 313 (Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 125 a). Segm. letzter Ordn. *eifg* bis *lgl.* od. *vkteifg*, am Grunde meist aufwärts gekrümmt. B. überwinternd, lederig, meist silberglänzend.

1. BStiel so lg od. lger als die Spreite.

F. lanceifolia Heufl. l. c. S. 310, 313; (A. Heuffelii Wierzb., Milde in Verh. d. zool.-bot. Ges. zu Wien 1867 S. 828). — *Spreite* meist *schmal-* bis *lgl.-lztll.*, Segm. letzter Ordn. *lgl.* bis *vkteifg*, am Grunde stets deutl. verschmälert, spitz gezähnt. — Häufigste Form.

F. arguta Heufl. l. c. S. 310, 314 z. T.; (A. argutum Kaulf. Enum. Fil. S. 176; A. lanceolatum Wierzb.). — *Spreite ei-lztll.* bis *brt-eilztll.*; Segm. letzter Ordn. *brt-eifg* mit unters. stark vortretenden Nerven u. verlängerten, fein zugespitzten Zähnen. — Formen, welche T. z. hierher, z. T. als Übergänge zur vorigen Form gehören, sind bekannt aus dem Harz (Blankenburg); aus Hannover (Eckberg b. Bodenwerder südl. v. Hameln); aus der Rheinprovinz (Trier); aus Thüringen (Schloß Schwarzburg i. Schwarzatal); Sachsen (Löfsnitzgrund b. Dresden); Schlesien (von verschiedenen Standorten nur auf *Serpentin*); Niederösterr. (Eingang i. d. Kohlgraben b. Zügen); u. aus Tirol (Bozen, Meran); der Schweiz (Concise a. Neuchateller See).

F. obtusa Milde Sporenpf. S. 26; (var. *obovata* Milde in Nov. Act. XXVI 2 S. 597; A. obtusum Kit. in Willd. Sp. Pl. V S. 341). — *Spreite brt-eifg*; Segm. letzter Ordn. *brt-vkteifg*, stumpf, krz u. *brt* gezähnt. — Thüringen: Buntsandsteinfelsen a. d. Chaussee vor Roda b. Jena; Baden: Heidelberg; Schlesien: Kupferberg, Zobtengebirge, Eulengebirge, Frankenstein, überall nur auf *Serpentin*; Tirol: Bozen, Schlern, Meran, Brixen; Istrien: In Rojano, bei Contovello u. Pola.

2. BStiel krzer als die glanzlose, dunkelgrüne Spreite.

*F. melaena*¹⁾ Heufl. l. c. S. 310, 313. — Segm. letzter Ordn. *brt-eifg*, *stumpfzähniq.* — Böhmen: Triebtsch b. Leitmeritz nach

¹⁾ Nach Aschers. Synops. I S. 73 richtiger *melan* (von *melas*: schwarz).

Heufler. — Subsp. *nigrum* ist für Oldenburg, Westfalen u. Brandenburg, wo die Pflzen früher beobachtet worden, jetzt zweifelhaft.

b) Subsp. *cuneifolium* Ascher. Synops. I S. 71; (Aspl. *cuneifolium* Viv. Fl. Ital. fragm. I S. 16 [1806]; A. *Serpentini* Tausch in Flora II 1839 S. 177; A. *multicaule* Scholtz Enum. Fil. sil. S. 48; A. *fissum* Wimm. Fl. v. Schles. ed. II S. 500; A. *incisum* Opiz in „Kratos“ 1820 S. 17; Subspec. A. *serpentini* Heufl. Aspl. Spec. eur. S. 310, 315. — Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 126, 127 a—f). — *Segm. letzter Ordn. mit keilfgem Grunde, meist rückwärts gekrümmt, vorn in der Regel abgestutzt*. B. meist nicht überwinternd u. krautig, glanzlos od. schwach glänzend. — Nur auf *Serpentin*.

F. genuina Milde in Bot. Zeit. 1853 S. 915. — Spreite brt eibis deltafg. *Segm. letzter Ordn. stumpf bis abgestutzt*, meist nur krz gezähnt. Häufigste Form. — Bayern, Sachsen, Schlesien, Böhmen, Mähren, Niederösterreich.

F. incisa Milde in Bot. Zeit. 1853 S. 915. — Spreite wie bei voriger; *Segm. letzter Ordn. meist mehr od. weniger rhombisch u. eingeschnitten- bis handfg-gezähnt od. lappig-eingeschnitten mit lgen, lin. Zähnen*. — Bayern, Sachsen, Schlesien, Böhmen, Niederösterreich, Steiermark.

F. anthriscifolia Milde in Bot. Zeit. 1853 S. 915. — Spreite lztll. bis schmal-lztll., lederartig, gelbl.; *Segm. letzter Ordn. klein, schmal, eingeschnitten-2—3lappig*, oft mit vorgezogenem Mittellappen, krz gezähnt od. kerbig gezähnt. — Selten. Sachsen: Pechgraben b. Hohenstein unvw. Chemnitz b. Reichenbach u. im Walde zw. Reichenbach u. Falken; Schlesien: Grocheberg b. Frankenstein i. Eulengeb., Geiersberg im Zobtengebirge; Bayern: Presseck (Frankenwald)! Außer diesen Formen beschreibt Milde in Sporenpl. S. 27 eine *F. latifolia* Tausch: „B. krautartig, dunkelgrün, schwach glänzend, eifg, 3fach-fiederschnittig; *Segm. 1. Ordn. abst., krz, Segm. letzter Ordn. bis 3''' brt, fast abgerundet, kerbig-gezähnt*“, u. in Ber. d. Deutsch. bot. Ges. 1889 erwähnt Luerssen eine *F. latisecta* Cel. aus Böhmen „im Waldhau oberhalb Ránsko b. Kreuzberg“, welche ich aber nicht näher kenne. — Sehr bemerkenswert ist, daß es Sadebeck durch wiederholte Sporenaussaat der Subsp. *serpentini* auf serpentinfreies Substrat gelungen ist, dieselbe in der 6. Generation in die typische Form des *A. Adiantum nigrum* zurückzuführen. (Vergl. die Bemerk. zu *A. viride* var. *fallax*.)

B) *Segm. 1. Ordn. mit der Spitze aufwärts gekrümmt u. gegeneinander geneigt*.

Subsp. *onopteris* Heufl. l. c. S. 310, 311. — B. überwinternd, lederartig, glänzend; *Segm. letzter Ordn. meist lgl., selten eifg.* (Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 125 b, 127 g.)

1. BStiel meist so lg od. lger als die Spreite.

F. acuta Pollini Fl. Veron. III S. 228 t. 2 Fig. 2a; (*A. acutum* Bory in Willd. Sp. Pl. V S. 347; *A. Virgilii* Bory Exped. de la

Morée III S. 289; A. *Adiantum nigrum*, *Onopteris* var. *Virgillii* Heufl. l. c. S. 310, 312). — *Spreite* meist nur *dünn-lederig*, *zugespitzt*, *mehr od. minder silberglänzend*. *Segm. 1. Ordn.* mit *lg ausgezogener, scharfer Spitze*; *Segm. letzter Ordn.* *scharf gespitzt, eingeschnitten-stachelspitzig-gezähnt*. Eine schöne, ausgezeichnete Form, welche besonders SEuropa eigentümlich ist u. in Tirol b. Bozen u. Meran ihre Nordgrenze erreicht. Sie ist außerdem bekannt aus Kroatien (Fiume), Istrien (Insel Brioni, Pola gegenüber, am Meeresufer der Saline), Dalmatien (Ragusa, Percanjo unv. Cattaro) u. aus Ungarn.

F. silesiaca Milde Fil. eur. S. 88; (A. *silesiacum* Milde in Nov. Act. XXVI 2 S. 605 t. 45 Fig. 114, 115). — *Spreite dick-lederartig, stumpfl.* *Segm. 1. Ordn.* mit *stumpfl. Spitze*, *Segm. letzter Ordn.* gegen die *stumpfl. Spitze mit spitzen, abwärts mit krzeren, stumpfen Zähnen*. Sehr selten. Schlesien: sehr spärlich auf dem Serpentin des Weinberges im Zobtengebirge.

2. BStiel krzer als die Spreite.

F. davallioides Heufl. l. c. 310, 312; (A. *davallioides* Tausch in Flora 1839 S. 479). — *Unterste Segm. 1. Ordn.* *sehr lang, stumpfl.*; *Segm. letzter Ordn.* *stumpfl., lg u. sparsam gezähnt*. Sehr selten. Mit voriger an demselben Standorte. — Sehr selten ist **F. furcata** Prager in Sched. mit an der Spitze gegabelt. *Spreite*.

II. *Spreite nicht gef., sondern hand- od. unregelm. gabelig- bis fast fiederfg-2—3teil., mit höchstens 5 schmalen Segm.*

26. **A. septentrionale** Hoffm. Deutschl. Fl. II S. 12 (1795); (*Acrostichum sept.* L. Sp. pl. S. 1068; *Scolopendrium sept.* Roth Tent. Fl. germ. III S. 49; *Blechnum sept.* Wallr., Bluff et Fingerh. Comp. Fl. germ. III S. 24; *Aspl. bifurcum* Opiz „Flora“ 1823 S. 667. — Schkuhr Krypt.Gew. I t. 65; Sturm Deutschl. Fl.; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 118). — Nördlicher St. — Rhiz. krz, im Alter mehr od. minder verzweigt, reich bewurzelt u. a. den jüngeren Teilen mit schmal-lzttl., schwärzl., scheinnervenlosen Spreuschuppen besetzt. B. zahlr., in Büscheln, *lederartig, etwas starr, fast glanzlos, dunkel- bis bläulich-grün, fast ganz kahl*, überwintend. *Stiel sehr dünn, fadenfg*, obers. mit Rinne, am Grunde kastanienbraun u. mit einzelnen krzen, bräunl. Härch., sonst grün, stets *viel lger als die Spreite*, unmittelbar unter letzterer mit einem od. zwei, einen 3schenkel. Holzkörper einschließenden Gefäßbündeln. *Spreite* von 2—5 *einzelnen, abwechselnden, lgen u. schmalen, keilfgn, lg gest., am Vorderrande 2—5 spitzzahnigen Segm. gebildet*; Nervatur, fiederästig ohne deutlich hervortretenden Mittelnerv. Sori lg-lin., zu 1—5 auf den einzelnen Segm., zur Zeit der Sporangienreife die ganze Unterseite derselben bedeckend; Schleier gleichgestalt, ganzrandig. Sporen rundl. od. bohnenfg, dunkelbraun, mit hohen, z. T. netzig verbundenen, rings am Rande im mikrosk. Bilde als Flügelsaum erscheinenden Exosporleisten, 37—50 μ lg u. 30—37 μ brt. 4; 7—9; H. 8—17 cm. — In trockenem, sonnigen

Felsspalten, auf errat. Blöcken, zw. Geröll u. in Mauerritzen, in der Ebene selten u. zerstreut, im mittleren u. südl. Gebiete sehr verbreitet, aber zu fenchte Stellen u. Kalk (meist) meidend; steigt im Gebirge bis 1900 m empor. In der norddeutschen Tiefebene von folgenden Punkten bekannt: Rügen (Nordende der schmalen Heide); WPreußen (b. Danzig hin u. wieder auf errat. Blöcken); Schleswig-Holstein (Trittau: Steinwall des Kirchhofs, am Wege nach Großensee, Rotenbeck, zw. Reinbek u. Friedrichsruh); Mecklenburg (bei Beseritz); Brandenburg (Freyenstein an Felssteinmauern, Lübbenow unvw. Strasburg, Amalienhof, Drebkau); Anhalt (Dessau a. d. Mauer des Luisiums u. i. den Golpaer Steinbrüchen).

27. **A. Seelosii**¹⁾ Leybold in „Flora“ 1855 S. 81 u. 348, t. 15; (Acropteris Seelosii Heuffl. Aspl. Sp. eur. S. 345; A. tridactylites Bartling im Hb. Kunze (Leipziger Universitätsherb.). — Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 119). — Seelos' St. — Rhiz. krz., kriechend, mehrköpfig, reich bewurzelt u. a. d. jüngeren Teilen mit schwarzbraunen, lin.-lztll., scheinnervlosen Sprenschuppen besetzt. B. in Büscheln, *lederartig, graugrün, glanzlos*, überwinternd, *spreizend od. bogig zurückgekrümmt*. *Stiel vielmal lger als die Spreite*, nur am Grunde glänzend kastanienbraun, sonst grün, *fadenfg dünn*, obers. mit einer Rinne, *fast ganz kahl*, unter der Spreite mit einem, einen 3schenkeligen Holzkörper einschließenden Gefäßsbündel. *Spreite handfg, 3—5teil. od. spaltig, beiders., sowie a. d. Segm.Rändern deh sehr krze, absteh., graue bis bräunl. Gliederhärchen dicht weichhaut.*; Segm. *sitzend od. krz gest., aus keilfg ganzrandigem Grunde rhomb.-lgl., stumpf, i. d. vord. Hälfte entfernt gekerbt bis mehr od. weniger eingeschnitten-gesägt*, das mittl. Segm. mitunter ungleich 2- od. 3sp., Nerven fiederfg verästelt, ohne deutl. vortretenden Mittelnerv. Sori lin., zu 3—5 auf jedem Segm., später zusammenfließend u. die ganze Segm.Unterfläche bedeckend; Schleier gleichgestaltet, a. Rande ausgefressen-gezähnelte. Sporen braun, bohnenfg, mit niedrigen, bisweilen in Stachelwarzen aufgelösten, unregelm. netzig verbundenen Exosporleisten. 2; 7—9; H. bis 10 cm, meist nur 3—6 cm. — Diese Art ist auf die Dolomitalpen STirols, Kärntens, Krains, Istriens u. Niederösterr. beschränkt, wo sie bis 1900 m emporsteigt u. in kleinen Löchern des Dolomit meist in Gesellschaft v. **A. Ruta muraria** an senkr. od. sehr steilen Wänden nahe am Wasser vorkommt. Wurde im südl. Tirol 1843 b. Salurn u. Schlern v. Bartling entdeckt u. von ihm als **A. tridactylites** bezeichnet. Leider versäumte der Entdecker, eine Beschreibung seiner Pflze zu veröffentlichen. 11 Jahre später, 1854, entdeckte Seelos dieselbe gewissermaßen zum 2. Male, hielt sie aber für eine **F. tripartita** v. **A. septentrionale**. (Vergl. Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 217.)

¹⁾ Nach Oberingenieur G. Seelos, * 1832, benannt, der als zweiter Entdecker der Pflanze gilt. (Aschers. Syn. I S. 64.)

14. *Athýrium* Roth (emend.) Tent. Fl. germ. III S. 58 —
Waldfarn.

Sori *lgl.* bis *linienfö.*, sehr selten zuletzt *rundl.*, *seütl.* am *fert.* Nerv verlaufend od. über denselben *haken-* bis *hufeisenfö.* hinübergreifend, bisweilen paarweis zu beiden Seiten des *fert.* Nervs u. in diesem Falle der eine auf dem Nervenrücken entspringende Schleier sich gegen die Mittelrippe, der andere gegen den Segm.Rand öffnend; Schleier sonst *seütl.* angeheftet, sehr selten rudimentär u. vergängl. Zellen der Spreuschuppen schmal, *lg-lin.*, etwas gewunden, mit nicht verdickten inneren Wänden u. deshalb nie gegittert. *BStiel* unmittelbar unter der Spreite meist mit einem im Querschnitt *hufeisenfö.* Gefäßbündel, seltener mit 2 noch getrennten, *bandfö.* Strängen. — Diese Gattung macht den Übergang von den *Aspleneen* zu den *Aspidieen*.

28. *A. Felix femina* Roth Tent. Fl. germ. III S. 65; (*Polypodium* L. Sp. Pl. ed. II S. 1551; *Aspidium* Sw. in Schrad. Journ. 1800 II S. 41; *Asplenium* Bernh. in Schrad. Neuem Journ. 1806 I 2 S. 26; *Polypodium molle* Schreb. Spicil. Fl. Lips. S. 70; *Athyrium molle ovatum trifidum rhaeticum* Roth Tent. Fl. germ.; *Polypodium dentatum trifidum incisum* Hoff. Deutschl. Fl. II S. 7; *Polypodium rhaeticum* L. Sp. Pl. ed. II S. 1552. — Schkuhr Krypt.Gew. t. 58, 59; Sturm Deutschl. Fl.; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 92—101). — Weiblicher W. — Rhiz. krz., anfr. od. aufst., a. d. jüngeren Teilen mit brt-lzttl., dunkelbraunen Spreuschuppen besetzt. *B.* meist *groß* bis *sehr groß*, einen *zierl.*, *trichterartigen* Busch bildend, *weich-krautig*, *schlaff*, *lebhaft-* bis *gelbgrün*, *krz gest.*, nicht überwinternd. *Stiel kräftig*, *hell-* bis *gelbl.-grün*, seltener *fast fleischfarben*, nur im untersten Teil dicht mit braunen, lzttl., ganzrandigen od. gezähnten, ungegitterten Spreuschuppen bekleidet, obers. im oberen T. sowie die Rhachis flach gefurcht u. hier mehr od. weniger mit sehr niedrigen, *hinfälligen* Keulenhäreh. besetzt, innen mit 2 bandfö., im Querschn. schmalen, *längl.*, nach der BStielobers. divergierende, etwas nach innen gebogenen Gefäßbündeln, welche meist (nicht immer) unmittelbar unter der Spreite zu einem hufeisenfö. Strange verschmelzen. *Spreite bis ca. 1 m lg u. bis 40 cm brt.*, aber auch viel kleiner, aus sehr verschmälerter Basis *lgl.-lzttl.*, *zugespitzt*, *doppelt-* bis *3fach-gef.*, beiders. *kahl*. *Primärsegm.* *fast sitzend*, *lin.-* od. *lgl.-lzttl.*, *allmählich zugespitzt*, die untersten herabgebogen, die übrigen mehr od. weniger aufr.-absteh., wechselst.; *Segm. 2. Ordn.* *lgl.* bis *lin.-lzttl.*, *stumpf* od. *spitz*, unterw. nur *gesägt* od. *mehr od. minder fiedert.* u. ihre Lappen dann 2—3sp. od. rings *gesägt*; *Zähne nie stachelspitzig*, meist *krz u. spitz*, *Segm.Ränder häufig nach unten umgerollt*; Nerven *fiederästig*, mit deutl. Mittelnerv. Sori zu beiden Seiten der Mittelrippe auf den *Segm. 2. Ordn.*, die unteren *hufeisen-* od. *nierenfö.*, die übrigen *lgl.*, Schleier bleibend, von der Gestalt der Sori, am Rande *gewimpert*. Sporen *hellbraun*, *bohnenfö.*, fein gekörnelt bis *glatt*, 37—44 μ lg u. 25—32 μ brt. 4; 7—9; H. bis 1,40 m. — Eine in Wäldern der Ebene u. des Gebirges,

besonders an feuchten, quelligen Orten, an Waldbächen usw. sehr verbreitete Art; steigt in den Alpen bis 1900 m empor u. gedeiht auf allen Bodenarten.

Ändert ab:

a) **dentatum** Döll Rhein. Fl. S. 12. — *B.* meist nur bis 30 cm hoch, doppelt-gef.; *Segm.* 2. *Ordn.* ringsum einfach krz- od. eingeschnitten-gesägt, die der fert. *B.* oft schmüler; *Sori* oft dicht gestellt u. fast alle, ebenso wie ihre Schleier, längl., — Greiz (Ludwig); Hannover: im Süntel (Andrée).

b) **fissidens** Döll Fl. v. Baden S. 24. — *B.* bis 60 cm u. höher, doppelt gef., *Segm.* 2. *Ordn.* tiefer eingeschnitten-gezähnt bis fiedersp., ihre Abschnitte 2- od. 3zählig, die untersten *Sori* haken-, hufeisen- bis nierenfg, die übrigen gestreckt u. lgl. — Häufigste Form!

c) **multidentatum** Döll Rhein. Fl. S. 12. — *B.* sehr groß, bis 1,40 m hoch, doppelt-gef.-fiederspaltig od. selten noch mit fiedersp. unteren Tertiärsegm., *Segm.* 3. *Ordn.* einf., rings gesägt, *Sori* meist alle haken- bis hufeisenfg. — Form sehr schattiger u. feuchter Standorte. — Die *F. pruinosa* Moore mit an *BStiel*, *Rhachis*, *Rippen* der *Primärsegm.* mehr od. weniger dicht stehenden, sehr krzen, hinfälligen Keulenhärch. ist als solche wohl kaum zu halten, da ich an frischen Pflzen, hier bei Neu-Ruppin diese eigentümlichen Härch. nie ganz vermifst habe; sie fanden sich am reichlichsten gewöhnl. nur auf der Obers. der *Rhachis* u. am unteren *T.* der *Rippen* der *Primärsegm.* Dieselben sind leicht zu übersehen u. an getrocknetem Material überhaupt nicht mehr zu bemerken. — Monströse Formen sind: *α)* **multifidum** Moore mit wiederholt gabelspalt. *BSpitze* u. *Primärsegm.* — Bei Heidelberg, Baden-Baden u. b. Niesky i. d. Oberlausitz beobachtet. — *β)* **laciniatum** Moore mit mehr od. minder verkrzten, oft grob gezähnten, häufig gespreizt gegab. *Sekundärsegm.*, die das *B.* wie ausgefressen erscheinen lassen. — Seis i. Tirol; b. Görlitz; im mährischen Gesenke a. Leiterberge u. b. Gräfenberg.

29. *A. alpestre* Rylands in Moore Ferns Gr. Brit. and Irl. Nat.-Pr. pl. VII Text (S. 1); (*Asp. alpestre* Hoppe Taschenb. 1805 S. 216; *Phegopteris alpestre* Mett. in Abh. d. Senckenb. naturf. Ges. III S. 198; *Polyp. rhaeticum* L. Sp. Pl. ed. II S. 1552 z. T. ?; *Athyrium polypodioides* Schur in Österr. bot. Zeitschr. 1858 S. 194. — Schkuhr Krypt.-Gew. I t. 60; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 102). — Gebirgs-W. — Dem vor. Habituell zum Verwechseln ähnlich u. meist mit ihm vergesellschaftet. *Sori* kleiner, die untersten i. d. Jugend nieren-, die folgenden hakenfg, die obersten lgl., später kreisrund; Schleier nur rudimentär, klein, unregelm., aus nur wenigen Zellen gebildet, am Rande mit am Ende kugelzelligen Wimpern besetzt, zur Sporangienreife verschrumpft u. deshalb scheinbar fehlend. Sporen braun. rundl. bis bohnenfg, mit niedrigen od. zieml. hohen, unregelm. gewundenen, z. T. netzig verbundenen Exosporleisten, 30—37 μ lg u. durchschnittl. 30 μ brt. 4; 7—9; H. meist nur 0,60—1 m, seltener 1,30—1,60 m. — Fast ausschließl.

i. d. Gebirgen des mittleren u. südl. Gebiets; nach Milde nirgends häufiger als im mähr. Gesenke am Altvater, wo die Pflze „stellenweise stundenlange, schwer dechdringende Wäldchen mit *A. filix femina* u. *Aspidium Oreopteris* i. d. Sorbus-Region bildet“. Häufig ist sie auch im Riesen- und Iser-, sowie stellenweise im Erzgebirge. Im Hochgebirge steigt sie bis 1900 m empor. Harz: Brocken u. a. Felsen des Bode- u. Ockertales; Erzgebirge, Riesengebirge, Isergebirge, Waldenburger Gebirge, Eulengebirge, Heuscheuergebirge, Mensegebirge, Glatzer Gebirge, Reichensteiner Gebirge, Mährisches Gesenke, Böhmer- u. Bayer-Wald, Schwarzwald, Vogesen, Württemberg (Hoher Katzenkopf), Jura; außerdem verbreitet i. d. Salzburger, Schweizer u. Tiroler Alpen.

Ändert ab:

b) *flexile* Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 146. — Klein, B. bis 26 cm lg, schlaff; Stiel nur 1—2 cm lg, nebst dem unteren Teil der Rhachis dicht spreuhaa.; Primärsegm. nur $3\frac{1}{2}$ —4 cm lg, sehr krz ezugspitzt, mit jederseits nur 5—9 Sekundärsegm. — Vogesen (Bory).

4. Gruppe. *Aspidieen* Mett. Fil. hort. Lips. S. 13. — *Sori auf dem Rücken der fert. Nerven, selten am Ende derselben, meist beschleiert, selten ohne Schleier.*

A) *Sori schleierlos.*

15. Phegopteris Fée Gen. Fil. S. 242. — Buchenfarn.

Sori, rundl., oval bis (bei unseren Arten) lgl., vor dem Ende des fert. Nerves rückenständig, nie vom BRande bedeckt; BStiel sich nicht abgliedernd; Rhiz. der deutschen Arten dünn u. kriechend.

a) *Spreite einf-gef. mit sitzenden, tief fiedersp. Primärsegm.; jugendl. Sporangien meist mit 1—3 Haa. auf dem Scheitel.*

30. *Ph. polypodioides* Fée Gen. Fil. S. 243; (*Ph. vulgaris* Mett. Fil. Hort. Lips. S. 83; *Polypodium Phegopteris* L. Sp. Pl. ed. II S. 1550; *Polystichum Phegopteris* Roth Tent. Fl. germ. III S. 72; *Nephrodium Phegopteris* Prantl. Exkursionsfl. f. d. Königr. Bayern S. 23; *Aspidium phegopteris* Baumg. En. Transs. IV S. 28. — Schkuhr Krypt.Gew. I t. 20; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 59, 131, 132). — Tüpfelfarnähnlicher B. — Rhiz. dünn, kriechend, verzweigt, schwarz, a. d. jüngeren Verzweigungen mit braunen Spreuschuppen u. überall mit absteh. Härch. besetzt. B. unregelm. entfernt stehend, weich, hell- od. dunkelgrün, glanzlos, nicht überwinternd. *Stiel lger als die Spreite*, dünn, zerbrechl., unten schwärzl. u. dicht mit am Rande gewimperten braunen Spreuschuppen besetzt, *nach oben, sowie die Rhachis u. die Segm.Rippen behaa. u. mit schmalen, am Rande gewimpert., bräunl. Spreuschuppen bekleidet*, 4seitig, mit abgerundeten Kanten, unmittelb. unter der Spreite mit einem rinnenfgen Gefäßsbündel. *Spreite delta-eifg bis herzf-g-lgl., lg*

zugespitzt, einf.-gef. mit tief-fiedert., stets sitzenden lztzl., Primärsegm., das unterste Paar derselben meist zurückgebrochen, am Grund nicht herablaufend u. von den übrigen auffallend weit abgerückt, die übrigen Segm. 1. Ordn. aus herablaufendem Grunde mehr od. minder bogig nach oben gekrümmt. Sekundärsegm. lgl., stumpf, ganzrandig, schwach-od. (besonders an unteren Primärsegm.) grob-gekerbt, am Rande lg-wimperhaa., Nerven fiederästig. Sori klein, rundl., zu beiden Seiten des Mittelnerves den Segm.Rändern sehr genähert. Sporen braun, bohnenfg, mit hohen, im mikrosk. Bilde rings als breiter, durchscheinender Flügelsaum erscheinenden, z. T. netzig verbundenen Exosporleisten, $56-62\ \mu$ lg u. dehschnittl. $37\ \mu$ brt. 4; 7—8; H. bis 50 cm. — An feuchten, quelligen Stellen, an moosigen Bach- u. Grabenrändern, auf feuchten, moosbedeckten Felsen, Baumstümpfen u. Wurzeln von der Ebene (hier seltener) bis ins Hochgebirge verbreitet, im letzteren bis 1900 m emporsteigend.

Ändert ab:

b) *obtusidentata* Warnst. Naturw. Ver. Harz VII S. 83. — B. bis 50 cm hoch; Segm. 2. Ordn. in der basalen Hälfte der beiden untersten Primärsegm. grob u. stumpf-gezähnt; die übrigen schwach gekerbt bis (besonders im mittleren u. oberen T. der Spreite) ganzrandig. — Brandenburg: Neuruppin, quellige Waldstelle zw. Molchow u. Stendenitz!! Ist mit der gewöhnl. Form, deren Segm. 2. Ordn. ganzrandig od. schwach gekerbt erscheinen, doch Übergänge verbunden. — Monströse Bildungen sind: F. *bifida* Prager in Sched. mit vereinzelt, an der Spitze gegabelten Primärsegm.; ferner *erosa* Prager in Sched., eine kräftige Form mit unregelm., bald flach, bald tiefer gekerbten, vereinzelt an der Spitze gegabelten Sekundärsegm. u. endlich F. *diversiloba* Warnst., eine etwas schwächliche Form mit von der Mitte der unteren u. mittleren Primärsegm. abwärts bis zur Rhachis allmählich schmaler u. kürzer werdenden Sekundärsegm., die schmal spatelfg erscheinen u. der Spreite ein fremdartiges Gepräge verleihen. Sämtlich von Prager im Riesengebirge gesammelt.

b) Spreite doppelt bis 3fach gef., mit gest., untersten Primärsegm.; Sporangien stets auf dem Scheitel kahl.

31. Ph. *Dryopteris* Fée Gen. Fil. S. 243: (*Polypodium* D. L. Sp. Pl. ed. II S. 1555; *Polystichum* D. Roth Tent. Fl. germ. III S. 80; *Aspidium Dryopteris* Baumg. En. Transs. IV S. 29. — Schkuhr Krypt.Gew. I t. 25; Sturm Deutschl. Fl.; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 133). — Eichenfarn. — Rhiz. dünn, kriechend, verzweigt, glänzend schwarz, a. d. jüngeren Teilen dicht mit weißl., großen, eifgen Spreuschuppen besetzt. B. unregelm. entfernt stehend, schlaff, weich, dünn-krautig, obers. dunkler, unters. heller grün, kahl, nicht überwintend. Stiel dünn, viel lger als die Spreite, rundl.-viere., obers. mit flacher Rinne, sehr fragil, nur am Grunde mit wenigen bräunl. Spreuschuppen, sonst kahl, unmittelbar unter der Spreite mit 2, im ganzen Verlaufe des Stieles durchscheinenden, schwärzl. Gefäßbündeln. Spreite mehr od. weniger

zurückgebrochen, fast gleichseitig-3eckig, doppelt bis 3fach gef., die untersten beiden Primärsegm. (mitunter auch das nächstobere Paar) gestielt, gegen- od. fast gegenst., viel größer als die übrigen u. breit-eifg; die oberen Segm. 1. Ordn. sitzend, lin.-lztzl.; Segm. letzter Ordn. lgl., stumpf. bis abgerundet, ganzrandig, a. d. Spitze schwach ausgerandet od. rings seicht eingeschnitt.; Nerven fiederästig. Sori klein, rundl., zu beiden Seiten des Mittelnervs dem Segm.Rande genähert; Sporangien auf dem Scheitel haarlos. Sporen braun, nierenod. bohnenfg, mit unregelm., niedr., stumpf-stacheligen od. z. T. flügelartigen Exosporverdickungen, $37-42 \mu$ lg u. $25-30 \mu$ brt. 4; 7—8, H. bis 45 cm. — In schattigen, feuchten Laubwäldern, besonders an Abhängen, bisweilen auf Erlenstubben, selten an Mauern in der Ebene sowohl wie im Gebirge doch das ganze Gebiet verbreitet; steigt nach Milde bis ca. 1400 m empor.

32. *Ph. Robertiana* A. Braun in Sched.; (Polypod. Robertianum Hoffm. Deutschl. Fl. II S. 20 (1795); Nephrodium Rob. Prantl Exkursionsfl. f. d. Königr. Bayern S. 24; Polyp. calcareum Sm. Fl. brit. (1804) S. 1117; Phegopteris calcarea Fée Gen. Fil. S. 243; Polyp. Dryopteris β glandulosum Neilr. Fl. v. Niederösterr. S. 8; Aspid. Robertianum Luerssen in Aschers. Synops. I S. 22. — Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 134). — Ruprechts B. — Der vor. Art habituell zum Verwechseln ähnl. Riz. kriechend, dünn, spärl. verzw., schwarzbraun, fast glanzlos, a. d. jüngeren Teilen mit großen, zarten, gelbbraunen, lztzl., hinfälligen Spreuschuppen. B. entfernt stehend, derber krautig, glanzlos, a. BStiel, Rhachis, Segm.Spindeln u. auf d. Unters. der Spreite bald mehr, bald weniger mit krzen, keuligen, 1zelligen, gelbl. Drüsenhärch. besetzt. Stiel so lg od. bis 2mal so lg als die etwas zurückgebrochene Spreite, dünn, strohfarben, am dunkelbraunen Grunde mit hinfälligen Spreuschuppen besetzt, sonst wie bei vor. Spreite nach Form u. Teilung wie bei *Ph. Dryopteris*, aber starrer. Sori klein, rundl., den Segm.-Rändern zieml. genähert; Sporangien ohne Scheitelhäarchen. Sporen dunkelbraun, rundl. bis bohnenfg, mit grob- u. stumpfwarzigen, z. T. leistenartig verschmelzenden Exosporverdickungen, $37-44 \mu$ lg u. $25-30 \mu$ brt. 4; 7—8; H. bis 60 cm. In der Ebene sehr zerstreut u. selten, häufiger im Gebirge i. Felsspalten, zw. Geröll, auf bemoosten Blöcken u. a. Mauern vorzügl. auf Kalk; i. d. Schweiz bis über 1900 m emporsteigend. Von *Ph. Dryopteris* hauptsächlich doch starrere, drüsig-behaa. B. bestimmt verschieden. Hat einen eigentüml. schwachen Geruch, den Hoffman mit dem von *Geranium Robertianum* vergleicht; daher auch der Name (Ascherson Fl. v. Brandenb. S. 920). Nach Focke (Pflanzenmischlinge S. 425) u. Garcke (Fl. v. Deutschl. S. 473) soll im Süntel ein Bastard: *Ph. Dryopteris* $\times$ *Robertiana* A. Braun beobachtet worden sein.

Die Gattung *Phegopteris* wird von Ascherson in Synops. I S. 20 im Einverständnis von Luerssen mit *Aspidium* vereinigt.

B) *Sori mit Schleier.*16. *Aspidium* Sw. Syn. Fil. S. 42. — Schildfarn.

Sori einer deutl. *Erhöhung* (Receptaculum) auf d. Rücken, selten dem Ende des fert. Nerus entspringend, mit nieren- od. rundl.-nierenfg. u. i. d. Einbuchtung befestigtem od. mit kreisrundem, i. d. Mitte schildfg angeheftetem, oberst. Schleier; sterile Nervenenden nicht od. schwach verdickt.

I. *Polystichum* Roth Tent. Fl. germ. III S. 69. — Schleier rund, i. d. Mitte auf d. Scheitel des Receptaculum schildfg angeheftet; B. mehr od. weniger starr u. lederartig.

A) B. einf.-gef.

33. *A. lonchitis* Sw. i. Schrad. Journ. d. Bot. 1800 II S. 30; (Polypodium L. Sp. Pl. S. 1088; Polystichum Roth Tent. Fl. germ. III S. 71. — Schkuhr Krypt.Gew. I t. 29; Sturm Deutschl. Fl.; Luerßen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 137). — Lanzenartiger Sch. — Rhiz. dick u. krz, schief aufst., die älteren Teile mit BStielresten, die jüngeren mit Spreuschuppen dicht bedeckt. B. in Büscheln, starr, lederartig, dunkelgrün, aus sehr verschmälertem Grunde lztll., zugespitzt, überwinternd. BStiel krz bis sehr krz, überall sehr dicht mit großen, bräunl., lztll. Spreuschuppen besetzt; unmittelbar unter der Spreite mit 3—5 (selten 6) Gefäßbündeln. Spreite einf.-gef., unters. sowie die Rhachis mit schmalen, lin.-lztll. blafsbraunen Spreuschuppen bedeckt. Segm. sehr genähert, äusserst krz gest., die untersten, kleinsten aus beiders. geöhrtm Grunde 3eckig bis eifg, nach oben allmählich in längere, abst., etwas aufw. gekrümmte, brt-lztll., zugespitzte, am Rande dornig gesägte u. nur i. d. nach oben gerichteten Hälfte am Grunde geöhrte Abschnitte übergehend; Sekundärnerven wiederholt gegabelt, a. d. Ende nicht verdickt. Sori groß, in je einer Reihe zu beiden Seiten des Mittelnervs, etwa i. d. Mitte zw. diesem u. den Segm.Rändern verlaufend u. dem Rücken des vordersten, ungegabelten Nerven aufsitzend, später zusammenfließend, mit großem, am Rande fein gezähneltem Schleier. Sporen dunkelbraun, rundl. bis bohnenfg., mit dicht stachelwarzigen Exosporver dickungen, 30—37 μ lg u. 25—30 μ brt. 4; 8—9; H. bis 60 cm. — Auf allen Bodenarten an felsigen Orten gern unter Ge sträuch, an Waldrändern, in Hohlwegen, i. d. mittleren u. subalpinen Regionen der ganzen Alpenkette v. etwa 900—2100 m emporsteigend; die Angaben über das Vorkommen dieser ausgesprochenen Gebirgs pflanze in der norddeutsch. Tiefebene: Prov. Brandenburg (b. Drebkau, Eberswalde u. Prenzlau) sind mit großer Reserve aufzunehmen, da zu vermuten ist, daß Anpflanzung vorliegt. Harz: Stiege sehr selten (Vocke); Thüringen; b. Stadt Ilm sehr selten; Sachsen: Pöhlberg b. Annaberg i. Erzgebirge in 1 Exemplar gefunden; Rheinprovinz: sparsam auf den Lavafelsen i. d. Dachslöchern b. Bertrich, Felsen a. d. Schmidtburg u. a. einer Mauer'a. Wege v. Euren nach

Herresthal; nach F. Wirtgen im Rheinischen Schiefergebirge neuerdings überall vergeblich gesucht; Nassau: Felsen d. Marxburg b. Braubach, angeblich auch b. Ems, Dietz u. Altenahr; Hessen: Vogelsberg; Elsass: in den Vogesen sehr selten; Baden: a. Regnatshauser Ried bei Salem, i. Juragebiete auf dem hohen Randen u. d. Feldberg; für Württemberg zweifelhaft; in Böhmen, im Riesengebirge u. Mähren selten; sehr verbreitet dagegen im ganzen Zuge der Alpen u. vielfach häufig.

34. *A. lonchitis* $\times$ *lobatum* Aschers. Synops. I S. 42; (*A. lobatum* $\times$ *Lonchitis* Murbeck Lund Univ. Årsskrift XXVII S. 19; *A. Illyricum* Borbás Öst. bot. Zeitschr. XLI S. 354). — B. derb lederartig, überwinternd. Stiel bauchseits wie der untere Teil der Rhachis seicht rinnig, 5–6mal krzer als die *einf. gef.*, *lztzl.*, *beiderseits stark verschmülerte*, unterseits wie Stiel u. Rhachis spreubaa. *Spreite*. Segm. abwechselnd, genähert, rechtwinkl. abst. od. etwas sichelfg aufwärts gekrümmt, die längsten von $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{9}$ der Spreitenlänge; *die untersten 3eckig, so lg wie brt* od. *wenig lger*, die folgenden aus ganzrandigem, vorn spitz geöhrt, hinten keilfgem Grunde lztzl., kurz zugespitzt, unterwärts *fiederig eingeschn.*, oberwärts eingesch.-stachelig gesägt. Seitennerven jederseits 13–15. Abschnitte gesägt. Ob. Segm. fast ungeteilt, auch die Öhrchen auf große Zähne reduziert. Sägezähne nicht so kräftig wie bei 33, aber kräftiger als bei 34 A. Sori meist nur am ob. $\frac{2}{5}$ — $\frac{1}{3}$ des B., zuletzt zusammenfließend; Sporen fehl-schlagend. — Mit den Eltern sehr selten u. einzeln; bisher nur im Alpengebiet beobachtet: Algäu, am Aufstieg von der Käseralpe im Oytal gegen den Älpepafs; Niederösterreich: Gippel; Kroatien: Risnjak, Plieševica b. Korenica, Visenura b. Medak; Herzegowina: Suha Gora am Aufstieg vom Gendarmerieposten Suha auf den Volujak ca. 1200 m. (Nach Aschers. Synops. S. 42.)

B) *B. doppelt-gef.*

35. *A. aculeatum* Döll Rhein. Fl. S. 20; (*Polyp. aculeatum* L. Sp. Pl. ed. I S. 1090; *A. lobatum* Metten Fil. hort. Lips. S. 88. — Stachelspitziger Sch. — Rhiz. dick u. krz., aufst. bis aufr., a. d. älteren Teilen mit BStielresten, a. d. jüngeren mit zahlr. Spreuschuppen bekleidet. B. in Büscheln, *derb, etwas starr u. lederartig* od. *schlaff u. papierartig*, obers. meist etwas glänzend u. dunkel-, unters. heller grün, in der Regel überwinternd. Stiel *krz., wie d. Rhachis u. d. Spindeln der Primärsegm. dicht spreuschuppig*, unmittelbar unter der Spreite meist mit 2 größeren bauch- u. 3 kleineren rückenständigen Gefäßbündeln. *Spreite lztzl. bis lgl.-lztzl.*, obers. *kahl, auf d. Unters. stärker* od. *schwächer spreubaa. bis fast kahl.*, *einf.-gef.* u. mit mehr od. weniger tief *fiedersp. Primärsegm.* (Jugendzustände) od. *doppelt-gef.* u. mit *längl.- bis lin.-lztzl.*, *zugespitzten* Segm. 1. Ordn.; Segm. 2. Ordn. *sitzend* od. *deutl. krz gest.*, *trapezoid-eifg bis eifg, lgl.-eifg* od. *längl.*, a. d. Basis ganzrandig u. hier a. d. vorderen Hälfte mit einem parallel zur Segm.Spindel verlaufenden Öhrchen, die Ränder *grannartig gesägt* u. *plötzl. dornig-zugespitzt*; das unterste nach oben

gerichtete Segm. häufig größer als die folgenden, stärker geöhrt u. meist mehr od. weniger tief lappig eingeschnitten; Nerven fiederästig. Sori klein bis mittelgroß, selten im Alter zusammenfließend, auf dem vorderen Aste der ein- bis mehrfach gegabelten Sekundärnerven rücken- od. endst., mit kreisrunden, stumpfzahnigen, schildförmig angehefteten, bleibendem Schleier. Sporen gelb- bis dunkelbraun, rundl. bis bohnenförmig, mit stachelwarzigen od. zu unregelm. Flügelappen zusammenfließenden Exosporver dickungen, $25-37\ \mu$ brt u. $37-50\ \mu$ lg. 4; 7—10; H. bis 1 m. Sehr veränderlich; Hauptformen sind:

A) *lobatum* Sw. in Schrad. Journ. 1800 II S. 37; (A. *lobatum* genuinum Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 331; Polyp. *lobatum* Huds. Fl. angl. ed. I S. 469; Polystichum *aculeatum* Roth Tent. Fl. germ. III S. 79; A. *aculeat.* a) vulgare Döll Rhein. Fl. S. 20. — Luerssen Farnpfl. Fig. 135 u. 138). — B. doppelt-gef., mehr od. minder *derb lederig* u. *starr*, bis *meterlg* u. dementsprechend *brt*; obers. etwas glänzd, Primärsegm. *verlängert lzttl.*, Segm. 2. Ordn. *meist sitzend* u. *vorn am Grunde mit einem an seinem unteren Rande parallel mit der Segm. Spindel laufenden Öhrchen*; das *grundst. nach oben gerichtete Segm. meist größer als die übrigen* u. *mehr od. weniger fiederlappig*; Sori i. d. Regel *auf dem Rücken des fert. Nerves* u. *von diesem überragt*. — Hierzu die Formen:

a) *umbraticum* Kze. in „Flora“ 1848 S. 375. — B. groß, Spreuschuppen dunkel-kupferfarbig; das basale ob. Segm. 2. Ordn. bis doppelt so lg als das folgende u. oft weit über die Spindel des nächsten Primärsegm. hinausragend, die übrigen Sekundärsegm. sitzend, am Grunde zusammenfließend u. hier a. d. vorderen Hälfte nicht geöhrt. — Sachsen, Schlesien, Böhmen, Bayern, Baden, Tirol.

b) *subtripinnatum* Milde in Nov. Act. XXVI 2 S. 494. — B. bis meterlg u. ca. 21 cm brt; Segm. 2. Ordn. sehr krz gest., meist trapezoidisch-eiförmig u. deutl. geöhrt; Segm. Basis parallel zur Spindel gestellt: basales ob. Segm. etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lg als die übrigen u. mehr od. weniger fiederlappig. — Gesenke: Ustron; Schweiz: Zug; Baden: Yburg!!

c) *longilobum* Milde l. c. — B. bis 60 cm hoch; Segm. 2. Ordn. oft deutl. gest., bis 18 mm lg, am Grunde ca. 7 mm brt, nach der Spitze sich schnell verschmälernd; das basale obere Sekundärsegm. am Vorderrande grob-sägezähnig. — Schlesien: Reinerz; Gesenke: Ustron, Niederlindewiese u. Zuckermantel.

d) *auriculatum* Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 336 Fig. 138 h. — „B. bis ca. 70 cm lg u. 18 cm brt; Segm. 2. Ordn. fast gest., eiförmig-lgl., die Mehrzahl mit auffallendem, zahnartigem, scharf-stachelspitzigem Ohre, das erste ob. am vord. Rande meist gröber gesägt.“ — Rheinprovinz: Trier, in einer tief-schattigen, feuchten Waldschlucht; Böhmen: Haida!!

e) *microlobum* Milde in Nov. Act. XXVI 2 S. 495. — B. etwa 35 cm lg u. $6\frac{1}{2}$ cm brt, schmal- bis fast lin.-lzttl., sehr starr u.

dicht spreuschuppig; Sekundärsegm. deutl. gest., nur 5—7 mm lg u. etwa $2\frac{1}{2}$ —3 mm brt, eifg, die untersten fast gleichgrofs. — Sehr zierl. Form. — Gesenke: Gräfenberg; Schlesien: Eulengebirge.

f) *platylobum* Milde Nov. Act. XXVI 2 S. 495; (Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 138 i) mit kleinen, wenig lger als brten Sekundärsegm. aus Schlesien u. dem Gesenke möchte Luerssen eher als Monstrosität auffassen, da Exempl. aus Tirol (Bozen) a. d. Bl., resp. an ihren Segm. „mancherlei Deformationen“ zeigen; *F. Plukenetii* (Lois.), *F. rotundata* Döll Fl. v. Baden I S. 39, *F. deltoidea* Milde Sporenpfl. S. 64, u. wahrscheinl. auch *Aspid. pseudo-Lonchitis* Dum. in Förster Fl. v. Aachen sind den in verschiedenem Grade entwickelten Jugendzuständen des *A. lobatum* zuzurechnen; dieselben besitzen nur einf.-gef. B., deren Primärsegm. mehr od. weniger tief fiedert, erscheinen; die entwickelten Formen zeigen bereits in der oberen BPartie Anfänge von Sorusbildung. — Christ unterscheidet in Schw. BG. I S. 85 nur *var. aristatum*. *Rhachis dichter spreuhaa.* Spreite verhältnismäfsig schmal, weniger derb lederartig, *unters. weifs spreuhaa.* Primär- u. Sekundärsegm. sehr gedrängt, letztere höchstens 7 mm lg, *tief u. lg stachelborstig-gesägt*, das unterste vordere nicht so auffällig gröfser als die folgenden. (Nach Aschers. Synops. I S. 38.)

A. lobatum tritt i. d. Wäldern der norddeutsch. Tiefebene äufserst selten u. sehr zerstreut auf, kommt aber im Gebirge auf allen Bodenarten in schattigen Wäldern u. buschigen Lehnen vor u. steigt in der Schweiz bis ca. 2000 m empor. In WPreußen, Mecklenburg u. Oldenburg, wo es früher in einzelnen Expl. gefunden worden, ist es neuerdings nicht wieder beobachtet; dagegen wurde es i. d. Prov. Posen b. Bejanowo im Kieferwalde gegen Tarchalin in neuester Zeit entdeckt. Auf Rügen im Laubwalde b. Ralswiek zieml. zahlr.; in Brandenburg v. folgenden Punkten bekannt: Naundorf b. Schlieben, Teufelsgraben b. Pichelsberg, Gahroer u. Kemnitzer Heide unv. Luckau; Sorau; Triebel; Haselkehle b. Buckow; der Standort „Kleine Heide b. Prenzlau“ ist wohl zu streichen, da der Farn ebenso wie *A. lonchitis* wahrscheinlich von einem Naturfreund angepflanzt worden ist.

B) *angulare* Metten. Fl. horti Lips. S. 88; (Polyp. aculeatum L. Sp. Pl. ed. II S. 1552 z. T.; *A. aculeatum* Sw. Syn. Fil. S. 53; *A. angulare* Kit. i. Willd. Sp. Pl. V S. 257; *Polystichum aculeatum* et *angulare* Presl. Tent. Pterid. S. 83; *A. aculeatum* β . *angulare* A. Br. in Döll Rhein. Fl.; *A. aculeatum* γ . *Swartzianum* Koch Syn. Fl. germ. ed. II S. 976; *A. aculeatum* Subsp. *aculeatum* Milde in Nov. Act. XXVI 2 S. 501. — Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 139, 140. — B. doppelt-gef., *weniger derb, papierartig, meist schlaff, overs. glanzlos*; Primärsegm. wie b. vor., nur am Grunde häufiger gleichhälftig, seltener mehr od. weniger ungleichhälftig; *Segm. 2. Ordn. meist deutl. krz gest.*, sonst ähnl. wie b. vor., *das grundst., nach oben gerichtete Segm. nicht od. nur wenig, seltener bedeutend gröfser als das folgende* u. mehr od. weniger fiedert. Sori auf dem

Rücken des fert. Nerves häufig *fast oder völlig endständig*. — Hierzu die Formen:

a) *hastulatum* Kze. in Flora 1848 Nr. 22 u. Bot. Zeit. 1849 S. 45; (*A. hastulatum* Tenore Mem. su di una nuova felce S. 25 t. 7 Fig. 7 A b; *A. aculeatum* β . Swartzianum subtripinnatum Koch Syn. Fl. germ. ed. II S. 977. — Luerssen, Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 139 c). Korrespondierende Form zu *A. lobatum* b. — *B.* fast meterhoch u. 22—24 cm brt; die untersten Segm. 2. Ordn. od. auch eine Anzahl der folgenden mehr od. weniger fiedert.-gelappt u. besonders das basale Ohr der ersten Segm. bis zum Mittelnerv frei. — Luerssen gibt in Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 349 diese Form als in SEuropa, England, Irland u. in Kroatien vorkommend an; ich sah dieselbe in zahlr. Exempl., welche Zickendrath in den Burggräben der Yburg unw. Baden-Baden seinerzeit sammelte.

b) *microlobum* Warnst. in Aschers. Synops. I S. 39. — *B.* bis 75 cm hoch u. 10—14 cm brt, lg-lzttl., Primärsegm. fast gleichhälftig, verhältnismässig schmal-lzttl.; Segm. 2. Ordn. klein bis sehr klein, a. Grunde 3—4 mm brt u. 5—6 mm lg, basales oberes Segm. nicht od. wenig gröfser als die übrigen. — Äufserst zierl. Form, deren Segm. 1. Ordn. der Fig. 139 d in Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 345 entsprechen; dieselbe wird v. Luerssen l. c. als „kleine Form aus Ungarn“ bezeichnet. — Baden: Burggräben der Yburg leg. Zickendrath!!

Dafs die beiden Hauptformen des *A. aculeatum* durch zahlr. Zwischenformen miteinander verbunden sind, wie schon Luerssen in Farnpflanzen ausführl. dargetan, kann ich nur voll u. ganz bestätigen; u. es ist ganz unzweifelhaft, dafs beide Formenreihen einem u. demselben Typus angehören, da auch nicht ein einziges ihnen oben zugeschriebenes Merkmal konstant ist, so dafs man oft wirklich in Verlegenheit kommt, welcher von beiden Typen man eine bestimmte Form zuweisen soll. Ein klassischer Standort zum Studium der Formen dieser Art scheint die Umgebung der Yburg b. Baden zu sein, woher ich ein sehr reichhaltiges Material dch Dr. Zickendrath in Moskau zugesandt erhielt. — *A. aculeatum* B) ist viel seltener als A) und kommt nur in tieferen Lagen der Gebirge hauptsächlich im westlichen und südlichen Gebiet vor. Luxemburg; Rheinprovinz: Neandertal b. Düsseldorf, Rheineck, Hönningen, Idarwald, Marienburg b. Bullay a. d. Mosel u. Pöfzbachtal b. Bingerbrück, auch b. Laichlingen unw. Solingen u. Cornelimünster b. Aachen angegeben; Baden: Yberg u. Gunzenbacher Tal bei Baden-Baden, Günterstal u. Rofskopf b. Freiburg i. Br.; außerdem in der südl. Schweiz b. Locarno u. b. Carona unw. Lugano; in Kroatien; Bosnien; der Herzegowina; in Dalmatien; Ungarn u. Siebenbürgen beobachtet. (Nach Aschers. Synops. I S. 39.)

36. *A. Braunii* ¹⁾ Spenner Fl. Frib. I S. 9 t. 2; (*Polystichum Braunii*

¹ Nach Alexander Braun, * 1805, † 1877, Professor der Botanik in Karlsruhe, Freiburg, Gießen u. seit 1851 in Berlin. (Aschers. Syn. I S. 40.)

Fée Gen: Fil. S. 282; A. aculeatum β . Braunii Döll Rhein. Fl. S. 20; A. aculeatum subsp. B. Braunii Milde in Nov. Act. XXVI 2 S. 497; A. angulare Willd. Sp. Pl. V S. 257 z. T. — Milde in Nova Act. XXVI 2 t. 40 Fig. 84—86; t. 41 Fig. 94—96; Luerksen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 141, 142). — Brauns Sch. — Rhiz. wie bei vor. B. in Büscheln, *weich, häutig-papierartig, schlaff, oberseits freudig- bis dunkelgrün, glanzlos*, unterseits heller, nicht überwinternd. Stiel krz., wie die Rhachis u. ihre Verzweigungen dicht mit Spreuschuppen u. dazwischensiehenden Spreuhaa. besetzt; unmittelbar unter der Spreite meist mit 2 stärkeren bauch- u. 3 schwächeren rückenständigen Gefäßbündeln. Spreite lztth. bis lgl.-lztth., *nach unten stark verschmäl., doppelt- bis 3fachgef.*; Primärsegm. aus gleich- od. fast gleichhälftigem Grunde längl. u. meist nur mit krzer, oft stumpfl. Spitze; Segm. 2. Ordn. beiders. mehr od. minder spreuhaa., *fast sitzend, herablaufend*, aus ganzrandigem, i. d. vorderen Hälfte parallel zur Spindel gestutztem, stumpf- od. kaum geöhrtm Grunde trapezoid.-längl. bis eifg., stumpf u. plözl. in eine Granne auslaufend, am Rande kerbig- bis eingeschnitten-gezähnt u. d. Zähne in eine längere od. kürzere Stachelspitze ausgezogen; das basale obere meist nicht od. wenig gröfser als die folgenden u. wie diese nicht selten fiederlappig; Nerven fiederästig. Sori grofs, später häufig zusammenfliefsend, auf dem vorderen Aste der ein- od. mehrmal gegabelten Sekundärnerven meist endst., od. vom Nervenende wenig überragt. Schleier zart, kreisrund u. hinfällig. Sporen gelb- bis dunkelbraun, rundl. bis bohnenfg., mit grofsen, stumpf-stachelwarzigen (nach Luerksen auch fein-warzigen), lappen- od. leistenartigen, selten zu einem brten Flügelsaum verschmelzenden Exosporver dickungen, $37\text{--}50\ \mu$ lg. u. durchschnittl. $37\ \mu$ brt. 2; 7—9; H. bis 80 cm. — In nicht zu feuchten Wäldern u. Schluchten, sowie an freien, sonnigen Lehnen nur im Gebirge, wo die Pflanze etwa bis 1000 m emporsteigt, sehr zerstreut; am häufigsten im mähr. Gesenke. Baden: Hirschensprung i. Höllentale b. Freiburg v. Spenner u. A. Braun entdeckt, auch i. St. Wilhelmer u. Zafsler Tal; Sächsische Schweiz; Bayern; Böhmen; Mähren; Schlesien (Eulengebirge); Schweiz; Tirol; Kärnten; Steiermark; Salzburg (Krimler Fall); Niederösterreich (Aspanger Klause).

Es unterliegt keinem Zweifel, dafs A. Braunii als eine von den Formen des A. aculeatum durchaus verschiedene Art aufgefasst werden mufs; die Übergangsformen, welche Milde im Gesenke zw. beiden beobachtet hat, sind, wie das Luerksen in Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 354 u. Dörfner i. Österr. bot. Zeitschr. 1890 Nr. 5 u. ff. bereits hervorgehoben, als Bastarde beider zu betrachten, da ihre Sporen stets abortieren. Die B. des A. Braunii sind stets zart-häutiger, schlaffer, überwinternd nicht u. zeigen auch auf ihrer Oberfläche die lgen haarartigen Spreuschuppen, wie sie bei A. aculeatum nur auf der Unters. auftreten. Die Sekundärsegm. haben einen ganz anderen Zuschnitt, indem die Basis wenig brter, das Öhrchen, wenn überhaupt vorhanden, krzer u. stumpfer erscheint; dadurch wird wesentlich auch der ganz verschiedene Habitus der Spreite be-

dingt. Die Sori sind fast stets größer u. die Schleier hinfällig. Die Größe u. Form, sowie die Exosporverdickungen der Sporen beider Arten sind sehr veränderlich u. ich konnte in dieser Beziehung einen wesentlichen Unterschied nicht finden. Die Angabe Mildes in Sporenpf. S. 65, daß *A. Braunii* fast noch einmal so große Sporen besitze wie *A. aculeatum*, kann ich nicht bestätigen.

37. *A. Luerssenii* ¹⁾ Dörfler in Österr. bot. Zeitschr. 1890 Nr. 5 ff.; (*A. lobatum* × *Braunii* Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 356; *A. Braunii* var. *subtripinnatum* Milde Nov. Act. XXVI 2 S. 500 sec. Dörfler. — Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig 143). — Luerssens Sch. — B. im allgemeinen Aussehen, in Textur u. Färbung, sowie in Form der Primär- u. Sekundärsegm. bald mehr dem *A. lobatum*, bald mehr dem *A. Braunii* ähnl., bald zieml. die Mitte zwischen beiden haltend. BStiel lger als bei *A. Braunii*, Spreuschuppen hell- bis dunkelbraun glänzend, a. d. Rhachis u. den Segm.Spindeln meist wie bei *B. Braunii* die haarartigen Spreuschuppen vorherrschend. Spreite längl.-lztll., 12—24 cm brt, zugespitzt u. a. Grunde meist zieml. stark verschmälert. Segm. 1. Ordn. bis 12 cm lg, etwa 2—3½ (am Grunde bisweilen bis 4) cm brt, aus mehr oder weniger ungleichhälftigem, seltener fast gleichhälftigem Grunde längl. bis lgl.-lztll., i. sehr verschiedenem Grade krz u. stumpf od. stumpfl. bis länger zugespitzt. Segm. 2. Ordn. mit mehr od. minder verbreiteter bis stielartig schmaler, herablaufender Basis sitzd od. selten sehr krz gest., aus ganzrandigem, i. d. hinteren Hälfte keilfg, i. d. vorderen Hälfte bald parallel, bald etwas schief zur Spindel gestutzt u. i. d. Regel deutl. stumpf- bis stumpfl.-geöhrtm Grunde trapezoid.-cliptisch bis längl. od. schief-eifg a. d. stumpfl. Spitze mit lger Granne; ihre Ränder wie b. d. Stammeltern gesägt, die Obers. kahl od. schwach-, die Unterfläche zieml. reich spreuhaar., das obere basale Segm. wenig od. bedeutend größer als die folgenden u. in seiner unteren Hälfte bisweilen fiedersp. Sori zieml. groß, meist endständig, seltener v. d. fert. Nerv überragt u. fast mittelst. Sporangien zum großen T., Sporen regelmäßig fehlschlagend, sehr selten einzelne Sporen scheinbar normal entwickelt. 2; 7—9; H. bis 1 m. Unter den Eltern bisher nur selten beobachtet. Gesenke: Gräfenberg, am roten Berge, am Hohen Falle, a. der Czantory b. Ustron; Schlesien: Enlungebirge, a. d. Eule; Schweiz: Haslital im Berner Oberland; Kärnten: bei Heiligenblut; sehr zahlr. in Buchenwäldern b. Gura-Humora am Isvor i. d. Bukowina v. Dörfler entdeckt; wahrscheinl. auch in Tirol im Pustertal in schattigen, feuchten Wäldern b. Lengberg, Nikolsdorf u. Chrysanthen, sowie im Geital in Kärnten, wo *A. Braunii* u. *lobatum* vergesellschaftet vorkommen u. wo Auferdorfer auch Übergänge (Bastarde!) zwischen beiden Arten beobachtet hat. (Dörfler in Österr. bot. Zeitschr. 1890 Nr. 5 ff.). Ich kenne die Pflze nicht!

¹⁾ Nach Christian Luerssen, * 1843, Professor der Botanik in Königsberg u. Verf. von „Die Farnpflanzen“ (Aschers. Syn. I S. 41.)

II. *Lastrea* Bory in Dict. class. d'ist. nat. S. 588. — Schleier nieren- od. rundl.-nierenfg, mit der Einbuchtung dem Scheitel u. den Seiten des fert. Nervs angeheftet; B. mehr od. weniger krautig u. schluff.

A) BStiel mit 2 bandartigen, unmittelbar unter der Spreite häufig zu einem rinnenfgen Strange verschmelzenden Gefäßbündeln; Spreite einf.-gef., mit tief fiedert. Primärsegm.; Schleier klein u. hinfällig.

38. A. *Thelypteris* Sw. in Schrad. Journ. 1800 II S. 40; (*Acrostichum* Th. L. Sp. Pl. S. 1071; *Polypodium* Th. L. Sp. Pl. Mant. alt. S. 505; *Polystichum* Th. Roth Tent. Fl. germ. III S. 77; *Athyrium* Th. Spr. Anl. z. Kenntn. d. Gew. engl. Ausg. S. 147; *Lastrea* Th. Bory l. c. — Schkuhr Krypt. Gew. I t. 52; Sturm Deutschl. Fl.). — Sumpf-Sch. — Rhiz. lg, kriechend, schwarz, verzw., reich bewurzelt, nur a. d. Spitze der Äste mit wenigen kleinen, lztll. Spreuschuppen besetzt. B. unregelm. entfernt stehend, lg gest., lztll., weich-krautig, hell-, gelbl.- bis bläulich-grün, nicht überwinternd. Stiel so lg od. wenig lger als die Spreite, am Grunde schwärzl. u. mit vereinzelt Spreuschuppen, sonst kahl, obers. rinnig, unmittelbar unter d. Spreite mit 2 ovalen, meist nieren- od. hufeisenfg verschmolzenen Gefäßbündeln. *Rhachis* u. ihre Verzweigungen, sowie Ober- u. Unterseite der Segm. auf den Nerven, ganz besonders aber ihre Ränder mit zerstreuten kleinen Härch. besetzt; die vereinzelt auf der Segm. Unterfläche stehenden, sehr kleinen Drüsen bald verschwindend. Spreite lztll. od. lgl.-lztll., am Grunde meist nur wenig verschmälert, einf.-gef.; Primärsegm. tief-fiedert., lin.-lztll., krz zugespitzt bis stumpfl., mit längl.- od. fast lin., spitzl. od. stumpfl., ganzrandigen bis seicht od. tiefer eingeschnittenen, bei fert. Pfl. gewöhl. am Rande zurückgerollten Segm. 2. Ordn. Nerven fiederästig, Sekundärnerven nicht od. einmal gegabelt, bis zu den Rändern verlaufend. Sori klein, rückenst., etwa i. d. Mitte zwischen Mittelnerv u. Segm. Rand dem fert. Nerv. aufsitzend, später meist zusammenfließend. Schleier sehr zart, nierenfg, am Rande gewimpert, hinfällig. Sporen braungelb, rundl. od. bohnenfg, mit stachelwarzigen, lappen- od. leistenartigen Exosporverdickungen, 37—56 μ lg u. 30—37 μ brt. 4; 8—9; H. 30 cm bis 1 m. — In der Ebene in Torfmooren, auf Sumpfwiesen, an bewaldeten, sumpfigen Seerändern, in Wald-, vorzügl. Erlenbrüchen usw. sehr verbreitet; im Gebirge seltener; steigt i. d. Schweiz bis etwa 625 m. in d. bayr. Alpen über 800 m, i. schles. Hügellande bis 300 m, auf den Seefeldern b. Reinerz dagegen bis 720 m empor. — In tiefen, sauren Sümpfen, wie sie in Norddeutschl. häufig die Ufer der Seen begleiten, bleibt die Pflze i. d. Regel klein u. unfruchtbar. — Bisher unterschiedene Formen sind:

a) *Rogaetzianum* Bolle Verh. d. bot. Ver. Brandenb. 1859 S. 73. — Sekundärsegm. fert. B. meist brter u. a. d. Rändern nicht od. wenig umgerollt. — Ist dch Übergänge mit der typischen Form verbunden. — 1854 in Braumanns Elsbruch b. Rogaetz unw. Burg v. Engel entdeckt, dort jetzt verschwunden; i. Brandenburg sonst b.

Prietzen, Neuruppin (Gänsepfuhl), Nauen u. Beeskow; Luerßen sah sie auch aus Preußen; von Bremen; aus Thüringen; der Rheinprovinz; aus Schlesien; der Schweiz usw.

b) *incisum* Aschers. Fl. v. Brandenb. S. 922; (var. *pinnatifida* Milde Sporenfl. S. 61). — *Sekundärsegm.* in sehr verschiedenem Grade *gekerbt*, *kerbig eingeschnitten* od. *fiedersp.* Brandenburg: Templin, Neuruppin, Eberswalde in schattigen Waldbrüchen; auch in Schlesien. — Dürfte ebenso wie a) an den Standorten der Art vereinzelt überall vorkommen.

c) *distans* Warnst. Verh. d. bot. Ver. Brandenb. XXXV 1894 S. 128. — B. über meterhoch u. sehr schlaff. Stiel gegen 42 cm, Spreite über 60 cm lg; unterste Primärsegm. etwa 15 cm, die nächstoberen 18 cm lg u. die Spreite daher hier 36 cm brt, letztere im Umriss brt-lzttl. *Segm. 2. Ordn. sämtl. weit roneinander entfernt, aus brtem Grunde 3eckig spitz zulaufend u. häufig schwach sichelfg gekrümmt*, unters. ebenso wie die Schleier mit zahlr. gelben Drüsen besetzt. — Brandenburg: Neuruppin!! — An demselben Standort bemerkte Verf. auch eine monstr. F. *bifurea* mit an der Spitze gebogelter Spreite.

39. *A. montanum* Aschers. Fl. d. Prov. Brandenb. S. 922; (Polypodium Vogler Diss. inaug. sist. Polyp. sp. usw. 1781; Polystichum Roth Tent. Fl. germ. III S. 74; Polypodium Oreopteris Ehrh. Beitr. z. Naturk. IV S. 44; Polypodium limbospermum All. Fl. Pedemont. S. 49; Polystichum Oreopteris DC. Fl. franc. II S. 563; Aspidium Oreopteris Sw. in Schrad. Journ. 1803 II S. 279. — Schkuhr Krypt.Gew. I t. 35, 36). — Berg-Sch. — Rhiz. dick, schief aufst., a. d. älteren Teilen mit BStielbasen, a. d. jüngeren mit Spreuschuppen bedeckt. B. in Büscheln, *oft trichterfg, weickrautig, gelbl.-grün, sehr krz-gest.*, nicht überwinternd. Stiel a. Grunde schwarzbraun, sonst wie die Rhachis grünl. od. gelbl.-grün u. im Alter mehr od. weniger spreuschuppig, obers. flachrinnig, unmittelbar unter der Spreite mit 2 schwach S-förmig gebogenen, bisweilen zu einem hufeisenförmigen Strange verschmolzenen Gefäßbündeln. *Spreite aus sehr verschmälterter Basis breit- bis längl.-lzttl, zugespitzt, einf.-gef., Primärsegm. tief-fiedert., sitzend, gleichhälftig, lin.-lzttl., zugespitzt; die untersten rudimentär; Sekundärsegm. längl., stumpf, ganzrandig od. bisweilen schwach- bis eingeschnitten-gekerbt, unters. mit zahlr., fast sitzenden, goldgelben Drüsen besetzt, daher etwas klebrig; Rhachis, sowie ihre Verzweigungen dicht krzhaa.* Nerven fiederästig, Sekundärnerven einf. od. 1mal gegabelt, die Segm.Ränder nicht ganz erreichend. Sori klein, rückenst., dem Rande sehr genähert, später zusammenfließend. *Schleier* klein, zarthäutig, *hinfällig, rings drüsig-gezähnt.* Sporen braun, meist bohnenfg, dicht papillös u. mit unregelm. verlaufenden, etwas gewundenen, im mikrosk. Bilde rings am Rande als Flügelsaum vortretenden Exosporleisten, 56—63 μ lg u. durchschnittl. 37 μ brt. 4; 8—9; H. bis über 1 m. — Im nordd. Flachlande sehr zerstreut, gern in schattigen, moorigen Wäldern an

Sumpfrändern; häufiger im Gebirge, wo diese Art i. d. Sdueten bis 1450 m, i. bayr. Walde bis 1400 m, i. d. bayr. Alpen sogar bis 1500 m u. i. d. Schweiz bis über 1400 m emporsteigt. WPreußen; Pommern: Dars b. Prerow, Rügen; Mecklenburg; Schleswig-Holstein; Hamburg; Lauenburg; Bremen; Oldenburg; Hannover; Braunschweig; Provinz Sachsen; Brandenburg; Königr. Sachsen; Schlesien.

Ändert ab:

a) *crenatum* Milde Sporenpfl. S. 60. — *Sekundärsegm.*, oft aber auch nur die beiden basalen od. nur das obere derselben *deutl. stark gekerbt*. — Mit der Hauptform. — Dieser schöne Farn besitzt einen angenehm aromatischen Geruch (Aschers. Synops. I S. 25).

B) BStiel unmittelbar unter der Spreite stets *mit mehr als 2 stielrunden* Gefäßbündeln; Spreite *ein- bis mehrf.-gef.*; Schleier *größer, länger bleibend*.

a) B. *einf.- bis z. T. doppelt-gef.*

40. A. *Filix mas* Sw. in Schrad. Journ. 1800 II S. 38; (Polypodium L. Spec. Pl. ed. II S. 1551; Polystichum Roth Tent. Fl. germ. III S. 82; Lastrea Presl. Tent. Pterid. S. 76. — Schkuhr Krypt.Gew. I t. 44; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 136). — Männlicher Sch., Wurmfarn. — Rhiz. dick, verlängert, aufst., a. den älteren Teilen dicht mit BStielresten, a. den jüngeren mit Spreuschuppen bedeckt. B. in Büscheln, *mehr od. minder regelm. trichterfg.*, obers. dunkel-, unters. heller grün, meist *derb-krautig* u. nicht überwinternd. Stiel *mehrmals krzer als die Spreite*, rundl., obers. flach-rinnig, ebenso wie meist die Rhachis u. ihre Verzweigungen *reich spreuschuppig*; unmittelbar unter der Spreite mit 2 stärkeren, stielrunden, bauchständigen u. außerdem mit bis 8 dünneren Gefäßbündeln. *Spreite aus verschmälertem Grunde schmal- bis brt-längl., zugespitzt*, i. d. Regel *einf.- bis (selten) fast doppelt-gef.*, *Primärsegm. tief-* (fast bis zur Mittelrippe) *fiedert., verhältnism. schmal, gleichhälftig, lg-lin.-lztzl., allmählich zugespitzt, fast sitzend u. meist wagen.-abst. Segm. 2. Ordn. längl., nach der Spitze nicht od. sehr wenig verschmälert, stumpf, kerbig- od. eingeschnitten-gezähnt, Zähne ohne Stachelspitze, unters. mit zerstreuten, sehr schmalen, haarähnl. Spreuschuppen besetzt bis fast kahl*; Nerven fiederästig, Sekundärnerven *einf.- od. doppelt-gegabelt*. Sori groß, in je 1 Reihe zu beiden Seiten des Mittelnervs auf dem vorderen Gabelaste eines Sekundärnervs rückenst., anfängl. von dem großen, *bleifarbenen, gewölbten* u. das Sporangienhäufchen mitunter auch unten umfassenden, *meist kahlen* u. ganzrandigen Schleier bedeckt. Sporen braun, rundl. od. bohnenfg, mit unregelm.-gewundenen, am Sporenumfange als gelappter Flügelsaum vortretenden Exosporverdickungen, 37—44 μ brt u. 50—56 μ lg. 2; 8—9; H. bis 1 m u. darüber. — In schattigen, feuchten Wäldern, Gebüsch u. Schluchten, sowie auch an trockenen, sonnigen Bergabhängen in der Ebene sowohl wie im Gebirge sehr verbreitet; steigt in der Schweiz bis circa 2400 m empor.

Ändert ab:

1. Schleier mit *ausgebreitetem*, den *Sorus nicht von unten umfussendem*, *ungewimpertem Rande*.

a) *subintegrum* Döll Fl. v. Bad. I S. 27; (var. *genuinum* Milde in Nov. Act. XXVI 2 S. 508). — B. etwa 20—60 cm lg u. verhältnism. schmal, meist reich spreuschuppig; Sekundärsegm. mit brtem Grunde verschmelzend, *fast ganzrandig* od. *nur a. d. abgerundeten bis gestutzten Spitze*, seltener auch an den Seitenrändern *undeutl. gezähnt*. — Im allgemeinen selten; gern auf trocknen, steinigen Lokalitäten.

b) *erenatum* Milde in Nov. Act. XXVI 2 S. 508; (a. F. *typica* Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S: 377). — Sekundärsegm. mit brtem Grunde verschmelzend, *rings am Rande tiefer bis kerbig-gesägt*. — Die gewöhnliche Form.

c) *dorsi-lobatum* Moore Nat. print. brit. Ferns I S. 190; (var. *incisum* Milde in Nov. Act. XXVI 2 S. 509; Asp. *Mildeanum* Göppert). — B. groß, bis *über meterhoch* u. dementsprechend brt. *Primärsegm. fast bis zur Mittelrippe fiedert.*, daher die Spreite *beinahe völlig doppelt-gef.*; die basalen Segm. 2. Ordn. am mehr od. weniger verschmälerten, stielartigen Grunde gehört u. *beiders.*, wie auch noch eine Anzahl der folgenden Segm., *tief kerbig-eingeschnitten* u. d. *Kerbzähne klein gezähnt*. — In schattigen Wäldern der Gebirge u. des Flachlandes nicht häufig. — Preußen; Schleswig-Holstein; Hamburg; Bremen; Harz; Anhalt; Brandenburg (Lychen; Neuruppin; Eberswalde); Thüringen; Rhön; Pfalz; Rheinprovinz; Fichtelgebirge; Sachsen; Böhmen; Schlesien; Tirol; Kärnten; Oberöstr.; Schweiz.

d) *affine* Aschers. Synops. I S. 27; (Asp. *affine* Fisch. et Mey. i. Hohenack. Enum. Plant. Talisch. S. 10 (1838); Asp. *caucasicum* A. Br. i. Flora 1841 S. 707; Lastrea Fil. mas var. *incisum* Moore Phytol. III S. 137 (1848); Asp. F. m. var. *incisum* Döll Fl. v. Baden S. 27; Luerssen Farnpfl. S. 382). — Der vor. sehr nahestehend u. in dieselbe übergehend. B. *sehr kräftig, schlaff* u. *meist übergebogen*, *BStiel nur am Grunde dicht-* u. *reichschuppig*, im übrigen, ebenso wie die Rhachis u. ihre Verzweigungen, *mit wenigen Spreuschuppen bis fast kahl*. Segm. 2. Ordn. i. d. unteren Hälfte der Primärsegm. mehr od. weniger *tief fiedersp.*, die basalen nicht gehört, aber bisweilen fast bis zum Mittelnerv eingeschnitten, *jeder Tertiärabschnitt einen fiederästigen Sekundärnerv aufnehmend*. — In feuchten, tief-schattig. Wäldern selt., aber vielleicht öft. übersehen. — Preußen (Marienwerder); Schleswig-Holstein; Bremen; Brandenburg (Rottstiel b. Neuruppin); Oberlausitz; Schlesien; Erzgebirge; Mähren; Rhön, Baden; Tirol; Schweiz.

e) *Heleopteris* Milde in Nov. Act. XXVI 2 S. 510; (Polyp. *Heleopteris* Boreckhausen i. Roemers Archiv I St. 3 S. 319). — B. *sehr kräftig weich* u. *schlaff*, meist hellgrün: *Rhachis* u. ihre *Verzweigungen spärll. spreuschuppig bis fast kahl*. Spreite *enf.- bis doppelt-gef.*, die untersten Primärsegm. aus brtem Grunde lztzl. bis

lgl.-lztzl., allmählich i. d. oberen schmäleren, oft erst gegen die BSpitze lin.-lztzl. Segm. 1. Ordn. übergehend, meist genähert u. sich dann mit den Rändern gegens. mehr od. weniger deckend. Sekundär-segm. bis $2\frac{1}{2}$ cm lg u. 1 cm brt, 3eckig, 3eckig-eifg od. längl., a. hinteren Rande bogig herablaufend od. brt verschmelzend, a. vordern Grunde meist mehr od. minder eingeschnitten u. rings kerbig-gesägt, die größeren Zähne mit 2—4 kl. Zähnchen od. eingeschnitten-gekerbt bis fiederspaltig u. dann schwer von d) zu trennen. Sorusbildung i. d. Regel sparsam; d. B. gewöhnl. ster. — In feuchten, schattigen Wäldern u. Gebüsch. — Rheinprovinz; Thüringen; Rhön; Sachsen; Schlesien; Bayern; Mähren; Tirol; Niederösterreich.

f) *longilobum* Milde Sporenpl. S. 52. — B. kleiner als bei d), sonst dieser ähnl. Spreite fast fleischig, unterstes Primärsegm. brt-eilztzl., Segm. 2. Ordn. bis 11 " lg, ihre Einschnitte mit mehreren stumpfen Zähnen. — Zobtengebirge. — Ich habe diese Pflanze nicht gesehen.

g) *Barnesii* Moore nach Lowe Nat. Ferns. I S. 272 Fig. 222. — B. nur etwa 30 cm hoch, Spreite etwa $8\frac{1}{2}$ cm brt, weich-krautig, zieml. dünn, am Grunde wenig verschmälert; unterste Primärsegm. ca. 3 cm lg u. 2,4 cm a. d. Basis brt, ei-deltafg, stumpf bis abgerundet, die mittleren ei-längl. bis verlängert deltafg u. zugespitzt, die größten jeders. mit bis 8 Segm. 2. Ordn., letztere am Grunde der Primärsegm. bis 13 mm lg u. 7 mm brt, eingeschnitten-gekerbt u. die größeren Zähne mit 2—3 kleineren Zähnchen, die übrigen mit brtem Grunde verschmelzenden Segm. meist rings kerbig-gesägt bis gesägt. — Bis jetzt nur ster. bekannt. Hat wegen der am Grunde stark verbreiteten Primärsegm. einige habituelle Ähnlichkeit mit *A. cristatum*, von welchem sich diese auffallende Form aber sofort dch den krzen (etwa 8 cm lgen) BStiel, sowie dch die nicht stachelspitzig-gezähnten Segm. 2. Ordn. unterscheidet. — Sehr selten. Krummhübel im Riesengebirge; Rheinlande.

2. Schleier mit nach unten umgebogenem, den Sorus von unten umfassendem, ungewimpertem Rande.

h) *paleaceum* Moore Nat. print. Ferns. I S. 178, 193 t. 33 A.; (Asp. paleaceum Don Prodr. Fl. Nepal. 4; Asp. Donianum Spr. Syst. Veget. IV 2 S. 320; Asp. Wallichianum Spr. Syst. Veget. IV S. 104; Asp. patentissimum Wallr. Cat. Nr. 340; Lastrea patentissima Presl Tent. Pterid. S. 76; Asp. parallelogrammum Kze in Linnaea XIII S. 146; XVIII S. 345; XXIV S. 283). — B. bis 1,67 m lg, u. 30 cm u. darüber brt, derb-krautig bis fast lederartig; BStiel, Rhachis u. ihre Verzweigungen dicht spreuschuppig; Spreite längl.-lztzl., einf.- bis doppelt-gef.; Primärsegm. lin.-lztzl., meist lg zugespitzt, bis 17 cm lg u. 3 cm brt; Segm. 2. Ordn. bis 15 mm lg u. 7 mm brt, fast ganzrandig od. gewöhnl. nur a. d. Seiten ganzrandig od. undeutl., a. d. Spitze deutl. gezähnt, die basalen nicht selten mit einem der Rhachis zugewendeten Öhrchen; der lederartige Schleier zur Sorusreife meist 2- od. unregelm. 3lappig zerreisend. — Diese höchst interessante Form, besonders in Großbritannien u. SEuropa heimisch,

ist aus unserem Gebiet nur aus Baden u. dem Tschuipental b. Leifers in Tirol bekannt. *Asp. paleaceum* Don v. Morgenstern b. Husum (Schleswig), welches Lange in Haandbog i. d. danske Fl. 4. Udg. S. 17 anführt, dürfte der Beschreibung nach kaum hierher gehören. (Vergl. Prahl Krit. Fl. v. Schleswig-Holstein II. T. S. 281.)

3. Schleier *am Rande drüsig-behaa.*

i) *abbreviatum* Bab. Man. of Brit. Bot. 3. ed. S. 410; (Polystichum DC. Fl. franç. ed. 3 vol. II S. 560; *Asp. abbr.* Poir. Encycl. bot. Suppl. IV S. 516). — B. *klein*, *selten bis über 30 cm* lg; Spreite (besonders i. d. Jugend) *drüsig*, fast doppelt-gef., *Sekundärsegm. brt.*, a. Rande *unregelm. gekerbt* bis *kerbig-gelappt*, a. Ende *aufw. gebogen* u. infolgedessen *obers. konkav*. — Vorzügl. in England. Wird v. Borbás i. Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien XXI S. 791 im Banat im Walde der subalpinen Region des Berges Kunt b. Neu-Szádova angegeben. — Die v. Becker in Verh. d. naturhist. Ver. d. pr. Rheinl. u. Westfalen aufgeführte *var. abbreviata?* v. Derschlag auf dev. Kalk gehört nach Luerssen wahrscheinl. i. d. Formenkreis des *monstr.* *A. erosum* Schk.

4. *Monströse* Formen sind:

k) *erosum* Döll Rhein. Fl. S. 16; (*Aspid. erosum* Schkuhr Krypt.Gew. S. 46 t. 45; *A. depastum* Schk. l. c. S. 50 t. 51). — B. *groß*, bis meterlg, a. d. Spitze der Spreite od. einzelner bis zahlr. Primärsegm. *gabelig* od. *monströs get.* od. *mitunter auch bogig* od. *spiralig gekrümmt*; letztere oft i. sehr verschiedenem Grade ebenso wie die Segm. 2. Ordn. ausgebildet. *Sekundärsegm. meist schief nach vorn zur Spindel geneigt* u. *unregelm. buchtig-gezähnt* bis z. T. *eingeschnitten-gelappt* od. *fiedersp.* Meist ster., seltener sparsam od. gar reichl. Sporangien entwickelnd.

l) *polydactylum* Moore Nat. print. brit. Ferns. I S. 180, 202 t. 37. — B. a. d. Spitze der Spreite u. der nicht verkrzten, plötzl. stark verschmälerten Primärsegm. *wiederholt gegabelt* u. d. Gabelungen *gekräuselt*. — Ungarn: „ad rivum Malompatak ad Visegrad sub montis Herrentisch radicibus“ (Borbás i. Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien XXV S. 791).

m) *eristatum* Moore l. c. mit *verkrzten*, allmähl. verschmälerten, aber gleichfalls *wiederholt gabeligen Primärsegm.* u. *gleicher BSpitze* wird häufig in Gärten gezogen.

n) *diversilobum* Warnst. in Verh. d. naturw. Ver. Harz VII S. 84. — *Fruchtb. Primärsegm. i. d. oberen Spreitenhälfte fast plötzl. sehr verschmäl.* u. ihre Segm. 2. Ordn. auf *kleine, 3eckige* od. *rundl., ganzrandige Lappch. reduziert*, die unters. von den zahlr., dichtgedrängten, normal entwickelten Sori vollkommen bedeckt werden u. häufig nach oben gebogen sind. — Bis auf die von den ster. BSegm. ganz verschiedenen fruchtb. Abschnitte zeigen die mir vorliegenden B. keinerlei Abweichungen normaler B. — Bayern: Abbach b. Regensburg leg. Zahn! Eine ähnliche Form sah ich auch in Gärten

b. Neuruppin. Es ist nicht unwahrscheinl., daß diese Monstrosität ebenso wie andere Mißbildungen der Einwirkung des Frostes entstanden ist. (Vergl. Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 392).

41. *A. cristatum* Sw. in Schrad. Journ. 1800 II S. 37; (Polypodium L. Sp. Pl. ed. II S. 1551 z. T.; Polystichum Roth Tent. Fl. germ. III S. 84; Lastrea Presl Tent. Pterid. S. 77; Aspid. spinulosum subsp. B. cristatum Milde Sporenpl. S. 54; Polyp. hermaphroditum Ehrh. nach Milde Sporenpl. S. 59; Polyp. Callipteris Ehrh. Beitr. z. Naturk. III S. 77; Asp. lancastriense Spr. Anl. z. Kenntn. d. Gew. III S. 134. — Schkuhr Krypt. Gew. I t. 37, 41; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 152). — Kammartiger Sch. — Rhiz. verlängert, kriechend od. aufst., a. d. älteren Teilen mit BStielresten, a. d. jüngsten mit Spreuschuppen dicht besetzt. B. in Büscheln, *mehr od. weniger 2gestaltig, die ster. krzer gest. u. mit brterer Spreite*, deren Primärsegm. *dichter* gestellt sind; meist *weichhäutig* u. bei durchfallendem Lichte unter der Lupe *mit auffallend weitmaschigem Zellnetz. Stiel der fert. B. fast so lg wie die Spreite, zerbrechl.*, nur am Grunde reicher, sonst wie d. Rhachis u. ihre Verzweigungen sparsam spreuschuppig, im oberen T. mit 3—5 Gefäßbündeln, von denen 2 stärkere bauchst. sind. *Spreite d. fruchtb. B. schmal, lin.-längl., a. Grunde nicht od. kaum verschmälert; einf.-gef., mit tief fiedert., unten entfernt stehenden, deutl. krz-gest., aus brtem, fast herzförmigem Grunde krz delta- bis delta-eiförmigen, stumpfl. Primärsegm., die fert. häufig zusammenneigend u. aufr.-abst. Segm. 2. Ordn. a. d. unteren Primärsegm. meist 5—7paarig u. das basale Paar meist eingeschnitt.-gekerbt bis fiedersp., die übrigen mit brtem Grunde verschmelzend, längl., stumpf u. rings grob stachelspitzig gesägt. Nerven fiederästig; Sekundärnerven am Ende schwach, aber deutl. verdickt. Sori groß, auf dem vorderen Aste der gegabelten Sekundärnerven rückentst., etwa i. d. Mitte zwischen Mittelnerv u. Rand der Segm. 2. Ordn.; Schleier ganzrandig, kahl. Sporen braun, meist bohnenförmig, sehr dicht mit dicken, stumpfkegeligen od. hohen, unregelm. gewundenen, leistenartigen u. rings am Sporenumfange als brter Flügel-saum erscheinenden Exosporverdickungen, 50—63 μ lg u. 37—43 μ brt. 2; 7—9; H. bis 1 m u. darüber. — Liebt Waldmoore, buschige Moorwiesen mit Sphagnumvegetation, kommt aber auch auf faulenden Baumstämmen vor: am häufigsten im norddeutschen Flachlande, wo es aus Preußen; Pommern; Mecklenburg; Schleswig-Holstein; Brandenburg usw. von vielen Punkten bekannt ist; im westl. u. südl. Gebiet sehr vereinzelt u. selten. — Sehr konstant: nur 2 monströse Formen bekannt:*

a) *bifurcatum-multifurcatum* Milde Nov. Act. XXVI 2 S. 518. — *BSpitze 1- bis mehrfach-gegabelt* u. mehr od. weniger kraus. An den Standorten der Art nicht gerade selten.

b) *erosum* Milde l. c. — *Sekundärsegm. vorwärts geneigt, grob gezähnt, die oberen Primärsegm. nach ihrer Spitze verbreitert u. in ihrer*

Größe sehr unregelm. — Diese Form kenne ich nicht. — Schlesien (Ransern b. Breslau); Brandenburg (Sommerfeld i. d. Lausitz).

42. **A. Boottii**¹⁾ Tuckerm. nach A. Gray Man. of Bot. ed. II S. 528; (A. spin. $\times$ crist. Lasch nach Milde in Verh. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur 1855; A. spin. subsp. C. Boottii Tuckerm. Milde Sporenpfl. S. 55.; *Lastrea uliginosa* Newm. Phytolog. III S. 679; *Lastrea crist. β . uliginosa* Moore in Transact. bot. Soc. of Edinb. IV S. 109; A. crist. β . uliginosum Hook. et Arnott British Fl. ed. VII S. 585; *Polystichum crist. b. uliginosum* Sanio in Verh. d. bot. Ver. Brandenb. XXV S. 77. — Milde Nov. Act. XXVI 2 t. 41 Fig. 99, t. 42 Fig. 100, 101, t. 43 Fig. 102; Lnerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 153). — Bootts Sch. — B. in Form u. Fiederung die Mitte haltend zw. **A. spinulosum** var. *vulgare* u. **A. cristatum** u. habituell bald mehr dem ersteren, bald mehr dem letzteren gleichend, *fast doppelt-gef.*; *Primärsegm. fert. B. entfernt*, die ster. *dicht gestellt*, *die untersten ei- bis längl.-deltafg* u. *alle rasch od. zieml. lg zugespitzt*; *Sekundärsegm. a. d. basalen Primärsegm. zu 7—9, a. d. mittleren bis zu 13 Paaren*; *die untersten, bisweilen auch noch einige folgende Paare bis auf die Mittelrippe getrennt* u. *a. Grunde stielartig verschmälert*, die übrigen mehr od. weniger a. d. Basis miteinander verschmelzend, *längl., meist stumpf.*, *seltener krz gespitzt, eingeshn.-gesägt*, *Zähne stachelspitzig*; Sekundärnerven der Segm. 2. Ordn. a. d. Spitze deutl. schwach keulig-verdickt. Sporangien u. Sporen zum allergrößten T. abortiert, letztere selten normal u. mit Exosporleisten. 4; 7—9; H. bis 80 cm u. darüber. — An den Standorten der mutmaßl. Eltern zerstreut: Preußen; Pommern; Brandenburg; Lübeck; Bremen; Harz; Braunschweig; Hannover; Sachsen; Schlesien; Böhmen; Rheinprovinz. — *Polystichum cristatum $\times$ dilatatum* Sanio v. Lyck im Hb. Scheppig ist wegen der normal ausgebildeten Sporen kein Bastard, sondern gehört zu **A. spinulosum**, dagegen ist **Polyst. cristatum β . uliginosum** Newm. Sanio von demselben Standort echtes **A. Boottii**. — Da letzteres bald mehr dem **A. cristatum**, bald mehr dem **A. spinulosum** ähnl. sieht, so liegt der Gedanke nahe, daß im ersteren Falle möglicherweise ein **A. cristatum** ♀ $\times$ **A. spinulosum** ♂, im letzteren Falle dagegen ein **A. spinulosum** ♀ $\times$ **A. cristatum** ♂ vorliegt. (Vergl. die Bem. zu **Aspl. Heuffleri** S. 2843). Nicht unerwähnt will ich lassen, daß a. d. von mir untersuchten Exempl. der Inhalt der Sporangien sehr häufig z. T. aus rundl., selbst in konzentrierter Schwefelsäure undurchsichtigen, kleinen Körpern (aborted Sporen?) bestand, die auf ihrer Oberfl. dicht u. klein stachelwarzig erschienen.

b) **B. vollkommen doppelt- bis mehrf.-gef.**

43. **A. remotum** A. Br. Betracht. üb. d. Ersch. d. Verjüng. i. d. Natur S. 329 (1850); (A. Filix mas. $\times$ spinulosum A. Br. in

¹⁾ Nach Francis M. B. Boott, * 1792, † 1863, der ein großes Abbildungswerk über *Carex* veröffentlicht hat. (Aschers. Syn. I 34.)

Dölls Fl. v. Baden I S. 30; Polystichum Koch Syn. Fl. germ. ed. II S. 979; Asp. rigidum *β. remosum* A. Br. in Dölls Rhein. Fl. S. 16; Polystichum carthusianum Sanio in Verh. d. bot. Ver. Brandenb. XXV S. 84. — Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 144, 146). — Seitlicher Sch. — Rhiz. kräftig, aufst. bis aufr., dicht mit BStielresten bedeckt. B. in einem seidl. im Bogen ausgebreiteten Büschel, lebhaft grün, drüsenlos, Spreite unters. mit vereinzelt, schmalen Spreuschuppen, lgl.-lztll., allmählich zugespitzt u. nach unten nicht od. wenig verschmälert, 2—3mal so lg als ihr Stiel; letzterer kräftig, *dicht mit brten, eifgen, stumpfen od. zugespitzten, a. Rande dicht stumpfzahnigen u. dazwischen mit kleineren, schmalen Spreuschuppen besetzt*, nach Milde (Sporenpl. S. 49) mit 7 Gefäßbündeln. *Rhachis* sowie ihre *Verzweigungen* meist *reich spreuschuppig*. *Untere Primärsegm.* mehr od. weniger entfernt, *deltoid.-lztll.* bis fast *eifg, krz.-gest., nach oben allmähl. schmüler u. einander mehr genähert, lin.-lztll., alle zugespitzt. Sekundärsegm.* i. d. unteren $\frac{2}{3}$ der Segm. 1. Ordn. bis auf einen sehr schmalen, herablaufenden Flügelsaum bis zur Mittelrippe getrennt, *eifg od. längl., meist stumpf, fast regelm. eingeschnitten-*, die basalen an den unteren Primärsegm. am Grunde *fiedert.-gezähnt*; Zähne teils *spitz*, teils *zugespitzt- od. krz.-stachelspitzig*. Nerven fiederästig, Sekundärnerven gegabelt od. einf. Sori in je einer Reihe zu beiden Seiten des Mittelnervs der Segm. 2. Ordn. u. diesem genähert. Schleier drüsenlos, am Rande hier u. da ausgefressen-gezähnt. Sporen u. auch z. T. die Sporangien abortiert. 4; 7—9; H. 33—80 cm, Spreite 8—18 cm brt. — Elsaß: Hochwald b. Barr sehr zahlreich (Hauchecorne); Baden: Oberried b. Freiburg; unter den mutmaßl. Eltern am 7. Juli 1843 unv. des Geroldsauer Wasserfalles b. Baden-Baden von A. Braun entdeckt; der Fundort ist aber gegenwärtig dch Abrutschen des Bodens zerstört; später, a. 2. Sept. 1859 sammelte A. Braun diese seltene Pflze im Aachener Busch zw. Aachen u. d. Altenberg in nur einem einzigen Exmpl., welches in einem ganzen Walde v. A. Filix mas. (A. spinulosum fehlte) stand. Soll außerdem v. Milde 1868 in Schlesien b. Görbersdorf auf dem Kamm zw. Rothenstein u. Schierlingskoppe u. a. Wege v. Langenwallersdorf nach der Hohen Heide gefunden worden sein. (Cohns Kryptogamenfl. v. Schles. I S. 23.) In NTirol b. Rattenberg 1887 v. Woynar gesammelt; wahrscheinlich auch um Achensee u. b. Gastein (Hauchecorne). Unterscheidet sich v. A. filix mas dch längeren Stiel, die a. Grunde der Spreite *deltoid.-lztll., gef. Primärsegm., die z. T. stachelspitzigen Zähne u. d. ausgefressenen Schleier*; v. A. spinulosum weicht diese Art ab dch krzeren, kräftigeren BStiel, reichere Bekleidung mit Spreuschuppen, derbere Spreite, nicht ganz so tief geteilte Segm. 2. Ordn. u. zahlreichere (bis 7) Gefäßbündel im Stiel. Luerssen erwähnt in Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 401, dafs er b. d. Untersuchung des Inhaltes der Sporangien mitunter auf verkümmerte Sporen gestoßen sei, deren Membran dicht mit zahllosen kleinen, spitzen Stacheln bedeckt waren, wie ich solche bereits b. A. Boottii erwähnt habe.

44. *A. rigidum* Sw. in Schrad. Journ. 1800 II S. 37; (Polypodium Hoffm. Deutschl. Fl. II S. 6; Lastrea Presl Tent. Pterid. S. 77; Polyst. strigosum Roth Tent. Fl. germ. III S. 86; Nephrodium brachypterum Ehrh. nach Mett. Fil. Horti Lips. S. 93. — Schkuhr Krypt.Gew. I t. 38; Sturm Deutschl. Fl.; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 147, 148, 149). — Starrer Sch. — Rhiz. kräftig, kriechend bis aufst., i. d. älteren Teilen dicht mit BStielresten, a. d. jüngeren mit Spreuschuppen bedeckt. B. dichte Büschel od. Trichter bildend, meist *dunkelgrün, derbhäutig, glanzlos* u. a. *allen Teilen ober- u. unters. mehr od. weniger mit zahlr. Drüsenhäuschen* besetzt. BStiel *meist krz*, selten so lg oder etwas länger als die Spreite, *ebenso wie die Rhachis u. ihre Verzweigungen reich spreuschuppig*, unmittelbar unter der Spreite i. d. Regel mit 5 Gefäßbündeln, von denen 2 stärkere bauch-, die übrigen rückenst. sind. *Spreite doppelt-* (selten 3fach-) *gef., lgl.-lztzl., seltener schmal-lgl. od. ei-* bis *delta-eifg, a. Grunde nicht od. wenig verschmälert. Primärsegm. krz gest., die untersten deltoideifg bis ei-lztzl., krz-zugespitzt*, die oberen *lgl.-lztzl. u. mit länger ausgezogener Spitze; Segm. 2. Ordn. ei-lgl. od. lgl., stumpf., die unteren mit stielartig verschmälert Basis sitzend od. sehr krz gest., mehr od. weniger fiedersp.*, die folgenden mit allmährl. verbreitertem Grunde sitzend u. die obersten verschmelzend, *Segm. letzter Ordn. längl., eifg bis rundl. u. stachelspitzig gesägt*. Nerven fiederästig. Sori zieml. groß, rückenständig u. d. Mittelnerv der Sekundärsegm. genähert. *Schleier a. Rande u. auf der Oberfläche drüsig*, bleibend. Sporen gelb- bis dunkelbraun, rundl. bis bohnenfg, meist mit unregelm., rings am Sporenumfang als gelappter Flügelsaum erscheinenden Exosporleisten, die sich selten als stumpfe, kegelfge Warzen auflösen; 30—43 μ diam. 4; 7—9; H. 25—60 μ . — Nur i. d. Hochgebirgen Bayerns (1170—2150 m), der Schweiz (1950 m), Tirols, Kärntens u. Krains an nicht zu sonnigen Stellen an Felsenhängen u. zwischen Geröll gern auf Kalk, fehlt i. d. Sudeten u. steigt selten bis 500 m herab.

Ändert ab:

a) *nevadense* Milde in Bot. Zeit. 1868 S. 359; (*A. nevad.* Boiss. in Elenchus pl. S. 93). — B. *bleichgrün, starr, meist am Grunde wenig verschmälert, doppelt-gef.; Segm. 2. Ordn. klein, mit wenig verschmälert Basis sitzd, eifg, a. d. Rändern flach eingeschnitten-gesägt*. — Diese Form, welche zu den am wenigsten geteilten Gestalten des *A. rigidum* gehört, kommt nur in SEuropa vor. (Vergl. Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 150 a.)

b) *bipinnatisectum* Milde Fil. eur. S. 127. — B. *doppelt-gef., Segm. 2. Ordn. tief fiedersp. u. mit stielartig verschmälertem Grunde sitzend bis krz gest.* — *F. germanica* Milde l. c. — B. *weich bis derb-krautig; Segm. 2. Ordn. a. d. Basis der Primärsegm. stielartig verschmälert, sitzend bis krz gest., eifg-lgl., Schleier flach.* — Die im Gebiete häufigste Form. — *F. meridionalis* Milde l. c. — B. *starrer, Segm. 2. Ordn. deutl. gest., aus herzfgem Grunde längl., Schleier a.*

Rande meist nach unten gebogen. — So nur in Krain (Adelsberg); Istrien (Orliak über Lanischia); Kroatien u. Dalmatien.

c) *australe* Tenore Act. inst. Napoli V S. 144 t. 2 Fig. 4 B; (F. tripinnatisecta Milde l. c.; Nephrodium pallidum Bory Exp. scient. de Morée S. 287 t. 36; Asp. pallidum Lk. Sp. Fil. S. 107; Aspid. affine Rehb. mscpt. et Kze. in Bot. Zeit. 1844 S. 278. — Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 150 b et c). — B. bis 65 cm lg., verhältnism. lg. gest.; Segm. 2. Ordn. zahlreicher, krz. gest., aus meist herzfgem Grunde ei-längl. bis längl., tief fiedert.; Schleier häufig mit umgebogenem Rande. — Geht in vor. Form über u. dürfte oft schwer von dieser zu trennen sein. — Nur aus Dalmatien, Kroatien, Montenegro u. der Herzegowina bekannt.

d) *euneilobum* Borbás in Herb.; (Luerssen in Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 151). — B. *derb*, *bleichgrün*, bis 62 cm lg., Spreite etwa 15 cm brt., *lgl.-lztzl.*, *lg. zugespitzt*, Segm. 2. Ordn. aus *keilfger.*, a. Grunde der Primärsegm. *stielartig verschmälelter Basis eifg-lgl. bis lgl., stumpf* u. *fiedersp.* Die Abschnitte 3. Ordn. nur gegen die Spitze gezähnt; Schleier häufig am Rande umgebogen. — Kroatien: „in silvis umbrosis montis Mali Szamar ad Brussani“ (Borbás). — Eine wegen der keilfgn (nicht herzfgn) Basis der Sekundärsegm. höchst charakteristische Form. — *A. rigidum* steht jedenfalls dem *A. spinulosum* am nächsten, unterscheidet sich aber von ihm dch die „sehr zahlr., schmal-lztzl. Spreuschuppen“ der Rhachis u. ihrer Verzweigungen, sowie dch die reiche Drüsenbekleidung, die der Pflanze einen angenehmen Geruch verleiht.

45. *A. spinulosum* Sw. in Schrad. Journ. 1803 II S. 279 emend.; (Nephrodium Röper zur Fl. v. Mecklenb. I S. 82 excl. var. 3 [A. cristatum]). — Dorniger Sch. — Rhiz. krz. u. dick, aufst. bis fast aufr., die älteren Teile dicht mit BStielbasen, die jüngeren mit Spreuschuppen besetzt. B. im dichten Büschel, *hell- bis dunkelgrün*, *weich- bis derb-krautig*, gleichgestaltet, mehr od. weniger *lg. gest.*, nicht od. z. T. überwinternd. Stiel kräftig, zerbrechl., entweder nur am unteren T. od. überall sowie die Rhachis mit gleichfarbiger od. in der unteren Hälfte i. d. Mitte dunkler gefärbten Spreuschuppen mehr od. weniger reich besetzt; seine Bauchseite im oberen T. tief-rinnig, unmittelbar unter der Spreite mit 3—5 (selten 6) runden Gefäßbündeln, von denen die 2 bauchst. die stärksten sind. Spreite i. d. Form sehr veränderlich, *bald schmal-lgl. bis eifg, bald delta-eifg* od. *deltoidisch*, *zugespitzt*, am Grunde wenig verschmälert, *doppelt- bis mehrf.-gef.*, *unters. kahl* od. *drüs.* Primärsegm. entfernter od. dichter gestellt, die unteren u. mittleren krz. gest., das basale Paar brt-eifg bis eifg-3eckig, bald länger, bald krzer zugespitzt, ungleichhäftig, die abw. gerichtete Hälfte viel brter als die obere. Segm. 2. Ordn. *lgl.* od. die untersten *eifg-lgl.*, mit *stielartig verschmälertem Grunde sitzend*, *tief-fiedersp. bis gef.*, ihre Abschnitte *längl., stumpf, flach* od. a. d. Rändern *umgebogen* u. *rings gezähnt* od. *ingeschnitten-gezähnt*, *Zähne plötzl. od. allmähl. stachelspitzig*, sehr selten *stumpfl.*;

Nerven fiederästig, Nervenäste a. d. Spitze schwach, aber deutl. keulig-verdickt, in den Zähnen vor dem Segm. Rande verschwindend. Sori bald kleiner, bald grösser, rückenst., auf den Segm. 2., resp. 3. Ordn. 2reihig. Schleier flach, selten mit umgebogenem Rande, nicht selten gezähnt, meist kahl, seltener drüsig. Sporen braun, warzig, bohnenförmig, mit hohen, unregelm. verlaufenden, meist etwas gewundenen, am Sporenumfang als gelappter Flügelsaum erscheinenden Exosporleisten; $50-62 \mu$ lg u. $30-38 \mu$ brt. 4; 7—8; H. 50—150 cm. — In feuchten Wäldern, Waldsümpfen, Erlenbrüchen, am Rande bewaldeter Seeufer, in Torfmooren usw. sehr verbreitet u. in reichem Formenwechsel.

Ändert ab:

A) *vulgare* (Koch); (*Polystichum spinulosum* a. *vulgare* Koch Syn. Fl. germ. ed. II S. 979; *Lastrea* sp. Presl Tent. Pterid. S. 76; *Nephrodium* sp. Strempel Syn. Fil. Berol. S. 30; *Polyst.* Roth Tent. Fl. germ. III S. 91; *A. intermedium* Willd. Sp. Pl. V S. 262; *Lastrea intermedia* Presl Tent. Pterid. S. 77; *Aspid.* Callipteris Wilms Verh. d. naturf. Ver. f. Rheinl. u. Westf. IX S. 577; *Polyp. cristatum* Hoffm. Deutschl. Fl. S. 8; *A. spinulosum* subsp. *A. spinulosum* Milde Sporenpfl. S. 53; *A. spinulosum* var. *genuinum* Milde Fil. eur. S. 132; *Nephrodium* sp. *genuinum* Röper zur Fl. Mecklenb. I S. 93; *A. sp. a. elevatum* Döll Rhein. Fl. S. 18; *A. eu-spinulosum* Aschers. Synops. I S. 32. — Schkuhr, Krypt. Gew. I t. 48). — B. meist steif aufr. u. derb-krautig, mehr od. weniger lg gest., meist z. T. überwinternd. *Bstiel* nur am Grunde reichlicher mit blafsbräunl., in der Regel gleichfarbigen Spreuschuppen besetzt, oberw., sowie die Rhachis u. ihre Verzweigungen sehr sparsam spreuschuppig, selten mit kleinen, gelbl. weissen, keulenförmigen Drüsenhäreh., die dann auch unters. u. am Rande der Segm. auftreten. *Spreite* meist nur doppelt-, selten bis fast 3fach-gef.; *Primärsegm.* in der Regel mit nicht lang ausgezogener Spitze wie bei B), daher die Spreite im Verhältnis zu ihrer Länge meist schmaler als bei dieser; *Zellnetz* der BFläche ziemlich weitmaschig u. schon unter der Lupe bei durchfallendem Lichte deutl. erkennbar. Schleier meist kahl.

a) *exaltatum* Lasch Verh. d. bot. Ver. Brandenb. II S. 78 (1860). — B. groß, bis 90 cm lg u. 15—20 cm brt, drüsenlos, ihr Stiel etwa so lg od. wenig krzer als die meist dünn-krautige, dunkelgrüne, schmal-längl., Spreite, deren Segm. 2. Ordn. i. d. Regel etwas locker gestellt sind. — Brandenburg; Schlesien; Baden u. wohl auch anderwärts.

b) *elevatum* A. Br. in Dölls Rhein. Fl. S. 18. — Der vor. Form ähnl., aber B. derber, straff, meist gelbl.-grün, drüsenlos, die Spreite sehr schmal längl., bisweilen bei 37 cm L. nur 8—9 cm brt u. am Grunde nicht od. kaum verschmälert; Segm. 2. Ordn. schmaler u. einander meist sehr genähert. — Sehr zerstreut.

c) *latifrons* Warnst. — B. 60—70 cm hoch, Stiel so lg od. etwas krzer als die Spreite, nur am Grunde reichl. mit blassen, gleichfarbigen, ganzrandigen u. kahlen Spreuschuppen besetzt; Rhachis u. ihre Verzweigungen, sowie die BUnters. fast od. völlig kahl; Spreite groß,

brt-lgl.-oval, 32—40 cm lg u. 22—28 cm brt, doppelt-gef., die untersten Primärsegm. krzer als die beiden folgenden Paare u. wie diese ungleichhälftig, alle zieml. lg zugespitzt; Sekundärsegm. etwas entfernt, lgl., krz-gespitzt, tief-fiedert. u. die Abschnitte letzter Ordn. grob stachelspitzig-gezähnt. — Brandenburg: Neuruppin!!; auch gewifs anderwärts nicht selten.

f) *glandulosum* Milde in litt. Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 438. — *B. a. Stiel, Rhachis u. auf der Unters. der Spreite sowohl als auch a. d. Segm. Rändern sparsam mit Drüsenhärch. besetzt.* — Selten: Österr.-Schlesien nach Luerssen.

Die *F. erosa* Milde in Nov. Act. XXVI 2 S. 526, welche sich dch monströse Gabelteilungen a. d. BSpitze od. a. den Spitzen der Primärsegm., sowie dch sehr unregelm. Ausbildung der Segm. 2. Ordn. auszeichnet, scheint selten zu sein. Brandenburg (Driesen, Eberswalde, Neuruppin!!); Thüringen (Arnstadt); Rhön (Bischofsheim); Sachsen (Waldheim, Hohenstein-Chemnitz u. zw. Penig u. Rochsburg); Baden (Schauninsland); Schlesien (Carlsruhe, Riesengebirge). — Die Pflze hat mit der gleichnamigen Form des *A. Filix mas* sehr grofse Ähnlichkeit, unterscheidet sich aber dch längeren BStiel u. „die lg u. fein zugespitzten Zähne der Segm. letzter Ordn.“. — *F. bifida* Prager in Sched. ist eine sonst völlig normale Form mit einzelnen an der Spitze gegabelten Primärsegm. — Riesengebirge (Prager!).

B) *dilatatum* Sm. Fl. brit. S. 1125 als Art; (Asp. sp. subsp. dilat. Milde in Nov. Act. XXVI 2 S. 487; Asp. sp. β dilatat. Döll Rhein. Fl. S. 18; Nephrodium sp. subsp. dilat. Röper zur Fl. Mecklenb. I S. 93; Polyst. sp. β dilat. Koch Syn. Fl. germ. ed. II S. 957; Asp. dilat. Sw. Syn. Fil. S. 420; Polyp. dilat. Hoffm. Deutschl. Fl. II S. 7; Lastrea dilat. Presl Tent. Pterid. S. 77; Polyp. multif. Roth Cat. bot. I S. 135; Polyp. tanacetifolia Hoffm. Deutschl. Fl. II S. 8. — Schkuhr Krypt.Gew. I t. 47). — *B. weicher* u. *schlaffer*, daher *nicht steif aufr.*, sondern mehr od. weniger *ausw. übergeneigt*, in der Regel dunkler grün, nicht überwintend. *BStiel überall mit zahlr. braunen, meist i. d. Mitte mit dunklcrem Mittelstreifen versehenen, grofsen Spreuschuppen besetzt*, welche nach oben allmähl. kleiner werden, aber an Rhachis u. ihren Verzweigungen, sowie auf der Unters. der Spreite meist noch sehr häufig angetroffen werden, ausserdem sind *alle Teile der Pflze mehr od. weniger reich mit kleinen, gelbl., Drüsenhärch. besetzt.* — Spreite i. d. Regel 3—4fach, selten nur doppelt-gef.; *Primärsegm. meist mit lg ausgezogener Spitze*, daher die Spreite im Verhältnis zu ihrer Länge breiter als bei vor.; *Zellnetz der BFläche sehr engmaschig u. unter der Lupe bei durchfallendem Lichte nicht erkennbar*; *Schleier sehr häufig drüs.* — Seltener als vorige.

a) *deltoideum* Milde Sporenpl. S. 57. — Die untersten Primärsegm. die längsten, daher die *Spreite mehr od. weniger 3eckig*; *Zähne der Segm. sämtl. stachelspitzig.* — Nicht selten.

b) *oblongum* Milde Sporenpl. S. 57. — Die untersten Primärsegm. der bis $1\frac{1}{2}$ m lgen *B.* etwas krzer als die mittleren, daher

die *Spreite längl.-eifg*, Segm.Zähne *sämtl. stachelspitzig*. — Ebenfalls nicht selten; geht allmährl. i. d. vor. Form über. An sonnigen, trockneren Lokalitäten rollen sich bei beiden Formen meist die Segm.Ränder mit den Zähnen um; solche Formen sind *Asp. recurvatum* Lasch Verh. d. bot. Ver. Brandenb. II S. 80.

c) *intermedium* Warnst. — B. bis 60 cm hoch; *Stiel wenig krzr als die eifg-lgl. Spreite*; nur am Grunde mit braunen, im unteren u. mittleren T. dunkler gefärbten, ganzrandigen, kahlen Spreuschuppen reicl. besetzt, nach oben, sowie an Rhachis u. ihren Verzweigungen sparsam spreuschuppig, aber mit reicl. Drüsen, die sich auch unters. der Spreite finden; letztere doppelt-gef., bei etwa 38 cm Lge ca. 15 cm brt., Primärsegm. locker gestellt, die untersten sehr ungleichhälftig. eifg, krz-zugespitzt u. krzr als die mittleren; Segm. 2. Ordn. tief-fiedersp., Abschnitte letzter Ordn. stachelspitzig gezähnt, nicht dehscheinend u. unter der Lupe das Zellnetz nicht erkennbar; Schleier am Rande drüsig gewimpert. Brandenburg: Neuruppin, Waldsümpfe b. Stendenitz!! — Hierher gehört wahrscheinl. auch die von Luerssen in Kryptogamenfl. III S. 438 erwähnte Pflze v. Kolano i. Kr. Carthaus (WPrensen), welche der berühmte Pteridograph als Mittelform zw. A) u. B) betrachtet. Die dunkelbraunen, mit einem deutl. dunkleren Mittelstreif versehenen Spreuschuppen, sowie die nicht durchscheinende BFläche, deren Zellnetz unter der Lupe nicht erkennbar ist, veranlassen mich, diese Form bei B) einzureihen u. nicht zu A d) zu zählen, die wegen der blasseren, einfarbigen Spreuschuppen zu A) gehört.

d) *Chanteriae* Moore Nat. print. brit. Ferns I S. 224, 236 t. 45. — „B. über 60 cm lg, drüsig, ihr Stiel mit ganzrandigen, braunen u. mit dunkleren Mittelstreifen versehenen Spreuschuppen besetzt; Spreite ltztl. bis lgl.-ltztl., lg ausgezogen-zugespitzt, doppelt-gef., mit fiedert. Sekundärsegm., Primärsegm. alle entfernt gestellt, schmal, das unterste Paar ungleichhälftig, schon das zweite Paar fast gleichhälftig; Sekundärsegm. locker gestellt, längl. od. die basalen ei-lgl., sehr stumpf bis abgerundet, grob stachelspitzig-gezähnt; Schleier am Rande drüsig.“ — Ich kenne diese Form nicht u. gebe die Beschr. nach Luerssen; soweit man von ders. aus der Beschr. eine Vorstellung gewinnen kann, scheint sie der vor. sehr nahe zu stehen u. ist vielleicht mit ihr identisch. — Böhmen (Tetschen).

e) *muticum* A. Br. in Dölls Rhein. Fl. S. 18. — Diese eigentl. Form besitzt *stumpfe Zähne*, selten ist einer od. der andere Zahn krz-gespitzt od. stachelspitzig. — Sehr selten. Baden (Feldberg).

f) *dumetorum* Moore Nat. print. brit. Ferns I S. 224, 232 t. 48. — „B. klein, selten über 32 cm hoch, drüsig, ihr Stiel mit hellbraunen, meist 1-, selten deutl. 2farbigen, am Rande gewimperten Spreuschuppen; Spreite längl- od. dlt.-eifg, doppelt-gef., das unterste Paar nur wenig ungleichhälftig, die Segm. letzter Ordn. lgl. od. lgl.-eifg, grob stachelspitzig-gezähnt; Schleier am Rande drüsig-gewimpert.“ — Wird von Milde als in Deutschl. vorkommend an-

gegeben, indessen meint Luerssen, daß diese Form „möglicherweise nur der jüngere Entwicklungszustand einer anderen Form“ sei.

g) *tenerum* Milde Sporenpfl. S. 57. — „*Stiel so lg als d. deltoideische Spreite, dünn, sehr sparsam mit 1farbigen Spreuschuppen bekleidet. Spreite sehr dünnhäutig, hellgrün, unters. drüsig, etwa 24 cm lg, 3fach-gef.-ficdert., Spindel fast ganz kahl.*“ Selten. Brandenburg (Driesen). — Es bleibt zweifelhaft, ob diese Form zu A) od. zu B) gehört, od. ob sie intermediären Formen zw. beiden zuzurechnen ist; ich kenne dieselbe nicht.

h) *angustilobum* Warnst. — B. bis 40 cm hoch, normal entwickelt; Stiel etwas krzr als die gleichschenkelig-3eckige, etwa 22 cm lge, kahle, doppelt- bis 3fach-gef. Spreite. *Tertiärsegm. der unteren u. Sekundärsegm. der oberen Fiedern auffallend schmal, nur 1,5—2 mm brt u. rings stachelspitzig.* — Riesengebirge: Kl. Schneegrube (Prager!).

Eine monstr. F. *erosa* Luerssen in Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 446, welche „in jeder Beziehung“ der gleichnamigen Form von A) entspricht, ist aus Holstein, Sachsen, Schlesien, der Rhön u. aus dem Fichtelgebirge bekannt. — F. *bifida* Prager in Sched. besitzt einzelne gabelspaltige Primärsegm., ist aber sonst vollkommen normal ausgebildet. — Riesengebirge (Prager!); F. *bifurca* Prager in Sched. ist eine sonst sehr regelmäfsig ausgebildete, kräftige Form mit an der Spitze tief gegabelter Spreite. — Ebenfalls im Riesengebirge von Prager gesammelt! — Bei F. *geminata* Prager in Sched. ist die Spreite vom Grunde an in 2 gleiche od. fast gleiche, bis 15 cm lge, doppelt- bis 3fach-gef. Teile gespalten. — Riesengebirge (Prager!).

17. *Cystóptervis Bernhardi* in Schrad. Neuem Journ. f. d. Bot. Bd I 2. Stück S. 26 (1806). — Blasenfaru.

Sori einer deutl. Erhöhung (Receptaculum) auf dem Rücken, selten dem Ende des fert. Nerves aufsitzend, mit einem eifgen, gewölbten, dem Grunde des Receptaculum a. d. Innenseite angehefteten, anfängl. den Sorus bedeckenden, später zurückgeschlagenen, unterst. Schleier; Nervenäste a. d. Enden nicht verdickt.

46. *C. fragilis* Bernh. in Schrad. Neuem Journ. f. Bot. 1806 I 2. St. S. 26. — Zerbrechlicher B. — Rhiz. meist krz, liegend, verästelt, a. d. älteren Teilen mit BStielresten, a. d. jüngeren mit zarten Spreuschuppen besetzt. B. in Büscheln, zart u. dünnkrautig, durchscheinend, freudig- bis gelbl.-grün, nicht überwinternd. Stiel meist krzr, seltener so lg od. etwas lger als die Spreite, zerbrechl., obers. flachrinnig, am Grunde bis höher hinauf kastanienbraun, sonst wie die Rhachis strohfarben u. nur i. d. Regel gegen die Basis reichlicher spreuschuppig, innen mit 2 Gefäßbündeln; Spreite lgl.-eifg bis lgl.-lztl., sehr selt. deltoide., wie die Rhachis u. ihre Verzweigungen kahl od. unters. mit vereinzelt. Spreuhaa., resp. Drüsen besetzt; 1—3fach-gef.; Primärsegm. i. d. Form sehr veränderl., die

untersten meist etwas krzer als die folgenden, alle, mit Ausnahme der obersten, krz gest.; Segm. 2. Ordn. bei einf.-gef. Formen untereinander doch einen brten Flügelsaum a. Grunde miteinander verbunden, eifg bis längl.-eifg, stumpf od. spitzl., stumpf gezähnt od. eingeschnitten-stumpfzählig; bei feiner getheilten Formen bis auf die Mittelrippe voneinander getrennt u. mit mehr od. weniger stielartig verschmälertem Grunde sitzend od. deutl. gest., tief fiedersp. Abschnitte letzter Ordn. i. d. Regel stumpfzählig, Zähne häufig a. d. Spitze ausgerandet u. d. Nerv dann i. d. Ausbucht. endigend. Nerven fiederästig. Sori klein, 2reihig; Schleier sehr zart, ei-lzttl., zugespitzt, gegen das Ende wimperzählig, drüsenlos. Sporen braun, bohnenfg, igelstachelig, dehschnittl. 30 μ brt u. 37—44 μ lg. 2; 7—9; H. bis 50 cm.

Ändert ab:

A) *genuina* Bernoulli Gefäßskrypt. d. Schweiz S. 42; (subsp. A. fragilis Bernh. Milde Sporenpl. S. 67; Polyp. fragilis L. Sp. Pl. ed. II S. 1553; Asp. frag. Sw. i. Schrad. Journ. 1800 II S. 40; Asp. tenue Sw. Syn. Fil. S. 58; Polyp. anthriscifolium Hoff. Deutschl. Fl. II S. 9; Cyathea anthriscifolia Roth Tent. Fl. germ. III S. 98; Asp. dentatum Sw. Syn. Fil. S. 59; Cyst. dentata Desv. in Ann. Soc. Linn. Par. VI S. 263; Cyathea regia Roth Tent. Fl. germ. III S. 96; Cyst. rhaetica Lk. Enum. Pl. horti bot. Berol. II S. 131; A. Cyst. eu-fragilis Aschers. Synops. I S. 15. — Schkuhr Krypt.-Gew. I t. 54, 55, 56; Sturm Deutschl. Fl.; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 155—159). — Spreite weniger fein get. als bei B), meist doppelt-, selten einf.-gef.; Segm. 2. Ordn. gewöhnl. mit stielartig verschmälertem Grunde sitzend, weniger tief-fiedersp., die meisten Zähne der Segm. letzter Ordn. oben nicht ausgerandet, daher stumpfl. od. spitzl. u. die Nervenäste daher in eine Zahnspeize, seltener bei ausgerandeten Zähnen i. d. Ausbuchtung verlaufend. In feuchten, schattigen Schluchten u. Hohlwegen, auf Baumwurzeln, in Felsspalten u. in Mauerritzen i. d. norddeutschen Tiefebene sehr zerstreut, häufig dagegen in Gebirgsgegenden u. bis 1620 m emporsteigend. In der Fiederung der Spreite außerordentl. veränderl. Nach Luerssen sind die Sporen nicht immer stachelig, sondern die Stacheln vereinzelt auch zu einer lappig-verbreiterten, auf der Bauchseite zuweilen zu einer unregelm. gezähnten fortlaufenden od. unterbrochenen Hautleiste verschmolzen. Den neuerdings unterschiedenen *Cystopteris Baenitzii* Dörfler (in Bänitz Herb. Europ. Nr. 6510) aus Norwegen soll sich nach Bänitz Prospekt 1891 S. 4 v. C. fragilis hauptsächl. doch die Sporen unterscheiden, die nicht stachelig, sondern mit einzelnen, unregelm. gelappten Kämme besetzt sind. Originale dieser zierl. Pflze sah ich im Hb. Scheppegg; die Sporen sind rundl. bis bohnenfg u. zeigen hohe, am Sporenumfang als häutiger Flügelsaum erscheinende, dicht warzige Exosporleisten u. sind daher keineswegs, wie Bänitz auf dem Etikett im Hb. europ. angibt, glatt; ihre Färbung ist braun u. die Gröfse schwankt zwischen 37—50 μ diam. Wie bei vielen anderen Farnen, so sind auch hier die Exosporverdickungen der Sporen insofern veränderlich, als sich die Leisten u. Lappen häufig

in Stachelwarzen auflösen. Im übrigen ist diese Art von *C. fragilis* var. *genuinum* nicht zu unterscheiden. In Aschers. Synops. I S. 17 als *C. frag. var. Bänitzii* Warnst. unterschieden. Die Formen nach Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 455 461 sind folgende:

a) *dentata* Hook. Sp. Fil. I S. 198 z. T.; (var. *lobato-dentata* Koch Syn. Fl. germ. ed. II S. 980). — *B. klein*, meist nur 10—20, selten bis 30 cm lg u. $2\frac{1}{2}$ —5, seltener bis 10 cm brt, Spreite nicht drüsig, *einf.- bis doppelt-gef.*; *Primärsegm. eifg bis lgl.-eifg, meist stumpfl.*; *Segm. 2. Ordn. alle od. bis auf die untersten am Grunde dch einen Flügelsaum verbunden*, mit brtem od. verschmälertem Grunde sitzend, *meist eifg u. stumpfl., gezähnt od. besonders die unteren eingeschnitten-gezähnt.* — Ein Teil der hierher gehörigen Formen ist wahrscheinl. nur Jugendzuständen zuzurechnen; var. *fallax* Milde Fil. eur. S. 147 (Tegel b. Berlin; Großer St. Bernhard) dürfte auch hierher zu ziehen sein. — Mehr an sonnigen Standorten an Felsen u. Mauern.

b) *anthriscifolia* Koch Syn. Fl. germ. ed. II S. 980. — *B. bis 50 cm lg u. 10 cm brt*, Spreite nicht drüsig, *doppelt- bis 3fach-gef.*, *Primärsegm. meist längl.-eifg u. mit lg ausgezogener Spitze*; *Segm. 2. Ordn. bis auf die oberen a. Grunde nicht dch einen Flügelsaum verbunden*, mit *stielartig verschmälelter Basis sitzd od. krz gest., lgl.-eifg, stumpfl. od. spitzl., tief fiedert.*, Abschnitte letzter Ordn. *gezähnt od. fiedersp., mit an der Spitze häufig ausgerandeten Zähnen.* — Mit voriger u. der folgenden dch Übergänge verbunden.

c) *cynapifolia* Koch Syn. Fl. germ. ed. II S. 980. — Fiederung wie bei vor., die *Segm. 2. Ordn. am Grunde keilfg verschmälert.* — Findet sich nicht selten mit b) auf demselben Rhiz. u. geht in diese über. — An nassen, schattigen Standorten meist nur vereinzelt.

d) *angustata* Koch l. c. — *B. bis 30 cm lg u. 8 cm brt*, *Spreite meist dunkler grün, doppelt gef., mit sehr locker gestellten, lztlichen, spitzen, drüsenlosen Segm. 2. Ordn., welche fiedert. sind u. lztliche, lg u. spitz gezähnte Abschnitte besitzen.* — Besonders a. schattigen, vom Wasser bespülten Felswänden u. i. Felshöhlen.

e) *deltoidea* Shuttleworth in Godet Fl. du Jura S. 856. — Das *unterste Paar der Primärsegm. am längsten*, die *Spreite daher verlängert-3eckig.* — Schlesien: Krummhübel i. Riesengeb.; Schweiz: Walliser Alpen, am Creux-du-Van.

f) *Huteri* (Hausm.) Milde Fil. eur. S. 149. — *B. a. allen Teilen mit gegliederten u. i. d. Jugend mit blasig-keuliger Drüsenzelle endigenden Spreuhaa. zerstreut bis zieml. reichl.*; außerdem besonders auf beiden Seiten u. an den *Segm.Rändern* der Spreite mit *sehr krzen, gelbl. Drüsenhärch. dicht besetzt.* — So nur aus den Dolomitalpen S Tirols u. vom Mont Cenis bekannt.

g) *acutidentata* Döll Fl. v. Bad. I S. 43. — *B. fast od. völlig 3fach-gef., „weniger weich; drüsenlos; Segm. letzter Ordn. schmüler, meist spitz, ringsum kammartig mit spitzl. od. spitzen, oft sehr verlängerten, meist teilw. am Ende ausgerandeten od. eingeschnittenen Zähnen besetzt“.* — Von dieser Form kommen verschiedene Übergänge zu B) vor. — Baden an zahlr. Punkten; auch auf dem

schweizerischen, schwäb. u. fränk. Jura, sowie i. d. Kalkalpen; außerdem in Tirol u. Kroatien.

B) **alpina** Desv. in Ann. Soc. Linn. de Par. VI S. 264 als Art; (Asp. alp. Sw. in Schrad. Journ. 1800 II S. 42; *Cyathea alp.* Roth Tent. Fl. germ. III S. 99; Cyst. frag. B. *alpina* Desv. (Milde Sporenpfl. S. 68); Polyp. regium L. Sp. Pl. ed. II S. 1553; Asp. regium Sw. in Schrd. Journ. 1800 II S. 41; *Athyrium regium* Spreng. Anl. z. Gewächsk. III S. 139; B. Cyst. *regia* Aschers. Synops. I S. 17. — Schkuhr Krypt.Gew. I t. 62, 63; Sturm Deutschl. Fl.; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 160). — Spreite *feiner get.*, *doppelt-* bis *3fach-gef.*, *Segm. 2. Ordn.*, besonders die unteren, *deutl. gest.*, *tief fiedert. od. gef.*, Segm. letzter Ordn. aus keilfgem Grunde eifg bis längl. od. schmal-längl., eingeschnitten- bis fiedersp.-gezähnt, *die meisten Zähne lin. u. a. gestutzten od. stumpfen Scheitel ausgerandet u. die Nervenäste i. d. Bucht der Zähne verlaufend.*

— Nur im südl. Gebiet i. d. subalpinen u. alpinen Region höherer Gebirge verbreitet, wo diese Form besonders Felsspalten, Gerölle usw. liebt u. auf allen Bodenarten angetroffen wird; steigt i. d. bayr. Alpen bis 2360 m empor. — Unterschiedene Formen sind:

a) **typica** (Asp. *alpinum* Schkuhr; Cyst. *alpina* Link; Cyst. *regia* β *alpina* Koch Syn. Fl. germ. ed. II S. 980). — „*Segm. 3. Ordn. entfernt, vkteifg, a. Grunde keifg schmal herablaufend, fiedersp.-eingeschn. od. gezähnt, Läppchen stumpf, od. gestutzt, a. d. Spitze ausgerandet u. 2zählig; auf Dolomit bisweilen drüsig vorkommend.*“ — Normalform der höheren Alpenregion.

b) **regia** Milde Sporenpfl. S. 69; (Cyst. *regia* Desv. Ann. Soc. Linn. Par. VI S. 264; Cyst. *regia* α *fumariaeformis* Koch Syn. Fl. germ. ed. II S. 980). — *Segm. 3. Ordn. krz u. brt, aus keifigem Grunde meist eifg bis längl., i. d. Regel weniger tief gezähnt u. die Zähne gedrängter.* — Übergangsform zu A).

c) **dectoidea** Milde Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien XIV (1864) S. 10. — *Unterstes Paar der Primärsegm. am größten, daher die Spreite verlängert-3eckig; sonst wie a).* So sehr selten. Tirol: in der Schlern-Klamm des Schlern b. Bozen u. auf d. Alpe Innerfeld b. Sexten i. Pustertale. — Vielleicht Bastard von 46 B) u. 47? (Aschers. Synops. I S. 18.)

47. **C. montana** Bernh. in Schrad. Journ. 1806 I 2. St. S. 26; (Asp. *mont.* in Schrad. Journ. 1800 II S. 42; Polyp. *mont.* Lam. Fl. franç. I S. 23; *Cyathea mont.* Sm. i. Mem. Acad. Roy. Turin V S. 417; Polyp. *myrrhifolium* Vill. Fl. delph. in Gilbert Syst. Pl. Europ. I S. 114. — Luerssen Farnpfl. S. 469 Fig. 161). — Berg-B. — Rhiz. dünn, lg kriechend, schwarz, nur a. d. jüngsten Teilen mit weißl. od. bräunl., a. d. Rändern drüsigen Spreuschuppen, deren Zellwände sehr dünn sind, besetzt. B. meist einzeln, *dünnkrautig* bis *fast häutig, durchscheinend, hell- bis dunkelgrün*, kahl od. a. Rhachis u. ihren Verzweigungen, sowie auf der Unters. mit krzen Gliederhärch. u. kleinen Drüsen mehr od. weniger bedeckt. *Stiel*

a. Grunde schwarzbraun u. spreuschuppig, sonst strohfarben u. kahl, so lg oder lger als die Spreite; *letztere 3eckig* bis eifg-deltoid., doppelt- bis fast 4fach-gef.; *die untersten Primärsegm. die längsten, längl., ungleichhälftig, lg zugespitzt*, das basale, nach unten gerichtete Segm. 2. Ordn. meist lger als die übrigen. *Sekundärsegm. krz-gest., eifg bis längl.-eifg, zugespitzt* od. stumpfl., tief fiedert. bis gef., Abschn. letzter Ordn. *eingeschnitten-gezähnt, Zähne schmal-lin. od. verkrzt, a. d. Spitze meist stumpf* u. *ausgerandet* bis *eingeschnitten* u. *deshalb wieder 2zähmig, Nervenäste i. d. Ausbuchtung verlaufend.* Nerven fiederästig; Sori auf den Segm. 3. Ordn. in 2 Reihen, klein; *Schleier kahl* od. spärlich drüsig. Sporen braun, bohnenfg, mit stumpf- bis stachelwarzigen od. lappenartigen Exosporverdickungen, i. d. Gröfse sehr veränderl., durchschnittl. 37—50 μ lg u. 25—27 m brt. 4; 7—8; H. ca. 40 cm, selten etwas höher. — In Gebirgsgegenden des mittleren u. südl. Gebiets, wo es Bachufer, Quellränder, sumpfige, moosige Wälder, nasse Felsen u. Schluchten, moderne Baumstümpfe usw. bevorzugt; steigt i. d. Alpen u. Karpaten bis i. d. Krummholzregion empor. Schweizer u. Schwäbischer Jura (Pletten- u. Dielinger Berg, 850 m); Schweizer, Tiroler u. Bayrische Alpen; Niederösterr.; Krain; Kroatien; Dalmatien u. Siebenbürgische Karpaten.

B) *sudetica* A. Br. et Milde i. Jahresber. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur 1855 S. 92 als Art; (*Asp. montanum* Scholtz Enum. Fil. i. Sil. sponte cresc. 1836; *Cyst. alpina* Wimmer Fl. sil. ed. 2 u. *C. montana* Wimmer l. c. ed. 3; *C. leucosoria* et *leucospora* Schur i. Öst. bot. Zeitschr. 1858 S. 328; *C. Braunii* Milde in litt.; *C. silesiaca* A. Br. i. litt. — Milde i. Nov. Act. XXVI 2 t. 44 Fig. 108; t. 45 fig. 109; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 162). — *Das basale, nach unten gerichtete Segm. 2. Ordn. a. d. untersten Primärsegm. krzer als die folgenden; Abschn. letzter Ordn. nur gezähnt* od. vereinzelt eingeschnitten-gezähnt, daher die Spreite weniger fein get.; *Spreuschuppen a. Rande nicht drüsig* u. mit krzeren, *dickwandigeren Zellen; Schleier reich drüsenhaa.* — So nur i. d. östl. Sudeten u. i. d. Karpaten. — Die zur Unterscheidung von *Cyst. sudetica* u. *Cyst. montana* herangezogenen Merkmale sind bei den meisten Farnen so veränderl., daß darauf, meiner Meinung nach, eine spezif. Trennung beider nicht begründet erscheint. An einem Exempl. der *C. montana* aus Schweden, welches ich im Hb. Scheppegg sah, war das unterste, abw. gerichtete Sekundärsegm. eines Primärsegm. am Grunde der Spreite krzer als die folgenden, also ebenso wie bei *C. sudetica*. Da ferner die Schleier bei *C. montana* nicht immer kahl, sondern mitunter schwach drüsig erscheinen, so muß auch der Unterschied beider hinsichtlich der Bekleidung der Schleier aufgegeben werden. Es bleiben demnach für *C. montana* nur die *a. Rande drüsigen*, aus längeren, dünnwandigen Zellen gewebten Spreuschuppen als charakteristisches Merkmal übrig. Wie wandelbar aber die Drüsenbekleidung der Spreuschuppen ist, kann man z. B. sehr gut a. den Formenkreisen des *Asp. spinulosum* studieren. Aller-

dings sind die Zellen der Spreuschuppen bei *C. sudetica* krzr u. dickwandiger als bei *C. montana*; ob aber dieses Merkmal allein das Artenrecht derselben zu begründen vermag, bezweifle ich; wahrscheinl. werden sich an Standorten, wo *C. montana* u. *sudetica* gesellschaftl. vorkommen, Übergangsformen zwischen beiden nachweisen lassen. Die drei v. Milde in Nov. Act. XXVI 2 S. 556—557 unterschiedenen Formen: *vulgaris*, *leptophylla* u. *platyphylla* sind hauptsächlich auf die Gröfse der Spreite u. die Länge des 2. abw. gericht. Segm. 2. Ordn. a. d. untersten Primärsegm., sowie auf die Zahl der einem Sekundärsegm. aufsitzenden Sori gegründet u. lassen sich durchaus nicht halten.

18. *Onocléa* L. Phil. Bot. S. 156. — Sw. Syn. Fil. S. 119. — Strauſsfarn.

B. 2gestaltig, Segm. der fert., schmal.-lin., mit bis zur Mittelrippe zurückgerollten u. die Sori bedeckenden Rändern. Sori einer cylindr. Erhöhung, dem Rücken des fert. Nervs aufsitzend, mit einem stark gewölbten, dem Grunde des Receptaculums a. d. Innens. entspringenden, den Sorus anfangs von oben vollkommen bedeckenden, unterst. Schleier; Nervenäste nicht od. i. fert. Segm. nach den Enden schwach keulig-verdickt.

48. *O. struthiopteris*¹⁾ Hoffm. Deutschl. Fl. II S. 12 (1795). — (*Osmunda* L. Sp. Pl. S. 1066; *Struthiopteris germanica* Willd. Sp. Pl. V S. 288; *Onoclea germ.* Hook Sp. Fil. IV S. 160; *Struthiopt. pennsylvanica* Willd. Sp. Pl. V S. 289. — Schkuhr Krypt.Gew. I t. 104, 105; Sturm Deutschl. Fl.; Milde Nov. Act. XXVI 2 t. 38 Fig. 65—78, t. 39 Fig. 79, t. 40 Fig. 80; Luerſsen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 164). — Deutscher St. — Rhiz. sehr kräftig, aufr., bis 8 cm dick u. 20 cm lg. mit BStielbasen bedeckt, lge, unterirdische, schwarze, mit fleischigen Niederbl. spiralig besetzte, an ihrem Scheitel junge Pflzen erzeugende Ausläufer entsendend, mit dem oberen T. über den Boden tretend u. hier einen regelm. Trichter hoher, weicher, schlaffer, hell- bis gelbgrüner, sehr krz-gest. ster. B. tragend, i. dessen Mitte die viel kleineren, schmaleren, fert. B. stehen; erstere im Herbst abstehend, letztere mit den geschlossen bleibenden Sporangien überwintend. BStiel a. Grunde schwarzbraun u. mit lzttl., haa.-zugespitzten Spreuschuppen besetzt, sonst wie die Rhachis, ganz besonders obers. i. d. breiten, flachen Rinne fein filzig behaa., innen mit 2 plattenfgen Gefäßbündeln. Spreite der ster. B. aus sehr verschmälertem Grunde brt-lgl., plötzl. krz-zugespitzt, einf.-gef., die untersten Primärsegm. auf ohrartige Lappch. reduziert, die mittl. lin.-lzttl., zugespitzt, mehr od. weniger tief fiedersp., i. d. Jugend vorzügl. unters. fein weißwollig u. mit schmalen, braunen Spreuschuppen

¹⁾ Wird fälschlich meist *Struthiopteris* geschrieben; das Wort ist zusammengesetzt aus *struthos*: Vogel Strauſs u. *pteris*: Farn, wegen der Ähnlichkeit der fertilen B. mit einer Strauſenfeder. (Vgl. Aschers. Synops. I S. 43.)

bekleidet, später fast kahl; alle sitzend. *Sekundärsegm. längl., meist ganzrandig, stumpf.* od. *gestutzt*; Nerven fiederästig, i. d. Segm.Ränder auslaufend. *Spreite d. fert. B. aus sehr verschmälertem Grunde lin.-lätztl., einf.-gef.,* später ganz braun; *Segm. aufr.-abst., schmal-lin., stumpf, fast cylindr.,* knotig eingeschnürt, *mit beiders. bis zum Mittel-nerv eingerollten, häutigen Rändern u. die Sori ganz umhüllend,* nach dem Verstreuen der Sporen sich aufrollend u. lappig einreißend; Nerven fiederästig, weit vor dem Segm.Rande verschwindend. Sori i. d. Nähe der Mittelrippe die ganze mittlere Segm.Fläche bedeckend; Schleier zarthäutig, a. freien Rande unregelm. gelappt, bald einschrumpfend. Sporen groß, rundl., elliptisch bis bohnenförmig, dunkel oliven- bis braungrün, selbst in Schwefelsäure sehr undurchsichtig, ihr Exospor warzig, mit wenigen, niedrigen, weit netzmaschigen Leisten, sich vom chlorophyllhaltigen Endospor leicht ablösend, durchschnittl. 50—75 μ diam. 2; 8—9; H. d. unfruchtbar. B. bis 1,50 m, die d. fruchtbar. nur bis 60 cm. — Sehr zerstreut dch das Gebiet; liebt Waldwiesen, Gebüsch u. kommt besonders an Bach- u. Flusaufern, sowie auf deren Sandbänken sowohl in der Ebene wie i. d. Tälern der Gebirge vor; fehlt i. d. Schweiz.

Ändert ab:

a) *serrata* Bänitz Verh. d. bot. Ver. Brandenb. III, IV S. 235. — Sekundärsegm. der *ster. B. am Rande scharf gesägt.* — Löbau in Sachsen.

b) *daedala* Sauter Luerßen i. Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 491. — *Ster. B. a. d. Spitze* od. *a. d. Enden der Primärsegm. wiederholt gegabelt u. gekräuselt.* Monstr. Form. — Im Salzburgerischen v. Sauter beobachtet.

c) *furcata* Bänitz l. c. — *Ster. wie fert. B. a. d. Spitze gegabelt.* — Löbau i. Sachsen.

d) *hypophyllodes* Bänitz l. c. — Die *fert. B. besitzen i. d. unteren Hälfte der Spreite ster. Primärsegm.* — Mit c).

e) *epiphyllodes* Bänitz in Aschers. Fl. d. Prov. Brandenb. S. 930. — Die *fert. B. sind i. unteren T. normal fruchtbar., i. oberen dagegen normal unfruchtbar.* — Mit d).

Nicht selten lassen sich auf fruktifizierenden Stöcken mancherlei Übergänge v. den ster. zu den fert. B. beobachten. Sehr auffallend ist, daß die bereits im August u. September zur Reife gelangenden Sporangien sich nur mit Gewalt öffnen lassen. mit den B. überwintern u. ihre Sporen erst im nächsten Frühjahr austreuen. Ster. ist die Pflanze leicht mit *Asp. montanum* zu verwechseln, unterscheidet sich aber dch die *nicht drüsige Spreite u. d. einf., nicht gegabelten* sekund. Nervenäste i. d. Segm. 2. Ordn.; *Asp. Filix mas*, mit welchem sie bei flüchtiger Betrachtung ebenfalls identifiziert werden könnte, besitzt *gezähnte Sekundärsegm. u. ebenso wie A. montanum gegabelte Nervenäste 2. Ordn.*

19. *Woodisia*¹⁾ R. Br. in Transact. of the Linn. Soc. XI S. 170 (1816). — Woodsie.

B. gleichgestaltig; Sori niemals vom Segm.Rande bedeckt, dem Rücken eines fert. Nervenastes aufsitzend u. von einem kelchartigen, rings um das nur wenig vorspringende Receptaculum angehefteten, fein wimperhaa. zerschlitzten, unterst. Schleier (so bei unseren Arten) bedeckt; Nervenäste a. Ende meist schwach keulig-verdickt. BStiel mit einem Abgliederungsknoten.

49. *W. hyperborea* (R. Br.) Koch Syn. Fl. germ. ed. II S. 975. — Nördliche W. — Rhiz. mehr- bis vielköpfig, daher rasig, reich bewurzelt u. dicht mit BStielresten, sowie a. d. jüngeren T. mit Spreuschuppen besetzt. B. in Büscheln, weich- od. dünnkrautig, hell-, gelbl-, dunkel- bis braungrün, a. allen T. mit schmalen, lin-lztl., a. Grunde des BStiels mit eignen Spreuschupp. u. zieml. lgen, gegliederten Ha. bedeckt, selten im Alter fast kahl, nicht überwinternd. Stiel rotbraun, krzer od. etwas lger als die Spreite, fast cylindr., ober. mit Längsfurchen, die Abgliederungsstelle meist unter der Mitte gelegen. Spreite krzer od. lger, schmal, längl. bis lztl., krz u. stumpf gespitzt, a. Grunde kaum od. deutl. verschmälert, einf.-gef.; Primär-segm. rundl.-eifg, eifg bis lgl.-eifg, mehr od. weniger fiedert. u. stumpf; Sekundär-segm. eifg bis längl., ganzrandig, gekerbt od. sogar z. T. fiedersp.-gekerbt. Nerven i. d. Segm. 2. Ordn. fiederästig, den Rand nicht erreichend. Sori unter der Spitze des fert. Nervs rückenst., daher den Segm.Rändern genähert, doch den unterst., wimperhaa. Schleier ober. spinngewebeartig bedeckt. Sporen gelb od. bräunl., halbkugelig, krz-bohnenf. bis ellipsoidisch, mit niedrigen od. höheren, mehr od. weniger netzfg. verbundenen, am Sporenumfange als schmaler od. brter Flügelsaum erscheinenden Exosporleisten; 40—63 μ lg u. 37—47 μ brt. 2; 8—9; H. 2—26 cm. — An Felsen niederer u. höherer Gebirge sehr zerstreut, Kalk meidend.

Ändert ab:

A) *arvonica* Koch Syn. Fl. germ. ed. II S. 975; (*W. hyperborea* R. Br. in Transact. of the Linn. Soc. XI S. 173; *Polyp. hyperboreum* Sw. in Schrad. Journ. 1800 II S. 27; *Polyp. arvonicum* Sm. Fl. brit. III S. 1115; *W. alpina* Gray Nat. arrang. II S. 17 z. T. — Schkuhr Krypt.Gew. I t. 17 b; Sturm Deutschl. Fl.; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 165—167). — *Kleiner, B. 2—17 cm lg, weniger dicht behaa., lgl. bis schmal-lgl., mit nur wenig verschmälertem Spreitengrunde u. brter, stumpfer Spitze; die mittleren Primär-segm., krz, 3eckig-eifg bis eifg, alle abgerundet u. i. d. unteren Hälfte jeders. mit 1—2, selten mit 3—4 Segm. 2. Ordn. Sporen bräunl., bohnenf., mit hohen, unregelm. verlaufenden, z. T. anastomosierenden, am Sporenumfange als brter Flügelsaum erscheinende Exosporleisten, 50—63 μ lg u. 37—47 μ brt.* — Kommt i. unserem

¹⁾ Nach Jos. Woods, * 1776, † 1864, Verf. von The Tourists Flora of the British Islands usw. (1850). (Aschers. Synops. I S. 44.)

Florenggebiet nur in Felsspalten der Hochgebirge v. 625—2600 m vor. Riesengebirge: Kl. Schneeegrube, angebl. auch i. d. Melzergrube; Mähr. Gesenke: an Felsen des Kessels unv. des Schneelochs; Tatra; i. d. Schweizer Alpen zerstreut, in STirol nicht selten; Salzburg: bei Gastein u. auf den Radstädter Tauern; Kärnten: Wasserfälle i. Maltatale zw. Mörtshach u. Sagritz, sowie um Heiligenblut. — Geht allmählich in B) über.

B) *rufidula* Koch Syn. Fl. germ. ed. II S. 975: (W. *ilvensis* R. Br. in Transact. of the Linn. Soc. XI S. 173; *Acrostichum ilvense* L. Sp. Pl. S. 1071: *Asp. ruf.* Sw. Syn. Fil. S. 58; *Lastrea ruf.* Presl Tent. Pterid. S. 76; Polyp. Marantae Hoffm. Deutschl. Fl. II S. 5 (excl. syn. L.); Polyst. Marantae Roth Tent. Fl. germ. III S. 92. — Schkuhr Krypt.Gew. I t. 19; Sturm Deutschl. Fl.: Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 168). — *Größer u. kräftiger* als vor. *B. bis 26 cm lg, Spreite* aus etwas verschmälertem Grunde *lätztl., schmal u. stumpf gespitzt; Primärsegm. meist sämtl. eig-längl., stumpf* u. i. d. basalen Hälfte *beiders. mit 5—8 Segm. 2. Ordn.; letztere a. Grunde der Primärsegm. häufig grob bis fiedersp. gekerbt. Sporen gelb, fast halbkugelig bis krz u. dick bohnenfg, mit niedrigen, z. T. netzmaschig verbundenen, a. Sporenumfangen kaum od. als sehr zarter, schmaler Flügelraum erscheinenden Exosporleisten, 43—62 μ lg u. 37—40 μ brt.* — An sonnigen, kahlen Felsen vorzügl. niederer Gebirge sehr zerstreut. Pommern: Feldmauer b. Klein-Massowitz unv. Rummelsburg, aber wohl kaum ursprüngl. heimisch; Harz: Ocker- u. Bodetal sehr selten; Rhön: Spalten der Schutthalden u. a. Felsen d. Milseburg häufig, spärlich a. Bieberstein b. Klein-Sassen, sowie a. gr. Beutelstein u. a. Rabenstein b. Gersfeld: Thüringen: im Ossengrund b. Zoppothen unv. Ebersdorf u. a. d. Saale b. Burgk i. d. Nähe der Bleilöcher; Hessen: Burghasungen bei Cassel; Sachsen: an Felsen b. Rochsburg, a. Heckstein i. d. sächs. Schweiz u. auf dem Hochwald bei Zittau; aus Böhmen v. vielen Punkten bekannt; Mähren: bei Iglau a. Felsen des Hasensprungs u. i. d. Brünnelheide gegen den Köpernik i. Gesenke; Karpaten; Schlesien: im ob. Weistritzale b. Charlottenbrunn; Böhmen; Bayern: Presseck i. Frankenwald mit *Asp. septentrionale*; Baden: Hirschsprung i. Höllentale b. Freiburg; Tirol; Schweiz: angebl. b. Ardenno i. Veltlin u. a. Felsen b. Süs gegenüber Lavin u. Sürön d'Ardez i. Unterengadin. Soll nach Milde auch i. Salzburg u. Obersteiermark vorkommen.

50. *W. glabella* R. Br. in. Richardsons Narrat. of a journey to the shores of the polar sea by Capt. Franklin; Botany S. 754 (1823); (W. *lapponica* Angstr. in Hartm. Handb. i. Skand. Fl. ed. IX; W. *Hausmanniana* Milde in litt.; W. *hyperborea* var. *glabrescens* v. Hausm. — Milde in Nov. Act. XXVI 2 t. 43 Fig. 104; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 169). — Kahle W. — Rhiz. wie a. der vor. *Pflze klein u. zierl., habituell a. W. hyp.* A) erinnernd. *B. dünn-krautig bis papierartig, dchscheinend, hell- bis gelbl.-grün, nur a. Grunde des Stiels spreuschuppig, sonst kahl od.*

häufig mit sehr krzen, einzelligen Härchen besetzt, nicht überwintend. BStiel krzer als die Spreite, nur a. d. Basis schwarzbraun, sonst meist gelbl. od. grünl., sein Abgliederungsknoten gewöhnl. unter der Mitte gelegen, innen nur mit einem Gefäßsbündel. Spreite aus wenig verschmälertem Grunde lin.-lätztl., i. d. Regel scharf zugespitzt, einf.-gef.; untere Primärsegm. fast rundl., tief fiedersp., mittlere u. obere eifg bis längl.-eifg, zugespitzt od. stumpfl., a. Grunde fast keilfg, i. d. unteren Hälfte fiederlappig u. d. Segm. 2. Ordn. gekerbt. Nerven fiederästig, vor dem Rande der Sekundärsegm. verschwindend. Schleier, sowie Sporen nach Form u. Gröfse wie bei 49 B); Sporen mit deutlich gekörneltem Flügelsaum. 4; 7—8: H. 2—4, selten bis 15 cm. — Bis jetzt nur i. d. Ritzen u. Spalten v. Dolomittfelsen in Tirol u. Kärnten zw. 1500—2000 m Meereshöhe beobachtet. Aus Tirol bekannte Standorte sind nach Luerßen: Schlern-Klamm u. Seiser-Alp; Praxer See i. Pustertale; a. „Vischeleinboden“ bei Sexten u. auf dem Kreuzberg a. ob. Ende des Sextener Tales (hier zuerst 1848 von Tschurtschenthaler entdeckt, aber nicht erkannt); Windisch-Matrei i. Tauerntale. In Kärnten auf der Plöcken; im Valentintal im östl. Gailtale; b. Raibl a. Ufer des Raibler Sees u. i. Gamswurzgraben sehr selten; in der Göttering b. Weisbrach zw. Hermagor u. Greifenburg. — Wurde für die europ. Fl. 1855 an Exempl. i. Hb. des Apothekers Spatzier, welche von der Kreuzberg-Alpe stammten, von Milde nachgewiesen. „Da das kleine Pflänzchen bisweilen in Rasen v. *Cystopteris fragilis* versteckt wächst, so dürfte sich diese zierliche Art bei größerer Aufmerksamkeit vielleicht noch an anderen Orten der Dolomitalpen auffinden lassen.“ (Luerßen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 516.)

3. Familie. Osmundaceen Brongn. Hist. des veg. foss. (1828).

Sporangien krz u. dick gest., Ring nur deh eine auf dem Rücken unter dem Scheitel gelegene Gruppe dickwandiger, polygonaler bis z. T. rektangulärer Zellen angedeutet, von welchen aus sich das Sporangium über Scheitel u. Bauchseite 2klappig öffnet; Sori schleierlos auf der Unters. der B. od. (so bei unserer Art) die Sporangien geknäuel rings auf einem deh Verschmelzung u. Verdickung einer Gruppe von Sekundärnerven gebildet, krzen Vorsprünge zu beiden Seiten eines primären Mittelhervs des fert. BAbschnittes.

20. Osmúnda L. Gen. Pl. ed. 2 p. 502 Nr. 938 z. T. — Traubenfarn.

Fert. u. ster. BAbschnitte verschieden; Sporangien meist a. schmal-lin., der BSubstanz entbehrenden, zu einer zusammengezogenen Rispe vereinigten Sekundärsegm. a. d. Spitze eines B., seltener die mittlere Partie desselben einnehmend od. auch die Segm. 2. Ordn. in der unteren Hälfte oft nur teilw. u. sehr ungleichmälsig fert. Die krzen, dicken Segm. der fert. BAbschnitte werden deh die sehr verdickten, zusammenfließenden, das BParenchym vollst. verdrängenden Sekundär-

nerven gebildet, an welchen rings die Sporangien zu *Knäueln* vereinigt sind.

51. *O. regalis* L. Sp. Pl. p. 1065; ed. 2 p. 1521; (Struthiopteris regalis Bernh. in Schrad. Journ. 1800 2 p. 126. — Schkuhr Kryptog. Gew. 2 t. 145; Sturm Deutschl. Fl.: Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 170—174). — *Königs-T. Königsfarn*. — Rhiz sehr dick u. verzweigt, dunkelbraun, *ohne Spreuschuppen*, aber dicht mit BStielresten bedeckt; B. meist groß, in Büscheln, *im Alter in allen Teilen kahl*, nicht überwinternd. *Stiel krz*, unters. rundl., obers. mit Rinne, a. d. Basis flügelartig verbreitert, ohne Spreuschuppen, innen mit einem im Querschnitt hufeisen- bis halbkreisfg, an den Enden einwärts gebogenen Gefäßbündel; *Spreite dunkel- bis hellgrün. dünn-lederartig, brt-eifg, doppelt-gesied.*, *Primärsegm. jeders. etwa 7—9*, gegen- u. wechselst., die *unfrucht. brt-lgl.*, *sehr krz gest.*; *Segm. 2. Ordn. a. d. gestutzten od. abgerundeten Basis plötzl. i. einen sehr krzen Stiel übergehend*, etwas entfernt gestellt, wenig nach vorn geneigt bis fast senkr. zur Mittelrippe, *brt-lgl.*, *stumpf od. krz gespitzt, ganzrandig, unregelm. gekerbt od. klein gesägt*, bisweilen a. Grunde geöhrt; Sekundärnerven i. der unteren Hälfte der Segm. 2. Ordn. schon vom Grunde, i. d. oberen über demselben wiederholt gegabelt; *fert. BSegm. 1. Ordn. entweder i. oberen BT. jeders. zu 3—7, aufr.-abst. u. einen rispenartigen Fruchtstand bildend* od. seltener mehrere Primärsegm. in der Mitte der Spreite ganz od. teilw. fruchtbar: die *schmalen, fast walzenförmigen Sekundärsegm. entsprechen den Segm. 2. Ordn. ster. B.*, u. ihre Läppchen, a. welchen die *anfangs grünl., später zimmetbraunen Sporangienknäuel* stehen, je einem Sekundärnerven derselben, dessen Gabeläste sich sehr verdickt u. verkrzt haben u. zwischen denen das BParenchym vollkommen resorbiert ist; Sporen *kugel-tetraëdr., chlorophyllhaltig, dicht warzig*, 50—62 μ diam. 4; 6—7; 0,60—1 m hoch, selten höher. — In Torfmooren, Waldmoorsümpfen, Erlenbrüchen usw. zerstreut; am häufigsten im mittleren u. westl. NDeutschland; fehlt in Österr.-Schlesien u. Mähren u. ist für Böhmen zweifelhaft, in Tirol u. der Schweiz sehr selten.

Ändert ab:

a) *acuminata* Milde Sporenpfl. p. 78. — *Segm. 2. Ordn.* aus breiterem, oft beiders. geöhrtem Grunde nach der meist schmal gestutzten Spitze *allmählich verschmälert* u. daher *fast lztzl.*, i. der apicalen Hälfte a. den Rändern *deutl. kerbig-gesägt*. — Rheinprovinz; Prov. Sachsen; Brandenburg; Schlesien u. Posen. — Gewifs mit vor. häufiger vorkommend, aber oft übersehen.

b) *Plumierii* Milde Fil. europ. S. 176; (Osm. Plum. Tausch Flora XIX S. 426. — *Segm. 2. Ordn. lgl.-lztzl. bis lztzl., dicht u. scharf klein gesägt*. — Kt. Tessin b. Locarno a. Ponte Brolla. Die übrigen unterschiedenen Abarten sind z. T. kümmerlich, z. T. nicht normal entwickelte, z. T. monströse Formen. Zu den ersten gehört *F. pumila* Milde Nova Act. XXVI 2 S. 650. — B. nur 20—

30 cm hoch u. bis 16 cm brt, gelbl.; fert. B. unten mit meist 3 Paar ster. Primärsegm., welche jeders. 7—11 kleine, bis 3 cm lge u. 8 mm brte, stumpfe Segm. 2. Ordn. tragen. Selten. Pommern: Misdroy, i. d. Nähe des Gosanberges. Brandenburg: Sommerfeld; Böllerich b. Treuenbrietzen. Schlesien: Wohlau; Muskau; Königshuld b. Oppeln.

Formen mit Abweichungen von der normalen Verteilung der Sporangien sind: **F. mirabilis** Luerse Farnpfl. 528. — B. mit 5 Paar unteren Primärsegm., die z. T. gefied. bis lappig-eingeschnittene Sekundärsegm. besitzen, welche auf den Lappen teilw. unters. Anfänge v. Sporangienbildung zeigen. — Bremen: Moor b. Timmersloh. Eine ähnl. Form sah ich im Hb. europ. von Bänitz aus Pommern bei „Wolfshorst“ leg. Seehaus. — **F. interrupta** Milde Nov. Act. XXVI 2 S. 649. — B. oberw. u. am Grunde ster., in der mittleren Partie in verschiedener Ausdehnung fert., aber die fruchtbaren Segm. gegen die ster. nicht scharf abgesetzt. — Wahrscheinlich überall mit der Normalform. — Bei Spandau (Brandenburg) sammelte Prager eine Form, deren oberste 4 Paar Fiederäste normal fert. sind, von denen aber die Endfieder, sowie die zwei nächstunteren Fiederpaare an der Spitze in krze ster. Spreitenteile übergehen.

Zu monströsen Bildungen gehören folgende Formen: **F. furcata** Milde in Nov. Act. XXVI 2 p. 652 mit gegabeltem BStiel u. 2 getrennten Spreiten, von denen entw. nur die eine od. beide fruchtb. sind. — So bei Sommerfeld (Brandenburg) u. b. Wohlau (Schlesien). — **F. crispa** Willd. Sp. Pl. V p. 97 mit a. der Spitze gegabelten Segm. 1. u. 2. Ordn., letztere außerdem tief in lin. Abschn. get.; ster. — Tegel b. Berlin. — **F. erosa** (Milde in Nov. Act. XXVI 2 p. 652 mit a. der Spitze unregelm. gelappten u. ausgefressen-gelätzten Segm. 1. u. 2. Ordn. — Wohlau (Schlesien); bot. Garten i. Berlin. — **F. bifida** Prager in Sched. mit vereinzelt, an der Spitze flach gegabelten Sekundärsegm. — Brandenburg: Spandau.

4. Familie. Ophioglossaceen R. Br. Fl. Nov. Holl. S. 163.

Sporangien eingesenkt od. sitzend u. frei, ohne Ring, mit mehrschichtiger Wand, sich muschelartig 2klappig öffnend, zu einem ähren- od. rispenförmigen Fruchtstande auf einem besonderen (vorderen), anders gestalteten, vom hinteren ster. Spreitenteile getrennten, fert. Abschnitte vereinigt. B. aus dem krzen, fleischigen Rhiz. meist einzeln, selten zu 2 od. gar 3, i. d. Knospe nicht schneckenförmig eingerollt. Prothallium unterird., $\pm$ knollenförmig, 1häusig, ohne Chlorophyll mit (soweit bekannt) eingesenkten Antheridien u. wenig vortretenden Archegonien.

21. Ophioglóssum L. Gen. Pl. ed. 1 S. 322 ed. 5 S. 484. — Natterzunge.

Wurzeln stets einf., ausläuferartig u. dch Adventivknospen neue Pfl. erzeugend; ster. Spreitenteil bei unseren beiden Arten stets unget., ganzrandig, ohne mittleren Hauptnerven, Nerven netzig-anastomo-

sierend, ungest., fert. Abschnitte lg-gest., einf., Sporangien 2reihig, der BSubstanz eingesenkt u. zu einer lin., verflachten, oben i. eine ster. Spitze auslaufenden Ähre angeordnet.

52. *O. vulgatum* L. Sp. Pl. S. 1062; (*O. ovatum* Salisb. Prodr. stirp. S. 401 [1796]; *O. microstichum* Achar. in Act. Holm S. 59 [1809] t. 3 A. — Schkuhr Krypt.Gew. 1 t. 153; Sturm Deutschl. Fl.; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 175). — Gemeine N. — Rhiz. meist sehr tief im Boden eingesenkt, bis $2\frac{1}{2}$ cm lg u. etwa 5 mm dick, mit zahlr., fast quirlst., horizontal verlaufenden, gelbl., stielrunden, einf., Adventivknospen erzeugenden, ausläuferartigen Wurzeln, a. der Spitze mit einer die Knospe des nächstjährigen B. einschließenden Scheide; B. gewöhnl. einzeln, seltener zu 2, sehr selten zu 3 erscheinend; Stiel a. der Ursprungsstelle am Rhiz. sehr dünn u., soweit im Boden, weiß, nach oben allmählich stärker werdend, mit zahlr. runden Gefäßbündeln; ster. Spreitenteil kahl, dunkel- bis gelbl.-grün, fleischig, unget., gunzrandig, aus krzer od. etwas verlängerter Basis eigf, längl.-eigf bis fast lzttl., stumpf od. krz zugespitzt; Nerven netzmaschig untereinander verbunden, zw. welchen sich bald zahlr., bald nur wenige zartere, dünnere Äste ausbreiten u. z. T. frei innerhalb der stärkeren Nervenmaschen enden; Wände der Oberhautzellen geschlängelt; fert. Spreitenteil lg-gest., den unfruchtbaren Abschnitt meist weit überragend. Sporangienähre jeders. mit 12—40 (selten mehr), zur Zeit der Reife gelben Sporangien, oben mit krzer od. längerer ster. Spitze; Sporen weiß, rundl.-tetraëdr., mit hohen, netzig-verbundenen Exosporleisten, $37\text{--}50\ \mu$ diam. 4; 6—7; H. bis 30 cm. Auf feuchten Wiesen, krzgrasigen Triften, selten an steinigen Abhängen dch das ganze Gebiet zerstr. u. stellenweise häufig.

Ändert ab:

B) *polyphyllum* A. Braun in Seuberts Fl. Azor. S. 17; (*O. vulgatum* var. *ambiguum* Coss. et Germ. Fl. de Par. ed. 2; *O. cuspidatum* Milde in Bot. Zeit. 1864 S. 107; *O. azoricum* Presl Suppl. Tent. Pterid. S. 49. — Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 175 J.). — Habituell der folgenden Art sehr ähnl.; B. nur etwa 4—10 cm hoch, jährl. zu 2—3 erscheinend; ster. BT. $1\frac{1}{2}$ —3 cm lg u. 5—13 mm brt, schmal- bis brt-lzttl., meist zugespitzt; Fruchtähre jeders. etwa mit 7—13 Sporangien. — Unterscheidet sich v. *O. lusitanicum* dch nicht stielartig verschmälerte Basis des ster. BAbschnitts u. die Nervatur desselben. — Österr.-Schlesien: Gräfenberg bei Reiwiesen a. einem steinigen Abhange. — *O. vulgatum* ist in bezug auf Gröfse der B., sowie nach Gröfse u. Form ihrer ster. Spreitenteile außerordentl. veränderl., in hohem Grase erreichen dieselben auf feuchten, fruchtb. Wiesen eine ganz bedeutende Länge, während sie auf kurzgrasigen, trockneren Triften nur niedrig bleiben. Die Nervatur des ster. BAbsch. ist nur an getrockneten Exempl. deutl.; die zarteren Nervenäste innerhalb der stärkeren fand ich nur an großen, brt-ovalen Segm. zahlr. u. mit häufig frei endigenden

Ästen, in kleinen, schmaleren fanden sich meist nur wenige dieser sekundären zarteren Nerven. Hier bei Neu-Ruppin, wo die Pflze außerordentl. häufig ist, finden sich Exempl. mit 2 B., von denen bald beide ster. od. fruchtbar sind, bald das eine ster. u. das andere fert. ist, gar nicht selten; dagegen sah ich von hier noch keine monstr. Bildung mit gegabelter Ähre od. gabelig-geteiltem ster. Spreitenteil.

53. *O. lusitanicum* L. Sp. Pl. S. 1063; (O. vulg. var. lusit. Hook. et Arn. Brit. Fl. ed. 7 S. 593; O. vulg. var. angustifolium Hook. Brit. Ferns t. 47. — Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III fig. 177 u. 178). — Portugiesische N. — Rhiz wie bei vor. B. jährl. zu 1—3 erscheinend u. oft sämtl. fruchtbar, stets viel kleiner als bei der gewöhnl. Form v. O. vulgatum. Stiel nur 1—3 cm lg u. größtenteils unterirdisch; ster. *Spreitenteil meist schmal-lzttl. bis lzttl., stumpf od. spitz, etwa 1—4½ cm lg u. 2—4 (selten bis 6) mm brt., am Grunde meist sehr allmählich krzer od. länger stielartig verschmälert; Nerven netzmaschig untereinander verbunden, ohne schwächere, in die ersteren mit z. T. freien Enden hineinragende Sekundärnerven; Oberhautzellen mit geraden, nicht geschlängelten Wänden; fert. Spreitenteil länger od. krzer gest., den unfruchtbar. BAbschn. nicht od. weit überragend; Sporangienähre jeders. mit 3—12 Sporangien; Sporen weifsl., rundl.-tetraëdr., mit netzfg verbundenen Exosporleisten, 30—37 μ diam. 4; 11—12; 1,5—8 (selten bis 10) cm hoch. — Nur im Südosten des Gebiets auf Wiesen, Grasplätzen u. an den Rändern v. Gebüsch. Istrien: Pola b. Torre d'Orlando; Stignano, am Mt. Pero u. Punta Aguzzo u. Batterie Corniale; dann überall von Fort Max bis Promontore, ostw. bis zu der Häusergruppe Rosani; Dalmatien: Quarnerische Inseln.*

22. *Botrychium* Sw. in Schrad. Journ. 1800 2 S. 8, 110. — Mondraute.

Wurzeln häufig verzweigt, nie ausläuferartig u. Adventivknospen bildend; ster. *Spreitenteil* bis auf die kleinsten einfachsten Formen des B. simplex stets geteilt; Nerven nicht netzmaschig, sondern fächerfg od. fiederästig; fert. Abschnitt mehrf. geteilt u. daher rispenfg (sehr selten bei B. simplex einf. u. ährig); Sporangien der BSubstanz nicht eingesenkt, sondern frei 2reihig, a. d. Seiten Segm.

A) *Eubotrychium* Prantl Ber. d. deutsch. bot. Ges. 1 S. 348. — B. auch in der Jugend durchaus kahl; ster. *Spreitenteil* beiders. mit Spaltöffnungen.

a) *Segm. des ster. BTeiles ohne Mittelnerv, ihre Nerven fächerfg.*

54. B. *Lunaria* Sw. in Schrad. Journ. 1800 2 S. 1100; (Osmunda Lunaria L. a Sp. Pl. p. 1064. — Schkuhr Krypt.Gew. 1 t. 154; Sturm Deutschl. Fl.; Milde Nov. Act. XXVI 2 t. 47, 48; Roeper zur Fl. Mecklenb. Fig. 1—4; Luerssen Kryptogamenfl. v.

Deutschl. III Fig. 176). — Gemeine M. — Rhiz. tief unterird., aufr., in der Regel sehr krz., selten bis 6 cm od. darüber lg., fleischig, mit zahlr. braunen, einf. od. verzweigten Wurzeln. B. jährl. meist zu 1, selten zu 2—3, kahl, dunkel- bis gelbgrün u. etwas fettglänzend; ihr Stiel meist so lg., seltener lger od. etwas krzer als die Spreite, am Grunde von braunen Scheiden eingehüllt, im Innern unter der Spreite mit 4, im Querschnitt linienfgen Gefäßbündeln; *ster. Spreitenteil sitzend od. sehr krz gest., eifg bis längl., an der Spitze abgerundet od. gestutzt, einf.-fiedert., Segm. $\pm$ entfernt od. sich ober-schlüchtig deckend*, nach oben allmählich kleiner werdend, aus *keilfg verschmälelter Basis halbmondfg*, am abgerundeten Außenrande ganzrandig, unregelm. gekerbt od. lappig bis handfg eingeschnitten; *fert. Spreitenteil lg-gest. u. den ster. in der Regel weit überragend, meist doppelt-gefied.*; Sporangien bei der Reife lederbraun; Sporen weifs, tetraëdr., dicht warzig, dehschnittl. $37\ \mu$ diam. 4; 6—7; H. bis 20 cm, selten darüber. — Auf trockenen u. feuchten, krzgrasigen Wiesen, an sonnigen, sandigen Bergabhängen der Seeufer, an begrastem Graben- u. Wegrändern gern in Gesellschaft von Hieracium Pilosella dch das ganze Gebiet u. stellenweise häufig; steigt in der Schweiz bis über 2500 m empor.

Ändert ab:

a) *normale* Roeper Zur Fl. Mecklenb. S. 111. — Segm. am Außenrande *ganzrandig* od. *schwach* gekerbt. — Die häufigste Form.

b) *subincisum* Roeper l. c. — Segm. $\pm$ *tief* gekerbt od. *seicht gelappt*. — Seltener unter der Normalform u. in diese übergehend.

c) *incisum* Milde in Nov. Act. XXVI 2 t. 47 Fig. 124, 126, 127, 128; (B. Lun. var. *adiantifolium* Ängstr. im Bot. Not. 1854 S. 70 z. T.; B. Lun. b) *lobatum* Döll Fl. v. Baden 1 S. 51). — Segm. $\pm$ *tief fächer-* od. *handfg eingeschnitten* u. die Lappen am Vorderrande gekerbt bis gelappt. — So sehr selten: Preussen; Pommern; Brandenburg; Schlesien; Mähren; Österr.-Schlesien; Böhmen; Baden; Schweiz. Mit der vor. dch Übergänge verbunden.

d) *ovatum* Milde Monogr. d. deutsch. Ophiogl. S. 5; (Nov. Act. XXVI 2 t. 47 Fig. 129). — *Ster. Spreitenteil eifg bis brt-eifg*, seine Segm. *sehr rasch nach der Spitze zu an Gröfse abnehmend* u. i. d. Regel sich ober-schlüchtig deckend. — Selten: Mecklenburg; Brandenburg (Driesen, Neuruppin!!); Schlesien; Sachsen.

Monströse Bildungen am ster. u. fert. BTeile finden sich bei B. Lunaria häufig; seltener sind folgende:

e) *cristatum* Kinahan Proc. Dublin Nat. Hist. Soc. 1855—1856 S. 26 tab. 5; (var. *tripartitum* Moore Nat. print. brit. Ferns 2 p. 324, 332). — *Unterstes Segm. Paar sehr vergrößert, längl., fiedert. u. von 2—3 Paar Abschnitten 2. Ordn. gebildet*, welche entw. ster. bleiben od. vollkommen fruchtbar werden, so dafs am Grunde des ster. Spreitenteils 2 kleine Fruchtrispen stehen; *fert. Spreitent.* an solchen Exempl. *häufig 3zählig*. — Selten. Pommern; Brandenburg (Driesen, Neuruppin!!); Schlesien (Buchberg i. Isergeb.); Kärnten (am Kolben b. Eberndorf).

f) *compositum* Warnst. — *Ster. Spreitenteil am Grunde* in einen *lg-gest. fruchtb.* u. einer *an der Basis eine fert. kleine Fruchtrisp*e tragenden *ster. fiedert. Abschnitt* get., welcher etwa halb so groß ist wie der übrige *ster.*, am Grunde 2 kleinere Fruchttäste tragende BTeil; *fruchtb. Spreitenteil normal.* — Brandenburg: Neuruppin, 1 Exemplar am jenseitigen Seeufer b. der Nietwerder Fähre!!

Pflanzen mit vereinzelt Sporangien an den unteren Segm. des *ster. Spreitenteils* findet man häufig, selten dagegen solche, wo einige Segm. der Fruchtrisp den *ster.* ganz ähnl. geworden sind; ich sammelte hier 1 Exmpl., bei welchem ein ganzes Primärsegm. am unteren T. der Fruchtrisp vollkommen in ein *fiedert. ster. Segm.* umgewandelt war, so daß dasselbe 2 *ster. Abschnitte* aufweist, einen größeren am Grunde des Stieles der Fruchtrisp u. einen kleineren unmittelbar unter der letzteren. An einem anderen Exmpl. ist der Stiel der Fruchtrisp nahe über dem Grunde get., der eine T. gabelt sich noch einmal u. der eine Tertiärabschn. besitzt am Grunde 2 *ster. Segm.*; auch einzelne Exmpl. mit 2 *lg-gest. fruchtb. Abschnitten* od. mit 3teil. Fruchtrisp finden sich vereinzelt unter normalen Pflanzen. — Sehr oft sah ich 2 B., aber nur einmal 3 B. auf demselben Rhiz.

55. *B. simplex* Hitchcock in Sillimaus Amer. Journ. of Sc. and Arts VI (1823) S. 103; (*B. Kannenbergii* Klinsm. in Bot. Zeit. 1852 S. 378; t. 6 Fig. A. Milde in Nov. Act. XXVI 2 t. 49, 50; Ångstroem in Bot. Not. 1854 t. 1 Fig. 5—12; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III fig. 181). — Einfache M. — Rhiz. wie bei vor., nur schwächer u. gewöhnl. nicht so tief unterird.; B. jährl. einzeln erscheinend, kahl, *bläulich- bis gelbgrün*, ihr Stiel bei entwickelteren Pflanzen stets viel krzer als die Spreite u. oft vollkommen von den am Grunde stehenden Scheiden umschlossen, nur bei den kleinsten (jugendlichen) Formen mit ganz unget. *ster. Spreitenteile* so lg od. gar länger als die Spreite, innen mit 2 Gefäßbündeln; *ster. Spreitenteil* (ausgenommen bei den einfachsten Formen) stets deutl. gestielt, *rundl., eifg-lgl., elliptisch* u. ganz unget. od. *ei-* bis *herzeifg* u. *fiedert.* mit *abgerundeten* bis *gestutzten Segm.* od. dch allmähliche Vergrößerung des untersten Segm. Paars 2—3- od. sehr selten 4zählig u. die T. den gewöhnl. *fiedert. ster. Spreitenabschn.* gleichend; *fert. Spreitenteil lg-gest., einf. bis doppelt-gefied.*, den *ster. T.* weit überragend, nur an den kleinsten Formen häufig nur krz-gest., ährenfg u. den *ster. BT.* wenig überragend, bisweilen selbst krzer als dieser; Sporangien bei der Reife gelb- bis lederbraun; Sporen weiß, tetraedr., dicht warzig, 37—56 μ diam.; 4; Sporenreife schon anfangs Juni; H. 2—10 cm, selten darüber. — Liebt vorzugsweise krzgrasige, sandige Triften, sowie flache Flus- u. Seeufer, kommt aber auch mitunter auf fruchtb. Wiesen mitten im hohen Grase in Gesellschaft v. *Hieracium pratense* vor; dürfte sich an flachen, krz begrastn Ufern der zahlr. Seebecken des balt. Höhenzuges in Preußen, Pommern, Mecklenburg u. im nördl. T. der Mark gewiß noch an vielen

Standorten nachweisen lassen; allein das zierliche Pflänzchen ist, besonders wenn es mit der oft nur wenig od. kaum verzweigten Fruchtrisppe sich kaum 1—2 cm über den Boden erhebt, im Grase äußerst schwer zu bemerken u. sehr leicht zu übersehen. Preussen: bei Memel, Tilsit, Malschöwener Torfbruch, Gimmensee, Gr. u. Kl. Labuhnensee zw. Zoppot u. Glettkau, Nordostufer des Wengorziener Sees. — Posen: Meseritz. — Pommern: am Schwarzen See b. Stolpmünde. — Mecklenburg: bei Rostock a. nördl. Rande der Barnsdorfer Tannen 1 Exempl. v. Roeper gef., seitdem nicht wieder. — Brandenburg: Arnswalde, am Stawin-, Flachen u. Tiefen Gerdorfsee, am Rande des Pamminer Waldes a. d. Ihnawiesen!!; Neudamm; Driesen, auf dem Anger nach der Kolonie Spartowswalde hin; Neuruppin, an einer sandigen, krzgrasigen Stelle vor Krangensbrück mit *B. Lunaria* u. *B. matricariaefolium* u. einmal in hohem Grase auf fruchtb. Wiesen zw. Krangensbrück u. Zippelsförde!!; Treuenbrietzen; Schwiebus am Gr. Nieschlitzsee beim Birkholzer Heideluch. — Schlesien: Grünberg, a. d. Ochel b. Ochelhermsdorf; Kr. Freistadt: Hartmannsdorf; Nieder-Lindewiese im Gesenke; Thüringen: Klosterlausnitz zw. Jena u. Gera — Schweiz: Umgebung von Engelberg im Aar-Tale südl. vom Vierwaldstätter See (Österr. bot. Zeit. 1877 S. 91). — Tirol: Windisch-Matrei im Tauerntale auf etwas feuchten Wiesen am Fusse des Berges Zuëinig; Virginiental auf der Berger Alpe bei Virgen u. auf der Dorfer Alpe b. Prägraten auf Schiefer u. Kalkglimmerschiefer in einer Höhe von 2000—2300 m.

In Gröfse u. Spreite der Form außerordentlich veränderl. u. — wie keine andere Art — sehr zu monströsen Bildungen geneigt. Bemerkenswerte Formen sind:

a) *simplicissimum* Lasch in Bot. Zeit. 1856 S. 607; (Milde in Nov. Act. XXVI 2 S. 666 t. 49 Fig. 144—151; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 181 a—f). — Kleinste Form; *BStiel* häufig so lg, ja selbst lger als die Spreite; *ster. Abschnitt* der letzteren unget., *rundl.-eifg* bis *ei-* od. *spatelfg*, *am Grunde stielartig verschmäl.* od. *sitzend*; *fert. Spreitenteil* wenig od. nicht get., daher meist ährenfg; ganze Pflze 2—4, selten bis 6 cm hoch. — Wahrscheinl. nur Jugendod. Kümmerform.

b) *incisum* Milde in Nov. Act. XXVI 2 S. 666 t. 49 Fig. 138, 139, 141, 143, 152—156; t. 50 Fig. 157—164 (*cordatum* Aschers. Synops. I S. 108). — Klinsmann in Bot. Zeit. 1852 t. 6 Fig. A unten rechts; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 181 g—k). — Viel kräftiger als vor.; *BStiel* in der Regel krz bis sehr krz; *ster. Spreitenteil* elliptisch, *eifg* bis *herzeifg*, *unregelm. fiederspaltig* bis *fiedert.*, mit *wenigen rundl.*, *eifgen* bis *keilfgn*, den entsprechenden Abschnitten des *B. Lunaria* oft ähnl. *Primärsegm.*; *fert. Spreitent.* meist *einf.-gefied.*, seltener fast unget. u. ährenfg. — Ist als die normal entwickelte Form zu betrachten u. wird an den Standorten dieser Art am häufigsten angetroffen; sie ähnelt dann kleinen Formen von *B. Lunaria*, von denen sie sich leicht dch den krzen *BStiel*, die

verhältnism. lg-gest. ster. Abschnitte der Spreite, sowie dch die bläulich-grüne Färbung der letzteren unterscheiden läßt. — Die beiden folgenden Formen sind als monströse Bildungen aufzufassen.

c) *subcompositum* Lasch in Bot. Zeit. 1856 S. 607; (Milde in Nov. Act. XXVI 2 S. 667 t. 49 Fig. 142; t. 50 Fig. 165—168; Klinsmann in Bot. Zeit. 1852 t. 6 Fig. A links; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 181 l, m, n). Diese Form entsteht aus der vorhergehenden dadurch, daß sich *das unterste Segm. Paar des ster. Spreitenteils* $\pm$ *vergrößert, in einen deutl. Stiel verschmälert* u. an den Rändern einzelne Einschnitte zeigt; in der Regel bleiben diese unteren Primärsegm. kleiner als der übrige Spreitenteil. — Etwas seltener als vor.

d) *compositum* Lasch in Bot. Zeit. 1856 S. 608; (Milde in Nov. Act. XXVI 2 S. 667, t. 49 Fig. 140 t. 50 Fig. 169—173; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 181 o—r). *Die basalen Primärsegm. des ster. Spreitenteils dem mittleren nach Form u. Größe fast bis völlig gleich, alle gest. u. lappig bis fiedert. eingeschnitten*; die *Spreite daher 3zählig*; sehr selten kommen 4 fast gleichgroße Abschnitte vor. — So sehr selten. — Brandenburg: Arnswalde, Stawinsee!!; Driesen, Anger; Neuruppin, fruchtbar. Wiesen b. Zippelsförde!!

b) *Segm. des ster. BTeiles mit Mittelnerv, ihre Nerven daher fiederästig.*

56. *B. ramosum* Aschers. Fl. v. Brandenb. I S. 906; (Osmunda Lunaria γ L. Fl. suec. ed. 2 S. 369; *B. rutaceum* Schkuhr Krypt.-Gew. I S. 157 z. T.; *B. Lunaria* β *rutaceum* Fries Nov. fl. suec. 1828 S. 289; *B. matricariaefolium* A. Br. in Dölls Rhein. Fl. 1843 S. 24; *B. Lunaria* var. *incisum et rutaefolium* Roeper zur Fl. Mecklenb. S. 111; *B. Lunaria* var. *matricariaefolium* Döll Fl. v. Bad. I S. 51; *B. Lunaria* β *ramosum* F. W. Schultz in Poll. XX et XXI S. 286; *B. tenellum* Ångstr. in Bot. Not. 1854 S. 69. — Roeper: Zur Fl. Mecklenb. Fig. 5—8; Milde in Nov. Act. XXVI 2 t. 51 Fig. 182—188; t. 52; t. 55 Fig. 5—8; Schkuhr Krypt.-Gew. I t. 155 Fig. b; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 180). — Ästige M. — Rhiz. wie bei *B. Lunaria*; B. jährl. stets einzeln erscheinend, je nach dem Alter der Pflze klein u. zierl. bis robust, *kahl u. etwas starr, stets lg-gest.*; *Stiel* oft auffallend dick, *fleischig* u. *fast stets rotbraun*, innen mit 2 od. 4, im Querschnitt schmalen, gebogenen Gefäßbündeln; *ster. Spreitenteil sitzend od. krz-gest., eigentüml. bläul.-grün, dick fleischig, eifg bis längl., seltener rundl. bis deltoide., stumpf bis gestutzt, fiedert. od. fiedert.-fiedersp. bis doppelt-fiedert*; Primärsegm. eifg bis lgl., mit stumpfer Spitze wie die lin. Segm. 2. Ordn., letztere ganzrandig od. mit wenigen stumpfen Zähnen; seltener mit krz-rhomb., stumpfen, schwach gekerbten Segm. 1. Ordn.; *fert. Spreitenteil 1—3fach-gefied.*, sein Stiel krzer od. so lg, seltener länger als der ster.; Sporangien bei der Reife rotbraun; Sporen wie bei *B. Lunaria*; 4; 6—7; H. bis 20 cm. — Im nördl. Gebiet auf dünnen, sonnigen, nach Norden gelegenen Abhängen, am Raude

von sandigen Kieferschönungen, auf trockenen Wiesen usw. von Mecklenburg deh Pommern u. Preußen, sowie von Brandenburg südöstl. deh Schlesien sehr verbreitet u. häufig in Gesellschaft von *B. Lunaria*; im übrigen Gebiet selten; steigt am Montblanc bis 1058 m empor.

Ändert ab:

a) **normale** Warnst. — *Ster. Spreitenteil eig bis längl., regelm. einf.-gefied. u. die Primärsegm. $\pm$ tief fiedersp.; Stiel des fert. Spreitent. meist so lg, seltener krzer od. gar lger als der unfruchtbare Abschnitt.* — So am häufigsten. Die *F. subintegra* Milde Monogr. d. deutsch. Ophioglosseen S. 14, mit schwach ausgerandeten Primärsegm. des ster. BAbschnitts kann nur als Jugendzustand v. a) aufgefaßt werden, u. es gehören hierher stets die kleinsten, zartesten Pflanzen. — Die beiden folgenden Formen sind monströse Bildungen.

b) **palmatum** Milde Monogr. d. deutsch. Ophioglosseen S. 14; (Nov. Act. XXVI 2 S. 689 t. 51 Fig. 185—187; var. **partitum** Milde Sporenpl. S. 85; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 180 f). — Die *untersten Primärseg.* am ster. Spreitenteil, bisweilen auch das nächstobere Paar *sehr vergrößert u. aufr.-abst.*, daher der unfrucht. BAbschn. *breit-rundl. bis fast deltoid.*; fert. Spreitenteil meist sehr krz-gest. u. die unteren Segm. 1. Ordn. sehr vergrößert, so dafs derselbe in der Regel 3zählig erscheint; gemeinsamer BStiel meist auffallend dick. — Brandenburg: Driesen; Neuruppin!! — Schlesien: Reinerz.

c) **compositum** Milde in Nov. Act. XXVI 2 S. 690 t. 51 Fig. 188; t. 52 Fig. 189; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 180 g. — *Untere Primärsegm.* des ster. Spreitenteils *sehr vergrößert u. nach Form u. Teilung dem mittleren Abschnitte ganz ähnl.*, daher der unfrucht. BAbschn. *3zählig.* — Brandenburg: Driesen; Neuruppin!! — Schlesien: Reinerz. — Österr.-Schlesien: Nieder-Lindewiese im Gesenke.

Von sonstigen Monstrositäten kommen häufiger vor solche Pflzen, bei denen der ster. BAbschn. an einzelnen Segm. Sporangien trägt; seltener sind Formen, bei denen *fast der ganze ster. Spreitenteil frucht. geworden.* — Neuruppin, Kieferschönung vor Nietwerder!!; auch der fert. BAbschnitt neigt sehr zu abnormen Bildungen.

57. *B. lanceolatum* Ängstr. in Bot. Not. 1854 S. 68; 1866 S. 36; (*Osmunda lanc.* Gmelin in Nov. Comm. Acad. Petrop. XII (1768) S. 516; *B. matricariaefolium* Fries Summa veg. S. 252; *B. palmatum* Presl Suppl. Tent. Pteridogr. S. 303; *B. rutaceum* β tripartitum et γ lanceolatum Moore Jnd. Fil. S. 211; *B. rutaceum* β tripartitum Ledebour Fl. ross. IV S. 505. — Gmelin l. c. t. 11 Fig. 2; Milde in Nov. Act. XXVI 2 t. 51 Fig. 178—181; t. 55 Fig. 4). — Lanzettblättrige M. — Rhiz. wie bei *B. Lunaria*; B. jährl. einzeln erscheinend, *fleischig, kahl, gelbl.-grün u. etwas glänzd*, habituell an *B. ramosum* erinnernd; Stiel wie bei vor. lg bis sehr lg, innen mit 2 Gefäßbündeln; *ster. Spreitenteil sitzend bis krz-*

gest., eifg bis deltoid.-eifg, einf. bis doppelt fiedert., jeders. mit 3—4, aus verschmälertem Grunde lttl. bis lgl.-lztl., zugespitzten, gesägten, gelappten od. unregelm. fiedersp. (besonders die untersten) Primärsegm.; Zähne, resp. Lappen, sowie die Spitze des ganzen ster. Abschnitts spitz; fert. Spreitenteil verhältnism. krz-gest. u. den ster. höchstens um die Hälfte überragend, die Länge des Stiels wahrscheinl. aber veränderl. wie bei allen Arten; Sporangien lederbraun. Sporen wie bei *B. Lunaria*; 4; 6—7; H. 6—23 cm. — Vorzugsweise dem Norden Europas, Asiens u. Amerikas angehörend, kommt diese Art nur in Tirol im Val di Non auf der Alp Malgazza vor, wo sie 1868 von Lofs in einer Höhe von ca. 1500 m in Gesellschaft v. *B. Lunaria*, *rutaefolium* u. *ramosum* entdeckt wurde; außerdem in der Schweiz unterhalb Pontresina im Oberengadin u. am Col de Balme, S. Bernhardino u. Montblanc. — Wird von Ascherson in Synopsis I S. 107 als Unterart v. 56 betrachtet.

- B) *Phyllobotrichium* Prantl in Ber. d. deutsch. bot. Ges. I S. 349. — B. in der Jugend *stets*, später spärlich *behaa.*; *ster. Spreitenteil nur unters. mit Spaltöffnungen.*

58. *B. matricariae* Spreng. Syst. veget. IV S. 33; (*Osmunda Lunaria* J L. Fl. suec. S. 369; *Osm. L. var. Baekeana* L. in Pand. et Fl. II S. 419; *B. matricarioides* Willd. Sp. Pl. V S. 62; *B. rutaceum* Fl. Ryb. in Amoën. Ac. VIII S. 105; *Osm. matricariae* Schrank Bayr. Sw. in Schrad. Journ. 1800 II S. 111; *Osm. bavaria* Schmid in Hoppes bot. Taschenb. 1803 S. 7; *B. Breyonii* Fries Summa veg. S. 252; *B. rutaefolium* A. Br. in Dölls Rhein. Fl. 1843 S. 24; *B. ternatum a. europaeum* Milde Fil. eur. S. 199. — Schkuhr Krypt.-Gew. I t. 155 Fig. a; Sturm Deutschl. Fl.; Milde in Nov. Act. XXVI 2 t. 53 Fig. 197—200; Luerssen Deutschl. Fl. III Fig. 182). — Kamillenblättrige M. — Rhiz. wie bei *B. Lunaria*; B. jährl. einzeln od. zu 2, selten zu 3 erscheinend u. mitunter mit noch einem vorjährigen B., *schr krz-gest.*, im Alter meist nur noch Spuren von Haa. zeigend; *ster. Spreitenteil lg-gest., dick, fleischig, grün bis gelbl.-grün, fast gleichs.-3eckig, a. d. Spitze stumpfl., 2—3fach gefied. u. bei sehr kräftiger Entwicklung der untersten beiden Primärsegm. oft 3zählig, letztere länger od. krzzer gest., herzeifg od. lgl.-eifg, mit eifgen, gef. od. fiedersp. Abschnitten 2. Ordn.; Segm. letzter Ordn. abgerundet bis gestutzt, ganzrandig od. schwach gekerbt, Nerven fächerfg; fert. Spreitenteil sehr lg-gest. u. den ster. weit überragend, 2—3fach-gefied.*; Sporangien zur Zeit der Reife gelb bis lederbraun; Sporen ähnl. wie bei *B. Lunaria*, dehschnittl. 30—37 μ diam. mit z. T. netzfg zusammenschließenden Exosporvarzen; 4; 7—9; H. 5—26 cm. — Liebt trockene, sonnige Abhänge, krzgrasige, wenig feuchte Wiesen, die Ränder von Nadelwäldern u. ist besonders im Nordosten unseres Florengebiets von Mecklenburg bis Preußen, von Brandenburg u. Posen deh Böhmen, Mähren u. Schlesien bis Galizien u. Siebenbürgen verbreiteter, wogegen es im mittleren, südwestl. u. südl. Gebiet äußerst vereinzelt auftritt; im nordwestl. Gebiet ist es bisher

nur auf Norderney gefunden worden; steigt in Schlesien bis gegen 940 m, in Tirol bis 1500 m empor. — Diese schöne Pflanze ändert im allgemeinen wenig ab u. ist auch weniger als die vorhergehenden Arten zu monströsen Bildungen geneigt. Die von Milde in Fil. eur. S. 200 unterschiedenen Varietäten *α campestre* mit sehr lg gest. Fruchtrispe u. *β montanum* mit den ster. Spreitenteil nur wenig überragender Fruchtrispe sind als solche kaum auseinander zu halten; *F. platyphylla* Milde in Nov. Act. XXVI 2 S. 693 mit doppelt-gefied. ster. Spreitenteil, dessen Segm. 2. Ordn. etwas größer u. nur gekerbt sind, umfaßt nach Mildes eigener Andeutung nur jüngere Pflzen, während *F. tuberosa* Milde in Nov. Act. XXVI 2 S. 692 t. 53 Fig. 199 nach Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 586 nur eine Mißbildung mit unregelm. knolligem Rhiz. sein dürfte. — Die Sporenreife fällt in der Ebene nicht, wie Luerssen in Kryptogamenfl. v. Deutschl. III 586 angibt, schon in den Juni, sondern wie Milde hervorhebt, erst im August. *B. matricariae* reift von allen einheimischen Arten seine Sporen am spätesten, *B. simplex* dagegen am frühesten.

59. *B. virginianum* Sw. in Schrad. Journ. 1800 II S. 111; (*Osmunda virginiana* L. Sp. Pl. S. 1064; *B. virginicum* Willd. Sp. Pl. V S. 64; *B. cicutarium* Sw. Syn. Fil. S. 171; *B. anthemoides* Presl in Abh. d. Böhm. Ges. d. Wissensch. 5 Ser. V S. 323; *B. brachystachys* Kze. in Linn. XVIII S. 305. — Schkuhr Krypt. Gew. I t. 156; Milde in Nov. Act. XXVI 2 t. 53 Fig. 201; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III Fig. 183). — Virginische M. — Rhiz. wie bei *B. Lunaria*; B. jährl. nur einzeln erscheinend, lg gest., im Alter nur noch Spuren von Behaar. zeigend bis ganz kahl; Stiel unten in eine geöffnete Scheide auslaufend u. von den braunen Stielbasen vorjähriger B. umhüllt, gelbl. röthl. od. bräunl., innen mit 3—10 Gefäßbündeln; ster. Spreitenteil sitzend, krautig, fast dehscheinend, seltener dünnlederig, gelbl. bis sattgrün, deltoide., spitz, meist doppelt-gefied.-fiedert., bis 4fach gefied. u. meist brter als lg; die untersten, sowie die nächstoberen Primärsegm. stets deutl. gest.; erstere brt-eifig od. eifig bis längl.-vkteifig, häufig ungleichhälftig, die basalen Segm. 2. Ordn. i. der Regel kleiner als die mittleren, alle tief fiedersp. bis fiedert. u. mit meist spitz-gezähnten, eingeschnitten-gezähnten bis fiedersp. Segm. 3. Ordn.; Nerven fiederästig; fert. Spreitenteil in der Regel lg-gest. u. den ster. $\pm$ überragend, 2—3fach gefied.; Sporangien verhältnism. klein, zur Reife gelb bis bräunl.; Sporen tetraedr., weifs, mit groben, teilw. netzig zusammenfließenden Exosporwarzen, dehschnittl. 30 μ diam; 4; 7—8; H. 16—80 cm. — Auf Waldwiesen sehr selten u. aus unserem Geb. bis jetzt von folgenden Punkten bekannt: Preussen, im Kr. Meidenburg im Belaufe Ittowken der Oberförsterei Corpellen; am Schwedenwall zw. Zinnawodda u. Wallendorf (1 Exempl.); Kr. Ortelsburg, Puppener Forst; Nieder-Österr.: an der Talhofriese b. Reichenau unw. der Holzknechtshütte u. auf dem Plateau des Saurüssels unfern der Ochsenhütte. — Steier-

mark: auf Waldwiesen des Berges Pyhrn bei Dorf Spital unweit Lietzen. — Bayern: in den östl. bayr. Alpen am Steinberg bei Ramsau, 975 m. — Tirol: Kerschbaumer Alp b. Lienz. — Schweiz: Kt. Glarus, Sachberg; gegenüber dem Bade Serneus im Prätigau des Kt. Graubünden u. am Flimser See; außerdem in Galizien bei Janow in der Jarina hart an der Kaiserstraße u. bei Derewacz unw. Lemberg; Banat: Donautal, Karlsdorf b. Neu-Moldova. — (Sämtl. Standorte nach Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 592, 593 u. Ascherson Synops. I S. 111.)

CXXXIV. Ordnung. **Hydropterideen** Willd. Bem. über einige Farnkräuter (Schrift. d. Akad. zu Erfurt 1802 S. 8). — **Wasserfarne.**

1- od. mehrjähr. kleine od. mittelgroße, krautige Wasser-, resp. Sumpfpfl. mit *horiz.*, *schlankem*, mehr od. weniger verzw., von einem zentralen Gefäßbündel dehogenen *ungegliedertem Stg.*, welcher auf seiner Oberseite entw. *2reihig gestellte, wechselst. B.* u. auf d. Unterseite Wurzeln entwickelt od. *zu 3 in Wirteln stehende B.* trägt, von denen das eine reichverzweigte, wurzelähnll. ins Wasser taucht, die übrigen, ungeteilten, auf d. Wasseroberfl. schwimmen. Sporangien wie bei den echten Farnen zu Sori vereinigt, welche von metamorphosierten BZipfeln vollkommen umschlossen werden u. *kugelige, ei- od. bohnenförmige, 1- od. mehrfächerige, dch Verwesung der Wand od. 2- u. 4klappig sich öffnende Sporangienfrüchte* (Sporokarprien) bilden; letztere entw. nur Makro- od. Mikrosporangien od. auch beide zugleich enthaltend; letztere ohne Ring u. ihre Wand durch Quellung der die Sporen umhüllenden Gallerte od. dch den hervortretenden Vorkeim zerreisend. *Makrosporangien mit je 1 großen Spore*, deren *weibl.* Prothallium als wenigzelliger, chlorophyllhaltiger Körper den geöffneten Scheitel derselben ausfüllt u. hier 1 od. mehrere Archegonien trägt, welche mit ihrem krzen Halse hervorragen; *Mikrosporangien mit 64 kleinen Sporen*, deren *männl.* Vorkeim 1zellig, chlorophylllos u. vollkommen v. d. Sporenhaut umschlossen bleibt od. schlauchförmig vortritt u. nur 1 Antheridium erzeugt.

5. Familie. **Salviniaceen** Du Mortier Anal. des Fam. S. 67. — Zarte od. kräftigere *1jähr.*, *auf dem Wasser schwimmende Pflanzen* mit *einf.* od. *dopp.-gefiedert.*, wurzellosen od. gabelteil., auf der Bauchseite bewurzeltem Stg.; im ersteren Falle mit zu 3 in Wirteln stehenden B., von denen auf der Rückenseite je 2 ungeteilte als LuftB. fungieren, während das 3. auf der Unterseite als langes, verzw., wurzelähnll. WasserB. steht (Salvinia); im letzteren Falle stehen auf der Rückenseite 2reihig angeordnete, bis zum Grunde 2spaltige B., von denen der obere Abschn. schwimmt, der untere untergetaucht ist (Azolla). B. in der Knospenlage nie eingerollt, sondern längs einfach gefaltet. Sporokarprien zu 2 od. mehreren, 2reihig od. geknäuel am Grunde des WasserB. (Salvinia) od. zu 2 od. 4 an dem untergetauchten BAbschn. des untersten B. eines

Sprosses (Azolla), kugelig, 1fächerig, 1geschlechtlich u. sich nur dch Verwesung der zarten Wand öffnend; die älteren, zuerst angelegten enthalten nur 1 od. bis 25 Makrosporangien, die jüngeren zahlr. Mikrosporangien. Vorkeime wenig entwickelt, meist fast gänzlich in den Sporen eingeschlossen bleibend od. schlauchartig vortretend.

23. *Salvinia*¹⁾ Micheli Nova Pl. gen. S. 109. — Salvinie.

Stengel wurzellos, mehr od. minder fiederig verzweigt u. mit quirlständigen B. besetzt, von denen je 2 rückenständige, ungeteilte, ganzrandige, unbenetzbare, auf der Wasseroberfläche schwimmende LuftB. sind, das dritte, bauchständige, wurzelartig verzweigte, abwärts ins Wasser tauchende dagegen ein WasserB. ist. Sporokarprien zu mehreren 2reihig od. zu Büscheln vereinigt am Grunde der Zipfel des WasserB., sämtlich gleichgroß und kugelig bis verflacht-kugelig; die ältesten jeder Gruppe mit bis 25 gestielten *Makrosporangien*, die jüngeren mit viel zahlreicheren, an verzweigten Stielen sitzenden *Mikrosporangien*.

60. *S. natans* Allioni Fl. Pedemont. II S. 289: (Marsilia natans L. Sp. Pl. S. 1099 ed. II S. 1562. — Schkuhr Krypt.-Gew. I t. 173; Sturm Deutschl. Fl.; Bischoff in Nov. Act. XIV 1 t. 4; Krypt.-Gew. II t. 9; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 601—603 Fig. 184—186. — Schwimmende S. — Stg. dünn, einf. od. doppelt fiederästig, cylindr., schwach längsstreifig, mit lgen. abst., gegliederten, braun- u. scharf-gespitzten Haa. besetzt; Gefäßbündelstrang zentriert; Rinde mit 6—8 *Luftkanälen*; *LuftB.* in der Jugend schön gelbgrün, im Alter gebräunt, krz gestielt, aus schwach herzförmigem Grunde elliptisch od. oval, oberseits mit zahlr., in parallelen Reihen schräg nach vorn gegen die Seitenränder verlaufenden Wurzeln besetzt, welche meist 4 nach vorn gekrümmte, aus sphäroidischen Zellen gebildete, büschelförmig stehende, stumpfspitzige Haa. tragen, unters. dicht anlieg. behaa., innen mit *Luftkanälen*; die nach unten gerichteten, ins Wasser tauchenden B. viel größer, wiederholt in lge, schmale, dicht behaa. Zipfel geteilt. Sporokarprien i. d. Regel zu 3—8, selten bis 10 od. 11 geknäuelt am Grunde zwischen den Zipfeln der WasserB., rundl.-oval, mit eingedrücktem Scheitel u. 9—14 gewölbten, dch scharfe Rillen getrennten Längsriefen, schmutzig-weiß u. wie die WasserB. abstehend behaa.; doppelwandig, zwischen der äußeren u. inneren Wand mit vom Grunde bis zum Scheitel verlaufenden *Luftkanälen*, deren Zahl den Riefen entspricht u. welche dch unter den Rillen verlaufende Längswände voneinander getrennt sind. Ältere Sporokarprien eines Knäuels mit etwa 15—25, auf krzen, einfachen, mehrzellreihigen Stielen, einem gemeinsamen Receptaculum aufsitzenden Makrosporangien, welche nur je eine große, weißl., ovale, von der Sporangienwand dicht umschlossene

¹⁾ Nach Antonio Maria Salvini, * 1633, † 1729, Professor der griechischen Sprache in Florenz (Aschers. Syn. I S. 113).

Spore einschließen u. etwa 450—460 μ brt u. 540—550 μ lg sind; jüngere Sporokarprien mit zahlreichen, viel kleineren, runden, auf langen, verzweigten, einzellreihigen Stielen einem gemeinschaftlichen Receptaculum eingefügten Mikrosporangien, welche sehr kleine, kugel-tetraëdr., ganz glatte, weifsl., durchschnittlich 25—30 μ diam. messende Sporen enthalten. ☉; L. 10, selten bis 20 cm; 8—9. — In Buchten v. Teichen, Seen u. langsam fließenden Gewässern, gern zw. Flos Holz Schutz suchend u. meist unbeständig. Prov. Preußen; Pommern; Lauenburg; Hamburg; Prov. Sachsen u. Anhalt; Brandenburg (besonders in Spree u. Havel); Schlesien; Österreich-Schlesien; Mähren; Westfalen (nach Milde Sporenpl.); Rheinpfalz; Baden; S' Tirol. — Die anfangs regelm. einfach- od. doppelt-fiederästigen Pflzen lösen sich, besonders zur Zeit der Sporokarprienentwicklung, sehr bald in einzelne, selbständig weiter vegetierende Teile auf, indem die Äste 1., resp. 2. Ordn. sich a. d. Ursprungsstelle vom Hauptstämmchen trennen, so dafs man im Sept. od. anfangs Okt. nur einfache, 3—5 cm lge Pflänzchen findet. Die Warzen mit den Haarbüscheln auf der Oberseite der LuftB. verhindern das Benetzen der BOberfläche, woselbst die Spaltöffnungen liegen. Von der benetzten Oberfläche der LuftB. fließt das Wasser sofort in Tropfen wieder ab wie vom eingefetteten Gefieder der Wasservögel. Nach der Reife lösen sich die Sporokarprien vom WasserB. u. schwimmen bis zur Zerstörung ihrer Wände auf der Wasseroberfläche umher, worauf die freigewordenen Sporangien untersinken u. auf dem Grunde der Gewässer überwintern. Im Mai des nächsten Jahres beginnt die Keimung der noch von der Sporangienwand umgebenen Sporen; die Protallien durchbrechen die Sporangienwände u. steigen a. d. Oberfl. des Wassers, woselbst dann die Befruchtung stattfindet.

Die zu den Salviniaceen gehörige *Azolla caroliniana* Willd. Sp. Pl. V S. 541 wurde seit 1872 in die botanischen Gärten Europas eingeführt u. hat sich seit dieser Zeit auch außerhalb der Gärten an verschiedenen Orten: Bonn, Straßburg, Berlin usw. im Freien angesiedelt. Es ist dies ein äußerst zartes, bewurzeltes, einer Jungermannie nicht unähnliches Pflänzchen, das mit seinen gabeligen Verzweigungen etwa einen Raum von 7—15 mm diam. bedeckt u. dessen lebhaft grüne, oberseits oft rötliche, nur etwa 0,5 mm lge B. bis zum Grunde 2spalt. sind; der eine Abschn. schwimmt, der andere taucht unter; nur an dem letzteren des untersten SproßB. bilden sich die Sporokarprien zu 2 od. 4. Die Mikrosporangien stehen an unverzweigten, aus 2 Zellenreihen bestehenden Stielen; die Makrosporangien finden sich nur einzeln in je einem Sporokarp, das letztere ganz ausfüllend.

6. Familie. Marsiliaceen Bartl. Ord. Pl. S. 15.

Kleine, zarte bis mittelgroße, *ausdauernde*, an sumpfigen od. periodisch überschwemmten Orten wachsende Pflzen mit *kriechendem, verzw., auf der Unters. bewurzeltem Stg.*, der *obers. mit 2reihig* angeordneten, *wechselt.* i. d. Knospe *spiralig eingerollten B.* besetzt ist. *Sporokarprien*

entw. fast achselst. a. Grunde der B. od. über d. BGrunde sitzd, einzeln od. zu mehreren, kugelig, ei- bis bohnenfg, dick- u. hartwandig, gefächert, in jedem Fache einen Sorus v. Makro- u. Mikrosporangien tragend; bei der Reife 2- od. 4klappig aufspringend; Makrosporangien mit einer grossen Spore, Mikrosporangien mit 64 kleinen Sporen; Sporangien durch Quellung der Sporenhüllen zerreisend. Weibliches Prothallium aus der 4teilig sich öffnenden Keimwarze der Makrospore wenig vortretend u. an seinem Scheitel nur 1 Archegonium tragend; männl. Vorkeim mit seinem Antheridium i. d. Mikrospore eingeschlossen bleibend u. d. Spermatozoiden dch einen Scheitelrifs der Sporenmembran austreten lassend.

24. Marsilia¹⁾ L. Gen. Pl. S. 326. — Marsilie.

B. lggestielt, mit 2paarig gefiederter, kleeblattähn. Spreite; Sporokarprien 1—3 über dem Grunde des BStiels auf krzeren od. lgeren Stielen, bohnenfg, über dem Stiele, auf der Grenze zw. Rücken- u. Bauchseite, mit 2 Zähnen; zur Zeit der Reife kahl, 2klappig aufspringend u. in jeder Hälfte mit 7—9 Fächern, welche ebensoviele Sori mit Makro- u. Mikrosporangien tragen.

Anmerk. Bei dem Charakter der Gattung ist nur unsere einheimische Art berücksichtigt worden.

61. Marsilia quadrifolia L. Sp. Pl. ed. II S. 1563; (Schkuhr Krypt.Gew. I t. 173: Sturm Deutschl. Fl.: Bischoff Die Krypt.Gew. II t. 7 Fig. 2; t. 8 Fig. 30—53; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 608—609 Fig. 187 u. 188). — Vierblättrige M. — Stg. (Rhiz.) dünn, weit kriechend, reich verzw., mit einem starken, rings v. Lufthöhlen umgebenen Gefäßbündelstrang, unters. reich bewurzelt, auf der Oberseite mit dichter od. entfernter, abwechselnd 2reihig stehenden lggest. B. besetzt, welche a. d. Spitze in eine 2paarig- u. einfach-gefiederte, kleeblattähn. Spreite mit sehr krzer Rhachis übergehen. Stiel mit einem Gefäßbündel, das rings von 12—15, durch Querscheidewände gefächerte Lufthöhlen umgeben ist; die 4 kahlen, mattgrünen, im Alter rötlich-braunen, keilfgn, am Vorderrande abgerundeten u. ganzrandigen Spreitenfiedern mit engen, wiederholt gegabelten u. anastomosierenden, fächerfg verlaufenden Nerven; nur bei Tage ausgebreitet, in der Nacht zusammengelegt (Schlafstellung). Sporokarprien zu 1—3, auf zieml. lgen, über dem BGrunde sich abzweigenden Stielen, bohnenfg, bei der Reife glänzend-schwarz, kahl, aber auf der Oberfl. mit zahlr. gröfseren u. kleineren grubigen Vertiefungen, in denen die Spaltöffnungen liegen, 2klappig sich öffnend u. jederseits 7—9 Sori mit Makro- u. Mikrosporangien enthaltend. Makrosporen eifg, durchschnittl. 550—600 μ lg u. 400—420 μ brt; Mikrosporen von sehr verschiedener Gröfse u. Gestalt, mit 1—5 Scheitelleisten, seltener ohne solche, 50—75 μ lg u. 50 μ

¹⁾ Nach dem Grafen Luigi Ferdinando Marsigli in Bologna * 1658 † 1730 (Aschers. Syn. I S. 116.)

brt. 4; 9—10; L. 50 cm u. mehr, H. der B. 4—12 cm, bei Wasserformen bis 50 cm. — In Sümpfen, an Teichen, Gräben, auf nassen Triften u. in alten Lehmgruben fast nur im südl. u. südwestl. Gebiete, selten. Rheinpfalz; Hessen; Bayern; Baden; Elsass; Schweiz; Steiermark; Kärnten; Schlesien.

25. Pilulária Vaill. Bot. Par. 1727 S. 159. — Pillenfarn.

B. fadenfg, ohne Spreite; Sporokarprien stets einzeln, am äußersten Grunde der B. scheinbar blattwinkelst. u. sehr krz gestielt; kugelig, zur Zeit der Reife behaart u. 4klappig aufspringend, 4fächerig, i. d. beiden unteren Fächern die Sori vorzugsweise aus Makro-, die beiden oberen dagegen aus Mikrosporangien bestehend.

62. *P. globulifera* L. Sp. Pl. S. 1100; (Schkuhr Krypt.Gew. I t. 173; Sturm Deutschl. Fl.; Bischoff Krypt.Gew. II t. 7 Fig. 1; t. 8 Fig. 1—29; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 616—618 Fig. 190—192). — Kugelfrüchtiger *P.* — Stg. (Rhiz.) sehr dünn, cylindr., weit kriechend, reich verzweigt u. Rasen bildend; nur die Zweigspitzen behaa., sonst kahl, mit bis 20, um den zentrierten Gefäßbündelstrang gelagerten Luftkanälen. *B. lebhaft-grün, rundl.-fadenfg, pfrieml.-zugespitzt*, kahl, mit einem von meist 12 quergefächerten Lufthöhlen umgebenen Gefäßbündel, *Sporokarprien* auf $\frac{1}{2}$ —1 mm lgen Stiele meist aufrecht, *braunschwarz, dicht anliegend behaa.*, nur die Spitzen der Haa. abst. u. dadurch die Oberfl. etwas zottig; *4fächerig u. 4klappig*; i. d. beiden unteren Fächern mit dehschnittl. 20 Makrosporangien; Makrosporen eifg. über der Mitte eingeschnürt, mit weit hervorragender, spitzer Keimwarze, 700—750 μ diam.; Mikrosporen kugelig bis ei-kugelfg, undurchsichtig, dehschnittl. 40 μ diam. 4; 8—9; L. bis 50 cm; H. 3—10 cm. — An den Rändern von Teichen, Seen, Gräben u. alten Mergelgruben, besonders auf Moorboden sehr zerstreut. Pommern; Mecklenburg; Schleswig; Hamburg; Hannover; Oldenburg; Braunschweig; Prov. Sachsen und Anhalt; Brandenburg; Königr. Sachsen; Schlesien; Böhmen; Bayern; Thüringen; Westfalen; Rheinprovinz; Hessen; Baden; Elsass u. Lothringen; Schweiz. — Im tieferen Wasser entwickelt sich eine meist steril bleibende Wasserform, deren bis 40 cm lgen, dünnen u. weicheren B. fluten. Dieselbe ist die *P. natans* Mérat. Ähnelt in der Tracht dem *Scirpus acicularis* L., von welchem sie sich auch ohne Sporokarprien schon dch die in der Jugend eingerollten B. unterscheidet.

CXXXV. Ordnung. **Equisetaceen** L. C. Richard in Michx. Fl. bor. americ. 2 S. 281 (1803) u. in DC. Fl. fr. 2 S. 580 (1805).

Die z. T. unter-, z. T. oberirdische, reich verzweigte Achse überall gegliedert, mit a. d. Gliederknoten stehenden, zu gezähnten Scheiden verwachsenen, kl., wirtelständigen B.chen; Internodien auf d. Oberfl. mit Riefen od. Leisten (carinae) u. dazwischenliegenden Furchen od.

Rillen (valleculae); Epidermis durch Körnchen, Buckel, Rosetten, Ringe, Lappen, Querbänder, Zähnchen od. Stacheln v. Kieselsäure mehr oder minder rauh; *grüne StgGlieder i. d. Rillen*, ebenso die *Scheiden u. Sporangien* B. mit *Spaltöffnungen*, welche bei ersteren entw. i. derselben Ebene mit d. Oberhautzellen (E. phaneropora) od. unter einem Querspalt d. letzteren eingesenkt liegen (E. cryptopora). *Gefäßbündel stets in einem Kreise um eine die Internodien i. d. Regel durchziehende Zentralthöhle gruppiert*, deren Zahl sich nach den Riefen richtet, senkr. unter letzteren gelagert u. ausnahmslos mit einem sehr engen Luftgange (Carinalhöhle) versehen sind; *unter den Rillen mit viel größeren, den sogenannten Vallecularhöhlen, die mit den ersteren alternieren. Stg. astl. od. mit aus d. Grunde d. Scheiden i. d. Rillen hervorbrechenden, einzelnen od. wirtelig gestellten, geglied. Scheiden tragend. Ästen. Sporangien ringlos, sich auf d. Innenseite doch einen Längsspalt öffnend; ihre Zellwände meist mit spiraligen u. ringförmigen Verdickungsschichten, zu 5—11 auf der Unterseite metamorphosierter, polygonaler, in Wirteln stehender, gestielter B.chen, welche eine dichtgedrängte Ähre a. d. Spitze des Stg. od. d. Äste bilden. Sporen kugelig, chlorophyllreich, glatt, mit 2 lose anhaftenden, sehr hygroskopischen, a. d. freien Enden spatelförmig verbreiterten Spiralbändern; durchschnittl. 40—60 μ diam. Vorkeime oberirdisch, grün, unregelm. gelappt u. meistens 2häusig.*

26. Equisétum Tourn. Inst. rei herb. S. 532 (1700). — Schachtelhalm. — Der Charakter der Gattung ist derselbe wie derjenige der Ordnung.

- I. **E. phaneropora** Milde 39. Jahresber. Schles. Ges. 1861 S. 138. — *Spaltöffnungen* in den Rillen der grünen Stg. *immer im Niveau der benachbarten Oberhautzellen liegend; Sporangien* nähre gewöhnl. *stumpf*.

- A) **E. heterophyadica** A. Braun in Flora XXII S. 305 (1839). — *Fert. Sprosse* anfangs stets von d. *später od. fast gleichzeitig erscheinenden ster. Stg. ganz verschieden, nicht grün, meist bleich, weiß, fleischfarben od. bräunl. u. i. d. Regel ohne Spaltöffnungen*, entweder nach der Sporenreife absterbend od. Chlorophyll bildend u. allmählich den unfruchtbar. Stg. ähnl. werdend; Äste meist ohne Zentralthöhle.

1. Gruppe. **E. ametábola** A. Braun l. c. — *Fert. Stg. fast immer vor den ster. erscheinend, astl. u. nach dem Ausstreuen der Sporen bald absterbend*, sehr selten Chlorophyll, Spaltöffnungen u. Äste entwickelnd od. gar d. ster. Sprossen von vornherein gleichgestaltet.

63. **E. arvense** L. Fl. lapp. S. 309; Spec. Pl. ed 2 S. 1516; (E. pratense Roth Tent. Fl. germ. III S. 6; Schkuhr Krypt.Gew. V t. 167; Bischoff Krypt.Gew. Deutschl. I t. 3 Fig. 2; t. IV Fig.

6—19, t. V Fig. 29—41; Milde in Nov. Act. XXVI 2 t. 31 Fig. 10—18; t. 32 Fig. 19—28; t. 33 Fig. 35—47; Monogr. Equis. t. 1—3; Luerßen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 690—691 Fig. 206—208). — Acker-Sch. — Rhiz. kantig, dunkelbraun, gekörnelt-
 rauh, z. T. krz wurzelfilzig u. häufig mit rundl. od. längl.-eifgen, wurzelfilzigen Knollen; *ohne Zentralhöhle*. *Ster. Stg.* aufr. aufst. od. niederliegend, *grün, bleichgrün*, weißl. od. teilw. rötl., mit 6—19 deh Kieselhöcker mehr oder minder rauhen, convexen Riefen, welche fast doppelt so brt als d. stark konkaven Rillen sind; *mit enger Zentralhöhle*, aber *weiten Vallear- u. deutl. Carinalhöhlen*. *Stg-scheiden cylindr.* u. *anliegend* od. *etwas erweitert*, mit schwachen Commissural- u. Carinalfurchen; *Zähne lztzl., schwarz u. weißhäutig berandet*, ihre Zahl sich nach den StgRiefen richtend. *Äste meist in rollst. Wirteln, tief gefurcht, meist scharf 4-, seltener 3-, 5- od. 6kantig*, aufst. bis wagerecht-abst. od. bogig hängend, gewöhl. einfach, seltener mit einzelten od. quirligen sekund. Ästch. Astscheiden erweitert, mit *eifgen* od. *3eckigen*, *krz*er od. *länger zugesp.*, *meist gleichfarb.* *Zähnen*, deren Zahl den Astkanten entspricht. *Fert. Stg. astl., sehr saftig u. weich, glatt, rundl., weißl. od. fleischfarben, ohne Spaltöffnungen* i. d. Rillen u. *nach der Sporenreife absterbend* od. *grün parallel-gestreift, mit Spaltöffnungen* u. nach dem Ausstreuen der Sporen *nur der obere Teil verwelkend*, der mittlere u. untere Teil dagegen vollständig ergrünend u. Äste entwickelnd od. *der Fruchtspross später vollkommen grün, mit Ästen od. ohne solche hervortretend*. *Scheiden bauchig erweitert bis fast trichter- od. glockenförmig*, unten grünl. od. weißl., mit 8—16, oft in Gruppen zu 2—5 zusammenhängenden bräunl. bis schwärzl., lztzl., mit vor d. Spitze verschwindender Carinalfurchen versehenen Zähnen, seltener die Scheiden ganz dunkel schwarzbraun. Sporangienähre grünl. od. bleich, eifg od. lgl.-eifg, mit 1, selten 2 Ringen unter derselben, in der Regel stumpf; Ährenspindel voll. 2; 4—5, selten im Sommer, resp. Herbst zum 2. Mal fruchtend; H. des unfrucht. Stgs 5 cm bis 1 m; die des frucht. meist 12—20, selten bis 40 cm. — Auf Äckern, mageren Wiesen, Triften, Rainen, in lichten Gehölzen gemein.

Die zahlreichen sterilen Formen dieser mit gemeinsten aller deutschen Schachtelhalme sind bisher nach ganz verschiedenen Gesichtspunkten geordnet worden, u. es hält für den Uneingeweihten oft schwer, sich in diesem Formengewirr zurechtzufinden, zumal man, wie ich glaube, auf gewisse Eigentümlichkeiten, wie Zahl der StgRiefen u. Astkanten, Färbung der StgInternodien usw. viel zu viel Gewicht gelegt hat. Was z. B. das Vorkommen von 3kantigen Ästen anlangt, wie sie der *var. boreale* (Borg.) Milde zugeschrieben werden, so muß ich bemerken, daß man ganz gleiche Formen bald mit 4-, bald mit unterwärts 4-, oberwärts 3kantigen, bald mit sämtlich 3kantigen Ästen an demselben Standort untereinander wachsend antrifft, so daß eine sichere Trennung der Formen mit 3kantigen von solchen mit mehrkantigen Ästen nicht wohl gut möglich ist. Mir scheinen sämtliche Formen der sterilen Sprossen sich zwanglos

vor allem nach der *Richtung des Stgs u. der Äste* in drei Gruppen unterbringen zu lassen u. zwar in folgende:

A) Stg. *steif aufrecht*, meist *nicht vom Grunde an ästig*; Äste *gleichmäßig allseitig absteigend* bis *bogig abwärts gerichtet* od. *bogig aufstrebend bis aufrecht*, *einfach* bis *mehr* od. *minder sekund. verzw.* Hauptäste *in der Regel 4-*, seltener *5-* od. *3kantig*, bisweilen die unteren *4-*, die oberen *3kantig*.

a) *nemorosum* A. Br. in Dölls Rhein. Fl. S. 27. — Pfl. bald schwächl., bald kräftig bis sehr robust u. zuweilen annähernd meterhoch; im unteren Teile astl.; Äste bald lang (bis 30 cm), bald kürzer, weit absteh. bis übergebogen hängend, einf. od. $\pm$ sekund. verzweigt. — Hauptsächlich in feuchten Gebüschern od. an deren Rändern.

α) *simplex* Warnst. Naturw. Ver. Harz VII (1892) S. 72. — Äste ganz einfach, nicht verzweigt.

β) *ramulosum* (Rupr.) Warnst. l. c. — Äste mit vereinzelt sekund. krzn Zweigen.

γ) *pseudo-silvaticum* (Milde) Warnst. l. c. — Var. *pseudosilvaticum* Milde Sporenpfl. S. 97. — Äste mit fast regelmäßigen sekund. Ästchen zu 3—4 im Quirl. — Seltener als beide vorangehende Formen.

b) *agreste* Klinge Schachtelhalme S. 22 (1882). — Äste steif aufrecht od. aufrecht-abst., sonst wie a). — Am Rande lichter Gehölze u. auf freien Sandplätzen verbreitet. Produkt trockenerer Standorte.

α) *obtusatum* Warnst. l. c. — Obere Äste den StgGipfel fast od. ganz erreichend, daher der letztere $\pm$ abgestumpft. — Nicht selten.

β) *compactum* Klinge l. c. S. 22. — Der unverzweigte StgGipfel weit über die oberen Äste hervorragend. — Häufig.

γ) *varium* (Milde) Warnst. l. c. (var. *varium* Milde Sporenpfl. S. 98). — Stg. dünn u. bis 50 cm h.; Äste aufr.-abst., bis 6, selten bis 12 cm lg; StgInternodien unterwärts grün, oberwärts nebst den Scheiden ziegelrot. — Seltener; bei Neuruppin (Brandenburg) an gewissen Stellen häufig.

δ) *sanguineum* (Luerssen) Warnst. — Var. *sanguineum* Luerss. in Bänitz Hb. eur. Nr. 7982 (1894); Schube im 72. Jahresber. Schles. Ges. II S. 101 (1895). — Ganzer Stg. rot überlaufen. — Breslau (Bänitz).

B) Stg *mehr od. minder bogig aufsteigend* u. meist schon vom Grunde an *ästig*; Äste fast nie gleichmäßig allseitig abst., sondern bald *mehr*, bald *weniger einseitig bogig aufwärts gerichtet*; untere Hauptäste *sehr häufig stengelähnlich* u. *reich bis tertiär verzw.*

a) *suberectum* Warnst. Naturw. Ver. Harz VII (1892) S. 72. — Hauptsächlich vorhanden, am Grunde krz bogig-aufsteigend u. hier meist mit stengelähnlich., reichverz. langen Ästen.

α) **robustum** Klinge l. c. — Pflze kräftig, Äste aufsteigend, oft anliegend, die ob. krzer, daher von pyramidalem Wuchs. — Auf Äckern häufig.

β) **patentissimum** Klinge l. c. — Pfl. kräftig u. hoch; Äste bis 20 cm lg, horizontal ausgebreitet od. etwas herab- od. hinaufgekrümmt; untere Äste zuweilen tertiär verzweigt; Äste nach oben hin an Länge abnehmend od. den Gipfel überragend. — Seltener.

γ) **gracilis** Klinge l. c. — „Pflze feiner, zarter, Äste dünner, schwächtiger, weicher, nicht so straff.“ — Diese Form kenne ich nicht.

b) **multicaule** Warnst. l. c. S. 73. — Hauptsprofs fehlt; Pflze am Grunde in eine Anzahl bogig aufstrebender, $\pm$ einseitig verästelter Stg. geteilt, welche Büschel bilden: Äste einf. od. die untersten verzw. — So besonders in feuchten Sandausstichen.

C) *Stg. vom Grunde an niedergestreckt* u. *nur an der Spitze aufsteigend*, schon von unten an ästig; Äste nie allseitig, sondern mehr od. minder einseitwendig bogig nach oben strebend, die unteren reich verzw., seltener sämtl. einfach.

a) **decumbens** G. Meyer Chlor. Hannov. 1836 S. 666. — Untere Äste reich, sekundär bis tertiär verzw. — Nicht selten.

α) **caulescens** Klinge l. c. S. 20. — Hauptsprofs vorhanden.

β) **acaulis** Klinge l. c. — Hauptsprofs fehlend, Wuchs rasig od. büschelig.

b) **alpestre** Wahlenb. Fl. lapp. 1872 S. 296. — Stg. bis 24 cm lg, 5—9kantig, mit oft gebogenen, sehr verkrzten Internodien; Äste einf. (nur die untersten bisweilen verzw.) bogig aufstrebend, 6 mm bis 7 cm lg, starr u. 4—5kantig. — So außerhalb der Alpen u. Karpaten nur in Brandenburg bei Neuruppin!! u. bei Altdöbern, sowie bei Wien beobachtet. — Hierher gehört auch das **E. glaciale** Haussmann aus dem östl. Pustertale in Tirol. Ebenfalls wahrscheinlich hierher gehörig ist f. **nana** A. Br. in Döll Gefäßskryptog. Bad. 1855 S. 59 mit kaum 5 cm lgem, 4—6kantigem Stg. u. 3—4kant. Ästen.

c) **supinum** Klinge l. c. S. 24. — „Pflze schwächtiger, niedergestreckt, kriechend, aber nicht wurzelnd. Äste sehr dünn, lg, schwächtiger, 1—3 im Wirtel, meist einseitwendig, zuweilen rasig ohne Hauptsprofs.“ — Eine wohl hierher gehörige Form am Elbufer bei Pirna im Königr. Sachsen (P. Magnus) u. b. Breslau (Milde).

Die an Fruchtsprossen von **E. arvense** bisher beobachteten Abänderungen sind nach meinen Erfahrungen z. T. als Abnormitäten, z. T. als Monstrositäten aufzufassen, deren Vorkommen ein rein zufälliges ist, besonders da hier bei Neuruppin alle bekannten u. unterschiedenen Formen unter ganz gleichen Lebensbedingungen mit und zwischen normalen fertilen Stgn vorkommen. Je nach dem Fehlen od. Vorhandensein der Spaltöffnungen lassen sich die Fruchtsprossen in 2 Gruppen verteilen:

- A) Fertile Sprossen *ohne Spaltöffnungen*, *bleich* od. *fleischfarben*; *stets astlos*, entweder *nur vor* od. *vor u. nach der Entwicklung der sterilen Stg. erscheinend*.

a) **nigricans** Warnst. Naturw. Ver. Harz VII S. 75. — Scheide der normalen, vor den sterilen Sprossen hervortretenden fertilen Stg. glänzend dunkel-schwarzbraun. — Brandenburg: Neuruppin.

b) **aestivale** Warnst. l. c. — Die im Frühjahr erscheinenden normalen Fruchtsprossen nach dem Ausstreuen der Sporen verwelkend, nach der Entwicklung der sterilen Stg. im Hochsommer aus dem Rhizom der letzteren zum 2. Male hervorbrechend, mit den Frühjahrssprossen vollkommen übereinstimmend u. nach der Sporenaussaat absterbend. — Brandenburg: Neuruppin, auf Sandboden!!

- B) Fertile Sprossen *z. T.* od. auch *bis unter die Ähre mit Spaltöffnungen*, *bleichgrünlich bis dunkelgrün*, *mehr* od. *minder reich beästet*, selten völlig astlos.

a) **riparium** E. Fries als Art in Novit. Fl. suec. exsicc. 1832; (var. **arcticum** Rupr. Beitr. III S. 21; var. **irriguum** Milde Monogr. Equiset. S. 223 t. II Fig. 7). — Fruchtbare Spross anfangs dem normalen fert. Stg. habituell ganz ähnlich, nur im unteren Teil bis höher hinauf in den Furchen mit 2 grünlichen, Spaltöffnungen führenden Linien; später nach der Sporenaussaat mit meist (nicht immer) überhängender, vertrockneter Ähre u. aus dem z. T. ergrünenden Schafte regelm. od. unregelm., gewöhnl. kurze Astquirle entwickelnd, die nach Milde zuweilen teilweise ährentragend sein sollen. — Brandenburg: Neuruppin in den Anlagen vereinzelt unter der normalen Form. — Schon Milde betrachtet die drei als synonym aufgeführten Formen: **riparium** Fries, **arcticum** Rupr. u. **irriguum** Milde als ein u. derselben Formenreihe angehörig, die das gemeinsam haben, daß ihre ergrünenden Fruchtsprossen Äste entwickeln, u. sieht **irriguum** als Form der gemäßigten, **var. riparium** als die der nördlichen u. **var. arcticum** als die der subarktischen Zone an (Sporenpfl. S. 99); Klinge dagegen will sie als besondere Formen unterschieden wissen, da, wie er meint, besonders zwischen **var. riparium** u. **var. irriguum** große Unterschiede vorhanden seien (Schachtelhalme S. 28 u. 29). Da die in der Literatur von diesen drei Formen angegebenen Unterschiede indessen hauptsächlich nur durch klimatische u. Standortverhältnisse bedingt erscheinen, so dürfte gegen ihre Vereinigung wenig einzuwenden sein.

b) **campestre** C. F. Schultz Flor. Starg. Suppl. S. 59 (1819). — Fruchtsprosse schon anfänglich überall, zuweilen bis unter die Sporangienähre grün u. mit zahlreichen Spaltöffnungen, meist regelmäßig u. reich, seltener sparsam u. unregelm. beästet, sehr selten völlig astlos, im übrigen nach Stg- n. Astrichtung den verschiedenen ster. Sprossen gleichend. Ähren stets klein bis sehr klein, ihre Stiele bleich, seltener grün u. nur im letzteren Falle durchwachsend. Diese Form erscheint mit den ster. Sprossen im Mai u. Juni.

α) **genuinum** Milde Bot. Zeit. 1851 S. 848. — Fruchstengel regelm. quirlig reich verzweigt.

* **ramulosum** Prager in Sched. — Fruchtsprosse mit lgen, die Endähre z. T. überragenden sekund. verzw. Ästen. — Brandenburg: Cladow a. d. Havel (Prager!).

β) **panicramosum** Warnst. Naturw. Ver. Harz VII S. 76. — Fruchstgl. unregelm. u. oft spärlich verzweigt.

γ) **nudum** Milde Denkschr. d. schles. Ges. für vaterl. Kultur 1853 S. 186. — Fruchtsprofs bis unter den bleichen Ährenstiel fast gleichstark u. grün, völlig astlos. — Selten. Brandenburg: Neuruppin!; Cladow a. d. Havel (Prager!); Schlesien: Breslau; Kosel.

Von Monstrositäten beobachtete Verf. folgende Fälle:

1. Der normale Fruchtsprofs besitzt 2—3 Ringe unter der Ähre, von denen der untere öfter noch scheidenartig erscheint.

2. Der normale Fruchtsprofs trägt eine bis zur Mitte gegabelte od. bis zum Grunde 3teilige Ähre.

3. Die sehr kleinen, krz kegelfgen Ährchen von b a sind durchwachsen (f. prolifera Milde).

4. Normale Fruchtsprosse mit 2 übereinander stehenden Ährchen (f. distachya Kaulf.) im Hb. Prager.

5. Die mittlere Scheide eines normalen fert. Sprosses trägt z. T. Sporangien (Hb. Prager!).

Ob *E. arvense* × *pratense* Sanio Verh. Bot. Ver. Brandenb. XXV S. 62 wirklich ein Bastard sei, darüber müssen weitere Beobachtungen entscheiden.

64. *E. maximum* Lam. Fl. franç. I (7) (1778); (*E. Telmateja* Ehrh. Hann. Magaz. 1783 Stück 18 S. 287; *E. fluviatile* Gouan fl. monsp. S. 438; *E. eburneum* Schreb. in Roth Cat. bot. I S. 128; et Tent. fl. germ. III S. 4; *E. Braunii* Milde Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien 1862 S. 515. — Schkuhr Krypt.Gew. I t. 168; Milde Monogr. Equis. t. 4—6; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 675, 676 Fig. 203—205). — Großscheidiger Sch. — Rhiz. fast rund, dunkelrot- bis schwarzbraun, gekörnelt, i. d. Jugend krz wurzelfilzig, mit birnfgen Knollen, ohne Zentralhöhle, aber mit sehr weiten Vallearhöhlen. *Ster. Stg.* sehr stattlich, elfenbeinweiß od. seltener grünlich, mit und ohne Spaltöffnungen, fast glatt, meist mit 20—40 äußerst schwach vortretenden konvexen Riefen, wenig konkaven Rillen u. weiter Zentralhöhle. *StgScheiden* grün, cylindr., eng anliegend, mit den Rillen entsprechender Anzahl pfrieml., schmutziggelblich, in eine haarfge, leicht abbrechb. Spitze auslaufenden Zähnen, sehr schmalen Kommissuralfurchen u. brten, den Grund d. Zähne erreichenden Carinalfurchen. Äste i. dichten Wirteln, mit 4—5 konkav gefurchten, auf den Kanten rauhzahnigen Riefen u. mit brten konkaven Rillen, daher die Astinternodien 8- od. 10kantig; meist einfach, seltener sekund. beästet. *Astscheiden* cylindr.-becherförmig bis schwach bauchig, mit 4—5 lztll.-pfriemfgen, schwach weißhäutig gerandeten, haarfgen, braunen, a. d. Spitze leicht abbrechbaren Zähnen.

Verhalten d. fert. Stg. wie bei *E. arvense*; die vor d. ster. Sprossen erscheinenden *sehr kräftig, elfenbeinweiß* od. grünl., *glatt, rund, astl.*, gewöhnl. *ohne Spaltöffnungen* u. *nach d. Sporenreife absterbend*, selten Äste entwickelnd od. später erscheinend u. dann dem ster. Stg. ganz ähnl. *Scheiden anfangs cylindr., später bauchig od. trichterfg, hell- bis dunkelbraun*, mit *lztgl.-pfriemensfgn Zähnen*, deren Zahl sich nach den StgRiefen richtet. *Sporangienähre spindelfg, lg u. dick*, am Grunde mit 1 od. 2 Ringen, stumpf, Spindel hohl. 4; 4—5; H. d. ster. Stgs bis 2 m, meist nur 50—120 cm, die des fert. 15—25, selten bis 50 cm. In feuchten Hainen u. schattigen Wäldern sehr zerstreut deh. d. Gebiet.

1. Abänderungen des ster. Stgs.

a) *gracile* Aschers. Syn. I S. 128; (*E. Telmat. var. grac.* Milde Bot. Zeit. 1865 S. 345. — Stg. dünn, zu 4—7 (selten mehr) rasenfg, aufr., bleichgrün, v. Grunde an ästig u. mit 6—7 brten u. flachen konkaven Riefen, daher 12- od. 14kantig; Spaltöffnungen zahlr. — Schlesien; Oberösterreich.

b) *caespitosum* Aschers. l. c.; (*E. Telmat. var. caesp.* Milde Denkschr. d. schles. Ges. f. vaterl. Kult. 1853 S. 188). — Stg. liegend, buschig, an den untersten Knoten mit Wirteln v. sekund. 7—12riefigen, stglartigen Ästen, die bis 16 cm lge Ästchen tragen. — Schlesien: Neifse.

c) *compositum* Aschers. l. c.; (*E. Telmat. f. comp.* Luerss. et Dörf. Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien XXXIX S. 33). — Hauptstg. aufr., an den untersten Scheiden mit stglartigen, quirlästigen, aufgerichteten Zweigen, die fast die Höhe des Hauptsprosses erreichen, so dafs die ganze Pflze ein buschiges Gepräge erhält. Spaltöffnungen zahlr. — Bonn: Römlichhoven; Lannersdorf; Oberösterreich: Ried am Dürnberg Holze.

d) *comosum* Aschers. l. c.; (*E. Telmat. var. com.* Milde Denkschr. d. schles. Ges. 1853 S. 188). — Stg. in der unteren Hälfte astlos u. die Äste der ob. Hälfte aufr.-absteh. — Selten. Schlesien: Neifse; Ungarn; Siebenbürgen u. Montenegro.

e) *ramulosum* (Milde); (*E. Telmat. var. ramul.* Milde Monogr. Equis. S. 248. — Stg. meist v. Grunde mit 5kantig. Ästen, die 3-bis 4kantige sek. Ästchen tragen. — Rügen; Schlesien; Hessen; Oberösterreich.

f) *breve* Aschers. Fl. v. Brandenb. I (1864); (Milde Denkschr. d. schles. Ges. 1853 S. 188). — Stg. nur 18—30 cm h., mit sehr genäherten Scheiden u. meist v. Grunde an dicht mit wager. od. wenig aufr.-abst. Ästen besetzt. — Westfalen; Brandenburg; Schlesien; Österreich-Schlesien; Oberösterreich; Tirol. Wohl nur ein Produkt trockener, sonniger Standorte!

2. Abänderungen des fert. Stgls.

a) *frondescens* Aschers. Syn. I S. 127; (*E. eburn. var. frond.* A. Braun in Sillimanns Amer. Journ. XLVI S. 84 [1844]; *E. Telmat. var. frond.* Milde Sporenpl. S. 101 [1865]). — Normaler Frucht-

sprofs nach der Sporenaussaat nur oben absterbend u. in seiner Mitte Äste entwickelnd. — Rügen; Rheinprovinz; Baden; Württemberg; Schlesien; Nieder- u. Oberösterreich; Krain.

b) *elatus* Aschers. l. c.; (E. Telmat. var. *elatus* Milde Denkschr. der schles. Ges. 1853 S. 187). — Fert. Stg. bis 48 cm h., auch getrocknet ganz weiß, meist astlos, selten beästet; untere Scheiden in Gestalt u. Farbe, obere nur i. d. Farbe denjenigen ster. Sprossen gleich, sonst trichterfg; Ähre normal. — Schlesien; Oberösterreich.

c) *conforme* F. Wirtgen in Aschers. Syn. I S. 127; (E. Telmat. *β. conf.* Schmitz et Regel Fl. Bonn S. 11 [1841]; E. *ebur.* var. *serotinum* A. Braun in Sillim. Americ. Journ. XLVI S. 84 [1844]). — Fruchtstg. bis meterhoch, dem ster. ganz ähnl. u. später als dieser od. gleichzeitig mit demselben erscheinend. — Von dieser Form sind folgende Unterformen unterschieden:

α) *macrostachyum* F. Wirtgen l. c.; (E. Telmat. var. *serot. f. macrost.* Milde Nov. Act. XXVI II S. 428). — Stg. oft niedrig, zuweilen nur 10 cm, bis zur oft 4,5, selten 4 cm lgen Ähre gleich dick; mehrere der obersten Scheiden denen des normalen fert. Stgls ähnl. u. astlos.

β) *intermedium* F. Wirtgen l. c.; (E. Telmat. var. *serot. f. interm.* Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 680). — Stg. länger, bis zur 2—4, selten 5,5 cm lgen Ähre gleich dick; nur die unmittelbar unter der letzteren stehende Scheide auffallend größer u. astlos.

γ) *microstachyum* F. Wirtgen l. c.; (E. Telmat. var. *serot. f. microst.* Milde Nov. Act. XXVI II S. 428). — Fruchtsprofs genau wie bei ster. Stgln nach oben allmählg. verdünnt u. nur die unmittelbar unter der kl., etwa 5 mm lgen Ähre sitzende Scheide etwas größer, weiter u. astlos.

δ) *patens* F. Wirtgen l. c.; (E. Telmat. var. *serot. f. pat.* Dörfler Verh. zool.-bot. Ges. Wien XXIX S. 37). — Fruchtsprosse ähnl. wie β), nur die Äste der unter der obersten, größeren Scheide stehenden Astwirtel sehr lg u. ausgebreitet bis bogig abwärts gekrümmt. — Rheinprovinz; Bonn; Oberösterreich: Ried.

ε) *brevisimile* F. Wirtgen l. c.; (E. Telmat. *serot. f. brevis.* Dörfler l. c.). — Vereinigt in dem Fruchtsprofs die Eigenschaften von b u. c. — Bonn; Schleswig; Schlesien; Bayern.

Als monströse Bildungen von c sind zu betrachten:

1. *polystachyum* F. Wirtgen l. c.; (E. Telm. var. *polyst.* Schmitz u. Regel l. c.). — Äste kleinere, meist durchwachsene Ähren tragend. — Württemberg; Bonn; Bornhausen unvw. Seesen a. westl. Harz; Hadersleben; Stettin; Elbing; Schlesien: Neisse; Bern; Oberösterreich: Ried; Gmunden. (Nach Aschers. Syn. I S. 127.)

2. *proliferum* F. Wirtgen l. c.; (E. Telm. var. *prolif.* Milde Nova Act. XXVI II S. 429). — Endähre des Hauptstammes durchwachsen. — Bonn; Schlesien: Neisse.

3. *comigerum* Aschers. Syn. I S. 127; (E. Telm. var. *serot. f. comosum* Milde l. c.). — Sporangienträger der Endähre in ihrem

unteren u. mittl. Teile mit Übergängen zu vegetativen Scheiden. — Schlesien: Neifse; Oberösterreich: Gmunden.

4. *distachyum* Dörfler l. c. S. 38 t. 1. — Mit 2 übereinander stehenden Ähren am Ende des Hauptsprosses. — Bonn; Oberösterreich: Gmunden.

d) *minus* Lange NF. Kob. 2 Aart. II S. 19 (1861). — Fruchtsprofs nur 1—2 dm. h. u. mit 5—6 entfernten, etwa 16zähligen Scheiden. — Bonn.

e) *humile* Aschers. l. c.; (E. Telm. var. *humile* Milde Denkschr. d. schles. Ges. S. 187). — Fruchtsprofs bis 13,5 cm hoch mit größtenteils sich deckenden Scheiden, besonders im Herbst erscheinend. — Bonn; Schlesien: Neifse.

2. Gruppe. E. *metábola* A. Braun l. c. — Fert. Stg. fast gleichzeitig mit den ster. Sprossen erscheinend, anfangs meist astlos, aber nach dem Ausstreuen der Sporen nicht absterbend, sondern grün werdend u. Äste entwickelnd, so daß sie zuletzt den ster. völlig gleichen.

65. E. *silvaticum* L. Fl. lapp. S. 310 (1737); Sp. Pl. S. 1061 u. ed. II S. 1516 (1763); (E. *ramosum* Gilib. Exerc. phyt. S. 552; E. *capillare* Hoffm. Deutschl. Fl. S. 3; E. *umbrosum* Lapeyr. Hist. abr. d. Pl. d. Pyr. 1818 S. 618. — Schkuhr Krypt.Gew. I t. 166; Bischoff Krypt.Gew. I t. 3 Fig. 3, 4; Milde Gefäßkryptog. Schles. t. 32 Fig. 29, 30; t. 34 Fig. 36—39; t. 35 Fig. 48, 50; Monogr. Equis. t. 9 u. 10; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 650 —651 Fig. 198—200. — Wald-Sch. — Rhiz. dunkelbraun, mit deutl. konvexen Riefen u. brten Rillen, gekörnelt, z. T. wurzelfilzig, öfter Knollen tragend, Zentralhöhle fehlend od. vorhanden. *Ster. Stg.* aufr., grün, mit 10—18, seltener 5—8 flachen, a. d. Kanten mit je einer Reihe horizontal abst., meist einzelliger Kieselzähne besetzten, rauhen Riefen u. fast eben so brten, schwach konkaven Rillen; Zentralhöhle etwa $\frac{1}{2}$ des StgDurchm., Vallecularhöhlen zieml. klein, Carinalhöhlen eng. *StgScheiden* becher- bis glockenförmig, ungleich 3- bis 6spaltig, die einzelnen rotbraunen, aus 2—5 verwachsenen Zähnen bestehenden Lappen fast kappenförmig u. trockenhäutig; jeder Zahn mit dunklerem, braunem Mittelstreifen, der sich am Grunde derselben i. d. Regel gabelig spaltet u. wodurch rings um die Scheide eine Zickzacklinie gebildet wird. Äste in regelm. Wirteln, 4- bis 5kantig, aufstgnd, horizontal abst. od. bogig herabhängend, sehr dünn u. mit regelm. Quirlen sek., selbst tertiärer, 3kantiger Ästchen; Astscheiden trichterförmig, mit lztl., zugespitzten, schmal weißhäutig berandeten, abgebogenen Zähnen. *Fert. Stg.* bleich od. fleischf., nur a. d. obersten Knoten mit Astknospen, ohne Kieselzähne u. Spaltöffnungen od. grün parallelgestreift, mit bereits hervorgebrochenen Astwirteln, Kieselzähnen auf d. Riefenkanten u. Spaltöffnungen; beide StgFormen mit wenig vortretenden flachen Riefen u. brten, schwach konkaven Rillen; Lufthöhlen u. Scheiden fast wie bei d. ster. Stg., welchen d. fert. Sprossen nach der Sporenreife unter Entwicklung von Chlorophyll

ganz ähnl. werden. *Sporangienähre eifg, stumpf, bleich, grünl. od. bräunl.*, mit 1, seltener 2 Ringen, Ährenspindel nicht hohl. 2; 4—5; H. d. unfruchtbar. Stg. 30—60, selten bis 80 cm, die des fruchtbar. 20—30 cm. — In feuchten, schattigen Wäldern, auf Waldwiesen u. Äckern zerstreut, i. d. Ebene sowohl als auch im Gebirge; steigt im mährischen Gesenke bis 1250 m, im bayrischen Walde bis 1100 m, i. d. bayr. Alpen bis 1250 m u. i. d. Schweiz bis über 1700 m empor.

1. Abänderungen des ster. Stgls.

a) **capillare** Hoffm. als Art (Deutschl. Fl. II S. 3). — Stg. bis 80 cm h., vom unteren Drittel od. v. d. Mitte an reich verzweigt, d. fast haarfeinen Äste u. Ästchen horiz. abst., nicht herabgebogen; StgInternodien sehr verkürzt. — Nicht selten.

b) **pyramidale** Milde in Nov. Act. XXVI 2. S. 433. — Stg. v. Grunde an verzweigt; untere Äste am längsten, nach oben allmählich krzer werdend, daher der Wuchs pyramidal. — Ostpreußen: Königsberg; Schlesien; Sachsen; Baden.

c) **gracile** Luerss. Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 654. — Stg. vom Grunde an verzweigt, untere Äste verkürzt, nach d. Mitte zu verlängert u. dann bis zur Spitze wieder allmählich krzer werdend, alle bogig aufstrebend u. mit d. Spitzen überneigend. — Am Fusse des Pöhlberges b. Annaberg i. Sachsen.

2. Abänderungen des fert. Stgls.

a) **praecox** Milde in Nov. Act. XXVI 2 S. 433. — Stg. fleischfarben bis blafsbräunl., mit wenig vortretenden, fast od. vollkommen glatten Riefen, astl. od. mit eben im Hervorbrechen begriffenen Ästen a. d. oberen StgKanteu. — Mit der folgenden Form an denselben Standorten u. in dieselbe übergehend.

b) **serotinum** Milde l. c. — Stg. schon anfangs mehr od. weniger grünlich, mit deutlicher vortretenden, Kieselzähne tragenden Riefen u. krzen Wirtelästen. — Häufig.

c) **polystachyum** Milde Sporenpfl. S. 107. — Äste Ährchen tragend. Sehr selten: Jever b. Oldenburg; Mecklenburg: Rostock; Brandenburg: Königswalde; Westpreußen: Neustadt; Elbing; Ostpreußen: Braunsberg; Bayern: Augsburg.

Monströse Formen mit geteilter od. dchwachsener Sporangienähre, sowie mit gegabeltem Stg. sind sehr selten; häufiger sah ich fert. Stg. mit 2 Ringen od. solche, deren Ring fruchtbar war.

66. **E. pratense** Ehrh. Hann. Mag. 1784 Stck. 9 S. 138; (*E. umbrosum* G. F. Meyer in Willd. Enum. Pl. horti Berol. S. 1065 et Sp. Pl. V S. 3; *E. amphibolium* Retz. et Sand. Fl. Scand. Prodr. suppl. II S. 12; *E. silvaticum* β . minus Wahlenb. Fl. succ. II S. 689; *E. Drummondii* Hook. Suppl. of the Engl. Bot. II S. 2777; *E. Ehrharti* G. F. W. Meyer Chlor. Hannov. S. 666. — Milde in Nov. Act. XXVI 2 t. 34 Fig. 40—46; t. 35 Fig. 49, 51, 52; t. 37 Fig. 63; Monogr. Equis. t. 7, 8; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl.

III S. 662—663 Fig. 201—202). — Wiesen-Sch. — Rhiz. 6—10kantig, dünn, schwarz, mit braunfilzigen Scheiden, ohne Zentralhöhle, mit od. ohne Vallear-, aber deutl. Carinalhöhlen; Knollen fehlend. Ster. Stg. aufr. grün, schwach, mit 9—20 (meist 14—16) konvexen, besonders im oberen StgTeile doch eine Reihe mehrzelliger Kieselhöcker rauhen Riefen u. schmalere tiefen Rillen. Zentralhöhle etwa $\frac{1}{2}$ des StgDurchm., Vallearhöhlen rundl., Carinalhöhlen relativ weit. StgScheiden blaß- od. bräunl.-grün, schwach glockig erw., ihre brt-lztl. Zähne mit brtem Hautrande u. hell- od. dunkelbraunem, am Grunde derselben gabelig auseinander tretendem Mittelstreifen, welcher hier meist rings eine zierl. Zickzacklinie bildet. Äste in regelm. Wirteln, meist 3-, selten 4—5- od. sogar 7kantig, aufst., horizontal abst. od. bogig herabgekrümmt, sehr dünn, einfach, seltener sek. verzweigt; Astscheiden mit krzen, brt-eifgen od. gleichseitig-3eckigen, spitzen, weißhäutig gerandeten Zähnen. Fert. Stg. astl., bleich u. glatt od. grünl., rauh u. mit Astanlagen hervortretend; nach dem Ausstreuen der Sporen den ster. Stg. ganz ähnl. werdend. Scheiden wie bei den unfrucht. Sprossen, nur etwas weiter u. der brte Hautrand mitunter fein braun gestrichelt. Sporangienähre klein, meist längl., stumpf, i. d. oberen Hälfte glänzd. braunschwarz, Spindel nicht hohl. — 4; 4—5; H. d. ster. Stg. 18—50, die d. fert. Stg. bis 25 cm. Gern in schattigen Laubwäldern u. Gebüsch, besonders an Bachufern u. auf humosem Sandboden, doch an vielen Orten nur unfrucht. od. sparsam fert. Sprossen entwickelnd, kommt jedoch auch auf Äckern, Waldwiesen u. grasigen Dämmen vor u. steigt v. d. Ebene bis ins niedere Gebirge, selten bis ins Hochgebirge hinauf. Diese zierl. Art ist in manchen Florengebieten häufig, in anderen, wie z. B. Rheinprovinz, Böhmen, Sachsen, Bayern selten u. fehlt in Württemberg, Baden u. Elsass-Lothringen gänzlich.

1. Abänderungen der ster. Stgls.

a) *pyramidale* Milde in Nov. Act. XXVI 2 S. 441. — Stg. vom Grunde an ästig; Äste unten am längsten, 4—7kantig u. gewöhl. sek. verzweigt, nach oben allmählich krzer werdend. — Sehr selten: Schlesien, Hessen.

b) *ramulosum* Milde l. c. — Stg. unten astl., untere prim. Äste 3—4kantig, Hauptäste z. T. sek. verzweigt. Seltener Form. Prov. Preußen; Brandenburg; Schlesien; Bayern.

c) *nanum* Milde Sporenpfl. S. 105. — Stg. nur 5—12 cm h., Internodien 9riefig, Äste bis 3 cm lg, die unteren selten mit sek. Ästchen. — Hochgebirgsform. Tirol am Haller See b. Antholz i. Pustertale circa 2000 m.

2. Abänderungen des fert. Stgls.

a) *praecox* Milde in Nov. Act. XXVI 2 S. 439. — Stg. astl., meist bleich, ohne deutl. vortretende, glatte Riefen. — Mit folgender Form an denselben Standorten u. in dieselben übergehend. Hierzu:

α) *sphacelatum* Milde l. c. S. 441. — Wie a, aber die Scheiden-

zähne abfallend u. die Scheiden daher zuletzt nur gekerbt u. schwarz gesäumt. — Sehr selten: Schlesien; Brandenburg.

b) *serotinum* Milde l. c. S. 439. — Stg. schon mit den Astanlagen hervorbrechend, grünlich, mit deutl. rauhen Riefen. — Seltener: Brandenburg (Neuruppin); Schlesien; Mähren.

c) *ramosissimum* Milde l. c. S. 440. — Fert. Stg. mit den ster. Sprossen gleichzeitig auf demselben Rhiz. erscheinend, den letzteren gleichgestaltet u. nur a. d. Spitze eine kleine Ähre tragend. — Sehr selten; Hessen.

Von monströsen Formen wurden bisher beobachtet: Fruchtsprosse mit mehreren Ringen, mit 2 od. 3 übereinander sitzenden Ähren, mit durchwachsener Ähre u. sterilen 2- bis 5teiligen Stg.

B) *E. homophyadica* A. Braun in Flora XXII S. 305 (1839). — Fert. u. ster. Sprosse gleichzeitig aus dem Boden tretend, voneinander nicht verschieden, grün u. i. d. Rillen mit Spaltöffnungen; Äste mit Zentralhöhle.

67. *E. palustre* L. Flor. lapp. S. 310; Sp. Pl. S. 1061 et ed. II S. 1516; (*E. nodosum* Hoppe Bot. Taschenb. 1794 S. 65; *E. pratense* Schlechtend. Fl. berol. 1823 nach Milde; *E. Telmateja* × *palustre* Zabel in Arch. d. Ver. d. Freunde d. Naturgesch. i. Mecklenb. XIII S. 268; *E. prostratum* Hoppe Hb. — Schkuhr Krypt.Gew. I t. 169, 170; Bisch. Krypt.Gew. Deutschl. I t. 3 Fig. 1; Milde in Nov. Act. XXVI 2 t. 37 Fig. 61; Monogr. Equis. t. 13, 14; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 706—707 Fig. 209—211. — Sumpf-Sch. — Rhiz. glänzend schwarz, glatt, rundl. u. sehr ästig, selten Knollen tragend, ohne Zentralhöhle, aber mit weiten Vallecular- u. deutl. Carinalhöhlen. *Ster.* den *fert. Stg.* ganz ähnlich, wenig rauh, meist mit 8—12, selten nur 4 konvexen, zart querrunzeligen Riefen, breit konkaven Rillen, enger Zentralhöhle u. ebenso weiten Vallecularhöhlen. *Scheiden* anliegend, cylindrisch, nur die oberste unter der Ähre stehende glockenförmig erweitert; *Scheidenzähne* brt-lztl., ganz od. nur im oberen Teile schwarz, brt weißhäutig gerandet u. mit brter Carinalfurche. Äste fehlend od. wirtelst., meist 5-, seltener 4- od. 6—7kantig u. flachrillig, deutlicher rauh; *Asthülle* nur am Grunde od. ganz schwarz, glänzend u. mit braunen Zähnen; *Astscheiden* mit brt-eültl., braunen weißhäutig gerandeten, scharf zugespitzten Zähnen. Sporangienähre längl., walzenförmig, oben meist schwärzl., *Spindel* in der Regel voll, nicht hohl. 4; 6—9; H. 20—50 cm. Sehr gemein auf Torfwiesen, in Sümpfen, auf versandeten Wiesen u. feuchten Äckern; im Süden seltener; steigt im Gebirge 2000—2200 m empor.

Nach Verzweigung u. Richtung der Sprossen lassen sich 2 Hauptformenreihen unterscheiden:

A) Stg. mit Ästen besetzt.

a) *verticillatum* Milde in Nov. Act. XXVI 2 S. 460 erw. — Stg. mehr od. minder wirtelästig u. die Äste ster. od. fert.

1. Äste unfruchtbar.

α) *breviramosum* Klinge Schachtelh. S. 51. — Äste aufr.-abst., einf., meist 2—5 cm lg.

β) *longiramosum* Klinge l. c. S. 52. — Äste 5—30 cm lg.

γ) *paniciramosum* Bolle Verh. Bot. Ver. Brandenb. I S. 70. — Äste von verschiedener Länge u. in unvollständ. Wirteln.

δ) *fallax* Milde Verh. Bot. Brandenb. VI S. 191; (E. *Telmateja* × *palustre* Zabel). — Stg. sehr kräftig, 10- bis 12riefig. Asthülle nur in der unteren Hälfte glänzd-schwarz od. schwarzbraun, ihre Zähne braun bis hellbraun u. dunkler braun gestrichelt. — Kann kaum als besondere Form betrachtet werden, da hier bei Neuruppin die allerverschiedensten Formen im allgemeinen nur selten mit *völlig schwarzen Asthüllen*, wie es für *E. palustre* Regel sein soll, anzutreffen sind. Die meisten von mir untersuchten Exemplare zeigten *nur am Grunde glänzd-schwarze Asthüllen*, während ihre Zähne bräunl. gefärbt waren.

ε) *decanbens* Klinge l. c. — Stg. niedergestreckt, nur a. d. Spitze aufst.; Äste sämtl. mehr od. minder einseitig nach oben gerichtet. — Auf feuchten Äckern.

ζ) *arenatum* Milde Nov. Act. XXVI 2 S. 461. — Stg. aufr., schon vom Grunde an ästig, die unverzweigten Äste unten bis 11 cm lg, nach oben allmählich krzer u. mehr od. minder herabgekrümmt. Nicht häufig.

η) *ramulosum* Milde Sporenpl. S. 109. — Stg. aufr., bis fast 1 m h. u. meist nur oberw. dicht beästet, Äste bis 35 cm lg, öfter mit vereinzelt krzen Ästchen. — Bremen; Berlin: Wannsee; Württemberg; Ungarn.

2. Äste z. T. fruchtbar.

9) *polystachyum* Weigel Fl. Pomer: Rug. S. 187 (1769). — Äste fast sämtlich mit einer Endähre.

1. *racemosum* Milde Sporenpl. S. 110. — Der reichverzweigte Stg. mit unter sich fast gleichlangen ährentragenden Ästen besetzt, daher die Ähren in traubiger Anordnung.

2. *corymbosum* Milde l. c. — Die unteren ährentragenden Äste lger, die oberen krzer, aber fast sämtlich gleiche Höhe erreichend, daher die Ähren in doldenrispiger Anordnung.

3. *multicaule* Bänitz Prosp. 1875 u. Hb. eur. Nr. 2299. — Stg. oberw. astl. od. verkümmert, unterw. mit lgen, ährentrag. Ästen u. oft von ebenso hohen Nebestg. umgeben.

4. *varium* Aschers. Syn. I S. 134. — StgInternodien ganz od. nur oberwärts rostrot. — Schlesien: Rothwasser b. Görlitz. — Gewifs auch anderwärts.

B) Stg. fast od. völlig astl.

a) *simplicissimum* A. Br. im Sillim. Americ. Journ. XLVI S. 85 (1844). — Stg. entweder ganz einf., astl. od. mit einzelnen un-

regelm. zerstreuten Ästen besetzt, seltener am Grunde mit stgähnl. Sprossen.

1. St. unfruchtbar, niederliegend.

α) prostratam Aschers. Flor. Brandenb. I 901; (Luerssen Farnpfl. S. 713). — Der einfache ster. Stg. niedergestreckt. — Schlesien: Ufer der Briesnitz bei Naumburg am Bober u. in Kärnten bei Heiligenblut.

β) nanum Milde Verh. zool.-bot. Ges. Wien XIV S. 13 (1864). — Stg. zu mehreren aus einem Rhizomaste od. der Hauptstamm am Grunde in zahlr. lge, dünne, 4- bis 6kantige, rings im Kreise dicht a. Boden liegende, meist unverzw., stgähnl. Äste aufgelöst, die nur selten gegen die Spitze hin aufstreben. — Selten: Sudeten; Tirol; Bosnien; aber auch Brandenburg: Neuruppin!!

2. Stg. fruchtbar, aufrecht.

γ) nudum Duby in DC. Bot. gall. I S. 535. — Der völlig astl., an der Spitze eine Sporangienähre tragende Stg. 15—40 cm h. u. 8- bis 11riefig. — Häufig.

δ) tenue Döll Rhein. Fl. S. 29. — Stg. krzer u. schwächer als *γ*, nur 5—30 cm h. u. 5- bis 8riefig. Beide Formen sind dch Übergänge verbunden. Hierher gehört ohne Zweifel auch 1. *pallidum* Bolle Verh. Bot. Ver. Brandenb. I S. 69, die sich besonders dch bleiche, fast zitronengelbe Färbung auszeichnen soll. Verf. hatte vor Jahren Gelegenheit, diese pathologische Erscheinung (Gelbsucht) an zahlr. Individuen auf einer versandeten Sumpfwiese hier bei Neuruppin zu beobachten, die unter einer Menge normal grün gefärbter Exemplare wuchsen. Die l. c. zugleich aufgestellte Form: *aetumnale* (Körnle) ist identisch mit *γ*.

Monströse Bildungen sind bei *E. palustre* nur selten anzutreffen. Beobachtet wurden:

1. *spirale* Aschers. Syn. I S. 134. — Scheiden der Äste in ein Spiralband aufgelöst. — Schlesien: Curowa (Milde).

2. Scheiden schon vom Grunde des Stgls an auffallend trichterfg u. an 2 Stellen die StgGlieder derartig verkrzt, daß 2 u. 3 Scheiden zu $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ ineinander stecken. — Brinkum b. Bremen (Luerssen).

3. Umbildung des Ringes der Sporangienähre in Scheiden. — resp. FruchtB. — Schlesien: Cudowa (Milde).

4. *proliferum* Milde Nov. Act. XXVI 2 S. 461. — Die Endähre des ästigen Stgs ist durchwachsen u. die Spitze der ersteren ist mit zahlr. einzelne Sporangien tragenden Scheidenblättch. besetzt.

5. *furcatum* Milde l. c. — Endähre gabelteilig. — Schlesien: Carlowitz b. Breslau; Brandenburg: Neuruppin!!

Die Ährenspindel fand Verf. bei *E. palustre* meist voll, nicht, wie oft angegeben wird, hohl.

68. *E. heleocharis* Ehrh. Beitr. z. Naturg. II S. 159 u. Hann. Mag. 1783 S. 286; (*E. fluviatile* u. *limosum* L. Sp. Pl. ed. 1 S. 1062; *E. fluviatile* G. F. W. Meyer Chloris Hann. S. 667; *E. polystachyum*

Brückner Fl. Neobrand. Prodr. S. 63; *E. uliginosum* Mühlenb. in Willd. Sp. Pl. V S. 4. — Milde in Nova Act. XXVI 2 t. 36 Fig. 55, 58; XXIII 2 t. 54 Fig. 9; Monogr. Equis. t. 15, 16). — Schlamm-Sch. — Rhiz. dick, rot- bis kastanienbraun, glatt, glänzd, rundl., mit kaum hervortretenden Riefen, weiter Zentralhöhle u. grossen Vallecularhöhlen; Knollen meist fehlend. Stg. in der Regel lg u. *kräftig, glatt, rundl.*, mit 9—30 *äußerst schwach vortretenden, konvexen Riefen* u. *brten, fast flachen Rillen*. *Zentralhöhle sehr weit*; Vallecularhöhlen im unteren StgTeile groß, nach oben allmählich kleiner werdend u. sich endlich ganz verlierend; Carinalhöhlen eng. *StgScheiden cylindrisch, dicht anliegnd*, nur die obersten glockig erw., fast ganz ohne Commissural- u. Carinalfurchen, ihre *Zähne* an Zahl den StgRiefen entsprechend, *schmal lztll., schwarz od. bräunl., mit sehr schmalem, weißem Hautrande*, ohne Carinalfurchen. Äste fehlend od. vereinzelt bis in regelm. Wirteln, *sehr stumpf-4—11kantig, fast glatt*, ihre locker anliegenden Scheiden mit schmal-lztll., schwarz gespitzten Zähnen. *Sporangienähre dick, rundl. bis oval u. schwärzl., häufig mit 2 od. mehr z. T. scheidenartigen Ringen; Ährenspindel mit weiter Höhle.* 2; 5—6; H. bis 1,50 m. — Sehr gemein an See-, Teich- u. Flußrändern, aber auch in Sümpfen, Gräben u. auf versandeten Sumpfwiesen. Steigt im Riesengebirge bis 1250 m, im bayr. Walde bis 1050 m, i. d. bayr. Alpen bis 1125 m, i. d. Tiroler Alpen bis 1800 m u. i. d. Schweiz bis 1700 m empor. Auch hier lassen sich wie bei 67 2 Hauptformenreihen beobachten:

A) Stg. mehr od. minder beästet.

a) *fluvatile* (L.) Aschers. Fl. Brandenb. I S. 900; (*E. fluiat.* L. l. c.; *E. limosum* var. *fluiat.* Döll Fl. Bad. I S. 64).

†) Stg. oberw. nicht od. wenig verdünnt, ster. od. fruchtbar.

α) *brachycladon* Aschers. l. c. — Äste meist nur am ob. Teile des Stgs, krz, bis 3 cm lg u. 6- bis 11rippig. — Häufig.

β) *leptocladon* Aschers. l. c. — Äste bis etwa zur StgMitte herabreichend, lger, bis 20 cm lg, zuweilen spärlich verzweigt, meist dünn u. 4- bis 6rippig; an den unteren StgKnoten mitunter einzelne mehr od. minder stghnl. Äste, sowie am Grunde des Hauptsprosses dünnere Nebenstg. — In Waldstümpfen.

γ) *ramulosum* Aschers. Syn. I S. 135; (*E. limosum* var. *leptoclad.* f. *ramul.* Prager bei Warnstorf in Verh. Bot. Brandenb. XXXVII H. 47). — Stg. 50—70 cm h., nach oben deutl. verdünnt, ster., etwa von der Mitte bis unter die Spitze reich quirlästig; untere u. mittl. Äste bis 20 cm lg, bogig aufstrebend u. häufig mit einzelnen sek. Ästch. — Brandenburg: Rathenow (Prager!).

δ) *nanum* Aschers. Syn. I S. 136; (*E. lim.* f. *nana* Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 721). — Der bis zur Ährenspitze 11,3 cm h., 5 mm dicke Stg. besitzt nur 3 Scheiden mit Wirteln von meist 8—13 cm lgen Ästen, die also die Ähre z. T. überragen.

— Königr. Sachsen: Leipzig, im alten bot. Garten einmal v. Luerssen beobachtet.

††) Stg. nach oben rutenfg verdünnt, ster. od. fruchtbar.

ε) **attenuatum** Klinge Fl. Est-, Liv- u. Kurland S. 7; (E. lim. var. atten. Milde Nov. Act. XXVI 2 S. 448). — Stg. bis 1,5 m h., meist nur in der Mitte krzäst., ster. od. mit kleiner Endähre.

1. **declinatum** Klinge Arch. Nat. Liv-, Est- u. Kurl. 2. Ser. VIII S. 413. — Stg. mit bis 20 cm lgen, dünnen, abw. gebog., zuweilen verzw. Ästen. — So aus dem Gebiet noch nicht bekannt.

2. **caespitans** Aschers. Syn. I S. 135; (E. lim. var. caespitans Warnst. Verh. Bot. Ver. Brandenb. XXXVII S. 47). — Stg. unterw. mit stgähnl., z. T. verzw. Ästen, die nach ob. allmährl. krzer werden. — Brandenburg: Spandau, Cladow (Prager!).

†††) Stg. u. Äste fruchtbar.

ζ) **polystachyum** Aschers. Fl. v. Brandenb. I S. 900; (E. polystachyum Brückner Fl. Neobrand. Prodr. S. 63; E. lim. var. polyst. Lejeune Fl. Spa. II S. 274). — Die bald krzen, bald lgeren Äste in der Nähe des Sprossgipfels kl. Ährch. tragend. Zieml. selten.

1. **racemosum** Milde Nov. Act. XXVI 2 S. 449. — Fert. Äste krz, die Gipfelähre nicht überragend.

2. **corymbosum** Milde l. c. — Fert. Äste die Gipfelähre überragend.

B) Stg. fast od. völlig astlos.

b) **limosum** Aschers. Fl. v. Brandenb. I S. 900; (E. limosum L. l. c.; E. lim. var. Linneanum Döll Fl. v. Bad. I S. 64). — Stg. meist 16- bis vielriefig, selten nur 6- bis 11riefig. — Gemein.

a) **virgatum** Sanio Verh. Bot. Ver. Brandenb. XXV S. 63. — Stg. nach oben allmährl. rutenfg verdünnt, entweder astlos od. mit vereinzelt krzen Ästen; Gipfelähre klein. Selten. — Ostpreussen: Lyck; Brandenburg: Neuruppin!!

β) **uliginosum** Aschers. l. c.; (E. ulig. Mühlenberg in Willd. Sp. Pl. V S. 4; E. lim. var. ulig. Milde Sporenpfl. S. 112; E. lim. var. minus A. Braun in Sillim. Amer. Journ. XLVI S. 86). — Stg. höchstens bis 50 cm h., 2,5 mm dick u. meist 9—11riefig. — Mehr an trockneren Standorten.

γ) **vulgare** Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 718. — Fert. Stg. kräftig, vielriefig, nach oben nicht od. nur wenig verdünnt u. mit großer, dicker Endähre. Gemein im Wasser stehender Gewässer in der Nähe der Ufer.

δ) **metabolon** Aschers. Syn. I S. 136. — Fert. Stg. anfangs astl., rotbraun u. z. T. ohne Spaltöffnungen, später nach der Sporenaussaat grün werdend u. Äste entwickelnd. — Von Milde im Waschteich bei Breslau beobachtet. — Die Ausbildung dieser Form hängt wahrscheinlich mit einem zur Zeit der Sporangienentwicklung besonders hohen Wasserstande zusammen; denn es ist bei E. heleocharis.

eine ganz allgemeine Erscheinung, daß die vom Wasser umspülten StgInternodien rotbraun u. ohne Spaltöffnungen bleiben. Ebenso erfolgt die Entwicklung der zur Sporenreife oft fast noch fehlenden Äste häufig erst viel später. — Monströse Bildungen finden sich bei dieser Art, die wegen ihres geringen Kieselsäuregehalts nach Schramm einigen Futterwert besitzt, zieml. häufig.

1. *furcatum* Milde Nov. Act. XXVI 2 S. 450. — Stg. ster., a. d. Spitze gegabelt. — Breslau.

2. *spirale* Milde l. c. — StgScheiden in ein Spiralband aufgelöst. — Ebendort.

3. *biceps* Milde l. c. — In einer gemeinschaftl. Scheide stehen 2 krzgest. Ähren. — Ebendort.

4. *comosum* Milde l. c. S. 449. — Die kugelige Endähre ist an der Spitze mit zahlr. einzelnen fruchtbar. Scheidenblättchen besetzt. — Ebendort.

5. *proliferum* Milde l. c. — Endähre durchwachsen. — Schlesien u. Mähren.

6. *distachyum* Milde l. c. — Fert. Stg. mit 2 übereinander stehenden Ähren. — Breslau.

Außerdem sah ich hier bei Neuruppin folgende Mißbildungen: Unterster Fruchtwirtel der Sporangienähre z. T. ringfg u. der eigentl. Ring in eine Scheide zurückgebildet; der Ring ist fruchtbar u. trägt zahlr. Sporangien; der Ring ist teilweis od. vollkommen in eine Scheide umgewandelt; die Sporangienähre ist gegabelt.

69. *E. litorale* Kählew. in Rupr. Beitr. zur Pflanzenk. d. russ. Reiches IV S. 91; (*E. inundatum* Lasch in Rabenh. Bot. Zentralbl. 1846 S. 25; *E. Kochianum* Böckel Aufz. u. Beschr. d. oldenb. pp. wildw. cryptog. Gefäßspfl. S. 39; *E. arvensi* $\times$ *limosum* Lasch in Bot. Zeit. 1857 S. 505; *E. arvense* $\times$ *heleocharis* Aschers. Fl. d. Prov. Rrandenb. S. 901 u. Aschers. Syn. I S. 136. — Milde in Nov. Act. XXIII 2 t. 54 Fig. 10—13; t. 55 Fig. 14—20; XXVI 2 t. 35 Fig. 53 b; t. 36 Fig. 53, 54, 56; Monogr. Equis. t. 17, 18; Luersen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 636 Fig. 195 E u. F). — Strand-Sch. — Rhiz. glänzend-schwarz od. dunkel-kastanienbraun, rundl., fast ungefurcht u. glatt, mit Zentrallöhle u. weiten Vallecularhöhlen; öfter Knollen tragend. Stg. liegend, aufst. od. aufr., rundl., sehr schwach gerieft u. fast glatt; Zentrallöhle weit, ähnl. wie bei *E. limosum*; Vallecularhöhlen 12—16. Scheiden dicht anliegend, nur die obersten glockig erweitert; Scheidenzähne lztll., ganz od. nur i. d. oberen Hälfte schwarz, meist ohne deutl. Carinaifurche. Äste meist wirtelig, seltener ganz fehlend, i. d. Regel 4—5kantig u. unverzweigt, mit rauhen, wie bei *E. arvense* stark vortretenden Riefen, ihre Scheidenzähne schmal-lztll. u. fast immer schwarz gespitzt. Sporangienähre verhältnismäßig klein, gelbgrün, meist ei- bis lgl.-eifg. fast stets geschlossen bleibend; Zellen der Sporangienwände ohne Verdickungsschichten; Sporen fast immer fehlschlagend, selten teilweis ausgebildet, mit Spiralbändern, aber

ohne Chlorophyll, sehr selten z. T. normal. Spindel der Ähre mit enger Höhle. 2; 6—7; H. 20 cm bis 1 m, selten höher. — Auf Äckern, unter Gebüsch, an grasigen Dämmen, in Erlenbrüchen, auf Torfboden, an Grabenrändern, in Sümpfen selten, aber sicher wegen der Ähnlichkeit mit gewissen Formen von *E. arvense* u. *E. heleocharis* öfter übersehen worden. Prov. Preussen; Pommern: Stettin; Mecklenburg; Hamburg; Oldenburg; Brandenburg; Schlesien; Österreich-Schlesien; Böhmen; Nieder- u. Oberösterreich; Tirol; Bayern; Rheinprovinz; Baden; Elsass; Schweiz.

Diese Art steht nach ihren Merkmalen vollkommen i. d. Mitte zwischen *E. arvense* u. *E. limosum* u. wird wohl mit Recht jetzt allgemein wegen des Fehlschlagens der Sporen als Bastard zwischen diesen beiden Arten betrachtet. Von *E. arvense* ist sie steril leicht durch *das glänzend-braune, kahle, mit Zentralthöhle versehene Rhiz., die weite Zentralthöhle des Stg. u. die schwarzspitzigen Zähne der Astscheiden*, von *E. heleocharis* durch *viel engere Zentralthöhle des Rhiz., die im ganzen Stg. vorhandenen Vallecularhöhlen u. die nur 4—5riefigen, rauhen Äste* zu unterscheiden. — Bleibt an vielen Orten nur steril.

Ändert ab:

1. Stg. astlos od. mit zerstreuten vereinzelter Ästen.

a) **humile** Milde Denkschr. d. schles. Ges. f. väterl. Kult. 1853 S. 190. — Stg. liegend, aufst. od. fast aufr., bis gegen 30 cm h. od. wenig höher u. seiner ganzen Länge nach fast gleich dick. Habituell *E. arvense* B b γ sehr ähnl. — Selten: Ostpreussen: Königsberg; Brandenburg: Driesen, Neuruppin; Schlesien: Vorarlberg.

b) **gracile** Milde l. c. S. 191. — Stg. aufst. bis aufr., gegen 30 cm h. od. wenig höher, sehr dünn u. fast fadenfg, oft nur 5riefig. Scheiden grün, zuweilen gelbl. od. rötl. überlaufen; mitunter die ganze Pflze rostrot. — Selten: Oldenburg; Prov. Brandenburg; Schlesien. — Die von mir bei Neuruppin in Verh. Bot. Ver. Brandenb. XXIII S. 119 als f. *gracilis* angegebene Pflze gehört zur vorigen Form.

2. Stg. reich- u. wirtelästig.

c) **vulgare** Milde l. c. S. 191. — Stg. kräftig, aufst. bis aufr., 50 cm u. darüber h., schon von unten mehr od. weniger wirtelästig, die untersten StgKnoten nicht selten mit langen astartigen Nebenstg., nach oben astl. u. die ster. Sprosse rutenfg verdünnt. — In der Tracht am meisten d. *E. arvense* nahe kommend. Fertil muß sie mit Vorsicht v. *E. arvense* B b unterschieden werden.

d) **elatus** Milde l. c. S. 190. — Kräftigste Form; Stg. 60 cm bis 1 m h., unten u. oben astl., in der Mitte reich- u. quirlästig. Mit voriger durch Übergänge verbunden. — Prov. Brandenburg: Neuruppin; Schlesien: Breslau.

a) **ramulosum** Warnst. Naturw. Ver. Harz VII S. 81. — Äste mit vereinzelter sek. krzen Ästchen. — Brandenburg: Neuruppin, Erlenbruch beim Flöfsergrunde!!

- II. *E. cryptópora* Milde 39. Jahresber. Schles. Ges. 1861 S. 138.
 — Spaltöffnungen in den Rillen des Stg. stets unter einer Querspalte der Oberhautzellen eingesenkt. Sporangienähre allermeist mit aufgesetztem Spitzchen.

A) *E. annua*. Stg. 1jährig; StgRiefen konvex.

70. *E. ramosissimum* Desf. Fl. atlant. II S. 398 (1800); (*E. ramosum* DC. Syn. Pl. in Fl. gall. desc. (1806); *E. elongatum* Willd. Sp. Pl. V S. 8; *E. pannonicum* Kitaib. in Willd. Sp. Pl. V S. 6; *E. illyricum* Hoppe; *E. procerum* Pollini Horti et prov. Verones. Pl. nov. S. 28; *E. hyemale c. elongatum* Döll Rhein. Fl. S. 31; *E. hyemale b. minus* Fl. d. Wetterau IV S. 36. — Schkuhr Krypt.-Gew. I t. 172 b Fig. rechts; Bischoff Krypt.Gew. Deutschl. I t. 4 Fig. 23 u. t. 5 Fig. 44; Milde Monogr. Equis. t. 24; Luerßen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 733—734 Fig. 212 u. 213). — Ästiger Sch. — Rhiz. tief u. horizontal weit kriechend, mit zahlr., aufst. Ästen; letztere braunschwarz bis schwarz, körnig-rauh, ohne Wurzelfilz, stumpf-8kantig, mit kaum vortretenden Riefen, enger Zentralhöhle, verhältnism. weiten Vallecular- u. engen Carinalhöhlen; selten mit kleinen, eifgen Knollen. Stg. meist graugrün. 1jährig, mehr od. minder rauh, selten fast glatt, liegend bis aufst. od. aufr., in Höhe u. Stärke außerordentl. veränderlich; astl., zerstreut ästig od. mit unvollständigen bis vollen Astwirteln, mit meist 6—26 (selten nur 4—5) konvexen Riefen, tief konkaven Rillen u. weiter Zentralhöhle. StgScheiden nach oben allmählich erweitert, mit konvexen i. d. Regel mehr od. weniger deutl. 2—3furchigen Riefen u. schmalen, aber deutl. Commissuralfurchen; ihre Zähne ohne Carinalfurchen u. meist weißhäutig gerandet, bleibend od. abfallend u. im letzteren Falle dann ihre 3eckige Basis auf dem Scheidenrande stehen bleibend, letzterer selten gestutzt. Äste einfach od. sek. verzw., 4—9kantig, mit Zentralhöhle, ihre Scheiden denen des Stg. ähnl. Sporangienähre gespitzt od. mitunter stumpfl., ihre Spindel nicht hohl. 2; 5—7; 20 cm bis 4 m, meist nur gegen 1 m h. — Im nördl. Gebiet sehr zerstreut, im mittleren nur im Westen u. Osten; im Süden, besonders in den Mittelmeerländern, häufiger. Steigt in Tirol bis etwa 1400 m, i. d. Schweiz ca. 950 m hinauf. Wächst auf Sand- u. Kiesplätzen, sandigen Äckern, Rainen u. Triften, in sandigen Wäldern, an Eisenbahndämmen u. steinigen Abhängen, besonders gern an Bach- u. Fluszufern u. selbst in deren versiegten Betten. — Mecklenburg; Prov. Sachsen; Rheinprovinz; Hessen; Rheinpfalz; Baden; Elsass; Königr. Sachsen; Schlesien; Böhmen; Mähren; Niederösterreich; Kärnten; Steiermark; Salzburg; Tirol; Schweiz.

Ascherson ordnet die unterschiedenen Formen in Syn. I S. 140 wie folgt:

A) Scheiden krz glockenfg.

a) *campanulatum* Aschers. l. c.; (*E. multiforme* & *campanul.* Vaucher Monogr. d. Prêles S. 380; *E. campanul.* Poir. Encycl. V

S. 613 z. T.; *E. ramosiss.* var. *scabrum* Milde Sporenpf. S. 118. — Stg. wenig über 30 cm h. u. meist astl.; Rippen der Scheiden undeutl. gefurcht. — Bis jetzt nur in Piemont i. Aostatal beobachtet.

B) Scheiden länger, cylindrisch-trichterförmig.

I. Die schwarzbraunen, nicht weißhäutig berandeten, pfriemenförmigen Spitzen der Scheidenzähne bleibend.

b) *elegans* Milde Sporenpf. S. 118. — Stg. bis 32 cm h. u. 1,6 mm dick, 6riefig; Kieselrosetten einzeln neben den Spaltöffnungen. — Nur bei Genf.

II. Die schwarzbraunen, weißhäutig berandeten, pfriemenförmigen Spitzen der Scheidenzähne oft abfallend.

†) Scheiden grün.

c) *pannonicum* Aschers. l. c.; (*E. pann.* Kit. in Willd. Sp. Pl. V S. 6; *E. ramosum* b. *virgatum* A. Braun in Flora XXII S. 308; *E. ramosiss.* 8) *virg.* Milde Sporenpf. S. 118. — Stg. bis 50 cm h., bis 2,5 mm dick u. 5—11riefig, astl. od. nur mit einzelnen Ästen, Stgrillen mit zahlr. Rosetten. — Verbreitet.

d) *gracile* Milde l. c. S. 117; (*E. ramosum* c. *grac.* A. Braun l. c.). — Stg. mit regelm., mindestens 2—3zählig. Astwirteln, sonst wie c. — Zieml. verbreitet.

e) *simplex* Milde l. c. S. 118; (*E. elegans* var. *simpl.* Döll Fl. Bad. I S. 66. — Stg. 0,80—1 m h., bis 5 mm dick u. 8- bis 16riefig, astl. od. mit vereinzelt. Ästen. — Weniger häufig.

f) *procerrum* Aschers. l. c.; (*E. proc.* Pollini Hort. Veron. S. 28; *E. ramosum* a) *subverticillatum* A. Braun l. c.; *E. ramosiss.* *subvert.* Milde l. c. — Stg. mit meist 3- bis 8zähligen Astquirlen; Spaltöffnungen zuweilen auf krz. Strecken 2reihig, sonst wie e. — Nicht häufig.

α) *polystachyum* Luerssen Farnpf. S. 740. — Äste fert. — So in Böhmen u. Südtirol.

††) Die unteren Scheiden längs, die mittl. nur oberw. fuchsrot.

g) *altissimum* A. Braun in Milde Sporenpf. S. 117; (*E. elong.* var. *ramosissimum* Milde Verh. zool.-bot. Ges. Wien XIV S. 13. — Stg. bis 2 m h., bis 6 mm dick u. 14- bis 26riefig, reich beästet, freudig grün. Scheidenzähne meist schwarzbraun od. schwarz, selten weiß berandet, meist abfallend. — Mähren; Ungarn; südl. Schweiz u. Südtirol.

α) *polystachyum* Luerssen l. c. — Äste fert.

E. ramosissimum ist von allen Arten dieser Gruppe am sichersten durch die konvexen Stgriefen zu unterscheiden, u. es sind zu diesem Zwecke StgQuerschnitte unerlässlich.

B) *E. hiemalia*. Stg. mit seltenen Ausnahmen überwintert; Stgriefen flach od. konkav.

1. Gruppe. Rhiz. u. Stg. mit Zentralhöhle.

*) StgRiefen schmal 2kantig, flach od. wenig konkav;
Rillen fast immer ohne deutl. Kieselrosetten.

71. *E. hiemale* L. Fl. lapp. S. 311; Spec. Pl. S. 1062 et ed. 2 S. 1517; (*E. paleaceum* Schleich. Hb. — Schkuhr Krypt.Gew. I t. 172 a; Bischoff Krypt.Gew. Deutschl. I t. IV Fig. 20, 22; t. V Fig. 43; Milde in Nov. Act. XXVI 2 t. 36 Fig. 60; Monogr. Equis. t. 29, 30; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 746—747 Fig. 214, 215). — Winter-Sch. — Rhiz. horizontal weit kriechend, verzw., schwarz u. fein warzig gekörnelt, mit wenig vortretenden, abgerundeten Riefen, enger oder weiter Zentralhöhle, ebensolchen Vallear-, aber engen Carinalhöhlen; selten Knollen tragend. Stg. niederliegend, aufst. od. aufr., meist gebüschelt, i. d. Regel astl. od. besonders bei verletzter StgSpitze i. d. oberen Hälfte mit vereinzelt krzen od. längeren, meist Ährchen tragenden Ästen, dunkel- od. graugrün, sehr rauh, mit 8—34 schmalen od. brteren, stumpf- bis scharf 2kantigen od. schwach ausgehöhlten, mit 2 Reihen getrennter od. zusammenfließender od. zu buckelfgen Querbändern verschmelzender Kieselhöcker besetzten Riefen, sehr weiter Zentralhöhle, großen Vallear- u. sehr engen Carinalhöhlen. Scheiden cylindr., dicht angedrückt od. selten nach der Mündung deutl. erweitert, im Alter weißgrau, häufig oben u. unten mit schwarzem Saume od. die unteren ganz schwarz; ihre glänzend-braunen, lztl.-pfriemenfgen, gekräuselten glatten od. etwas rauen Zähne nur an der Vegetationsspitze junger Sprosse vorhanden, fast stets abfallend, nur die unter der schwarzen od. schwarzgeleckten, zugespitzten Ähre sitzende, erweiterte Scheide häufig mit bleibenden, weißhäutig berandeten Zähnen; Ährenspindel hohl. 4; Sporenreife an überwinterten Pfl. 5, an diesjährigen 7—8; H. 40—60 cm, seltener über 1 m. — Im nördl. Gebiet sehr verbreitet, im Süden i. d. Ebene seltener, häufiger dagegen im Gebirge, wo es in Tirol ca. 2100 m, i. d. Schweiz sogar bis 2500 m emporsteigt. Es liebt feuchte Stellen schattiger wie lichter Wälder, Waldwiesen, sandige od. lehmige Abhänge der See- u. Flußufer, vorzugsweise aber feuchten Sandboden.

Ändert ab:

A) Formen mit cylindr., eng anliegenden StgScheiden.

I. Zähne der StgScheiden zum größten Teil od. sämtl. frühzeitig abfallend.

a) *genninum* A. Br. in Flora XXII S. 308. — Stg. kräftig, aufst. od. steif aufr. bis 70 cm h. u. 3—6 mm dick, mit 20—34 Riefen, die mit 2 Reihen ab u. zu zusammenfließender Kieselhöcker besetzt sind, deren Rillen aber fast immer der Kieselrosetten entbehren; StgScheiden so lg od. wenig lger als brt, wegen der frühzeitig abfallenden Zähne mit gestutztem, flach- u. stumpf-gekerbtem, meist schwarzem Saume. — Gemeinste Form.

α) *polystachyum* Milde Nov. Act. XXVI 2 S. 464, welche i. d.

oberen Hälfte des verletzten od. unverletzten Stg. vereinzelte Ährchen tragende Äste entwickelt, ist unter der astl. Form gar nicht selten.

β) *minus* A. Br. in Milde Sporenpl. S. 120. — Stg. niederliegend od. aufst., bis etwa 25 cm lg u. 2—8 mm dick, mit 11—15 Riefen; sonst wie vorige Form.

II. Zähne besonders der oberen StgScheiden bleibend.

b) *Doellii*¹⁾ Milde Ann. Mus. Lugd. Bat. I 3 S. 69; (E. hiemale b. *paleaceum* Doell Rhein. Fl. S. 31). — Stg. 50—80 cm h., mit 10—16 brten, schwach ausgehöhlten Riefen u. fast doppelt so lgen wie brten Scheiden, deren etwas rauhe, schwarzbraune, weißhäutig berandeten Zähne im mittleren u. ob StgTeile stehen bleiben. — Selten. Hessen; Baden; Elsaß. — „Diese Form steht bereits dem *E. trachyodon* nahe u. gehört zu den Formen, welche als var. *paleaceum* Schleich. vielfach bezeichnet werden. Von var. *Schleicheri* (*paleaceum* Schleich. z. T.), der viel häufigeren Varietät, unterscheidet sie sich dch brtere, ausgehöhlte Riefen, tiefer gefurchte B.chen, gefurchte Zähne u. nicht erweiterte StgScheiden; von *E. trachyodon* dch dickere Stg., die nicht regelm. 2reihig angeordneten Kieselknöpfe (der Riefen), die undeutl. Rosettenbänder (der Rillen) u. die weniger rauhen Zähne“ (der StgScheiden). (Milde Sporenpl. S. 121.)

c) *viride* Milde Verh. Bot. Ver. Brandenb. V S. 236. — Stg. einfach, selten mit vereinzelter Ästen, aufr., auch getrocknet frisch grün, 30—60 cm h., mit 13—16 schmalen Riefen; Rillen mit undeutl. u. unvollst. Rosettenbändern, Scheiden etwa doppelt so lg wie brt, cylindrisch, eng anliegend, Zähne an den oberen Scheiden bleibend, glatt, mit deutl., tiefer Carinaalfurche. — Brandenburg: Cladow a. d. Havel (Prager!); Gesundbrunnen b. Berlin (ob noch jetzt?).

a) *caespitosum* Warnst. in Verh. Bot. Ver. Brandenb. XXXVI S. 63. — Stg. zu mehreren aus demselben Rhizomast, daher die Pflze rasenfg. — Brandenburg: Cladow (Prager!).

β) *ramosum* Milde in Verh. Bot. Ver. Brandenb. V S. 236. — Der a. d. Spitze unverletzte Stg. im mittl. Teile mit vereinzelter krzen od. längeren Ästen. — Sehr selten mit α an demselben Standorte!

Var. c unterscheidet sich von e dch die auch im trockenen Zustande grünen Stg. u. die nicht erweiterten Scheiden; von *E. trachyodon* besonders dch die glatten Zähne der StgScheiden.

d) *ramigerum* A. Br. Milde in Verh. d. Bot. Ver. d. Prov. Brandenb. (1863) S. 235. — Stg. kräftig, bis 1,30 m h. u. 5—6 mm dick, mit 15—24 scharf 2kantigen Riefen u. i. d. Mitte mit 2—5zähligen Astwirteln; Äste etwa 11—24 cm lg, zuweilen mit vereinzelter Sekundärästchen; Zähne der Astscheiden glänzend-schwarzbraun u. bleibend. — Selten: Prov. Brandenburg: Baumgartenbrück b. Potsdam; Baden: Liedolsheim; Karlsruhe.

¹⁾ Nach Johann Christoph Döll, * 1808, † 1885, Geh. Hofrat u. Oberbibliothekar in Karlsruhe (Aschers. Syn. I S. 142).

B) Formen mit am oberen Rande deutl. erweiterten StgScheiden.

I. Scheidenröhre 6—14 mm lg; Zähne wenigstens z. T. bleibend.

e) *Moorei*¹⁾ Aschers. Syn. I S. 143; (E. *Moorei* Newm. Phytol. V S. 19; E. *hiem.* var. *Schleicheri* Milde Ann. Mus. Lugd. Batav. I 3 S. 68; E. *paleaceum* Schleich. z. T.). — Stg. aufr. od. aufst., 20 cm bis 1 m h. u. 1,5—4 mm dick, trocken schmutzig- od. graugrün, nicht überwinternd, mit 8—23 von rundl. Kieselhöckern rauhen Riefen u. glatten, selten mit einzelnen zerstreuten Rosetten od. undeutl. Rosettenbändern besetzten Rillen. Scheiden 2—2¹/₂ mal so lg wie brt, mit schwarzbraunen, weißhäutig berandeten, glatten, z. T. bleibenden, selten ganz fehlenden Zähnen. — Prov. Preußen; Pommern; Lübeck; Lauenburg; Hamburg; Brandenburg; Prov. Sachsen; Rheinprovinz; Rheinpfalz; Hessen; Elsass; Schweiz; Tirol; Niederösterreich; Mähren; Schlesien; Königr. Sachsen.

a) *ramosum* Milde Sporenpl. S. 122. — Stg. bei verletzter od. auch unverletzter Spitze mehr od. minder ästig.

β) *polystachyum* Milde l. c. — Äste nur der Spitze verletzter Stg. ährentragend.

Ob die Sporen immer chlorophyllos u. die Sporangien stets ohne Spiralverdickungen vorkommen, wie Milde in Sporenpl. S. 123 behauptet, bedarf weiterer Untersuchungen u. Beobachtungen an frischem Material. Von E. *ramosissimum* deh *scharf-* (sehr selten *stumpf-*) *kantige, flache nicht konvexe StgRiefen* zu unterscheiden.

f) *Rabenhorstii* Milde l. c. S. 69. — Stg. rasenfg, aufst, graugrün, astl., mit meist 15 scharf-2kantigen, breite, krze Kieselbänder tragenden Riefen u. mit mehr od. minder deutl. Rosetten besetzten Rillen; StgScheiden verlängert, ihre Zähne weiß, gekräuselt u. bleibend. — Prov. Sachsen: Arneburg a. d. Elbe; Darmstadt. — Steht der vorigen Form nahe u. gehört vielleicht nur i. d. Formenkreis derselben.

II. Scheidenröhre höchstens 5,5 mm lg; Zähne abfallend.

g) *fallax* Milde l. c. I 8 S. 246. — Stg. aufst., etwa 32—38 cm h. u. 3¹/₂ mm dick, grün, astl., mit 10—12 brt-2kantigen Riefen, Rillen nackt; Scheiden wenig lger als brt, gestutzt, ohne Zähne. — Schweiz: Burgdorf b. Bern.

Die Stg. von 71 erscheinen v. Juni bis September u. reifen ihre Sporen v. Ende Juli ab; an im Herbst hervortretenden Stg. bleiben die Sporangienähren den Winter über geschlossen u. d. Sporen werden erst im Mai des nächsten Jahres ausgestreut. Frühzeitige, bereits im Juli fruchtende Pflzen, welche mit dem Vertrocknen der Sporangienähre ihre Vegetationsperiode abgeschlossen, sind es besonders, welche im darauffolgenden Jahre häufig an den oberen Knoten vereinzelt Äste mit Ähren entwickeln.

¹⁾ Nach dem Entdecker David Moore, * 1807, † 1879, Kurator des Bot. Gartens zu Glasnevin b. Dublin (Aschers. Syn. I S. 143).

**) StgRiefen brt-2kantig, meist tief konkav; Rillen mit Kieselrosetten besetzt.

72. *E. trachyodon* A. Br. in Flora XXII S. 305; (E. hyem. var. *trachyodon* A. Br. in Dölls Rhein Fl. S. 32; E. Mackaii Newm. in Bab. Man. of brit. bot. S. 381. — Milde Monogr. Equis. t. 33; Luerßen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 763—764 Fig. 216, 217). — Rauhzähniger Sch. — Rhiz. wie bei *E. hyemale*. Stg. dünn, etwa $1\frac{1}{2}$ —2 mm dick, bleich- bis meergrün, i. d. Regel astlos, mit 7—14 scharf 2kantigen, brten, konkaven, auf den Kanten mit 2 gesonderten Linien v. Kieselhöckern besetzten Riefen u. etwa 2—3mal so brten, doch regelm. Querreihen v. Kieselrosetten besetzten Rillen; Zentrallöhle $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ des StgDurchm. einnehmend. Scheiden cylindrisch, eng anliegend, einschl. der bleibenden Zähne etwa 4mal so lg wie brt; Zähne lztl.-pfriemenförmig, schwarzbraun, am Grunde od. rings brt weißhäutig berandet, mit tiefer, brter Furche, auf dem Rücken doch kl. Kieselknötch. sehr rauh u. a. d. oberen Rändern häufig fein stachelig gezähnt; oberste StgScheide glockig erweitert u. ähnl. wie bei *E. hyemale* die meist schwarze, scharf gespitzte Sporangienähre am Grunde einschließend; Sporen gewöhnlich verkümmert. 4; Sporenreife an überwinterten vorjährig. Stg. 4—5, an diesjährig. 7—8; H. bis 80 cm. — Auf Flugsand od. magerem, etwas lehmigem Boden i. d. Nähe v. Flüssen nur in Südwestdeutschland: Hessen; Rheinpfalz; Baden; Elsass.

Diese Art steht in ihren Merkmalen offenbar i. d. Mitte zwischen *E. hyemale* u. *E. variegatum*; mit ersterem teilt sie die dicht anliegenden StgScheiden, mit letzterem die brten, konkaven, mit Kieselrosetten besetzten Rillen u. die rauen Zähne der StgScheiden; da außerdem nach Luerßen die Sporen meist abortieren sollen, so liegt die Vermutung nahe, daß *E. trachyodon* möglichenfalls ein Bastard v. *E. hyemale* u. *E. variegatum* sei.

73. *E. variegatum* Schleich. Cat. Pl. helv. 1807 S. 27; (E. reptans β) *variegatum* Wahlenb. Fl. lapp. S. 298 z. T.; E. campanulatum Pers. Hb.; E. tenue Hoppe Hb. — Schkuhr Krypt.Gew. I t. 172 b Fig. links; Bischoff Krypt.Gew. Deutschl. I t. 3 Fig. 5; Milde in Nov. Act. XXVI 2 t. 36 Fig. 59; t. 37 Fig. 62; Monogr. Equis. t. 34; Luerßen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 767—768 Fig. 218, 219). — Scheckiger Sch. — Rhiz. dünn u. lg, dicht unter der Erdoberfläche kriechend, glänzd-schwarz, kahl od. spärlich gelbbraun wurzelfilzig, fein warzig gekörnelt, mit meist 6—8 schwach vortretenden stumpfen Riefen, etwa $\frac{1}{3}$ des Durchm. einnehmender Zentrallöhle u. verhältnismäßig weiten Vallear- u. Carinalhöhlen. Stg. dünn, rasenförmig, niederliegend u. a. d. Spitzen aufst. od. aufst. bis aufr., am Grunde mit Nebestgln, selten im oberen Teile ästig, wenig rauh bis glatt; mit meist 6—9 brten, scharf-, seltener stumpfkantigen, konkaven od. fast flachen, kieselhöckerigen, selten fast glatten Riefen u. mit etwa doppelt so brten, Rosetten tragenden Rillen; Zentrallöhle etwa $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ des StgDurchm. einnehmend, Vallearhöhlen

weit, Carinalhöhlen eng. *Scheiden* inkl. der Zähne meist 3—6 mm lg, am oberen Rande mehr od. weniger erweitert, *grün, teilw. schwarz* od. *ganz schwarz, mit brter Carinalfurche u. bleibenden Zähnen; letztere eifg* od. *längl.- bis längl.-lztgl., entweder ganz weiß u. zarthütig* od. *mit schwarzbraunem Mittelstreif, a. d. Spitze plözl. in eine rauhe, leicht abbrechbare Granne auslaufend*; Sporangienähre am Grunde von der glockig erweiterten obersten StgScheide meist eingeschlossen, seltener auf fleischfarbenem Stiele etwas emporgehoben, i. d. Regel schwarz, scharf gespitzt u. mit hohler Spindel. — 2; 7—8, an überwinterten Sprossen schon 5; H. 10—30, selten bis 50 cm u. darüber. Auf feuchten, grasigen Plätzen, an Gräben, Sumpfrändern, Teich-, See-, Bach- u. Flußufern im nördl. Gebiet selten, im mittleren zerstreut, im Süden häufiger. Prov. Preußen; Brandenburg; Hannover; Schlesien; Böhmen; Bayern; Württemberg; Baden; Hessen; Rheinpfalz; Lothringen; Elsass; Schweiz; Tirol; Kärnten; Steiermark; Ober- u. Niederösterreich.

Ändert ab:

A) Formen mit scharf-2kantigen, deutl. vertieften StgRiefen.

I. *Scheiden* krz glockenförmig.

1. Stg. 6- bis 12riefig.

a) *caespitosum* Döll Fl. v. Bad. I S. 71. — Stg. 15—25 cm, 5—9riefig, mit mehreren grundst. wagerechten od. aufstreb. Ästen; *Scheiden* 3furchig, krz-glockig, am Saume brt schwarz gesäumt; Zähne mit schwarzem Mittelstreif. — Hiervon kaum verschieden ist *F. virgata* Döll l. c. mit einzelnen über dem Grunde des Stg. aufr. Ästen.

b) *elatum* Rabenh. Kryptogamenfl. v. Deutschl. II 3 S. 336. — Stg. meist 30—60 cm h. u. bis 3 mm dick, aufst. bis aufr., mit 9—12 Riefen u. am Grunde mit vereinzelt stgähnlichen Ästen. *Scheiden* 3furchig.

c) *Heuffleri* Milde Ann. Mus. Lugd. Batav. I 3 S. 70. — *Scheiden* mit stark 5furchigen Riefen u. die Rosetten der StgRillen zu Querbändern verschmolzen. — So nur in Tirol.

d) *alpestre* Milde l. c. VIII S. 247. — *Scheiden* fast ganz schwarz.

2. Stg. nur 4- bis 5riefig.

e) *anceps* Milde Verh. zool.-bot. Ges. Wien XIV S. 14. — Stg. sehr dünn 0,5—75 mm dick, mit nur 4—5 scharf-2kantigen, schmalen Riefen, meist ohne Zentralhöhle. — Salzburg; Kärnten; Tirol. — *E. scirpioides* sehr ähnl., aber von diesem sofort dch die nur etwa die halbe Breite der Rillen erreichenden Riefen zu unterscheiden.

II. *Scheiden* verlängert, bis 9 mm lg.

f) *pseudo-elongatum* Milde l. c. III S. 71. — Stg. 30—50 cm lg, schlank, bleichgrün, 6—10riefig, astl. od. v. Grunde bis höher

hinauf mit vereinzelt ster. od. Ährchen tragenden Ästen; Scheiden verlrgert, bis 9 mm lg, ganz grün od. selten mit schwärzl. Saume. Zähne lgl.-lztzl., ganz weißhäutig od. auch mit schwarzbraunem Mittelstreifen. — Schweiz: Zug; Genfer See. — „Von 70, dem diese Form am meisten gleicht, deh die nicht konvexen, sondern scharf-2kantigen StgRiefen zu unterscheiden“ (Milde Sporenpfl. S. 127).

B) Formen mit stumpf-2kantigen, wenig vertieften bis flachen StgRiefen.

I. Scheiden krz, glocken- od. kreiselfg.

g) *laeve* Milde Sporenpfl. S. 126. — Riefen des dünnen, schlanken, bis 30 cm lgen, 7- bis 8riefigen Stg. ganz glatt, ohne alle Kieselhöcker. — Siebenbürgen: angeblich auch in Kärnten.

II. Scheiden verlängert, bis 10 mm lg.

h) *Wilsoni* Milde Ann. Mus. Lugd. Bat. 13 S. 70; (E. *Wilsoni* Newman Hist. brit. ferns 2 ed. S. 41; E. varieg. d) *concolor* Döll Fl. Bad. I S. 71). — Stg. aufr., bis 1 m h., 8- bis 12riefig, fast ganz glatt, mit wenigen, unregelm. Ästen. Scheiden krz, mit schmalem schwarzen Saum; Zähne brt-eifg, die grannenfe Spitze bald verlierend, weißhäutig berandet u. tief 5furchig. — Bisher nur in Baden: Neuenburg u. Karlsruhe.

i) *concolor* Milde l. c. — Stg. bis 60 cm h., 6—9riefig; Riefen mit brten, jedoch oft ganz verschwindenden Kieselbändern besetzt; Scheiden verlängert, gleichfg grün, sonst wie g. — Schweiz; Steiermark; Tirol.

k) *arenarium* Milde l. c. VIII S. 247. — Stg. aufst., etwa 30—50 cm lg, dünn, Riefen 6—9, mit brteren u. krzeren queren Kieselbändern besetzt; Scheide verlrgert, die unteren zur Hälfte schwarz gesäumt od. die Scheiden mit brtem, bleichen Rande; die längl.-pfriemenfgen Zähne schwarzbraun u. weißhäutig gerandet. — Schweiz: Sandiges Ufer des Neuenburger u. Genfer Sees.

l) *affine* Milde l. c. 3 S. 70. — Stg. etwa 30 cm h., dick, blafsgrün, meist astl., Riefen 8—9, fast glatt, Scheiden verlängert, exkl. Zähne 6—7 mm lg, fast ganz schwarz, ihre Zähne lztzl. od. eilztzl., weiß gerandet u. mit sehr brter Mittelfurche. — Schweiz; Tirol; Karpaten.

m) *meridionale* Milde Bot. Zeit. XIX S. 458. — Stg. sehr kräftig, bis 1 m h., aufr. u. bis unter die Spitze unregelm. beästet; Äste in 1—2zähligen Wirteln, die unteren oft über 30 cm lg, nach oben allmählich krzer, einzelne mitunter mit sek. Ästch.; Riefen 8—12, von Kieselhöckern rau; Scheiden verlängert, inkl. der Zähne bis 10 mm lg, schwarz gesäumt od. z T. fast ganz schwarz; Zähne lgl.-lztzl., weiß od. mit schwarzem Mittelstreifen. Nicht überwinternd. — Tirol: Meran.

2. Gruppe. Rhiz. u. Stg. meist ohne Zentralthöhle.

74. E. *scirpioides* Michx. Fl. bor. americ. II S. 281 (1803); (E. *hyemale* A) *tenellum* Liljebl. Ulk. til en svensk flor. S. 384;

E. reptans Wahlenb. Fl. lapp. S. 298 z. T. — Milde Monogr. Equis. t. 35; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 780 Fig. 220, 221). — Binsenähnlicher Sch. — Rhiz. *sehr dünn*, reich verzw., dicht unter der Erdoberfl. kriechend, schwarzbraun, körnig rauh, z. T. wurzelfilzig, stumpf 6- od. 8kantig. *ohne* (nach Milde auch mit) *Zentralköhle*, sehr weiten Vallecular-, aber sehr engen Carinalhöhlen. Stg. gewöhnl. *dicht rasig*, liegend od. aufst., *etwa 1 mm dick*, astl. od. *am Grunde mit einem stgähnl. Aste*; *Riefen 3 od. 4*, *von der Breite der Rillen u. ebenso ausgehöhlt* wie diese, auf den stumpfen Ranten mit 1 od. 2 Reihen Kieselhöckern besetzt u. daher rauh; Rillen mit Querreihen von Kieselrosetten bekleidet; *Zentralköhle fehlend*, die 3 od. 4 Vallecularhöhlen groß, die dicht um das Zentrum gelagerten Carinalhöhlen dagegen sehr eng. *Scheiden krz., erweitert*, inkl. der Zähne *etwa 4 mm lg*, bald oben, bald unten rings schwarz gebändert od. ganz schwarz; ihre 3 od. 4 *Zähne brt-eisig, bleibend, plötzl. pfriemenfg zugespitzt*, mit *rauhem, schwarzbraunem Mittelstreifen, weißem Hautrande u. brter Carinalfurche*; Spitze bald abbrechend. *Ähre sehr klein*, meist in der obersten, bedeutend erweiterten Scheide steckend od. selten auf fleischfarbenem Stiele etwas emporgehoben, zugespitzt, schwärzl. od. nur die SporangienB. mit schwarzem Mittelfleck wie bei *E. hyemale*. 2; H. 5—20 cm; 7—8, an überwinterten Pflanzen früher. Auf feuchtem Humusboden sehr selten. — Kärnten: Feuchte Wiesen a. d. Möll b. Heiligenblut.

Von allen Arten die kleinste u. zierlichste, welche höchstens mit *E. variegatum* verwechselt werden könnte. Allein die gleichbrten, stark ausgehöhlten Riefen u. Rillen, wodurch der Stg. 6- od. 8kantig erscheint, sowie der Mangel einer Zentralköhle der Sprosse lassen dieselbe nie verkennen.

CXXXVI. Ordnung. **Lycopodineen** Prantl Lehrb. d. Bot. S. 116 (1874).

Die meist verlängerte, reich verzweigte, stets ungegliederte Achse mit *zahlr., kl., einfachen Bl.* od. *der sehr verkürzte, knollenfge, 2- od. 3lappige Stamm mit lgen, pfriemenfgn, dicht spiralg gestellten B. besetzt*. Sporangien einzeln i. d. Achsel od. auf der Basis gleich od. *verschieden gestalteter TragB.*, 1- od. mehrfächerig, *klappig* od. *sch Verwesung sich öffnend*, häufig am Ende der Zweige zu Ähren vereinigt. Sporen in *einerlei Sporangien* entweder *gleichartig* od. in *Makro- u. Mikrosporangien* als *Makro- u. Mikrosporen* gesondert. Erstere, soweit bekannt, bei der Keimung entw. unterirdische, knollenfge, chlorophyllfreie od. mit einem knollenfgn, chlorophyllfreien, resp. chlorophyllarmen Teile im Boden steckende u. oberirdische, grüne Lappen entwickelnde Prothallien erzeugend. *Macrosporen* nur ein mit seinem die Archegonien tragenden Scheitel aus der Sporenhaut hervorragendes u. d. Mikrosporen ein 1zelliges, nur ein Antheridium tragendes Prothallium bildend, welches letztere bis zur Reife der Spermatozoiden v. d. Sporenmembran umschlossen bleibt.

7. Familie. **Lycopodiaceen** L. C. Rich. in DC. Fl. fr. 2 S. 571 (1805). — *Landpflanzen*; Achse oberirdisch, selten z. T. unterirdisch, spärlich bis reich verzw., mit kl., meist spiralig gestellten B. besetzt. Sporangien gleichartig, einzeln, fast achselst. über der Basis gewöhnl. B. u. dann nicht in Ähren od. die TragB. verschieden gestaltet u. in diesem Falle am Ende der Äste zu walzenförmigen Ähren vereinigt u. bei der Reife sich doch einen Querspalt öffnend; Sporen von einerlei Art, kugel-tetraëdr., in Masse gelb od. gelbl.-weiß, mit niedrigen, netzfg verbundenen Exosporleisten, durchschnittl. 0,036—0,038 mm diam.; Vorkeim 1häusig, entw. knollenfg, unterirdisch u. ohne Chlorophyll od. z. T. oberirdisch u. grüne Lappen entwickelnd.

27. **Lycopodium** Brongn. Hist. des veget. foss. II S. 2. — Bärlapp.

Der Gattungscharakter ist derselbe wie derjenige der Familie.

1. Gruppe. **L. homoeophylla** Spring in Mart. et Endl. Fl. Bras. I II S. 109 erw. Aschers. Syn. I S. 150. — Beblätterung der ster. u. fert. Äste ganz ähnlich.

A) Sporangien fast achselständig, auf dem Grunde gewöhnl. B., nicht zu Ähren vereinigt.

75. **L. Selago** L. Sp. Pl. ed. 2 S. 1565; (*L. recurvum* Kit. in Willd. Sp. Pl. V. S. 50. — Schkuhr Kryptog. Gew. I t. 159; Sturm Deutschl. Fl. t. 5; Bischoff Deutschl. Kryptog. Gew. II t. 10 Fig. 1; t. 12 Fig. 39, 43, 51—53, 55, 60—63; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 790 Fig. 223). — Tannen-B. — Stg. aufr. od. im Alter am Grunde niederliegend u. mit den wiederholt gegabelten, gleichhohen Ästen aufst.; dicht 8- od. 9reihig bebl.; B. meist dunkelgrün, aufr. od. aufr.-abst. bis fast sparrig zurückgebrochen, lin.-lzförmig, zugespitzt, ganzrandig od. schwach gezähnt, a. d. Astspitzen nicht selten statt der B. leicht abfallende Brutknospen vorhanden. Sporangien i. d. Achseln d. mittl. B. der Jahrestriebe, nierenfg, am oberen Rande 2klappig aufspringend; Sporen in Masse weißl., 0,030—0,037 mm diam. 2; 8—10. H. 10—20 cm, selten höher. — Schattige, feuchte Wälder; an alten Baumstubben in Brüchen u. a. Seeufern, an moorigen Waldrändern, auf moorigen Heiden, im Gebirge zwischen feuchtem Moose an Felsblöcken, an steinigen Abhängen usw. zerstreut; steigt im Riesengebirge bis 1500 m, im bayr. Walde bis ca. 1400 m, i. d. bayr. Alpen bis 2000 m, i. d. Schweiz bis über 2300 m empor.

Nach der verschiedenen Richtung u. Länge der B. hat man folgende Formen unterschieden, welche aber nicht scharf gesondert sind, sondern ineinander übergehen.

a) *recurvum* Desv. Ann. Soc. Linn. Paris VI S. 180; (*L. recurvum* Kit. in Willd. Sp. Pl. V S. 50). — B. sparrig zurückgebrochen u. die Zweigspitzen häufig bogig abw. gekrümmt. — So besonders an hohen, sehr kräftigen Stöcken.

b) *patens* Desv. l. c. — B. ungleichmälsig abst., flacher u. feiner zugespitzt.

c) *laxum* Desv. l. c. — B. bogig aufw. gekrümmt u. mälsig lg.

d) *dubium* Sanio Verh. Bot. Ver. Brandenb. XXV S. 60. — B. an den unteren Teilen d. Stgs abst., a. d. ob. Zweigen anliegend u. krzer.

e) *appressum* Desv. l. c.; (var. *brevifolium* Warnst. Verh. Bot. Ver. Brandenb. XXIII S. 118). — B. krzer, dicht angedrückt.

Die oft erst spät im Oktober reifenden Sporangien dieser Art überwintern nicht selten u. streuen ihre Sporen im nächsten Frühjahr aus.

B) Sporangien auf dem Grunde *verschieden gestalteter B.* zu Ähren vereinigt.

a) AstB. *stachelspitzig*, ohne Endhaar, 5- od. 8reihig; Ähren einzeln, sitzend.

76. *L. annotinum* L. Sp. Pl. ed. 2 S. 1566; (Schkuhr Krypt.Gew. I t. 162; Sturm Deutschl. Fl.; Bischoff Krypt.Gew. Deutschl. II t. 10 Fig. 3, 9; t. 11 Fig. 21). — Sprossender B. — Stg. lg, oberird. im Moose kriechend, wenig bewurzelt, einseitswendig bebl., mit zahlr. aufr. od. aufst., einf. od. wiederholt gegabelten, 5- od. 8reihig allseitig bebl. Ästen, welche nicht selten sek. Stg. entwickeln. B. meist sparrig abst., lin.-lztzl., zugespitzt, *stachelspitzig*, i. d. oberen Hälfte unregelm. gesägt bis fast ganzrandig, beiders. glänzd, wie lackiert. Sporangien-ähren einzeln auf sterilen, ganz gleich bebl. Ästen endst. u. sitzend; TragB. rundl.-eifg, krz zugesp., a. weifshäutigen Rande unregelm. gezähnelt, *wirtelst.* u. 8reihig. Sporangien nierenförmig, auf d. Scheitel sich 2klappig öffnend; Sporen blafs gelbl.-weifs, 0,036—0,038 mm diam. 2; 7—8; H. 10—30 cm. — Schattige, fenchte Waldstellen, in Brüchen, an alten Baumstubben; im Gebirge auch a. feuchten, moosigen Felsblöcken zerstreut dch das Gebiet. Steigt in Schlesien bis ca. 950 m, im bayr. Walde bis 800 m, i. d. bayr. Alpen bis gegen 1720 m, i. Tirol über 1850 m empor. Wenig veränderlich. Im Gebiet bis jetzt nur 2 Formen unterschieden:

a) *pungens* Desv. l. c. S. 182. — B. krzer, aufw. gebogen u. mit knorpeliger Spitze. — Tirol: Graun b. Bozen, 2000 m. Angeblich auch in Ostpreußen bei Lyck u. im Mähr. Gesenke b. Wiesenberg u. Goldenstein.

b) *integrifolium* Schube im 70. Jahresber. Schles. Ges. für 1892 II S. 89. — B. z. T. ganzrandig. — Schlesien: Heuscheuer.

Von monströsen Bildungen sind zu erwähnen:

1. *remotum* Luerßen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 821. — Ähren zu 2—3 am Ende des Ährenstiels gebüschelt u. außerdem eine lggest. Ähre am Grunde od. höher am gemeinsamen Ährenstiel inseriert.

2. *frondescens* Luerßen l. c. — Statt einer seitenständ. Ähre bricht aus dem gemeinsamen Ährenstiel ein Laubspross.

3. *furcatum* Luerssen l. c. — Einzelne Ähren mehr od. minder tief 2spaltig.

4. *distachyum* Pieper Allgm. Bot. Zeitschr. 11. Jahrg. S. 184 ist eine Form, die an einzelnen Sprossen 2 gleichmäfsig stark ausgebildete Sporangienähren trägt.

Die Sporen dieser Art werden häufig als Streupulver für kleine Kinder, zu physikalischen Versuchen sowie zu Theaterblitzen benutzt.

b) AstB. mit *Endhaar, vielreihig*; Ähren *auf lgem, gegabeltem Stiele meist zu 2—3*.

77. *L. clavatum* L. Sp. Pl. ed. 2 S. 1564; (Schkuhr Krypt-Gew. I t. 162; Sturm Deutschl. Fl.; Bischoff Krypt.Gew. Deutschl. II t. 10 Fig. 4; t. 11 Fig. 14—16, 25; t. 12 Fig. 44—47, 57, 66; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 785 Fig. 222). — Keulenförmiger B. — *Stg. lg, oberird. weit kriechend, reich verzweigt*, mit zahlr., aufst. od. aufr., einfachen od. unregelm. geteilten, *dicht vielreihig bebl. Ästen*. B. der primären Achse einseitwendig nach oben gerichtet, *am Rande wayer. abst. gezähnt*, die der Äste *vielreihig, meist bogig aufr. u. allseitig abst.*, ganzrandig, alle lin.-lzttl. u. in ein lges Haar ausgezogen. Ähren *auf den sterilen, ganz gleich bebl. Ästen* einzeln od. zu 2—3 (seltener zu 4—5) *auf einem gemeinsamen lgeren od. krzeren, locker anliegend bebl. Stiele, dessen B. am weifshütigen Rande ausgefressen-gezähnt u. oben fast plötzl. in ein fast glättes Haar ausgezogen sind*; TragB. aus brt-eifgem, weifshütig gerandetem u. gezähneltem Grunde in eine lge Haarspitze auslaufend u. 8reihig; Sporangien nierenförmig, am Scheitel in 2 Klappen aufspringend; Sporen in Masse blafs gelbl.-weif, 0,030—0,037 mm diam. 4; 7—8; H. 5—15 cm. — Auf Mooren u. Heiden, an sonnigen Ablängen, auf buschigen Wiesen, sowie besonders in moosigen Nadelwäldern sehr verbreitet. Steigt in Schlesien bis 1470 m, im bayr. Walde bis 1000 m, i. d. bayr. Alpen bis 1800 m., i. d. Schweiz bis über 1850 m empor. — Folgende Formen, die sich aber durchaus nicht scharf sondern lassen, sind unterschieden worden:

a) *monostachyum* Desv. l. c. S. 184. — Mit einzelnen, krzer gestielten od. sitzenden Ähren u. mehr abst., stärker gekrümmten B.

b) *distachyum* Spring Monogr. Lycop. XV S. 88. — Ähren zu 2, sitzend u. kleiner; B. obers. fast rinnig.

c) *tristachyum* Hook. Fl. bor. americ. II S. 267. — Ähren gröfser, meist zu 3 u. 4; B. fast ganzrandig u. mehr abst.

2. Gruppe. *L. heterophylla* Spring in Mart. et Endl. Fl. Bras. I II S. 109. — Beblätterung der ster. u. fert. Äste *verschieden*.

A) Stg. u. ster. Äste *einseitwendig bebl.*; B. des fert. Astes *etwas länger u. allseitig aufr.-abst.*

78. *L. inundatum* L. Sp. Pl. ed. 2 S. 1565; (Schkuhr Krypt.Gew. I t. 160; Sturm Deutschl. Fl.; Bischoff Krypt.Gew. Deutschl. II t. 10 Fig. 2, 8; t. 11 Fig. 26). — Sumpf-B. — Stg. oberird.

kriechend, *kurz, wenig verästelt*, öfter gabelig geteilt, doch zahlr. senkr. Wurzeln fest am Boden haftend, mit einem aus der überwinterten Endknospe des vorjähr. Stg. hervorgehenden aufst. Äste beginnend, hinter welchem häufig in krzer Entfernung ein zweiter, kleinerer folgt. *Ster. Achsen 1. u. 2. Ordn. dicht mit einseitswendig nach oben u. vorn gerichteten, fast sichelfg gebogenen, latl., ganzrandigen B. besetzt. B. der fert. Äste etwas länger u. allseitig aufr.-abstehend. Ähre einzeln, sitzend*; TragB. aus verbreitertem, a. d. Rändern meist unregelm. gezähntem Grunde lg zugesp. u. d. Sporangien weit überragend, zur Zeit der Sporangienreife sparrig zurückgekrümmt u. mit den Spitzen aufw. gebogen, 10reihig. Sporangien quer-oval, über dem Grunde vorn sich durch einen Querspalt öffnend. Sporen in Masse weißsl., 0,050—0,056 mm diam. 2; 8—9; L. meist 4—10 cm, H. d. Fruchstäbe inkl. Ähre 3—10 cm. — Auf feuchten, sandigen Heideplätzen, auf Moor- u. feuchtem Sandboden, in Ausstichen der Ebene u. im Gebirge verbreitet. Im Isergeb. bis 780 m, im bayr. Walde ca. 1000 m, i. d. bayr. Alpen bis 2000 m, in Tirol etwa 1800 m u. i. d. Schweiz sogar bis 2200 m emporsteigend.

Monströse Bildungen treten bei dieser Art selten auf, es wurden beobachtet:

a) *distachyum* Milde Nov. Act. XXVI 2 S. 399. — Hauptsprofs an seiner Spitze mit 2 vollständig getrennten, sitzenden Ähren. — Brandenburg: Sommerfeld (Lausitz) u. Driesen.

b) *furcatum* Milde l. c. S. 400. — Fruchtsprofs gegabelt u. jeder Gabelzweig mit einer Ähre. — Schlesien: Carlsruhe.

c) *bi-triceps* Milde l. c. S. 400. — Sporangienähre 2- od. 3teilig.

d) *frondescens* Warnst. — Fruchtsprofs mit gegabelter Ähre u. einem krzen ster. Seitenzweige. — Brandenburg: Neuruppin!!

An kräftigen Exempl. treten mitunter einzelne od. zahlr. Sporangien unter der Ähre i. d. Achseln gewöhnl. AstB. auf; nur einmal sah ich einen fert. Sprofs mit gegabelter Ähre u. einem krzen, aus d. Fruchttaste entspringenden Seitenzweige.

B) *Ster. Äste flach zusammengedrückt*, ihre B. 4zeilig u. kreuzständig; *fert. Äste rundl., spiralig bebl.*

a) Ähren *gestielt*, meist zu 2—6; primäre Achse meist *unterirdisch*.

79. *L. complanatum* L. Sp. Pl. ed. 2 S. 1567; (Schkuhr Krypt.-Gew. I t. 163; Sturm Deutschl. Fl.). — Flachästiger B. — Stg. meist *unterird.* weit kriechend, mit entfernt u. spiralig gestellten, stumpfl., am häutigen Rande zart gezähnelten B. u. wie diese chlorophyllos; in engeren od. weiteren Abständen mit *bogig aufstrebenden, 2zeilig angeordneten, wiederholt gegabelten, fächerfg ausgebreiteten od. gebüschelten, oberird. grünen Sprossen*; *Hauptäste, sowie die fert. Zweige derselben mit gleichgestalteten, nur an der Spitze freien B. dicht spiralig besetzt*; *ster. Ästchen flach gedrückt*, mit glänzender, etwas gewölbter Oberseite u. flacher, glanzl. Unterseite; ihre un-

gleichen *B. 4zeilig* u. *kreuzständig*, die seitenständigen gleichgroß, gekielt, die der Ober- u. Unterseite ungleich u. flach, letztere am kleinsten u. nur a. d. untersten Spitze frei, auch die übrigen mit dem Aste verwachsen u. etwa $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{5}$ ihrer Länge oben frei bleibend. *Fruchtb. Äste* entweder am Ende des Mitteltriebes der Hauptzweige od. seitlich aus demselben. *Ähren zu 2—6 auf lgen, locker bebl., oben 1- od. mehrfach gegabelten Stielen; ihre TragB. 6reihig, brt-eifg, zugespitzt*, mit häutigen, gezähnelten Rändern, die am oberen Rande 2klappig aufspringenden Sporangien wenig überragend; Sporen in Masse gelbl., 0,036—0,038 mm diam. 4; 7—8; H. 5—40 cm. — In trockenen od. mäßig feuchten, moosigen, besonders Nadelwäldern, von der Ebene bis in die Waldregion der Hochgebirge. Steigt in Schlesien bis gegen 700 m, im bayr. Walde bis 380 m, in den Tiroler Alpen bis 1250 m u. i. d. Schweiz bis 1000 m empor.

Ändert ab:

A) *anceps* Aschers. Fl. Brandenb. I S. 894; (L. *anceps* Wallr. Linnaea XII S. 676; L. complan. α) *flabellatum* Döll Fl. Bad. I S. 79; L. complan. α) *genuinum* Čelakovsky Prodr. Fl. Böhm. S. 14). — Ster. Zweige d. oberird. Triebe *grün* od. *gelbgrün, fächerfg ausgebreitet* u. *Trichter* bildend, bis 3 mm brt u. stark *flach zusammengedrückt*; die FächerB. der Unterseite *auffallend kleiner* als die der Oberseite; fert. Zweige fast stets *seitl. aus dem Mitteltriebe* der Hauptäste entspringend. — Durch das ganze Gebiet zerstreut; fehlt in Baden u. Elsass-Lothringen u. ist für die Schweiz u. die südwestl. Alpen zweifelhaft. Findet im Herbst häufig zu Totenkränzen gärtnerische Verwendung.

B) *chamaecyparissus* Döll Fl. Bad. I S. 80; (L. *Chamaecyparissus* A. Braun bei Mutel Fl. franç. IV S. 192; L. complan. β) *sabinaefolium* Rupr. Beitr. z. Pflanzenk. Russ. Reich III S. 30). — Ster. Zweige d. oberird. Triebe mehr od. minder *bläul.* od. *graugrün, keine Trichter, sondern Büschel bildend*, meist nur etwa 1,5 mm brt u. *weniger flach gedrückt*, zuweilen *fast stumpf 3- bis 4kantig*; die FlächenB. der Unters. *wenig kleiner* als die der Obers.; fert. Zweige meist *aus der Spitze des Mitteltriebes* der Hauptäste entspringend. — Im Nordwesten u. Westen des Gebiets verbreitet, im Osten seltener.

Beide Formen, in ihren Extremen gut zu unterscheiden, sind aber durch vermittelnde Zwischenglieder verbunden. An den fert. Ästen sind mancherlei monströse Bildungen beobachtet worden:

a) *fallax* Čel. Prodr. Fl. Böhm. I S. 14. — Die ungest. Ähren einzeln od. zu 2—3 auf dicken, spiralig bebl. Zweigen. — Brandenburg; Schlesien; Böhmen.

b) *fasciculatum* Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 827. — Gemeinsamer Ährenstiel schon an seiner Basis verzw. u. 2—4 Sporangienähren anscheinend auf je einem besonderen Stiel, daher gebüschelt. — Brandenburg; Kärnten.

c) *pseudovorticillatum* Luerssen l. c. — Aus einem kräftigen, mit einer großen Ähre abschließenden Stiel entspringen unterhalb

der letzteren mehrere viel kleinere u. krz gest., fast wirtelig gestellte seith. Ährch. — Schlesien: Carlsruhe.

d) **proliferum** Milde Nov. Act. XXVI 2 S. 407 t. 31 Fig. 6. — Endähre durchwachsen; Sproß dem Ährenstiel gleich u. zuweilen eine 2. Ähre entwickelnd. — Ostpreußen: Lyck; Schlesien.

e) **frondescens** Luerssen l. c. — Der wiederholt gegabelte Ährenstiel z. T. ster. Laubspresse entwickelnd. — Ostpreußen; Brandenburg; Schlesien; Sachsen.

f) **bi-triceps** Milde Nov. Act. XXVI 2 S. 407. — Sporangienähre mehr od. minder tief 2- bis 3spaltig. — Bremen; Hamburg; Hannover; Brandenburg; Schlesien; Baden.

g) **brachystachyum** J. Schmidt Allgem. Bot. Zeitschr. 11. Jahrg. S. 184. — Sporangienähren sehr verkürzt, selten über 8 mm lg; auch der Ährenstiel verkürzt, so daß die Fruchtstände nicht od. wenig über die Spitze der ster. Sprossen hinausragen. — Hamburg: Heide zw. Bergstedt u. Brest im Bez. Stade.

Da *L. complanatum* sich von dem Punkte, wo die junge Pflanze entstanden ist, radial ausbreitet, so entsteht später auch die über den Boden tretenden Äste eine Art „Hexenring“, ein Kreis von zuweilen bis 70 m im Durchmesser.

b) Ährchen *sitzend*, *meist einzeln*; primäre Achse in der Regel *oberirdisch*.

80. *L. alpinum* L. Sp. Pl. ed. 2 S. 1567; (*L. complanatum* var. γ) *alpinum* Spring in Flora 1838 I S. 180; *L. sabinaefolium* Willd. Sp. Pl. V S. 20. — Schkuhr Krypt. Gew. I t. 161; Sturm Deutschl. Fl.). — Alpen-B. — Stg. meist *oberird.* weit kriechend u. grün, mitunter streckenweise auch *unterird.* u. dann chlorophyllos; aufsteigende Äste ähnl. wie bei voriger wiederholt gabelig verzweigt u. *dichte, aufrechte, gelbl.- od. bläulichgrüne Büschel* bildend; Haupttriebe derselben dicht spiralig od. a. d. fert. Verzweigungen 6reihig bebl.; ster. Nebenzweige flach gedrückt, mit *stark gewölbter Ober- u. 2rinniger Unterseite*; ihre B. 4zeilig u. kreuzständig, *die seitenst. gleichgroß, gekielt u. bis zur Mitte frei, die der Ober- u. Unterfläche weniger verschieden* als bei *L. complanatum* u. die letzteren fast ganz frei, die übrigen bis gegen die Spitze mit dem Aste verwachsen. *Ähren meist ungestielt u. einzeln* einem fert. Aste aufsitzend; TragB. breit-eifg, 6reihig, gewöhnl. allmählich stumpf zugespitzt, a. d. häutigen Rändern gezähnt u. mit der oberen Hälfte die am oberen Rande 2klappig aufspringenden Sporangien überragend. Sporen wie bei *L. complanatum*, nur mit etwas weiteren netzmaschigen Exosporleisten, 0,037—0,044 mm diam. 2; 8—9; H. meist 2—8, seltener bis 14 cm. — Auf krzgrasigen Heideflächen u. moosigen Felsblöcken i. d. alpinen u. subalpinen Region der Hochgebirge. Außer i. d. Alpen Bayerns, der Schweiz, Tirols, Steiermarks u. Kärntens findet sich diese Art sehr zerstreut auf den höchsten Gipfeln des Harzes, des Erzgebirges, der Röhn, des Böhmer- u. Bayerwaldes, i. d. Sudeten, im mähr. Gesenke, im Schwarzwalde, i. d. Vogesen u. auf

dem Astenberge in Westfalen. — Ob *L. alpinum* wirklich, wie man versucht sein könnte, anzunehmen, nur Hochgebirgsform v. *L. complanatum* sei, darüber können nur Beobachtungen an Standorten entscheiden wo ersteres ausnahmsweise tief herab, resp. letzteres im Gebirge hoch hinaufsteigt (Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 842). — Ein gutes Unterscheidungsmerkmal beider Arten fand Luerssen in den *TragB. der Sporangien*; bei *L. complanatum* sind dieselben *plötzlich sehr krz zugespitzt u. überragen die Sporangien nur wenig*; bei *L. alpinum* dagegen sind sie *meist sehr allmählich stumpf zugespitzt u. etwas mehr als doppelt so lg als die Sporangien* (Luerssen l. c. S. 841—842). — Von monströsen Bildungen erwähnt Luerssen in Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 844 nur eine Form *furcata* mit gebelnten Ähren.

8. Familie. **Selaginellaceen** Metten. Fil. Hort. bot. Lips. 16 S. 122 mit Ausschluss v. Isoëtes. — *Landpflanzen*; Achse oberird., mehr od. minder reich verzw., mit kl., flachen, 4- od. *vielfach* gestellten *B. besetzt*. *Sporangien ungleichartig, einzeln, fast achselst. auf der Basis verschieden gestalteter B. a. d. Enden der Zweige zu Ähren vereinigt* u. bei der Reife sich kapselartig öffnend. *Mikrosporangien kugelig bis ei- od. nierenförmig, mit zahlr. kugeltetraëdr. Mikrosporen*; *Makrosporangien etwas größer, 3—4knöpfig u. i. d. Regel mit nur 3—4 tetraëdr. Makrosporen*; *kleine Sporen bei der Keimung ein 1zelliges, i. d. Spore eingeschlossen bleibendes Prothallium mit einem Antheridium*, die großen Sporen dagegen den ebenfalls von der Sporenmembran eingeschlossenen weiblichen Vorkeim mit hervorragenden *Archegonien* entwickelnd.

28. **Selaginélla** Spring in Flora 1838 I S. 148. — Selaginelle.

Der Gattungsscharakter ist derselbe wie derjenige der Familie.

1. Gruppe. **S. homoeophyllae** Spring in Mart. et Endl. Fl. Bras. I II S. 118. — *B. der vegetativen Sprosse sämtlich gleich gestaltet, allseitig abst. u. vielfach*.

81. *S. selaginoides* Link Fil. sp. hort. Berol. S. 158; (Lycopod. selaginoides L. Spec. Pl. S. 1101 u. ed. II S. 1565; Lycopodium ciliatum Lam. Fl. franc. I S. 32; Selaginella spinosa P. B. Prodr. S. 112; Selag. spinulosa A. Br. in Dölls Rhein Fl. S. 38. — Schkuhr Krypt. Gew. I t. 165; Sturm Deutschl. Fl.; Bischoff Deutsch. Krypt. Gew. II t. 11 Fig. 35—38; t. 12 Fig. 59. — Dornige S. — Moosartiger Stg. dünn, krz, bis höchstens 5 cm lg, mehr od. weniger verzw. u. rasenförmig. *B. der Hauptachse u. der ster. Triebe brt ei-lätzl., scharf zugespitzt, am Rande spärlich, wimperig gezähnt, vielfach, meist spiralig gestellt u. aufr.- bis sparrig abst.*; *B. der verlängerten, aufst., fert. Äste, sowie die TragB. der einzelstehenden, ungestielten Ähren* den übrigen ähnl., aber größer, viel stärker gezähnt u. zur Sporenreife blaß rötlich-gelb. *Makrosporangien* meist im unteren Teile der Ähre, 3—4knöpfig, 4—6klappig aufspringend u. 3—4 sehr große, kugel-

tetraëdr., auf der Grundfläche napfig vertiefte, weifsl., dicht stumpfwarzige Makrosporen enthaltend. *Mikrosporangien* vorzugsweise gegen die Spitze der Ähren, 2klappig aufspringend, mit zahlr., schwefelgelben, kugel-tetraëdr., hakenstacheligen Mikrosporen: erstere 0,460—0,475 mm, letztere 0,030—0,037 mm diam. messend. 2; 7—8; L. 5—10 cm, H. etwa 3—12 cm. Selten; nur an grasigen Plätzen u. a. felsigen Abhängen höherer Gebirge; steigt im Riesengebirge bis 1300 m, i. d. Alpen der Schweiz u. Tirols bis 2100 m, i. d. bayr. Alpen bis 2250 m, in Niederösterreich bis 1875 m empor. Nach Prahl, Kritische Flora von Schleswig-Holstein (1890) S. 278 ist die als *Selaginella spinosa* b. Hamburg angegebene Pflanze eine Jugendform v. *Lycopodium annolinum*. Im Harz sehr selten; nur am Ahrensklint b. Schierke, am Brocken u. Königsberge; in Thüringen nur b. Jena an Quellen, wo der Weg v. Ruttersdorf i. d. Zeitzgrund geht; für das Erzgebirge zweifelhaft. — Eine monströse Form mit gegabelter Ähre ist *F. furcata* Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 869.

2. Gruppe. *S. heterophyllae* Spring l. c. — B. der ster. Sprosse von zweierlei Gröfse u. Form, 4reihig; 2 Reihen kleinerer OberB. angedrückt, 2 Reihen gröfserer UnterB. seith. abst., daher die Zweige flach.

82. *S. helvetica* Link Fil. sp. hort. bot. Berol. S. 159; (*Lycopodium helveticum* L. Sp. Pl. ed. II S. 1568; *Diplostachyum helveticum* P. B. Prodr. S. 107; *Lycop. radicans* Schrk. Bayr. Fl. II S. 493; *Lycop. denticulatum* β Lam. Fl. franç. I S. 34. — Schkuhr Krypt.Gew. I t. 165; Bischoff Deutschl. Krypt.Gew. II t. 10 Fig. 6 u. 10; t. 11 Fig. 31—34; t. 12 Fig. 58; Sturm Deutschl. Fl.; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 864 Fig. 225). — Schweizer-S. — Stg. zart, dicht rasig, in einer Ebene reich gabelig-fiederfg verzw., 4reihig bebl., flach u. deutl. in Ober- u. Unterfläche geschieden. B. der ersteren etwa halb so grofs wie die UnterB., angedrückt, meist ei-lzttl. u. mit einwärts gekrümmter Spitze; die der Unters. rechtwinkelig abst. bis schwach zurückgebogen, längl.-eifg od. selten eifg, stumpfspitzig, mit sehr schwach gezähnelten Rändern. Ähren dünn, cylindrisch, einzeln, mitunter gegabelt, vom einf. od. wiederholt gegabelten Stiele wenig abgesetzt; B. der Ährenstiele locker, gleichgrofs u. gleichgestaltet, aufr.-abst. u. kreuzständig, in Gröfse u. Form den B. der Achsenoberfläche fast gleich; TragB. nach der Spitze der Ähren dicht gestellt u. den B. der Ährenstiele ähnl. Makrosporen röthl.-gelb bis bräunl., sehr dicht mit kleinen Warzen besetzt; Mikrosporen rot od. gelbrot, warzig bis glatt. 2; 7—8; L. ca. 20 cm, H. 2—6 cm. — Tritt auferhalb der Alpenkette im übrigen Florengeb. nur sehr vereinzelt auf; steigt i. d. Schweiz bis 1560 m, in Tirol bis 1250 m, i. d. bayr. Alpen nur bis 950 m empor u. wird nicht selten sogar i. d. Ebene am Fusse der Berge gefunden. Sie liebt Mauern u. Felsen, Strafsen- u. Grabenränder, wo sie, im Grase versteckt, oft weite Strecken mit einem dichten Teppich bedeckt.

83. *S. denticulata* Link Fil. sp. hort. bot. Berol. S. 159; (Lycop. denticulatum L. Sp. Pl. ed. II S. 1569; Lycop. depressum Sw. Syn. Fil. S. 185, 412; Selag. depressa Spring. Enum. Lycop. No. 162 in Bull. de l'Acad. roy. de Bruxelles X). — Gezähnte S. — In Tracht u. Wuchs der vorigen ganz ähnl. u. mit derselben nahe verwandt. *B. der Achsenoberfläche meist $\frac{3}{4}$ mal so groß wie die der Unterseite*, eifg u. länger zugespitzt als die letzteren; *UnterB.* eifg bis brt-eifg, *krz u. fein zugespitzt*, *a. d. Rändern dicht u. sehr fein, aber deutl. gesägt*. Ähren einzeln od. paarig, ungestielt u. vom fert. Aste nicht deutl. abgesetzt, fast cylindr.; TragB. den B. der StgOberseite ähnl., aufr. abst., gegen- u. kreuzständig. Makrosporen gelb, dicht u. stumpfwarzig; Mikrosporen gelbrot, ebenfalls dicht warzig. 4; 5—6; L. bis 20 cm, H. 3—5 cm. — Diese Art tritt in unserem Floreng. nur im äußersten Südosten an ähnl. Standorten wie vorige auf u. unterscheidet sich von dieser dch die *fein zugespitzten* (nicht stumpflichen), *deutlicher gesägten UnterB.*, $\frac{3}{4}$ mal so große *OberB.*, sowie dch *ungestielte Ähren*. Dalmatien: Ragusa, häufig; angeblich auch in Kroatien im Velebit. — Die Pflze stirbt nach der Sporenaussaat fast völlig ab u. ergrünt erst wieder im Herbst.

9. Familie. *Isoëtaceen* Bartl. Ord. nat. Plant. S. 19. — Meist Wasser- od. Sumpfpfl.; *Achse unterird., sehr krz, unverzw., knollenfg, 2- od. 3lappig*, reich bewurzelt u. mit zahlr. lgen, pfriemenfgen, binsen-ähnl., v. Luftkanälen durchzogenen, dch *Querwände gefächerten*, *dicht spiralig gestellten B. besetzt*. *Sporangien ungleichartig, zarthäutig, rundl. bis bohnenfg*, unvollkommen gefächert, *nicht klappig aufspringend*, sondern sich dch *Verwesung der Wand öffnend*; je ein *Sporangium der ausgehöhlten Innenfläche am Grunde der zu einer Scheide erweiterten B. eingesenkt*; äußere BSpiralen mit Makro-, innere mit Mikrosporangien. Lage der Sporangienbehälter dch eine mehr od. weniger rundl. Grube (Fovea) markiert, die dch ein sehr *zartes Häutchen*, das *Segel* (Velum), mehr od. weniger verdeckt ist; dicht über der Grube befindet sich, dch den *Sattel* (Sella) getrennt, eine Querspalte, das *Grübchen* (Foveola), deren unterer Rand mehr od. minder vorgezogen ist u. als *Lippe* (Labium) bezeichnet wird. Aus dem Grübchen tritt ein herzfges, nach oben gerichtetes Schüppchen, die *Zunge* (Ligula) hervor, deren unterster, cylindrischer, hufeisenfg gekrümmter Teil in das Blattgewebe hineinragt u. den *Zungenfuß* (Glossopodium) bildet. Makrosporen zahlr., kugel-tetraëdr, undurchsichtig, weiß od. später bräunl., ihr Prothallium die ganze Spore ausfüllend u. i. d. Sporenhaut eingeschlossen bleibend, nur mit dem Archegonien tragenden Scheitel hervortretend. Mikrosporen eio- od. fast brotfg, durchsichtig, ihr 1zelliger u. nur ein Antheridium mit 2 Spermatozoiden entwickelnder Vorkeim ebenfalls von der Sporenhaut eingeschlossen.

29. *Isôëtes* L. Skanska Resa S. 420 (1751): Sp. Pl. S. 1100. — Brachsenfarn.

Charakter wie derjenige der Familie.

84. *I. lacustris* L. Sp. Pl. S. 1100 et ed. II S. 1563; (Schkuhr Krypt.Gew. I t. 173; Bischoff Krypt.Gew. Deutschl. II t. 7 Fig. 3; t. 9 Fig. 35, 50; Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 847 Fig. 224). — See-B. — Rhiz. krz., dick u. fleischig, innen weiß u. meist 2lappig, reich bewurzelt; Wurzeln dünn, mit einem Luftgange u. auf der Unterseite mit einem nach innen hervorragenden dünnen Gefäßbündel. *B.* an älteren Exempl. sehr zahlr., bald lger. bald krzer, pfriemenfg, auf der Oberseite flachrinnig, nach oben mehr od. minder schnell zugespitzt u. stielrund, steif aufr.-abst. bis spreizend, gerade od. gegen die Spitze sichelfg gebogen, dunkelgrün, wenig durchscheinend, bei durchfallendem Lichte nur die Quervände der Luftkanäle deutl. sichtbar; ohne Spaltöffnungen, innen mit 1 (sehr selten 2) zentrierten dünnen Gefäßbündel u. 4, resp. 6 weiten Lufthöhlen. Makrosporangien meist viel zahlr. als die Mikrosporangien, letztere nur vereinzelt u. nicht selten ganz fehlend. Makrosporen weißl., mit niedrigen, z. T. leistenartigen, gebuckelten od. gebogenen, hin u. wieder anastomosierenden Warzen u. Höckern dicht od. vereinzelt besetzt bis fast ganz glatt; 500—600 μ diam; Mikrosporen glatt, etwa 25—28 μ brt u. 37—40 μ lg. 2; 7—8; H. meist 3—16 cm, selten 30 cm u. darüber. — Auf dem Grunde v. Teichen u. meist kleineren Seen mit vorzugsweise sandigem Boden oft in großen Mengen gesellschaftl. u. an einzelnen Standorten mitunter förmlich Wiesen bildend; begleitet wird diese Art häufig v. *Littorella lacustris*, *Lobelia Dortmanna*, *Nuphar pumilum* *Myriophyllum alternifolium* od. *spicatum*, seltener v. *Elatine* *Hydropiper* od. *triandra*. In Ostpreußen nach Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III bisher nur in 3, in Westpreußen dagegen in 41 Teichen u. Seen gefunden; sonst in verschiedenen Seen Pommerns, Schleswig-Holsteins, Lauenburgs, Hannovers; für Mecklenburg bisher nur im Gardensee bei Zithen, in Brandenburg noch gar nicht nachgewiesen. Riesen- gebirge: Gr. Teich (1230 m): Böhmerwald: Schwarzer See b. Eisen- stein; Salzburg: Jägersee i. Kleinarl; Schwarzwald: Feldsee (1105 m), Titisee (844 m), i. der Wutach b. Neustadt (825 m), Schluchsee (907 m); i. d. Vogesen nur a. d. Grenze des Gebiets auf französ. Boden im Seen bei Gérardmer (640 m), Logemer (746 m) u. Retournemer (780 m).

Je nach der Richtung der *B.* hat Caspary 2 Formenreihen unterschieden:

a) *rectifolium* Casp. in Luerssen Kryptogamenfl. v. Deutschl. III S. 855. — *B.* gerade, aufr. od. bis in einen Winkel v. 30—40° abst. — α) *minus* A. Br. in Milde Sporenpfl. S. 141. — *B.* höchstens bis 35 mm lg. — β) *elatus* Fliche Mém. Akad. Stanisł. 4 sér. XI S. 181. — *B.* bis 20 cm lg. — Formen v. β mit wenig zahlr. *B.* sind 1. *pauperculum* Engelm. Trans. St. Louis Ac. IV S. 377 u.

solche mit auffallend dünnen u. schlaffen B. gehören zu 2. *tenuifolium* A. Br. bei Milde l. c. — γ) *longifolium* Motelay et Vendryès Soc. Linn. Bord. XXXVI S. 327. — B. über 20 cm lg. — δ) *patentissimum* Casp. l. c. — B. in einem Winkel von etwa 40° abst.

b) *curvifolium* Casp. l. c. — B. mehr od. minder gekrümmt. — a) *falcatum* Tausch Fl. XVII 1 Intbl. S. 7. — B. sichelfg gekrümmt. — So besonders in seichem Wasser. — β) *circinatum* Gay Bull. soc. bot. d. France X S. 424. — B. kreisfg gebogen, zuweilen mit Anfang einer 2. Windung. — Die Form mit fast glatten od. mit wenigen stumpfen Warzen besetzten Makrosporen ist: *leiosporum* H. v. Klinggr. in Schrift. d. naturf. Ges. Danzig VI 1 S. 20.

85. I. *echinospora* Durien in Bull. de la soc. bot. de France VIII S. 164. — Stachelsporiger B. — Der vorigen ganz ähnl. u. öfter mit derselben. B. meist dünner u. allmählich zieml. lg u. fein zugespitzt, weich, durchscheinend, hell- bis gelbl.-grün, im Bau sonst mit denen der vorigen Art übereinstimmend. Sporen durchgehends etwas kleiner; Makrosporen mit zieml. lgen, dünnen, spitzen, zuweilen gestutzten od. 2- bis 3spitzigen, öfter hakig gekrümmten, sehr fragilen Stacheln dicht besetzt u. mit solchen $500-520\ \mu$ diam. Mikrosporen bräunl.-weiss, $27-33\ \mu$ lg u. $13-20\ \mu$ brt. 2; 7-9; H. 3-19 cm. — Auf dem Grunde von Teichen u. Seen, wie es scheint, mit Bevorzugung solcher mit torfigem Boden: seltener als vorige. Westpreußen: im Torfsee Wook südöstl. v. Wahlendorf; im Karpionkisee b. Wahlendorf v. Lützw. entdeckt; im See Grabowke zw. Rieschkowitz u. Wigodda (Caspary): Holstein: Itzehoe, im Mühlenteich der Lohmühle u. i. d. beiden unteren Steinteichen beim Lockstedter Lager (Prah); Böhmerwald: Plöchensteiner See 1090 m; Schwarzwald: Feldsee, Titisee u. Schluchsee; (Vogesen: Longemer [Martin]); Schweiz: Kant. Tessin, Lago maggiore zw. Locarno u. Magadino.

Register

zu den

Ordnungen, Gattungen, Arten und Formen.

(Die angenommenen Namen sind *kursiv* gedruckt.)

A.

- Abama* ossifraga DC. 2497.
Abameae 2497.
Abies Miller 2815.
 alba Miller 2815.
 alpestris Brugg. 2816.
 canadensis Miller 2816.
 cephalonica Loudon 2815.
 Douglasii Lindl. 2815.
 excelsa DC. 2816.
 pectinata DC. 2815.
 torana Siebold 2816.
Abietineae L. C. Rich. 2814.
Abrotanum Bess. 1443.
Abutilon Dill. 423.
 Avicennae Gärtn. 423.
Acanos spina Scop. 1580.
Acanthaceae R. Brown 2156.
Acanthus L. 2156.
 longifolius Host 2156.
 mollis L. 2156.
Acarna cyanoides Wib. 1517.
Acer Tourn. 437.
 austriacum Tratt. 438.
 campestre L. 438.
 dasycarpum Ehrh. 438.
 italum Lauth. 438.
 laciniatum Du Roi 438.
 monspessulanum L. 438.
 neapolitanum Ten. 438.
 Negundo L. 438.
 obtusatum Kit. 438.
 opulifolium Vill. 437.
 — *tomentosum* Koch 438.
Opulus Ait. 438.
 platanoides L. 438.
 pseudoplatanus L. 437.
 rotundifolium Lam. 438.
 saccharinum L. 438.
 tataricum L. 438.
 trilobatum Lam. 438.
Aceraceae DC. 437.
Aceras R. Brown 2439.
 anthropophora R. Brown 2439.
 pyramidalis 2430.
Acetosella Meissn. 2237.
 digyna Mill. 2239.
 pratensis Mill. 2238.
Accosella Meissn. 2237.
Achariterium Bluff et Fing. 1334.
 arvense Bluff et Fing. 1334.
Achillea L. 1394.
 absinthifolia Clairv. 1411.
 adulterina Ler. 1418.
 alpina auct. 1422.
 alpina L. 1422.
 ambigua Pollin. 1401.
 argentea Vis. 1411.
 asplenifolia Ler. 1418.
 atrata Jacq. 1408.
 atrata L. 1406.
 — *angustisecta* Neilr. 1408.
 — *Beckiana* Heim. 1408.
 — *Clusiana* Heim. 1408.
 — *genuina* Heim. 1407.
 — *intermedia* Gaud. 1409.
 — *monocephala* Heim. 1407.
 — *multiflora* Heim. 1407.
 — *oligocephala* Tausch 1407.
 — *vulgaris* Heim. 1408.
 atrata × *moschata* Wulf. 1409.
 atrata × *nana* 1413.
 camphorata Gilib. 1399.
 capillaris Poir. 1404.
 capitata Willd. 1411.
 cartilaginea Ledeb. 1421.
Chamaecyparissus Rb. 1384.
Clavenae Jacq. 1411.
Clavenae L. 1410.
 — *argentea* Heim. 1411.
 — *argentea* Rb. 1411.
 — *capitata* Heim. 1411.
 — *denudata* Heim. 1412.
 — *denudata* Hoppe 1412.
 — *Engleri* Aschers. 1411.
 — *glabrata* Koch 1412.
 — *intercedens* Heim. 1411.
 — *Visianii* Beck 1411.
Clavenae × *atrata* auct. 1417.
Clavenae × *Clusiana* Tausch 1412.
Clavenae × *macrophylla* 1419.
Clavenae × *moschata* 1412.
Clusiana Tausch 1408.
 commutata Heim. 1422.
 compacta DC. 1402.
 crithmifolia W. K. 1402.
 decipiens Vest. 1402.
 dentifera DC. 1401.
 distans W. K. 1401.
 Dumasiiana Vatke 1418.
 Haenkeana Tausch 1404.
 Halleri Crantz 1407.
 helvetica Rb. 1417.
 helvetica Schleich. 1418.
 helvetica Willd. 1419.
 hybrida Koch 1414.
 impunctata Vest. 1407.
 incisa Clairv. 1419.
 intermedia Schleich. 1414.

Achillea Jaborneggi Halas.
1412.

Kraetliana Brugg. 1409.

Laggeri Schultz Bip.

1413.

lanata Lam. 1415.

lanata Spreng. 1399.

Lereschei Schultz Bip.
1418.

Livia Scop. 1409.

macrophylla L. 1416.

macrophylla L. $\times$ *atrata*
L. 1417.

macrophylla $\times$ *Clavenae*
Aschrs. 1419.

macrophylla L. $\times$ *moschata* Wulf. 1418.

macrophylla L. $\times$ *nana*
L. 1419.

macrophylla L. $\times$ *Parmica* L. 1422.

magna All. 1401.

magna Haenke 1404.

magna Rochel 1401.

magna Willd. 1399.

Millefolium L. 1402.

— *alpestris* W. Grab. 1404.

— *asplenifolia* Vent. 1403.

— *collina* Beck 1403.

— *crustata* Koch. 1403.

— *lanata* Koch 1404.

— *lanata* Neilr. 1404.

— *lanuginosa* Gaud. 1401.

— *palustris* Wierz. 1403.

— *pannonica* Scheele 1404.

— *rubra* Sadler 1403.

— *setacea* W. Kit. 1404.

— *sudetica* Opiz 1404.

— *tanacetifolia* Neilr. 1401.

— *typica* Beck 1404.

— *vulgaris* Neilr. 1404.

montana Schleich. 1417.

— *montana* Heimerl.

— *Thomasiana* Heimerl.

moschata Wulf. 1408.

— *hybrida* Gaud. 1414.

— *impunctata* Hoppe 1409.

— *platyrhachis* Heim. 1409.

— *stenorhachis* Heim. 1409.

moschata Wulf $\times$ *nana*
L. 1414.

nana L. 1415.

— *conferta* Heimerl 1416.

— *laxiuscula* Heimerl 1416.

Neilreichii A. Kern. 1399.

nobilis L. 1399.

— *Neilreichii* Beck.

— *typica* Beck.

obscura Th. Nees

v. Esenb. 1418.

oehroleuca Ehrh. 1399.

odorata Koch 1405.

odorata Rb. 1404.

odorata a. Willd. 1404.

oxyloba Heimerl 1405.

— *Linneana* Heimerl 1406.

— *Schurii* Schultz-Bip. 1403.

oxyloba Schultz-Bip.

1405

pinnata Rb. 1385.

polyphylla Schl. 1404.

Parmica Ledeb. 1421.

— *cartilaginea* DC.

Parmica L. 1421.

— *angustissima* Heim. 1421.

— *biserrata* Schur. 1421.

— *lasiocephala* Rb. 1421.

— *latifolia* Heim. 1421.

— *pubescens* Heuff. 1421.

— *serrata* Heim. 1421.

— *subintegra* Heim. 1421.

pubescens Rochel 1399.

Reichardtiana G. Beck

1412.

rosea Desf. 1403.

salicifolia Bess. 1421.

sambucifolia Desf. 1433.

scabra Host 1403.

Seidlil Presl 1404.

senecioifolia Vest. 1401.

setacea W. Kit. 1402.

stricta Schleich. 1401.

tanacetifolia All. 1400.

— *angustifolia* Koch 1402.

— *angustifolia* Fl. VI. 1401.

— *breyneana* Beck 1401.

— *dentifera* Koch 1401.

— *distans* Rochel 1401.

— *purpurea* Koch 1401.

— *stricta* Koch 1401.

— *typica* Beck 1401.

Thomasiana Hall. 1417.

Thomasiana Rb. 1418.

Thomasii Thomas 1418.

tomentosa L. 1398.

— *oehroleuca* Chenev. 1399.

Tyrolensis Wend. 1411.

valesiaca Koch 1418.

valesiaca Suter 1419.

— *macrophylla* $\times$ *nana*
Heimerl 1420.

— *supermacrophylla* $\times$
nana Heimerl 1420.

— *supernana* $\times$ *macro-*
phylla Heimerl 1420.

viridescens Heimerl 1405.

Achillea Neck 1398.

Achnodon P. Beauv. 2698.

Achyrophorus Ad. 1623.

— *helveticus* Scop. 1623.

— *maculatus* Scop. 1623.

— *pinnatifidus* Scop. 1623.

— *radicatus* Scop. 1622.

Aconitum L. 52.

— *acutum* Rb. 53.

— *acuminatum* Rb. 54.

— *album* Ait 55.

— *amoenum* Rb. 53.

— *angustifolium* Bernh. 53.

Anthora L. 52.

— *autumnale* Rb. 54.

— *Bernhardianum* Rb. 54.

— *Bernhardianum* Wallr.

55.

— *Cammarum* Jacq. 55.

— *cernuum* Wulf. 56.

— *De Candollei* Rb. 53.

— *eminens* Koch 54.

— *eulophum* Rb. 53.

— *exaltatum* Rb. 54.

— *flexicaule* Hoppe 56.

— *formosum* Rb. 54.

— *Funkianum* Rb. 54.

— *Hoppeanum* Rb. 53.

— *intermedium* DC. 54.

— *Jacquini* Rb. 53.

— *Koelemanum* Rb. 53. 54

— *Lamarekii* Rb. 56.

— *laxum* Rb. 53.

— *Lycoctonum* L. 56.

— *molle* Rb. 56.

— *multifidum* Koch 54.

— *Mycotomum* Rb. 56.

— *Napellus* Dodonaei Rb.

54

— *Napellus* L. 53.

— *Napellus* Stoerk. 54.

— *nasutum* Fisch. 55.

— *nemorosum* Rb. 53.

— *neomontanum* Willd. 54.

— *neubergense* Rb. 54.

— *pallidum* Rb. 56.

— *palmatifidum* Rb. 54.

— *paniculatum* Lam. 55. 56.

— *pyramidale* Mill. 54.

— *pyrenaicum* DC. 56.

— *rostratum* album 55.

— *rostratum* Bernh. 55.

— *Storckeanum* Rb. 54.

— *striatum* Bernh. 54.

— *tauricum* Wulf. 53.

— *Thelyphonum* Rb. 56.

— *variegatum* L. 54.

— *variegatum* Rb. 55.

— *Vulparia* Rb. 56.

— *Aconogonum* Meiss. 2247.

— *Acorellus* Palla 2557.

— *distachyus* Palla 2558.

— *lavigatus* Palla 2558.

— *Pannonicus* Palla 2557.

— *Acorus* L. 2419.

— *calamus* L. 2420.

— *Acrocentron* Cass. 1606.

— *Acroclinium roseum* Hook.

1344.

— *Acrolophus* Cass. 1602.

— *Acropteris Seelosii* Heuffl.

2856.

— *tridactylites* Bartl. 2856.

- Acrostichum canariense* Willd. 2826.
ilvense L. 2891.
leptophyllum DC. 2825.
Marantae L. 2826.
microphyllum Bert. 2830.
septentrionale L. 2855.
Thelypteris L. 2869.
Actaea L. 56.
cimicifuga L. 57.
spicata L. 56.
Actinocyclus Klotzsch 1944.
secundus Klotzsch 1944.
Adenolinum Rb. 407.
Adenophora Fischer 1289.
communis Fisch. 1289.
lilifolia Besser 1289.
suaveolens E. Meyer 1289.
Adenostyles Cass. 1310.
albida Cass. 1311.
albifrons Rb. 1311.
— *florida* Brügger
Alliariae Kerner 1311.
— *intermedia* Hegetschw. 1312.
— *Kernerii* Beck 1311.
alpina Bl. et Fing. 1310.
— *albifrons* Döll 1311.
— *viridis* Döll 1310.
alpina × *Alliariae* Beck
calcareae Brügg. 1312.
candidissima Cass. 1312.
canescens Sennh. 1312.
crassifolia A. Kern. 1312.
glabra DC. 1310.
hybrida DC. 1313.
Kernerii Simonkai 1311.
leucophylla Rb. 1312.
— *fallax* Gremli 1312.
Petasites Bl. et Fing. 1311.
polyantha Kerner 1311.
viridis Cass. 1310.
viridis × *albida* 1312.
Adenostylium dubium Rb. 1312.
Adenorrhachis DC. 857.
Adiantum Tourn. 2828.
Capillus Veneris L. 2828.
fragrans L. 2829.
Pseudo-capillus Fée 2828.
repandum Tausch 2828.
trifidum Willd. 2828.
Adonia DC. 19.
Adonis L. 19.
aestivalis Gaud. 20.
aestivalis L. 20.
— *citrinus* Hoffm. 20.
aestivalis var. *pallida* Koch 20.
ambigua Gaud. 20.
anomala Wallr. 20.
apennina J. 21.
apennina L. 21.
autumnalis L. 19.
citrina DC. 20.
flammeus Jacq. 20.
— *pallidus* Koch 20.
flava Schlecht. 20.
flava Vill. 20.
maculata Wallr. 20.
miniata J. 20.
pyrenaica Pall. 21.
vernalis L. 20.
Adoxa L. 993. 1170.
Moschatellina L. 994.
Adyseton calycinum Scop. 122.
Aegilops L. 2793.
cylindrica Host 2799.
incurva L. 2806.
incurvata L. 2806.
ovata L. 2798.
triaristata Willd. 2799.
triuncialis L. 2799.
uniaristata Vis. 2799.
Aegopodium L. 1043.
Carum Wib. 1044.
Podagraria L. 1043.
Aeluropus Trin. 2763.
litoralis Parl. 2763.
Aera Aschers. 2728.
Aesculus L. 439.
flava Ait. 439.
Hippocastanum L. 439.
Pavia L. 439.
Aetheorrhiza Cass. 1682.
bulbosa Cass. 1683.
Aethionema R. Brown 147.
gracile DC. 147.
saxatile R. Br. 147.
Aethiopsis Benth. 2114.
Aethusa L. 1067.
Ammi Sprg. 1038.
Bunius Murr. 1039.
Cynapium L. 1067.
— *agrestis* Wallr. 1038.
— *cynapioides* M. Bieb. 1069.
— *domestica* Wallr. 1068.
— *elata* Friedländer 1069.
— *elatior* Döll 1069.
— *pygmaea* Koch 1068.
— *vulgaris* Döll 1068.
leptophylla Sprg. 1038.
Meum Murr. 1088.
Mutellina Lam. 1089.
silvatica umbrosa Schur. 1069.
Agathophyton Moq. 2211.
bonus Henrikus Moq. Tand. 2211.
glaucum Rb. 2211.
rubrum Rb. 2210.
Agave L. 2459.
americana L. 2460.
Agrimonia Tournef. 827.
agrimonioides L. 828.
Eupatoria L. 827.
odorata Mill. 828.
pilosa Ledeb. 828.
procera Wallr. 828.
Agrocalamagrostis Stebleri Ascherson u. Graebn. 2713.
Agropyrum Gaertn. 2793.
acutum Gren. Godr. 2797.
biflorum Roem. u. Schult. 2797.
caesium Presl. 2796.
campestre Gren. Godr. 2795.
caninum P. Beauv. 2797.
cristatum P. Beauv. 2797.
elongatum Beauv. 2794.
glaucum Roem. und Schult. 2795.
intermedium P. Beauv. 2794.
junceum P. Beauv. 2794.
litorale Rehb. 2796.
obtusiusculum Lange 2797.
pungens Roem. u. Schult. 2796.
repens P. Beauv. 2795.
rigidum Eichw. 2794.
Savignonii Richt. 2795.
strictum Rehb. 2800.
trichophorum Richt. 2795.
Agrostemma L. 396.
Coeli-rosa L. 379.
Coronaria L. 395.
flos Jovis L. 394.
Githago L. 396.
— *microcalyx* Rupr. 396.
— *nicaeensis* Willd. 396.
hirsuta Gilib. 396.
Agrostideae Parl. 2705.
Agrostis L. 2707.
alba L. 2707.
— *genuina* Schur 2707.
— *gigantea* Mey. 2707.
— *maritima* Mey. 2708.
— *olivetorum* Gren. Godr. 2707.

Agrostis alba.

- patula Gaud. 2708.
- procumbens Brand 2708.
- prorepens Koch. 2708.
- recta Brand 2707.
- alba* × *Calamagrostis tenella* 2713.
- alpina* Scop. 2709.
- Schleicheri Jord. 2709.
- arundinacea* L. 2714.
- australis* L. 2715.
- bromoides* L. 2718.
- Calamagrostis* L. 2719.
- canina* L. 2709.
- capillaris All. 2709.
- genuina Gren. Godr. 2709.
- mutica Gaud. 2709.
- pusilla Dumort. 2709.
- stolonifera Blytt 2709.
- capillaris* Pollich 2707.
- festucoides* Vill. 2709.
- filiformis* Schleich. 2709.
- interrupta* L. 2710.
- Mercieri Aschers. und Graebn. 2709.
- miliacea* L. 2717.
- minima* L. 2701.
- panicea* Willd. 2706.
- rubra* Wahlbg. 2708.
- rupestris* All. 2709.
- Sanionis Aschers. und Graebn. 2709
- spica venti* L. 2710.
- stolonifera* L. 2707. 2708.
- stolonifera* var. α - γ . L. 2707.
- tarda* Bartling 2708.
- verticillata* Vill. 2708.
- villosa* Chaix. 2712.
- vulgaris* Withering 2708.
- recta Brand 2708.
- stolonifera Koch 2708.
- umbrosa Schur 2708.
- vulgaris* × *canina* 2709.
- Aigeiros* Duby 2384.
- Ailanthus* Desf. 486.
- glandulosa* Desf. 486.
- Aira* L. 2728.
- alpina* L. 2731.
- aquatica* L. 2761.
- arundinacea* Liljeb. 2779.
- brigantia* Chaix. 2765.
- caespitosa* L. 2731.
- altissima DC. 2731.
- pallida Koch 2731.
- parviflora Thuill. 2731.
- setifolia G. W. Bischoff 2731.
- canescens* L. 2732.
- capillaris* Host 2729.
- caryophyllea* L. 2729.
- multiculmis Dum. 2729.

- coerulea* L. 2762.
- cristata* L. 2726.
- discolor* Thuill. 2770.
- flexuosa* L. 2730.
- montana L. 2730.
- glauca* Schrad. 2727.
- hirsuta* Schleich. 2728.
- juncifolia* Wulfen 2722.
- litoralis* God. 2731.
- rhenana Greml. 2731.
- montana* Weber 2744.
- paludosa* Wibel. 2732.
- praecox* L. 2729.
- stacea* Huds. 2730.
- spicata* L. 2741.
- subspicata* L. 2742.
- uliginosa* Weihe 2730.
- vallesiaca* Sut. 2727.
- vallesiaca* All. 2727.
- varia* Jacq. 2723.
- Wibbiana* Sonder 2732.
- Airochloa* Link 2725.
- albescens* Link 2726.
- cristata* Link 2726.
- hirsuta* Link 2728.
- Airopsis* DC. 125.
- Ajuga* L. 2150.
- chamaeptyx* Schreb. 2152.
- geneensis* L. 2151.
- geneensis* × *pyramidalis* 2151.
- pyramidalis* L. 2151.
- reptans* L. 2151.
- reptans* × *geneensis* 2151.
- reptans* × *pyramidalis* 2151.
- Ajugoideae* Benth. 2150.
- Alaternus* Tourn. 480.
- Phylla* Mill. 480.
- Albersia* Kunth 2198.
- blitum* Kunth 2198.
- depressa* Gren. 2198.
- Alcea* DC. 420.
- ficifolia* L. 421.
- rosea* L. 421.
- Alchimilla* L. 825.
- alpina* L. 826.
- subsericea Reut. 827.
- alpina* × *vulgaris* 827.
- aphanes* Leers 827.
- arcensis* Scop. 827.
- fissa* Schummel 826.
- pubescens M. B. 826.
- typica 826.
- montana* Willd. 826.
- pentaphyllea* L. 827.
- spendens* Christ 827.
- vulgaris* aut. 826.

- vulgaris* L. 826.
- luteo-virens L. 826.
- subsericea Gaud. 826.
- typica L. 826.
- vulgaris* var. α u. β L. 826.
- Alchimilla* Tournef. 825.
- Aldrovandia* Monti. 228.
- 229.
- resiculosa* L. 229.
- Alectorolophus* All. 2063.
- alpinus* Walpers 2065.
- angustifolius* Heynhold 2064.
- ellipticus* Hauskn. 2064.
- Facchinii* Sterneck 2064.
- fallax* Sterneck 2064.
- Freynii* Sterneck 2064.
- glaber* All. 2064.
- grandiflorus* Wallr. 2064.
- lanceolatus* Sterneck 2065.
- maior* Reichb. 2064.
- hirsutus All. 2064.
- minor* Wimm. et Grab. 2063.
- fallax 2064.
- minor* × *maior* 2064.
- montanus* Fritsch 2064.
- parviflorus* Wallr. 2063.
- patulus* Sterneck 2064.
- pulcher* Schumm. 2065.
- serotinus* Schönh. 2064.
- stenophyllus* Sterneck 2063.
- Sterneckii* Wettst. 2064.
- villosus* Pers. 2064.
- Aleuritia* Duby 2172.
- Alisma* L. 2393.
- natans* L. 2394.
- plantago aquatica* L. 2393.
- angustissimum DC. 2394.
- arcuatum Michael 2394.
- graminifolium Wahlbg. 2394.
- Michaelii Aschers. und Graeb. 2394.
- parnassifolium* Bassi 2394.
- ranunculoides* L. 2395.
- Alismacen* DC. 2393.
- Alliaria* 103.
- officinalis Andr. 104.
- Allium* L. 2484.
- acutangulum* Schrad. 2487.
- ambiguum* DC. 2488.
- ambiguum* Ten. 2485.
- ampeloprasum* L. 2490.
- angulosum* Jacq. 2487.
- petraeum DC. 2487.

- Allium angulosum* L. 2487.
ascalonicum L. 2494.
carinatum L. 2492.
 — capsuliferum Koch 2492.
carneum Ten. 2486.
cepa L. 2494.
chamaemoly L. 2486.
Coppoleri Tineo 2493.
fallax Schult. 2487.
fistulosum L. 2494.
flavum L. 2492.
 — pulchellum G. Don. 2492.
foliosum Clarion 2493.
fusum Waldst. u. Kit. 2492.
Kochii Lange 2491.
moschatum L. 2488.
multibulbosum Jacq. 2486.
nigrum L. 2486.
ochroleucum Waldst. u. Kit. 2488.
 — ericetorum Thore 2488.
oleraceum L. 2492.
 — complanatum Fries 2492.
 — latifolium Koch 2492.
paniculatum Koch 2493.
paniculatum L. 2492.
 — longispathum Delar. 2493.
 — obtusifolium 2493.
 — pallens L. 2493.
 — tenuiflorum Ten. 2493.
 — typicum Regel 2493.
paradoxum G. Don. 2485.
petraeum Genty 2487.
porrum L. 2490.
roseum L. 2486.
 — bulbiferum Rb. 2486.
 — β DC. 2486.
rotundum L. 2490.
sativum L. 2489.
 — ophioscorodon G. Don. 2489.
saxatile M. B. 2488.
schoenoprasum L. 2493.
 — sibiricum L. 2493.
scorodoprasum L. 2491.
senescens aut. 2487.
serotinum Schleich. 2487.
sphaerocephalum L. 2490.
strictum Schrad. 2489.
suaveolens Jacq. 2489.
sublirsutum L. 2486.
ursinum L. 2485.
victoralis L. 2485.
vineale L. 2491.
 — arenarium L. 2491.
 — capsuliferum Koch 2491.
 — compactum Thuill. 2491.
 — laxiflorum Tausch 2491.
- Allosorus crispus* Bernh. 2827.
pusillus Bernh. 2829.
Alnaster Spach 2387.
viridis Spach 2388.
Alnus Tourn. 2387.
autumnalis Hartig 2388.
Badensis Lang. 2389.
glutinosa Gaertn. 2388.
 — incisa Koch 2388.
 — laciniata Koch 2388.
glutinosa $\times$ *incana* Krause 2389.
glutinosa $\times$ *serrulata* 2389.
incana DC. 2388.
 — acutiloba Koch 2388.
 — pinnatifida Wahlbg. 2388.
pubescens Tsch. 2389.
serrulata Willd. 2388.
Tirolensis Sauter 2389.
viridis DC. 2388.
Alomatium 83.
Alopecuroideae Koch 2694.
Alopecurus L. 2695.
agrestis L. 2696.
arundinaceus Poir. 2695.
bulbosus Gouan 2697.
fulvus Smith 2696.
geniculatus L. 2696.
 — microstachyus Uechtr. 2696.
geniculatus $\times$ *fulvus* 2697.
Haussknechtianus Aschers. u. Graebn. 2697.
hybridus Wimm. 2696.
maritimus Poir. 2706.
Marssonii Aschers. u. Graebn. 2696.
monspeiliensis L. 2706.
myosuroides Hudson 2696.
nigricans Hornem. 2695.
panicus L. 2706.
pratensis L. 2695.
pratensis $\times$ *geniculatus* 2696.
ruthenicus Weinm. 2695.
utriculatus Pers. 2697.
ventricosus Pers. 2695.
ventricosus $\times$ *geniculatus* 2696.
- Alschingera verticillata* Vis. 1164.
Alsinanthe stricta Fenzl 279.
Alsinastrum gallifolio Vaill. 400.
- Alsine* Wahlbg. 274.
Arduini Fenzl. 293.
aretoides M. u. K. 275.
 — Rionii Grml. 276.
austriaca M. u. K. 281.
 — glabra DC. 282.
Bauhinorum Gr. et Godr. 281.
biflora Wahlbg. 279.
biflora Wulf. 282.
caespitosa Hegetschw. 284.
Cherleri Fenzl 276.
ciliata Huter 276.
condensata Koch 275.
conferta Jord. 279.
densiflora Vis. 279.
Facchini Hausm. 283.
fasciculata M. u. K. 277.
fastigiata Smith 277.
Gerardi Wahlbg. 284.
glabra Marss. 279.
glacialis Fenzl 284.
herniarioides Rion 276.
hirta Hartm. 284.
Jaquini Koch 277.
lanceolata M. et K. 275.
laricifolia Crantz 280.
 — glandulosa Koch 281.
laxa Jord. 279.
laxa Koch 275.
liniflora Hegetschw. 280.
media L. 298.
mucronata L. 277.
Nägeli Brügg. 285.
pallida Du Mort. 299.
peplodes Wahlbg. 274.
polycarpon Crantz 906.
pubescens M. et K. 277.
recurva Wahlbg. 282.
rhaetica Brügg. 284.
rostrata Koch 277.
rubella Koch 284.
rubra Wahlbg. 272.
saxatilis Wahlbg. 284.
sedoides Fröl. 284.
segetalis L. 272.
setacea M. u. K. 277.
stricta Wahlenb. 279.
subnivalis Hegetschw. 284.
tenuifolia Crantz. 278.
vena Bartl. 283.
 — alpina Koch 284.
vena Presl 277.
vena b. *Gerardi* $\times$ *recurva* 285.
versicolor Brügg. 280.
Villarsii auct. 284.
Villarsii M. u. K. 282.

Alsine Villarsii β M. und K. 282.
villosula Koch 282.
viscosa Schreb. 279.
Alsineen Celak. 897.
Alsineen DC. 262.
Alsineella Benth 298.
erecta Mnh. 305.
Alsinoides Koch 2050.
Althaea L. 418.
borealis Alfd. 418.
cannabina L. 419.
hirsuta L. 420.
officinalis L. 419.
— micrantha Wiesb. 419.
pallida W. u. Kit. 420.
— ficifolia Cavan. 421.
— ficifolia M. u. K. 421.
rosea Cavan. 421.
silvestris Alfd. 416.
vulgaris Alfd. 417.
Althaeastrum DC. 419.
Alyssineen 117.
Alyssum L. 118.
alpestre L. 119.
— argenteum Gaud. 120.
— β D. Fl. 120.
— elatius 120.
— maius 119.
alpestre Wulf. 121.
alpinum Scop. 133.
arenarium Gmel. 121.
arenarium Lois. 121.
argenteum DC. 120.
argenteum Vitman. 120.
Bertolonii Desv. 120.
calycinum L. 121.
campestre auct. 122.
campestre L. 122.
— hirsutum MB. 122.
— hirtum K. 122.
— micropetalum Fisch. 122.
campestre MB. 122.
clypeatum L. 123.
Draba W. 122.
edentulum W. u. K. 118.
gemonense L. 119.
gemonense D. fl. 119.
incanum L. 123.
maritimum Lam. 122.
medium Host 119.
minimum W. 122.
montanum L. 120.
murale MB. 120.
murale WK. und DC. 120.
myagroides All. 133.
obtusifolium Stev. 120.
paniculatum Willd. 150.
petraeum Ard. 118.
rupestre Willd. 133.

saxatile L. 119.
serpyllifolium MB. 120.
sinuatum L. 118.
tortuosum WK. 120.
utriculatum L. 118.
Wulfenianum Bernhardt 121.
Alyssum Meyer 120.
Amarantaceae Juss. 2197.
Amarantus L. 2197.
albus L. 2199.
blitum L. 2198.
— ascendens Fourr. 2198.
blitum Moq. 2198.
caudatus L. 2199.
depleans L. 2198.
incurvatus Gren. Godr. 2199.
paniculatus L. 2199.
patulus Bert. 2199.
prostratus Balb. 2198.
silvestris Desf. 2198.
retroflexus L. 2198.
— chlorostachys Willd. 2199.
viridis All. 2198.
viridis Halacs. 2198.
Amaryllidaceae R. Brown 2459.
Amaryllis lutea L. 2459.
Amblygonum Meissn. 2247.
Ambrina Spach 2209.
ambrosioides Spach 2209.
Ambrosia L. 1374.
absinthifolia Michx. 1375.
artemisiifolia L. 1375.
Ambrosinae Hoffm. 1374.
Amelauchier Med. 857.
vulgaris Moench 857.
Amelia Alefeld 1945.
media Alefeld 1945.
minor Alefeld 1945.
Ammadenia peploides Rupr. 273.
Amni Tourn. 1042.
copticum L. 1042.
daucifolium 1078.
diversifolium Noulet. 1042.
maius L. 1042.
Visnaga Lam. 1042.
Ammineen Koch 1031.
Ammobium R. Br. 1343.
alatum R. Br. 1343.
spatulatum R. Br. 1343.
Ammophila Host 2715.

arenaria Link 2715.
— australis Mabilie 2715.
baltica Link 2715.
Amoria Presl. 565.
Micheliana Presl. 565.
Amorpha L. 611.
fruticosa L. 611.
Ampelidaceae H. B. K. 439.
Ampelopsis Mchx. 440.
— quinquefolia Mchx. 440.
Ampelodesma mauritanica Durand u. Schinz 2721.
Ampelodesmos Link 2727.
bicolor Brand 2721.
tenax Link 2721.
Amsinckia Lehm. 1984.
lycopsoidea Lehm. 1984.
Andrachne L. 2266.
telephioides L. 2267.
Amygdalinae Kern. 2301.
Amygdalus Tourn. 727.
communis L. 727.
nana L. 728.
Persica L. 728.
Anacampteros Tourn. 915.
maxima Haw. 916.
sempervirens Haw. 919.
Anacamptis L. 2430.
pyramidalis L. C. Rich. 2430.
pyramidalis $\times$ *Gymnadenia conopsea* 2431.
Anacardiaceae DC. 482.
Anacyclus L. 1393.
officinarum Hayne 1393.
pulcher Besser 1393.
Anagallis L. 2165.
arvensis L. 2165.
arvensis $\times$ *cocculea* 2165.
carnea Schrank 2165.
coerulea Schreber 2165.
mas Vill. 2165.
phoenicea Scop. 2165.
tenella L. 2165.
Anaphalis DC. 1338.
margaritacea R. Br. 1338.
Anarrhinum Desf. 2032.
bellidifolium Desf. 2033.
Anastasia syriaca L. 148.
Anchusa L. 1989.
arvensis M. B. 1990.
italica Retz 1990.
leptophylla Roem. et Schult. 1990.
lutea M. B. 1991.
officinalis L. 1989.
— angustifolia L. 1990.
— genuina 1990.
— Hülsenii Aschers. und Gräbn. 1990.
paniculata Ait. 1990.

- Anchusa pulla* M. B. 1991.
rosea M. B. 1991.
variegata Lehm. 1990.
Anchuseae DC. 1938.
Andromeda L. 1938.
calyculata L. 1938.
polifolia L. 1938.
Andromedeae DC. 1938.
Andropogon L. 2684.
Allionii DC. 2685.
barbatus L. 2703.
cernuus Roxb. 2686.
contortus var. *glaber*
Häckel 2685.
distachyus L. 2684.
eusorghum Aschers. u.
Graebn. 2686.
gryllus L. 2684.
halepensis Brot. 2685.
hirtus L. 2685.
— *pubescens* Vis. 2685.
ischaeum L. 2684.
Ravennae L. 2683.
saccharatus Kunth 2686.
sorghum Brot. 2685.
Andropogoneae Koch 2683.
Androsace L. 2168.
alpina Lam. 2168.
bryoides DC. 2166.
carnea L. 2170.
chamaejasme Host 2169.
chamaejasme × *obtusifolia* 2170.
Charpentieri Heer 2168.
Ebneri Kerner 2169.
elongata L. 2170.
Escheri Brügg. 2170.
glacialis Koch 2168.
Hausmannii Leyb. 2167.
helvetica All. 2166.
hybrida Kern. 2168.
imbricata Lam. 2167.
lactea L. 2170.
maxima L. 2170.
obtusifolia All. 2169.
— *aretioides* Gaud. 2169.
pauciflora Vill. 2170.
pubescens Loisel. 2167.
septentrionalis L. 2170.
villosa L. 2169.
Wulfeniana Sieber 2167.
Androsaces Aschers. 2168.
Androsaceum All. 425.
elatum Ait. 426.
officinale All. 425.
vulgare Gärtn. 425.
Andryala chondrilloides
Scop. 1696.
lanata L. 1826.
nemausensis Vill. 1650.
nudicaulis Lam. 1650.
pontana Vill. 1696.
Anemagrostis Trin. 2710.
Spica venti Trin. 2710.
interrupta Trin. 2710.
Anemonanthea DC. 16.
Anemone L. 12. 17.
acutipetala Schl. 14.
alpina L. 17.
— *sulphurea* 17.
alpina Scop. 18.
apiifolia Wulf. 17.
baldensis L. 17.
Coronaria L. 16.
fragifera Wulf. 18.
Halleri Allion. 14.
Hepatica L. 13.
hortensis L. 16.
intermedia Hoppe 15.
intermedia Winkler 19.
montana Hoppe 14.
myrrhidifolia Vill. 17.
narcissiflora L. 16.
nemorosa L. 13. 18.
patens L. 15.
patens × *pratensis* Rb.
15.
patens × *vernalis* Lasch
16.
pratensis L. 15.
pulsatilla L. 14.
— *Bogenhardiana* 14.
— *laciniata* 14.
— *nutans* Gaud. 15.
— *praecox* Gaud. 14.
ranunculoides L. 19.
ranunculoides × *nemorosa*
Kunze 19.
silvestris L. 18.
stellata Lam. 16.
sulphurea L. 17.
sulphurea Pritzel. 19.
tenuifolia Schl. 14.
trifolia L. 19.
vernalis L. 13.
Wolfgangiana Bess. 15.
Anemoneae DC. 4.
Anethum Tourn. 1112.
Foeniculum L. 1070.
— *piperitum* DC. 1070.
graveolens L. 1113.
Pastinaca Wib. 1113.
piperitum Bertol. 1070.
segetum L. 1090.
Angelica Tourn. 1096.
angustifolia Hoffm.
1110.
aquilegifolia Lam. 1124.
Archangelica L. 1098.
Archangelica Mill. 1098.
Carvifolia Sprg. 1094.
chaerophyllaea Lottemoser
1092.
Fischeri Sprg. 1081.
flavescens Presl 1097.
Levisticum All. 1093.
litoralis Fr. 1098.
montana Schleich 1097.
officinalis Moench 1098.
paludapifolia Lam. 1093.
paniculata Lam. 1082.
pratensis M. Bieb. 1095.
pratensis Presl. 1097.
pyrenaea Sprg. 1097.
Razoulii All. 1097.
sativa Mill. 1098.
silvestris L. 1096.
— *Bertolinii* Rb. 1097.
— *elator* Wulfg. 1097.
— *eurycarpa* Peterm. 1097.
— *incisa* Aschers. 1097.
verticillaris L. 1110.
Angelicorn Koch 1093.
Anguinum G. Don. 2485.
Anisoderis Cass. 1631.
Anisoderis DC. 1631.
Anisophyllum Roep. 2267.
Anisum Adans. 1049.
officinatum Moench. 1049.
vulgare Gaertn. 1049.
Anogramma leptophylla
Lk. 2825.
Anonis Tourn. 521.
Anoplatus Focke 736.
Antastragalus Kitt. 622.
Antennaria Gaertn. 1336.
alpina Bl. u. Fing. 1337.
carpatia R. Br. 1337.
dioica Gaertn. 1336.
— *borealis* Camus 1337.
— *gallica* Camus 1337.
Leontopodium Gaertn.
1338.
margaritacea Rafin.
1338.
Authenideae Hoffm. 1353.
Authenidiniae Hoffm. 1384.
Anthemis L. 1385.
adulterina Wallr. 1392.
alpina L. 1405.
altissima Lam. 1387.
altissima L. 1387.
altissima var. *α* Duby
1387.
arvensis L. 1391.
— *agrestis* Wallr. 1391.
— *incrassata* Boiss. 1391.
arvensis × *Matricaria*
inodora 1393.

Anthemis arvensis L. $\times$
tinctoria L. 1392.
arvensis Sturm 1391.
aurea Brot. 1390.
austriaca DC. 1389.
austriaca Jacq. 1387.
— *Triumfetti* DC. 1389.
— *virens* Rb. 1389.
austriaca $\times$ *tinctoria*
1393.
Bollei Aschers. 1393.
brachycentros Gay 1389.
carpatica W. und Kit.
1389.
caucaasica Hornem. 1389.
coronopifolia Willd.
1392.
corymbosa Haenke 1407.
Cota L. 1387.
Cota Schkuhr 1387.
Cota Viv. 1389.
Cotula L. 1392.
Cotula $\times$ *Matricaria*
inodora 1393.
Cotula $\times$ *tinctoria*
Aschers. 1393.
cotuloides Raf. 1392.
discoidea Willd. 1388.
foetida Lam. 1392.
grandiflora Host 1390.
hispanica Zucc. 1392.
Kitaibelii DC. 1390.
mixta L. 1392.
montana L. 1390.
montana δ Gray 1390.
mucronulata Rb. 1389.
nobilis L. 1390.
ochroleuca Cel. 1388.
odorata Lam. 1390.
Pseudo-Cota Vis. 1389.
rigescens Willd. 1389.
ruthenica M. Bieb. 1391.
segetalis Ten. 1389.
spuria Hampe 1392.
styriaca Vest. 1390.
sulfurea Wallr. 1393.
tinctoria L. 1388.
— *discoidea* Vahl. 1388.
— *eremophila* Beck 1388.
— *pallida* DC. 1388.
— *Triumfetti* L. 1389.
— Rb. 1389.
— *typica* Beck 1388.
tinctoria $\times$ *austriaca*
1388.
tinctoria $\times$ *Matricaria*
inodora 1389.
Triumfetti All. 1389.
Anthemoidae DC. 1405.
Anthericum L. 2475.
calyculatum L. 2500.

liliago L. 2475.
ossifragum L. 2497.
ramosum L. 2475.
serotinum L. 2472.
Anthoxanthum L. 2693.
aristatum Boiss. 2694.
odoratum L. 2694.
Puëlii Lecoq u. Lamotte
2694.
Anthriscus Pers. 1145.
abortivus Jord. 1147.
alpestris W. u. Grab.
1147.
alpina Jord. 1147.
Caucalis M. Bieb. 1150.
Cerefolium Hoffm. 1149.
— *aculeolata* M. u. K. 1149.
— *sativa* Endl. 1149.
— *trichosperma* Schult.
1149.
— *trichosperma* Endl. 1149.
dubius Kabath. 1147.
elator Bess. 1146.
fumarioides Sprg. 1148.
— *Hladnikiana* Koch 1148.
humilis Bess. 1147.
nemorosa M. Bieb. 1146.
nitida Geke. 1147.
nodosa Pers. 1152.
rivularis Doll. 1147.
Scandix Aschers. 1150.
Scandix M. Bieb. 1152.
silvestris Hoffm. 1146.
— *alpestris* Wimm. 1147.
— *alpina* M. u. K. 1147.
— *nemorosa* Sprg. 1147.
— *scabrida* DC. 1147.
— *tenuifolia* DC. 1147.
torquata Duby 1146.
torquata Tom. 1147.
vulgaris Pers. 1150.
Anthylliden Koch 520.
Anthyllis L. 527.
alpestris Hegetschw. 529.
alpestris Rb. 530.
alpicola Brügg. 529.
baldensis A. Kern. 529.
Cherleri Brügger 529.
erythrosepala Vuk. 529.
Jacquini A. Kern. 530.
Lunaria Barr. 532.
montana Hegetschw.
530.
montana Jacq. 530.
montana L. 530. 531.
pallidiflora Jord. 529.
sericea Meyer 528.
Vulneraria Hegetschw.
527.
Vulneraria L. 527.
— *affinis* Brittinger 530.
— *alpestris* Kit. 529.

— *Dillenii* Schultes 528.
— *maritima* Schweigg. 528.
— *polyphylla* Kit. 528.
— *rubriflora* Ser. 528.
— *tricolor* Vukot 529.
— *vulgaris* Koch 528.
— *Vulneraria* L. 528.
Antirrhineae Juss. 2024.
Antirrhineae Koch 2014.
Antirrhinum L. 2024.
alpinum L. 2029.
arvense α L. 2029.
asarina L. 2025.
bipartitum Venten.
2030.
chalepense L. 2030.
cirrhum L. 2027.
Cymbalaria L. 2026.
Elatine L. 2026.
genistifolium L. 2031.
Linaria L. 2031.
maius L. 2024.
— *latifolium* DC. 2025.
minus L. 2032.
monspessulanum L.
2030.
odorum M. B. 2031.
orontium L. 2025.
pelisserianum L. 2029.
repens L. 2030.
saxatile L. 2030.
simplex Willd. 2030.
spurium L. 2027.
striatum Lam. 2030.
triphylum L. 2029.
Apargia C. H. Schultz
Bip. 1632.
alpina Willd. 1622.
aspera W. u. Kit. 1632.
aurantiaca Kit. 1630.
autumnalis Hoffm. 1627.
— *alpina* Gaud. 1628.
autumnalis var. α Gaud.
1628.
Berinii Bartl. 1633.
canescens Sieb. 1633.
crispa Willd. 1631.
crocea Willd. 1630.
danubialis Scop. 1631.
dubia Hoppe 1631.
hastilis Host 1631.
hirta Schkuhr 1634.
hispida Hoffm. 1630.
hispida Host 1630.
hyoseridiflora Sant.
1631.
incana Scop. 1632.
pratensis Link 1628.
salina Fl. Wett. 1657.
saxatilis Ten. 1631.
Taraxaci Willd. 1629.

Apargia tenuiflora Gaud. 1633.
tergestina Hoppe 1631.
tuberosa Willd. 1634.
umbellata Schrank 1636.
Apargia Scop. 1625. 1628.
Aparine DC. 1180.
Aparinoides Jordan 1183.
Apera Adans. 2710.
interrupta P. Beauv. 2710.
spica venti P. Beauv. 2710.
 — *purpurea* Gaud. 2710.
Aphaca Tourn. 694.
vulgaris Presl. 694.
Aphanes arvensis L. 827.
Aphyllopoda Godet. 1860.
Apium Benth Hook. 1036.
Apium Tourn. 1032.
Ammi Crntz. 1042.
Carvi Crntz. 1044.
crispum Mill. 1034.
graveolens L. 1032.
inundatum Rb. 1037.
nodiflorum Rb. 1036.
Petroselinum L. 1033.
repens Rb. 1037.
Sium Crntz. 1050.
vulgare Lam. 1033.
Apocynaceae R. Br. 1957.
Apocynum L. 1959.
Venetum L. 1959.
Aposeris Neck. 1616.
foetida Cass. 1616.
Apsinthium DC. 1448.
angustifolium Dod. 1441.
camphoratum 1450.
 — *subcanescens* Bess. 1450.
congestum Lam. 1449.
gallicum C. Bauh. 1443.
glaciale Lam. 1449.
laxum Lam. 1448.
rupestre Bess. 1451.
tanacetifolium Gaertn. 1446.
viride Bess. 1451.
viridiflore Bess. 1451.
vulgare Lam. 1450.
Tourn. 1448.
Aquifoliaceae DC. 1948.
Aquifolium Adans. 1949.
Ilex Scop. 1949.
Aquilegia L. 48.
alpina Haenke 49.
alpina Lam. 50.

alpina L. 50.
alpina Sternb. 50.
atrata Koch 49.
Einscleana F. Schultz 50.
Haenkeana Koch 49.
montana Sternb. 50.
nigricans Rb. 49.
platysepala Rb. 48.
pyrenaica Koch 50.
Sternbergiana Rb. 50.
viscosa W. u. K. 49.
vulgaris L. 48.
 — *corniculata* 48.
 — *degener* 48.
 — *inversa* 49.
 — *micrantha* Uchtritz 50. 49.
 — *stellata* 49.
vulgaris atroviolacea Avé Lallemand 49.
Arabideen 76.
Arabidopsis 104.
Arabis L. 82.
alpina L. 83.
 — *crispata* K. 84.
arenosa Scop. 89.
aspera All. 85.
auriculata Lam. 84.
 — *puberula* 85.
bellidifolia Jacq. 91.
bellidifolia Scop. 93.
bellidioides Lam. 93.
brassicaceiformis Wall-roth 83.
ciliaris W. 91.
ciliata R. Br. 86, 87.
 — *glabrata* K. 87.
 — *hirsuta* 87.
coerulea Haenke 92.
collina Ten. 87.
contracta Spenn. 86.
Crantziana Ehrh. 89.
crispata W. 84.
elongata Salisb. 91.
glabra Crantz 82.
Gerardi Besser 85.
Halleri DC. 90.
Halleri L. 90.
hirsuta DC. 87.
hirsuta Scop. 86.
 — *glaberrima* Wahlenb. 86.
 — *sagittata* DC. 86.
hirsuta II. *incana* Gand. 87.
hirsuta I. *sessilifolia* Gaud. 87.
hirta Lam. 88.
hispida L. 89.
incana Moench 84.
incana Roth 85.

incana Willd. 87.
muralis Bart. 87.
nutans Moench 91.
nova Vill. 85.
ochroleuca Lam. 91.
ovirensis Wulf. 90.
patula Wallr. 85.
patula β Wallr. 85.
pauciflora Garke 83.
perfoliata Lam. 82.
petraea Lam. 89.
 — *glabrata* R. 89.
 — *hirta* K. 89.
praecox W. 88.
procurrens W. u. K. 88.
pubescens Desf. 87.
pumila Jacq. 91.
 — *laxa* K. 91.
recta Vill. 85.
rugosa Moench 91.
saxatilis All. 85.
scabra All. 91.
serpyllifolia Vill. 88.
stolonifera DC. 90.
stricta Huds. 87.
sudetica Tausch 85.
tenella Host 90.
Thaliana L. 104.
 — *hispida* Wahlenb. 104.
Turrita L. 90.
umbrosa Crantz 91.
verna R. Br. 84.
vochinensis Spr. 88.
Araceen Juss. 2417.
Aracium paludosum Monn. 1689.
Araliaceen Juss. 1168.
Arbuteae DC. 1938.
Arbutoidae Drude 1937.
Arbutus L. 1939.
alpinus L. 1939.
Unedo L. 1939.
uva-ursi L. 1939.
Arceuthobium M. Bieb. 2261.
oxycedri M. Bieb. 2261.
Archangelica Hoffm. 1098.
litoralis DC. 1098.
officinalis Hoffm. 1098.
Archieracium Fr. 1758.
Arctium L. 1510.
ambiguum Beck 1511.
Bardana Willd. 1511.
intermedium Lange 1513.
Lappa α L. 1510.
Lappa β L. 1511.
Lappa $\times$ *tomentosum* 1511.
maius Bernh. 1510.

- Arnica montana* L. 1466.
scorpioides L. 1464.
styriaca Vill. 1464. 1465.
Arnoglossum S. F. Gray
 2190.
Arnopogon Willd. 1624.
asper Willd. 1625.
Dalechampi Willd.
 1625.
picroides Willd. 1625.
Arnoseric Gaertn. 1617.
minima Koch 1618.
pusilla Gaertn. 1618.
Aronia Pers. 857.
rotundifolia Pers. 857.
Aronicum Neck. 1463.
Baulini Rb. 1465.
Clusii Koch 1464.
 — *glaciale* Koch 1465.
 — *hirsutum* Koch 1465.
Doronicum Rb. 1464.
glaciale Rb. 1465.
latifolium Rb. 1464.
scorpioides Rb. 1463.
 — *glaciale* DC. 1465.
 — *latifolium* DC. 1464.
Arrhenaterum P. Beauv.
 2733.
avenaceum P. Beauv.
 2733.
elatus Mert. u. Koch
 2733.
 — *bulbosum* Koch 2733.
 — *tuberosum* Brand 2733.
Artemisia L. 1436.
Abrotanum L. 1445.
Abrotanum Sav. 1450.
annua L. 1444.
Apsinthium L. 1450.
atrata Lam. 1446.
austriaca Jacq. 1447.
Baumgartenii Bess.
 1449.
Biasoletiana Vis. 1450.
 1451.
Bocconi All. 1444.
Bocconi var. All. 1441.
borealis Pallas 1441.
 — *Allionii* DC. 1441.
 — *nana* Fritsch 1441.
campestris L. 1440.
 — *alpina* DC. 1440.
 — *confusa* Grmli. 1440.
 — *psilophylla* Beck 1440.
 — *purpurascens* Beck 1440.
 — *robustus* Koch 1440.
 — *sericea* Fries 1440.
 — *stramenticia* Beck 1440.
 — *vulgaris* Marss. 1440.
campestris Scop. 1451.
campestris α u. β Bess.
 1440.
camphorata Vill. 1450.
 — *Biasoletiana* Koch 1451.
 — *saxatilis* Koch 1451.
 — *subnascens* Willd. 1451.
 — *Villarsiana* Bess. 1451.
 — *virens* Vis. 1451.
caucasica Willd. 1440.
chamaemelifolia Vill.
 1447.
coerulescens L. 1441.
Columnae Ten. 1450.
 1451.
corymbosa Lam. 1450.
delphinensis Bess. 1448.
densiflora Viv. 1443.
Dracunculus L. 1439.
eriantha Ten. 1448.
filaginoidea Stechm.
 1442.
gallica Willd. 1443.
Genipi Weber 1443.
glacialis L. 1449.
glacialis Wulf. 1448.
glacialis Witm. 1449.
glacialis $\times$ Mutell. 1449.
grandiflora Hoffm. 1451.
helvetica Schleich. 1441.
humilis Wulf. 1451.
incanescens Jord. 1450.
incolta Salis. 1443.
intermedia Host. 1451.
laciniata Willd. 1445.
lanata DC. 1449.
 — *nitida* 1449.
lanata Koch 1449.
Lobelii All. 1447. 1450.
maritima Engl. 1443.
maritima Leys 1443.
maritima L. 1442.
 — *erecta* Neilr. 1443.
 — *gallica* Koch 1443.
 — *glabrescens* Jessen 1443.
 — *marina* Jessen 1443.
 — *maritima* Willd. 1442.
 — *patens* Neilr. 1443.
 — *salina* Koch 1443.
 — *salina* Rb. 1443.
 — *typica* Buchenau 1443.
 — *valesiaca* Koch 1442.
maritima α Lam. 1442.
maritima β Lam. 1443.
maritima ϵ Linnaeana
 Bess. 1442.
maritima π Lercheana
 europaea Bess. 1442.
matricarioides Less.
 1425.
Mertensiana Wallr. 1445.
Mutellina Vill. 1448.
 — *petrosa* Baumgarten 1449.
nana 1440.
 — *intermedia* Grmli 1440.
 — *norica* Leyb. 1441.
 — *parviflora* Bess. 1441.
 — *parviflora* Gaud. 1440.
 — *racemulosa* Rb. 1441.
nitida Bertol. 1449.
nivea Redowsk. 1448.
orientalis Willd. 1448.
palmata Lam. 1441.
palmata Lapeyr. 1443.
 — *Candolleana* Bess. 1443.
pedemontana Balb. 1450.
pinnatifida Jacq. 1444.
piperita Pall. 1439.
pontica L. 1447.
repens Pall. 1448.
rupestris L. 1451.
rupestris α L. 1448.
rupestris Scop. 1448.
 1450.
rupestris Vill. 1444.
salina Willd. 1443.
Santonica Lam. 1441.
Santonicum L. 1443.
 — *monogyna* A. Kern 1443.
saxatilis Willd. 1451.
scoparia W. u. Kit. 1439.
 — *villosa* Fröl. 1439.
Seriphium Wallr. 1442.
sipontina Ten. 1442.
spicata Wulf. 1444.
subnascens Willd.
 1450.
tanacetifolia All. 1446.
tanacetifolia Lam. 1446.
tanacetifolia *pedemontana*
L. 1441.
Tournefortiana Rb. 1444.
umbelliformis Lam.
 1448.
valesiaca All. 1442.
valesiaca Lam. 1442.
Villarsii Gren. u. Godr.
 1449.
viridiflora Ledeb. 1451.
vulgaris L. 1446.
 — *coarctata* Forsell 1446.
 — *dissecta* Buchenau 1446.
Wulfenii Schleich 1448.
Arthritic Duby 2176.
Arthrocnemum Moq. Tand.
 2222.
fruticosum Moq. Tand.
 2223. 2224.
glaucum Ung. Sternb.
 2222.
Arthrobium *creticum*
 Desv. 649.
ebracteatum DC. 652.
scorpioides DC. 649.
Arum L. 2418.
Arisarum L. 2419.
Dracunculus L. 2419.

- Arum italicum* Mill. 2418.
maculatum L. 2418.
Aruncus L. 731.
silvester Kosteletzky 731.
Arundinaceae Kunth 2719.
Arundo L. 2720.
acutiflora Schrad. 2714.
Ampelodesmos Cyrillo 2721.
arenaria L. 2715.
baltica Flügge 2715.
bicolor Poir. 2721.
Calamagrostis L. 2711.
donax L. 2720.
effusa Gmel. 2712.
Epigeios L. 2712.
festuacea Willd. 2779.
Halleri Willd. 2711.
Halleriana Gaud. 2712.
Leersii Oett. 2711.
littorea Schrad. 2712.
mauritanica Desf. 2720.
 2721.
montana Gaud. 2714.
neglecta Ehrh. 2713.
Phragmites L. 2719.
Pliniana Turra 2720.
Plinii Turra 2720.
Pseudophragmites Hal-
 ler 2712.
purpurea Trin. 2712.
speciosa Schrad. 2719.
stricta Timm. 2713.
sylvatica Schrad. 2714.
tenax Vahl. 2721.
tenella Schrank 2713.
varia Schrad. 2714.
vulnerans Gil. 2719.
vulgaris Lam. 2719.
Asarum L. 2263.
Europaeum L. 2263.
Asclepiadaceae Lindl.
 1955.
Asclepiadinae Schumann
 1955.
Asclepias L. 1955.
Cornuti Decaisne 1956.
Syriaca L. 1956.
vincetoxium L. 1957.
Asparagaceae 2464.
Asparagus L. 2464.
acutifolius L. 2466.
altis Aschers. 2465.
maritimus Mill. 2465.
officinalis 2465.
 — *altis* L. 2465.
 — *maritimus* L. 2465.
 — β L. 2465.
scaber Brignol. 2465.
tenuifolius Lam. 2465.
Aspera Moench 1177.
nutans Mch. 1178.
Asperifoliaceae Rb. 1982.
Asperugo L. 1984.
procumbens L. 1984.
Asperula L. 1198.
Aparine M. B. 1204.
arensis L. 1200.
canescens Vis. 1202.
ciliaris DC. 1205.
consanguinea Klotzsch
 1185.
cynanchica L. 1201.
 — *alpina* Lge. 1202.
 — *arenicola* Reut. 1202.
 — *longiflora* W. K. 1202.
 — *typica* 1202.
 — *vulgare* Rb. 1202.
Eugeniae C. Richter
 1204.
flaccida Ten. 1202.
galioides aut. 1203.
galioides Jacqu. 1185.
glauca Bess. 1203.
laevigata L. 1201.
molluginoides Rb. 1205.
montana Kit. 1202.
montana Rb. 1202.
Neilreichii Beck 1202.
odorata L. 1204.
 — *latifolia* Marss. 1204.
orientalis Boiss. 1200.
rotundifolia L. 1201.
rubeola Lam. 1202.
rupicola Jord. 1202.
Sherardi Hook. 1199.
 — *hirsuta* Baguet 1199.
 — *hirta* Uchtr. 1199.
 — *maritima* Griseb. 1199.
 — *typica* 1199.
strictissima Schur 1203.
stylosa Boiss. 1205.
taurina L. 1200.
thessala Boiss. 1202.
tinctoria L. 1202.
Asphodelaceae 2473.
Asphodeline Rb. 2474.
liburnica Rb. 2475.
lutca Rb. 2475.
Asphodocus L. 2474.
albus Mill. 2474.
 — *neglectus* Schult. 2474.
fistulosus L. 2474.
liburnicus Scop. 2475.
luteus L. 2475.
microcarpus Viv. 2474.
ramosus L. 2474.
Aspidiæen Mett. 2859.
Aspidium Sw. 2862.
 abbreviatum Poiret
 2874.
aculeatum Döll. 2863.
 — *aculeatum* Milde 2865.
 — *angulare* A. Br. 2865.
 — — Metten 2865.
 — *aristatum* Christ. 2865.
 — *auriculatum* Luerssen
 2864.
 — *Braunii* Döll. 2867.
 — — Milde 2867.
 — *deltoidea* Milde 2865.
 — *hastulatum* Kze. 2866.
 — *lobatum* Sw. 2864.
 — *longilobum* Milde 2864.
 — *microlobum* Milde 2865.
 — — Warnst. 2866.
 — *platylobum* Milde 2865.
 — *Plukenetii* Lois. 2865.
 — *rotundata* Döll. 2865.
 — *subtripinnatum* Milde
 2864.
 — *Swartzianum* Koch 2865.
 — *Swartzianum* subtripin-
 natum Koch 2866.
 — *umbraticum* Kze. 2864.
 — *vulgare* Döll. 2864.
aculeatum Sw. 2865.
affine Fisch. et Mey. 2872.
affine Rb. 2879.
alpinum Schkuhr 2886.
alpinum Sw. 2886.
angulare Kit. 2865.
angulare Willd. 2867.
Boottii Tuckerm. 2876.
Braunii Spenner 2866.
 — *subtripinnatum* Milde
 2868.
Callipteris Wilms 2880.
caucasicum A. Br. 2872.
cristatum Sw. 2875.
 — *bifurcatum-multifurca-*
 tum Milde 2875.
 — *erosum* Milde 2875.
 — *uliginosum* Hook. et
 Arnott. 2876.
dentatum Sw. 2884.
depastum Schkuhr 2874.
dilatatum Sw. 2881.
Donianum Spr. 2873.
Dryopteris Baumg. 2860.
erosum Schk. 2874.
eu-spinulosum Aschers.
 2880.
Filix mas Sw. 2871.
 — *abbreviatum* Bab. 2874.
 — *affine* Aschers. 2872.
 — *Barnesii* Moore 2873.
 — *crenatum* Milde 2872.
 — *cristatum* Moore 2874.
 — *diversilobum* Warnst.
 2874.
 — *dorsi-lobatum* Moore 2872.
 — *erosum* Döll. 2874.
 — *genuinum* Milde 2872.
 — *Heleopteris* 2873.
 — *incisum* Döll. 2872.
 — *incisum* Milde 2872.
 — *longilobum* 2873.
 — *paleaceum* Moore 2873.
 — *polydactylum* 2874.
 — *subintegrum* Döll. 2872.
 — *typica* Luerssen 2872.

Aspidium Filix mas $\times$
spinulosum A. Br. 2876.
fontanum Willd. 2846.
fragile Sw. 2884.
Halleri Willd. 2846.
hastulatum Tenore 2866.
Illyricum Borbas 2863.
intermedium Willd. 2880.
lancastriense Spr. 2875.
lobatum Metten. 2863.
lobatum genuinum
 Luerksen 2864.
lobatum $\times$ *Braunii*
 Luerksen 2866.
lobatum $\times$ *Lonchitis*
 Murbeck 2863.
lonchitis Sw. 2862.
lonchitis $\times$ *lobatum*
 Aschers. 2863.
Luerksenii Dörfler 2868.
Mildeanum Göppert
 2872.
montanum Aschers. 2870.
 — *crenatum* Milde 2871.
montanum Scholz 2887.
montanum Schrad. 2886.
nevadense Boiss. 2878.
Oreopteris Sw. 2870.
paleaceum Don. 2873.
 2874.
pallidum Lk. 2879.
parallelogrammum Kze.
 2873.
patentissimum Wallr.
 2873.
phlegopteris Baumg.
 2859.
pseudo-Lonchitis Dum.
 2864.
recurvatum Lasch 2862.
regium Sw. 2886.
remotum A. Br. 2876.
rigidum Sw. 2878.
 — *australe* Tenore 2879.
 — *bipinnatisectum* Milde
 2878.
 — *cuneilobum* Borb. 2879.
 — *germanica* Milde 2878.
 — *meridionalis* Milde 2878.
 — *nevadense* Milde 2878.
 — *remosum* A. B. 2877.
 — *tripinnatisecta* Milde
 2879.
rufidulum Sw. 2891.
spinulosum Sw. 2879.
 — *angustilobum* Warnst.
 2883.
 — *bifida* Prager 2881.
 — *bifurca* Prager 2881.
 — *Boottii* Tuckerm. 2876.
 — *Chanteriae* Moore 2882.
 — *dilatoidesum* Milde 2881.
 — *dilatatum* Döll. 2881.
 — *Milde* 2881.
 — *Sm.* 2881.

— *dumetorum* Moore 2882.
 — *elevatum* A. Br. 2880.
 — *elevatum* Döll. 2880.
 — *erosa* Luerksen 2883.
 — *Milde* 2881.
 — *exaltatum* Lasch 2880.
 — *geminata* Prag. 2883.
 — *genuinum* Milde 2880.
 — *glandulosum* Milde 2881.
 — *intermedium* Warnst.
 2882.
 — *latifrons* Warnst. 2880.
 — *muticum* A. Br. 2882.
 — *oblongum* Milde 2881.
 — *spinulosum* Milde 2880.
 — *tenerum* Milde 2883.
 — *vulgare* Koch 2880.
spinulosum $\times$ *cristatum*
 Lasch 2876.
tenue Sw. 2884.
Thelypteris Sw. 2869.
 — *bifurca* Warnst. 2870.
 — *distans* Warnst. 2870.
 — *incisum* Aschers 2870.
 — *pinnatifidum* Milde 2870.
 — *Rogaetianum* Bolle 2869.
Wallichianum Sprengel
 2873.
Aspleneen Aschers. 2832.
Asplenium Bernh. 2857.
Asplenium L. 2838.
acutum Bory. 2854.
Adiantum nigro $\times$ *Tricho-*
manes Milde 2841.
Adiantum nigrum L.
 2852.
subsp. nigrum Heufl.
 2853.
 — *arguta* Heufl. 2853.
 — *lanceifolia* Heufl. 2853.
 — *melaena* Heufl. 2853.
 — *obtusa* Milde 2853.
 — *obovata* Milde 2853.
subsp. cuneifolium
 Aschers. 2854.
 — *anthriseifolia* Milde 2854.
 — *genuina* Milde 2854.
 — *incisa* Milde 2854.
 — *latifolia* Tausch 2854.
 — *latiseeta* Cel. 2854.
subsp. onopteris Heufl.
 2854.
 — *acuta* Poll. 2854.
 — *davallioides* Heufl. 2855.
 — *furcata* Prag. 2855.
 — *silesiaca* Milde 2855.
 — *Virgilli* Heufl. 2855.
adulterinum Milde 2839.
alpestre Hoppe 2858.
alternifolium Wulf. 2843.
aquilinum Bernh. 2831.
argutum Kaulf. 2853.
Baumgartneri Dörfler
 2843.
bifurcum Opiz 2855.
Billotii Schultz 2847.
Breynii Retz. 2843.
Ceterach L. 2836.

cuneatum Schulz 2847.
cuneifolium Viv. 2854.
davallioides Tausch
 2855.
dolosum Milde 2841.
fissum Kit. 2850.
 — *latifolium* Rabenh. 2850.
fissum Mett. 2851.
fissum Wimm. 2854.
fontanum Bernh. 2846.
 — *angustatum* Aschers. 2847.
 — *pedicularifolium* Aschers.
 2847.
germanicum Weis. 2841.
 — *alpestris* Milde 2843.
 — *Breynii* Retz. 2842.
 — *Heufleri* Reichardt 2843.
 — *montana* Milde 2843.
 — *polyphyllum* Saccardo
 2849.
glandulosum Loisel.
 2845.
Halleri 2846.
 — *angustatum* Koch 2846.
Harovii Godr. 2839, 2040.
Heuffelii Wierzb. 2853.
heterochroum Kze. 2840.
incisum Opiz 2854.
intermedium Presl 2838.
lanceolatum Huds. 2847.
 — *obovatum* Moore 2848.
lanceolatum Wierzb.
 2853.
lepidum Presl 2851.
leptophyllum Schultz
 2848.
lucidum Salisb. 2852.
melanocaulon Willd.
 2839.
multicaule Presl 2848.
 2850.
multicaule Scholtz 2854.
murale var. β Bernh.
 2842.
muraria Bernh. 2848.
nigrum Bernh. 2852.
obovatum Viv. 2848.
obtusum Kit. 2853.
Onopteris L. 2852.
Pechuelii O. Kuntze
 2840.
per-tichomanes $\times$ *sep-*
tentrionale Aschers.
 2843.
Petrachae DC. et Lam.
 2845.
pilosum Guss. 2845.
rotundatum Kaulf. 2847.
Ruta muraria L. 2848.
 — *brevifolium* Heufl. 2849.
 — *Brunfelsii* Heufl. 2848.
 — *calcareum* Becker 2849.

Asplenium Ruta muraria.

- cuneatum Moore 2849.
- cuneifolium Cel. 2850.
- elatum Lang 2850.
- heterophyllum Wallr. 2849.
- leptophyllum Wallr. 2850.
- Matthioli Heufl. 2849.
- pseudo-fissum Cel. 2850.
- pseudo-germanicum Heufl. 2849.
- pseudo-nigrum Heufl. 2850.
- pseudo-serpentinii Milde 2850.
- rotundifolia Cel. 2849.
- zoliense Heufl. 2850.

Scelopendrium L. 2834.*Seelosii* Leybold. 2856.*septentrionale* Hoffm.

2855.

septentrionale × *trichomanes* 2842.*serpentinii* Heufl. 2854.*Serpentini* Tausch. 2854.*silesiacum* Milde 2855.*Spicant* Bernh. 2833.*tenuifolium* Nees. 2850.*trichomanes* Huds. 2839.

— auriculatum Milde 2840.

— Harovii Milde 2840.

— incisum Moore et Lindl. 2840.

— libanotica Bolle 2841.

— lobati-crenatum DC. 2840.

— microphyllum Milde 2841.

— pubescens Gren. Godr. 2845.

— rotundatum Milde 2841.

— umbrosum Milde 2841.

trichomanes β L. 2845.*trichomanes* × *adiantum**nigrum* Aschers. 2841.*trichomanes* × *germanicum* 2844.*trichomanes* × *per-septentrionale* Ascherson

2843.

trichomanes × *ruta muraria* Aschers. 2844.

— Hauehecornei Asch. 2845.

— Preissmanni Aschers. 2845.

— Reicheliae Aschers. 2845.

trichomanes × *septentrionale* 2843.*trichomanes* × *viride*

Milde 2839.

trichomanoides Cavan.

2839.

trichomanoides Lum-

nitz 2852.

umbrosum Vill. 2838.*Virgillii* Bory 2854.*viride* Huds. 2838.

— fallax Heufl. 2839.

— genuinum Warnst. 2839.

— incisum-crenatum Milde

2839.

— sectum Milde 2839.

vogesiacum F. Schulz

2838.

zoliense Kit. 2850.*Aster* L. 1317.*abbreviatus* Nees 1322.*acuminatus* Nees 1322.*adulterinus* Willd. 1322.

1324.

alpinus L. 1317.

— Breynius Beck 1318.

— dolomiticus Beck 1318.

— leucastrum Beck 1317.

amellioides Hoffm. 1318.*amellioides* Rb. 1319.*Amellus* Bot. Reg. 1319.*Amellus* L. 1318.

— amellioides Bess. 1309.

— — Rb. 1319.

— Bessarabicus DC. 1319.

— hispidus DC. 1319.

— laticeps Beck 1319.

— latifolius DC. 1319.

— typicus Beck 1319.

amplexicaulis Lam. 1319.*annuus* L. 1325.*bellidiflorus* Willd. 1324.*Bessarabicus* Bernh.

1319.

britannicus All. 1361.*brumalis* Nees 1322.*Bubonium* Scop. 1356.*cavus* W. u. Kit. 1322.*chinensis* L. 1324.*concinus* Colla 1319.*Conyza* Griesselich

1365.

Cornuti Ness. 1322.*corymbosus* Moench

1352.

dumosus L. 1320.*dysentericus* Scop. 1369.*ensifolius* Scop. 1360.*floribundus* Willd. 1321.*foliosus* Nees 1320.*foliosus* Pers. 1320.*fragilis* Lindl. 1320.*fragilis* Willd. 1320.*frutetorum* Wimm. 1320.*Garibaldii* Brugg. 1318.*Helenium* Scop. 1349.*hirtus* Scop. 1357.*hirsutus* Host 1318.*hyssopifolius* Cav. 1323.*juncus* Nees 1322.*juncus* Pursh 1322.*laevigatus* Lam. 1321.*laevis* L. 1320.*Lamarkianus* Nees 1324.*leucanthemus* Desf. 1320.*Linosyris* Bernh. 1323.

— limifolius Nees 1323.

— minor Wallr. 1323.

— patula DC. 1323.

— stricta Kittel 1323.

macrophyllum L. 1324.*montanus* All. 1363.*mutabilis* Ait. 1321.*Novae Angliae* L. 1319.*Nori-Belgii* L. 1321.

— laevigatus A. Gray 1321.

— litoreus A. Gray 1322.

— luxurians Spreng. 1322.

officinalis Allioni 1349.*pallens* Willd. 1322.*parviflorus* Nees. 1320.*patulus* Lam. 1322.*polyphyllus* Pursh 1322.*polyphyllus* Willd. 1322.*praecox* Willd. 1322.*Pseudo-Amellus* DC.

1319.

pulicarius Scop. 1368.*rigidus* Moench 1353.*salicinus* Scop. 1353.*salicifolius* Scholl. 1321.*salignus* Willd. 1321.*serotinus* Nees. 1321.*sparsiflorus* Michx. 1320.*spurius* Willd. 1319.*squarrosus* All. 1356.*tardiflorus* Willd. 1322.*tenuifolius* L. 1322.*tinctorius* Wallr. 1318.*Tradescantii* Hoffm. 1322.*Tradescantii* L. 1320.*Tripolium* L. 1324.

— discoideus 1324.

— pannonicus Jacq. 1324.

— typicus Beck 1324.

undulatus Moench 1361.*Vaillantii* All. 1350.*Asteraceae* Lindley 1295.*Astereen* Cass. 1313.*Asteriscus* Godr. Gren.

1371.

Asteriscus Moench 1373.*aquaticus* Moench 1373.*Asterocephalus* Coult. 1241.*brachiatus*

— Sibthorpius Griseb. 1242.

Columbaria Wallr. 1237.*lucidus* Sprg. 1239.*ochroleucus* Wallr. 1238.*snaveolens* Wallr. 1235.

— silenifolia Rb. 1236.

succisa Wallr. 1233.

— glabratus Wallr. 1234.

vestinus Rb. 1240.*Wulfenii* R. u. Schult.

1241.

Asterolinum Hoffmanns-egg. 2164.
linum - stellatum Duby 2164.
stellatum Hoffmanns-egg. u. Link 2164.
Asterothrix Cass. 1631.
Astilbe aruncus Trevir. 731.
Astragaleen Adanson 618.
Astragaloides Cicera Moench 640.
syphilitica Moench 642.
Astragalus Tourn. 627.
albidus W. u. Kit. 636.
alpinus L. 629.
alpinus minimus L. 629.
alpinus Sieb. 634.
arenarius L. 630.
— *glabrescens* Rehb. 631.
arenarius Pall. 632.
arenarius Sprg. 632.
argenteus Bertol. 636.
aristatus L'Hérit. 641.
asper Wulf. 639.
australis Lam. 627.
— *glabrescens* Wtth. 628.
austriacus Jaqu. 628.
bidentatus Ant. Saut. 631.
campestris L. 622.
chloranthus Pall. 639.
Cicer L. 639.
— *angustifolius* Celak. 640.
danicus Retz. 632.
dealbatus Pall. 636.
depressus L. 637.
dichopterus Pall. 628.
dubius Mielichh. 622.
exscapus L. 641.
— *caulescens* A. Mayer 642.
foetidus Vill. 623.
frigidus A. Gr. 619.
galeiformis L. 638.
glaucus M. Bieb. 636.
Glaux Vill. 631.
glycyphyllos L. 640.
— *retundifolius* Presl 641.
Halleri All. 623.
hamosus L. 638.
hypoglottis L. 632.
Illyricus Bernh. 643.
— *brachyceras* Koch 643.
incurvus Desf. 643.
intermedius Host 621.
Leontinus Wahlenburg 630.
Leontinus Wulf. 633.
leptostachys Pall. 635.

microphyllus Schübl. 639.
microphyllus Willd. 632.
monspelianus Clus. 638.
monsseculanus L. 642.
montanus L. 624, 625.
Mülleri Steud. 636.
Onobrychis L. 633.
— *microphyllus* Bess. 634.
— *Murril* Huter 634.
Onobrychis Poll. 632.
oroboides Hornem. 630.
penduliflorus Lam. 619.
pilosus L. 623.
praecox Baumg. 642.
pubescens Schrank 619.
purpureus Lam. 631.
sempervirens Lam. 641.
sesameus L. 634.
sordidus v. Spitzel 622.
sordidus Willd. 622.
stellatus Rivin. 634.
subulatus Koch 635.
sulcatus L. 635.
tyrolensis Sieber 622.
uralensis L. 622.
uralensis Wulf. 620.
vallesiaca Thom. 624.
velutinus Sieber 621.
vesicarius L. 636.
virgatus Rb. 635.
Astrantia Tourn. 1023.
alpina F. Schulz 1025.
alpina Munting 1025.
alpina × *maior* 1027.
bavaria F. Schultz 1025.
Biebersteinii Trautv. 1027.
candida Mill. 1026.
carinthiaca Hoppe 1027.
carinthiaca Stühr 1025.
carniolica Koch 1025.
carniolica Wulf. 1024.
caucasica Ten. 1027.
Diapensia Scop. 1021.
digitata Moench 1023.
Epipactis L. 1022.
gracilis Bartl. 1024.
gracilis Dolliner 1025.
gracilis Rb. 1025.
intermedia
— *involutellus subintegerrimis* DC. 1027.
maior L. 1026.
— *alpestris* Einsele und F. Schultz 1025.
— *grandiflora* Tausch 1027.
— *involutata* Koch 1027.
— *montana* Stur 1026.
— *parviflora* Soy-Will. 1025.
— *vulgaris* Koch 1027.

maior β Sprg. 1024.
minor L. 1023.
— *involutata* Stur 1024.
— *macrodonata* DC. 1024.
— *vulgaris* Stur 1024.
minor Scop. 1024.
nigra Lobel 1026.
nigra minor Haller 1025.
pallida Presl 1027.
Rissensis Grembl. 1027.
Athalamus Neck 1370.
Athamanta Koch 1083.
Cervaria L. 1105.
cretensis L. 1083.
— *maior* Neilr. 1084.
— *minor* Neilr. 1083.
— *mutellinoides* DC. 1084.
— *mutellinoides* Lam. 1084.
daucifolia Host. 1078.
Golaka Hacquet 1163.
Libanotis L. 1077.
Matthioli DC. 1083.
Matthioli Rb. 1084.
Matthioli Wulf. 1084.
Meum L. 1088.
pubescens Retz. 1077.
pyrenaica Jacq. 1078.
rupestris Rb. 1084.
rupestris Vill. 1083.
sibirica L. 1078.
Vestina A. Kern 1083.
Athamantha L. 1083.
Athyrium Roth 2857.
alpestre Rylands. 2858.
— *flexile* Luerssen 2859.
cuneatum Heuffl. 2851.
Felix jovina Roth 2857.
— *dentatum* Döll. 2858.
— *fissidens* Döll. 2858.
— *laciniatum* Moore 2858.
— *multidentatum* Döll. 2858.
— *multifidum* Moore 2858.
— *pruinosa* Moore 2858.
fontanum Roth 2846.
Halleri Roth 2846. 2847.
lanceolatum Heuffl. 2847.
molle Roth 2857.
obovatum Fée 2847.
ovatum Roth 2857.
polypodioides Schur 2858.
regium Spreng. 2886.
rhaeticum Roth 2857.
Thelypteris Spr. 2869.
trifidum Roth 2857.
Atractylis pilosa Moench 1611.
fusus-agrestis Gaertn. 1611.
lanata Scop. 1611.

Atragene L. 3.
alpina L. 4.
austriaca Scop. 4.
Atriplex L. 2213.
acuminatum W. Kit. 2213.
album Scop. 2217.
angustifolia Sm. 2214.
angustifolium
 — *erectum* Gaud. 2214.
 — *leiocarpum* Gaud. 2214.
Babingtonii Wood. 2216.
 — *macrotheca* Marss. 2217.
 — *microtheca* Marss. 2217.
 — *virescens* Lange 2217.
calotheca Fr. 2216.
crassifolia Fr. 2216.
hastata Koch 2216.
hastatum L. 2215.
 — *Babingtonii* Hartm. 2216.
 — *Bollei* Aschers. 2215.
 — *calotheca* Raf. 2216.
 — *deltoidum* Aschers. 2216.
 — *genuinum* Aschers. 2215.
 — *longipes* Drej. 2216.
 — *macrotheca* Schum. 2216.
 — *microspermum* W. Kit. 2216.
 — *oppositifolium* DC. 2216.
 — *prostratum* Boucher 2216.
 — *Sackii* Rostk. et Schum. 2216.
 — *salinum* Wallr. 2216.
 — *triangular* Willd. 2216.
hortense L. 2213.
 — *ochroleucum* Kuntze 2213.
 — *rubrum* Crantz 2213.
laciniatum Koch 2217.
laciniatum L. 2216. 2217.
 — *hastifolium* Koch 2218.
 — *parvifolium* Lange 2217.
latifolia Wahlenbg. 2215.
latifolium
 — *salina* Koch 2216.
litorale L. 2215.
 — *angustissimum* Marss. 2215.
 — *rhynchotheca* Fisch. 2215.
 — *serratum* Huds. 2215.
marinum Dethard. 2215.
nitens Schkuhr 2213.
oblongifolium Host 2216.
oblongifolium W. Kit. 2214.
 — *campestre* Koch 2215.
 — *rubrum* Baquet 2215.
patulum L. 2214.
 — *angustissimum* Wallr. 2214.
 — *crassum* Mert. u. K. 2214.
 — *erectum* Huds. 2214.
 — *microcarpa* Koch 2214.
 — *pedicellatum* Marss. 2214.
 — *succulentum* Mert. und Koch 2214.
 — *valida* Mert. u. Koch 2216.
patulum Sm. 2215.

pedunculatum L. 2218.
portulacoides L. 2218.
rosea Bab. 2216.
roseum L. 2217.
salina Desv. 2215.
Tataricum L. 2217.
 — *diffusum* Ten. 2218.
 — *integrum* Moq. Taud. 2218.
Tataricum Schk. 2214.
Atripliceae Volk. 2212.
Atriplicinae Volk. 2212.
Atropa L. 2011.
 — *belladonna* L. 2011.
 — *lutea* Döll. 2011.
 — *physaloides* L. 2010.
Atripis Trin. 2765.
 — *Borreri* Richt. 2766.
 — *distans* Griseb. 2765.
 — *festucaeformis* Richt. 2766.
 — *maritima* Griseb. 2766.
 — *permixta* Richt. 2766.
Aurella Tausch 1758.
Auricula Duby 2174.
Auriculina NP. 1703.
Aurinia Meyer 118.
Arena L. 2733.
 — *alpestris* Host 2741.
 — *alpina* Smith. 2737.
 — *Ausserdorferi* Aschers. 2738.
 — *pseudoviolacea* Kern. 2738.
amethystina Clar. 2737.
argentea Willd. 2741.
atherantha Presl 2736.
barbata Brot. 2736.
Blavii Aschers. u. Janka 2738.
brevis Roth 2735.
bulbosa Willd. 2733.
calycina Vill. 2742.
capillaris Mert. u. Koch 2729.
carpatia Host 2741.
caryophyllea Weber 2729.
Cavanillesii Koch 2742.
diffusa Aschers. und Graebn. 2734.
disticha Lam. 2741.
distichophylla Vill. 2741.
dubia Leers. 2739.
elatio L. 2733.
 — *tuberosa* Aschers. 2733.
fallax Ten. 2739.
fatua L. 2735.
 — *glabrata* Peterm. 2736.
filifolia Lagasca 2739.
flavescens L. 2740.
 — *lutescens* Rehb. 2740.

— *variegata* Mert. u. Koch 2740.
flexuosa Leers. 2730.
fragilis L. 2745.
hirsuta Roth 2736.
hybrida Koch 2736.
hybrida Peterm. 2736.
lanata Hoffm. 2732.
Loeflingiana Cavanill. 2742.
macrocarpa Moench 2736.
mollis Hoffm. 2733.
multiculmis Nym. 2729.
nigra Wallr. 2735.
nuda L. 2735.
 — *biaristata* Alef 2735.
 — *gymnocarpa* Körnicke 2735.
orientalis Schreb. 2735.
Parlatorii Woods. 2838.
planiculmis Schrad. 2737.
praecox P. Beauv. 2729.
prubensis L. 2738.
pubescens Huds. 2737.
purpurascens DC. 2740.
pusilla Web. 2729.
sativa L. 2734.
 — *brunnea* Körn. 2735.
 — *diffusa* Neilr. 2734.
 — *grisea* Körn. 2735.
 — *nigra* Krause 2735.
 — *rubida* Krause 2735.
sativa × *fatua* 2736.
Scheuchzeri All. 2738.
sempervirens auct. 2738.
sesquiteria L. 2737.
sesquiteria Willd. 2741.
spicata Bellardi 2742.
spicata var. β Willd. 2742.
sterilis L. 2736.
striata Vis. 2739.
strigosa Schreb. 2735.
subspicata Claireville 2742.
tenuis Moench 2739.
tuberosa Gilib. 2633.
versicolor Vill. 2738.
vilis Wallr. 2736.
Avenae genuinae Koch 2734.
Arenaria Rehb. 2729.
Avenaria Rehb. 2730.
Avenastrum Koch 2736.
 — *alpinum* Fritsch 2737.
 — *Blavii* Beck 2738.
 — *filifolium* Fritsch 2739.
 — *Parlatorii* Beck 2738.
 — *planiculme* Jessen 2737.
 — *pratense* Jessen 2738.

Avenastrum pseudoviola-
ceum Fritsch 2738.
pubescens Jessen 2737.
sesquiteritium Fritsch
 2737.
versicolor Fritsch 2738.
Aveneae Kunth 2724.
Avenella Bluff u. Fingh.
 2730.
Avicularia Meissn. 2241.
Axolopha hirsuta Alfld.
 420.
Axyris L. 2218.
ceratoides L. 2219.
procumbens L. 1937.
Azalea L. 1937.
procumbens L. 1937.
Azarolus intermedia
 Borkh. 855.
Azolla carolina Willd.
 2906.

B.

Baldellia ranunculoides
 Parlatore 2395.
Baldingera Fl. Wett. 2692.
arundinacea Dum. 2692.
colorata Fl. Wett. 2692.
Ballota L. 2144.
foetida Lam. 2144.
acuta Briquet 2146.
hispanica Benth. 2145.
italica Benth. 2145.
nigra L. 2144.
 — *alba* L. 2144.
 — *borealis* Schweigg. 2145.
 — *ruderalis* Sw. 2144.
 — *urticifolia* Ortm. 2144.
rupestris Vis. 2145.
vulgaris Hoffmannsegg
 u. Link 2144.
Balsamineae A. Rich. 459.
Balsamita suaveolens
 Pers. 1432.
vulgaris Willd. 1432.
Barbarea R. Br. 81.
angustana Boiss. 82.
hirsuta Weihe 81.
iberica DC. 82.
intermedia Boreau 82.
lyrata Aschers. 81.
parviflora Fr. 82.
praecox R. Br. 82.
stricta Andrzej. 81.
vulgaris R. Br. 81.
 — *arcuata* Wahlenb. 81.
Barkhausia Benth. Hook.
 1678.
Barkhausia Lk. 1678. 1681.
Barkhausia Moench 1678.

apargioides Spreng.
 1653.
cernua Rb. 1691.
foetida DC. 1681.
hispida Link 1679.
intybaea DC. 1680.
rhoeadifolia MB. 1682.
rubra Moench 1681.
setosa DC. 1679.
taraxifolia DC. 1680.
 — *intybaea* Duby 1680.
 — *praecox* Duby 1680.
 — *ramosissima* DC. 1680.
vesicaria Spreng. 1679.
Barkhusenia Hoppe 1678.
Bartsia L. 2065.
alpina L. 2065.
latifolia Sm. 2065.
Bassia All. 2220.
hirsuta Aschers. 2220.
Batothamnus Focke 736.
Batrachia L. 441.
Batrachiodes Koch 447.
Batrachium Dmtr. 22.
aquatile Dmtr. 25.
 — *peltatum* Dmtr. 26.
 — *quinquelobum* Dmtr. 26.
 — *succulentum* Dmtr. 26.
 — *truncatum* Dmtr. 26.
aquatile Wimm. 25.
Baudoti Van den
 Bossche 24.
 — *submersum* Dmtr. 25.
Baudoti Wirtg. 25.
circinatum Fries 26.
coenosum Dmtr. 23.
confusum Garke 25.
divaricatum Van den
 Bossche 27.
fluviale Dmtr. 27.
 — *Bachii* Wirtg. 27.
hederaceum Dmtr. 23.
 — *integrifolium* Dmtr. 23.
hederaceum Fr. 23. 24.
heterophyllum Van den
 Bossche 25.
hololeucum Garke 24.
 — *submersum* Dmtr. 24.
marinum Fr. 25.
ololeucos Van den
 Bossche 24.
Petiveri Van den
 Bossche 25.
peucedanifolium Dmtr.
 27.
rigidum Dmtr. 27.
trichophyllum Van den
 Bossche 20.
 — *Droueti* 26.
tripartitum Dmtr. 24.
 — *submersum* Dmtr. 24.

Beckmannia Host 2703.
cruciformis Host 2703.
erucoides P. Beauv. 2703.
Behen Rohrb. 364.
vulgaris Moench 365.
Bellevallia Holzmanni
 Heldr. 2496.
Bellis L. 1315.
annua L. 1316.
dentata DC. 1316.
perennis L. 1316.
 — *hirsuta* G. Beck 1316.
silvestris Cyr. 1316.
Bennetia S. F. Gray 1514.
Berberiden 62.
Berberis L. 62.
vulgaris L. 62.
Berinia andryaloides
 Brign. 1696.
Berteroa incana DC. 123.
viridis Tausch. 123.
Berula Koch 1050.
angustifolia Koch 1050.
Beta L. 2203.
foliosa Ehrenbg. 2204.
hortensis Mill. 2204.
vulgaris L. 2203.
 — *altissima* Döll. 2204.
 — *Cicla* L. 2204.
 — *esculenta* Salisb. 2204.
 — *maritima* L. 2203.
 — *rapacea* Koch 2204.
 — *rubra* Döll. 2204.
 — *stricta* C. Koch 2204.
Betulae Volken 2203.
Betonica L. 2136. 2140.
alopecuroides L. 2141.
hirsuta L. 2141.
Jacquini Gren. Godr.
 2141.
legitima Link 2141.
officinalis L. 2141.
serotina Host. 2141.
stricta Ait. 2141.
Betula Tourn. 2385.
alba auct. 2385.
alba Sm. 2386.
alba L. 2386.
Alnobetula Ehrh. 2388.
Alnus
 — *glutinosa* L. 2388.
 — *incana* L. 2388.
alpina Borkh. 2388.
aurea Borkh. 2386.
fruticosa Willd. 2387.
humilis Schrank 2387.
humilis × *pubescens*
 2387.
hybrida Bechstein 2386.
intermedia Thomas
 2387.
nana L. 2387.

Betula nana $\times$ *pubescens* 2387.

- ovata Schrank 2988.
- pendula Roth 2386.
- pubescens* Ehrh. 2386.
- Carpatia W. Kit. 2386.
- Hercynica Rb. 2386.
- Sudetica Rb. 2386.
- torfacea Schleich. 2386.
- verrucosa Ehrh. 2385.
- laciniata Wahlbg. 2386.
- viridis Chaix 2388.

Betulaceae Rich. 2385.*Biasoletia* Koch 1158.*nodosa* Bertol. 1152.*Bidens* L. 1379.*cannabina* Lam. 1381.*ceruus* L. 1380.— *discoidea* DC. 1381.— *minimus* DC. 1381.— *mixta* Kittel. 1381.— *nana* Neih. 1380.— *radicans* Beck 1380.— *radiata* DC. 1380.— *typicus* Beck 1381.*bipinnatus* L. 1380.*frondosa* a Lam. 1381.*hybrida* Thuill. 1381.*minima* L. 1381.*platycephalus* Oerstedt 1382.*radiata* Thuill. 1382.*tripartitus* L. 1381.— *cannabinus* Tausch 1381.— *integra* Koch 1381.— *integra* Peterm. 1381.— *maior* Wimm. et Grab. 1381.— *minima* Wimm. 1381.— *minor* Beck 1381.— *pinnatifidus* Turcz. 1381.— *pumila* Roth 1381.— *pygmaea* Kitt. 1382.— *typicus* Beck 1381.*Bifora* Hoffm. 1165.*dicocca* Hoffm. 1166.*flosculosa* M. Bieb. 1166.*radicans* M. Bieb. 1166.*testiculata* Rb. 1166.*Biforis* Sprg. 1165.*flosculosa* Sprg. 1166.*radicans* Sprg. 1166.*Biotia* Cass. 1383.*Birolia paludosa* Bell. 399.*Biscutella* L. 140.— *alpestris* W. K. 141.— *ambigua* DC. 141.— *ambigua* Wallr. 141.— *didyma* Scop. 141.— *hispida* DC. 140.— *laevigata* L. 141.— *glabra* Gaud. 141.— *hispidissima* 141.— *macrocarpa* 141.— *scabra* 141.*longifolia* Vill. 141.*lucida* DC. 141.*obcordata* Rb. 141.*saxatilis* Schleich. 141.*subspathulata* Sut. 141.*Bismalva* DC. 413.*Bistorta* L. 2247.*Blackstonia* Huds. 1962.— *perfoliata* Huds. 1962.*Blattaria* Benth. 2019.*Blechnum* L. 2833.— *boreale* Sw. 2833.— *crispum* Hartm. 2827.— *septentrionale* Wallr. 2855.*Spicant* J. Sm. 2833.— *angustatum* Milde 2834.— *imbricatum* Moore 2834.— *incisum* Warnst. 2834.— *latifolium* Milde 2834.— *serratum* Wollast. 2834.*Blepharidium* DC. 234.*Blitum* L. 2210.— *bonus* Henrius C. A. 2211.— *capitatum* L. 2210.— *glaucum* Koch 2211.— *rubrum* C. A. Mey. 2210.— *virgatum* L. 2210.*Blysmus* Panzer 2547.— *compressus* Panz. 2548.— *rufus* Link 2548.*Bolanthus* Ser. 334.*Bolboschoenus* Aschers. 2531.*Bolboschoenus* Palla 2531.— *maritimus* Palla 2532.*Bonarota chamaedryfolia* Scop. 2040.*Bonaveria* Scop. 654.— *Securidaca* Rb. 654.*Bonjeania* Rb. 602.— *hirsuta* Rb. 603.— *incana* Koch 603.*Boottia* Neck. 331.— *ocymoides* Neck. 332.— *vulgaris* Neck. 331.*Boraphila* Engl. 986.*Borkhausenia lutea* Fl. Wett. 71.*Boraginac* Desv. 1982.*Borago* L. 1989.— *officinalis* L. 1989.*Botryanthus commutatus* Kunth 2496.*Botrychium* Sw. 2896.— *anthemoides* Presl 2903.— *brachystachys* Kze. 2903.*Breyonii* Fries 2902.*cicutarium* Sw. 2903.*Kannenbergii* Klinsm. 2898.*lanceolatum* Ångstr. 2901.*Lunaria* Sw. 2896.— *adiantifolium* Ångstr. 2897.— *compositum* Warnst. 2898.— *cristatum* Kinahan 2897.— *incisum* Milde 2897.— *incisum* Roep. 2900.— *lobatum* Döll. 2897.— *matricariaefolium* Döll. 2897.— *normale* Roep. 2897.— *ovatum* Milde 2897.— *ramosum* F. W. Schultz 2901.— *rutaceum* Fries. 2900.— *rutae* Roep. 2900.— *subincisum* Roep. 2897.— *tripartitum* Moore 2897.*matricariae* Spreng. 2902.— *campestre* Milde 2903.— *montanum* Milde 2903.— *platyphylla* Milde 2903.— *tuberosa* Milde 2903.*matricariaefolium* A. Br. 2900.*matricariaefolium* Fries 2901.*matricarioides* Willd. 2902.*palmatum* Presl 2901.*ramosum* Aschers. 2900.— *compositum* Milde 2901.— *normale* Warnst. 2901.— *palmatum* Milde 2901.— *partitum* Milde 2901.— *subintegra* Milde 2901.*rutaceum* Fl. Ryb. 2902.*rutaceum* Schkuhr 2900.— *lanceolatum* Moore 2901.— *tripartitum* Ledebour 2901.— *tripartitum* Moore 2901.*rutae* Roep. 2902.*simplex* Hitchcock 2898.— *compositum* Laseh 2900.— *cordatum* Aschers. 2899.— *incisum* Milde 2899.— *simplicissimum* Laseh 2899.— *subcompositum* Laseh 2900.*tenellum* Ångstr. 2900.*ternatum*— *europaeum* Milde 2902.*virginianum* Sw. 2903.*virginicum* Willd. 2903.*Botrydium* Spach. 2209.*Botryocarpum* Ach. Rich. 961.*Botryosilene* Rohr. 379.

- Bowlesia* Ruiz. und Pav. 1021.
tenera Sprg. 1021.
Brachylobos DC. 78.
amphibius All. 78.
Brachypetalum Dunal 157.
Brachypodium P. Beauv. 2780.
caespitosum Roem. und Schult. 2781.
distachyum Roem. und Schult. 2781.
gracile P. Beauv. 2780.
Halleri Roem. u. Schult. 2767.
pinnatum P. Beauv. 2780.
— *caespitosum* Koch 2781.
— *gracile* Pospich. 2781.
— *rupestre* Roem. u. Schult. 2781.
— *vulgare* Koch 2781.
Poa Roem. u. Schult. 2767.
ramosum Roem. und Schult. 2781.
silvaticum Roem. und Schult. 2780.
— *glauco-virens* Murbeck 2780.
tenellum P. Beauv. 2767.
tenellum Roem. und Schult. 2767.
unilaterale Roem. und Schult. 2767.
Brachytropis DC. 236.
Brassica L. 111.
alpina L. 83.
austriaca J. 111.
campestris Koch 112.
campestris L. 112.
campestris oleifera praecox DC. 113.
campestris pabularia DC. 113.
cheiranthiflora DC. 114.
Cheirantus Vill. 114.
Eruca L. 117.
Erucastrum L. u. DC. 114.
Erucastrum Poll. 114.
Erucastrum α Gaud. 114.
— β *ochroleuca* Gaud. 115.
montana DC. 114.
murals Huds. 116.
Napus L. 112.
— *esculenta* DC. 113.
— *oleifera annua* 113.
— *oleifera biennis* 113.
— *rapifera* Metzg. 113.
nigra Koch 113.
oleracea L. 112.
— *Napobrassica* L. 113.
orientalis L. 111.
praecox Kit. 112.
Rapa L. 112.
— *campestris* 112.
— *oleifera annua* 112.
— *oleifera biennis* 112.
— *rapifera* Metzg. 112.
Brassicaceae 111.
Braya Sternb. u. Hoppe 104.
alpina St. u. H. 104.
pinnatifida K. 104.
supina K. 105.
Breca Lessing 1552.
Briza L. 2746.
Eragrostis L. 2747.
maxima L. 2747.
media L. 2747.
minor L. 2747.
oblonga Moench 2747.
Bromi festucacei Bertol. 2787.
Bromi genuini Koch 2789.
Bromi secalini Bert. 2782.
Bromus L. 2781.
agrarius Dum. 2786.
angustifolius M. B. 2788.
arduennensis Dum. 2782.
arundinaceus Roth 2787.
arvensis L. 2785.
— *eu-arvensis* Aschers. u. Graebn. 2786.
— *hyalinus* Schur 2786.
— *oliganthus* Hartm. 2786.
asper Murr. 2787.
brachystachys Hornung 2785.
briziformis Fisch. u. Mey. 2786.
caespitosus Host. 2781.
commutatus Schrad. 2784.
condensatus Hackel. 2788.
confertus M. B. 2784.
cristatus L. 2797.
dertonensis All. 2769.
diandrus Curt. 2790.
distachyos L. 2781.
elatiar Koeler 2779.
erectus Huds. 2787.
— *Hackelii* Borbás 2788.
— *longiflorus* Willdenow 2788.
— *pubiflora* Borbás 2788.
— *typicus* Aschers. u. Graebn. 2788.
giganteus L. 2778.
gracilis Leyss. 2781.
gracilis Weigel 2780.
hordeaceus Gmel. 2783.
hordeaceus L. 2784.
— *Thomini* Hardouin. 2784.
humilis Cav. 2784.
japonicus Thunberg 2786.
— *velutinus* Nocc. u. Balb. 2786.
inermis Leyss. 2789.
intermedius Guss. 2785.
macrostachys Desf. 2785.
moditensis L. 2790.
molliformis Lloyd 2785.
mollis L. 2784.
nemorialis Huds. 2787.
nemorosus Vill. 2787.
ovatus Gaertn. 2784.
ovinus Scop. 2771.
pannonicus Hackel 2788.
pannonicus Kumm. u. Sendtn. 2788.
patulus Mert. u. Koch 2786.
pinnatus L. 2780.
pinnatus β L. 2780.
polymorphus β Huds. 2784.
racemosus L. 2784.
ramosus Huds. 2787.
— *Benekeni* Syme 2787.
— *eu-ramosus* Aschers. u. Graebn. 2787.
— *hirsutus* Curtis 2787.
ramosus L. 2781.
rupestris Host 2781.
scoparius L. 2784.
secalinus L. 2783.
— *Billoti* F. Schultz 2783.
— *grossus* Desf. 2783.
— *multiflorus* Sm. 2783.
— *velutinus* Schrad. 2783.
— *vulgaris* Koch 2783.
secalinus β L. 2784.
serotinus Beneken 2787.
squarrosus L. 2786.
— *villosus* Gmel. 2786.
stenophyllus Link 2788.
sterilis L. 2789.
tectorum L. 2789.
transsilvanicus Hackel 2788.
triflorus L. 2778.
unioloides Humb. und Kunth 2790.
villosus Forsk. 2789.
— *maximus* Desf. 2790.
— *rigidus* Roth 2790.
Brunella L. 2148.
alba Pers. 2149.
laciniata L. 2149.
laciniata v. γ L. 2149.

Brunella grandiflora Jacq. 2149.

— pinnatifida Koch u. Ziz. 2149.

grandiflora × *laciniata* 2149.

pinnatifida Pers. 2149.

vulgaris L. 2149.

— *grandiflora* L. 2149.

— *laciniata* Brand. 2149.

vulgaris × *grandiflora* 2149.

vulgaris × *laciniata* 2149.

Bryonia Tourn. 892.

alba L. 893.

dioica Jacq. 893.

Bubon L. 1083.

Bubonium DC. 1350.

Buceras Ser. 550.

corniculatum All. 552.

ellipticum Moench 550.

grandiflorum Moench 552.

monspeliacum All. 550.

Buffonia L. 264.

annua DC. 264.

macrosperma Gay. 264.

paniculata Delarb. 264.

tenuifolia L. 265.

tenuifolia Vill. 264.

Bugula Benth. 2150.

Bulbocapnos Bernh. 69.

Bulbocastanum Adans. 1045.

Bulbocodium L. 2498.

vernum L. 2498.

Bulbostellaria Kittel 299.

Bulliarda DC. 912.

prostrata Fl. dan. 912.

aquatica DC. 912.

Vaillantii DC. 913.

Bunia DC. 151.

Bunias L. 151.

aspera Retz. 151.

Cakile L. 152.

Erucago L. 151.

— integrifolia K. 151.

orientalis L. 151.

syriaca Gaertn. 148.

Bunium Koch 1046.

alpinum W. und Kit. 1046.

Bulbocastanum L. 1045.

Carvi M. Bieb. 1044.

corydalinum DC. 1046.

cynopoides Bert. 1158.

divaricatum Bertol. 1046.

divaricatum Cesati 1045.

ferulaceum Sm. 1044.

montanum Koch 1046.

verticillatum Gr. und

Godr. 1046.

Buphthalmineae Hoffm.

1370.

Buphthalmum L. 1371.

asteroideum Viv. 1371.

aquaticum L. 1373.

cordifolium Kit. 1372.

salicifolium L. 1371.

— *alpicolum* Beck 1372.

— *grandiflorum* L. 1372.

— *polyglottis* Beck 1372.

— *succisifolium* Rehb. 1372.

— *typicum* Beck 1372.

speciosum Schreb. 1372.

speciosissimum Ard.

1372.

spinosum L. 1371.

Bupleurum Tournefort

1052.

angulosum Sprg. 1055.

aristatum Bartl. 1060.

— *fastigiatum* Krasan 1060.

— *minus* Facch. 1060.

— *nanum* Koch 1060.

baldense Host 1057.

baldense W. Kit. 1058.

Burserianum Schleich

1056.

canalense Wulf. 1056.

cernuum Ten. 1057.

Columnae Guss. 1052.

exaltatum Koch 1057.

falcatum L. 1057.

Gerardi Fl. Wett. 1052.

Gerardi Jacq. 1059.

— *affine* Sadl. 1059.

— *filicaule* Brotero 1059.

— *longifolium* Willk. 1059.

Gerardi var. β Rb. 1060.

gramineum Vill. 1057.

graminifolium Vahl.

1055.

incurvum Bell. 1056.

juncum Gmel. 1052.

juncum L. 1058.

juncum Pollich 1052.

longifolium L. 1054.

perfoliatum Lamarek

1061.

petraeum L. 1055.

petraeum Rb. 1054.

Pollichii Gmel. 1052.

procumbens Desf. 1052.

protractum Lk. 1061.

ranunculoides L. 1055.

— *caricifolium* Willd. 1056.

— *carcinum* DC. 1056.

— *elatus* Koch 1056.

— *humilius* Koch 1056.

ranunculoides Rb. 1056.

rigidum Freyer 1057.

rotundifolium L. 1061.

— *intermedium* Lois. 1061.

Scheffleri Hampe 1059.

semicompositum Link

1053.

stellatum L. 1054.

subovatum Lk. 1061.

tenuissimum L. 1052.

— *nanum* DC. 1053.

trifidum Ten. 1058.

Butomaceae L. 2396.

Butomus L. 2396.

umbellatus L. 2396.

Buxaceae Klotzsch und

Garke 2265.

Buxus L. 2265.

sempervirens L. 2265.

— *arborescens* Miller 2266.

— *suffruticosa* Miller 2266.

C.

Cacalia albifrons L. 1311. *

Alliariae Gou. 1311.

alliariaefolia Poir. 1453.

alliariifolia Lam. 1310.

alpina Jacq. 1310.

— *tomentosa* All. 1312.

alpina L. 1311.

alpina var. β L. 1310.

glabra Vill. 1310.

hirsuta Vill. 1311.

leucophylla Willd. 1312.

Petasites Lam. 1311.

sarracenica L. 1488.

tomentosa Jacq. 1311.

tomentosa Vill. 1312.

— *hybrida* Vill. 1313.

Cachrys maritima Sprg.

1091.

Cacosciadium Neilr. 1146.

Cacteen DC. 958.

Cacti Juss. 958.

Cactorum gen. Juss. 959.

Cactus L. 958.

Opuntia L. 959.

— *nana* DC. 959.

— *vulgaris* DC. 959.

Caenotus Nutt. 1329.

Caesalpinea R. Br. 720.

Cakile Tournef. DC. 152.

aegyptiaca Willd. 152.

latifolia Poir. 152.

maritima Scop. 152.

— *integrifolia* Koch 152.

— *laciniata* Hallier 152.

— *sinuatifolia* DC. 152.

Cakile rugosa l'Hérit. 153.
Serapionis Gärtn. 152.
Cakilinea 152.
Calamagrostis Adans. 2711.
acutiflora Rehb. 2714.
arenaria Roth 2715.
arundinacea Roth 2714.
Baltica Hartm. 2715.
Bihariensis Simonkai 2714.
Calamagrostis Karsten 2711.
epigeios Roth 2712.
— *glauca* Rehb. 2712.
— *intermedia* Gmel. 2712.
epigeios × *Ammophila arenaria* 2715.
epigeios × *arundinacea* 2714.
epigeios × *varia* 2714.
Halleri Brand 2711.
Halleri × *arundinacea* 2714.
Halleriana P. Beauv. 2713.
Hartmaniana Fr. 2714.
Haussknechtiana Torges 2714.
indagata Torges und Hausskn. 2714.
lanceolata Roth 2711.
littorea P. Beauv. 2712.
montana DC. 2714.
— *acutiflora* Koch 2714.
neglecta P. Beauv. 2713.
phragmitoides Hartm. 2712.
pseudophragmites Bg. 2712.
— *laxa* Host 2712.
pseudophragmites × *epigeios* 2712.
pseudophragmites × *varia* 2714.
purpurea Trin. 2712.
stricta P. Beauv. 2713.
sylvatica DC. 2714.
tenella Link 2713.
— *aristata* Koch 2713.
— *humilis* Roem. et Schult. 2713.
— *mutica* Koch 2713.
— *pilosa* Schleich. 2713.
Torgesiana Hausskn. 2714.
varia Host 2714.
varia × *arundinacea* 2714.
villosa Mutel 2712.
— *mutica* Koch 2713.
Koch, Synopsis. II.

villosa × *arundinacea* 2714.
Wirtgeniana Hausskn. 2712.
Calamintha Lam. 2121.
acinos Clairv. 2122.
alpina Lam. 2123.
calamintha Karst. 2123.
Clinopodium Spenner 2124.
grandiflora Moench 2123.
menthaefolia Host 2124.
nepeta Savi 2124.
nepetoides Jord. 2124.
officialis Moench 2123.
parviflora Lam. 2124.
rupestris Host 2124.
sylvatica Bromfield 2123.
thymifolia Reichberg 2124.
Calammophila baltica Brand 2715.
Calathia Froel. 1969.
Calcitrapa Cass. 1609.
lanuginosa Lam. 1612.
nudicaulis Lam. 1585.
solstitialis Lam. 1609.
stellata Lam. 1609.
Calcitrapa Lge. 1214.
Caldesia Parlatores 2394.
parnassifolia Parlatores 2394.
Calendula L. 1500.
arvensis L. 1501.
— *bicolor* Berger 1501.
— *rugosa* Vis. 1501.
— *sublanata* Rb. 1501.
officinalis L. 1500.
sublanata Rb. 1501.
Calendulaceae Cass. 1500.
Calenduleae Cass. 1500.
Calopina Desv. 150.
Corrini Desv. 150.
Calla L. 2419.
palustris L. 2419.
Callianthemum coriandri-folium Rb. 28.
rutaefolium Mey. 28.
Callipeltis muralis Mor. 1178.
Callistemma Koch 1242.
brachiatum 1242.
— *Sibthorpium* Boiss. 1242.
Callitrichaceae Link 2281.
Callitriche L. 2281.
autumnalis L. 2282.
— *decussata* Link 2282.
cespitosa Schultz 2282.

hamulata Kützing 2282.
stagnalis Scop. 2282.
— *platycarpa* Kützing 2282.
cerna L. 2282.
— *angustifolia* Hoppe 2282.
— *intermedia* Hoppe 2282.
— *minima* Hoppe 2282.
— *stellata* Hoppe 2282.
vernalis Kützing 2282.
Calluna Salisb. 1940.
vulgaris Salisb. 1940.
— *Ericae* Asch. u. Graeb. 1940.
— *incana* Rb. 1940.
— *pubescens* Koch 1940.
Calospora C. Koch 732.
Calotheca bromoidea Lej. 2782.
litoralis Spreng. 2763.
Caltha L. 42.
arvensis Moench 1501.
officinalis Moench 1500.
palustris L. 38. 42.
— *radicans* Forster 43.
Caltha Tourn. 1500.
Calycifloren 469.
Calycocomorphum Presl. 599.
Calystegia R. Brown 1977.
sepium R. Br. 1978.
sylvatica Griseb. 1978.
Soldanella R. Br. 1978.
Camelina Crantz 133.
austriaca Pers. 78.
dentata Pers. 134.
microcarpa Andr. 134.
pinnatifida Hornem. 134.
sativa Crantz 133.
— β Fries 134.
— *glabrata* DC. 134.
— *pilosa* DC. 134.
— *subglabra* Fr. 134.
saxatilis Pers. 133.
silvestris Fr. 134.
silvestris Wallr. 134.
Camelineae 133.
Cameraria Dill. 895.
Campanula Tourn. 1260.
aggregata a *farinosa* Rb. 1284.
alpina L. 1285.
Alpini L. 1289.
azurea Bot. Mag. 1270.
barbata L. 1285.
— *strictopedunculata* E. Thomas 1286.
— *uniflora* Alph. DC. 2286.
barbata × *Phyteuma hemisphaericum* 1287.
Baumgartenii Becker 1268.
bononiensis L. 1271.
— *concolor* Peterm. 1272.

Campanula bononiensis $\times$
rapunculoides 1287.
caespitosa Scop. 1264.
caespitosa Vill. 1265.
carnica Schiede 1270.
carpatia Jacq. 1279.
caesia L. 1281.
Cerriaria L. 1283.
congesta R. u. Schult.
 1283.
cras-ipes Heuff. 1287.
crenata Lk 1272. 1288.
croatica A. Kern 1293.
Elatines L. 1276.
Elatines Pollini 1276.
elatinoidea Moretti 1276.
Erinus L. 1261.
excisa Schleicher 1263.
falcata R. u. Schult. 1291.
filiformis Moretti 1277.
Firmiana Vandelli 1286.
Fischeri Schult. 1289.
garganica Vis. 1276.
Gisleri Brügg. 1287.
glomerata L. 1283. 1284.
 — *aggregata* Willd. 1284.
 — *cervicarioides* R. und
 Schult. 1284.
 — *elliptica* Kit. 1284.
 — *farinosa* Andr. 1284.
 — *farinosa* Roehel 1284.
 — *pusilla* Rb. 1284.
 — *salviifolia* Wallr. 1284.
 — *speciosa* Hornem. 1284.
glomerata $\times$ *Trachelium*
 1287.
graminifolia Host 1292.
graminifolia Schloss.
 1293.
Hauryi Schott 1267.
Hausmanni Rb. 1287.
hederacea L. 1294.
hederacifolia Salisb.
 1294.
hirsuta Pluk. 1286.
hirta F. Schultz 1268.
 — *lancifolia* Schultz 1268.
 — *linearifolia* Schultz 1268.
Hostii Baumg. 1268.
hybrida L. 1291.
intermedia Schult. 1282.
istriaca Feer 1276.
lanceolata Andrae 1288.
lanceolata Lapeyr. 1271.
latifolia L. 1274.
 — *cordata* Cel. 1275.
 — *eriocarpa* M. Bieb. 1275.
 — *macrantha* Bot. Mag. 1275.
 — *natolica* Fischer 1275.
ligulata Rb. 1283.
limonifolia L. 1260.
lilifolia L. 1289.
linifolia Haenke 1269.

linifolia Lam. 1288.
linifolia Scop. 1270.
macrorrhiza Gay 1264.
Malvi Schott 1267.
Medium L. 1286.
minor Lam. 1267.
Morettiana Rb. 1277.
neglecta Bess. 1288.
neglecta R. u. S. 1280.
nutans Hornem. 1286.
patula L. 1279.
 — *adenocarpa* M. u. K. 1280.
 — *dasycarpa* M. u. K. 1280.
 — *flaccida* Wallr. 1280.
 — *punctata* Wallr. 1280.
persicifolia L. 1280.
 — *grandiflora* DC. 1281.
 — *parviflora* Peterm. 1281.
petraea L. 1282.
petraea Schmidt 1284.
Portenschlagiana
 — *pubescens* Alph. DC. 1276.
praesignis Beck 1287.
 — *brynnina* Beck 1287.
 — *typica* Beck 1287.
pseudolanceolata Pan-
 tosc. 1288.
pulla L. 1263.
pulla Parol. 1277.
pumila Bot. Mag. 1264
pusilla Hänke 1265.
 — *descensa* Beck. 1287.
 — *Hochstetteri* Schott 1266.
 — *Hoppeana* Ruppr. 1266.
 — *notata* Schott 1266.
 — *paniculata* Nägeli 1266.
 — *pubescens* Schmidt 1266.
 — *subramulosa* Jord. 1265.
 — *tirolensis* Schott 1266.
 — *umbrosa* J. Hofm. 1287.
pusilla Wimm. 1269.
pusilla $\times$ *Scheuchzeri*
 1287.
pyramidalis L. 1278.
Raineri Perpent 1278.
rapunculoides L. 1272.
 — *divergens* Peterm. 1273.
 — *elongata* Peterm. 1273.
 — *glabra* Peterm. 1273.
 — *Oenipontana* Alph. DC.
 1273.
 — *parviflora* Uechtr. 1273.
 — *umbrosa* Opiz 1273.
Rapunculus L. 1280.
 — *hirta* Peterm. 1289.
 — *Lambertiana* Alph. DC.
 1289.
 — *nitidula* Beck 1289.
 — *verruculosa* Link und
 Hoffmannsegg 1289.
rhomboidalis L. 1270.
 — *lanceolata* Alph. DC. 1271.
 — *villosa* M. u. K. 1271.
rhomboidalis $\times$ *Scheuch-*
zeri 1287.
rhomboidea var. β
 Wahlbg. 1271.

rotundifolia L. 1267.
 — *Decloetiana* Ortm. 1268.
 — *dilecta* Schott 1269.
 — *glacialis* Mielichh. 1268.
 — *grandiflora* Neir. 1288.
 — *hirta* M. u. K. 1268.
 — *lancifolia* M. u. K. 1268.
 — *ovata* Peterm. 1269.
 — *reflexa* Hausm. 1268.
 — *reniformis* Pers. 1. 68.
 — *scabriuscula* M. und K.
 1268.
 — *solstitialis* Beck 1287.
 — *velutina* DC. 1268.
rotundifolia β L. 1265.
rotundifolia γ L. 1269.
ruthenica M. Bieb. 1271.
Scheuchzeri Vill. 1269.
 — *hirta* M. u. K. 1270.
 — *inconnessa* Schott 1270.
 — *Schleicheri* Sut. 1288.
 — *stiriaca* Schott 1270.
 — *typica* Beck 1288.
sibirica L. 1286.
 — *abortiva* DC. 1289.
 — *divergens* Willd. 1286.
simplex Lam. und DC.
 1271.
solstitialis A. Kern. 1267.
spathulata W. u. Kit.
 1286.
Speculum L. 1290.
spicata L. 1282.
striata Wallr. 1289
suaveolens Willd. 1289.
tenuifolia Hoffm. 1268.
tenuifolia W. und Kit.
 1292.
Thaliana Wallr. 1271.
thyrsoides L. 1282.
Tommusiniana Renter
 1275.
Trachelium L. 1273.
 — *cordata* Peterm. 1273.
 — *dasycarpa* M. u. K. 1273.
 — *paniculata* Peterm. 1273.
 — *parviflora* Cel. 1273.
 — *urticifolia* Gaud. 1273.
trachelioides M. Bieb.
 1273.
trachelioides Rb. 1272.
ucranica Sprg. 1288.
urticifolia Schmidt 1274.
valdensis auct. 1270.
Waldsteiniana R. u. Sch.
 1275.
 — *Freyeri* Rb. 1275.
Zoysii Wulf. 1262.
Campanulaceae DC. und
 Duby 1244.
Campanuleen G. Don 1247.
Campella Link 2730.
caespitosa Link 2731.
Camphorosma L. 2219.
monspeliaca L. 2219.

- Camphorosmeae* Volk.
2219.
- Campoides hispida* Riv.
644.
- Campylospermen* Koch
1136.
- Cannabaceae* A. Braun
2287.
- Cannabineae* E. Mey. 2287.
- Cannabis* L. 2287.
sativa L. 2287.
- Capnoides* Bernh. 70.
- Capparideae* 151.
- Capparis* L. 154.
Fontanesii DC. 155.
herbacea Willd. 155.
ovata Desfont. 155.
ovata MB. 155.
rupestris Sibth. 155.
spinosa L. 155.
— inermis 155.
— ovata 155.
spinosa β L. 155.
spinosa γ Lam. 155.
- Caprae* Anders. 2328.
- Caprifoliaceae* Corneae
Kunth 1168.
- Caprifoliaceae* Juss. 1169.
- Caprifolium* DC. 1172.
italicum R. u. Sch. 1172.
- Capsella* Medikus DC. 145.
Bursa pastoris Moench
146.
— apetalae Koch 146.
— coronopifolia (DC. Koch)
146.
— integrifolia (v. Schlecht.)
146.
— pinnatifida Koch 146.
— sinuata Koch 146.
- Bursa pastoris* $\times$ *rubella*
146.
elliptica Meyer 146.
elliptica var. *integrifolia* St. 146.
gracilis Gren. 146.
pauciflora Koch 146.
petraea Fries 145.
procumbens Fries 146.
— heterophylla Koch 146.
— integrifolia Koch u. DC.
146.
— pinnata Koch 146.
rubella Bent. 146.
- Caragana* Lam. 616.
arborescens Lam. 616.
digitata Lam. 616.
frutescens DC. 616.
- Cardamine* L. 92.
alpina Willd. 92.
amara L. 95.
— ciliata Hallier. 95.
— hirta W. u. Gs. 95.
— pubescens Lej. 95.
— subalpina K. 95.
— umbrosa DC. 95.
- asarifolia* L. 92.
bellidifolia L. 93.
— alpina DC. 93.
dentata Schult. 95.
diversifolia Sternh. 90.
feroensis Fl. dan. 89.
graeca L. 96.
grandiflora Hallier 95.
hastulata Engl. Bot. 89.
heterophylla Host 93.
hirsuta Fl. dan 95.
hirsuta L. 94.
— campestris Fries 94.
— clandestina Fries 94.
— micrantha Gand. 94.
— silvestris Fries 94.
hirsuta α u. β D. Fl. 94.
Impatiens L. 93.
intermedia Hornem. 94.
Libertiana Lej. 95.
maritima Portenschl. 95.
maritima var. Rb. 96.
multicaulis Hoppe 94.
Opici Presl 95.
palustris Pet. 95.
parviflora L. 93.
petiolaris DC. 96.
petraea L. 89.
Plumieri Vill. 96.
pratensis L. 94.
— acaulis Berg 95.
— dentata Rb. 95.
— paludosa Knaf 95.
pratensis $\times$ *amara* 95.
residifolia L. 93.
silvatica Bess. 95.
silvatica Hartm. 95.
silvatica Lk. 94.
stolonifera Scop. 90.
thalictroides All. 96.
trifolia L. 96.
umbrosa Andr. 94.
umbrosa Lej. 95.
- Cardaminum* DC. 77.
- Cardamon* 142.
- Cardaria* 141.
Draba Desv. 142.
- Cardiolepis dentata* Wallr.
142.
- Carduinae* Hoffm. 1510.
- Carduus* L. 1517.
acanthifolius Lam. 1550.
acanthoides L. 1525.
— collaris Rb. 1525.
— ochranthus Wallr. 1525.
— polyacanthus Rb. 1525.
— squarrosus Rb. 1525.
— subnitens Neilr. 1525.
— subnudus Neilr. 1525.
— vulgaris Rb. 1525.
- acanthoides $\times$ *crispus*
Aschers. 1534.
- acanthoides $\times$ *crispus*
Beck 1534.
- acanthoides $\times$ *deffloratus*
Beck 1532.
- acanthoides $\times$ *hamulosus* Beck 1531.
- acanthoidi $\times$ *deffloratus*
Neilr. 1533.
- acanthoidi $\times$ *nutans*
Koch 1530.
- Acarna* L. 1553.
- acaulis* L. 1544.
- anglicus* Lam. 1547.
- arctioides* Vill. 1524.
- arctioides* Willd. 1523.
- Argemone* Schleich.
1521.
- arvensis* Tab. 1552.
- Aschersonianus* Ruhm.
1514.
- autareticus* Vill. 1570.
- axillaris* Gaud. 1525.
- Bambergeri* 1533.
- benedictus* Cam. 1612.
- Brunneri* Döll. 1530.
- candicans* Koch 1521.
- candicans* W. u. Kit. 1521.
- canus* L. 1541.
- Carduelis* L. 1523.
— flavescens Pacher et Ja-
bornegg 1524.
- carlinaefolius* Gaud.
1521.
- carlinaefolius* Lam. 1521.
- carniolicus* Pers. 1551.
- centauroides* Hoppe
1523.
- cerinthifolius* Vill. 1585.
- cerinthoides* Willd. 1585.
- chrysacanthus* Ten. 1520.
- collinus* W. u. Kit. 1521.
— candicans W. u. Kit. 1521.
- comosus* Lam. 1551.
- crassifolius* Willd. 1521.
- crispo* $\times$ *acanthoides*
1534.
- crispo-nutans* Koch 1530.
- crispus* L. 1526.
— agrestis A. Kern. 1526.
— calvescens Schatz 1527.
— conglomeratus Sch. 1527.
— denudatus Tausch. 1523.
— intermedius Wimm. u.
Grab. 1526.
— laxus Cel. 1526.
— multiflorus DC. 1523.
— pinnatifidus Schatz 1527.
— polyanthemus Godr. 1526.
— separatus Schatz 1527.
— sinuato-dentatus Schatz
1527.

Carduus crispus.

- subintegrifolius Schatz 1527.
- tomentosus Schatz 1527.
- variegatus Schatz 1527.
- violaceus Schatz 1527.
- viridis Schatz 1527.

crispus × *decoloratus* × *nutans* Schatz 1534.

crispus × *decoloratus* Beck 1532.

— *viridis* Kern. 1532.

crispus × *Personata* Schatz 1534.

crispus × (*crispus* × *nutans*) Schatz 1535.

cyanoides M. Bieb. 1517.

— *monoclonos* L. 1517.

decoloratus × *personatus* Michal. 1533.

decoloratus × *acanthoides* 1533.

decoloratus × *crispus* 1532.

decoloratus *glaucus* × *nutans* Beck 1531.

decoloratus × *Personata* 1533.

decoloratus L. 1521.

— *alpestris* W. u. Kit. 1522.

— *carlinaefolius* Schatz × *nutans* Schatz 1531.

— *ciliatus* Neilr. 1523.

— *circioides* Vill. 1522.

— *glaucus* Beck 1523.

— *glaucus* Rb. 1523.

— *pinnatifidus* Neilr. 1522.

— *rhaeticus* DC. 1522.

— *viridis* Kern. 1522.

decoloratus Willd. 1521.

digeneus Beck 1533.

dissectus Huds. 1547.

eriocephalus Dod. 1539.

eriocephalus L. 1539.

Erisithales Jacq. 1549.

Erisithales Vill. 1548.

glaucus Baumgarten 1523.

glaucus Cav. 1585.

glaucus × *acanthoides* Beck 1533.

glaucus × *nutans* 1531.

groedingensis Fritsch 1532.

hamulosa × *acanthoides* 1531.

hamulosus Ehrh. 1524.

hamulosus × *acanthoides* Mülln. 1531.

helenioides Sut. 1546.

heterophyllus L. 1545.

Juratzkæ Beck 1531.

lanceolatus L. 1538.

laxus Beck 1532.

leptocephalus Peterm. 1534.

leucographus L. 1579.

lycopifolius Vill. 1585.

Marianus L. 1578.

Michaletii Beck 1533.

microcephalus Gaud. 1527.

mollior Clus. 1517.

mollis L. 1516.

mollis Pollich 1517.

Moritzii Brügg. 1532.

multiflorus Gaud. 1526.

Naegeli Brügg. 1533.

nitidus W. u. Kit. 1585.

nutans L. 1520.

— *latilobus* Beck 1520.

— *microcephalus* Wallr. 1520.

— *platylepis* Sauter. 1520.

— *radians* Biasol. 1520.

nutans × *acanthoides* Koch 1530.

nutans × *crispus* Sonder 1530.

nutans × *decoloratus* Doll. 1531.

nutanti × *acanthoides* Koch 1530.

oleraceus Vill. 1550.

orthocephalus Wallr. 1530.

palustris L. 1541.

pannonicus L. 1543.

pauciflorus Pers. 1544.

peculiaris Beck 1533.

Personata Jacq. 1524.

— *microcephalus* Uechtr. 1525.

— *spinosissimus* Willk. 1525.

Personata × *decoloratus* Beck 1530.

— *rhaeticus* Hausm. 1530.

personatus × *decoloratus* Gren. 1533.

polyacanthos Schleich. 1530.

polyacanthus Schreb. 1525.

polyanthemos Döll. 1530.

polyanthemus Schleich. 1526.

polyanthos Schreb. 1525.

pratensis Huds. 1547.

pratensis Beck 1532.

pseudohamulosus Schur 1531.

pynocephalus Jacq. 1527.

— *acicularis* Bertol. 1528.

pygmaeus Jacq. 1514.

radiatus W. u. Kit. 1584.

rivularis Jacq. 1548.

rufescens Pers. 1551.

Schulzeanus Ruhm. 1533.

sempiternatus Lam. 1572.

serratuloides Jacq. 1543.

serratuloides L. 1543.

spinosissimus Vill. 1551.

Stangii Bueck 1530.

styracis Beck 1523.

summanus Pollini 1521.

tataricus L. 1566.

tenuiflorus Curt. 1528.

tenuiflorus Koch 1528.

tenuiflorus Sm. 1528.

— *acanthifolius* DC. 1538.

tenuiflorus Smith. var. γ et δ 1527.

tinctorius β All. 1583.

tuberosus Jacq. 1541.

tuberosus β L. 1546.

vindobonensis Beck 1531.

Carex L. 2566.

acuminata W. 2645.

acuta All. 2621.

acuta Curt. 2604.

acuta Good. 2614.

acuta L. 2614.

— *nigra* L. 2615.

— *rufa* L. 2614.

acuta Sut. 2645.

acutiformis Ehrh. 2604.

aemulans Drej. 2604.

aemulans Liebm. 2614.

aethostachya Schkuhr 2610.

affinis Kunth 2665.

agastachys Ehrh. 2647.

alba Bast. 2654.

alba Scop. 2650.

alpestris Gaud. 2642.

alpestris Lam. 2648.

alpina Schrank 2642.

alpina Sut. 2648.

alpina Sw. 2611.

ambigua Moench 2615.

ambleocarpa W. 2645.

ambylepis Peterm. 2614.

ammophila W. Sp. 2587.

ampullacea Good. 2619.

androgyna Balb. 2617.

anomala Janka 2658.

approximata All. 2656.

approximata Hoppe 2600.

arenaria L. 2596.

— *Posnaniensis* Aschers. Gräbn. 2593.

— *umbrosa* Sprb. 2593.

Carex argentea Chaix 2650.
argyroglochin Hornem. 2597.
aristata Clairv. 2668.
aristata Kit. 2585.
aristata R. Br. 2619.
aspera W. 2645.
asturica Willk. 2627.
a'errima Hoppe 2608.
atrata L. 2609.
 — *aterrima* Winkler 2608.
 — *dubia* Gaud. 2608.
 — *nigra* Gaud. 2610.
 — *varia* Gaud. 2609.
atrofusca Schkuhr 2608.
austriaca Schkuhr 2587.
axillaris L. 2602.
badia Pers. 2648.
Balbisi Ten. 2632.
Baldensis L. 2591.
baldensis Vill. 2589.
banatica Heuff. 2611.
Carex-Bastarde 2670 bis 2680.
Bastardiana DC. 2654.
Bellardi All. 2566.
Bertolinii Schkuhr 2587.
bicolor Bell. 2617.
biformis
 — *fertilis* Schultz 2633.
bifurca Schrank 2619.
biligularis DC. 2629.
bina Schkuhr 2610.
binervis Sm. 2630.
bipartita Bell 2565.
Blyttii Nyl. 2601.
bohemica Schreb. 2603.
brachystachys Schrank 2638.
bracteata Sut. 2644.
brevicollis DC. 2627.
brevifolia Host 2637.
brevirostrata Poir. 2648.
brizoides Huds. 2601.
brizoides L. 2594.
 — *brunnea* Cel. 2595.
 — *campestris* Wimm. 2595.
 — *genuina* Cel. 2595.
 — *intermedia* Cel. 2594.
 — *nemoralis* Wimm. 2594.
brunnescens Poir. 2600.
Buekii Wimm. 2611.
bullata
 — *laevirostris* Blytt. 2620.
Buxbaumii Wahlbg. 2605.
caesia Griesb. 2653.
caespitosa Gay 2612.

caespitosa Good. 2615.
caespitosa L. 2613.
 — *alpina* Gaud. 2615.
caespitosa Ten. 2640.
campestris Host 2649.
canescens Host 2584.
canescens L. 2601.
 — *alpicola* Wahlbg. 2600.
capillaris Leers 2635.
capillaris L. 2639.
capitata L. 2666.
caryophyllata Gmel. 2655.
caryophyllea Latouretti 2658.
castanea Mielichh. 2609.
caucasica Stev. 2609.
cenisia Balb. 2617.
cerina Dumort. 2646.
Chaberti F. Schultz 2586.
chaetophylla Steud. 2587.
chordorrhiza Ehrh. 2588.
ciliata W. 2656.
cinerea Poll. 2601.
clandestina Good. 2660.
clavaeformis Hoppe 2645.
collina W. 2655.
compacta Hoppe 2616.
compressa Gaud. 2612.
compressa Kit. 2633.
conglobata All. 2655.
conglobata Kit. 2648.
contigua Hoppe 2586.
corsicana Link 2630.
corynophora Peterm. 2614.
costata Presl 2649.
crassa Ehrh. 2621.
cristata Clairv. 2637.
curta Good. 2601.
 — *brunnescens* Pers. 2600.
curvata Knaf 2594.
 — *transiens* Kükenth. 2594.
curvirostra Hartm. 2651.
curvula All. 2590.
cuspidata Bert. 2587.
cuspidata Host 2645.
Custoriana Heer 2667.
cyperoides L. 2603.
Czetzii Janka 2656.
Davalliana Sm. 2667.
decipiens Waisb. 2657.
decumbens Ehrh. 2654.
Dematranca Lagg. 2615.
depauperata Good. 2626.
depauperata Hornem. 2646.
depressa
 — *transsilvanica* K. Richt. 2659.
diandra Schrank 2584.
digitata L. 2662.
 — *ornithopoda* F. W. Mey. 2663.
digitata β Lam. 2663.
dioeca L. 2667.
dystachya Desf. 2592.
distans L. 2631.
disticha Huds. 2596.
divergens Thuill. 2599.
diversiflora Host 2659.
divisa Huds. 2587.
divulsa Good. 2586.
Drejeri O. Lang. 2613.
Drymeia Ehrh. 2635.
echinata aut. 2598.
elata All. 2612.
elegans W. 2607.
elongata L. 2599.
elytroides Sonder 2614.
emarcida Sut. 2635.
emarginata W. 2655.
erecta DC. 2637.
ericetorum Poll. 2656.
erythrostachys Hoppe 2645.
exaltata Peterm. 2621.
extensa Good. 2632.
ferruginea Schkuhr 2642.
ferruginca Scop. 2637.
 — *Kernerii* Richt. 2637.
filiformis Good. 2623.
filiformis Leers 2658.
filiformis Poll. 2654.
filiformis Thuill. 2653.
fimbriata Schkuhr 2641.
firma Host 2643.
 — *subalpina* Wahlbg. 2642.
flacca Schreb. 2645.
flava L. 2633.
 — *lepidocarpa* Godr. 2633.
 — *Oederi* Lam. 2634.
 — *polystachya* Koch 2633.
foetida All. 2589.
foetida Vill. 2589.
foliosa Gaud. 2633.
Fontanesii Poir. 2586.
frigida All. 2640.
frigida Vill. 2642.
frigida Wahlbg. 2641.
friscia K. Koch 2646.
Fritschii Waisbecker 2655.
fuliginosa Host 2641.
fuliginosa Schkuhr 2641.
fulva Good. 2632.
funiformis Clairv. 2588.

Carex furculata Peterm. 2586.
 Gebhardi Hoppe 2600.
 Gebhardi W. 2599.
 geniculata Host 2640.
 Genuensis DC. 2645.
 Gesneri Sut. 2660.
 Gibsoni Babingt. 2615.
 glauca Murray 2645.
 globularis L. 2654.
 globularis Sut. 2656.
 globularis W. 2655.
 glomerata Gilib. 2585.
 glomerata Host 2588.
 glomerata Schkuhr 2649.
 Godefrini Willem. 2636.
 Goodenovii Gay 2615.
 gracilis Curtis 2614.
 gracilis Honek. 2644.
 gracilis Moench 2655.
 gracilis Wimm. 2612.
 gracillima Stend. 2637.
 Grasmanniana Rabenh. 2653.
 grypus Schkuhr 2598.
 gустeophalica Boenningh. 2586.
 gynobasis Vill. 2659.
 gynomane Bertol. 2592.
 Halleri Gunn. 2611.
 Halleriana Asso 2659.
 helconastes Ehrh. 2599.
 helodes Link 2629.
 helvetica Honek. 2640.
 hermaphroditica Gmel. 2566.
 heterophylla Krock. 2595.
 hirta L. 2624.
 hirtaeformis Pers. 2624.
 hispidula Gaud. 2641.
 homalocarpa Peterm. 2612.
 hordeiformis Host 2625.
 hordeiformis Wahlenbg. 2625.
 hordeistichos Vill. 2625.
 Hornschuchiana Hoppe 2632.
 Hostiana DC. 2632.
 Hostii Schkuhr 2588.
 Hudsonii A. Bennett 2612.
 humilis Leyss. 2660.
 hybrida Brot. 2587.
 hybrida Schkuhr 2565.
 illegitima Ces. 2592.
 incurva Lightf. 2590.
 inflata Huds. 2618.
 inflata Sut. 2620.

intermedia Good. 2596.
 intermedia Sut. 2604.
 irrigua Sm. 2606.
 juncifolia All. 2590.
 juncifolia Gmel. 2644.
 juncifolia Host 2588.
 Kernerii Kohts 2637.
 Kochiana DC. 2604.
 Lachenalii Schkuhr 2600.
 laevigata Sm. 2629.
 laevirostris Fries 2620.
 laevis Hoppe 2667.
 lagopina Wahlenbg. 2600.
 Lamarekii W. 2648.
 lasiocarpa Ehrh. 2623.
 Leersii F. Schultz 2586.
 Leersii W. 2598.
 lepidocarpa Tausch 2633.
 leporina Good. 2600.
 leporina L. 2597.
 leptostachys Ehrh. 2636.
 leucantha Schur 2652.
 leucoglochii Ehrh. 2663.
 Ligerica Gay 2596.
 — umbrosa Scribble 2593.
 Ligerina Bor. 2596.
 limosa L. 2607.
 — irrigua Wahlenbg. 2606.
 — pauciflora Aschers. 2607.
 — planifolia Kohts 2607.
 — stans Bolle 2607.
 limosa β Leers. 2645.
 limosa Scop. 2608.
 linearis Clairv. 2638.
 Linkii Schkuhr 2592.
 Linnaeana Host 2667.
 Linnaei Degl. 2667.
 liparicarpos Gaud. 2648.
 Lipsiensis Peterm. 2633.
 littoralis Koch 2604.
 lobata Bell. 2590.
 lobata Vill. 2589.
 loliacea L. 2602.
 longifolia Host 2657.
 longifolia Thuill. 2620.
 lucida Clairv. 2648.
 lusitanica Schkuhr 2583.
 macra Stend. 2612.
 macrostachys Bert. 2637.
 magellanica Böck. 2606.
 Maii Coss. 2634.
 manostachys Spreng. 2637.
 marginata Gort. 2587.
 Marssoni Auersw. 2633.
 maxima Scop. 2647.
 melaena Wimm. 2615.

melanochloros Thuill. 2612.
 melanostachya W. 2622.
 membranacea Hoppe 2656.
 Metteniana C. B. Lehm. 2667.
 Micheliana Sm. 2645.
 Micheli Host 2628.
 microcephala C. A. Mey. 2665.
 microglochii Wahlenbg. 2668.
 Mielihoferi Schkuhr 2637.
 miliacea Krock. 2614.
 mirabilis Host 2565.
 Moenchiana Wend. 2615.
 mollis Gilib. 2597.
 mollis Host 2658.
 monilifera Thuill. 2626.
 montana Leers 2056.
 montana Lightf. 2658.
 montana L. 2655.
 mucronata All. 2644.
 mucronata Less. 2646.
 Müller Stend. 2592.
 multiceps Gaud. 2599.
 multiformis Thuill. 2597.
 muricata Huds. 2598.
 muricata L. 2586.
 mutabilis W. 2647.
 myosuroides Vill. 2566.
 Naufragii Hochst. 2592.
 neglecta Degl. 2631.
 nemoriensis Gmel. 2650.
 nemorosa Rebut. 2585.
 nemorosa Schrank 2650.
 nervosa Desf. 2632.
 nigra Beck 2615.
 nigra Bell. 2610.
 — distachya W. 2610.
 nigra Schkuhr 2608.
 nigro-lutea Gaud. 2645.
 nitida Hoppe 2644.
 nitida Host 2648.
 Nordmanni Kern. 2653.
 nuda Lam. 2597.
 nutans Host 2622.
 obesa All. 2648.
 obtusangula Ehrh. 2619.
 obtusata Liljebl. 2665.
 Oederi Ehrh. 2634.
 ornithopodioides Haussm. 2663.
 ornithopus W. 2663.
 — Hausmanni Doll. 2663.
 ovalis Good. 2597.
 pachystylis J. Gay 2588.
 pacifica Drejer 2613.

Carex Pairaei F. Schultz
2586.

pallescens L. 2652.

pallidior Degl. 2630.

paludosa Good. 2604.

paludosa Pucc. 2612.

panicca L. 2646.

paniculata L. 2583.

paniculata β Wahlenb.
2584.

paradoxa W. 2584.

parviflora Gaud. 2600.

parviflora Host 2610.

patula Host 2633.

patula Huds. 2668.

patula Schkuhr 2629.

patula Scop. 2635.

pauciflora Lightf. 2668.

pedata All. 2663.

pediformis C. A. Mey.
2661.

pellucida Turcz. 2661.

pendula Geners. 2639.

pendula Huds. 2647.

perennis Krock. 2655.

Persoonii Sieb. 2600.

petraea Wahlenbg. 2665.

phaeostachya Sin. 2651.

pharensis Vis. 2592.

pilosa Scop. 2650.

pilulifera L. 2654.

plena Clairv. 2639.

plumbea W. 2621.

polyandra Schkuhr 2615.

polygama Schkuhr 2605.

polyrhiza Wallr. 2657.

polystachya Czetz 2633.

Posnanienensis Sprib.
2593.

praecox Jacq. 2658.

praecox Schreb. 2595.

— *procerior* Gaud. 2657.

praetutiana Parl. 2645.

prolixa Fries 2614.

prostrata All. 2660.

pseudo-arenaria Pers.

2597.

pseudocyperus L. 2620.

pseudoflava Schur 2631.

psilostachya Kit. 2635.

psyllophora Ehrh. 2669.

pubescens Gilib. 2655.

pulicaris All. 2667.

pulicaris L. 2669.

punctata Gaud. 2630.

pusilla Arv. Thouv.

2663.

reclinata Facch. 2663.

recurva Huds. 2645.

reflexa Gaud. 2667.

reflexa Hoppe 2658.

refracta Roth 2658.

refracta W. 2637.

remota L. 2602.

— *axillaris* Döll. 2603.

repens Bell. 2593.

reversa Gilib. 2620.

rhizantha Gmel. 2659.

rhynchocharpa Heuff.
2627.

rhynchophysa C.A.Mey.
2620.

Richardi Thuill. 2601.

rigida Good. 2616.

rigida Schrank 2643.

rigens Thuill. 2604.

riparia Curt. 2621.

rivularis Schkuhr 2587.

rostrata Stokes 2619.

rufa Beck 2614.

rufa Lam. 2621.

rupestris Bell. 2665.

sarda Link 2592.

saxatilis All. 2642.

saxatilis Huds. 2658.

saxatilis Kit. 2615.

saxatilis Scop. 2610.

saxatilis Wahlenbg. 2616.

scabra Hoppe 2667.

scariosa Vill. 2660.

Scheuchzeri Gaud. 2638.

Scheuchzeri Honck.

2664.

schoenoides Thuill. 2587.

Schkuhrii W. 2649.

Schraderi Schkuhr 2629.

Schreberi Schrank 2595.

— *curvata* Richter 2594.

— *pallida* O. F. Lang 2594.

Schreberi $\times$ *arenaria*

Lasch 2596.

Schummelii Siegert

2614.

Scopoliana W. 2637.

Scopolii Gaud. 2637.

scotica Spreng. 2651.

secalina Wahlenburg

2625.

sempervirens Vill. 2642.

serrulata Biv. 2645.

setifolia Godr. 2587.

Siberiana Opitz 2667.

Siegertiana Uechtr.

2619.

sileatica Huds. 2635.

spadicea Gil. 2596.

spadicea Gmel. 2643.

spadicea Host 2637.

spadicea Roth 2604.

spadicea Schkuhr 2640.

sparsiflora Steud. 2651.

speirostachya Sm. 2633.

sphaerica Lap. 2640.

sphaerocarpa Ehr. 2653.

sphaerocarpa W. 2649.

spicata Brot. 2590.

spicata Huds. 2586.

spicata Poll. 2596.

spicata Schkuhr 2665.

spicata Spreng. 2667.

spicata Thuill. 2585.

splendens Pers. 2587.

splendida W. 2623.

subglobosa Mielichh.

2634.

subulata Schum. 2605.

subvillosa Bieb. 2653.

sudetica Presl 2651.

sulcata Schur 2622.

supina Wahlenbg. 2649.

stellulata Good. 2598.

stenophylla Wahlenbg.

2588.

stolonifera Hoppe 2615.

stricta Good. 2612.

strictifolia Opiz 2614.

strigosa All. 2638.

strigosa Huds. 2636.

tenax Reut. 2637.

tenella Schkuhr 2601.

tenerrima Murr 2637.

tenuis Host 2638.

teretiuscula Good. 2584.

tetanica Rehb. 2651.

tetanica Roch. 2627.

thuringiaca Schkuhr

2645.

tomentosa L. 2653.

Touranginiana Bor.

2614.

trachyantha Dorner

2658.

Transsilvanica Schur

2659.

tricostata Fries 2614.

triflora W. 2626.

trinervis Degl. 2646.

tuberosa Degl. 2592.

tumida Beilschm. 2613.

turfacea Gmel. 2618.

turfosa Gmel.

uetlica Sut. 2633.

uliginosa Sut. 2597.

umbrosa Host 2657.

undulata Kze. 2652.

ustulata Wahlenbg. 2608.

vaginata Tausch 2651.

Vahlhii Schkuhr 2611.

vallesiaca Sut. 2638.

varia Host 2642.

Carex variegata Lam.
2642.

ventricosa Curt. 2626.
verna Chaix. 2658.

— *caespitosiformis* Wais-
becker 2657.

verna γ Lam. 2645.

verna Schkuhr 2648.

vesicaria Leers 2621.

vesicaria L. 2618.

vesicaria β L. 2619.

vesicaria × *hirta*

Wimm. 2619.

Villarsii Schkuhr 2589.

virens Lam. 2586.

virens Thuill. 2614.

viridis Honck. 2633.

vitilis Fr. 2600.

vulgaris Fries 2615.

— *junceae* Fries 2615.

— *juncella* Fries 2615.

vulpina L. 2585.

vulpina β Lam. 2598.

Wimmeri Steud. 2614.

Cariceae 2565.

Caricoideae Pax 2564.

Carlina L. 1506.

acanthifolia All. 1507.

Acarna M. Bieb. 1553.

acaulis Lam. 1507.

acaulis L. 1506.

— *acaulis* L. 1507.

— *aggregata* DC. 1508.

— *alpina* Beck 1508.

— *purpurascens* Aschers.

1503.

— *simplex* DC. 1508.

— *typica* Beck 1507.

aggregata W. und K.

1507.

alpina Jacq. 1506.

caulescens Lam. 1506.

1507.

Chamaeleon Vill. 1505.

chardousse Vill. 1507.

corymbosa L. 1509.

— *graeca* Heldreich u. Sar-

torius 1510.

elatio Wallr. 1507.

grandiflora Moench

1507

— *acaulis* Neir. 1507.

intermedia Schur 1509.

lanata L. 1509.

longifolia Rb. 1508.

— *brevibracteata* Andrae

1509.

— *typica* Beck 1509.

nebrodensis Koch 1508.

simplex W. u. K. 1507.

subcaulescens DC.

— *caulescens* DC. 1507.

utzka Hacq. 1507.

vulgaris L. 1508.

— *nigrescens* Formán. 1508.

— *planifolia* Schur. 1508.

— *semiamplexicaulis* For-

mán. 1508.

— *typica* Beck 1508.

Carlininae Hoffm. 1504.

Carolinae Crépin 846.

Carpesium L. 1369.

— *abrotanoides* L. 1370.

— *cernuum* L. 1370.

Carpinus L. 2297.

— *betulus* L. 2297.

— *duinensis* Scop. 2297.

— *Ostrya* L. 2258.

Carthamus L. 1610.

— *canescens* Lam. 1553.

— *ferox* var β L. 1539.

— *involueratus* Lam. 1551.

— *lanatus* L. 1611.

— *maculatus* Lam. 1579.

— *tindorius* L. 1611.

Carum Koch 1044.

— *Bulbocastanum* Koch

1045.

— *Bunius* L. 1039.

— *Carri* L. 1044

— *alpinum* Schur 1044.

— *atrorubens* Lange 1044.

— *copticum* Benth. und

Hook. 1043.

— *dicurcatum* Koch 1045.

— *petroselinum* Benth.

Hook. 1033.

— *verticillatum* Koch 1045.

Caryophyllaceae α Paro-

nychiceae Eichl. 897.

Caryophyllastrum Ser. 823.

Caryophyllata Ser. 822.

Caryophyllea Koch 2729.

Caryophylleae Juss. 320.

Caryophylleen Neir. 897.

Caryophyllus Ser. 347.

— *aridus* Moench 333.

— *armerius* Moench 339.

— *barbatus* Moench 340.

— *Carthusianorum*

Moench 343.

— *deltoides* Moench 350.

— *plumarius* Moench 355.

Cassandra calyculata

Don 1938.

Cassinia Schultz 1295.

Castanea Miller 2294.

— *castanea* Karsten 2294.

— *satira* Miller 2294.

— *vesca* Gaertn. 2294.

— *vulgaris* Lam. 2294.

Catabrosa P. Beauv. 2761.

— *aquatica* P. Beauv. 2761.

Catapodium Link 2748.

— *oliaceum* Link 2749.

Cathartolimum Rb. 402.

— *pratense* Rb. 402.

Catipes DC. 1336.

Caucalinceae Koch 1136.

Caucalis Benth. u. Hook.

1140.

Caucalis Hoffm. 1136.

— *aequicolum* All. 1050.

— *Anthriscus* Crantz 1040.

— *arvensis* Huds. 1141.

— *daucoides* L. 1137.

— *muricata* Bischoff 1137.

— *grandiflora* L. 1133.

— *helvetica* Jacq. 1141.

— *humilis* Jacq. 1138.

— *infesta* Curt. 1142.

— *latifolia* L. 1139.

— *leptophylla* L. 1138.

— *leptophylla* Pollich 1137.

— *nodiflora* All. 1143.

— *nodosa* Huds. 1143.

— *orientalis* L. 1138.

— *orientalis* M. Bieb. 1138.

— *parviflora* Lam. 1138.

— *platycarpus* L. 1134.

— *pulcherrima* M. Bieb.

1138.

— *Sanicula* Crantz 1021.

— *scandicina* Web. 1150.

— *Scandix* Scop. 1150.

Caulinia flexilis Willd.

2412.

— *fragilis* Willd. 2412.

Cedrus Miller 2819.

— *deodara* Lawson 2817.

Celastrineae R. Brown 469.

Celastrus L. 473.

— *scandens* L. 473.

Celtis L. 2289.

— *australis* L. 2290.

Cenantrum Koch 618.

Cenchrus capitatus L.

2722.

— *racemosus* L. 2686.

Cnolophium Koch 1031.

— *Fischeri* Koch 1031.

Centaurea L. 1537.

— *acuta* Lam. 1532.

— *adonidifolia* Rehb.

1607.

— *alba* L. 1591.

— *alba* Sut. 1591.

— *alpestris* Heer et He-

getschw. 1608.

— *alpina* L. 1590.

Centaurea amara L. 1591.— *angustifolia* DC. 1593.*amara* × *nigrescens*
1610.*ambigua* Thom. 1597.*apula* Lam. 1610.*austriaca* Kovacs 1599.*austriaca* Rb. 1598.*austriaca* Roch. 1597.*austriaca* Willd. 1599.— *capitata* Koch 1599.— *cirrhatta* Rb. 1599.— *floresciosa* Lejeune 1599.— *fusca* Koch 1599.— *genuina* Koch 1599.— *pallida*-Koch 1599.— *rhaetica* Moritz 1599.*axillaris* Willd. 1601.— *carniolica* Koch 1602.— *gracillima* Beck 1602.— *leucaspis* Beck 1602.— *seusana* Koch 1602.— *stricta* Koch 1602.*badensis* Tratt. 1608.*baldensis* Pers. 1590.*Beckiana* M. F. Müllner

1603.

benedicta L. 1612.*Calcitrapa* L. 1609.*calolepis* Boiss. 1605.*carniolica* Host 1602.*carstiana* Host 1605.*cirrhatta* Rb. 1599.*collina* Scop. 1607.*coriacea* W. et Kit. 1608.*Cornuti* Rb. 1590.*cristata* Bartl. 1604.— β Vis 1604.— γ Vis 1605.— *spinoso-ciliata* Bernh.

1605.

— *spinoso-ciliata* Rb. 1604.*Crupina* L. 1582.*Crupina* Vis. 1582.*Cyanus* L. 1600.*Debeauxii* Godr. Gren.

1597.

decipiens Thuill. 1594.*deusta* Ten. 1591.*dichroantha* A. Kerner

1606.

diffusa Lam. 1605.*diffusa* × *Jacea* 1606.*dubia* Sut. 1592.*extranea* Beck 1595.*fuliginosa* Doll. 1609.*Gaudini* Boiss. et Reut.

1594.

Grafiana DC. 1606.*Hypophaestum* Gaertn.

1609.

indurata Juratzka 1597.*Jacea* L. 1593.— *angustifolia* Schrank

1593.

— *argyrocoma* Wallr. 1594.— *crispo-fimbriata* Rb. 1594.— *euculligera* Rb. 1594.— *decipiens* Koch 1594.— *genuina* Gremli 1594.— *genuina* Koch 1593.— *laccra* Koch 1594.— *lelostemon* Peterm. 1594.— *pectinata* Neilr. 1594.— *platylepis* Peterm. 1594.— *pratensis* Koch 1595.— *subjacea* Beck 1594.— *tomentosa* Aschers. 1594.— *typica* Beck 1594.— *vulgaris* Koch 1594.*Jacea* var. γ Lam. 1591.*Jacea* × *amara* 1610.*Jacea* × *nervosa* 1610.*Jacea* × *nigra* 1610.*jacea* × *nigrescens*

Hauskn. 1593.

Jacea × *rhaetica* 1610.*Jacea* × *stenolepis* 1600.*karschtiana* Scop. 1605.*Kochii* Schultz Bip.

1592.

lanata DC. 1611.*lugdunensis* Jord. 1601.*melitensis* L. 1610.*Michaeli* Beck 1600.*microptilon* Godr. Gren.

1597.

montana L. 1601.— *incana* Neilr. 1601.*montana* × *Cyanea* DC.

1601.

Müllneri Beck 1596.*nervosa* Koch 1597.*nervosa* Willd. 1596.*nigra* L. 1595.— *nemorialis* Jord. 1593.— *pallens* Koch 1593.*nigrescens* Kern. 1592.*nigrescens* Willd. 1592.— *Candollei* Koch 1593.— *hedraeantha* Beck 1593.— *praticola* Beck 1593.— *transalpina* Beck 1592.— *typica* Beck 1592.*nudicaulis* L. 1585.*paniculata* Lam. 1603.*paniculata* L. 1602.— *vallesiaca* DC. 1604.*parviflora* M. Bieb. 1605.*phrygia* Koch 1598.*phrygia* L. 1598.— *capitata* Koch 1599.— *incoronata* DC. 1597.— *pallida* Koch 1599.*plumosa* Lam. 1596.— *ambigua* Reichb. 1597.— *capitata* Koch 1597.— *Thomasiana* Grm. 1597.*pratensis* Thuill. 1595.*pseudophrygia* C. A.

Meyer 1598.

— *innexa* Beck 1598.— *plumosa* Neilr. 1593.— *typica* Beck 1598.*pubescens* Willd. 1606.*Rhapontica* L. 1586.*Rhapontica* Vill. 1586.*rhenana* Bor. 1602.— *maculosa* Lam. 1603.*rhenana* × *Jacea* 1603.*rhenana* × *Scabiosa*

1610.

rufescens Noul. 1597.*rupestris* L. 1607.— *armata* Koch 1607.— *subinermis* Koch 1607.*rupestris* Rb. 1607.*Scabiosa* L. 1607.— *alpestris* Beck 1608— *angustifrons* Beck 1608.— *badensis* Koch 1608.— *coriacea* Koch 1603.— *difformis* Beck 1608.— *dumetorum* Beck 1608.— *heterophylla* Beck 1608.— *integrifolia* Beck 1608.— *Kotschyana* Koch 1609.— *praealpina* Beck 1608.— *scabra* Neilr. 1608.— *spinulosa* Beck 1608.— *sublucida* Borb. 1608.— *typica* Beck 1608.*Scopolii* Vest. 1604.*seusana* Gaud. 1602.*serotina* Borr. 1591.*silvatica* Pourr. 1607.*solstitialis* L. 1609.— *melitensis* Weiss 1610.*sordida* Hut. et Porter

1606.

sordida Willd. 1606.— *lutescens* Koch 1606.— *purpurascens* Koch 1606.*spinulosa* Rochel 1608.*splendens* L. 1591.*spuria* M. F. Müllner

1600.

stenolepis A. Kern. 1599.*stricta* W. et K. 1602.*transalpina* Schleich.

1592. 1593.

Triumfetti All. 1602.*valesiaca* Jord. 1604.*vochinensis* Bernh. 1592.*Centaureinae* Hoffm. 1581.*Centaureum* 1590.*Centranthus* DC. 1214.*angustifolius* DC. 1214.*macrocephalus* Boiss. 1215.*ruber* DC. 1214.*Centrosis abortiva* Fr.

2442.

- Centunculus* L. 2165.
 alpinus Scop. 315.
 arvensis Scop. 317.
 minimus L. 2166.
 semidecander Scop. 309.
Cepaea M. u. K. 920.
Cephalanthera L. C. Rich.
 2442.
 alba Simk. 2443.
 ensifolia L. C. Rich.
 2443.
 grandiflora S. F. Gray
 2443.
 grandiflora $\times$ *Epipactis*
 rubiginosa 2445.
 longifolia Fritsch 2443.
 pallens L. C. Rich. 2443.
 rubra L. C. Rich. 2443.
 xiphophyllum Rb. 2443.
Cephalaria Schrader 1224.
 alpina Schrad. 1225.
 appendiculata Schrad.
 1224.
 leucantha Schrad. 1226.
 pilosa Gren. Godr. 1224.
 transsilvanica Schrad.
 1225.
Cephalonoplos DC. 1552.
Cerastium L. 307.
 abortivum Coss. 310.
 alpestre Lindblom 312.
 alpicolum Brügger 318.
 alpinum L. 315.
 alpinum M. u. K. 312.
 alpinum Wulf. 316.
 alsinefolium Tsch. 318.
 alsinoides F. Schultz
 311.
 angustifolium Pach. 317.
 anomalum W. et K. 297.
 apetalum Du M. 308.
 apetalum Wfth. 309.
 aquaticum L. 306.
 arcese L. 317.
 banaticum Rochel 320.
 barbulatum Wahlenbg.
 308.
 brachypetalum Desp.
 308.
 brachypetalum Lois.
 309.
 caespitosum Gil. 311.
 campanulatum Viv. 315.
 Carinthiacum Vest. 316.
 — *lanceolatum* Rb. 317.
 Carinthiacum $\times$ *alpi-*
 nium 317.
 castratum Kittel 308.
 eglandulosum M. u. K.
 308.
 filifolium Vest. 289.
 filiforme Schleich. 314.
 flexuosum Hegetschw.
 313.
 glabratum Celak. 311.
 glabratum Hartm. 316.
 glabratum Neilr. 312.
 glabriusculum M. u. K.
 313.
 glaciale Gaud. 314.
 glanduliferum Koch 316.
 glandulosum Bnng. h.
 312.
 glandulosum K. 309.
 glanecum Hegetschw.
 313.
 glomeratum Thuill. 308.
 glutinosum Fries 310.
 — *laetius* Koch 311.
 glutinosum K. 316.
 grandiflorum K. 313.
 grandiflorum W. u. K.
 313.
 Grenieri 310.
 — *obscureum* F. Schultz 310.
 — *pallens* F. Schultz 311.
 hirsutum Neilr. 311.
 holosteoides Fr. 312.
 intermedium Gaud. 313.
 Kablikianum Wolfner
 318.
 lanatum Lam. 316.
 lanatum $\times$ *strictum*
 Brügger 320.
 lanceolatum Rb. 313.
 latifolium Lightf. 315.
 latifolium L. 313.
 — *glaciale* K. 314.
 — *pedunculatum* Koch 314.
 latifolium Neilr. 318.
 latifolium $\times$ *Carinthia-*
 cum 317.
 laricifolium Vill. 319.
 longirostre Wichura
 312.
 macilentum Aspegren
 310.
 macrocarpum Schur.
 312.
 manticum L. 305.
 mixtum Huter 317.
 mutabile
 — *triviale* Spenner 311.
 nemorale Uechtr. 312.
 obscureum Chaub. 310.
 ovale Bess. 310.
 ovale Pers. 308.
 — *apetalum* Whe. 308.
 ovatum Hoppe 316.
 pallens Koch 311.
 pallens Pach. 310.
 pedunculatum Gaud.
 314.
 pellucidum Chaub. 309.
 pratense Celak. 311.
 pumilum M. u. K. 311.
 pumilum K. 311.
 quaternellum Fenzl 305.
 refractum All. 296.
 refractum Wulf. 316.
 repens L. herb. 314.
 semidecandrum L. 309.
 — *parviflorum* Celak. 310.
 semidecandrum Pers.
 310.
 silvaticum W. u. K. 314.
 Soleirolia Ser. 316.
 stellarioides Hartm. 296.
 strictum Haenke 318.
 strictum $\times$ *alpinum* 320.
 strigosum Fr. 308.
 subacaule Hegetschw.
 314.
 subtriflorum Rb. 314.
 suffruticosum L. 219.
 Tauricum Sprg. 309.
 tetrandrum Curt. 307.
 trigynum Vill. 296.
 triviale Link 311.
 tomentosum L. 319.
 umbrosum Kit. 312.
 uniflorum Murith 314.
 — *laxa* Brügg. 314.
 viscidulum Grml. 318.
 viscidum Link 309.
 viscosum L. herb. 311.
 viscosum Pers. 309.
 viscosum Poll. 308.
 vulgatum L. herb. 308.
 vulgatum Whlbg. 311.
Cerasus Tourn. 729.
 avium Moench 729.
 Caproniana DC. 729.
 duracina DC. 729.
 Juliana DC. 729.
 laurocerasus Lois. 731.
 Lusitanica Lois. 730.
 mahaleb Mill. 730.
 padus DC. 730.
 serotina Lois. 730.
 vulgaris Mill. 729.
Ceratocephalus Moench 22.
 falcatus Fieb. 22.
 falcatus Pers. 22.
 orthoceras DC. 22.
 spicatus Mnch. 22.
Ceratochloa P. Beauv. 2790.
Ceratonia L. 720.
 Siliqua L. 721.

- Ceratophyllaceae* S. F. Gray 2283.
Ceratophyllum L. 2283.
demersum L. 2283.
— *apiculatum* Cham. 2283.
plathyacanthum Chamisso 2284.
submersum L. 2283.
Ceratosperrum Pers. 2218.
Cercis L. 721.
canadensis L. 722.
Siliquastrum L. 721.
Cerealia Koch 2491.
Cerefolium Oborny 1149.
anthriscus Beck 1150.
nitidum Cel. 1147.
sativum Bess. 1149.
silvestre Bess. 1146.
trichospermum Cel. 1149.
Cerinthe L. 1987.
alpina Kit. 1988.
echioides Scop. 1994.
glabra Gaud. 1988.
glabra Scop. 1988.
maculata L. 1988.
maior L. 1988.
minor L. 1988.
minor β L. 1988.
Cerinthae DC. 1987.
Cerinthoidea Koch 1773.
Cerionanthus Koch 1225.
Cerionanthus Schott 1224.
Cervaria DC. 1105.
alsatica Gaud. 1107.
glauca Gaud. 1106.
Oreoselinum Gaud. 1106.
rigida Moench. 1105.
Rivini Gärtn. 1105.
Cervicaria Neill. 1282.
Cervispina Dillen 475.
earthartica Moench 476.
Ceterach Willd. 2836.
Maranthae DC. 2526.
officinarum Willd. 2836.
— *acutum* Borbas 2837.
— *crenatum* Moore 2837.
— *depauperata* Wollast 2837.
Chaenomeles Japonica Lindl. 852.
Chaenorhinum DC. 2032.
litorale Fritsch 2032.
minus Lange 2032.
Chaerophyllum Hoffmann 1152.
alpinum Haenke 1156.
alpinum Vill. 1147.
Anthriscus Lam. 1150.
aromaticum L. 1155.
aureum L. 1154.
— *glabriusculum* Koch 1154.
— *glabrum* Koch 1155.
australe Crantz. 1145.
bulbosum L. 1153.
Cerefolium Crantz 1149.
Cicutaria Rb. 1156.
Cicutaria Vill. 1156.
elegans Gaud. 1157.
grandiflorum Lam. 1145.
hirsutum L. 1155.
— *elegans* Schleich. 1157.
— *glaberrimum* Celak. 1156.
— *glabra* Rohrer u. Meyer 1156.
— *glabratum* Lam. 1156.
— *subverticillatum* Schl. 1156.
hirsutum Vill. 1156.
Hladnikianum Rb. 1147.
maculatum Willd. 1154.
monogonum Kit. 1155.
nemosum M. Bieb. 1147.
nitidum Whlbg. 1147.
nodosum Lam. 1152.
odoratum Lam. 1159.
palustre Lam. 1155.
Pecten Veneris Crantz 1144.
rapaceum Alef. 1153.
rostratum α Lam. 1144.
rostratum β Lam. 1145.
sativum Lam. 1149.
silvestre L. 1146.
temulum L. 1153.
trichospermum Schultes 1149.
umbrosus Jord. 1156.
Villarsii Koch 1156.
Chaetospora ferruginea Rehb. 2564.
nigricans Kth. 2563.
Chaiturus Willd. 2146.
marrubiastrum Rb. 2146.
Chamaeamygdalus Spach 728.
Chamaebuxus Dill. 231.
236. 260.
alpestris Spach 260.
— *heterochroa* Borb. 261.
— *purpurea* Neill. 261.
— *rhodoptera* Ball 261.
— *rosea* Nym. 261.
polygaloides Schur 261.
vulgaris Schur 261.
Chamaecerasus fructicosa Pers. 729.
Chamaecistus Wk. 159.
serpyllifolius S. F. Gray. 1937.
Chamaecyparis Lawsoniana Parl. 2813.
Chamaedaphnecalyculata Moench 1938.
Chamaedryon Ser. 732.
Chamaedrys Koch 2042.
Chamaedrys Moench 2153.
Chamaeledon Link 1937.
procumbens Link 1937.
Chamaeleon DC. 1540.
albus Dalech. 1507.
salmanticense Clus. 1553.
Chamaemelum arvense All. 1391.
Cota All. 1387.
Cotula All. 1392.
inodorum Vis. 1423.
— *maritimum* Rb. 1424.
nobile All. 1390.
tinctorium All. 1388.
Triumfetti All. 1389.
Chamaemorus Focke 735.
Chamaenerion Tausch 869.
angustifolium Scop. 869.
Dodonaei Wimm. 870.
hirsutum parviflorum Schreb. 872.
montanum Scop. 872.
obscurum Schrb. 878.
roseum Schreb. 875.
Chamaeorchis Koch 2438.
Chamorchis L. C. Rich. 2438.
alpina L. 2438.
Chamaepitys Benth 2151.
Chamaeplium officinale Wallr. 100.
Chamagrostis Borkh. 2701.
minima Borkh. 2701.
Chamitea Kern. 2308.
reticulata Kern. 2308.
Chamomilla inodora Koch 1423.
mixta Godr. Gren. 1392.
nobilis Godr. 1390.
vulgaris Gray 1424.
Chardinia cylindrica Desv. 1505.
Cheilanthes Sw. 2829.
fimbriata Vis. 2830.
fragrans Webb. et Berth. 2829.
odora Sw. 2829.
persica Mett. 2830.
suaveolens Sw. 2-29.
Szovitsii Fisch. et Mey. 2829.
Cheiranthus DC. 76.
alpinus J. 109.
alpinus Lam. 110.
Boccone All. 109.
canus Pill. u. Mitterb. 111.

- Cheiranthus Cheiri* L. 76. 77.
 decumbens Schl. 110.
 erysimoides J. 110.
 erysimoides L. 107.
 firmus Schleich. 107.
 fruticulosus L. 77.
 helveticus Schleich. 110.
 hieraciifolius Lam. 108.
 maritimus L. 100.
 ochroleucus Hall. 110.
 pumilus Schleich. 110.
 rhaeticus Schleich. 109.
 scapigerus Willd. 106.
 silvestris Lam. 106.
 sinuatus L. 76.
 tristis Suffr. 76.
 turritoides Lam. 107.
 varius Sibth. 76.
 virgatus Poir. 111.
- Chelidonia* K. 95.
Chelidonium L. 68.
 corniculatum L. 67.
 Glaucium L. 67.
 laciniatum Mill. 68.
 maius L. 68.
 — laciniatum 68.
 quercifolium Willemet 68.
- Cheloneae* Benth. 2020.
Chenopodiaceae Ventenat 2201.
Chenopodiastrium Moq. 2205.
Chenopodiaceae Volk. 2204.
Chenopodina maritima Moq. Tand. 2225.
Chenopodium L. 2204.
 album L. 2206.
 — cymigerum Koch 2207.
 — ficifolium Mey. 2205.
 — glomerulosum Rb. 2207.
 — hastatum Aschers. 2207.
 — lanceolatum Mühlenbeck 2207.
 — leptophyllum Nutt. 2207.
 — microphyllum Coss. 2207.
 — opulifolium Mey. 2206.
 — spicatum Koch 2207.
 — striatum Kras. 2207.
 — viride L. 2207.
 — viridescens St. Amans. 2207.
 — Vulvaria Kuntze 2205.
 album $\times$ ficifolium 2208.
 ambrosioides L. 2209.
 arenaria Gaertn. 2220.
 bonus Henrius L. 2211.
 — alpinum DC. 2212.
 — dentatum Knaf 2212.
 botrys L. 2209.
 capitatum Aschers. 2210.
 Dürerianum Murr. 2206.
 ficifolium Sm. 2205.
 foetidum Schrad. 2209.
 foliosum Aschers. 2210.
 fruticosum L. 2225.
 glaucum L. 2211.
 — concolor Beck 2211.
 — humile Peterm. 2211.
 hirsutum L. 2220.
 hybridum L. 2208.
 — Paeskei Asch. u. Gräbn. 2208.
 interjectum Murr. 2208.
 intermedium Mert. et Koch 2209.
 maritimum L. 2225.
 murale L. 2208.
 opulifolium Schrad. 2206.
 — microphyllum Moq. 2206.
 — mucronulatum Beck 2205.
 — obtusatum Beck 2205.
 opulifolium $\times$ ficifolium Murr. 2207.
 pagatum Rb. 2207.
 polyspermum L. 2205.
 — acutifolium Sm. 2205.
 — cymosum 2205.
 — spicato-racemosum Koch 2205.
 pseudo-Borbasii Murr. 2208.
 rubrum L. 2210.
 — acuminatum Koch 2211.
 — blitoides Lej. 2211.
 — botryoides Sm. 2211.
 — humile Hook. 2211.
 — paucidentatum Koch 2211.
 scoparia Schrad. 2220.
 striatiforme Murr. 2208.
 striatum $\times$ ficifolium Murr. 2207.
 trilobum Issler 2207.
 urbicum L. 2208.
 — intermedium Koch 2209.
 — melanospermum Wallr. 2208.
 — rhombifolium Mühlenb. 2208.
 urbicum Mert. et Koch. 2208.
 virgatum Jessen 2210.
 vulvaria L. 2205.
- Chenopotentilla* 821.
Cherleria imbricata Ser. 275.
 octandra Sieb. 275.
 sedoides L. 276.
Chilochloa P. Beauv. 2699.
 Boehmeri P. Beauv. 2700.
 Michelii Trin. 2699.
Chinophila Pursh 1943.
 corymbosa Pursh 1943.
 umbellata Nutt. 1943.
Chironia Centaurium Schmidt 1974.
 uliginosa W. K. 1975.
- Chlora* Ren. 1962.
 acuminata K. u. Ziz. 1962.
 perfoliata Koch 1963.
 — sessilifolia Grisb. 1963.
 perfoliata Willd. 1962.
 serotina Koch 1963.
Chlorideae Kunth 2702.
Chloris Sw. 2703.
 barbata Sw. 2703.
 Chlorocrepis Grisb. 1931.
 staticefolia Grisb. 1931.
Chlorocypercen Rikli 2551.
Chlorocyperus Rikli 2551.
 Aegyptiacus Rikli 2558.
 aureus Palla 2553.
 baculus Palla 2552.
 esculentus Palla 2553.
 flavescens Rikli 2555.
 glaber Palla 2553.
 globosus Palla 2555.
 glomeratus Palla 2554.
 longus Palla 2552.
 pannonicus Rikli 2557.
 rotundus Palla 2553.
 serotinus Palla 2556.
Chondrilla L. 1651.
 acanthophylla Borkh. 1652.
 altera dioscor. Col. 1683.
 juncea L. 1651.
 — acanthophylla DC. 1652.
 — angustifolia Döll. 1651.
 — glabra Kittel 1652.
 — latifolia Koch 1652.
 — rigens DC. 1652.
 — spinulosa Koch 1652.
 latifolia M. Bieb. 1652.
 muralis Lam. 1666.
 Peltidium Moritzi 1653.
 paniculata Lam. 1652.
 prenanthoides Vill. 1652.
 pulchra Lam. 1682.
 purpurea Lam. 1672.
 sessiliflora Lam. 1663.
 stipitata Schultz Bip. 1653.
 viminea Lam. 1663.
Chronosmium Ser. 559.
Chrysantheminae Hoffm. 1423.
Chrysanthemum L. 1425.
 alpinum L. 1430.
 — minimum Gaud. 1431.
 — minimum Rb. 1431.
 atratum Gaud. 1429.
 atratum Jacq. 1431.
 atratum α L. 1430.
 auriculatum Peterm. 1429.
 Balsamita L. 1432.
 — balsamitellum Beck 1432.
 — typicum Beck 1432.

- Chrysanthemum ceratophylloides* All. 1431.
Coronarum L. 1427.
coronopifolium Vill. 1431.
corymbiferum L. 1434.
corymbosum L. 1434.
— subcorymbosum Beck 1434.
— Trattinikii Beck 1434.
— typicum Beck 1434.
Halleri Sut. 1431.
heterophyllum Willd. 1430.
hybridum Goss. 1428.
inodorum L. 1423.
— maritimum Koch 1424.
Leucanthemum DC. 1429.
Leucanthemum L. 1428.
— affine Peterm. 1429.
— alpinum Gaud. 1430.
— atratum Koch 1429.
— denudatum Bönng. 1429.
— discoidium Koch 1429.
— hispidum Bönng. 1429.
— lanceolatum Beck 1429.
— lineare Peterm. 14 9.
— sublyrata Schur 1429.
— typicum Beck 1429.
macrophyllum W. Kit. 1433.
montanum L. 1429.
— adustum Koch 1430.
— heterophyllum Koch 1430.
— saxicolum Koch 1430.
Myconis L. 1428.
Parthenium Bernh. 1433.
— flosculosum Beck 1434.
— hortense Beck 1434.
segetum Forsk. 1427.
segetum L. 1427.
subcorymbosum Schur 1434.
Tanacetum Vis. 1432.
vulgare Bernh. 1435.
— tenuisetum Beck 1435.
— typicum Beck 1435.
Chrysanthemum Schultz Bip. 1427.
Chrysocoma Linosyris L. 1323.
Chrysopogon Trin. 2684.
Gryllus Trin. 2684.
Chrysosplenium Tourn. 993.
alternifolium L. 993.
oppositifolium L. 993.
Chrysurus aureus P. Beauv. 2764.
echinatus P. Beauv. 2764.
Cicendia Adans. 1973.
piliformis Delarbre 1973.
Cicer Tourn. 659.
arictinum L. 659.
— album Hort. 660.
— globosum Alefd. 660.
— nigrum Hort. 660.
ervoides Brign. 682.
Lens Willd. 681.
Cicerbita alpina Wallr. 1660.
corymbosa Wallr. 1665.
muralis Wallr. 1666.
Cicerula alata Moench 697.
anceps Moench 698.
sativa Alef. 697.
Cicerideen Alefeld 658.
Cichoriaceae Benth. Hock. 1612.
Cichorinae Hoffm. 1612.
1613.
Cichorium L. 1614.
Endivia L. 1615.
Intybus L. 1614.
— maritimum Freyn 1614.
— sativum Bischoff 1615.
— silvestre Bischoff 1614.
— subspicatum Uechtr. 1614.
Cicuta L. 1031.
Amomum Crntz. 1041.
angustifolia Kit. 1032.
latifolia Fl. Wett. 1051.
maculata Lam. 1161.
maior Lam. 1161.
virosa L. 1031.
— stricta Schultz 1032.
— tenuifolia Fröl. 1032.
Cicuta Tourn. 1160.
Cicutaria Tourn. aquatica Lam. 1031.
Cimicifuga L. 57.
foedita L. 57.
racemosa Burton 57.
Cinara Tourn. 1577.
Cinacialis Marantae Desv. 2826.
Cincinnosilene Rohrb. 368.
Cineraria L. 1474.
alpina All. 1478.
alpina Hoppe 1480.
alpina Host 1485.
alpina L. 1485.
— alata L. 1485.
— integrifolia L. 1477.
alpina α L. 1485.
alpestris Hoppe 1480.
— Clusiana Koch 1480.
— legitima Koch 1480.
alpestris Koch 1480.
alpestris Rb. 1480.
arachnoidea Rb. 1487.
aurantiaca Bot. Mag. 1478.
aurantiaca Hoppe 1477.
— discoides Koch 1478.
— flosculosa Rb. 1478.
— lanata Koch 1478.
— legitima Rb. 1478.
cacaliaeformis Lam. 1499.
campestris DC. 1479.
— papposa Koch 1481.
campestris Retz. 1477.
canadensis Walt. 1460.
Clusiana Host 1480.
cordifolia Jacq. 1485.
— auriculata Jacq. 1485.
— lyrata Koch 1486.
cordifolia L. 1485.
cordifolia Lapeyr. 1486.
crassifolia Kitt. 1480.
crispa Jacq. 1475.
— crocea Koch 1475.
— rivularis Koch 1475.
— sudetica Koch 1475.
crispa Koch 1474.
crocea Tratt. 1475.
integrifolia Schkuhr 1475.
integrifolia Sm. 1477.
— alpina Jacq. 1480.
— pratensis Jacq. 1477.
integrifolia Vill. 1478.
integrifolia Wallr. 1479.
integrifolia Willd. 1480.
longifolia Jacq. 1478.
longifolia Rb. 1480.
longifolia Sturm 1479.
longifolia
— uniflora Lapeyr. 1487.
ovirensis Koch 1480.
palustris L. 1480.
papposa Rb. 1481.
pratensis Hoppe 1476.
1477.
rivularis W. et K. 1475.
Schkubrii Rb. 1475.
sibirica L. 1499.
spathulifolia Gmel. 1479.
sudetica Koch 1475.
tenuifolia Gand. 1479.
Zahlbruckneri Host 1486.
Cinnamomeae Crép. 846.
Circaea Tourn. 884.
alpina L. 885.
— intermedia DC. 884.
alpino-lutetiana Meyer 884.
intermedia Ehrh. 884.
lutetiana L. 884.
— cordifolia Lasch 884.
— decipiens Aschs. 884.
— glaberrima Lasch 884.
— glaberrima Soy.-Willem. 884.
lutetiano $\times$ alpina Meyer 884.
Circaea DC. 884.
Cirsium Adans. 1535.

Cirsium Acarna DC. 1553.
acaule Scop. 1544.
 — caulescens DC. 1545.
acaule × *arvense* 1576.
acaule × *Erisithales* 1576.
acaule × *oleraceum* Naeg. 1569.
acaule × *oleraceum* × *palustre* 1576.
acaule × *spinosissimum* Naegeli 1569.
acaule × *oleraceum* Naegeli 1569.
 — elatum Naegeli 1569.
 — humile Naegeli 1569.
affine Tausch 1575.
Alentrense Porta 1576.
alpestre Naegeli 1061.
alpestre × *acaule* 1562.
ambiguum All. 1563.
 — albidum DC. 1570.
ambiguum Koch 1564.
ambiguum Schleich. 1564.
anglicum Koch 1548.
anglicum Lobel 1547.
arctioides Scop. 1523.
arvense Scop. 1552.
 — commune Beck 1552.
 — horridum W. et Gr. 1553.
 — hydrophilum Beck 1553.
 — incanum Fisch. 1553.
 — integrifolium W. et Gr. 1553.
 — mite W. et Gr. 1553.
 — obtusilobum Beck. 1553.
 — ruderales Beck 1553.
 — setosum Beck 1552.
 — spinosissimum Neilr. 1553.
 — subhorridum Beck 1553.
 — subincanum Beck 1553.
 — subruderales Beck 1553.
 — subviride Beck 1553.
arvense × *oleraceum* Beck 1567.
arvense × *palustre* Naegeli 1557.
arvensi × *palustre* Naegeli 1542.
Aschersonii Cel. 1555.
Ausserdorferi Haussm. 1557.
autareticum Mutel 1570.
benacense Treuinf. 1574.
bipontinum Schultz 1555. 1575.
brachycephalum Juratzka 1542.
Brunneri A. Br. 1596.
Brunnii F. Schultz 1570.
bulbosum × *acaule* Naegeli 1562.

bulbosum DC. 1546.
bulbosum Naegeli 1547. 1560.
 — anglicum Naegeli 1547. 1560.
 — pallens Wallr. 1570.
bulbosum × *oleraceum* Naegeli 1570.
Candolleianum Naegeli 1573.
cano × *oleraceum* Naegeli 1567.
cano × *oleraceum* Rb. 1566.
canum M. Bieb. 1541.
canum × *acaule* 1561.
canum × *acaule* Wimm. 1565.
 — acauliforme Cel. 1565.
 — caniforme Cel. 1565.
canum × *oleraceum* 1566.
canum × *palustre* Wimm. 1555.
canum × *rivulare* 1561. 1564.
canum × *rivulare* Siegert 1564.
carniolicum All. 1548.
carniolicum Scop. 1551.
carniolicum × *Erisithales* 1574.
Cervini Koch 1562. 1569.
Chaillat Gaud. 1542.
Chaillati Juratzka 1542.
Chaillati Koch 1557.
controversum DC. 1570.
decoloratum Koch 1568.
defloratum Scop. 1521.
dissectum Lam. 1546.
dissectum × *canum* 1555.
elatum Saut. 1573.
eriocephalum Wallr. 1540.
eriocephorum — spathulatum Naegeli 1540.
Erisithales Scop. 1549.
Erisithales × *heterophyllum* Naeg. 1564.
 — Hausmannii Rb. 1564.
 — Tappeineri Rb. 1564.
Erisithales × *oleraceum* 1573.
Erisithales × *oleraceum* × *palustre* 1576.
Erisithales × *oleraceum* × *rivulare* Beck. 1574.
Erisithales × *palustre* Kern. 1558.

Erisithales × *pannonicum* 1560.
Erisithales × *rivulare* 1572.
Erisithales × *spinosissimum* 1573.
Erisithali × *oleraceum* Naegeli 1573.
Erisithali × *palustre* Neilr. 1557.
Erisithali × *rivulare* Rb. 1572.
erisithaloides Huter 1561.
erisithaloides × *Erisithales* 1561.
erucagineum DC. 1570. 1572.
erucagineum × *oleraceum* 1572.
extraneum Beck 1556.
Fabium Porta 1576.
flavescens Koch 1573.
foliosum Rhin. 1576.
Freyerianum Koch 1560.
frigido-glomeratum Naegeli 1566.
gamingense Beck 1573.
Ganderi Huter 1573.
Gerhardi Schultz Bip. 1554.
glutiniosum Lam. 1549.
Grembliehii Treuinf. 1559.
Hallerianum Gaud. 1570.
Heerianum Naegeli 1563.
Heerianum × *acaule* Naegeli 1563.
helenioides All. 1546.
hemipterum Borbas 1556.
heterophyllo × *oleraceum* Naegeli 1575.
heterophyllo × *spinosissimum* Naeg. 1570.
heterophyllum All. 1545.
 — indivisum DC. 1546.
heterophyllum × *acaule* 1561.
heterophyllum × *acaule* Naegeli 1562.
heterophyllum × *Erisithales* Rb. 1564.
heterophyllum × *oleraceum* 1575.
heterophyllum × *spinosissimum* 1562. 1569.
Huguenii Brügger 1568.
Huteri Haussm. 1558.
hybridum Koch 1566.

- Cirsium inerme* Rb. 1570.
Joschii Pach. 1576.
Kirschlegeri C. H. Schultz 1558.
Kocheanum Löhr 1559.
Kornhuberi Heim. 1561.
Lachenalii Koch 1563. 1570.
laciniatum Döll. 1559.
lacteum Schleich. 1565.
lanceolatum Aut. 1538.
lanceolatum Scop. 1538.
— *augustatum* Peterm. 1539.
— *concolor* Neilr. 1538.
— *discolor* Neilr. 1539.
— *eriphorum* Scop. 1539.
— *hypoleucum* DC. 1539.
— *lanatum* Peterm. 1539.
— *memorale* Naegeli 1539.
— *oxynychinum* Wallr. 1540.
— *paradoxum* Naegeli 1539.
— *platonychinum* Wallr. 1540.
— *typicum* Beck 1540.
— *vulgare* Naegeli 1538.
lanceolatum × *acaule* Naegeli 1555.
lanceolatum × *arvense* Wimm. 1554.
lanceolatum × *eriphorum* Hegelm. 1554.
lanceolatum Scop. × *memorale* Rb. 1576.
lanceolatum β *memorale* Rb. × *oleraceum* 1576.
lanceolatum × *oleraceum* 1555. 1575.
lanceolatum × *palustre* Naegeli 1554.
lanigerum Naeg. 1539.
lappaceum Lam. 1524.
leucostylum Moench 1521.
Linkianum Löhr 1560.
maculatum Scop. 1578.
medium All. 1562.
medium × *acaule* 1563.
Mielichhoferi Saut. 1575.
molle Scop. 1516.
montanum Spreng. 1549.
montanum × *spinosissimum* 1576.
Müllneri Beck 1568.
memorale Rb. 1539.
oenanum Treuinf. 1559.
oenipontanum Treuinf. 1574.
ochroleucum All. 1550.
— *mixtum* DC. 1512.
ochroleucum α DC. 1542.
ochroleucum β DC. 1572.
ochroleucum Kern. 1558.
- oleraceo* × *acaule* Koch 1568.
oleraceo × *acaule* Naeg. 1568.
oleraceo × *arvense* Naegeli 1567.
oleraceo-bulbosum Naegeli 1570.
oleraceo × *heterophyllum* Naegeli 1575.
oleraceo × *palustre* Naegeli 1566.
oleraceo × *ramosum* Naegeli 1570.
oleraceo × *rivulare* DC. 1572.
oleraceum Scop. 1550.
— *amarantinum* Lang. 1551.
— *atropurpureum* Keller 1551.
— *dissecta* Beckhaus 1550.
— *integrifolia* Beckh. 1550.
oleraceum × *acaule* 1568.
oleraceum × *arvense* 1567.
oleraceum × *bulbosum* Naegeli 1571.
oleraceum × *lanceolatum* Schultz 1570.
oleraceum × *pannonicum* Müller 1568.
oleraceum × *rivulare* 1562.
oleraceum × *spinosissimum* 1575.
Pacheri C. H. Sch. 1575.
pallens DC. 1570.
palustre Scop. 1541.
— *memorale* Maas. 1542.
— *nudiusculum* Peterm. 1542.
— *putatum* Naeg. 1542.
— *seminudum* Neilr. 1542.
palustre × *acaule* Hampe 1558.
(*palustre* × *acaule*) × *acule* Naeg. 1558.
palustre × *acaule* × *oleraceum* 1576.
palustre × *Erisithales* 1557.
palustre × *heterophyllum* 1557.
palustre f. *memorale* Maas. × *oleraceum* 1576.
palustre × *oleraceum* 1565.
palustre × *pannonicum* 1556.
palustre × *rivulare* 1558. 1559.
- palustre* × *spinosissimum* 1576.
palustre × *tuberosum* 1559.
palustri × *bulbosum* DC. 1559.
palustri × *bulbosum* Naegeli 1559. 1560.
palustri × *Erisithales* Naegeli 1558.
palustri × *oleraceum* Naegeli 1565.
palustri × *rivulare* Naegeli 1558. 1559.
palustriforme Cel. 1559.
pannonico × *acaule* Naegeli 1560.
pannonico × *Erisithales* Naegeli 1561.
pannonico × *palustre* Koch 1542. 1557.
pannonico × *palustre* Neilr. 1556.
pannonico × *rivulare* 1561.
pannonicum Gaud. 1543.
— *auriculatum* Schur 1544.
— *cuspidifolium* Beck 1543.
pannonicum × *acaule* 1560.
pannonicum × *canum* 1556.
pannonicum × *oleraceum* Beck 1568.
pannonicum × *palustre* Beck 1557.
pannonicum × *rivulare* 1561.
parviflorum DC. 1565.
pauciflorum Koch 1563.
pauciflorum Spreng. 1544.
pauciflorum × *palustre* 1576.
persimile Beck 1556.
pinnatifidum Celak. 1560.
Portae Hausm. 1561.
praealpinum Beck 1572.
praealpinum × *Erisithales* 1573.
praemorsum Mich. 1572.
praemorsum Rb. 1572.
pratense Gren. 1559.
psendo-oleraceum Schur. 1568.
pseudopalustre Schur 1542.
purpureum All. 1569.
purpureum × *spinosissimum* 1570.

Cirsium Reichardtii Juratzka 1576.
Reichenbachianum Löhr 1567.
Reichenbachianum $\times$ *arvense* 1567.
rigens Wallr. 1568.
 — *elatum* Naegeli 1568.
 — *humile* Naegeli 1568.
 — *laevigatum* β *a* Gaud. 1570.
rivulare Link 1548.
 — *salisburgense* DC. 1548.
rivulare $\times$ *acaule* 1563.
rivulare $\times$ *Erisithales* 1562.
rivulare $\times$ *heterophyllum* Naegeli 1563.
rivulare $\times$ *oleraceum* Naeg. 1572.
rivulare $\times$ *spinosissimum* Naegeli 1571.
rivulari $\times$ *palustre* Naegeli 1559.
 Roseri Vill. 1545.
rufescens Ram. 1551.
sabadum Ruhmer 1555.
Schultzianum Löhr 1571.
semidecurrens Richter 1559.
semidecurrens $\times$ *tuberosum* 1560.
semisspectinatum Rb. 1572.
serratuloides Scop. 1543.
sessile Peterm. 1567.
setosum Bieberst. 1552.
Sigirtii Schultz Bip. 1564.
silesiacum Schultz 1555.
silvaticum Tausch 1539.
spathulatum Gaud. 1540.
spinosissimo $\times$ *alpestre* Naegeli 1570.
spinosissimo $\times$ *Erisithales* Koch 1573.
spinosissimo $\times$ *oleraceum* Naeg. 1574.
spinosissimo $\times$ *rivulare* Naegeli 1571.
spinosissimum Scop. 1551.
 — *ramosum* Naegeli 1552.
Stonum Porta 1576.
subalatum Thom. 1565.
subalpinum Gaud. 1557.
 — *lactuum* Gaud. 1565.
subalpinum $\times$ *rivulare* 1559.
subcanum Beck 1556.
suberisithales Beck 1574.

sub-Erisithales $\times$ *montanum* 1576.
subintegrum Cel. 1560.
suboleraceum Beck 1567.
subriolare Beck 1565.
subspinosum Beck 1557.
subspinuligerum Peterm. 1554.
super-Erisithales $\times$ *montanum* 1576.
tataricum Wimm. et Grab. 1566.
 — *pinnatum* Borb. 1567.
tataricum Koch 1566.
 Thomasii Naegeli 1575.
tirolense Treunf. 1576.
tricephalodes DC. 1548.
tricephalodes Lam. 1548.
triste A. Kern. 1572.
tuberosum All. 1546.
 — *foliosum* Peterm. 1547.
 — *ramosum* Naegeli 1547.
 — *vulgare* Naegeli 1546.
tuberosum $\times$ *acaule* 1562.
tuberosum $\times$ *acaule* $\times$ *oleraceum* 1576.
tuberosum $\times$ *arvense* 1576.
tuberosum $\times$ *canum* 1555.
tuberosum $\times$ *oleraceum* 1570.
tuberosum $\times$ *palustre* Naegeli 1560.
tuberosum $\times$ *palustre* 1576.
 — *memorale* Maass. 1576.
tuberosum $\times$ *rivulare* 1576.
urbanum Beck 1556.
variabile *a* Moench. 1550.
vindobonense Haláscey 1574.
 Wankelii Reichardt 1557.
 Wimmeri Celak. 1555.
 Winklerianum Celak. 1565.
 Zizianum Koch 1562.
Cissus hederaceus Pers. 440.
 Cisti DC. 155.
Cistineae Dunal 155.
Cistus L. 155.
albidus L. 156.
alpestris Jacq. 159.
appenninus L. 159.
cannus L. 160.
creticus Koch 156.

creticus L. 157.
Fumana L. 160.
glutinosus L. 160.
guttatus L. 157.
Helianthemum L. 158.
monspeliensis L. 156.
mutabilis Jacq. 159.
oelandicus Jacq. 159.
polifolius L. 159.
polymorphus B. villosus Wk. 156.
roseus All. 159.
salicifolius L. 157.
salvifolius L. 156.
villosus L. 156.
 — *incanus* Freyn 157.
 — *verus* Freyn 156.
vinealis Willd. 160.
Cladium P. Browne 2561.
germanicum Schrader 2561.
jamaicense Clarke 2561.
Mariscus R. Br. 2561.
occidentale Roem. und Schult. 2561.
Clandestina Adans. 2105.
Claytonia L. 897.
Cubensis Bonpl. 897.
perfoliata Donn. 897.
Clematiden DC. 2.
Clematis L. 2.
alpina Lam. 4.
caespitosa Scop. 3.
erecta All. 3.
Flammula L. 3.
 — *maritima* Koch 3.
fragrans Tenore
 — *caespitosa* Reichenb. 2.
inclinata Scop. 2.
integrifolia L. 2.
maritima Lam.
 — *latifolia* Koch 3.
recta L. 2.
scandens Borkh. 3.
sepium Lam. 3.
Vitalba L. 3.
Viticella L. 3.
Clethra Koch 2388.
Clinopodium L. 2121.
acinos Brand 2122.
alpinum Brand 2123.
calamintha Brand 2123.
 — *menthaefolium* Brand 2124.
 — *silvaticum* Brand 2123.
gracuum Brand 2122.
grandiflorum Brand 2123.
Julianum Brand 2122.
nepeta Brand 2124.
 — *nepetoides* Brand 2124.

- Clinopodium rupestre*
 Brand 2124.
culgare L. 2124.
Clymenum Tourn. 696.
Hispanicum Tourn. 697.
uncinatum Moench 697.
Clypeola L. 124.
Jonthlasi L. 124.
 — Gaudini Trachel 124.
maritima L. 122.
Cnicus Gaertn. 1611.
acaulis Hoffm. 1455.
acauli $\times$ *tuberosus*
 Schiede 1562.
alsophilus Pollini 1549.
ambiguus Schleich. 1564.
anglicus Gmel. 1548.
autareticus Lois. 1570.
arvensis Hoffm. 1552.
benedictus L. 1612.
canus Roth 1541.
carniolicus Hoppe 1551.
Cervini Thom. 1569.
discolor Schult. 1515.
dubius Willd. 1545.
eriophorus Herb. Juss.
 1540.
eriophorus Hoffm. 1539.
Erisithales L. 1549.
heterophyllus Willd.
 1545.
hybridus Schleicher 15.
Lachenalii Gmel. 1570.
lacteus Schleich. 1565.
lanceolatus Hoffm. 1538.
montanus W. u. Kit.
 1549.
multiflorus Schleich.
 1565.
oleraceo $\times$ *rivularis*
 Schiede 1572.
oleraceus L. 1550.
palustris Willd. 1541.
palustri $\times$ *oleraceus*
 Schiede 1565. 1566.
palustri $\times$ *rivularis*
 Schiede 1558.
palustri $\times$ *tuberosus*
 Schiede 1559.
pannonicus Vest. 1543.
parviflorus Heller 1565.
pauciflorus W. u. K.
 1544. 1564.
pratensis Lam. 1550.
pratensis Willd. 1547.
pygmaeus L. 1514.
rivularis Willd. 1548.
saanensis Schleich. 1572.
salisburgensis Willd.
 1548.
semipectinatus Schl.
 Schleich. 1572.
serratuloides Schult.
 1543.
spathulatus Moretti
 1540.
spinosissimus L. 1551.
spurius Hoffm. 1546.
tataricus Bess. 1566.
tuberoso $\times$ *oleraceus*
 Schiede 1570.
tuberosus Schult. 1541.
tuberosus Willd. 1546.
Cnidium Cusson 1078.
alsaticum Sprg. 1107.
apioides Spreng. 1079.
confertum Moench 1079.
Fischeri Sprg. 1081.
Monnierii Cuss. 1079.
palustre Rb. 1080.
Silau Sprg. 1087.
venosum Koch 1080.
Cobresia W. Sp. 2565.
bipartita Dalla Torre
 2565.
Coccyanthe Rb. 394.
Cochlearia L. 131.
anglica L. 132.
Armoracia L. 133.
aureiculata Lam. 133. 151.
brexicaulis Facchini 133.
Coronopus L. 148.
danica L. 132.
Draba L. 142.
groenlandica Host 132.
groenlandica L. 132.
officinalis L. 131.
pyrenaica DC. 132.
rusticana Lam. 133.
saxatilis Lamarek 132.
 — *aureiculata* 132.
Codonoprasum 2491.
Coelanth Froel. 1965.
Coeloglossum Hartm. 2433.
Erdingeri Kern. 2433.
viride Hartm. 2433.
 — *bracteata* Willd. 2433.
Coelorytis Ser. 553.
Coelospermen Koch 1165.
Coix L. 2682.
lacrima Jobi L. 2682.
Colchicaceen DC. 2497.
Colchicum L. 2498.
alpinum DC. 2499.
arenarium Koch 2499.
autumnale L. 2498.
Kochii Parl. 2499.
neapolitanum Ten. 2499.
Coleanthus Seidl. 2705.
subtilis Seidel 2705.
Coleophylli Koch 2407.
Coleostephus Myconis
 Cass. 1428.
Collina N. P. 1713.
Collinsia Nutt. 2023.
bicolor Benth. 2024.
Collomia Nuttall 1976.
grandiflora Douglas
 1976.
Columbaria pyrenaica
 Gaud. 1239.
Columbinum Koch 450.
Colutea L. 616.
alpina Lam. 619.
aperta Moench 617.
arborescens L. 617.
australis Lam. 627.
cruenta Ait. 616.
frigida Poir. 619.
hirsuta Roth 617.
humilis Scop. 617.
orientalis Mill. 617.
sanguinea Pall. 617.
Comarum 807.
palustre L. 807.
Compositen Adans. 1295.
Condylocarpus Hoffm.
 1123.
apulus Hoffm. 1123.
Coniferae Tribus I Ephe-
 drineae Koch 2809.
Coniferen Brogniart 2810.
Conioselinum Fischer 1092.
Fischeri W. u. Grab.
 1092.
tataricum Fisch. 1092.
Conium L. 1160.
maculatum L. 1161.
 — *leptophyllum* Willk. 1161.
strictum Tratt. 1161.
Coniosilene Rohrb. 366.
Conringia DC. 111.
austriaca Pers. 111.
orientalis Andr. 111.
Thaliana Rb. 104.
Consiligo Koch 20.
Consolida 50.
Convallaria L. 2468.
bifolia L. 2468.
latifolia Jacq. 2467.
maialis L. 2468.
multiflora L. 2467.
Polygonatum L. 2467.
verticillata L. 2467.
Convolvulaceen Juss. 1977.
Convolvuleae Choisy 1977.

- Convolvulus* L. 1977.
althaeoides β L. 1979.
arcensis L. 1978.
 — *Abromeitii* Aschers. und Gräbn. 1979.
cantabricus L. 1979.
purpureus L. 1979.
sepium L. 1978.
silvaticus Waldst. u. Kit. 1978.
silvestris Willd. 1978.
soldanella L. 1978.
tenuissimus Sibth. et Sm. 1979.
Conyza britannica Moench 1361.
candida L. 1362.
candida Willd. 1362.
limonifolia Gibth. 1363.
salicina Rupr. 1353.
squarrosa L. 1365.
vulgaris Lam. 1365.
Conyzoides Kirschleger 1365.
Coralliorrhiza R. Brown 2447.
coralliorrhiza Karsten 2448.
innata R. Brown 2448.
Coreopsidinae Hoffm. 1379.
Coreopsis biden L. 1380.
Coriandreen Koch 1165.
Coriandrum Tourn. 1166.
Cicuta Crantz 1161.
Cicuta Roth. 1031.
Cynapium Crntz. 1067.
latifolium Crntz. 1051.
maculatum Roth 1161.
saticum L. 1167.
testiculatum Jacq. 1166.
testiculatum L. 1166.
Coriaria Niss. 469.
myrtifolia L. 469.
Coriariaceae DC. 468.
Corispermaceae Volk. 2221.
Corispermum L. 2221.
elatum Host 2222.
hyssopifolium L. 2221.
 — *leptopterum* Aschers. 2221.
 — *macropterum* Fenzl 2221.
 — *microcarpum* Neir. 2221.
 — *pachypterum* Aschers. 2221.
intermedium Rb. 2222.
intermedium Schweigg. 2221.
Marschallii Stev. 2222.
microspermum Host 2221.
nitidum Kit. 2221.
squarrosum M. Bieb. 2222.
Cormus Spach 857.
domestica Spach 857.
Cornaceae DC. 1168.
Cornus Tourn. 1169.
mas L. 1169.
sanguinea L. 1169.
stolonifera Mehx. 1169.
suecica L. 1169.
Cornigeræ Soy. Will. 1215.
Corollifloren 1947.
Coronaria A. Br. 393.
Coeli rosa Fr. 379.
flos cuculi A. Br. 394.
flos Jovis A. Br. 394.
tomentosa L. 395.
Coronilla L. 645.
coronata DC. 648.
coronata L. 648.
coronata minor Rb. 647.
cretica L. 649.
Emerus L. 646.
 — *austriaca* Heimerl 646.
 — *emeroides* Boiss. und Sprunn. 646.
minima Jcq. 647.
minima L. 647.
 — *lotoides* Koch 648.
minima α Lam. 647.
minima β Lam. 648.
montana Scop. 648.
montana Schrk. 647.
parviflora Moench 649.
scorpioides Koch 649.
Securidaca L. 654.
vaginalis Lam. 647.
varia L. 650.
Coronilleen DC. 644.
Coronopus Denc. 2194.
depressus Moench 148.
didymus Smith. 148.
pinnatus Hornem. 148.
Ruelli All. 148.
vulgaris Desf. 148.
Corothamnus Koch 498.
Corrigiola L. 899.
litoralis L. 900.
Cortusa L. 2179.
Matthioli L. 2180.
Corvisartia Mérat 1349.
Helenium Mérat 1349.
Corydalis DC. 69. 72.
acaulis Pers. 71.
acaulis β Rb. 71.
bulbosa DC. 69.
capnoides L. 71.
capnoides α DC. 71.
capnoides β lutea DC. 71.
Cara Schweigg. und Koert. 69.
claviculata Pers. 72.
digitata Pers. 69.
fabacea Pers. 69.
lutea DC. 70.
ochroleuca 71.
pumila Host 70.
solida Sm. 69.
 — *subintegra* Casp. β australis Hausm. 69.
tuberosa DC. 69.
Corylus L. 2296.
avellana L. 2297.
 — *glandulosa* Shuttleworth 2297.
columna L. 2297.
tubulosa Willd. 2297.
Corynephorus P. Beauv. 2732.
canescens P. Beauv. 2733.
Cota J. Gay 1387.
austriaca Schultz 1387.
Cotinus Tourn. 483.
Coccygia Moench 483.
Cogygia Scop. 483.
Cotonaster Med. 859.
integerrima Medik. 859.
nigra Wahlb. 860.
tomentosa Lindl. 860.
vulgaris Lindl. 859.
Cotula L. 1435.
coronopifolia L. 1435.
 — *erecta* Beckmann 1435.
foetida Bauhin. 1392.
matricarioides Bong. 1425.
Cotyledon Aut. 957.
horizontalis Guss. 957.
parviflorus Sibth. 958.
Umbilicus Huds. 957.
umbilicus 957.
 — *tuberosus* L. 957.
Cracca maior Godr. und Gren. 662.
Gerardi Gr. Godr. 663.
minor Godr. 685.
tenuifolia Godr. und Gren. 664.
varia Godr. und Gren. 665.
villosa Godr. u. Gren. 664.
Craepalia Schrank 2805.
temulenta Schrank 2806.
Crambe L. 153.
Corvini All. 151.
laciniata Lam. 153.

Crambe maritima L. 153.
Tatarica J. 153.
tatarica Willd. 153.

Crassula Dillenius 914.
caespitosa Cavan. 915.
Magnolii DC. 915.
rubens L. 914.
rubens Sturm 922.
rubens β DC. 915.

Crassulaceae DC. 909.

Crassulae Juss. 909.

Crataegus Tourn. 854.

aria L. 855.

— *suecica* L. 855.

azarolus L. 858.

chamaespilus Jacq. 856.

fennica Kalm. 856.

latifolia Lam. 855.

monogyna Jacq. 859.

oxyacantha L. 858.

rotundifolia Lam. 857.

scandica Wahlbg. 855.

tormalinalis L. 855.

Crepidinae Hoffm. 1650.

Crepis Benth. Hook. 1673.

Cass. 1683.

Crepis L. 1673.

adenantha Vis. 1695.

Adonis Spreng. 1696.

agrestis Fries 1695.

agrestis W. et K. 1694.

albida All. 1697.

alpestris Tausch 1696.

— *Allionii* Froel. 1697.

— *foliata* Froel. 1697.

— *glabrescens* DC. 1697.

— *Gmeliana* Froel. 1697.

— *integrifolia* Froel. 1697.

— *Jacquini* Froel. 1697.

— *pubescens* DC. 1697.

— *viscidula* Froel. 1697.

— *Willdenowiana* Froel. 1697.

alpestris $\times$ *blattarioides*

1697.

alpestris $\times$ *grandiflora*

1697.

apargia Pers. 1653.

apargioides Willd. 1653.

aurea Cass. 1683.

— *crocea* Froel. 1683.

— *Halleriana* Froel. 1683.

— *leioccephala* Froel. 1683.

— *runcinata* Froel. 1683.

austriaca Jacq. 1686.

biennis L. 1694.

— *dentata* Koch 1695.

— *lacera* Winnm. et Grab. 1695.

— *leptophylla* Wallr. 1695.

— *lorifolia* Beck 1695.

— *platyphylla* Wallr. 1695.

— *runcinata* Koch 1695.

blattarioides Vill. 1686.

blattarioides $\times$ *grandiflora* 1697.

bulbosa Cass. 1683.

cernua Ten. 1690.

chondrilloides Jacq. 1695.

chondrilloides Kern.

1689.

chondrilloides Rb. 1688.

chrysantha Koch 1689.

cinerea Desf. 1680.

curienseis Brügg. 1697.

Dioscoridis Gochn.

1680.

Dioscoridis Poll. 1693.

echioides All. 1637.

foeniculacea Froel. 1695.

foetida L. 1681.

— *eglandulosa* L. 1682.

— *glandulosa* Presl 1682.

— *rheodifolia* M. Bieb. 1682.

Froelichiana DC. 1684.

Froelichii Steud. 1688.

Fussii Kov. 1825.

grandiflora Tausch.

1691.

— *conyzaeifolia* DC. 1691.

— *eglandulosa* Zapel 1691.

— *glabrescens* Froel. 1692.

— *pappoleuca* DC. 1692.

— *subruncinata* DC. 1692.

graveolens Rb. 1682.

helvetica Brügg. 1697.

heterogyna Fröl. 1766.

hieracioides Lam. 1635.

hieracioides W. et K.

1687.

— *glabrata* Neilr. 1687.

— *glabrifolia* Froel. 1687.

— *gracilis* Froel. 1687.

— *nuda* Beck 1687.

— *pilosa* Beck 1687.

— *Sternbergii* Froel. 1687.

— *succisaefolia* Froel. 1687.

— *typica* Beck 1687.

hispida W. et K. 1678.

hispidissima Bartl. 1637.

hybrida Kern. 1697.

hyoseridifolia Tausch.

1688.

hyoseridifolia $\times$ *Jacquini*

1697.

incarnata Less. 1684.

— *lutea* Koch 1685.

incarnata Tausch 1684.

incarnata Vis. 1681.

intybacea Brot. 1680.

Jacquini Tausch 1688.

— *hirsuta* Froel. 1689.

— *norica* Froel. 1689.

— *rhaetica* Froel. 1689.

— *vulgaris* Kittel 1689.

jubata Koch 1689.

Lachenalii Gmel. 1680.

Lachenalii Gochn. 1693.

latifolia Balbis 1692.

lodomiriensis Bess. 1695.

longifolia Heer 1697.

mollis Beck 1686.

mollis Koch 1686.

— *croatica* Aschers. 1686.

— *submollis* Beck 1687.

— *succisaefolia* Aschers. 1687.

— *typica* Beck 1687.

montana Tausch 1696.

Muretiana Brügg. 1697.

neglecta Bertol. 1690.

neglecta L. 1690.

niccaensis Balbis 1695.

paludosa Moench 1689.

— *brachyotus* Cel. 1690.

pannonica Koch 1692.

polymorpha DC. 1691.

polymorpha Wallr. 1694.

praecox Balb. 1680.

praecox Rb. 1680.

praemorsa Tausch 1684.

pulehura L. 1682.

pygmaea L. 1685.

— *glandulosa* Froel. 1686.

— *incanescens* Froel. 1683.

— *integrifolia* Froel. 1686.

rigida W. et K. 1692.

rubra L. 1681.

scabra DC. 1695.

scabra Willd. 1680.

scanensis L. 1694.

setosa Hall. 1678.

— *hispida* Beck 1679.

— *typica* Beck 1679.

sibirica L. 1692.

stricta Schultz 1693.

stricta Scop. 1690.

succisifolia 1687.

— *integrifolia* Koch 1687.

taraxacifolia Thuill.

1680.

— *intybacea* Duby 1680.

— *praecox* Duby 1680.

— *ramosissima* DC. 1680.

taurinensis Willd. 1680.

tectorum L. 1693.

— *gracilis* Wallr. 1693.

— *segetalis* Roth 1693.

— *typica* Beck 1693.

— *valida* May 1693.

— *vulgaris* May 1693.

tectorum Vill. 1680.

terglouensis Kern. 1687.

vesicaria Balb. 1680.

vesicaria L. 1679.

virens L. 1694.

— *dentata* Bisch. 1694.

— *pectinata* Bisch. 1694.

— *pinnatifida* Willd. 1694.

— *runcinata* Bisch. 1694.

— *typica* Beck 1694.

- Crinitaria Linosyris* Less. 1323.
Critamus agrestis Bess. 1040.
 heterophyllus M. u. K. 1039.
Crithmum Tourn. 1091.
 maritimum L. 1091.
 mediterraneum M. Bieb. 1081.
 pyrenaicum L. 1078.
 Silaus Wib. 1087.
Crociseris Rb. 1486.
Crocus L. 2450.
 albiflorus Kit. 2451.
 biflorus Mill. 2450.
 officinalis Martyn 2451.
 reticulatus M. u. B. 2451.
 satirus L. 2451.
 — *vernus* L. 2451.
 variegatus Hoppe u. Hornschuch 2451.
 vernus All. 2451.
 — *grandiflorus* Gay 2451.
 — *Heufflianus* Herbert 2451.
 — *neapolitanus* Gawler 2451.
 — *parviflorus* Gay 2451.
Crossopetalum Froelich 1973.
Cruciana Grisb. 1205.
Crucianella L. 1206.
 angustifolia K. 1206.
 latifolia L. 1206.
 molluginoides M. Bieb. 1205.
 monspeliaca L. 1206.
 stylosa Trin. 1205.
Cruciferen 75.
Crupina DC. 1581.
 Crupinastrum Vis. 1582.
 vulgaris Pers. 1582.
Crypsis Ait. 2697.
 aculeata Ait. 2697.
 alopecuroides Schrad. 2698.
 — *sicula* Jan. 2698.
 macrostachya Brot. 2698.
 schoenoides Lam. 2698.
Cryptoglochin curvulus Heuff. 2590.
Cryptogramme R. Br. 2827.
 crispa R. Br. 2827.
Cryptomyces Pteridis Rehm. 2832.
Crypturus Link 2807.
 loliaceus Link 2807.
Cucubalus Tourn. 361.
 acaulis L. 374.
 alpinus Lam. 366.
 baccifer L. 361.
 Behen L. 364. 365.
 catholicus Ficinus 386.
 catholicus L. 384.
 catholicus β L. 380.
 chloranthus Willd. 380.
 conicus L. 366.
 conoideus Lam. 367.
 Fabarius Thore 364.
 fasciculatus Lam. 376.
 floccosus Ficinus 386.
 glaucus Willd. 364.
 horizontalis Moench 361.
 hungaricus Kit. 383.
 inflatus Salisb. 365.
 italicus L. 385.
 Pumilio L. 333.
 montanus Vest. 366.
 multiflorus W. Kit. 383.
 muscosus Lam. 314.
 Otites L. 382.
 parviflorus Ehrh. 382.
 parviflorus Lam. 382.
 quadrifidus L. 387.
 saxatilis β Lam. 375.
 Saxifragus Lam. 373.
 secundus Gilib. 381.
 silenoides Vill. 386.
 silvester α u. β Lam. 370.
 tataricus L. 381.
 variegatus Lam. 370.
 venosus Gilib. 365.
 viscosus L. 390.
 Wolgensis Willd. 383.
Cucumis L. 892.
 Melo L. 892.
 satirus L. 892.
Cucurbita L. 892.
 Melopepo L. 892.
 Pepo L. 892.
Cucurbitaceen Juss. 891.
Cucurbiten Endl. 892.
Cumineen Koch 1125.
Cuminum C. Bauh. 1125.
 Cuminum L. 1125.
Cupressineae L. C. Rich. 2811.
Cupressus L. 2813.
 Lawsoniana Andr. Murray 2813.
 sempervirens L. 2813.
 — *horizontalis* Miller 2813.
 — *pyramidalis* Targ. Tozz. 2813.
Cupularia Gren. Godr. 1367.
 graveolens Gr. et Godr. 1367.
 viscosa Gren. et Godr. 1367.
Cupuliferen Richard 2292.
Cuscuta L. 1980.
 alba Presl 1981.
 americana L. 1981.
 Cesatiana Hauskn. 1981.
 epilinum Weihe 1981.
 epithymum Murr. 1980.
 — *palaestina* Boiss. 1981.
 — *trifolii* Babington 1981.
 europaea L. 1980.
 — *epithymum* L. 1980.
 — *nefrens* Fr. 1980.
 — *Schkuriana* Pfeiff. 1980.
 — *viciae* 1980.
 Gronovii Willd. 1981.
 hassiaea Pfeiffer 1981.
 lupuliformis Krockner 1982.
 maior DC. 1980.
 minor DC. 1980.
 monogyna Vahl 1982.
 planiflora Tenore 1981.
 racemosa Martius 1981.
 suaveolens Ser. 1981.
Cuscutae Link 1979.
Cuscutina snaveolens Pfeiffer 1981.
Cuviera Koeler 2799.
 europaea Koeler 2800.
Cyanicae DC. 1662.
Cyanus Desp. 1600.
Cyanus Moench 1600.
 arvensis Moench 1600.
 niger Gaertn. 1595.
 segetum C. Bauh. 1600.
 vulgaris Lobel 1600.
Cyathea alpina Roth 2386.
 anthriscifolia Roth 2884.
 montana Sm. 2886.
 regia Roth 2884.
Cyclamen L. 2181.
 europaeum L. 2182.
 hederifolium Ait. 2182.
 hederifolium Koch 2182.
 neapolitanum Ten. 2182.
 repandum Sibth. u. Sm. 2182.
Cyclaminus Hall. 2181.
 europaeus Scop. 2182.
 neapolitana Ascherson 2182.
Cyelolobae C. A. Mey 2201.
Cydonia Tournef. 852.
 Japónica Pers. 852.
 vulgaris Pers. 852.
Cylactis Focke 736.
Cymbalaria Medic. 2026.
 Elatine Fl. Wett. 2026.

- Cymbalaria muralis* Fl. Wett. 2026.
spuria Fl. Wett. 2027.
Cymodocea Koen. 2409.
nodosa Aschers. 2409.
Cynosina NP. 1725.
Cynanchica DC. 1200.
Cynanchine Schum. 1956.
Cynanchum R. Brown. 1956.
acutum L. 1956.
fuscatum K. Schum. 1957.
medium Koch 1957.
nigrum Pers. 1957.
vinetoricum R. Brown. 1957.
— *contiguum* Koch 1957.
— *laxum* Bartl. 1957.
— *puberulum* Beck 1957.
— *typicum* R. Brown. 1957.
Cynara L. 1577.
Cardunculus L. 1577.
— *sativa* Moris 1578.
corsica Viv. 1577.
horrida Sibth. 1577.
humilis Vis. 1577.
Scolymus L. 1578.
— *mutica* Vis. 1578.
— *pungens* Vis. 1578.
Scolymus β Gouan 1577.
silvestris Lam. 1577.
spinosissima Presl 1577.
Cynareae Spreng. 1501.
Cynaroideae Benth. Hook. 1501.
Cynocranbaceae V. A. Poulsen 2199.
Cynocrambe Gaertn. 2200.
prostrata Gaertn. 2200.
Cynoctionum E. Mey 1956.
Cynodon Rich. 2702.
ductylon Pers. 2702.
Cynoglosseae DC. 1983.
Cynoglossum L. 1985.
germanicum Jacq. 1986.
Lappula Scop. 1985.
montanum Lam. 1986.
officinale L. 1986.
— *bicolor* Willd. 1986.
Omphalodes L. 1987.
pictum Ait. 1986.
scorpioides Haenke 1987.
silvaticam Haenke 1986.
Cynosurus L. 2763.
aureus L. 2764.
coeruleus L. 2723.
cristatus L. 2764.
distichus Hoffm. 2724.
durus L. 2749.
echinatus L. 2764.
indicus L. 2704.
microcephalus Hoffm. 2724.
ovatus Hoppe 2723.
sphaerocephalus Wulf. 2724.
Cyperacen St. Hil. 2515.
Cyperus L. 2546.
aegyptiacus Glox. 2558.
australis Schrad. 2554.
badius Desf. 2552.
brachystachys Presl 2552.
calidus Kern. 2546.
capitatus Vand. 2558.
cinnamomeus Retz 2554.
difformis L. 2547.
distachyos All. 2558.
esculentus L. 2553.
fascicularis Lam. 2555.
flavescens L. 2555.
fuscus L. 2546.
glaber L. 2553.
globosus All. 2555.
glomeratus L. 2554.
hamulosus Bieb. 2557.
laevigatus L. 2558.
longus L. 2552.
— *elongatus* Boeck. 2552.
Michelianus Sadl. 2556.
Monti L. 2556.
mucronatus β Kunth 2857.
pannonicus Jacq. 2557.
patulus Kit. 2553.
pictus Ten. 2553.
pilosus Vahl. 2555.
pygmaeus Rottb. 2557.
pygmaeus
— *Michelianus* Boeck 2556.
rotundus L. 2553.
schoenoides Gris. 2558.
serotinus Rottb. 2556.
thermalis Dum. 2552.
virescens Hoffm. 2546.
Cypripediceae 2449.
Cypripedium L. 2449.
calceolus L. 2449.
Cyrtostemma Koch 1240.
Cystopteris Bernh. 2883.
alpina Link 2886.
alpina Wimm. 2887.
Baenitzii Dörf. 2884.
Braunii Milde 2887.
dentata Desv. 2884.
eu-fragilis Asch. 2884.
fragilis Bernh. 2883.
— *acutidentata* Döll. 2885.
— *alpina* Desv. 2886.
— *angustata* Koch 2885.
— *anthriscifolia* Koch 2885.
— *Baenitzii* Warnst. 2885.
— *cynapifolia* Koch 2885.
— *deltoidea* Milde 2886.
— *Shuttleworth* 2885.
— *dentata* Hook. 2885.
— *fallax* Milde 2885.
— *fragilis* Bernh. 2884.
— *genuina* Bernoulli 2884.
— *lobato-dentata* Koch 2885.
— *regia* Milde 2886.
— *typica* 2886.
leucosoria Schur 2887.
leucospora Schur 2887.
montana Bernh. 2886.
— *leptophylla* Milde 2888.
— *platyphylla* Milde 2888.
— *sudetica* A. Br. 2887.
— *vulgaris* Milde 2888.
montana Wimm. 2887.
regia Aschers. 2886.
— *alpina* Koch 2886.
— *fumariaeformis* Koch 2886.
regia Desv. 2886.
raetica Lk. 2884.
silesiaca A. Br. 2887.
Cytinaceae A. Brogniart 2261.
Cytinus L. 2262.
hypocistis L. 2262.
Cytisus Tourn. 505.
Alburnum Bertol. 507.
albus Hacq. 512.
alpinus Mill. 507.
— *macrostachys* Endl. 507.
— *microstachys* Wettst. 508.
— *pilosa* Wettst. 503.
alpinus $\times$ *Laburnum* 507.
angustifolius Mneh. 507.
argenteus L. 518.
austriaco-capitatus Neilr. 511.
austriacus L. 512.
— *microphyllus* Boiss. 513.
biflorus L'Hérit 514.
biflorus aut. 513.
bisflorens Host 511.
canescens Malý 512.
capitatus Scop. 510.
capitatus pauciflorus Ebel. 511.
cinereus Host 514.
elongatus W. u. Kit. 515.
Emeritflorus Rb. 509.
falcatus W. u. Kit. 514.
fragrans Welden 508.
glabrescens Sartor. 509.
hirsutus L. 514.
holopetalus Fleischmann 517.
incanus folio oblongo, *austriacus* Bauh. 512.
Kitaibellii Vis 499.

- Cytisus Laburnum* L. 505.
 — *Alschingeri* Vis. 507.
 — *insubricus* Gaud. 506.
 — *Jacquianus* 506.
 — *Linnaeanus* 506.
Laburnum Scop. 506.
leucanthus W. u. Kit. 512.
microphyllus Boiss. 510.
nigricans L. 508.
 — *australis* Freyn 509.
 — *nanus* Favrat 509.
pauciflorus M. Bieb. 511.
prostratus Koch 511.
prostratus Scop. 510. 514.
purpureus Scop. 514.
radiatus Koch 516.
ramentaceus Sieber 508.
Ratisbouensis Schaeff. 513.
repens Wolfn. 511.
rotundifolius Tabern. 510.
sagittalis Koch 517.
scoparius Lk. 497.
sessilifolius L. 510.
supinus Crntz. 513.
supinus L. 510.
 — α u. γ 512. 513.
tener Jacqu. 502.
Tommasini Vis. 511.
virescens Kovács 511.
virgatus Vest. 514.
Watereri Host 507.
Weldenii Vis. 508.
Cyttarium dioicum Petermann 1336.
silvaticum Peterm. 1340.

D.

- Dactylis* L. 2762.
Aschersoniana Graebn. 2763.
decalcata Brand 2763.
glomerata L. 2763.
 — *decalcata* Döll 2763.
 — *hispanica* Roth 2763.
litoralis Willd. 2763.
stricta Ait. 2703.
Dactyloides Tausch. 977.
Dactylon Vill. 2702.
 — *officinale* Vill. 2702.
Dactyloypogon Koch 2684.
Dactylus Ascherson 2702.
 — *officinalis* Aschers. 2702.
Dalibarda ternata Stephani 825.
Danthonia DC. 2742.
calycina Rb. 2742.
decumbens DC. 2743.
provincialis DC. 2742.
strigosa P. Beauv. 2735.
Dantia palustris Petit 883.
Daphne L. 2251.
alpina L. 2251.
Blagayana Freyer 2252.
encorum L. 2252.
collina Sm. 2252.
laureola L. 2251.
mezereum L. 2251.
petraea Leybold 2253.
striata Tratt. 2252.
Dasypetalon Neilr. 1155.
Datura L. 2013.
stramonium L. 2013.
 — *chalybea* Koch 2014.
 — *inermis* Jacq. 2014.
 — *patula* L. 3014.
Daucineen Koch 1132.
Daucus Benth. Hook. 1132.
Daucus Tourn. 1134.
aureus Desfont. 1135.
Carota L. 1134.
 — *glaber* Opiz 1135.
 — *maior* Vis. 1135.
copticus Pers. 1042.
grandiflorus Scop. 1133.
maximus Desfont. 1135.
maximus Tommas. 1135.
platycarpus Scop. 1137.
pulcherrimus Koch 1138.
Visnaga L. 1042.
Delphinastrum K. 51.
Delphinium L. 50.
 — *Ajacis* 51.
 — *alpinum* W. 51.
 — *Clusianum* Host 51.
Consolida L. 50.
 — *divaricatum* 51.
 — *paniculatum* 51.
cuneatum Stev. 52.
elatum All. 52.
elatum L. 51. 52.
exaltatum Ait. 51.
fixum Wk. 52.
grandiflorum L. 51.
hirsutum Roth 52.
hybridum L. 52.
hybridum M. B. 52.
hybridum Willd. 52.
intermedium Ait. 51.
intermedium DC. 51.
montanum DC. 52.
palmatifidum DC. 52.
paniculatum Host 51.
speciosum M. B. 52.
Staphysagria L. 52.
urceolatum J. 52.
Dens Leonis Koch 1628.
Dentaria L. 96.
bulbifera L. 98.
digitata Lam. 97.
emacaphyllos L. 96.
glandulosa W. u. K. 97.
heptaphyllos Vill. 98.
ochroleuca Gaud. 98.
pentaphyllos Scop. 97.
pinnata Lam. 98.
polyphylla Gaud. 98.
polyphyllus W. u. K. 98.
trifolia W. u. K. 97.
Deschampsia P. Beauv. 2730. 2731.
caespitosa P. Beauv. 2731.
discolor Roem. u. Schult. 2730.
flexuosa Trin. 2730.
litoralis Reut. 2731.
setacea K. Richt. 2730.
Wibeliana Parl. 2732.
Degenwia Clarion 2718.
neglecta Kunth 2713.
silvatica Kunth 2714.
varia Kunth 2714.
Diantheen A. Br. 324.
Dianthus L. 339.
 — *alpestris* Balb. 342.
 — *alpestris* Hoppe 359.
 — *alpestris* Kablik 357.
 — *alpinus* DC. 347.
 — *alpinus* L. 348.
 — *Lipsiensis* O. Kuntze 345.
 — *alpinus* Sturm 348.
 — *alpinus* β Willd. 349.
 — *arenarius* L. 356.
 — *arenarius* Pirona 359.
 — *arenarius* Schult. 356.
 — *arenarius* Towns. 356.
 — *arenarius* × *caesius* 360.
 — *arenarius* × *Carthusianorum* 360.
 — *Armeria* L. 339.
 — *nanus* Bugh. 340.
 — *Armeria* × *deltoides* 360.
 — *asper* Rehb. 342.
 — *asper* Willd. 341.
 — *atrorubens* All. 345.
 — *atrorubens* Gaud. und Auct. 344.
 — *atrorubens* Kern. 344.
 — *atrorubens* Neilr. 344.
 — *atrorubens* Rb. 345.
 — *atrorubens* Tommas. 346.
 — *Balbisii* Ser. 347.
 — *banaticus* Kern. 344.
 — *barbatus* L. 340.
 — *latifolius* Willd. 341.
 — *barbatus* × *monspessulanus* 360.

Dianthus barbatus $\times$ *superbus* 360.
caesi Sm. 354.
 — *incisus* M. u. K. 354.
Carthusianorum All. 341.
Carthusianorum L. 343.
 — *alpestris* Neilr. 344.
 — *asperulus* Vandas 344.
 — *multicaulis* Peterm. 344.
 — *multiflorus* Peterm. 344.
 — *nanus* Neilr. 344.
 — *nanus* Ser. 344.
 — *parviflorus* Celak. 344.
 — *pauciflora* Brügg. 344.
 — *sabuletorum* Heuff. 344.
 — *vaginatus* Chaix 344.
Carthusianorum $\times$ *deltoides* 360.
Carthusianorum $\times$ *silvestris* 360.
caryophylloides Schultes 353.
Caryophyllus L. 353.
 — *virginus* Vis. 353.
chinensis L. 341. 349.
ciliatus Guss. 351.
 — *racemosus* Vis. 351.
collinus Gaud. 341.
congestus Bor. 344.
corymbosus Fleischm. 343.
corymbosus Sibth. 343.
Courtoisii Rb. 360.
deltoides L. 350.
 — *foliosus* Bnng. 350.
 — *glaucus* L. 350.
deltoides β Sm. 350.
deltoides $\times$ *superbus* 360.
diminutus L. 338.
diutinus Rb. 344. 345.
filiformis Poir. 337.
Fischeri Sprg. 342.
frigidus Koch 352.
geminiflorus Lois. 342.
glacialis DC. 347.
glacialis Hänke 349.
glaucophyllus Rb. 347.
glaucus Huds. 354.
Hellwigii Borb. 360.
hirtus Lam. 339.
inodorus L. 351.
 — *altior* Koch 352.
 — *bracteatus* Gren. Godr. 352.
 — *humilior* Koch 352.
 — *nodosus* Tausch 353.
 — *Scheuchzerii* Rb. 352.
 — *subacaulis* Koch 352.
 — *tergestinus* Rb. 353.
liburnicus Bartling 346.
litoralis Host 351.
Lucae Aschers. 360.

Lumnitzeri Wiesb. 355.
Mikii Reichardt 360.
moschatus Meyer 355.
monspeliacus L. 358.
monspessulanus L. 358.
 — *alpicola* Koch 358.
 — *compactus* Krasan 359.
 — *controversus* Gaud. 359.
 — *erubescens* Trevir. 359.
 — *Sternbergii* Sieb. 359.
monspessulanus γ M. u. K. 359.
montanus MB. 342.
neglectus Lois. 347.
oreades J. Ball. 359.
plumarius L. 355.
 — *arrectus* Dumort. 355.
 — *blandus* Rb. 355.
 — *hortensis* Schrad. 355.
 — *saxatilis* Neilr. 355.
plumarius β Wahlenbg. 365.
Pontederac A. Kern. 345.
prolifer Sm. 338.
proliferus L. 338.
racemosus Vis. 351.
sanguineus Vis. 346.
saxifragus L. 337.
scaber Schleich. 342.
Seguierii Chaix 341.
 — *collinus* W. u. K. 342.
 — *controversus* Koch 343.
 — *genuinus* Wulf. 342.
 — *silvaticus* Hoppe 342.
Seguierii Rb. 342.
Seguierii Wulf. 342.
serotinus W. u. K. 356.
serratus Schleich. 351.
silvaticus Hoppe 343.
silvester Wulf. 351.
 — *litoralis* Noë 352.
speciosus Rb. 357.
 — *minor* Rb. 357.
spurius Kern. 360.
Sternbergii Schleich. 359.
superbus L. 357.
 — *grandiflorus* Tsch. 357.
 — *parviflorus* Celak. 357.
supinus Lam. 350.
tener Balbis 347.
vaginatus Rb. 343.
velutinus Guss. 338.
vernus C. Du Moul. 345.
virginus Jacq. 353.
virginus L. 353.
 — *Lumnitzeri* Wiesb. 356.
virginus β L. 354.
virginus Lumnitz 355.
Waldsteinii Sternberg 359.
Wimmeri Wichura 357.

Diapensia helvetica L. 2166.
Diatropa rotundifolia Dumort. 1061.
Dichasiosilene Rohrb. 372.
Dichodon Bartling 296.
 — *anomalum* Rb. 297.
Dichoglottis Fisch. u. Mey. 329.
Dichospermum Dumort. 2213.
Dichostylis Pal. Beauv. 2556.
 — *hamulosa* Nees 2557.
 — *Michelliana* Nees 2556.
 — *pygmaea* Nees 2557.
Diclytra spectabilis DC. 75.
 — *formosa* DC. 75.
Dicotyledonen 1.
Dictamnus L. 467.
 — *albus* L. 467.
 — *obtusiflorus* Koch 468.
 — *sessilis* Wallr. 468.
 — *albus* Lk. 467.
fraxinella Pers. 467.
Diervillea trifida Moench 1174.
Digitaleae Benth 2035.
Digitalis L. 2036.
 — *ambigua* Murray 2037.
 — *ambigua* $\times$ *lutea* 2037.
 — *ferruginea* L. 2038.
 — *grandiflora* Lam. 2037.
 — *lanata* Erh. 2038.
 — *laevigata* Waldst. 2038.
 — *lutea* L. 2037.
 — *lutescens* Lindl. 2037.
 — *media* Roth 2037.
 — *ochroleuca* Jacq. 2037.
 — *purpurascens* Roth 2037.
 — *purpurea* L. 2036.
 — *purpurea* $\times$ *ambigua* 2037.
 — *purpurea* $\times$ *lutea* 2037.
Digitaria Heister 2687.
 — *ciliaris* Koeler 2687.
 — *filiformis* Koeler 2688.
 — *humifusa* Rich. 2688.
 — *sanguinalis* Scop. 2687.
Digraphis arundinacea Trin. 2692.
Dileptium 143.
Dioecia L. 722.
Diopogon Buk. 953.
 — *Allioni* Jord. u. Four. 953.
 — *austriacus* Jord. 954.
Dioscoreaceen Rob. Brown 2463.

- Diosmeen* A. Juss. 467.
Diospyros L. 1948.
Lotus L. 1948.
Diotis Schreb. 2218.
ceratoides Willd. 2219.
Diplachne P. Beauv. 2762.
serotina Link 2762.
Diplopappus annuus Bluff. 1325.
dubius Cass. 1325.
dysentericus Bluff und Fing. 1369.
vulgaris Bluff et Fing. 1368.
Diplophaca Kitt. 697.
Diplostachyum helveticum P. B. 2943.
Diplotaxis DC. 115.
brevicaulis Bl. u. F. 117.
erucoides DC. 117.
muralis DC. 116.
tenuifolia DC. 116.
— integrifolia K. 116.
viminea DC. 116.
Dipsaceen DC. 1219.
Dipsacus Tourn. 1221.
Botteri Maly 1222.
fallax Simkov. 1223.
ferox Loisl. 1224.
fullonum Pollich 1222.
fullonum α L. 1222.
fullonum var. β L. 1223.
laciniatus L. 1222.
laciniatus $\times$ *silvester* 1223.
pilosus L. 1224.
sativus Gmel. 1223.
silvester Huds. 1222.
— laciniatus Klett. u. Richt. 1222.
— pinnatifidus Koch 1222.
vulgaris Gmel. 1222.
Dischidium Ging. 213.
Dolichos Soja L. 720.
Donax arundinaceus P. Beauv. 2720.
borealis Trin. 2779.
donax Aschers. u. Gräbn. 2720.
festucaceus P. Beauv. 2779.
Plinii Koch 2720.
Dondia Epipactis Sprg. 1022.
Dondisia Epipactis Rb. 1022.
Doria Virgaurea Sp. 1314.
Doriae Boiss. 1486.
Rb. 1487.
Doronicastrum Rb. 1486.
Doronicum L. 1460.
austriacum Clus. 1461.
austriacum Jacq. 1461.
Bauhini Saut. 1465.
caucasicum M. Bieb. 1463.
caucasicum Roschel 1462.
Clusii Kern. 1465.
Clusii Tausch 1464.
— glandulosum Beck 1465.
— villosum Tausch 1465.
Columnae Tenore 1462.
cordatum Lam. 1463.
cordifolium Sternberg 1462.
glaciale Nym. 1465.
grandiflorum Lam. 1463.
— latifolium DC. 1464.
— medium DC. 1464.
Halleri Tausch 1464.
hirsutum Lam. 1464.
Jacquini Tausch 1463.
latifolium Clus. 1463.
Matthioli Tausch 1463.
Nendtvichii Sadl. 1463.
oppositifolium Lam. 1466.
orientale Adans. 1462.
Pardalianches
Alschinger 1462.
Pardalianches α L. 1461.
Pardalianches β L. 1463.
plantagineum L. 1462.
plantagineum Rb. 1462.
scorpioides Willd. 1462.
scorpioides W. u. Grab. 1461.
styriacum Clus. 1464.
Dorycnium Tourn. 600.
decumbens Jord. 601.
herbaceum Vill. 602.
hirsutum Ser. 603.
monspeiense Willd. 601.
pentaphyllum Scop. 601.
— sericeum Neilr. 601.
pentaphyllum Rb. 601.
sabaudum Rb. 602.
suffruticosum Koch 601.
Douglasia Lindl. 2171.
vitaliana Benth 2171.
Draba L. 125.
affinis Host 126.
aizoides L. 125.
— affinis K. 126.
— alpina K. 126.
— montana K. 126.
aizoides St. 126.
Aizoon Wahlenb. 126.
androsacea W. 129.
androsacea Wahlenb. 123.
arabiformis Hohenwart 88.
austriaca Crantz 127.
carinthiaca Hoppe 128.
ciliaris Wahlenb. 129.
ciliata Scopoli 129.
confusa D. Fl. 130.
confusa Ehrh. 130.
contorta Ehrh. 130.
elongata Host 126.
fladnizensis DC. 129.
fladnizensis Gaud. 129.
fladnizensis Wulf. 129.
frigida Sauter. 127.
— ciliata 127.
— hebecarpa 127.
glacialis Hoppe u. Koch 126.
helvetica Schleich. 129.
hirta Gaud. 128.
hirta J. 127.
Hoppeana Rb. 126.
Hoppeana Rudolphi 128.
Hoppei Trachs. 128.
incana L. 130.
— hebecarpa K. 130.
Johannis Host 128.
— glabrata 128.
lactea Adans. 129.
laevigata Hoppe 129.
lapponica Willd. 129.
lasiocarpa Roschel 126.
Liljebliadi Walm. 127.
mollis Scop. 88.
mollis St. 89.
muralis L. 129.
muricella Wahlenb. 127.
nemorosa Allion. 130.
nemorosa Ehrh. 130.
nivalis DC. 128.
nivalis Liljebliad. 127.
nivalis Sering. 129.
pyrenaica L. 125.
rubra Crantz 125.
ruderalis Baumg. 142.
Sauteri Hoppe 126.
— Spitzelii 126.
saxatilis Koch 127.
sclerophylla Gaud. 129.
spathulata Lang. 131.
Spitzelii Hoppe 127.
stellata Jacq. 127.
— hebecarpa DC. 127.
stellata Koch 127.
Thomasi K. 130.
tomentosa Wahlenb. 127.

Draba Traunsteineri

- Hoppe 128.
 — hebecarpa K. 128.
vena L. 130.
 — subrotunda Hall. 131.
Wahlenbergi Hartm. 128.
 — glabrata 129.
 — heterotricha Lindbl. 129.
 — homotricha Lindbl. 129.
Zahlbruckneri Host 126.
Dracocephalum L. 2128.
austriacum L. 2129.
moldavica L. 2129.
Ruyschiana L. 2129.
thymiflorum L. 2129.
Dracunculus Adans. 2418.
vulgaris Schott. 2419.
Dracunculus Besser 1439.
Drepanophyllum agreste Hoffm. 1040.
Falcaria Lois. 1040.
palustre Hoffm. 1051.
sioides Wib. 1040.
Drosera L. 228.
anglica Huds. 229.
 — obovata M. u. K. 229.
intermedia Hayne 229.
longifolia L. 229.
rotundifolia L. 228.
rotundifolia L. $\times$ *anglica* Huds. 229.
Droseraceae DC. 227.
Dryadeae Griseb. 735.
Dryas L. 822.
octopetala L. 822.
Drymosphace Benth 2114.
Drypis Mich. 397.
spinosa L. 397.
Duchesnea Smith 801.
fragarioides Sm. 802.
Indica Andr. 802.
Ducal-Jourea Palla 2555.
serotina Palla 2556.

E.

- Ebenaceae* Vent 1947.
Ebulum Pontedera Anthol. 1170.
 humile Gcke. 1170.
Ecballion Rich. 893.
 agreste Rb. 893.
elaterium Rich. 893.
Echinanthriscus vulgaris Lantzius - Beninga 1150.
Echinanthus Neck. 1502.
Echinaria Desf. 2721.
capitata Desf. 2722.

- Echinina* N. P. 1733.
Echinochloa P. Beauv. 2688.
Crus galli P. Beauv. 2688.
Echinodorus L. 2395.
 natans Engelm. 2394.
 parnassifolius Engelm. 2394.
 runcunculoides Engelm. 2395.
 — zosterifolius Aschers. 2395.
Echinophora Tourn. 1150.
 spinosa L. 1151.
Echinops L. 1502.
 commutatus Juratz. 1503.
 — banaticus Roch. 1503.
 exaltatus Rb. 1504.
 exaltatus Schrad. 1503.
 multiflorus Lam. 1502.
 pauciflorus Lam. 1503.
Ritro L. 1503.
 Ritro Schkuhr 1503.
 Rochelianus Grisb. 1504.
 ruthenicus Roch. 1504.
 sphaerocephalus L. 1502.
 strictus Fisch. 1503.
Echinopsidinae Hoffm. 1502.
Echinopsilon hirsutum Moq. Tand. 2220.
Echinospermum Swartz 1984.
 deflexum Lehm. 1985.
Echium L. 1995.
 altissimum Jacq. 1996.
 asperrimum M. Bieb. 1996.
 italicum L. 1996.
 parviflorum Moench 1996.
 plantagineum L. 1996.
 pustulatum Sibth. et Sm. 1996.
 rubrum Jacq. 1996.
 vulgare L. 1995.
 — Wierzbickii Haberle 1995.
Echitoideae K. Schum. 1959.
Ectasis Benth. 1941.
Edrajanthus DC. 1292.
 carcinus Borb. 1293.
 graminifolius R. und Schult. 1293.
 Kitaibelii Koch 1293.
 tenuifolius Rb. 1293.
Ehrhardtia clandestina Wigg. 2704.

- Elaeagnaceae* R. Br. 2258.
Elaeagnus L. 2259.
 angustifolia L. 2259.
Elaterium cordifolium Moench 893.
Elatine L. 398.
 alata Fl. sedin. 400.
Alsinastrium L. 400.
 — terrestris Schimp. 400.
 cirrhosa Wettst. 2027.
 commutata Wettst. 2027.
Cymbalaria Moench 2026.
 hastata Moench 2026.
hexandra DC. 399.
Hydropiper L. 398.
 — β L. 399.
 paludosa Seubert 399.
 Schkuhriana Drev. 398.
 tennis Moench 2027.
 triandra Presl 399.
 triandra Schkuhr 399.
 — callitrichoides Rupr. 399.
 tripetala Sm. 399.
Elatineen Cambessèdes 397.
Elatinoides *Elatine* Wettst. 2026.
 spuria Wettst. 2027.
Eteusine Gaertn. 2704.
 dura Lam. 2749.
 indica Gaertn. 2704.
Elisanthe Fenzl. 390.
 noctiflora Döll 391.
Elisma Buchenau 2394.
 natans Buchenau 2394.
Elodea L. 2391.
 canadensis Rich. 2392.
Elodes Spach 436.
 palustris Spach 436.
Elssholzia Willd. 2108.
 cristata Willd. 2108.
 Patrini Garke 2108.
Elymus L. 2799.
 arenarius L. 2800.
 asper Brand 2800.
 caninus L. 2797.
 crinitus Sad. 2800.
 europaeus L. 2800.
Elyna Schrad. 2566.
 Bellardi K. Koch 2566.
 caricina Mert. Koch 2565.
 scirpina Pax 2566.
 spicata Schrad. 2566.
Emerus Tourn. 645.
 maior Mill. 646.
Empetraceae Nutt. 2264.
Empetrum L. 2264.

Empetrum nigrum L. 2265.
Enantiophylli Koch 2408.
Endiua Alefeld 684.
 hirsuta Alefeld 685.
Endotricha Froel. 1971.
Endymion Dumort. 2495.
 non scriptus Garke 2495.
 nutans Dum. 2495.
Enodium Gaud. 2791.
 coceruleum Gand. 2762.
Enula Duby 1350.
Ephedra L. 2809.
 distachya L. 2809.
 helvetica C. A. Meyer 2809.
 maior Host 2809.
 — *Villarsii* Ascherson und Graebn. 2809.
 nebrodensis Tineo 2809.
 vulgaris Rich. 2809.
Ephemum nemorum Rb. 2164.
Epigeios Koch 2711.
Epilobium L. 868.
 acidulum Borb. 878.
 adnatum Gris. 877.
 — *stenophyllum* Hskn. 877.
 aggregatum Cel. 873.
 alpestre Hoppe 879.
 alpestre Schmidt 881.
 alpicolum Brügg. 881.
 alpinum Huds. 881.
 alpinum L. 880.
 — *leiocarpum* Ducommun 880.
 alpinum Willd. 880.
 nutans Pohl. 880.
 alsinifolium Vill. 881.
 — *trichocarpum* Kern. 881.
 ambigenus Hauskn. 877.
 amphilobum Hauskn. 881.
 amplexicaule Lam. 871.
 anagallidifolium Lam. 880.
 angustifolium Lam. 869.
 angustifolium L. 869.
 — *fallax* Gaud. 869.
 — *pubescens* Hskn. 869.
 angustissimum Weber 869.
 -Bastarde 869—881.
 Beckhausii Hauskn. 877.
 bifolium Martin 875.
 Borbasianum Hskn. 877.
 brachiatum Cel. 878.
 brevipilum Hskn. 877.
 Celakovskyanum Hskn. 881.
 chordorrhizum Fr. 878.
 chordorrhizum Griseb. 878.

collinum Gmel. 874.
 confine Hskn. 874.
 Dacicum Borb. 878.
 decipiens F. Schultz 874.
 Dodonaei Vill. 869.
 — *canescens* Hauskn. 869.
 — *prostratum* Gaud. 869.
 Duffii Hauskn. 877.
 Duriaei Gay 875.
 Facchini Hausm. 881.
 Fleischeri Hochstetter 870.
 Freyii Cel. 873.
 Gesneri Vill. 869.
 glabrum Gilib. 872.
 glanduligerum Cel. 873.
 glanduligerum Knaf. 874.
 gracile Brügger 869.
 grandiflorum Web. 891.
 Haynaldianum Hskn. 881.
 heterocaulum Borb. 873.
 hirsutum L. 871.
 — *tomentosum* Vent. 871.
 — *villosissimum* Koch 871.
 hirsutum β L. 872.
 Hugeninii Brügg. 873.
 Huteri Borb. 881.
 hypericifolium Tausch 873.
 intermedium Hegetschw. 873.
 intermedium Rb. 871.
 intersitum Hskn. 875.
 Kneri Borbas 872.
 Knafii Celak. 872.
 Krausei Uechtr. 874.
 Lamotteanum Hskn. 875.
 Lamyi F. Schultz 876.
 lanceolatum Seb. u. Mauri 874.
 Laschianum Hskn. 877.
 limosum Schur 873.
 lineare Krause 879.
 Matrense Borb. 878.
 molle Lam. 872.
 molissimum Welw. 872.
 montaniforme Knaf 873.
 montanum L. 872.
 — *collinum* Spenn. 874.
 — *Duriaei* F. Schultz 875.
 — *hypericifolium* Cel. 873.
 — *latifolia* Hauskn. 873.
 — *minor* Hauskn. 873.
 — *minor* W. Gr. 874.
 — *subcordatum* Hskn. 873.
 — *trigonum* Presl 879.
 — *verticillata* M. u. K. 873.
 neogradiense Borb. 875.
 nitidum Saut. 881.
 nutans Schmidt 880.

obscurum Schreb. 877.
 — *elatii* Hskn. 878.
 — *ramosissima* Hskn. 878.
 opacum Peterm. 872.
 organifolium Kirschleg. 875.
 organifolium Lam. 881.
 palatinum F. Schultz 877.
 pallidum Tausch. 873.
 palustre L. 878.
 — *adenophorum* Hskn. 879.
 — *alpicolum* Hskn. 879.
 — *monticolum* Hskn. 879.
 — *nutans* Grab. 880.
 — *scaturiginum* Fiek 879.
 parviflorum Schreb. 872.
 — *subglabrum* Koch 872.
 — *tomentosum* Hskn. 872.
 persicinum Rb. 872.
 phyllonema Knaf 878.
 ptarmicaefolium F. Schultz 877.
 pubescens Rth. 872.
 purpureum Fries 879.
 ramosum Huds. 871.
 Reichenbachii Brügg. 877.
 rivulare Cel. 873.
 rivulare Kirschl. 871.
 rivulare Nolte 878.
 rivulare Wahlenbg. 879.
 rivulicolum Hauskn. 881.
 roseum Schreb. 875.
 — *angustifolium* Uechtr. 876.
 rosmarinifolium Haenke 869.
 — *dentulatum* Soy.-Will. 870.
 salicifolium Facch. 881.
 Salisianum Brügg. 876.
 sarmentosum Cel. 879.
 scaturiginum Kern. 879.
 Schmidtianum Rostk. 878. 879.
 semiadnatum Borb. 877.
 semiadnatum Cel. 877.
 simulatum Hskn. 880.
 sparsifolium Dumort. 874.
 spicatum Lam. 869.
 Steigeri Brügg. 877.
 sudeticum Beurling 880.
 Tauschii Knaf 872.
 tetragonum L. 875. 877.
 — *Lamyi* Rapin 876.
 — *obscurum* Willd. 878.
 — *alpinum* Meyer 878.
 Treuinfelsianum Ausserdf. 879.

Epilobium trigonum

Schrk. 879.

— maior Hsken. 880.

Uechtrizianum Pax

878.

villosum Curt. 872.

virgatum Lam. 878.

virgatum Lamy 876.

vogesiaceum Hsken. 879.

Weissenburgense

F. Schultz 877.

Wimmeri F. Schultz 878.

Winkleri Kern. 881.

Epimedium L. 62.*alpinum* L. 63.*Epipactes* 2441.*Epipactis* Adans. 2443.*alba* Crantz 2443.*atrorubens* Schultes

2444.

ensifolia F. W. Schmidt

2443.

latifolia All. 2444.— *varians* Crantz 2444.— *viridans* Crantz 2444.*latifolia* × *rubiginosa*

2445.

longifolia Wettst. 2443.*microphylla* Swartz 2445.*palustris* Crantz 2445.*rubiginosa* Crantz 2444.*rubra* All. 2443.*Schmalhauseni*

K. Richt. 2445.

sessilifolia Peterm. 2444.*speciosa* Wettst. 2445.*violacea* Durand 2444.*Epipogon* Swartz 2441.*aphyllus* Swartz 2442.*epipogon* Karsten 2442.*Gmelini* L. C. Rich. 2442.*Epitrichys* DC. 1538.*Equisetaceen* L. C. Rich.

2908.

Equisetum Tourn. 2909.*ametabola* A. Braun 2909.*ambibolium* Retz. et

Sand. 2918.

arvense L. 2909.— *acaulis* Klinge 2912.— *aestivale* Warnst. 2913.— *agreste* Klinge 2911.— *alpestre* Wahlbg. 2912.— *arcticum* Rupr. 2913.— *boreale* Milde 2910.— *campestre* C. F. Schultz

2913.

— *caulescens* Klinge 2912.— *compactum* Klinge 2911.— *decumbens* G. Mey. 2912.— *distachya* Kaulf. 2914.— *genuinum* Milde 2914— *gracilis* Klinge 2912.— *irriguum* Milde 2913.— *multicaule* Warnst. 2912.— *nana* A. Br. 2912.— *memorosum* A. Br. 2911.— *nigricans* Warnst. 2912.— *nudum* Milde 2914.— *obtusatum* Warnst. 2911.— *patentissimum* Klinge

2912.

— *pauciramosum* Warnst.

2914.

— *prolifera* Milde 2914.— *pseudo-silvaticum*

Warnst. 2911.

— *ramulosum* Prag. 2914.— *ramulosum* Warnst. 2911.— *riparium* Fries 2913.— *robustum* Klinge 2912.— *sanguineum* Warnst. 2912.— *simplex* Warnst. 2911.— *suberectum* Warnst. 2911.— *supinum* Klinge 2912.— *varium* Warnst. 2911.*arvense* × *heleocharis*

Aschers. 2925.

arvensi × *pratense* Sanio

2914.

arvense × *limosum*

Lasch 2925.

Braunii Milde 2914.*campanulatum* Pers.

2932.

campanulatum Poir.

2927.

capillare Hoffm. 2917.*cryptophora* Milde 2927.*Drummondii* Hook. 2918.*eburneum* Schreb. 2914.— *frondescens* A. Braun

2915.

— *serotinum* A. Braun 2916.*Ehrharti* G. F. W. Mey.

2918.

elegans 2928.— *simplex* Döll 2928.*elongatum* Döll 2927.*elongatum*— *ramosissimum* Milde

2928.

elongatum Willd. 2927.*fluviale* Gouan 2914.*fluviale* L. 2922.*fluviale* G. F. W. Meyer

2922.

glaciale Hausm. 2912.*heleocharis* Ehrh. 2922.— *attenuatum* Klinge 2924.— *biceps* Milde 2925.— *brachycladon* Aschers.

2923.

— *caespitans* Aschers. 2924.— *comosum* Milde 2924.— *corymbosum* Milde 2924.— *declinatum* Klinge 2924.— *distachyum* Milde 2925.— *fluviale* Aschers. 2923.— *furcatum* Milde 2925.— *leptoclodon* Aschers.

2923.

— *limosum* Aschers. 2924.— *metabolon* Aschers. 2923.— *nanum* Aschers. 2923.— *polystachyum* Aschers.

2924.

— *proliferum* Milde 2925.— *racemosum* Milde 2924.— *ramulosum* Aschers.

2923.

— *spirale* Milde 2925.— *uliginosum* Aschers. 2924.— *virgatum* Sanio 2924.— *vulgare* Luerssen 2924.*heterophyadica* A. Braun

2909.

hiemale L. 2929.— *caespitosum* Warnst.

2930.

— *Doellii* Milde 1930.— *fallax* Milde 2931.— *genuinum* A. Br. 2929.— *minus* A. Br. 2930.— *Moorei* Aschers. 2931.— *paleaceum* Döll 2930.— *paleaceum* Schleich. 2930.— *polystachyum* Milde 2929.— *Rabenhorstii* Milde 2931.— *ramigerum* A. Br. 2930.— *ramosum* Milde 2930.— *Schleicheri* Milde 2931.— *tenellum* Liljeb. 2931.— *trachyodon* A. Br. 2932.— *viride* Milde 2930.*homophyadica* A. Braun

2920.

hyemale Döll 2927.— *minus* Fl. Wett. 2927.*illyricum* Hoppe 2927.*inundatum* Lasch 2925.*Kochianum* Böckel 2925.*limosum* L. 2922.— *attenuatum* Milde 2924.— *caespitans* Warnst. 2924.— *fluviale* Döll. 2923.— *leptoclodon* f. *ramulosum*

Prag. 2923.

— *Linneanum* Döll 2923.— *minus* A. Braun 2922.— *nana* Luerssen 2923.— *polystachyum* Lejeune

2924.

— *uliginosum* Milde 2924.*litorale* Kühler 2925.— *elatus* Milde 2926.— *gracile* Milde 2926.— *humile* Milde 2926.— *ramulosum* Warnst. 2923.— *vulgare* Milde 2926.*Mackaii* Newm. 2932.*maximum* Lam. 2914.— *breve* Aschers. 2915.— *brevisimile* F. Wirtgen

2916.

— *caespitosum* Aschers.

2915.

— *comigerum* Aschers. 2916.— *comosum* Aschers. 2915.— *compositum* Aschers.

2915.

— *conforme* F. Wirtgen

2916.

— *distachyum* Dörfler 2917.— *elatus* Aschers. 2916.— *frondescens* Aschers. 2915.— *gracile* Aschers. 2915.

Equisetum maximum

- humile Aschers. 1917.
- macrostachyum Wirtgen 1916.
- minus Lange 1917.
- patens F. Wirtgen 1916.
- polystachyum F. Wirtgen 1916.
- proliferum F. Wirtgen 1916.
- ramulosum Milde 1915.

metabola A. Braun 1917.*Moorei* Newm. 1931.*multiforme* 1927.

- campanulatum Vaucher 1927.

nodosum Hoppe 1920.*paleaceum* Schleich.

1929, 1931.

palustre L. 1920.

- arcuatum Milde 1921.
- auctumnale Körnicke 1922.
- breviramulosum Klinge 1921.
- corymbosum Milde 1921.
- decumbens Klinge 1921.
- fallax Milde 1921.
- furcatum Milde 1922.
- longiramulosum Klinge 1921.
- multicaule Baenitz 1921.
- nanum Aschers. 1922.
- nudum Duby 1922.
- pallidum Bolle 1922.
- pauciramulosum Bolle 1921.
- polystachyum Weigel 1921.
- proliferum Milde 1922.
- prostratum Aschers. 1922.
- racemosum Milde 1921.
- ramulosum Milde 1921.
- simplicissimum A. Br. 1921.
- spirale Aschers. 1922.
- tenue Doll. 1922.
- varium Aschers. 1921.
- verticillatum Milde 1920.

pannonicum Kitaib.

1927, 1928.

phancrophora Milde

1909.

polystachyum Brückner 1923, 1924.*pratense* Ehrh. 1918.

- nanum Milde 1919.
- praecox Milde 1919.
- pyramidale Milde 1919.
- ramosissimum Milde 1920.
- ramulosum Milde 1919.
- serotinum Milde 1920.
- sphaecelatum Milde 1919.

pratense Roth 1909.*pratense* Schlechtend. 1920.*procerum* Pollini 1927. 1928.*prostratum* Hoppe 1920.*ramosissimum* Desf.

1927.

- altissimum A. Br. 1928.
- campanulatum Aschers. 1927.
- elegans Milde 1928.
- gracile Milde 1928.
- pannonicum Aschers. 1928.
- polystachyum Luerss. 1928.
- procerum Aschers. 1928.
- scabrum Milde 1928.
- simplex Aschers. 1928.
- subverticillatum Milde 1928.
- virgatum Milde 1928.

ramosum DC. 1927.

- gracile A. Braun 1928.
- subverticillatum A. Braun 1928.
- virgatum A. Braun 1928.

ramosum Gilib. 1917.*reptans* Wahlbg. 1935.*variegatum* Wahlbg. 1932.*scirpioides* Michx. 1934.*silvaticum* L. 1917.

- capillare Hoffm. 1918.
- gracile Luerss. 1918.
- minus Wahlbg. 1918.
- polystachyum Milde 1918.
- praecox Milde 1918.
- pyramidale Milde 1918.
- serotinum Milde 1918.

Telmateja Ehrh. 1914.

- caespitosum Milde 1915.
- comosum Milde 1915.
- compositum Luerss. 1915.
- conforme Schmitz u. Regel 1916.
- elatius Milde 1916.
- frondescens Milde 1915.
- gracile Milde 1915.
- humile Milde 1917.
- polystachyum Schmitz u. Regel 1916.
- proliferum Milde 1916.
- ramulosum Milde 1915.
- serotinum f. brevis Dörfler 1916.
- serotinum f. comosum Milde 1916.
- serotinum f. intermedium Luerssen 1916.
- serotinum f. macrostachyum Milde 1916.
- serotinum f. microstachyum Milde 1916.
- serotinum f. patens Dörfler 1916.

Telmateja × *palustre*

Zabel 1920, 1921.

tenue Hoppe 1932.*trachyodon* A. Br. 1932.*uliginosum* Mühlenb.

1923, 1924.

umbrosum Lapeyr. 1917.*umbrosum* G. F. Mey. 1918.*variegatum* Schlech. 1932.

- affine Milde 1934.
- alpestre Milde 1933.

- anceps Milde 1933.
- arenarium Milde 1934.
- caespitosum Doll 1933.
- concolor Doll 1934.
- concolor Milde 1934.
- elatum Rabenh. 1933.
- Heuffleri Milde 1933.
- laeve Milde 1934.
- meridionale Milde 1934.
- pseudo-elongatum Milde 1933.
- virgata Doell 1933.
- Wilsoni Milde 1934.
- Wilsoni Newman 1934.

Eragrostis Host 1747.*caroliniana* Scribner

1748.

Eragrostis Karsten

1748.

eragrostis Mac Millan

1747.

maior Host 1747.*megastachya* Link 1747.*minor* Host 1748.*multiflora* Ascherson

1747.

pilosa P. Beauv. 1748.*poaeoides* P. Beauv.

1748.

Eranthis Salisbury 43.*hiemalis* Salisbury 43.*Erechthites* Rafin. 1460.*hieracifolia* Raf. 1460.*praecalta* Raf. 1460.*Eremogone* graminifolia

Fenzl. 192.

Erianthus Rich. 1683.*Raremae* P. Beauv.

1683.

Erica L. 1940.*arborea* L. 1942.*carnea* L. 1941.*ciliaris* Huds. 1940.*cinerea* L. 1941.*herbacea* L. 1941.*humilis* Neck 1941.*Lusitanica* Roth 1942.*multiflora* L. 1942.*mutabilis* Salisbury

1941.

peduncularis J. et C.

Presl. 1942.

scoparia Wulf. 1942.*Tetralix* L. 1941.*umbellifera* Loisel 1942.*vagans* Desf. 1942.*vagans* Koch 1942.*vagans* L. 1942.*verticillata* Forsk. 1942.*Ericaceae* Desf. 1934.*Ericoideae* Drude 1939.*Erigeron* L. 1324.

Erigeron acer L. 1328.

- acer Weihe 1329.
- angulata Hartm. 1329.
- droebachiensis O. F. Müller 1329.
- glabratum Neilr. 1329.
- glabrior Borb. 1329.
- hirsutum Neilr. 1329.
- serotinus Weihe 1329.
- typicus Beck 1329.

acer × canadensis 1330.

acer × Villarsii 1330.

alpinum γ DC. 1328.

alpinus L. 1326.

— grandiflorus Hoppe 1327.

— intermedius Schl. 1327.

— Prantlii Torre 1327.

alpinus × glabratus 1330.

alpinus × uniflorus 1330.

angulosus Gaud. 1329.

annuum Pers. 1325.

atticum Vill. 1326.

canadensis L. 1329.

— perramosus Schur 1330.

droebachiensis × Schleicheri 1330.

droebachiensis × Villarsii 1330.

elongatus Ledeb. 1329.

Engadiniensis Brügg. 1330.

Favratis Gremli 1330.

glabratus Hoppe et Hornsch. 1327.

glareosus Brügg. 1330.

graveolens L. 1367.

Helveticus Brügg. 1330.

heterophyllus Mühlent. 1325.

hirsutum Bluff u. Fing. 1329.

hirsutus Moritz. 1327.

Linosyris Clairv. 1323.

neglectus A. Kern. 1327.

paniculatum Lam. 1329.

paradoxus Brügg. 1330.

podolicus Bess. 1329.

Rhaeticus Brügg. 1330.

rupestris Hoppe 1326.

rupestris Schleich. 1326.

Schleicheri Gremli 1326.

Schleicheri × uniflorus 1330.

uniflorus L. 1328.

Villarsii Bellard 1326.

Villarsii Heg. 1327.

viscosum L. 1367.

Erinia Noulet 1261.

campanula Noulet 1261.

Erinus L. 2038.

alpinus L. 2038.

Eriolepis Cass. 1538.

lanceolata Cass. 1538.

lanigera Cass. 1539.

Eriophorum L. 2522.

alpicolum Schur 2524.

alpinum L. 2529.

angustifolium Roth 2524.

— elatius Koch 2524.

— minus Koch 2524.

— vulgare Koch 2524.

caespitosum Host 2526.

capitatum Host 2525.

gracile Koch 2524.

gracile Sm. 2524.

latifolium Hoppe 2523.

polystachyon α L. 2524.

polystachyon β L. 2523.

pseudo-triquetrum

Schur 2524.

pubescens Sm. 2523.

Scheuchzeri Hoppe 2525.

triquetrum Hoppe 2524.

vaginatum L. 2526.

Vaillantii Poir. 2524.

vulgare Pers. 2523.

Eriostomum Hoffmanns-

egg u. Link 2137.

Erithis A. Gray 1366.

maritima Gray 1366.

Eritrichum Schrad. 2004.

nanum Schrad. 2004.

— leiopermum Koch 2005.

— odontospermum Koch 2005.

— terglovense DC. 2005.

terglovense Kerner

2005.

Erodium L'Hérit 457.

ciconium Willd. 458.

cicutarium L'Hérit 457.

— chaerophyllum Cav. 458.

— immaculatum Koch 457.

— maculatum Koch 458.

— micropetalum Celak. 458.

malacoides Willd. 459.

moschatum L'Hérit 458.

pimpinellifolium Aschs.

458.

pimpinellifolium Willd.

457. 458.

Erophila 130.

americana DC. 131.

praecox Rb. 131.

vulgaris DC. 130.

Eruca DC. 117.

Erucastrum Fl. Wetter.

115.

sativa Lam. 117.

Erucago Tournef. 151.

aspera Hornem. 151.

glandulosa Röhl 151.

runcinata Hornem. 151.

Erucastrum Sch. u. Sp. 114

elongatum Rb. 115.

— incanum K. 115.

inodorum Rb. 115.

obtusangulum Rb. 114.

Pollichii Sch. u. Sp. 114.

Ervilia Link 683.

sativa Link 683.

silvestris Dodon. 696.

Ervoideen Godr. 660.

Ervum Alefeld 685.

Ervum Tourn. 682.

cassubicum Peterm. 686.

— adriatica Freyn. 687.

Ervilia L. 683.

gracile DC. 689.

— brevedunculatum

Willk. 690.

hirsutum L. 685.

— fissum G. Fröl.

— leiocarpum Moris 685.

Lens L. 681.

Loiseleurii Hohenack.

685.

longifolium Ten. 689.

monanthos L. 684.

nigricans M. Bieb. 681.

Orobis Kitt. 686.

pisiforme Peterm. 688.

sardoun Spr. 685.

silvaticum Peterm. 687.

silvestre Dodon. 695.

solomiense L. 681.

tenuifolium Lagasc. 689.

tenuissimum Pers. 689.

Terronii Ten. 685.

tetraspermum L. 689.

tetraspermum α DC. 689.

uniflorum Ten. 682.

Eryngium Tourn. 1027.

alpinum L. 1030.

amethystinum L. 1028.

amethystinum × can-

pestre Facch. 1029.

campestre L. 1028.

dilatatum Rb. 1028.

maritimum L. 1030.

plum L. 1029.

— subglobosum Uechtr.

1029.

Erysimastrum 105.

Erysimum L. 105.

Alliaria 104.

altissimum Lej. 106.

angustifolium Ehrh. 111.

austriacum Baumg. 111.

austriacum DC. 111.

- Erysimum Barbarea* L. 81.
campestre Scop. 111.
canescens Roth 108.
carniolicum Döll. 108.
cheiranthoides L. 106.
— *dentatum* 106.
cheiranthus Pers. 109.
Cheiranthus Presl. 108.
cheiriflorum Wallr. 107.
crepidifolium Rb. 108.
— *integrifolia* 109.
diffusum Ehrh. 109.
durum Presl 106.
helveticum DC. 110.
helveticum Gaud. 109.
110.
hieracifolium Ehrh. 107.
hieracifolium J. 107.
hieracifolium L. 107.
hieracifolium L. Herb. 108.
lanceolatum R. Br. 110.
lanceolatum DC. 107.
lanceolatum Rb. 107.
longisiliquosum Rb. 106.
longisiliquosum Schlecht. 106.
micranthum Buek 106.
murale Desf. 109.
ochroleucum DC. 110.
odoratum Ehrh. 107.
— *dentatum* 107.
— *denticulatum* 107.
odoratum K. u. Z. 108.
officinale L. 100.
orientale R. Brown 111.
pallens Hall. 110.
pallens Koch 109.
pallens Wallr. 108.
pannonicum Crantz 107.
perfoliatum Crantz 111.
pumilum Gaud. 110.
ramosissimum Crantz 108.
repandum L. 108.
rhaeticum DC. 109.
strictum DC. 107.
— *odoratum* DC. 107.
strictum Fl. Wett. 106.
strictum Host 107.
virgatum DC. 107.
virgatum Roth 106.
virgatum Schlecht. 106.
virgatum juranum Gaud. 107.
Erythraea Renealm. 1974.
Achersoniana v. Seemen 1975.
centaurium Pers. 1974.
— *capitata* Willd. 1974.
linariifolia aut. 1974.
litoralis Fries 1974.
— *glomerata* Wittr. 1975.
— *uliginosa* 1975.
litoralis × *pulchella* 1975.
pulchella Fries 1975.
— *Meyeri* Bunge 1975.
ramosissima Pers. 1975.
Erythrocistus DC. 156.
Erythronium L. 2473.
dens canis L. 2473.
Esmarchia cerastoides Rb. 307.
Esula Haw. 2273.
Euaizoonia Schott. 967.
Eu-andromeda 1938.
Euanthemis Boiss. 1389.
Euanthriscus Oborny 1150.
Euaster Asa Gray 1319.
Euatriplex Volkens 2213.
Euavena Grisb. 2734.
Eubatus Focke 738.
Eubotrychium Prantl. 2896.
Eubromus Gren. Godr. 2789.
Eucalyptus globulus Labill. 862.
Euchrysanthemum Hoffm. 1426.
Euclidieen 148.
Euclidium R. Brown. 148.
syriacum R. Br. 148.
Euconvolvulus Aschers. 1978.
Eucrepis DC. 1683.
Eucyperaceen Rikli 2520.
Eucyperus Rikli 2546.
fiscus Rikli 2546.
Eudianthe Coeli-rosa Fenzl. 379.
oculata AB. 379.
Eudipsacus Celak. 1222.
Eudoronicum Hoffm. 1461.
Eudorus Cass. 1486.
Eu-Erica Benth. 1941.
Euerigeron Torr. u. Gray. 1325.
Eu-Eriophorum Palla 2523.
Eufestuca Grisb. 2769.
Eugalia DC. 1186.
Euhedysareen DC. 655.
Euhelianthemum Dunal. 157.
Euhieracleum DC. 1116.
Euhieracium Torr. und Gray 1758.
Euhordeum Aschers. und Graebn. 2801.
Euhypochoeris Benth. und Hook. 1621.
Euinula Willk. 1350.
Eulagepus Lojac. 578.
Eulaminum Aschers. 2132.
Eulathyrus Ser. 699.
Eulolium Gren. Godr. 2804.
Eulotus Ser. 605.
Eumelandryum A. Br. 391.
Eumentha Gren. Godr. 2109.
Eumolinia Brand 2762.
Euoenanthe Neilr. 1062.
Euornithogalum Grisb. 2476.
Eupatoriceen Less. 1309.
Eupatorium L. 1309.
cannabinum L. 1309.
— *individuum* DC. 1309.
— *partitum* Neilr. 1309.
— *syriacum* Boiss. 1310.
— *typicum* Beck 1309.
syriacum Jacq. 1310.
Eupeucedanum DC. 1102.
Euphalaris Aschers. und Graebn. 2691.
Euphleum Gren. Godr. 2700.
Euphorbia L. 2267.
agrarica M. B. 2278.
amygdaloides L. 2274.
angulata Jacq. 2270.
carniobica Jacq. 2271.
chamaesyce L. 2268.
— *canescens* L. 2268.
cyparissias L. 2275.
cyparissias × *esula* aut. 2276.
cyparissias × *lucida* 2277.
dulcis L. 2270.
— *purpurata* Thuill. 2270.
epithymoides Jacq. 2271.
epithymoides L. 2271.
esula L. 2275.
— *mosana* Lejeune 2275.
— *salicetorum* Jordan 2275.
esula × *lucida* 2277.
esula × *salicifolia* 2277.
exigua L. 2280.
— *retusa* Roth 2280.
— *tricuspidata* Lapeyr. 2280.
— *truncata* Koch 2280.
falcata L. 2279.
— *acuminata* Lam. 2279.
— *minor* Koch 2279.
foetida Hoppe 2270.
fragifera Jan. 2271.
Gerardiana Jacq. 2272.

Euphorbia glareosa M. B. 2273.
 — lasiocarpa Boiss. 2273.
 — pannonica Host 2273.
helioscopia L. 2269.
lathyrus L. 2280.
lucida W. u. K. 2276.
 — linearifolia Wimm. und Grab. 2277.
 — salicifolia Wimm. und Grab. 2276.
myrsinites L. 2278.
nicaeensis All. 2277.
 — glareosa Koch 2273.
nutans Lagascea 2267.
palustris L. 2272.
palustris × *esula* 2276.
paralias L. 2278.
peplodes Gouan 2279.
peplus L. 2279.
pilosa L. 2272.
 — austriaca Kerner 2272.
 — villosa W. u. K. 2272.
pinca L. 2278.
pinifolia Lam. 2276.
platyphylla L. 2269.
 — litterata Jacq. 2269.
polychroma Kerner 2271.
Preslii Guss. 2267.
procera M. B. 2272.
pseudolucida Schur 2277.
salicifolia Host 2277.
saxatilis Jacq. 2277.
 — Kernerii Huter 2277.
Schurii Simk. 2277.
segetalis L. 2279.
solissequa Riv. 2270.
stricta L. 2270.
variabilis Cesati 2277.
verrucosa Lam. 2271.
virgata W. u. K. 2276.
 — Tommasiniana Bertol. 2276.
Wulfenii Hoppe 2275.
Euphorbiaceen Juss. 2266.
Euphrasia latifolia Griseb. 2066.
Euphrasia L. 2066.
 — brevipila Burnat und Gremli 2067.
campestris Jord. 2067.
Christii Favr. 2067.
coerulea Tausch 2067.
curta Wettst. 2067.
cuspidata Host 2067.
 2068.
dryocalyx Freyn. 2067.
gracilis Fries 2067.
hirtella Jord. 2067.
illyrica Wettst. 2068.

Kernerii Wettst. 2067.
latifolia L. 2065.
liburnica Wettst. 2067.
litoralis Fries 2069.
lutea L. 2069.
montana Jord. 2067.
nitidula Reut. 2067.
odontites L. 2068.
 — serotina Lam. 2069.
Odontites β L. 2069.
officinalis L. 2066.
 — alpina Lam. 2067.
 — minima Jacq. 2067.
 — nemorosa Pers. 2067.
 — Rostkoviana Hayne 2067.
pectinata Ten. 2067.
pieta Wimmer 2067.
Portae Wettst. 2068.
pratensis Rb. 2067.
pulchella Kern. 2067.
pumila Kern. 2067.
salisburgensis Funk 2068.
stiriaca Wettst. 2068.
stricta Host 2067.
suecica Murb. u. Wettst. 2067.
tatarica Fisch. 2067.
Tatrae Wettst. 2067.
tricuspidata L. 2068.
Uechtritziana Junger u. Engl. 2067.
verna Bellard. 2068.
versicolor Kerner 2067.
viscosa L. 2069.
Euphrasiaeae Benth. 2052.
Euphrasium Koch 2066.
Euphrasia DC. 1635.
Eu-Pirola Döll 1945.
Eupoa Hackel 2750.
Eupharmicaceae DC. 1420.
Eu-Rhododendron A. Gray 1936.
Eurotia Adans. 2218.
ceratoides C. A. Mey. 2219.
Eurotiinae Volk. 2218.
Eusambucus 1170.
Eusanguisorba Cesati 829.
Eu-Schoenoplectus 2534.
Euscorzonera DC. 1646.
Euseseli DC. 1073.
Eusesleria Aschers. und Gräbn. 2722.
Eusilene Rohrb. 368.
Eusphace Benth. 2114.
Euspirocarpae Urb. 543.
Eustachys Gr. Godr. 2138.
Eusuaeda Volk. 2224.
Eutriticum Gren. Godr. 2791.

Eutordylium DC. 1122.
Eu-Vaccinium Drude 1932.
Euvaleriana Höck 1207.
Euvalerianella Höck 1216.
Euxolus viridis Moq. Tand. 2193.
Evax Gärtn. 1331.
pygmaea Pers. 1332.
umbellata Gärtn. 1332.
Evonymen DC. 470.
Evonymus Tourn. 471.
atropurpurea Jcq. 472.
europaea 471.
 — tenuifolia L. 471.
japonica Thunb. 472.
latifolia Scop. 472.
nana M. Bieb. 472.
primasive latifolia Clus. 472.
secunda Clus. 471.
verrucosa Scop. 471.
vulgaris Scop. 471.
Exacum Willd. 1973.
filiforme Willd. 1973.

F.

Faba vulgaris Moench 667.
Fabago Tourn. 463.
Facchinia lanceolata Rb. 275.
Fagopyrum Gaertn. 2249.
carinatum Moench 2248.
dumetorum Schreb. 2248.
esculentum Moench 2249.
fagopyrum Aschers. 2249.
sagittatum Gilib. 2249.
tataricum Gaertn. 2249.
Fagus L. 2293.
Castanea L. 2294.
silvatica L. 2293.
 — sanguinea Hort. 2293.
Falcago Rb. 534.
Falcaria Rivin. 1040.
apiifolia Wfth. 1034.
latifolia Koch 1041.
pastinacifolia Rb. 1041.
Rivini Host 1040.
saxifraga Rb. 1039.
vulgaris Bernh. 1040.
Falcatula Ser. 551.
Farfara radiata Gilib. 1458.
Farobaca Schrank 1486.
Farsetia R. Br. 122.
clypeata R. Br. 123.

Farsetia incana R. Br. 123.
Favratia H. Feer 1262.
Zoysii Feer 1262.
Fedia Auriculata DC. 1217.
 — *dasycarpa* Rb. 1217.
 — *leiocarpa* Rb. 1217.
carinata Stev. 1216.
coronata Vahl. 1219.
dasycarpa Stev. 1218.
dentata DC. 1218.
 — *dasyearpa* Rb. 1218.
 — *leiosperma* Wallr. 1218.
echinata Vahl. 1215.
eriocarpa Hornem. 1218.
Locusta Rb. 1216.
olitoria Gaertn. 1217.
olitoria Gmel. 1216.
paniculata Colla 1216.
rugulosa Spreng. 1218.
striata Stev. 1216.
vesicaria Vahl. 1219.
Ferrum equinum uni-
florum Moench 653.
Ferula Tourn. 1099.
Ferulago L. 1099.
galbanifera Lobel 1099.
nodiflora Jacq. 1099.
Opopanax Sprg. 1101.
rablensis Wulf. 1109.
Ferulago Koch 1099.
galbanifera Koch 1099.
nodiflora Koch 1099.
Festuca L. 2764.
adscendens Retz. 2806.
alpestris Roem. u. Schult
 2776.
alpina Suter 2771.
amethystina L. 2772.
arundinacea Schreb.
 2778.
 — *aspera* Mutel 2779.
arundinacea $\times$ *elatior*
 2779.
aurea Lam. 2777.
borealis Mert. u. Koch
 2779.
Borreri Bab. 2766.
Brinkmanni A. Braun
 2806.
bromoides L. 2769.
calamaria Sm. 2777.
ciliata Danthoine 2768.
coerulea DC. 2762.
cristata L. 2728.
croatica Kern. 2777.
Danthonii Aschers. u.
 Gräbn. 2768.
decumbens L. 2743.
derdonensis Aschers. u.
 Graebn. 2769.

distachya Koeler 2781.
distans Kunth 2765.
 — *brigantiaea* Aschers. u.
 Graebn. 2765.
 — *capillaris* Liljeblad 2766.
divaricata Desf. 2768.
drymeia Mert. u. Koch
 2778.
dura Vill. 2749.
elatior L. 2779.
elatior β L. 2778.
elatior $\times$ *Lolium perenne*
 2806.
eu-Halleri Brand 2770.
 — *decipiens* Clairv. 2771.
 — *dura* Host 2771.
 — *stenantha* Aschers. und
 Graebn. 2771.
eu-orina Hackel 2771.
 — *capillata* Lam. 2772.
 — *duriuscula* L. 2772.
 — *glauca* Lam. 2772.
 — *supina* Schur 2772.
 — *vaginata* Waldst. et Kit.
 2772.
 — *vulgaris* Koch 2772.
Fleischeri Rohlena 2779.
fluitans L. 2761.
gigantea Vill. 2778.
 — *triflora* Koch 2778.
gigantea $\times$ *arundinacea*
 2779.
gigantea $\times$ *elatior* 2779.
gigantea $\times$ *Lolium*
perenne 2806.
glucialis Miègeville 2771.
gracilis Moench 2780.
Hackelii Beck 2772.
Halleri All. 2770.
Halleri Aschers. und
 Graebn. 2770.
heterophylla Lam. 2773.
inermis DC. 2789.
Lachenalii Spenn. 2767.
 — *aristata* Koch 2768.
 — *ramosa* Koch 2768.
 — *tenuicula* Richt. 2768.
laevis Nyman 2770.
laevis 2771.
 — *dura* Hackel 2771.
 — *stenantha* Hackel 2771.
laza Host 2776.
latifolia Host 2777.
lohiacea Curt. 2806.
maritima L. 2767.
 — *biuncialis* Koch 2767.
 — *hispanica* Aschers. und
 Graebn. 2767.
 — *mutica* Koch 2767.
montana M. B. 2778.
montana Sternb. und
 Hoppe 2756.
Murriana Rohlena 2774.
myuros L. 2769.

nemorosa Fritsch 2777.
nemorum Leyss. 2773.
orina L. 2771.
 — *alpina* Koch 2771.
 — *amethystina* Koch 2772.
 — *frigida* Hackel 2771.
 — *laevis* Hackel 2770.
 — *vaginata* Koch 2772.
 — *violacea* Koch 2773.
orina ($\times$ *vaginata*) $\times$
vallesiaca (pseudovina)
 2772.
palustris Seenus 2766.
phalaroides Lam. 2763.
phleoides Vill. 2728.
pilosa Hall. 2759.
pinnata Huds. 2780.
planiflora K. Richter
 2774.
poaeformis Host 2759.
pratensis Huds. 2779.
 — *intermedia* Hackel 2779.
pseudo-distans Aschers.
 u. Graebn. 2766.
Pseudomyuros Soy.-
 Willem. 2769.
pulchella Schrad. 2778.
pumila Vill. 2776.
 — *rigidior* Mutel 2776.
ramosa Roth 2781.
rigida Kunth 2768.
Rottboellia Aschers.
 2749.
rottboellioides Kunth
 2749.
rubra L. 2774.
 — *arenaria* Fries 2774.
 — *barbata* Schrank 2774.
 — *fallax* Thuill. 2774.
 — *genuina* Hackel 2774.
 — *multiflora* Hoffm. 2774.
 — *trichophylla* Ducros 2774.
 — *villosa* Mert. und Koch
 2774.
 — *vulgaris* Gaud. 2774.
rupicaprina Nym. 2770.
Scheuchzeri Gaud. 2778.
sciuroides Roth 2769.
serotina L. 2762.
Sieberi Tausch 2777.
 — *carniolica* Hackel 2777.
sileatica Vill. 2777.
Schlickumi Grantzow
 2779.
spadicea L. 2777.
 — *nemorosa* Poll. 2777.
spectabilis Jan. 2777.
stenantha Nym. 2771.
stricta Gaud. 2772.
sylvatica Huds. 2780.
tenuiflora Schrad. 2767.
 — *aristata* Koch 2767
thalassica Kunth 2766.

Festuca Uechtritziana

- Wiesb. 2779.
uniglumis Soland. 2769.
unilateralis Schr. 2767.
unioloides Willd. 2790.
vallesiaca Schleich. 2772.
 — *eu-vallesiaca* Aschers. u. Graebn. 2772.
 — *pseud-ovina* Hackel 2772.
 — *stricta* Host 2772.
 — *sulcata* Hackel 2772.
vallesiaca (sulcata) $\times$ *rubra* 2774.
varia Haenke 2775.
 — *brachystachys* Hackel 2776.
 — *calva* Hackel 2776.
 — *crassifolia* Koch 2776.
 — *flavescens* Bell. 2776.
 — *genuina* Gren. Godr. 2772.
 — *pungens* Kit. 2776.
violacea Gaud. 2773.
 — *genuina* Hackel 2773.
 — *nigricans* Schleich. 2773.
 — *norica* Hackel 2773.
 — *pieta* Kit. 2773.
Festuca $\times$ *Lolium* 2806.
Festucaria Gr. Godr. 2787.
Festuceae Dumort. 2745.
Festulolium Aschers. u. Graebn. 2806.
 — *ascendens* Aschers. u. Graebn. 2806.
 — *Brinkmanni* Aschers. u. Graebn. 2806.
Ficaria ranunculoides Roth 34.
verna Huds. 34.
Ficus L. 2288.
carica L. 2288.
Filagineae Cass. 1330.
Filaginineae Hoffm. 1330.
Filago Bluff et Fing. 1334.
Filago L. 1331.
 — *acaulis* All. 1332.
 — *acaulis* Krock. 1339.
 — *apiculata* Sm. 1333.
 — *arvensis* L. 1334.
 — *filiformis* Lam. 1336.
 — *gallica* L. 1335.
 — *germanica* L. 1332.
 — *albida* Neilr. 1333.
 — *alterniflora* Kitt. 1333.
 — *caespitosa* Kitt. 1333.
 — *canescens* Jord. 1333.
 — *canescens* $\times$ *arvensis* Holuby 1334.
 — *gymnopus* Kitt. 1333.
 — *lutescens* Jord. 1333.
 — *ramosa* Kitt. 1333.
 — *squarrosa* Kitt. 1333.
 — *spatulata* DC. 1333.
 — *stricta* Kitt. 1333.
 — *virescens* Neilr. 1333.
 — *virescens* Wirtg. 1333.
Jussiaei Coss. 1333.

- Leontopodium* L. 1337.
minima Fries 1335.
minima Pers. 1335.
mixta Holuby 1334.
montana L. 1334.
 — *brachiata* Kitt. 1335.
 — *minima* DC. 1335.
 — *multicaulis* Kitt. 1335.
 — *ramosissima* Kitt. 1335.
 — *supina* DC. 1335.
neglecta DC. 1335.
paniculata Moench 1334.
pygmaea L. 1332.
pyramidata Aut. 1333.
 — *spatulata* Parl. 1333.
spatulata Presl. 1333.
supina Lam. 1331.
Filicineen 2821.
Filipendula hexapetala Gilib. 734.
 — *ulmaria* Mxm. 734.
Fimbristyleen 2549.
Fimbristylis Vahl. 2549.
annua Roem. Schult. 2550.
Cioniana Savi 2551.
dichotoma Vahl. 2550.
Micheliana Rehb. 2556.
polymorpha Boek. 2550.
squarrosa Vahl. 2551.
Fistularia Alecetrolophus Wettst. 2064.
 — *alpina* Wettst. 2065.
 — *angustifolia* Wettst. 2065.
 — *crista galli* Wettst. 2063.
 — *maior* Wettst. 2064.
 — *serotina* Wettst. 2064.
Flammula DC. 2.
Poenicuhum Tourn. 1069.
 — *capillaceum* Gilib. 1070.
 — *dulce* DC. 1071.
 — *dulce* Lk. 1070.
 — *officinale* All. 1070.
 — *piperitum* DC. 1070.
 — *piperitum* Ten. 1070.
 — *vulgare* Gärt. 1070.
Foenum graecum Tourn. 549.
 — *graecum officinale* Mch. 549.
Fosselina Jonthlaspi All. 124.
Fragaria Tourn. 800.
 — *Chiloensis* Ehrh. 801.
 — *collina* Ehrh. 800.
 — *dioica* Duchesne 801.
 — *dubia* Crantz 817.
 — *elatiör* Ehrh. 801.
 — *grandiflora* Ehrh. 801.
 — *incana* Lam. 815.

- indica* Andr. 802.
Majafea Ser. 801.
moschata Duchesne 801.
rubens Crantz 814.
sterilis L. 805.
Tormentilla erecta Crtz. 819.
vesca L. 800.
 — *alpina* Pers. 800.
 — *effagellaris* Duchesne 800.
 — *monophylla* Duchesne 800.
villosa Crantz 818.
Virginiana Ehrh. 801.
viridis Duchesne 801.
 — *Hagenbachiana* Lang. 801.
Fragariastrum 803.
Frangula Tourn. 480.
Alnus Mill. 481.
 — *rupestris* Brongn. 480.
 — *vulgaris* Rb. 481.
 — *Wulfenii* Rb. 476.
Fraxinaster DC. 1950.
Fraxineae Benth. Hook. 1950.
Fraxinella Tourn. 467.
 — *alba* Gärt. 467.
 — *Dictamnus* Moench 467.
Fraxinus L. 1950.
 — *excelsior* L. 1950.
 — *acuminata* Schur 1951.
 — *obtusa* Schur 1951.
 — *vulgaris* Beck 1951.
ornus L. 1950.
Freyera Rb. 1158.
tuberosa Rb. 1158.
Fritillaria L. 2470.
 — *delphinensis* Gren. Godr. 2471.
 — *imperialis* L. 2471.
 — *meleagris* L. 2471.
 — *neglecta* Parlat. 2471.
 — *montana* Hoppe 2471.
 — *tenella* M. B. 2471.
 — *tubiformis* Gren. Godr. 2471.
Fumana Spach. 160.
glutinosa Vk. 160.
procumbens Gren. Godr. 160.
viscida Spach. 160.
vulgaris Spach. 160.
Fumaria L. 72.
 — *acaulis* Wulf. 71.
 — *acrocarpa* Peterm. 74.
 — *agraria* Lagasca 73.
 — *bulbosa* α L. 69.
 — *bulbosa* β L. 70.
 — *bulbosa* γ L. 69.
 — *capnoides* Scop. 71.

Fumaria capreolata L. 72.
73.

cava Mill. 69.
densiflora DC. 75.
fabacea Retz. 70.
Halleri Willd. 69.
intermedia Ehrh. 70.
lutea L. 71.
micrantha Lag. 75.
muralis Sonder 72.
officinalis L. 73.
— floribunda K. 73.
— minor K. 73.
— vulgaris K. 73.
— Wirtgeni K. 73.
parviflora Lam. 74.
Petteri Koch 72.
Petteri Rb. 73.
prehensilis Kit. 75.
rostellata Knaf 74.
Schleicheri Soy. Will. 73.
solida L. 69.
spicata L. 75.
tenuiflora Fr. 73.
tenuifolia Fl. 74.
Vaillantii Lois. 74.
— Lageri Jord. 74.
Wirtgeni aut. 74.
Fumariaceae 68.

G.

Gagea Salisb. 2479.
arvensis Schult. 2481.
arvensis $\times$ minima 2482.
arvensis $\times$ pusilla 2483.
bohemica Schult. 2481.
Haeckelii Dufft. 2482.
hybrida Schnr 2483.
Liottardi Schult. 2482.
Liottardi $\times$ minima 2482.
lutea Schult. 2482.
minima Ker-Gawl. 2482.
pratensis Schult. 2480.
— pomeranica Ruthe 2481.
pusilla Schult. 2483.
saxatilis Koch 2481.
Schreberi Rb. 2480.
silvatica Loud. 2482.
spathacea Salisb. 2482.
stenopetala Rb. 2480.
— pratensis Koch 2481.
Theobaldii Brugg. 2482.
Galanthus L. 2462.
nivalis L. 2462.
Galatella Cass. 1322.
cana Nees 1322.
canescens Cass. 1322.
hyssopifolia Nees 1323.
Linosyris Rb. 1323.
punctata DC. 1323.

Galbanifera ferula Lobel
1099.

Galearia Presl. 575.
Galega Tourn. 613.
montana Schult. 614.
officinalis L. 613.
— africana Mill. 614.
orientalis Lam. 614.
Galegeen DC. 610.
Galeobdolon Adans. 2131.
2133.
luteum Huds. 2134.
Galeopsis L. 2134.
acuminata Rb. 2136.
angustifolia Erhart 2135.
— parviflora Koch 2135.
dubia Leers 2135.
— umbrosa Ascherson 2135.
galeobdolon L. 2134.
intermedia Vill. 2135.
ludanum L. 2135.
latifolia Hoffm. 2135.
Murriana Borb. und
Wettst. 2136.
ochroleuca Lam. 2135.
pallens Briquet 2136.
pubescens Bess. 2136.
— albiflora Döll 2136.
speciosa Miller 2136.
speciosa $\times$ pubescens
2136.
tetrahit L. 2135.
— bifida v. Bönng. 2135.
tetrahit β L. 2136.
tetrahit $\times$ pubescens
2136.
tetrahit $\times$ speciosa 2136.
variegata Figert 2136.
versicolor Curtis 2136.
Walterina Schlechtend
2136.
Galilea Parl. 2558.
mucronata Parl. 2558.
Galinsoga Ruiz et Pavon
1382.
parviflora Cav. 1382.
quinqueradiata R. u.
P. 1382.
Galinsoginae Hoffm. 1382.
Galium L. 1177.
aetnium Biv. 1192.
agreste Wallr. 1181.
— echinospermum Wallr.
1182.
— leiocarpum Wallr. 1182.
alpestre Gaud. 1188.
alpestre R. u. Sch. 1188.
anglicum Huds. 1182.
— litigiosum K. 1182.
anglicum α Koch 1183.

Aparine L. 1181.
— spurium Rb. 1182.
— tenerum Koch 1182.
— Vaillantii DC. 1182.
— vulgare Rb. 1182.
Aparine L. α vulgare
Strobl. 1182.
— Vaillantii Strobl. 1182.
argenteum Vill. 1188.
aristatum L. 1192.
aristatum autt. 1192.
asperuloides Edgew.
1185.
austriacum Jacq. 1188.
baldianae Spreng. 1190.
Bauhini Röm. et Schult
1179.
Bocconi DC. 1187.
boreale L. 1197.
— genuinum Marss. 1197.
— hyssopifolium K. 1197.
— intermedium K. 1197.
— latifolium W. Gr. 1197.
— linearifolium Uchtr. 1197.
boreale $\times$ elatum 1195.
bryophilum Goldb. 1185.
caespitosum Lam. 1189.
campanulatum Vill.
1203.
chloranthum Brot. 1178.
commutatum Jord. 1188.
constrictum Chaub.
1184.
corradaefolium Vill.
1192.
Cruciata Scop. 1179.
— laevipes M. u. K. 1180.
— subalpinum Beck 1180.
— typicum 1180.
cruciatum Sm. 1179.
cynanchicum Scop. 1202.
debile Desv. 1184.
digeneum A. Kerner
1191.
dumetorum Jord. 1193.
elatum $\times$ glaucum Hskn.
1195.
elatum $\times$ silvaticum
1195.
eminens Gren. Godr.
1194.
eminens Wirtg. 1195.
erectum 1192.
— lucidum Vis. 1192.
erectum $\times$ verum 1194.
fragile Pourr. 1178.
glabrum Hoffm. 1188.
glaucum L. 1203.
glaucum Oeder 1191.
gracile Presl 1183.
gracile Wallr. 1183.
helveticum Weig. 1189.

- Galium hereynicum* Weig. 1190.
 hispidum Pourr. 1183.
 hispidum Roth 1182.
 humifusum Reuter 1185.
 hungaricum Kern. 1192.
 hypnoides Vill. 1189.
 intermedium Mer. 1181.
 iunceum Heldr. 1184.
 laeve Thuill. 1188.
 laevigatum L. 1192.
 laevigatum Vill. 1191.
 litigiosum DC. 1183.
 lucidum All. 1192.
 lucidum K. 1194.
 lucidum Neilr. 1194.
 lucidum $\times$ verum Brgg. 1193.
 margaritaceum A. Kern. 1190.
 Matrisylva Web. 1204.
 maximum Mor. 1185.
 minutiflorum Brot. 1183.
 Mollugo L. 1193.
 — cinereum Atl. 1194.
 — elatum Thuill. 1194.
 — erectum Huds. 1194.
 — glabrum Neilr. 1194.
 — hirtum Neilr. 1194.
 — insubricum Gaud. 1194.
 — ochroleuca 1194.
 — praticola Rb. 1194.
 — typicum Lgo. 1194.
 Mollugo $\times$ verum Sch. 1194.
 montanum Poll. 1203.
 montanum Vill. 1188.
 mucronatum Lam. 1196.
 multicaule Wallr. 1186.
 murale All. 1178.
 Neilreichii Wiesb. 1194.
 nemorum Wrzb. 1194.
 obliquum Wulf. 1196.
 ochroleucum Kit. 1193.
 ochroleucum Wolf. 1194.
 odoratum Scop. 1204.
 palustre L. 1184.
 — caespitosum G. Mey. 1184.
 — elongatum Presl. 1184.
 — glabrum Neilr. 1184.
 — rupicola Boreau 1184.
 — scabrum Neilr. 1184.
 — typicum Lgo. 1184.
 — umbrosum Aschs. 1184.
 palustre M. Bieb. 1185.
 Parisiense L. 1182.
 — divaricatum Lam. 1183.
 — lelocarpum Tausch 1183.
 — trichocarpum Tausch 1183.
 Parisiense β Bertol. 1183.
 pedemontanum All. 1178.
 — procumbens Aschs. 1179.
 — retrorsum DC. 1179.
 pedemontanum DC. 1178.
 polymorphum Knaf 1192.
 praecox Borb. 1195.
 pumilum Lam. 1189.
 purpureum L. 1196.
 pusillum L. 1189.
 — hypnoides Gren. et Godr. 1189.
 pusillum Sm. 1188.
 retrorsum DC. 1178.
 rigidulum Jord. 1192.
 rigidum Vill. 1192.
 rigidum $\times$ verum Brgg. 1193.
 rotundatum Grisb. 1201.
 rotundifolium L. 1198.
 rubidum Jord. 1196.
 rubioides L. 1197.
 rubrum L. 1196.
 — obliquum Koch 1196.
 rubrum Poll. 1183.
 ruthenicum Willd. 1195.
 saturaeifolium Trev. 1185.
 sacharatum All. 1180.
 saxatile K. 1189.
 scabrum Jacq. 1187.
 scabrum Pers. 1157.
 scabrum With. 1194.
 Schultesii Vest. 1192.
 Schultesii $\times$ Mollugo 1192.
 silvaticum L. 1191.
 — pubescens DC. 1191.
 — purpurascens Wörl. 1191.
 — typicum 1191.
 silvaticum Schult. und Sadl. 1152.
 silvestre Poll. 1186.
 — anisophyllum Vill. 1188.
 — Boconii All. 1188.
 — glabrum Schrad. 1188.
 — hirtum M. u. K. 1187.
 — nitidulum Thuill. 1187.
 — scabrinusculum Braun 1187.
 — silvestre Gremli 1188.
 — subglabrum Braun 1187.
 — sudeticum Tausch 1188.
 — valdepilosa Braun 1187.
 silvestre $\times$ rubrum Brgg. 1196.
 spurium Roth 1181.
 — tenerum Gren. Godr. 1182.
 — Vaillantii Gren. Godr. 1182.
 spurium L. 1182.
 — asperum H. Braun 1182.
 — confertum Westerl. 1182.
 suaveolens Wahlenbg. 1185.
 supinum Lam. 1188.
 tenuissimum Hazsl. 1182.
 tinctorium Scop. 1202.
 tricornae With. 1181.
 trifidum L. 1185.
 triflorum Michx. 1185.
 — viridiflorum DC. 1186.
 tyrolense Willd. 1194.
 uliginosum L. 1184.
 — latifolium Marss. 1184.
 umbellatum Lam. 1186.
 Vaillantia Web. 1180.
 vernum Scop. 1179.
 verrucosum Sm. 1180.
 verum L. 1195.
 — decolorans Gr. Godr. 1195.
 — ochroleucum Neilr. 1194.
 — pallidum Cel. 1195.
 — praecox Lang. 1195.
 — verosimile R. S. 1195.
 verum $\times$ silvaticum 1191.
 vexans Rb. 1177.
 — glabra Strobl. 1177.
 Wirtgeni F. Schultz 1195.
 Garbenia Adans 1611.
 Gastridium P. Beauv. 2715.
 australe P. Beauv. 2715.
 lendigerum Gaud. 2715.
 — muticum Gaud. 2715.
 Gaudinia P. Beauv. 2745.
 fragilis P. Beauv. 2745.
 Gava Gaud. 1090.
 simplex Gaud. 1090.
 Gelasia DC. 1649.
 Genersichia obtusata Heuff. 2665.
 Genista L. 498.
 anglica L. 504.
 armata Koch 505.
 decumbens Willd. 499.
 diffusa Willd. 498.
 elatior Koch 502.
 genuensis Pers. 500.
 germanica L. 503.
 gracilis Poir. 502.
 hirsuta Moench 497.
 hispanica Wulf. 504.
 humifusa Wulf. 498.
 juncea Lam. 496.
 odorata Moench 496.
 ovata Auct. 502.
 ovata W. u. Kit. 503.
 pilosa L. 499.
 procumbens W. u. Kit. 499.
 radiata Scop. 516.
 sagittalis L. 517.
 scariosa Viv. 500.

Genista scoparia Lam.
497.

sericea Wulf. 500.

sibirica L. 502.

sibirica Rb. 502.

silvestris Scop. 504.

tinctoria L. 501.

— *insubrica* Brügg. 502.

— *lanceolata* Koch 502.

— *lasiogyna* Gremli 502.

— *latifolia* DC. 502.

— *mantica* Pollini 502.

— *Marii* Favrat 502.

— *pubescens* Lang 502.

— *umbrosa* Bnugh. 502.

triangularis Kit. 500.

triquetra W. Kit. 500.

virgata Willd. 502.

Genistae geminae Koch

499.

Genistea Koch 494.

Gentiana L. 1964.

— *acaulis* Koch 1968.

— *vulgaris* Neilr. 1968.

acaulis L. 1968.

acaulis L. β 1968.

aestiva Roem. et Schult.

1970.

alpina Vill. 1968.

amarilla L. 1972.

angustifolia Vill. 1968.

asclepiadea L. 1967.

aspera Hegetschw. 1972.

austriaca A. et J. Kerner

1972.

axillaris Reichb. 1972.

bavarica L. 1969.

baltica Murb. 1971.

brachyphylla Vill. 1970.

calycina Wettstein 1972.

campestris L. 1971.

carinthiaca Froel. 1964.

carpathica Wettst. 1972.

Centaurium L. 1974.

Centaurium β L. 1975.

Charpentierii Thom.

1967.

ciliata L. 1973.

Clusii Perr. et Song.

1968.

compacta Hegetschw.

1972.

cruciata L. 1967.

excisa Presl 1968.

filiformis L. 1973.

frigida Haenke 1968.

Froelichii Jan 1967.

Gaudini Thom. 1967.

Gaudiniana Thom. 1967.

germanica Willd. 1972.

Hladnikiana Host 1967.

hybrida Schleich. 1966.

imbricata Froel. 1969.

Kusnezowiana Ron-

niger 1966.

Laengstii Hausm. 1966.

lingulata Agardb 1972.

lyonica Eschh. 1972.

lutea L. 1965.

lutea $\times$ *pannonica* 1966.

lutea $\times$ *punctata* 1967.

lutea $\times$ *purpurea* 1966.

lutescens Velen. 1972.

Murbeckii Wettst 1972.

nana Wulf. 1973.

nivalis L. 1971.

norica A. et J. Kerner

1972.

obtusifolia Willd. 1972.

paniculata Lam. 1963.

pannonica Scop. 1966.

— *semifida* Hoffmannsegg

1966.

perfoliata L. 1962.

pilosa Wettst. 1972.

pneumonanthe L. 1967.

praecox A. et J. Kerner

1972.

prostrata Haenke 1970.

pulehella Sw. 1975.

pumila Jacq 1969.

punctata L. 1967.

purpurea L. 1966.

purpurea $\times$ *pannonica*

1966.

purpurea $\times$ *punctata*

1967.

rhaetica A. et J. Kerner

1972.

solstitialis Wettst 1972.

spuria Lebert 1967.

Sturmiana A. et J. Kern.

1972.

symphyndra Murbeck

1966.

tenella Rottb. 1972.

Thomasii Gillaboz 1967.

Thomasii Hall. 1966.

uliginosa Willd. 1972.

utriculosa L. 1970.

verna L. 1970.

— *elongata* Haenke 1970.

— *tergestina* Beck 1970.

vulgaris Beck 1968.

Wettsteinii Murb. 1972.

Gentianeaceae Lindl. 1960.

Gentianeae versae Endl.

1962.

Gentianen Juss. 1960.

Gentianoideae 1962.

Geracium chondrilloides

Rb. 1688.

incarnatum Rb. 1685.

paludosum Rb. 1689.

parviflorum Rb. 1685.

praemorsum Rb. 1684.

Gerania Juss. 440.

Geraniaceae DC. 440.

Geranium Tourn. 441.

aconitifolium Knaf 445.

aconitifolium L'Hérit.

445.

argenteum L. 448.

bohemicum L. 452.

bohemicum Krock. 454.

brachystemon God. 445.

ciconium L. 458.

cicutarium L. 457.

cicutarium Roth 458.

cicutarium α Smith 457.

cicutarium γ Smith 458.

columbinum L. 451.

dissectum L. 450.

divaricatum Ehrh. 454.

hybridum Hauskn. 452.

Lebelii Bor. 456.

lucidum L. 455.

macrorrhizum L. 442.

malacoides L. 459.

malvaceum Whltnbrg.

453.

malvaefolium Scop. 451.

molle Fl. d. Wett. 448.

molle L. 453.

— *grandiflorum* Vis. 454.

molle $\times$ *pusillum* Murr.

454.

moschatum L. 458.

nodosum L. 443.

Oenense Borb. 454.

palustre L. 446.

— *nemorosum* Brügg. 447.

— *turfosum* Peterm. 447.

parviflorum Curt. 451.

phacum L. 442.

— *lividum* L'Hérit. 443.

pratense L. 445.

— *eglandulosum* Celak. 446.

— *lilacinum* Celak. 446.

pusillum Fl. d. Wett. 453.

pusillum L. 451.

pusillum $\times$ *pyrenaicum*

452.

pyrenaicum L. 448.

— *umbrosum* W. Kit. 449.

reflexum L. 443.

rhaeticum Brügg. 452.

rivulare Vill. 445.

Robertianum L. 456.

— *purpureum* Gaud. 456.

— *Vill.* 456.

rotundifolium Hoffm.

453.

Geranium rotundifolium

- L. 453.
 rotundifolium Poll. 451.
 ruthenicum Üchtr. 450.
 sanguineum L. 447.
 sibiricum L. 449.
 silvaticum L. 444.
 — denudatum Celak. 445.
 — eglandulosum Celak. 445.
 — parviflorum Knaf 445.
 subrotundum Hoffm. 453.
 umbrosum W. Kit. 448.
 villosum Rb. 454.
Geum L. 822.
 Aleppicum Jacq. 824.
 inclinatum Schl. 824.
 intermedium Ehrh. 823.
 intermedium Willd. 823.
 montanum L. 824.
 montanum $\times$ reptans 824.
 montanum $\times$ rivale 824.
 reptans L. 824.
 rhaeticum Brügg. 824.
 rivale L. 823.
 rivale $\times$ urbanum 823.
 strictum Ait 824.
 strictum $\times$ urbanum 824.
 Tyrolense Kern. 824.
 urbanum L. 823.
Geum Tourn. 966.
Gifola Cass. 1332.
 germanica Rb. 1332.
 vulgaris Cass. 1332.
Githago segetum Desf. 396.
Gladiolus L. 2457.
 Boucheanus Schlecht. 2457.
 communis L. 2458.
 illyricus Koch 2458.
 imbricatus L. 2458.
 palustris Gand. 2457.
 segetum Ker-Gawler 2459.
Glauclium Tournef. 67.
 corniculatum Curtis 67.
 flavum Crantz 67.
 fulvum Sm. 67.
 luteum Scop. 67.
 phoeniceum Gärt. 67.
 rubrum Rb. 67.
 rubrum bicolor Rb. 67.
 tricolor Bernh. 67.
Glauz L. 2183.
 maritima L. 2183.
Glechoma L. 2128.
 hederacea L. 2128.

- hirsuta* Waldst. u. Kit. 2128.
Gleditschia Clayton 722.
 meliloba Walt. 722.
 spinosa Marsh. 722.
 triacanthos L. 722.
Globularia L. 2183.
 cordifolia L. 2184.
 — bellidifolia Ten. 2184.
 nudicaulis L. 2184.
 vulgaris L. 2184.
 Willkommii Nym. 2184.
Globulariaceae DC. 2183.
Glyceria R. Br. 2759.
 airoides Rb. 2761.
 aquatica Presl 2761.
 aquatica Wahlbg. 2760.
 Borreri Bab. 2766.
 capillaris Mert. u. Koch 2766.
 distans Wahlbg. 2765.
 festucaeformis Heynh. 2766.
 fluitans R. Brown 2761.
 — poiformis Fr. 2761.
 intersita Hausskn. 2761.
 maritima Wahlbg. 2766.
 nemoralis Uechtr. 2760.
 pedicellata Townsend 2761.
 plicata Fr. 2760.
 — triticea M. T. Lange 2760.
 plicata $\times$ fluitans 2761.
 pseudo-distans Crépin 2766.
 remota Fries 2760.
 spectabilis Mert. u. Koch 2760.
Glycyrrhiza Moench 612.
Glycyrrhiza Tourn. 612.
 glabra L. 612.
Glycyrrhiza Koch 627.
Gnaphalinae Hoffm. 1336.
Gnaphalium L. 1338.
 acaule Sieb. 1339.
 alpinum Willd. 1337.
 — elatius Gand. 1337.
 angustifolium Lam. 1343.
 angustifolium Mill. 1343.
 angustifolium Rb. 1343.
 aquaticum Mill. 1341.
 arenarium Borbas et Braun 1343.
 arenarium L. 1342.
 — aurantiacum Pers. 1343.
 arvense L. 1334.
 brachyrhynchium Sond. 1344.
 carpaticum Whlbg. 1337.

- conglobatum Moench 1342.
 dioicum L. 1336.
 fuscum Pers. 1339.
 fuscum Lam. 1339.
 fuscum Scop. 1339.
 gallicum L. 1335.
 gallico $\times$ uliginosum Bill. 1335.
 germanicum Huds. 1332.
 Hoppeanum Koch 1340.
 italicum Roth 1343.
 Leontopodium L. 1337.
 luteo-album L. 1342.
 luteo-album Rb. 1342.
 margaritaceum L. 1338.
 margaritaceum Rb. 1338.
 minimum Lob. 1334.
 minimum Sm. 1335.
 montanum L. 1335.
 neglectum Soy. Will. 1335.
 norvegicum Gunnerl 1339.
 norvegicum $\times$ silvaticum 1342.
 norvegicum $\times$ supinum 1342.
 orientale L. 1344.
 pilulare Wahlenburg 1341.
 — nudum DC. 1341.
 pusillum Haenke 1339.
 pygmaeum Lam. 1332.
 ramosum Lam. 1341.
 rectum Sm. 1340.
 siculum Tineo 1343.
 silvaticum L. 1340.
 — alpestre Brügg. 1341.
 — alpinum Neilr. 1340.
 — fuscum Wahlbg. 1339.
 — montanum Neilr. 1340.
 — pallidum Schur 1340.
 — stramenticium Beck 1340.
 — subalpinum Neilr. 1340.
 — virgatum Kitt. 1340.
 spadiceum Gilib. 1340.
 supinum L. 1339.
 — acaule Beck 1339.
 — subacaule Wahlbg. 1339.
 — sessiflorum Bl. et Fing. 1340.
 supinum Rb. 1339.
 uliginosum L. 1341.
 — glabrum Rb. 1341.
 — incanum Neilr. 1341.
 — nudum Hoffm. 1341.
 — pilulare Koch 1341.
 — pilulare Wahlbg. 1341.
 — tomentosum Hoffm. 1341.
 — viride Neilr. 1341.
Gnaphalium Pers. 1337.
Gnaphalodes Adans 1330.
 dentata Moench 1331.

- Gnaphalodes erecta* Mch. 1331.
Gnetaceen Lindley 2809.
Gomphrena L. 1344.
Goodyera R. Brown 2446.
repens R. Brown 2446.
Gorinkia orientalis Presl. 111.
Gramineen Juss. 2680.
Grammarthron Cass. 1463.
biligulatum Cass. 1464.
scorpioides Cass. 1464.
Grammeonium Rb. 214.
Grammitis Ceterach Sw. 2836.
leptophylla Sw. 2825.
Grammocarpos Ser. 548.
Granataceen Don 860.
Graphephorum arundinaceum Aschers. 2779.
Gratiola L. 2034.
officinalis L. 2034.
Gratiolaeae Benth. 2023.
Gregoria Duby 2171.
vitaliana Duby 2171.
Grossularia Ach. Rich. 960.
Grossularia Tourn. 960.
nivea Spach 961.
Grossulariceen DC. 959.
Guepinia nudicaulis Bast. 138.
Gymnadenia R. Brown 2431.
Abelii Hajek 2435.
albida L. 2432.
albida $\times$ *Herninium monorchis* 2439.
albida $\times$ *N. nigra* 2435.
Aschersoni Brügge. und Killias 2439.
conopsea R. Brown. 2431.
— densiflora A. Dietr. 2431.
conopsea $\times$ *albida* 2432.
conopsea $\times$ *odoratissima* 2432.
conopsea $\times$ *Nigritella nigra* 2435.
cucullata L. C. Rich. 2432.
intermedia Peterm. 2432.
nigra Rb. 2434.
odoratissima L. C. Rich. 2431.
odoratissima $\times$ *albida* 2432.
odoratissima $\times$ *Nigritella nigra* 2435.
odoratissima $\times$ *N. rubra* 2435.
- Schweinfurthii* Hegelm. 2432.
Strampffii Aschers. 2432.
viridis L. C. Rich. 2433.
Wettsteiniana Abel 2435.
Gymnocline leucocephala Cass. 1433.
macrophylla Bluff et Fing. 1433.
Gymnogramme Desv. 2825.
Ceterach Spreng. 2836.
leptophylla Desv. 2825.
Marantae Mett. 2826.
Gymnopteris Ceterach Bernh. 2836.
Gymnospermien 2808.
Gymnothyrsus Spach 2388.
Gypsophila L. 324.
acutifolia Fischer 328.
agrestis Pers. 329.
altissima M. Bieb. 328.
effusa Tsch. 327.
elegans M. Bieb. 330.
fastigiata L. 326.
— arenaria W. u. K. 327.
muralis L. 329.
— carnosiuscula Ptm. 329.
— grandiflora Bess. 329.
— parviflora Lintte. 329.
— serotina Hayne 329.
paniculata L. 327.
— adenopoda Borb. 328.
— micrantha Rb. 327.
parviflora Moench 327.
perfoliata L. 328.
porrigens L. 330.
prostrata All. 325.
repens L. 325.
— alpigena Brügge. 326.
— haplopetala Borb. 326.
— montana Rb. 326.
— montana flore persicino Rb. 326.
— prostrata Rb. 326.
rigida L. 337.
saxifraga L. 337.
Vaccaria Godr. 335.
Vaccaria Sm. 336.
Gyrorytis Koch 558.
- II.**
- Hacquetia* Necker 1022.
Epipactis DC. 1022.
Hagenia A. Br. 330.
Hahnia Medik. 854.
Halianthus Fries 274.
peplodes Fries 274.
Halimus Wallr. 2218.
pedunculatus Wallr. 2218.
- portulacoides* Dum. 2218.
Halorageen DC. 866.
Halorrhagideen R. Brown 863.
Haplophyllum A. Juss. 466.
putacinum A. Juss. 467.
Harrisonia Neck. 1504.
Haynaldia villosa Schur 2793.
Hecatonia Koch 27.
Hedera Tourn. 1168.
Helix L. 1168.
quinquefolia L. 440.
Hedraeanthus Griseb. 1292.
eroticus A. Kern. 1293.
tenuifolius Alph. DC. 1292.
Hedranthum G. Don 1248.
Helypnois Schreb. 1619.
autumnalis Huds. 1627.
biennis Huds. 1694.
cretica Willd. 1619.
hieracioides Huds. 1635.
pyrenaica Vill. 1629.
scabra Less. 1617.
Taraxaci Vill. 1629.
Taraxacum Scop. 1655.
Hedysarceen DC. 644.
Hedysarum L. 655.
alpinum Jacq. 655.
caput galli L. 658.
controversum Crantz 1655.
coronarium L. 656.
obscurum L. 655.
Onobrychis L. 656.
Helenium grandiflorum Gilib. 1349.
Heleocharis R. Br. 2539.
acicularis R. Br. 2543.
atropurpurea 2545.
— minor Kunth 2545.
Curuiolica Koch 2543.
Lereschii Shuttlew. 2545.
Micheliana Rehb. 2556.
multicaulis Sm. 2544.
ovata R. Br. 2545.
palustris R. Br. 2545.
palustris $\times$ *uniglumis* Haussknecht 2546.
parvula W. J. Hook. 2542.
pauciflora Link 2541.
triangularis Reinsch. 2543.
uniglumis Schult. 2544.
Heleochloa Host 2697.
alopeuroides Host 2698.
diandra Host 2697.
schoenoides Host 2698.

- Heliantheen* Hoffm. 1373.
Helianthemum Tourn. 157.
alpestre Dun. 159.
appeninum DC. 159.
appeninum Gaud. 159.
canum Dun. 159. 160.
Chamaecistus Mill. 158.
Fumana Mill. 160.
glutinosum Pers. 160.
grandiflorum Scop. 158.
guttatum Mill. 157.
marifolium Baumg. 159.
montanum Vis. 159.
— *alpestre* Wk. 160.
— *incanum* Wk. 160.
— *viride* Wk. 160.
obscurum Pers. 158.
oelandicum Koch 159.
— *glabrescens* Neir. 159.
— *tomentosum* Koch 160.
oelandicum Wahlenb. 159.
polifolium DC. 158.
— *angustifolium* Koch 158.
— *oblongifolium* Koch 159.
— *roseum* Koch 159.
pulverulentum DC. 158.
— *genuinum* Wk. 158.
— *roseum* 159.
— *velutinum* Jord. 158.
— *virescens* Wk. 159.
pulverulentum Rb. 158.
rupifragum A. Kern. 159.
salicifolium (L.) Pers. 157.
serpyllifolium Crtz. 158.
tomentosum Scop. 158.
thymifolium
— *glutinosum* Vis. 160.
vineale Pers. 160.
vulgare Gärt. 158.
— *albiflorum* 158.
— *genuinum* Wk. 158.
— *glabrum* Koch 158.
— *grandiflorum* Koch 158.
— *grandiflorum* Wk. 158.
— *hirsutum* Koch 158.
— *tomentosum* K. 158.
Helianthoideae Benth.
Hook. 1373.
Helianthus L. 1378.
annuus L. 1379.
tuberosus L. 1379.
Helichrysum Gaertn. 1342.
angustifolium DC. 1343.
arenarium DC. 1342.
— *albiceps* Beck 1343.
— *aurantiacum* Koch 1343.
bracteatum Willd. 1344.
margaritaceum Moench 1338.
uliginosum Meh. 1341.
Heliospermum Rb. 387.
alpestre Rb. 388.
eriphorum Jur. 389.
glutinosum Rb. 389.
quadripidum Rb. 387.
— *pubibunda* Hoffmanns-egg 388.
— *pusilla* W. Kit. 388.
Veselskyi Janka 389.
Heliotropiaceae Endl. 1983.
Heliotropium L. 1983.
europaeum L. 1983.
Helipterum Humboldtianum DC. 1344.
Helleboreen 42.
Helleborine longipetala Ten. 2440.
pseudo-cordigera Seb. 2440.
Helleborus L. 44.
altifolius 44.
atrorubens W. et Kit. 46.
dumetorum Waldst. et Kit. 46.
foetidus L. 46.
graveolens Host 45.
hiemalis L. 44.
humilifolius 44.
niger L. 44.
odorus Waldst. et Kit. 45.
— *atrorubens* K. 46.
viridis L. 44. 46.
Helminthia Hoffm. 1637.
echioides Gaertn. 1637.
tuberculata Moench 1637.
Helodea Rb. 2391.
Helosciadium Koch 1036.
inundatum Koch 1037.
— *fluitans* Fr. 1038.
— *homophyllum* Rb. 1033.
— *rivulare* Aschs. 1038.
— *terrestre* H. Müller 1038.
leptophyllum DC. 1038.
leptophyllum Koch 1038.
nodiflorum Koch 1036.
— *minus* M. u. K. 1037.
— *palatinum* F. Schultz
repens Koch 1037.
Helxine DC. 2248.
Hemerocallideae R. Brown 2494.
Hemerocallis L. 2494.
glauca L. 2494.
fulva L. 2495.
Liliastrum L. 2476.
Hemiphragmium Koch 620.
Hemiphsa Celak. 575.
Hemispace Benth. 2117.
Hepatica 12.
nobilis Volk. 13.
triloba DC. 13.
Heracantha lanata Link 1611.
Heracleum Hoffm. 1116.
Heracleum L. 1115.
alpinum L. 1120.
angustifolium Jacq. 1117. 1118.
angustifolium L. 1118.
angustifolium Rb. 1118.
asperum M. u. K. 1119.
asperum Roch. 1120.
austriacum L. 1121.
— *siifolium* Rb. 1121.
Branca ursina All. 1116.
conforme Moench 1117.
elegans Jacq. 1117.
longifolium Jacq. 1117.
montanum Schleich. 1119.
— *pyrenaicum* Lam. 1119.
palmatum Baumgarten 1120.
Panaces Bertol. 1119.
Panaces L. 1118.
persicum Desf. 1121.
Pollinianum Bertol. 1119.
polyphyllum Peterm. 1118.
proteiforme α Crantz 1116.
— *elegans* Crantz 1117.
pubescens M. Bieb. 1121.
sibiricum L. 1118.
sibiricum × *Sphondylium* 1118.
Sphondilium Jacq. 1117.
Sphondylium L. 1116.
— *angustifolium* M. u. K. 1117.
— *angustissimum* M. u. K. 1117.
— *australe* Fl. dan. 1117.
— *cryptotaenium* Peterm. 1117.
— *discoideum* Aschs. 1117.
— *involutellosum* Peterm. 1117.
— *lasiocarpum* Bungh. 1117.
— *latifolium* M. u. K. 1117.
— *subregulare* Peterm. 1117.
Sphondylium sibiricum L. 1117.
— *angustifolium* M. u. K. 1118.
— *angustissimum* M. u. K. 1118.
— *flavescens* Bess. 1118.
— *latifolium* M. u. K. 1118.
tauricum Fisch. 1121.
Tordylium Sprg. 1122.
villosum Fisch. 1121.
Herminium R. Brown 2439.

Herminium alpinum
Lindl. 2438.
monorchis R. Brown.
2539.
Hermodyctylus Miller
2452.
tuberosus Miller 2452.
Herniaria Tourn. 900.
alpina Vill. 903.
fruticosa Host. 902.
germanica α Döll 901.
germanica β Döll 902.
glabra L. 901.
— *glaberrima* Beck 902.
— *puberula* Peterm. 901.
— *scabrescens* B. de Roem.
901.
— *setulosa* Beck 901.
hirsuta Host 902.
hirsuta L. 902.
incana Lam. 902.
lenticulata L. 902.
scabrida v. *glabrescens*
Boiss. 902.
vulgaris Sprg. 901.
— *glabra* Griess. 901.
— *hirsuta* Griess. 902.
Hesperideae L. 861.
Hesperis L. 99.
Alliaria Lam. 104.
bituminosa Savi 99.
inodora L. 99.
luciniatu Allioni 99.
matronalis L. 99.
runcinata W. A. K. 99.
tristis L. 99.
verna L. 84.
Heteropogon Pers. 2684.
Allionii Roem. et Schult.
2685.
glaber Pers. 2685.
Heterotrichum M. Bieb.
1514.
Hibiscus L. 422.
pentacarpus L. 423.
syriacus L. 423.
Trionum L. 422.
— *ternatus* Cavan. 423.
Hieracium L. 1697.
abietinum Froel. 1877.
abruptifolium Vuk. 1926.
acrocomum NP. 1752.
acrotlyrsum NP. 1752.
acutifolium Cofl. 1707.
acutifolium Grisb. 1744.
adenodermum Zahn 1862.
Adriaticum Naeg. 1743.
— *Adriaticum* NP. 1744.
— *Valgranae* NP. 1744.
aestivum Gren. Godr.
1911.
affine Tausch 1901. 1903.

albidum Vill. 1861.
— *cinereum* A. T. 1851.
— *involutum* Vill. 1861.
— *parviflorum* Froel. 1861.
— *tubulosum* Lam. 1861.
albidum-alpinum-silvaticum
1862.
albidum-dentatum 1861.
albinum Tausch 1887.
— *dentatum* Freyn 1884.
albinum Uechtr. 1891.
albipedunculatum NP. 1753.
Allionii Monn. 1764.
alpestre Jacq. 1697.
alpicola Schleich. 1712.
alpicola $\times$ *Laggeri* F. O.
Wolf 1730.
alpinum L. 1839.
— *albovillosum* Froel. 1840.
— *atratum* Grisb. 1843.
— *debile* Rehm. 1887.
— *foliosum* Tausch 1886.
— *gracilentum* A. T. 1840.
— *grande* Wimm. 1840.
— *Halleri* Reichb. 1840.
— *Halleri* Rehm. 1844.
— *Halleri* W. Grab. 1845.
— *inapertum* Wimm. 1841.
— *intermedium* A. T. 1840.
— *melanocephalum* T. 1840.
— *melanocephalum* Wimm.
1844.
— *nigrescens* Koch 1845.
— *nigrosetum* Schneid. 1840.
— *nivale* Velen. 1840.
— *normale* Velen. 1840.
— *pseudocapnoides* Zahn
1840.
— *pumilum* Hoppe 1840.
— *ramosum* Froel. 1841.
— *sericeum* Schneid. 1840.
— *stylosum* Schneid. 1840.
— *subfoliosum* Schn. 1840.
— *sudeticum* β *glossophyllum* Wimm. Grab.
1887.
alpinum Vill. 1772.
alpinum - glanduliferum
NP. 1842.
alpinum - prenanthoides
Naegeli 1851.
alpinum-silvaticum 1843.
1846.
alpinum - silvaticum - vil-
losum 1848.
alpinum $\times$ *sudeticum*
Wimm. 1887.
alpinum - villosum - glau-
cum NP. 1842.
alpinum-vulgatum Zahn
1850. 1851.
alpinum - vulgatum - sil-
vaticum Zahn 1853.
amarocephalum NP.
1719.
ambiguum Schult. 1901.
— *alpestre* F. Sch. 1903.
ambibolum Rehm. 1842.

amphigenum A. T. 1772.
amplexicaule L. 1855.
— *aureum* Gaud. 1857.
— *Balearicum* Freyn 1858.
— *Berardianum* A. T. 1856.
— *genuinum* A. T. 1856.
— *glaucescens* Grml. 1856.
— *gracilentum* A. T. 1857.
— *opinum* Fr. 1860.
— *Pseudo - Cerinthe* Gaud.
1858.
— *pulmonarioides* Gr. 1857.
— *sessilifolium* A. T. 1856.
— *spelaeum* A. T. 1856.
— *subamplexicaule* A. T.
1857.
— *subhirsutum* A. T. 1856.
— *Tappeineri* Murr et Zahn
1857.
amplexicaule-cerin-
thoides 1858.
amplexicaule $\times$ *glaucum*
Evers. 1858.
amplexicaule - humile Z.
1860.
amplexicaule $\times$ *Juranum*
Zahn 1895.
amplexicaule - murorum
F. Sch. 1857.
amplexicaule $\times$ *porri-*
folium Murr et Z. 1858.
amplexicaule $\times$ *prenan-*
thoides Peter 1856.
amplexicaule $\times$ *pseudo-*
cerinthe Briq. 1856.
amplexicaule $\times$ *saxatile*
Gelmi 1858.
anchusoides A. T. 1726.
andryaloides
— *Liottardi* Lam. 1826.
— *pietum* Koch 1828.
anfractum Fr. 1785.
anglicum Lagg. 1892.
angulare Fr. 1791.
angustifolium Hoppe
1707.
— *furcatum* Tausch 1707.
angustifolium Spreng.
1704.
angustifolium Sturm
1708.
angustifolium T. 1705.
— *parviflorum* Tausch 1704.
— *stoloniferum* Froel. 1705.
angustum Lindbg. 1924.
anisophyllum Boiss.
1925.
Antholense Zahn 1875.
apatellum NP. 1751.
aphyllum NP. 1808.
— *Singulare* Huter 1809.
— *Sonklarium* Zahn 1808.
— *subdentatum* NP. 1808.
— *Torrembecense* NP. 1808.
apiculatum Tausch 1852.
apricorum Wiesb. 1815.

Hieracium arcticum Schur
1825.

arenicola Bot. Helv. 1765.

arenicola Godet 1803.

argutum Wolf 1824.

— Dollineri Fr. 1814.

Arbergense Evers 1894.*armerioides* A. T. 1886.

— crispulum NP. 1886.

— phalacrophyllum NP. 1886.

arnoserioides NP. 1742.*Arolae* Murr. 1848.

— macradonium Zahn 1849.

— macrocalatium Zahn 1848.

— Richterianum Zahn 1849.

— subsenile Zahn 1849.

arvense Scop. 1671.

Arvernense A. T. 1782.

Arveti Verlot 1805.

— genuinum 1805.

— subisariacum M. et Z. 1805.

— Stuberense M. et Z. 1805.

arvicola NP. 1749.*arvicola* × *pilosella* NP.

1749.

asperum Tausch 1753.

asyngamicum Bb. 1907.

atratum Fr. 1846.

— adenophorum Zahn 1847.

— eulapostre Zahn 1847.

— Helveticum Zahn 1847.

— pseudonigrescens Z. 1847.

— Zinkenense Peruh. 1847.

aurantellum NP. 1718.*aurantiacoides* Arv.

Touv. 1718.

aurantiacum L. 1713.

— Auropurpureum NP. 1714.

— bicolor Gaud. 1720.

— Decolorans NP. 1714.

— dilutum Tausch 1714.

— luteum Koch 1714.

— microcephalum Lagg. 1721.

— Porphyranthes NP. 1714.

— Pseudoaurantiacum NP.

1714.

— Spanochaetum NP. 1714.

aurantiacum × *alpinum*

Kerner 1842.

aurantiacum - *Auricula*

F. Schulz 1720.

aurantiacum-auricula

NP. 1717.

aurantiacum × *flagellare*

G. Schneider 1716.

aurantiacum-furcatum

NP. 1719.

aurantiacum × *glaciale*

NP. 1718.

*aurantiacum-Hoppe-**anum* 1716.*aur.-Hoppe-auricula* NP.

1720.

aurantiacum-niphobium

NP. 1720.

aurantiacum × *pilosella*
Aschers. 1717.*aurantiacum* × *pilosella*
NP. 1716.*auranthiacum-Smithii*
NP. 1720.*aureum* Scop. 1683.*auricula* Lam. 1703.

— amaureilema NP. 1704.

— auricula NP. 1704.

— magnauricula NP. 1704.

— melaneilema NP. 1704.

— tricheilema NP. 1704.

Auricula Sch.-Bip. 1739.*Auricula* Sm. 1704.*Auricula* Vill. 1745.*auricula* × *alpinum*

Rehm. 1842.

Auric. × *aurant.* Caff.

1720. 1721.

auricula × *flagellare* G.

Schn. 1724.

auricula-glaciale Arv.

Touv. 1705.

Auricula × *pilosellae-**forme* Brügg. 1705.*Auricula-praealtum* Rb.

1747.

auriculiforme Fries 1707.— *Auriculiforme* Fr. 1707.— *Megalophyllum* NP. 1707.— *Schultesii* F. Sch. 1707.— *Schultziorum* NP. 1707.— *Tiltophyllum* NP. 1707.*Auriculo-Pilosella* F.

Schultz 1707.

auriculoides Kern. 1756.*Ausserdorferi* v. Benz.

1927.

Ausserdorferi Hausm.

1821.

— *pseudosenile* Zahn 1821.— *vulgatiflorum* Zahn 1822.— *vulgatifolium* Murr et Z.

1821.

australe Fr. 1918. 1927.*australe* Griseb. 1925.*australe* F. Sch. 1912.*autumnale* Griesb. 1915.*Badense* Wiesb. 1765.*barbatum* Heg. et Heer.

1772.

barbatum Lois. 1773.*barbatum* Tausch 1924.*barbatum* × *silvestre*

Pospich. 1929.

basifurcum NP. 1709.*Bauhini* Schult. 1740.— *Bauhini* Schult. 1742.— *Besserianum* NP. 1741.— *Cryptomastix* NP. 1741.— *Cymanthum* NP. 1742.— *Effusum* NP. 1741.— *Magyaricum* NP. 1741.— *Megalomastix* NP. 1741.— *Nematomastix* NP. 1741.— *Rodnense* NP. 1741.— *Spathuligerum* NP. 1741.*Bauhini* × *aurantiacum*

NP. 1748.

Bauhini × *auricula* NP.

1747.

Bauhini-cymosum NP.

1754.

Bauhini-echioides NP.

1756.

Bauhini-pilosella NP.

1744. 1746.

Bauhini-setigerum NP.

1757.

Baumgartenianum

Schur 1930.

Beckianum Gremli 1866.*bellidifolium* Froel. 1841.*Benzianum* M. et Z. 1821.*Berneuse* Christ. 1832.— *asterinum* A. T. 1832.— *Pilicaule* Murr 1832.*Besseanum* L. 1807.*Besserianum* Spr. 1741.*bienne* Karsch 1694.*bifidum* Fr. 1778.*bifidum* Hausm. 1814.

1816.

bifidum Kit. 1791.— *chartaceum* Celak. 1791.— *cinerascens* A. T. 1802.— *lipidum* A. T. 1791.— *maius* Celak. 1791.— *Retzii* Griseb. 1791.*bifidum* Koch 1788.*biflorum* Arv. Touv. 1732.*bifurcum* aut. 1744*bifurcum* Griseb. 1728.*bifurcum* Klinggr. 1722.— *corymbosum* b) *hirsu-**tissimum* Döll. 1722.*bifurcum* M. Bieb. 1735.— *Bifurcum* typ. 1736.— *Cinereum* NP. 1736.— *ellagellare* Ten. 1745.— *fallacina* Döll. 1733.— *Praticola* NP. 1736.— *Tephraeum* NP. 1736.*bifurcum* Rb. 1723.— *maius* Neill. 1723.*bihariense* Kerner 1842.*bitense* F. Schultz 1745.*blattarioides* L. 1686.*blattaroidem* T. 1921.*Bocconei* Griseb. 1851.— *Davosense* Zahn 1852.— *glandulosissimum*

Uechtr. 1852.

— *glanduloso-dentatum*

Uechtr. 1852.

— *Simia* Huter 1852.— *subvulgatum* Zahn 1852.*Bocconei* × *albidum*

Ausserd. 1900.

Bocconei-dentatum 1854.

Hieracium Bocconeii-incisum 1855.
Bocconeii-villosum NP. 1853.
Bohemicum Fr. 1888.
bohemicum-vulgatum Uechtr. 1892.
bombycinum Boiss. et Reut. 1827.
bombycinum Sch. 1827.
 — *eriosphaera* NP. 1827.
boreale Fr. 1915.
 — *croaticum* Gremli 1926.
 — *depauperatum* Fr. 1925.
 — *lactucaceum* Griseb. 1929.
 — *lactucaceum* Seudtn. 1917.
 — *lanceolatum* Godr. 1907.
 — *latifolium* Koch 1913.
boreale × *heterospermum* A. T. 1929.
boreale × *umbellatum* A. T. 1912.
boreale-vulgatum Hausm. 1903.
Borussiacum A. T. 1903.
brachiatum autt. 1735.
brachiatum Bertol. 1744.
 — *Bavaricum* NP. 1745.
 — *Cinerosum* NP. 1745.
 — *corymbosum* Fries NP. 1743. 1746.
 — *Epitiltum* NP. 1745.
 — *Subtile* NP. 1745.
 — *Villarsii* NP. 1745.
brachycomum NP. 1709.
brassicoides A. T. 1870.
brevifolium Fr. 1915.
brevifolium Griseb. 1916.
brevifolium Posp. 1914.
brevifolium Schl. 1914.
brevifolium Tsch. 1913.
breviscapum Gaud. 1705.
breviscapum Koch 1704.
Breyinnum Beck 1869.
Bruhni Brügg. 1708.
brumale A. Schultz 1823.
buglossoides A. T. 1824.
bulbosum Willd. 1683.
bupleuroides Gmel. 1763.
 — *Breviflorum* NP. 1764.
 — *Crinifolium* NP. 1764.
 — *glaucopsis* Griseb. 1803.
 — *inulifolium* Prantl 1764.
 — *laeviceps* NP. 1764.
 — *Mnoolepium* NP. 1764.
 — *phyllobracteum* NP. 1764.
 — *scabriceps* NP. 1764.
 — *Schenkii* Griseb. 1764.
 — *Vindobonense* Wiesb. 1918.
bupleuroides-orthophyllum Beck 1865.
Buekii Thümen 1703.
Cadinense Evers 1858.
caesium Favrat 1873.

caesium Fr. 1789.
 — *alpestre* Lindebg. 1790.
 — *biidum* Fr. 1791.
 — *carnosum* Beck 1818.
 — *Fluminense* Kern. 1790.
 — *maculatum* Sch.-Bip. 1786.
 — *plumbeum* Fr. 1790.
caesium-vulgatum Halacs. 1905.
calcareum Bernh. 1905.
calcareum Fr. 1904.
Calisii Evers 1912.
callianthum A. T. 1767. 1804.
callimorphum NP. 1725.
calodon Tausch 1756.
calodon × *fallax* NP. 1756.
calodon-pilosella NP. 1756.
calomastix NP. 1748.
calophyton NP. 1727.
calycinum A. T. 1765.
canescens auct. 1785.
canescens Fries 1815. 1817.
canescens Griseb. 1872.
canescens Link 1814.
canum NP. 1728.
 — *Krausii* NP. 1728.
 — *Pastum* NP. 1728.
canum Vukot. 1700.
capnoides Kern. 1773.
capsiriense Timb. 1834.
caricinum Arv. Touv. 1743.
carnosum Wiesb. 1818.
 — *Austrohercynicum* Zahn 1819.
 — *eripodoides* Zahn 1819.
 — *hypotrichum* Zahn 1819.
 — *Pseudo-Dollineri* Murr et Zahn 1819.
 — *ramosiforme* Zahn 1819.
 — *subcarnosum* Beck 1819.
carnosum × *saxatile* Freyn 1905.
carnosum-Schmidtii Zahn 1820.
Carpaticum Bess. 1882.
carpatium Fr. 1892.
carpatium Wimm. 1888.
caucasicum Fr. 1851.
Celvae Evers 1816.
ceratophyllum T. 1820.
cerinthoides Gr. Godr. 1774.
cerinthoides Hirschleg. 1809.
cerinthoides L. 1774.
 — *Candollei* Rb. 1775.
 — *decipiens* Monn 1809.
 — *longifolium* Fr. 1774.
 — *vogesiaceum* Hirschl. 1809.

cerinthoides Vill. 1858.
cerinthoides-villosum NP. 1774.
cernuum Fries 1718.
cernuum Friv. 1930.
Chaberti F. O. Wolf 1730.
chlorifolium A. T. 1870.
 — *Leoninum* NP. 1871.
 — *pseudo-Penninum* NP. 1871.
 — *Vulpianum* NP. 1871.
chlorifolium-silvaticum Zahn 1872.
chlorocephalum Wimm. 1890.
 — *Engleri* Uechtr. 1891.
 — *minus* Uechtr. 1892.
 — *stygium* Uechtr. 1891.
chlorolepis Beck 1917.
chloromelanum Dahlst. 1924.
chloromelanum Peterm. 1719.
chlorospermum Froel. 1925.
chmoodes Peterm. 1709.
chondrillifolium Fr. 1804.
chondrilloides L. 1688.
chondrilloides Vill. 1804.
cinerum Tausch 1736.
cirritum A. T. 1806. 1807.
 — *canescens* A. T. 1808.
 — *cephalotes* A. T. 1807.
 — *elium* A. T. 1808.
 — *hypochoeroides* A. T. 1807.
 — *metanops* A. T. 1807.
 — *subcordatum* A. T. 1808.
 — *trichopsis* Zahn 1807.
cirritum-villosum 1809.
Clusii Beck 1820.
Clusii Dichtl 1820.
cochleare Kern. 1842.
cochlearifolium Zahn 1842.
 — *Cimarollii* Zahn 1843.
 — *pseudocalpinum* NP. 1843.
coeruleum A. T. 1833.
coeruleum Scop. 1660.
collino-Auricula F. Sch. 1750.
collinum Besser 1745.
collinum Gochn. 1739.
collinum Heg. et Heer 1753.
 — *Zizanium* Froel. 1753.
 — *dentatum* Tausch 1753.
collinum NP. 1714.
collinum × *magyaricum* NP. 1752.
Colognese Murr 1857.
colophyllum NP. 1827.
Combense Zahn 1810.

Hieracium commutatum
Becker 1915.
confusum Jord. 1865.
1907.
confusum F. Sch. 1778.
conicum A. T. 1912.
— gothiciforme Zahn 1913.
constrictum A. T. 1909.
contiguum Juratzka
1816.
conyzaefolium Gouan
1691.
conyzodeum Lam. 1692.
Corconticum Knaf 1890.
— asperulum Freyn. 1890.
Corrensii Kaeser 1874.
corruptum Schn. 1885.
corymbosum Fr. 1907.
1909.
— laxa Lagg. 1922.
— microcybe Fr. 1864.
— pachycephalum Fr. 1909.
corymbuliferum Arv.
Touv. 1728.
— abruptifolium Vuk. 1726.
cotoneifolium Froel.
1867.
cotoneifolium Lam. 1869.
Cotteti A. T. 1831.
Cotteti Godet 1834.
Cottianum A. T. 1869.
Crissolense Boiss. et
Reut. 1895.
croaticum W. Kit. 1687.
croaticum Schloss. 1925.
— virgultorum Favrat 1926.
crocatum Fr. 1907.
crocatum Wimm. 1903.
cruentatum Froel. 1784.
— cruentum NP. 1731.
— Guthnickianum NP. 1731.
cruentum $\times$ pilosella
NP. 1732.
cryptadenum A. T. 1838.
ctenodon NP. 1820.
ctenodon-incisum 1821.
ctenodontoides Zahn
1821.
curvidens Jord. 1924.
cyaneum A. T. 1776.
cydoniaefolium Fr.
1885. 1896.
cydoniaefolium Griseb.
1909.
cydoniaefolium Schl.
1862. 1877.
cydoniaefolium Tausch
1888.
cydoniaefolium $\times$ Boc-
conei Ausserd. 1900.

cydoniaefolium $\times$ pre-
nanthoides Hut. 1896.
cydoniifolium Rb. 1864.
cydoniifolium Vill. 1868.
— Cottianum A. T. 1869.
— Mespilifolium A. T. 1870.
— Parcepilosum A. T. 1869.
— subaeruginosum Zahn
1870.
— subdentatum A. T. 1870.
— Trichodes Griseb. 1869.
cydoniifolium-silvaticum
Zahn 1875.
cymiflorum NP. 1727.
cymoso $\times$ Peleterianum
Arv. Touv. 1743.
cymoso $\times$ Pilosum F.
Schultz 1728.
cymosum All. 1726.
cymosum L. 1725.
— Allionii Froel. 1726.
— aurantiacum Gaud. 1732.
— Cynerium Rb. 1726.
— Irregulare NP. 1726.
— multiflorum Froel. 1732.
— Nestleri Froel. 1726.
— pubescens Wimm. 1726.
— Regalii NP. 1726.
— Sabinum Seb. et Maur.
1726.
— spurium Vill. 1727.
— Subcymosum NP. 1726.
— Vaillantii Celak. 1726.
cymosum Schult. 1739.
cymosum-aurantiacum
NP. 1731.
cymosum $\times$ auricula
NP. 1728.
cymosum $\times$ Peleterianum
NP. 1727.
cymosum $\times$ pilosella
NP. 1727. 1728.
cymosum-pratense NP.
1733.
Danubiale Borb. 1824.
dasycephalum Froel.
1826.
dasytrichum A. T. 1773.
— Capnoides Kerner 1773.
— pseudopiliferum NP.
1773.
— subpiliferum A. T. 1773.
decipiens Froel. 1809.
Decipiens Tausch 1843.
— Bructerum Fr. 1844.
— cochleare Huter 3844.
— neglectum A. T. 1844.
— nigrescentiforme Z. 1844.
— pseudo-Halleri Zahn 1844.
— pseudo-Rhaeticum Zahn
1844.
— subpumilum Zahn 1844.
decipiens $\times$ bohemicum
Schn. 1889.
Delasoiei Lagg. 1803.
deltophylloides Z. 1927.
deltophyllum A. T. 1919.

densicapillum NP. 1729.
dentatum Hoppe 1794.
— aechmetes NP. 1794.
— ambiguum A. T. 1838.
— basifoliatum NP. 1796.
— Carinthicola NP. 1795.
— cenisium A. T. 1795.
— cuspidatifolium Murr
1795.
— decorum NP. 1796.
— dentatifolium NP. 1796.
— Dentatifolium NP. 1795.
— depressum NP. 1795.
— Euryphyllum NP. 1795.
— Expallens Fr. 1796.
— Gaudini Christener 1795.
— hirtum A. T. 1854.
— Hoettingense Murr 1795.
— lonchites NP. 1796.
— maculifolium NP. 1796.
— marmoratum NP. 1795.
— oblongifolium NP. 1796.
— prionodes NP. 1795.
— pseudoporrectum Christ
1794.
— pseudovillosum NP. 1794.
— pusillum Fr. 1795.
— runicifolium Murr 1797.
— Salevense Rap. 1796.
— subnudum Schl. 1796.
— subbruncinatum NP. 1795.
— subvillosum NP. 1794.
— tigrinum NP. 1796.
— turritiforme NP. 1794.
— Villosiforme NP. 1794.
— Waldense Murr 1796.
dentatum var. longi-
folium Evers 1871.
dentatum-piliferum Hut.
1809.
dentatum-vulgatum
Evers 1873.
denticulatum Ev. 1879.
denticulatum Reuter
1875.
denticulatum Sm. 1862.
1877.
— macrotus Rb. 1870.
diabolinum NP. 1774.
— Friburgense NP. 1775.
diaphanum Fr. 1906.
— Calcigenum Rehm. 1907.
diaphanum Griseb. 1903.
Dichtlium Wiesbaur.
1905.
digeneum Beck 1866.
dimidiatum Huter 1773.
Dinaricum Fr. 1928.
divaricatum Hut. 1791.
Doellianum Zahn 1757.
dolichaetum A. T. 1850.
— adenophyton Zahn 1850.
— brachypogon Zahn 1850.
Dollineri Sch.-Bip. 1814.
— apricum Wiesb. 1816.
— Austriaicum Britt. 1816.
— Eriopodum Kern. 1815.
— Gadense Wiesb. 1815.
— genuinum Wiesb. 1816.
— glaucescens Murr 1816.

Hieracium Dollineri

- horrens Murr 1816.
- pseudo-Baldense M. 1816.
- subglaucum Murr et Zahn 1815.
- sublaevigatum Beck 1816.
- subpallidum Beck 1816.
- Tridentinum Evers 1816.

Dollineri F. Sch. 1814.
Dollineri-incisum Zahn 1820.

- doronicifolium* A. T. 1875.
- Adenocalathium Z. 1876.
- cinerascens A. T. 1876.
- genuinum 1876.
- subdentatum A. T. 1876.
- subjuranum Murr et Z. 1876.

Dovrense Engler 1891.
Dovrense Fr. 1885.

dubiosum G. Schn. 1844.
 dubium L. 1703.

dubium Vill. 1703.
 dumosum Jord. 1927.

echioides Lumn. 1733.

- albocinerum Fries 1734.
- arenaria F. Schultz 1734.
- calcareum Bl. et Fing. 1734.
- cinereum Klinggr. 1736.
- grandiflorum Koch 1736.
- Macrocyum NP. 1734.
- setigerum Koch 1734.
- setosum Celak. 1733.
- verum Koch 1733.

echioides $\times$ *auricula* NP. 1736.

echioides-cymosum NP. 1736.

echioides-pilosella NP. 1734. 1735.

elatum Grenier 1878.

elatum Reut. 1877.

elongatum Cel. 1890.

elongatum Willd. 1867.

elongatum-bupleuroides Zahn 1871.

elongatum-villosum 1868.

Engleri Murr 1876.

epimedium Cel. 1889.

epimedium Fr. 1879.

— intybellifolium A. T. 1880.

— macilentiforme Murr et Zahn 1879.

— macilentum Fr. 1880.

— Parkneyi Celak. 1880.

epimedium-Bocconeii

Murr 1893.

ericetorum Freyn 1879.

erigerontinum A. T. 1768.

ericaule Schur 1825.

eriophyllum Schl. 1826.

eriophyllum Schur 1825.

eriophyllum Willd. 1826.

erythropodum Uechtr. 1884.

— obscuratum Murr 1884.

erythropod. $\times$ *vulgar.* Schn. 1885.

euchactiiforme Z. 1758.

euchactium NP. 1757.

— brevipedunculatum NP. 1758.

Eupatorium Grisb. 1907.

eurylepium NP. 1708.

Eversianum - silvaticum Murr 1799. 1800.

excellens Murr 1805.

— crinivervum Murr et Z. 1805.

— genuinum Murr 1805.

eximium auct. 1889.

— pseudeximium Schneid. 1889.

eximium G. Beck 1847.

— calenduliflorum Fiek 1842.

expallens Paiche 1873.

— depressum A. T. 1811.

fallax Arv. Touv. 1739.

1753.

fallax DC. 1739.

fallax Schultz-Bip. 1743.

fallax Willd. 1736.

— znoymense NP. 1737.

fasciculare Fr. 1785.

fastigiatum Fr. 1785.

fastuosum Zahn 1900.

Faurei Arv. Touv. 1711.

Farrati Muret. 1927.

Favreanum A. T. 1807.

filiferum Rb. 1740.

finalense NP. 1711.

flagellare Rb. 1744.

flagellare Willd. 1723.

— Cernuiforme NP. 1724.

— Tatrense NP. 1723.

flagellariforme G. Schn. 1724.

flammenum Fr. 1721.

flexuosum Fr. 1870.

flexuosum W. Kit. 1770.

— dentatum Froel. 1795.

— Kitaibellii Froel. 1770.

flexuosum Lam. 1770.

flexuosum α u. β Gaud. 1774.

florentinoides Arv.

Touv. 1743. 1745.

Florentinum All. 1738.

— Albidobracteum NP. 1739.

— Cuneense NP. 1740.

— Elloccosum NP. 1739.

— Floccosum NP. 1740.

— Ingens NP. 1738.

— Insigne NP. 1739.

— Lancifolium 1740.

— Longiceps NP. 1740.

— Michelii NP. 1740.

— Nivigemum NP. 1740.

— Obscurum NP. 1738.

— Pavicii Fries 1737.

— Pedunculare NP. 1740.

— piloselloides Gaud. 1739.

— Polianthes NP. 1740.

— Polioeladum NP. 1740.

— Praealtum NP. 1739.

— praealtum β stoloniferum Gaud. 1740.

— Radiatum NP. 1739.

Florentinum Arv. Touv. 1739.

Florentinum $\times$ (aurant-auricula) 1749.

Florentinum-auricula

NP. 1747.

Florentinum-auricula-pilosella NP. 1748.

Florentinum-auricula-pratense NP. 1750.

Florentinum-cymosum

NP. 1753.

Florentinum-echioides

NP. 1756.

Florentinum $\times$ *glaciale*

NP. 1748.

Florentinum $\times$ *macranthum* NP. 1742.

Florentinum $\times$ *Peliterianum* NP. 1743.

Florentinum-pilosella

NP. 1743. 1744. 1745.

Florentinum-pilosella-pratense NP. 1750.

Florentinum-pratense

1749.

Florentinum-setigerum

Zahn 1758.

Florentinum $\times$ *tardans*

NP. 1746.

floribundum Wimm. et

Grab. 1750.

floribundum $\times$ *auricula*

Schneid. 1751.

floribundum-cymosum

NP. 1752.

floribundum $\times$ *pilosella*

NP. 1751.

foliosum Gaud. 1841.

fratris Sch.-Bip. 1745.

Friesii Hartm. 1903.

frigidarium NP. 1748.

Fritzei F. Sch. 1886.

— pseudopersonatum Schn. 1886.

— spathulifolium Schneid. 1886.

— Uechtritizianum 1887.

Fritzei-silvaticum Zahn

1889.

fulgens NP. 1719.

fulgens $\times$ *auricula* NP.

1719.

Hieracium fulgidum Rb. 1717.

fulgidum Sendtn. 1720.

fulgidum Wallr. 1903.

fuliginatum Huter et Gander 1772.

— multiglandulum NP. 1772.

— pilicaule NP. 1772.

fuliginosum Lagg. 1845.

furcatum Hoppe 1707.

— alpicola Koch 1712.

— Floceiferum NP. 1708.

— Malacodes NP. 1708.

— Vittatiflorum NP. 1708.

furcatum Vis. 1746.

furcatum - auricula NP.

1709.

furcatum - glaciale NP.

1710.

furcatum $\times$ latisquamum

NP. 1710.

furcatum $\times$ pilosella NP.

1709.

furcellum NP. 1748.

furcillatum Jord. 1782.

fuscum Vill. 1720.

— Atropurpureum NP. 1721.

— Chrysanthus NP. 1721.

— Chrysoniphobium NP.

1721.

— Laxum NP. 1721.

— Permixture NP. 1721.

— Variegatum NP. 1721.

fuscum $\times$ pilosella Kaes.

1721.

Fussianum Schur 1737.

Ganderi Hut. 1898.

Garkeanum Asch. 1904.

Germanicum NP. 1753.

Germanicum $\times$ pilosella

Zahn 1754.

Gisleri Lagg. 1803.

glabratoides Murr 1805.

glabratum Fries 1769.

1770.

glabratum Hoppe 1769.

— glabratiforme Murr 1769.

— gymnophyllum NP. 1769.

— gymnosoma NP. 1769.

— Leontinum Huter 1769.

— pseudoflexuosum NP. 1770.

— subglaberrimum Sendtn.

1770.

— trichoneurum Prantl 1769.

glabratum Rb. 1769.

glabratum - bupleuroides

NP. 1771.

glaciale Fr. 1705.

glaciale Reynier 1704.

— Laggeri Christener 1729.

glaciellum NP. 1711.

glanduliferum Hoppe

1771. 1772.

— calvescens Hoppe 1772.

— hololeptum NP. 1772.

— insigne Favre 1807.

— leucopsis A. T. 1772.

— tubulosum Hoppe 1772.

glanduliferum - villosum

NP. 1773.

glareosum Serres 1923.

1924.

glaucescens Besser 1740.

glaucocephalum NP.

1865.

glaucoides Muelln. 1865.

glancomorphum Z. 1778.

— rupestre Koch 1778.

glauropsis A. T. 1824.

glauco-vulgatum 1816.

glaucum All. 1764.

— calcareum Gr. Godr. 1904.

— Fachinii Rb. 1918.

— gymnolepium NP. 1765.

— intermedium Gremli 1765.

— Isaricum Naeg. 1765.

— juratense Gr. Godr. 1763.

— pratense Gr. Godr. 1763.

— nipholepium NP. 1765.

— Reichhardtii NP. 1766.

— saxetanum A. T. 1904.

— saxetanum Fr. 1904.

— tophrolepium NP. 1765.

— Turbinatum NP. 1766.

— Willdenowii Monn. 1765.

glaucum Lam. 1763.

glaucum Pittoni 1816.

glaucum Vis. 1766.

glaucum Wahlbg. 1763.

glaucum - Illyricum 1765.

glaucum - porrifol. 1766.

glaucum $\times$ saxatile 1765.

glaucum - silvaticum

1789.

glaucum - vulgatum F.

Schultz 1815.

glomeratum Fries 1733.

Godeti Christen. 1832.

Gombense Lagg. 1892.

Gothicum Fr. 1903.

— angustifolium Fr. 1903.

— latifolium Fr. 1903.

— magistri Godr. 1903.

— pseudo-Gothicum A. T.

1903.

— pumilum Fr. 1903.

— rigidum-vulgatum 1906.

Gougetianum Gr. Godr.

1775.

Grabowskianum NP.

1866.

— eremocephalum NP. 1836.

graminifolium Froel.

1763. 1918.

grandiflorum All. 1691.

grandifolium A. T. 1882.

graniticum Sch.-Bip.

1812.

— canofloccosum Celak. 1813.

— cinerascens Gr. Godr. 1814.

— Jovimontis Zahn 1813.

— Medelingense Wiesb. 1813.

— praecociforme Zahn 1813.

— pseudocyaneum Z. 1813.

— quareiticum Freyn 1812.

graveolens Doll. 1814.

graveolens Froel. 1904.

Gremlii A. T. 1810. 1854.

Gremlii Wolf. 1829.

Grenierianum A. T. 1805.

Grenieri Fr. 1869.

Grenieri Lagg. 1870.

Grenieri Moug. 1865.

Grisebachii Kern. 1930.

Grisebachii F. Schultz

1916.

Halleri Kern. 1844. 1845.

Halleri Vill. 1841.

— calenduliflorum Backh.

1842.

— genuinum 1841.

— milleglandulum Z. 1842.

— odontoglossum A. T. 1841.

— spatulatum Wimm. 1842.

— subcalenduliflorum Zahn

1842.

— subeximium Zahn 1842.

— uniflorum Gaud. 1842.

Hausmanni Sch.-Bip.

1903.

Hausmanni Tappeiner

1930.

Hayekii Murr 1814.

Hegetschweiler Z. 1895.

Helenium Dichtl. 1765.

Hellwegeri Murr et Zahn

1928.

hemiplecum A. T. 1882.

— elegantissimum Z. 1882.

— floccosum Zahn 1883.

— integrifolium Lange 1883.

— pseudohemiplecum Zahn

1883.

— ramoso-fastigiatum A. T.

1883.

— Vaudense Zahn 1883.

heterodoxon Tausch

1756.

heterospermum A. T.

1924. 1927.

heterospermum $\times$ bore-

ale A. T. 1928.

heterotrichum Aufserd.

1900.

Hinterhuberi Schultz-

Bip. 1713.

hispidum Fr. 1851.

holosericeum Backh.

1840.

Hoppeanum Froel. 1797.

Hoppeanum Schultes

1699.

— Macranthum Ten. 1699.

— virentisquamum NP.

1699.

— viridiatum NP. 1699.

Hoppeanum Wallr. 1791.

Hieracium Hoppeanum-aurantiacum-auricula Peter 1719.

Hoppeanum-auricula NP. 1705.

Hoppeanum × *brachycomum* NP. 1710.

Hoppeanum-furcatum NP. 1708.

Hoppeanum-glaciale NP. 1707. 1709.

Hoppeanum-pilosella NP. 1702.

Hoppii Bl. u. Fing. 1707. *humile* Froel. 1834.

humile Jacq. 1831.

— *glaucescens* Gremli 1831.

— *petrophilum* Godet 1832.

— *pseudo-Cotteti* Z. 1831.

humile-dentatum K. 1836. *humile-glabratum* Zahn 1833.

humile-glaucum Z. 1832.

humile-incisum Z. 1837.

humile-Schmidtii Z. 1833. 1834.

humile × *scorzonerifolium* God. 1832. 1833.

humile-silvaticum Z. 1834.

humile-tomentosum NP. 1838.

humile-villosum Z. 1838.

humile-villosum-glaucum NP. 1832.

Huteri Hausm. 1898.

hybridum Chaix 1743.

— *Adriaticum* 1743.

hybridum Gaud. 1744.

— *alpicola* Rb. 1707.

hyoseridifolia Vill. 1688.

hyperboreum Fries 1749.

hyperdoxum Sag. 1755.

hypewyrum NP. 1702.

hypochoeroideum × *silvaticum* 1782.

hypoleucum Arv. Touv. 1711.

Jaborneggi Pach. 1802.

Jaquini Vill. 1831.

Jaquini-romusum A. T. 1834.

Janshaianum Opiz 1769.

Jaquetianum Zahn 1894.

Jaquetianum × *silvaticum* Zahn 1895.

Illyricum Fr. 1904.

— *Baldense* NP. 1905.

— *Brunopolitanum* Murr 1905.

— *Coriifolium* NP. 1905.

— *Crinopodium* NP. 1905.

— *Saxatile* Jacq. 1905.

— *Trilacense* Murr 1905.

incanum L. 1632.

incarnatum Wulf. 1685.

incertum G. Schneider 1823.

incisum autt. 1801.

incisum Hoppe 1797.

— *Gelmianum* Sarnth. 1801.

— *humiliforme* Murr 1801.

— *laceridens* Murr 1800.

— *macranthoides* Z. 1800.

— *muroriforme* Zahn 1801.

— *pseudo-Eversianum* Murr 1800.

— *pseudo-Trachselianum* Zahn 1801.

— *rhoeadifolium* Kern. 1799.

— *Schleicheri* Paiche 1807.

— *senile* Kerner 1801.

— *seniliforme* Zahn 1801.

— *Trachselianum* Christ 1799.

incisum Koch 1791. 1797.

incisum × *glancum* 1789.

incisum-Schmidtii 1801.

inclinatum A. T. 1789.

1803.

insigne Kerner 1804.

integrifolium Hoppe

1687.

integrifolium Lange

1882.

— *alpestre* Uechtr. 1884.

integrifolium-Bocconeii

Z. 1893.

interjectum Beck 1868.

intermedium Christener

1927.

intermedium Lapeyr.

1834.

intermedium Vest. 1816.

intertextum A. T. 1811.

— *sublongifolium* Z. 1811.

intricatum A. T. 1778.

intumescens NP. 1842.

intybaceum Hoppe 1857.

intybaceum Jacq. 1861.

intybaceum α Lam. 1692.

inuloides Tausch 1907.

— *calvescens* Zahn 1908.

— *genuinum* Tausch 1908.

— *intermedium* Uechtr.

1908.

— *lanceolatifolium* Z. 1908.

— *pseudostriatum* Z. 1908.

— *striatum* Tausch 1909.

— *subtridentatum* Z. 1909.

— *tridentatifolium* Z. 1909.

— *tridentatifolium* Schneid.

1909.

inuloides - cydoniifolium

Zahn 1910.

Jordani A. T. 1828.

jurano × *picroides* A. T.

1897.

jurano Fieck 1890.

Juranum Fr. 1877.

— *Albinum* Fr. 1879.

— *badiospermum* A. T. 1882.

— *coarctatum* A. T. 1878.

— *genuinum* A. T. 1878.

— *jaceoides* A. T. 1878.

— *pseud-Albinum* Uechtr.

1879.

— *ramosum* A. T. 1878.

— *Segureum* A. T. 1879.

— *subgenuinum* A. T. 1880.

jurano Rap. 1809. 1877.

Juranum × *Bocconeii*

Murr 1893.

Juranum-chlorifolium

— *pulchrum* Murr 1894.

Juranum-ochroleucum

Zahn 1900.

jurano × *pseudopicris*

A. T. 1896.

Juranum-Richeni 1894.

jurassiciforme Murr 1894.

jurassicum Gremli 1875.

jurassicum Griseb. 1877.

jurassicum × *murorum*

Huter 1883.

jurassicum × *villosum*

Murr 1876.

jurassicum × *vulgatum*

Frey 1883.

Juvonis Huter 1864.

— *Kaesianum* A. T. 1811.

Kaesianum Zahn 1832.

— *lacerifrons* Zahn 1832.

Kalsianum Huter 1899.

— *adenophorum* NP. 1899.

Kernerii Ausserd. 1837.

— *Abbatiscellianum* Dutoit-

Haller 1838.

— *Issense* Murr et Z. 1837.

— *knautifolium* A. T. 1837.

— *Lavaense* Murr et Z. 1837.

— *Valoddae* Zahn 1837.

Khekii v. Jaborn. 1841.

Knafianum A. T. 1892.

Knollense Evers 1878.

Kochianum Jord. 1838.

Koernickianum NP. 1747.

Kokeilii Pachet 1769.

Kotschyannum Heuff.

1930.

lacerum Reut. 1832.

lacerum-silvaticum 1835.

Lachenalii Gmel. 1784.

Lactaris Lagg. 1911.

lactucaceum Schur 1917.

lactucaeifolium A. T. 1895.

— *helveticum* A. T. 1895.

— *runcinatum* A. T. 1895.

Lactucella Wallr. 1703.

laevicaule Jord. 1818.

laevigatum Britt. 1816.

laevigatum Froel. 1814.

laevigatum Griseb. 1815.

laevigatum Rb. 1816.

- Hieracium laevigatum*
Willd. 1901.
— austriacum Uechtr. 1816.
laevigatum-glaucum-silvaticum 1905.
laevigatum-porrifolium
NP. 1904.
laevigatum-prenanthoides Z. 1907. 1909.
laevigatum-Schmidtii
Z. 1906.
laevigatum-vulgatum
Z. 1906.
Lagarinum Evers 1816.
Laggeri Jord. 1828.
Laggeri Lagg. 1827.
Laggeri Schultz-Bip.
1729.
Laggeri-silvatic. 1828.
lanatellum A. T. 1830.
lanatum Vill. 1826.
lanatum $\times$ murorum A.
T. 1827.
lanceolatum Vill. 1864.
— ephemeridifolium A. T.
1864.
— Fieckii Uechtr. 1865.
— lancifolium Huter 1864.
— melanotrichum Reuter
1865.
— multiglandulum Froel.
1864.
— praeruptorum Godr. 1865.
— strictissimum Froel. 1864.
— strictum Fr. 1864.
— transalpinum A. T. 1865.
lanceolatum $\times$ villosum
Reichenbach 1870.
Lappachense M. 1772.
lasiophyllum Neilr. 1812.
lathraeum NP. 1710.
latifolium Spreng. 1913.
— brevifolium Tausch 1914.
— croceum Posp. 1914.
— glabrum Posp. 1915.
— halimifolium Froel. 1915.
— imbricatum Froel. 1915.
— typicum Posp. 1914.
latisquamum NP. 1705.
laurinum A. T. 1923.
Lawsonii Vill. 1773.
leiocephalum A. T. 1912.
leiocephalum Bartl. 1918.
leiocephalum-glaucum
NP. 1918.
leiopogon Grenier 1828.
leiosoma NP. 1912.
lepidum
— lineatum A. T. 1813.
leptoccephalum Schloss.
et Vuk. 1825.
leptocladus NP. 1749.
leptophyton NP. 1746.
— Tephrocephalum NP.
1747.
leucochlorum A. T. 1807.
leucopappum Pern. 1692.
leucophaeum A. T. 1832.
leucophaeum Gr. Godr.
1805.
ligusticum Lagg. 1857.
ligusticum Reut. 1859.
1860.
lineatum A. T. 1793.
Liottardi Fr. 1827.
Liottardi Gr. Godr. 1830.
— pulchellum Fr. 1830.
Liottardi Koch 1838.
lividum A. T. 1810.
lividum $\times$ silvaticum Z.
1810.
Longanum A. T. 1803.
Longanum Belli 1803.
longifolium Christ. 1811.
longifolium Froel. 1774.
longifolium Schl. 1774.
Lortetiae Balb. 1914.
lycopifolium Froel. 1921.
— Helveticum Gremli 1922.
lycopifolium-rigidum Z.
1923.
macilentum-atratum
Favrat 1892.
macranthum $\times$ auricula
NP. 1706.
macrocephalum Hut.
1899.
macrodon NP. 1793.
— macrodontoides Zahn
1794.
macrostolonum G. Schn.
1724.
maculatum Sm. 1784.
magyaricum NP. 1740.
magyaricum $\times$ aurant.
NP. 1748.
magyaricum - cymosum
NP. 1754.
magyaricum - echinoides
NP. 1756.
magyaricum $\times$ Pilosella
NP. 1746.
magyaricum - setigerum
NP. 1757.
Massoviae Favrat 1926.
Maureri Zahn 1836.
— jagicolum Zahn 1836.
— pseudo-Gaudini Z. 1836.
medium Lagg. 1848.
melanotrichum A. Kern.
1793.
mesomorphum NP. 1773.
mirabile NP. 1720.
Misaucinum NP. 1810.
— angustifolium NP. 1811.
— Misaucinum NP. 1811.
— pleiophyllum NP. 1811.
— pseudo-dentatum Billot
1811.
molle Jacq. 1687.
montanum Jacq. 1696.
montanum NP. 1750.
montanum Schn. 1886.
montanum Scop. 1685.
Mougeotii Froel. 1809.
multiflorum Gaud. 1731.
1732.
Mureti Gremli 1788.
— Gauderi Hausm. 1788.
— incisiforme Murr 1789.
— pseudoisarieum Murr
1789.
— subcanescens Murr 1788.
Murithianum Favre
1806.
murorum $\times$ glanduliferum
A. T. 1806.
murorum auct. 1779.
— alpinum Gremli 1801.
— autumnale Sch. Bip. 1782.
— eruceafolium v. oligo-
cephala A. T. 1834.
— glaucescens Neilr. 1818.
— gypsophilum Griseb. 1780.
— Janus Gren. 1775.
— incisum Fr. 1792.
— intermedium Gaud. 1815.
— knautiaefolium A. T. 1835.
— Kochianum Sch. Bip. 1782.
— maculatum Froel. 1782.
— plumbeum Griseb. 1779.
— praecox F. Schultz 1779.
— subatratum A. T. 1782.
— subcaesium A. T. 1792.
— vulgatum v. pictum
Gaud. 1823.
murorum a L. 1789.
murorum $\times$ tridentatum
Ausserd. 1906.
Murrianum A. T. 1797.
— anthillidifolium Murr
1799.
— dentatum Murr 1799.
— Eversianum A. T. 1798.
— Hittense Murr 1798.
— Montafonense Murr 1798.
Murrianum $\times$ incisum
Murr 1798.
mutabile F. Schultz
1738.
— hirsutissimum F. Sch.
1756.
Nauticum A. T. 1799.
Neilreichii Beck 1796.
Neilreichii Sonkl. 1808.
nemorosum Dierb. 1915.
neocerinthoides A. T.
1774.
Nestleri Koch 1725.
Nestleri F. Sch. 1726.
— Vaillantii Koch 1726.
nigrescens Christ. 1846.
nigrescens Lagg. 1846.

Hieracium nigrescens
Willd. 1843.

- humile Wimm. 1845.
- integrifolium Fr. 1843.
- multiflorum Wimm. 1846.
- Rhaeticum Fr. 1845.
- sub-Rhaeticum Z. 1846.
- nigricarinum* NP. 1710.
- nigriceps* NP. 1751.
- nigrum* Uechtr. 1889.
- eriocline Borb. 1890.
- genuinum Wimm. 1890.
- multiflorum Wimm. 1889.
- niphobium* NP. 1705.
- nivale* Froel. 1903.
- nivale* Gelmi 1801.
- Norvegicum* Fr. 1906.
- nudum* Kerner 1769.
- nutans* Holler 1719.
- Oberleitneri* Sch.-Bip. 1831.
- oblongifolium* Schur 1825.
- Oborryanum* NP. 1752.
- obscurem* Rb. 1738.
- Occitanicum* Jord. 1917.
- ochroleucum* Koch 1896.
- ochroleucum* Schl. 1896.
- Christii A. T. 1898.
- cinereum A. T. 1897.
- fuscum A. T. 1897.
- lutescens Huter 1897.
- mycelioides Grisb. 1897.
- pseudopieris A. T. 1897.
- Schneideri Gremli 1901.
- subepilobium Zahn 1897.
- trichocephalum Z. 1898.
- Ochroleucum* - *albidum* Z. 1898.
- Ochroleucum* - *valdepilosum* Z. 1900.
- Ochroleucum-villosum* NP. 1899.
- oligocephalum* A. T. 1828.
- oligocephalum* Neilr. 1793.
- oligodon* NP. 1769.
- olympicum* Boiss. 1925.
- onosmoides* Fr. 1823.
- porphyritae F. Sch. 1824.
- Sempronianum Wolf. 1824.
- subrupe A. T. 1824.
- oppositifolium* Vuk. 1926.
- oracides* Fr. 1823.
- orthophyllum* Beck 1865.
- orthophyllum* $\times$ *valdepilosum* Beck 1866.
- orthophyllum-villosum* NP. 1866.
- ovalifolium* Jord. 1782.
- oxyodon* A. T. 1815.
- *hymenophyllum* Fr. 1799.

- pachylobes* NP. 1701.
- Paichcamum* A. T. 1809.
- pallascens* A. T. 1817.
- *arenarium* A. T. 1786.
- *Pollichiae* A. T. 1786.
- pallascens* Doll. 1816.
- pallascens* Koch 1815.
- pallascens* Lagg. 1795.
- pallascens* Sant. 1816.
- pallascens* Schl. 1796.
- pallascens* Schultz 1706. 1816.
- pallascens* Wimm. 1775.
- *foliatum* Wimm. 1892.
- pallascens* Wirtg. 1823.
- pallidiflorum* Jord. 1898.
- *fuscum* Hausm. 1899.
- *Huteri* Hausm. 1899.
- *Lantoscanum* Burn. et Gremli 1899.
- *Seringeanum* Zahn 1899.
- *subcinereum* Hausm. 1899.
- pallidiflorum-Kalsianum* Z. 1899.
- pallidiflorum* $\times$ *valdepilosum* Z. 1899.
- pallidifolium* Knaf 1892.
- pallidum* Fr. 1775.
- *scapigerum* Fr. 1777.
- paludosum* L. 1689.
- pannonicum* Jacq. 1692.
- Pannonicum* NP. 1756.
- Pannonicum* $\times$ *pilosella* Zahn 1757.
- Papperitzii* Rb. 1905.
- pappuleucum* Vill. 1692.
- paradoxum* Gremli 1829.
- paragozum* NP. 1748.
- parcepilobium* A. T. 1869.
- parcifloccum* NP. 1740.
- parviflorum* Schl. 1685.
- Pavichii* Heuffel 1737.
- Pedemontanum* Burn et Gremli 1859.
- Pedemontanum* Dutoit-Haller 1858.
- pedunculare* Tsch. 1887.
- *stylosa* Sch. Bip. 1888.
- Peleterianum* Mérat 1700.
- Peleterianum* $\times$ *auricula* NP. 1706.
- Peleterianum* $\times$ *glaciale* Arv. Touv. 1711.
- Pelclerianum-pilosella* NP. 1702.
- pellitum* Fr. 1827.
- *Colophyllum* NP. 1827.
- *pseudotomentosum* NP. 1827.
- penninum* NP. 1870.
- Penninum* Rap. 1806.
- permutatum* NP. 1710.

- perpilobium* A. T. 1768.
- Peterianum* Kaes. 1721.
- petiolare* Jord. 1782.
- petraeum* Hegetschw. 1800.
- petrophilum* A. T. 1857.
- petrophilum* God. 1832.
- Petryanum* Zahn 1923.
- Petteri* Hal. 1769.
- picroides* Fr. 1898.
- picroides* F. Sch. 1899.
- picroides* Vill. 1896.
- *glandulosum* Monn. 1897.
- *ochroleucum* Fr. 1896.
- *pilosum* Monn. 1897.
- *ramosissimum* Froel. 1895.
- pictum* Schl. 1828.
- *farinulentum* Jord. 1829.
- pictum-humile* 1839.
- pictum* $\times$ *praecox* Wolf 1828.
- pictum-silvaticum* 1829.
- pictum-tomentosum* NP. 1830.
- pictum-Trachelianum* Gremli 1829.
- picturatum* Jord. 1784.
- piliferum* Hoppe 1772.
- *opeolepium* NP. 1772.
- *Schraderi* Schl. 1772.
- *tubiliferum* NP. 1772.
- piliferum-glanduliferum* 1772.
- piliferum-murorum* Sonklar 1808.
- piliferum-villosum* 1773.
- Pilosella* L. 1700.
- *fureatum* Neilr. 1723.
- *grandiflorum* Lam. 1699.
- *Hoppeanum* Monn. 1699.
- *inalpestre* NP. 1701.
- *latinsculum* NP. 1701.
- *melanops* NP. 1701.
- *niveum* Müller 1702.
- *Peleterianum* Monn. 1700.
- *pilosissimum* Wallr. 1700.
- *stoloniflorum* Tsch. 1723.
- *subcaulescens* NP. 1701.
- *subvirescens* NP. 1701.
- *tricholepium* NP. 1701.
- *trichophorum* NP. 1701.
- *trichoscapum* NP. 1701.
- *velutinum* Heg. et Heer 1701.
- *vulgare* NP. 1701.
- Pilosella* $\times$ *Auricula* Ascherson 1707.
- pilosella-auricula* NP. 1707.
- Pilos.-coll.-magyar.* NP. 1752.
- Pilos.* $\times$ *cymos.* Aschers. 1728.
- Pilos.* $\times$ *echioides* Asch. 1735.

Hieracium Pilosella-fallacinum F. Sch. 1745.
Pilos.-fallax F. Schultz 1745.
pilosella $\times$ *glaciale* NP. 1711.
Pilos.-piselloides Naeg. 1746.
Pilos. $\times$ praealtum Aschers. 1744.
Pilos.-praealt. Schultz-Bip. 1745.
Pilos. $\times$ pratense Asch. 1722. 1723.
pilosella - pratense - Bauhini 1752.
pilosella - pratense NP. 1722. 1723.
pilosella-pyrrhantes Blytium NP. 1718.
pilosella velutinum $\times$ glaciale Arv. Touv. 1711.
pilosellaeforme Hoppe 1699.
pilosellaeforme $\times$ sphaerocephalum Br. 1708.
piloselliflorum NP. 1751.
pilosellinum Gren. Godr. 1744
pilosellinum F. Schultz 1745.
piloselloides Griseb. 1737.
piloselloides Heg. et Heer. 1739.
piloselloides Vill. 1738.
 — *glareosum* Koch 1738.
piloselloides Wallr. 1740.
pilosum Froel. 1794.
 — *subundum* Froel. 1768.
pilosum Schl. 1774. 1808.
plantagineum A. T. 1804.
platyphyllum A. T. 1929.
pleiocephalum Uechtr. 1887.
pleiophyllum Schur 1825.
pleiophyllum - rotundat. 1825.
pleiophyllum-silvaticum 1825.
plumbeum
 — *elatus* Fr. 1891.
plumiferum NP. 1859.
pogonites NP. 1827.
poliocephalum NP. 1712.
poliotrichum Rb. 1754.
politum Christen. 1788.
politum Gr. Godr. 1805.
politum Griseb. 1904.
polyadenium A. T. 1928.
 Koch, Synopsis. II.

Polycephalum Velenowsky 1848.
polymorphum Schneid. 1886.
polyphyllum Tsch. 1763.
polyphyllum Willd. 1918.
 — *nudatum* Roch. 1912. 1919.
porphyritae F. Sch. 1823.
porphyriticum Kerner 1931.
porrectum Fr. 1872.
porrectum Reut. 1796.
porrifolioides Prantl 1765.
porrifolium Jacq. 1765.
porrifolium L. 1762.
 — *armerifolium* Koch 1763.
 — *caniceps* NP. 1763.
 — *dentatum* Froel. 1764.
 — *denticulatum* Koch 1905.
 — *Froelichii* Koch 1905.
 — *graminifolium* T. 1764.
 — *longibracteum* NP. 17 3.
 — *multibracteum* NP. 1763.
 — *niphantum* NP. 1763.
 — *pseudoporrifolium* NP. 1763.
 — *saxicolum* Fr. 1763.
 — *sparsiglandulum* NP. 1763.
porrifolium Vill. 1764.
praealto-Auricula Laseh 1747.
praealtum Arv. Touv. 1739.
praealtum DC. 1738.
 — *auriculoides* Griseb. 1740.
 — *Bauhini* Griseb. 1740.
 — *Bauhini* Koch 1742.
 — *Berninae* Griseb. 1739.
 — *decipiens* Döll. 1742.
 — *efflagellare* Neill. 1738.
 — *fallax* Döll. 1739.
 — *fallax* Koch 1738.
 — *fallax* Rb. 1756.
 — *flagellare* Neill. 1740.
 — *florentinum* Koch 1739.
 — *genuinum* Celak. 1739.
 — *hirsutissimum* Schultz 1756.
 — *hirsutum* Koch 1756.
 — *hispidissimum* Fries 1756.
 — *obscurum* Froel. 1738.
 — *piloselloides* Döll. 1738.
 — *setosum* Koch 1754.
 — *stoloniferum* Wallr. 1740.
 — *Zizianum* Döll. 1753.
praealtum Vill. 1739.
praealtum-Pilosella Wimm. 1744.
praecelsum Rav. 1909.
praecox alpicolum Gremli 1793. 1801.
praecox oxyodontoides Sch. Bip. 1786.
praecox-vulgatum 1786.
praemorsum L. 1684.

praemorsum II $\times$ *corymbosum* Gaud. 1685.
praetensum A. T. 1868.
pratense Tausch 1744.
 — *Brevipilum* NP. 1715.
 — *Colliniforme* NP. 1715.
 — *Dissolutum* NP. 1715.
 — *silvicolum* Fr. 1714.
 — *Stenocephalum* NP. 1715.
 — *Subflaccidum* NP. 1714.
 — *Uechfritzii* NP. 1714.
pratense-auricula NP. 1724.
pratense - auricula - pilosella NP. 1725.
pratense $\times$ Bauhini 1752.
pratensi-Auricula P. M. E. 1750.
pratensi-Pilosella P. M. E. 1723.
Prediliense NP. 1787.
 — *Crucimontis* Zahn 1788.
 — *pseuderiopodum* Z. 1787.
prenanthoides Vill. 1862.
 — *adenophyllum* A. T. 1894.
 — *angustifolium* T. 1863.
 — *Braunii* F. Schultz 1921.
 — *bupleurifolium* T. 1863.
 — *juratum* Gaud. 1877.
 — *Laggeri* Rap. 1877.
 — *lanceifolium* Wimm. Grab. 1863. 1909.
 — *parvifolium* Uechtr. 1834.
 — *perfoliatum* Fr. 1895.
 — *perfoliatum* Froel. 1863.
 — *ramigerum* Lagg. 1921.
 — *sparsifolium* Tausch 1879.
 — *spicatum* All. 1863.
 — *vogesiacum* Gr. Godr. 1865.
prenanthoides - albidum Z. 1896. 1898.
prenanthoides - alpinum Z. 1886. 1887. 1889.
prenanthoides - alpinum-silvaticum 1889. 1890.
prenanthoides - alpinum-vulgatum 1891.
prenanthoides - amplexicaule A. T. 1894. 1895. 1896.
prenanthoides-bupleuroides NP. 1865.
prenanthoides-glaucum NP. 1866.
prenanthoides-murorum F. Sch. 1877.
prenanthoides-ochroleucum Z. 1896.
prenanthoides - rigidum 1930.
 — *vulgatum* Krause 1930.
prenanthoides - Schmüdtii Z. 1876.
prenanthoides-silvaticum Z. 1877.

Hieracium prenanthoides-silvaticum - vulgatum Z. 1882.

prenanthoides × *umbellatum* 1907.

prenanthoides × *sudeticum* Celak. 1889.

prenanthoides-valdepilosum Z. 1869.

prenanthoides villosum F. Sch. 1867. 1868.

prenanthoides × *villosum* Uechtr. 1866.

prenanthoides - villosum-ecrinthoides Z. 1872.

prenanthoides - villosum-glaucum NP. 1870.

prenanthoides - vulgatum Z. 1885.

prenanthoides × *vulgatum* Huter 1883.

prionatum A. T. 1810. 1811.

provinciale Jord. 1925.

provinciale Posp. 1918.

prunellaefolium Gouan 1685.

Prussicum NP. 1722.

— *Scharloekianum* NP. 1722.

pseudalbuminum × *vulgatum* Uechtr. 1884.

pseud-Arolae Murr. 1850.

pseudeximium Schneid. 1889.

— *chrysostylum* Uechtr. 1849.

— *genuinum* Schneid. 1889.

pseudoborale A. T. 1928.

— *fuliginosum* Posp. 1929.

— *Maranzae* Murr. et Zahn 1929.

— *obscurum* Posp. 1929.

pseudobupleuroides NP. 1918.

— *Aquacetiense* NP. 1918.

pseudocalodon NP. 1756.

pseudocerinthe K. 1858.

pseudocerinthe Vulp. 1858.

pseudocorymbosum Grli. 1922.

pseudodecipiens G. Sch. 1844.

pseudodontatum A. T. 1838.

pseudoinuloides Z. 1910.

pseudo-Juratum A. T. 1877.

— *aligerum* A. T. 1878.

— *prenanthopsis* Murr. et Z. 1878.

— *sublanceolatum* Z. 1878.

— *subperfoliatum* A. T. 1878.

pseudomatatum A. T. 1828.

— *oligocephalum* A. T. 1828.

— *pseudo-Laggeri* Z. 1828.

pseudomurorum Hoffm. 1785.

pseudoporrifolioides M. 1766.

pseudoprenanthes Ser. 1913.

pseudorigidum A. Sch. 1906.

pseudostenoplectrum Zahn 1900.

pseudotrichodes Z. 1869.

pseudvulgatum A. Sch. 1907.

puberulum A. T. 1806.

pulchellum Gren. 1830.

— *lanatellum* A. T. 1830.

— *pleioscapum* Zahn 1830.

pulchrum A. T. 1870. 1871.

— *subpilosum* A. T. 1871.

pulchrum J. Bauh. 1682.

pulchrum-silvaticum Z. 1872.

pulmonarioides Presl. 1888.

Pulmonarioides Vill. 1857.

— *hispidiforme* Murr. 1857.

— *minor* Christener 1857.

— *pseudoligusticum* Gremli 1857.

— *subvulgatum* A. T. 1838.

— *trichocalatum* Zahn 1857.

— *vegetior* Christ. 1858.

pumilum Jacq. 1831.

pumilum L. 1685.

purpurans Pernh. 1784.

pustaricum Auss. 1906.

pyrenaicum L. 1686.

pyrrhantes NP. 1717.

— *Fulvaurecula* NP. 1718.

— *Laevisquamum* NP. 1718.

racemosiforme Z. 1927.

racemosum W. Kit. 1924.

— *barbatum* Tausch 1925.

— *evolutum* A. T. 1926.

— *fastigiatum* A. T. 1926.

— *interruptum* A. T. 1926.

— *Joratense* Gremli 1926.

— *lelopsis* Murr. 1927.

— *sessiliflorum* Friv. 1926.

— *tenuifolium* Hort. 1926.

— *virgatum* A. T. 1926.

racemosum-complexicaule Z. 1928.

racemosum-latifolium Z. 1928.

racemosum-prenanthoides Z. 1927.

racemosum - porrifolium Z. 1927.

racemosum-Sabaudum Z. 1928. 1929.

racemosum-vulgatum Z. 1927.

radiocaulum Froel. 1754.

radiocaulum Rb. 1742.

Raiblense Huter 1742.

ramosissimum Heg. 1895.

ramosissimum Schleich. 1895.

— *conringiifolium* A. T. 1895.

— *lactucifolium* A. T. 1895.

ramosum Fr. 1817.

ramosum W. Kit. 1817.

— *argutidens* Fr. 1817.

— *Brennerianum* A. T. 1817.

— *bursaefolium* Fr. 1785.

— *rosulatifolium* Z. 1817.

— *rosulatum* Sendtn. 1817.

— *Sendtneri* Naeg. 1817.

— *subglandulosum* Z. 1818.

— *subramosum* A. T. 1818.

ramosum Sendtn. 1817.

ramosum-silvaticum 1818.

Rapini Reut. 1809.

rapunculoides A. T. 1885.

— *contractum* A. T. 1886.

— *protractum* A. T. 1885.

— *subintermedium* Z. 1886.

Ranzee Murr. 1893.

Reichenbachii Verlot 1860.

Retzii Griseb. 1791.

Reuteri Rb. 1858.

Reuterianum Boiss. 1930.

rhombifolium A. T. 1860.

Richenii Murr. 1871.

— *genuinum* Murr. 1872.

— *persilvaticum* Murr. 1872.

rigidum Fr. 1902.

Rigidum Hartm. 1903.

— *microcephalum* Fr. 1904.

Rionii Gremli 1828.

Riphaeum Uechtr. 1888.

Rothianum Grieseb. 1735.

Rothianum Wallr. 1735.

rotundatum Kit. 1825.

Rouyanum Wolf 1772.

rubricatum NP. 1706.

rubripilosella G. Schn. 1717.

rubrum Peter 1716.

rupestre All. 1829.

— *pectiforme* Zahn 1829.

— *molle* Wimm. 1891.

rupestre Froel. 1829.

rupestre Gaud. 1803.

rupestre Heg. et Heer 1832.

rupestre Rap. 1799.

rupestre Schmidt 1775.

Hieracium rupicaprae

- Schrank 1772.
rupicoliforme Zahn 1811.
rupicolum Evers. 1789.
rupicolum Favrat 1811.
rupicolum Fiek 1823.
rupicolum Fr. 1778.
 — *francoicum* Griseb. 1778.
 — *sudeticum* Uechtr. 1823.
rupicolum Neilr. 1837.
rupigenum-vulgatum 1823.
sabaudum All. 1916.
sabaudum α u. γ Gaud. 1920.
Sabaudum Hausm. 1927.
sabaudum Koch 1915.
Sabaudum L. 1915.
 — *Autumnale* Griseb. 1916.
 — *chlorocephalum* Uechtr. 1917.
 — *eusabaudum* Uechtr. 1916.
 — *Friesii* F. Schultz 1917.
 — *Janceolatum* Gaud. 1921.
 — *linearifolium* Neilr. 1917.
 — *racemosum* Neilr. 1925.
 — *sabaudiforme* Zahn 1916.
 — *Sedunense* Gremli 1917.
 — *Silvestre* Tausch 1917.
 — *Sublactucaceum* Z. 1917.
Sabaudum Sadl. 1925.
Sabaudum-bupleuroides NP. 1918.
Sabaudum-laevigatum Z. 1923.
Sabaudum-porrifolium NP 1918.
Sabaudum-prenanthoides 1920, 1921.
Sabaudum-stupposum NP. 1918.
Sabaudum-umbellatum Z. 1924.
Sabaudum-villosum-glaucum NP. 1919.
 — *Sabaudum-scorzonerifolium* NP. 1919.
Sabaudum-vulgatum Z. 1919.
sabino-aurantiacum Schultz-Bip. 1713.
sabin × *Pilosella* Arv. Touv. 1732.
sabinum Neilr. 1725.
 — *rubellum* Koch 1731.
Sabinum × *Auricula* A. T. 1728.
Sabinum-glaciale NP. 1729.
Sabinum-glaciale-pilosella NP. 1730.
sabinum × *niphobium* NP. 1730.

- Sabinum* × *Smithii* 1730.
Sagorskii G. Sehn. 1844.
sahisifolium Uechtr. 1865.
sanctum L. 1650.
sanctum NP. 1918.
Sandozianum Zahn 1829.
sarmentosum Froel. 1756.
Sartorianum Boiss. 1829.
saxatile Hoppe 1905.
saxatile Jacq. 1766.
saxatile Lagg. 1763. 1803.
saxatile Schult. 1764.
saxatile Vill. 1773.
saxatile Wahlbg. 1763.
saxatile Willd. 1904.
 — *angustifolium* Neilr. 1765.
 — *latifolium* Hausm. 1904.
 — — Neilr. 173. 1905.
 — *foliatum* Neilr. 1763. 1905.
 — *iconum* Wiesb. 1765.
 — *nudicaule* Neilr. 1765.
 — *observation*. Wiesb. 1905.
 — *stenoglaucum* Beck 1766.
 — *stuposum* Rb. 1766.
 — *typicum* Beck 1905.
saxatile × *murorum* F. Sch. 1816.
saxetanum A. T. 1765.
saxetanum Fr. 1803. 1904. 1905.
saxetanum Po-pichal 1904.
saxifragum Fr. 1822.
 — *rupigenum* Celak. 1823.
scialophorum NP. 1728.
Schmidtii A. T. 1778.
Schmidtii Döll. 1816.
Schmidtii Tausch 1775.
 — *basidentatum* T. 1776.
 — *Beckeri* Zahn 1776.
 — *candicans* Tausch 1776.
 — *Crinigerum* Fr. 1778.
 — *cyaneum* A. T. 1777.
 — *diversifolium* Cel. 1777.
 — *foliosum* Tausch 1778.
 — *genuinum* 1776.
 — *grandidentatum* Cel. 1778.
 — *hirsutum* Tausch 1776.
 — *lasiophyllum* Koch 1776.
 — *normale* Tausch 1776.
 — *ovatum* Froel. 1776.
 — *persicifolium* Fr. 1776.
 — *purulentatum* Fr. 1776.
 — *pseudorupigonum* Zahn 1777.
 — *Rupicolum* Fr. 1777.
 — *subrupicolum* A. T. 1778.
 — *vulcanicus* Griseb. 1776.
 — *Vulpianum* Zahn 1778.
 — *Winkleri* Celak. 1777.
 — *Wolfianum* Favre 1777.
Schmidtii-glaucum Zahn 1778.
Schmidtii-subdolum Freyn. 1813.
Schoenbrunnense Beck 1785.

- Schraderi* Koch 1772.
 — *dentatum* Gaud. 195.
Schultzianum Pauc. et Vis. 1930.
scopulorum Lap. 1773.
scorzonerifolium Rb. 1769.
scorzonerifolium Vill. 1770.
 — *calvescens* Gr. Gedr. 1870.
 — *hexosum* W. Kit. 1770.
 — *glabratum* Fr. 1769.
 — *heterocephalum* NP. 1770.
 — *macrocladium* NP. 1770.
 — *polybracteum* NP. 1770.
 — *Schizocladum* NP. 1770.
Sedunense × *prenanthoides* 1920.
Sendtneri Naeg. 1817.
serratum NP. 1861.
Serratum Tausch 1734.
 — *heterodoxum* T. 1756.
sibiricum Lam. 1692.
Sieberi Tausch 1896.
Silesiacum Krause 1930.
Silsinum NP. 1874.
silvaticum Lam. 1783.
silvaticum L. 1779.
 — *Atropinicalatum* Z. 1782.
 — *basaticum* Sch.-B. 1780.
 — *Crepidiflorum* Pol. 1782.
 — *Critoides* Zahn 1782.
 — *tragite* Jord. 1781.
 — *Heteroschistum* Z. 1781.
 — *normale* Sch.-Bip. 1780.
 — *Oblongum* Jord. 1782.
 — *Pictorichum* Zahn 1781.
 — *Præcox* Sch.-Bip. 1780.
 — *prasiophaeum* A. T. 1780.
 — *subcaesium* Fiek 1792.
silvaticum Spenn. 1921.
silvaticum × *cerinthoides* Z. 1809.
silvaticum-diabolinum NP. 1810. 1811.
silvaticum-glanduliferum NP. 1806.
silvaticum-glaucum Z. 1788. 1789.
silvaticum-longifolium Z. 1811.
silvaticum-piliferum 1807.
(silvaticum-piliferum)-villosum Z. 1809.
silvaticum-porrifolium NP. 1787.
silvaticum-Schmidtii Z. 1812.
silvaticum-stupposum NP. 1793.
silvaticum-villosum NP. 1794. 1797.
silvaticum-villosum-glaucum NP. 1802.

Hieracium silvaticum-(villosum)-pilliferum 1808.
 silvestre Tausch 1915.
 — tenuifolium Froel. 1925.
Smithii Arv. Touv. 1705.
 Solilapidis Evers 1804.
 Sommerfeldti Uechtr. 1820.
 sonchoides A. T. 1903.
sparsiflorum Friv. 1930.
sparsiramus NP. 1771.
 — Halense Murr. 1771.
 — Mediosilvanum Murr. et Zahn 1771.
spathophyllum NP. 1724.
 speciosum A. T. 1805.
 speciosum Auct. 1870.
 speciosum Hornem. 1919.
 speciosum Koch 1802. 1804.
 speciosum Vulp. 1871.
 speluncarum A. T. 1856.
 sphaerocephalum Froel. 1707.
 — alpicolum Fr. 1712.
 spicatum All. 1862.
 spicatum auct. 1864.
 spurium Brügg. 1705.
 spurium Chaix 1727.
squalidum A. T. 1834.
 — Erueifolium A. T. 1835.
 — flocciceps A. T. 1835.
 — Prinzii Kaeser 1835.
 — Pseudohumile Zahn 1835.
 — Subcaesiiforme Z. 1836.
 — subhumile Zahn 1835.
 — trichophorum Zahn 1835.
 squamatum A. T. 1770. 1804.
squarrosus Zahn 1859.
staticifolium Vill. 1931.
 stenophyllum Wimm. 1911.
stenoplectum A. T. 1896.
 Sternbergii Froel. 1775. 1776.
Sterzingense Zahn 1893.
 stipitatum Jacq. 1653.
 Striacum Kern. 1925.
 stoloniflorum Koch 1723.
 stoloniflorum Rb. 1722.
 stoloniflorum W. u. Kit. 1717.
 — campestre Fr. 1744.
 — collinum Fr. 1741.
 — pullatum Fr. 1707.
 stoloniflorum - collinum 1722.
 striatum Tausch 1908.
 strictissimum Froel. 1864.
 strictum Chenev. 1895.
 — lanceifolium Hut. 1864.

strictum Fr. 1864.
 stuppeum Griseb. 1766.
stuposum Rb. 1766.
 Styrense Wiesb. 1816.
subalpinum A. T. 1883.
 — crepidifolium A. T. 1884.
 — ellipticum A. T. 1883.
 — exilantum A. T. 1881. 1882.
 — genninum A. T. 1883.
 — Moravicum Freyn 1884.
 — papyraceum A. T. 1884.
 — ramosum A. T. 1884.
 — Vipetinum A. T. 1883.
 — — Huter 1883.
 subalpinum NP. 1867.
 subbarbatum Beck 1929.
 subcaesium Bess. 1810.
subcaesium Fr. 1792.
 — abrasum Beck 1792.
 — Dolomiticum Hausmann 1793.
 — genninum Fr. 1792.
 — incisifolium Zahn 1792.
 — indivisum Uechtr. 1793.
 — psammogenes Zahn 1793.
 — pseudopraecox Z. 1793.
 — pseudoligocephalum Z. 1793.
 — Ratisbonense Uechtr. 1793.
 — saxigenum Wittst. 1793.
 — subglandulosum Z. 1792.
 subcaesium $\times$ diabolinum Z. 1811.
 subcorymbosum Schn. 1864.
 subdentatum A. T. 1838.
 subdolum Jord. 1792.
subelongatum NP. 1873.
 — Alfeuzinum Evers. 1873.
 — Bagnense Zahn 1873.
 — Elongatiforme Z. 1873.
 — Matajurense Zahn 1874.
 — Muerrense Zahn 1874.
subexpansum Zahn 1855.
 — bocconeiforme Murr et Zahn 1855.
subgermanicum Z. 1754.
 subhirsutum Jord. 1917.
 subincisum A. T. 1820.
 — senile A. T. 1801.
Submurorum Ldbg. 1847.
 — dolichaetoides Z. 1848.
 — glaucellum Lindeb. 1848.
 — Sammannicum Z. 1848.
subniale Gr. Godr. 1772.
 subnudum Schl. 1768.
 subprenanthoideum Schneid. 1890.
subrubens Arv. Touv. 1711.
subspeciosum Naeg. 1802.
 — amauradenium NP. 1803.
 — arenicola Godet 1803.
 — calcicola NP. 1804.
 — canisquamum NP. 1804.
 — comolepium NP. 1804.
 — Crinisquamum NP. 1804.
 — dolichocephalum NP. 1802.

— genninum NP. 1805.
 — Glaucopsis Gr. Godr. 1803.
 — megalocladum NP. 1804.
 — melanophacum NP. 1804.
 — — Murr. 1871.
 — Oxyodon Fr. 1803.
 — Patulum NP. 1802.
 — pseudorupestre NP. 1803.
 — Stubenense Murr 1805.
 — subisarium Murr 1805.
 — subrupestre NP. 1803.
 — subspeciosum NP. 1804.
 — supracalvum NP. 1802.
subspeciosum-bupleuroides M. et Z. 1805.
subspeciosum-glabratum Murr 1805.
subspeciosum-glaucum Murr et Z. 1805.
substoloniflorum NP. 1716.
subtilissimum Z. 1876.
 subverticillatum Neilr. 1926.
 subvirens A. T. 1923.
 succisifolium All. 1687.
Sudeticum Sternb. 1887.
 — macrostylum Tsch. 1887.
 sueticum Cafl. 1720.
sulphureum Döll. 1747.
 — Breviceale NP. 1747.
 symphytaceum A. T. 1927.
 Taraxaci L. 1628.
tardans NP. 1702.
tardans $\times$ auricula NP. 1707.
tardans $\times$ glaciale NP. 1712.
tardiusculum NP. 1707.
 Tatrae Griseb. 1763.
 Tauschianum Uechtr. 1907.
 tectorum Karsch 1693.
 Tellianum A. T. 1764.
Tendinum NP. 1730.
 tenellum Huter et Ausserd. 1808.
 tenue Freyn 1883.
 tenuifolium Host 1925.
tephrodermum Z. 1854.
tephrodes NP. 1746.
tephroglaucum NP. 1736.
tephropogon Zahn 1820.
 — pseudo-Tridentinum Z. 1820.
 — subintermedium Z. 1820.
 — trichophyllum Zahn 1820.
tephrosoma NP. 1853.
 tinetum Froel. 1784.
 tirolense A. Kern. 1721.
 tomentosum All. 1826.
 — Andryaloides Vill. 1826.
 — Liottardi Vill. 1826.

Hieracium tomentosum-
 amplexicaule 1859.
tomentosum-piliferum
 NP. 1827.
tomentosum × *praecox*
 1828.
tomentosum-silvaticum
 NP. 1827.
tomentosum-riliosum NP.
 1826.
 Tommasinii Fr. 1918.
 Tommasinii Rb. 1918.
 — obscura Pichler 1852.
 tortuosum Tausch 1852.
Toutonianum Zahn 1834.
 Trachselianum-den-
 tatum 1796.
 trachypodum Kern. 1815.
 trachyticum A. T. 1777.
 Trafoiense Evers 1878.
 translucens A. T. 1818.
 transsilvanicum Heuff.
 1825.
 trichocephalum L. 1770.
 trichocladum A. T. 1806.
 trichodes Griseb. 1869.
trichodes NP. 1730.
Tridentatum Fr. 1902.
 — angustissimum Uechtr.
 1902.
 — coronopifolium K. 1902.
 — denticulatum Uechtr.
 — firmum Fr. 1903.
 — grandidens 1903.
 — grandidentatum Uechtr.
 1903.
 — latifolium Uechtr. 1902.
tridentatum × *vulgatum*
 1907.
 tubulosum Froel. 1841.
Tubulosum Tausch 1841.
 turbinatum A. T. 1918.
umbella NP. 1732.
umbellatum L. 1910.
 — abbreviatum Hartm. 1912.
 — alifolium Fr. 1911.
 — angustifolium Koch 1911.
 — brevifolium A. T. 1911.
 — chlorocephalum Uechtr.
 1911.
 — coronopifolium B. 1911.
 — dunale Mey. 1911.
 — filifolium Fr. 1911.
 — genuinum Mey. 1911.
 — gramineum Gand. 1911.
 — Gurchhofianum K. 1911.
 — laetaris Bert. 1911.
 — latifolium Griseb. 1913.
 — — Pospich. 1911.
 — — Rb. 1914.
 — limonium Griseb. 1911.
 — linearifolium Neillr. 1911.
 — — Wallr. 1911.
 — monticola Jord. 1911.
 — radula Uechtr. 1911.
 — serotinum Host 1912.
 — stenophyllum Wimm. u.
 Grab. 1912.

umbellatum-bupleuroides
 NP. 1912.
umbellatum-porrifolium
 NP. 1912.
umbellatum-prenan-
thoides 1912. 1913.
umbelliferum NP. 1754.
umbelliferum × *pilosella*
 Sagorski 1755.
umbrosum Jord. 1785.
 — Arenarium Sch.-Bip. 1786.
 — commixtum Jord. 1787.
 — medianum Griseb. 1786.
 — Pollichiae Sch.-Bip. 1786.
 — Thuringorum Sag. 1786.
 — Umbrosum Sag. 1786.
 — virescens Sch.-Bip. 1786.
undulatum Ait. 1826.
urticaceum A. T. 1860.
 — ambiguum A. T. 1850.
ustulatum A. T. 1806.
 — absconditum Huter 1806.
 — nigrifolium A. T. 1803.
 Vaillantii Tausch 1754.
valdepilosum Fr. 1867.
valdepilosum Rb. 1867.
valdepilosum Vill. 1867.
 — calvulum NP. 1868.
 — Christeneri NP. 1868.
 — elongatum Willd. 1868.
 — glabrescens Lagg. 1868.
 — glandulistipes NP. 1867.
 — Oligophyllum NP. 1868.
 — prenanthophyllum NP.
 1867.
 — pseudoelongatum NP.
 1867.
 — raphiolepis NP. 1868.
 — subsinuatum NP. 1868.
 — subvaldepilosum Z. 1867.
valdepilosum × *Bocconeii*
 Z. 1875.
valdepilosum-dentatum
 1868.
valdepilosum-humile Z.
 1874.
valdepilosum-silvaticum
 NP. 1873.
valdepilosum-vulgatum
 NP. 1874.
Valesiacum Fr. 1920.
 — Bifrons A. T. 1921.
 — Eeonense Zahn 1920.
 — pseudo-Valesiacum Zahn
 1920.
 — trichoprenanthes Z. 1921.
valesiacum Reut. 1856.
valesiacum × *boreale*
 Favre et Wolf 1920.
Valesiacum-umbellatum
 Z. 1922.
velutellum NP. 1711.
Venetianum NP. 1745.
 — Argenteum NP. 1746.
 — Visianii NP. 1746.
verbascifolium Pers.
 1826.

Verloti Jord. 1782.
 versicolor Caff. 1719.
 versicolor Fr. 1717.
 Villarsianum A. T. 1869.
 Villarsii F. Schultz 1745.
villosiceps NP. 1768.
 — Comatulum NP. 1768.
 — laniceps NP. 1768.
 — leucopogon NP. 1768.
 — lonchophyllum NP. 1768.
 — Schleicheri NP. 1768.
 — sericotrichum NP. 1768.
 — Trefferianum NP. 1768.
 — villosifolium NP. 1768.
villosissimum × *elon-*
gatum 1767.
villosus-cydoniaefolium
 A. T. 1867.
villosoides Murr. 1768.
villosus L. 1766.
 — acrovillosus NP. 1768.
 — barbatum A. T. 1768.
 — Calvifolium NP. 1767.
 — calvulum NP. 1768.
 — dentatum Wimm. 1866.
 — elatius Fr. 1767.
 — elongatum Fr. 1865.
 — eriophyllum Fr. 1826.
 — eurybasis NP. 1767.
 — glabratum Neillr. 1769.
 — glabrescens Schultz 1768.
 1769.
 — glabrescens Fr. 1770.
 — glabrum Froel. 1767.
 — glaucifrons NP. 1767.
 — grossidens Fr. 1794.
 — heterophyllum NP. 1767.
 — intermedium Grab. 1866.
 — nudum Gr. Godr. 1767.
 — ovalifolium NP. 1767.
 — pilosum A. T. 1768.
 — semiglabratum Fr. 1767.
 — undulifolium NP. 1767.
 — vilosissimum NP. 1767.
villosus Wimmer 1767.
villosus × *bupleuroides*
 Z. 1770.
villosus × *glaucum* NP.
 1770.
villosus-glaucum-
humile 1805.
villosus-lanatum Reut.
 1826.
villosus × *murorum*
 Neillr. 1796. 1797.
villosus × *murorum*
 Sonkl. 1808.
villosus-porrifolium NP.
 1769.
villosus × *prenan-*
thoides Schultz-Bip.
 1869.
 Vipetinum Huter 1882.
 virescens Fr. 1923.
virescens Sonder 1923.
 — angustifolium Uechtr.
 1917.
 — subrigidum Zahn 1924.

Hieracium virgicale NP.
1912.

- viscosum* A. T. 1896.
- Visianii Gebr. Sch. 1746.
- Vogesiacum* Mong. 1809.
- Jollmanni* Zahn 1853.
- *brachyanthum* Murr et Zahn 1853.
- *dolichaetiforme* Z. 1854.
- *epilobum* 1854.
- *genuinum* Hülle 1854.
- *silvaticiforme* Zahn 1854.
- *squalidiforme* Murr et Zahn 1853.

vulgare

- *aurantiacum* Neilr. 1713.
- *echioides* Neilr. 1733.
- *glaucescens* Neilr. 1738. 1740.

vulgato-pulmonarioides
Ausserd. 1837.*vulgatum* Fr 1783.

- *alpestre* Uechtr. 1784.
- *Anfractum* Fr. 1785.
- *angustifolium* Gmel. 1784.
- *basifolium* 1789.
- *Czantorienae* Fiek 1784.
- *Haematodes* Vill. 1784.
- *irriguum* Fr. 1784.
- *integrifolium* Fr. 1882.
- *Knaflii* Celak. 1785.
- *latifolium* Wimm. Grab. 1784.
- *Mertini* Gmel. 1784.
- *microcephalum* Haussm. 1784.
- *microcladum* Asch. 1784.
- *normale* Asch. 1784.
- *osmoides* Griseb. 1823.
- *pinnatifidum* Lönn. 1785.
- *ramosum* Ausserd. 1818.
- *Sciaphilum* Uechtr. 1784.
- *tridentatum* 1902.

vulgatum Lagg. 1852.*vulgatum alpestre*
Schmidtii 1823.*vulgatum-caesium* Beck
1905.*vulgatum* — Eversianum
Murr. 1821.*vulgatum-glaucom* F. Sch.
1814. 1817.*vulgatum-incisum* Z. 1821.*vulgatum-murorum*
1786.*vulgatum-porrifolium* Z.
1814.*vulgatum* × *prenan-*
thoides Neilr. 1930.*vulgatum-Schmidtii* 1822*vulgatum-silvaticum* Z.
1785.*vulgatum-silvaticum-*
glaucom Z. 1818.*vulgatum-silvaticum-vil-*
losum Z. 1821.*vulgatum* × *umbellatum*
F. Sch. 1903.*vulgatum-villosum* NP.
1820. Z. 1821.*Weitfeldense* Murr. 1893.*Wiesbaurianum* Uechtr.
1801.— *angustifolium* Wiesb.
1802.— *subditum* Beck 1802.*Wilezekianum* A. T.
1821.*Wimmeri* Uechtr. 1881.— *exilentum* A. T. 1881.— *subepimedium* Murr et
Zahn 1881.*xystolepium* NP. 1706.*Zizianum* Tausch 1753.*Zizianum* × *pilosella*
NP. 1753.*Hierochloa* R. Brown 2693.— *australis* Roem. und
Schult. 2693.— *odorata* Wahlbg. 2693.*Himantoglossum* Spr. 2432.— *hircinum* Sprengel 2433.*Hippocastanum* DC. 439.*Hippocrepis* L. 652.— *comosa* L. 653.— *unisiliquosa* L. 653.*Hippomarathrum* Rivin
1071.— *Rivini* Hall. 1071.— *pelviforme* Fl. Wett.
1071.*Hippochaë* L. 2259— *rhamnoides* L. 2259.*Hippurideum* Link 866.*Hippuris* L. 867.— *lanceolata* Retz. 867.— *maritima* Hellen. 867.— *tetraphylla* L. 867.— *vulgaris* L. 867.— *fluvialis* Hoffm. 867.— *maritima* Wahlbg. 867.— *rhaetica* Zschöcke 867.*Hirculus* Tausch 957.*Hirschfeldia adpressa*
Moench 115.*Hladnikia golacensis* Kch.
1163.— *Golaka* Rb. 1163.— *pastinacifolia* Rehb.
1040.*Hohenwartha* Vest. 1610.— *gymnogyna* Vest. 1611.*Hohenwartha Pumilio*
Pacher 333.*Holarges* 129.*Holcus* L. 2732.— *australis* Schrad. 2693.— *avenaceus* Scop 2733.— *borealis* Schrad. 2693.— *cernuus* Ard. 2686.*halepensis* L. 2685.*lanatus* L. 2732.*mollis* L. 2733.*odoratus* L. 2693.*pastinacifolia* Rb. 1040.*saccharatus* L. 2686.*sorghum* L. 2685.*Holodiscus discolor*
Maximw. 734.*Hololeion* Fr. 1929.*Holoschoenus* Link 2526.— *australis* Rehb. 2527.— *Linnæi* 2527.— *romanus* Rehb. 2527.*Romanus* Fritsch 2526.*vulgaris* Link 2527.*vulgaris* β Vis. 2527.*Holosteum* L. 295.— *Heuffeli* Wierzb. 296.— *umbellatum* L. 295.*Homogyne* Cass. 1458.— *alpina* Cass. 1459.— *dentata* Beck 1459.— *discolor* Cass. 1459.— *silvestris* Cass. 1458.*Honckeya* Ehrh. 274.— *peplioides* Ehrh. 274.*Hoplismenus* Aschers. u.
Graebn. 2689.*Hoppea* Rb. 1499.— *sibirica* Rb. 1499.*Hordea murina* Koch 2802.— *sativa* Koch 2801.*Hordeastrum* Döll 2802.*Hordeae* Kunth 2790.*Hordeum* L. 2801.— *arenarium* Aschers. 2800.— *asperum* Degen 2800.— *bulbosum* L. 2802.— *cristatum* Hackel 2800.— *distichon* L. 2801.— *erectum* Schöbler 2801.— *nudum* L. 2802.— *nutans* Schöbler 2801.— *zeocrithon* L. 2802.— *europaeum* All. 2800.— *jubatum* L. 2803.— *leporinum* Link 2803.— *maritimum* Vill. 2803.— *Gussoneanum* Parl. 2803.— *murinum* L. 2802.— *murinum* β L. 2803.— *polystichum* Haller 2802.— *hexastichon* L. 2802.— *vulgare* L. 2802.*pratense* Huds. 2803.*pseudomurinum* Tap-
peiner 2803.— *sativum* Jessen 2801.— *secalinum* Schreb. 2803.— *marinum* Huds. 2803.

- Hordeum strictum* Desf. 2802.
Horminum L. 2125.
pyrenaicum L. 2126.
Hostia Moench 1681.
Hottonia L. 2179.
palustris L. 2179.
Hugueninia Rb. 104.
tanacetifolia Rb. 104.
Humulus L. 2287.
lupulus L. 2288.
Hutchinsia R. Brown 145.
alpinum R. Br. 145.
brevicaulis Hoppe 145.
corymbosa Gray 138.
petruca R. Br. 145.
procumbens Desv. 146.
rotundifolia R. Br. 138.
Hyacinthus botryoides L. 2497.
commutatus Ten. 2496.
comosus L. 2496.
non scriptus L. 2495.
racemosus L. 2497.
Hydrilla L. 2391.
ovalifolia L. 2391.
verticillata Caspary 2391.
Hydrocharis L. 2395.
morsus ranae L. 2392.
Hydrocharitaceae DC. 2390.
Hydrochloa Host 2759.
aquatica Hartm. 2760.
coerulea Hartm. 2762.
distans Hartm. 2765.
fluitans Host 2761.
Hydrocotyle Tourn. 1020.
inundata Sm. 1037.
vulgaris L. 1020.
— Schkuhriana Rb. 1021.
Hydrocotyleen Sprg. 1020.
Hydropterideae Willd. 2904.
Hylebia Koch 297.
Hymenocarpoides Grisb. 533.
Hymenocarpus Savi 531.
circinatus Savi 532.
Hymenophyllaceae Bory 2821.
Hymenophyllum Sm. 2821.
Turnbridgense Sm. 2821.
Hyoxyanthus L. 2012.
albus L. 2012.
agrestis Kit. 2012.
Scopolia L. 2011.
niger L. 2012.
— pallidus Kit. 2012.
Hyoxyris L. 1617.
adspersa Moench 1617.
foetida L. 1616.
microcephala Cass. 1617.
minima L. 1618.
scabra L. 1617.
Hypocororum L. 68.
pendulum L. 65.
Hyperica Juss. 425.
Hypericaceae DC. 425.
Hypericum Tourn. 426.
alpinum Vill. 432.
alpinum W. u. Kit. 432.
Androsacmum L. 425.
assurgens Peterm. 430.
barbatum Jacq. 431.
ciliatum Lam. 433.
— latifolium Guss. 433.
commutatum Nolte 428.
Coris L. 436.
delphinense Vill. 428.
densiflorum Cel. 430.
dubium Leers. 428.
elegans Bertol. 433.
elegans Stephan 433.
elegantissimum Crantz 435.
elodes L. 436.
fimbriatum Lam. 432.
gymnanthum Eng. 431.
hirsutum L. 435.
— fimbriatum Peterm. 433.
humifusum L. 428.
— glandulosum Wallr. 428.
— Liottardi Vill. 428.
humifusum $\times$ *perforatum* O. Ktze. 430.
intermedium Bell. 431.
japonicum Thunb. 431.
Kohlium Sprg. 433.
Leersii Gmel. 428.
maculatum Crtz. 428.
medium Peterm. 430.
mixtum Dumoul. 430.
montanum L. 435.
— humifusoides O. Ktze. 435.
— scabrum Koch 433.
multicaule Lam. 436.
mutilum L. 431.
officinatum Crantz. 426.
oxysepalum Brügge. 430.
parviflorum Peterm. 430.
parviflorum Willd. 431.
perfoliatum L. 433.
— angustifolium Freyn. 433.
— latifolium Guss. 433.
perforatum L. 426.
— angustifolium Gaud. 427.
— latifolium Koch 427.
— veronense Schrk. 427.
perforatum $\times$ *quadrangulum* 430.
perforatum $\times$ *tetrapterum* Rb. 430.
petiolatum Peterm. 430.
pulchrum L. 434.
pumilum Kl. u. Richt. 428.
quadrangulare Sm. 430.
quadrangulum L. 428.
quadrangulum $\times$ *tetrapterum* 431.
quadrilatum Whlbg. 430.
quinquenervium Walth. 431.
Richeri Vill. 432.
— androsacmifolium Vill. 432.
sepalastrum Dumoul. 437.
stellarioides H.B.K. 431.
stenophyllum W. u. Gr. 427.
tetrapterum Fr. 430.
umbellatum Mielichh. 429.
villosum Crtz. 435.
Hypochaeris helvetica Jacq. 1623.
Hypochaeris L. 1621.
adscendens Brot. 1621.
Balbisii Koch 1622.
dimorpha Brot. 1621.
Facchiniana Ambr. 1624.
foliosa Vill. 1624.
glabra L. 1621.
— hispidula Peterm. 1622.
— intertexta Peterm. 1622.
— pantorrhyncha Peterm. 1622.
— vulgaris Peterm. 1622.
glabra $\times$ *radiata* 1623.
Loiselemiana Godr. 1622.
maculata Facch. 1624.
maculata L. 1623.
— pinnatifida Uechtr. 1623.
pontana L. 1696.
radiata L. 1622.
— hispidula Peterm. 1623.
— leioccephala Regel 1623.
— typica Beck 1623.
— vulgaris Regel 1623.
stellata Gat. 1621.
uniflora Vill. 1623.
— crepidifolia Wimm. 1624.
— Facchiniana Arcang. 1624.
Hypolepis Pers. 2262.
Hypopityaceae Klotzsch 1942.
Hypopitys Adans. 1947.
europaea Nutt. 1947.

Hypopitys multiflora Scop.
1947.
Hyssopus L. 2126.
 ocymifolius Lam. 2108.
 officinalis L. 2126.
Hystrix 776.

I (J).

Jacea Cass. 1592.
 alata Lam. 1601.
 nigra Cass. 1595.
 paniculata Lam. 1603.
 segetum Lam. 1600.
 silvatica Lam. 1607.
 supina Lam. 1591.
Jacea DC. 1592.
Jacobaea Thubg. 1494.
 ovata Fl. Wett. 1492.
 paludosa Fl. Wett. 1492.
 sarracenica Fl. Wett.
 1489.
 vulgaris Gaertn. 1496.
Jasione L. 1245.
 montana L. 1246.
 — *litoralis* Fries 1246.
 — *maior* M. u. K. 1246.
 — *prolifera* Bell. 1247.
 — *radice perenni* L. 1247.
 perennis Lam. 1247.
 — *humilis* Pers. 1247.
 undulata Lam. 1246.
Jasione Kittel 1245.
Jasminaceae Auct. 1949.
Jasmineae Koch 1954.
Jasminoidae Knobl. 1954.
Jasminoides rhombifolium
 Moench 2006.
Jasminum L. 1954.
 fruticans L. 1954.
 humile L. 1954.
 officinale L. 1954.
Jberis L. 139.
 amara L. 139.
 — β comp. fl. belg. 140.
 amara Scop. 139.
 bicolor Rb. 140.
 campestris Wallr. 143.
 cepeaeifolia Wulf. 138.
 divaricata Tausch 139.
 intermedia Guersant 139.
 linifolia 139.
 undicaulis L. 138.
 panduriformis Pourr.
 140.
 pinnata L. 140.
 rotundifolia Moench
 138.
 ruficaulis Lej. 140.
 saxatilis L. 139.
 umbellata L. 139.

Idaeobatus Foeke 737.
Jirasekia tenella Rb. 2165.
Ilex L. 1949.
 aquifolium L. 1949.
Illecebraceae Benth. und
 H. 897.
Illecebre DC. 900.
Illecebrum Ruppius 903.
 Kapela Hacquet 904.
 lugdunense Vill. 904.
 serpyllifolium Bert. 905.
 serpyllifolium Chaix
 905.
 serpyllifolium Host 905.
 verticillatum L. 903.
Impatiens L. 460.
 Balsamina L. 460.
 noli tangere L. 460.
 parviflora DC. 460.
Imperata Cyr. 2683.
 arundinacea Cyr. 2683.
 cylindrica P. Beauv.
 2683.
Imperatia Moench 337.
 filiformis Moench 337.
Imperatoria Tourn. 1108.
 angustifolia Bellardi
 1109.
 Chabraci Sprg. 1104.
 montana DC. 1097.
 nodiflora DC. 1082.
 Ostruthium L. 1109.
 palustris Bess. 1095.
 pimpinelloides Bnng. h.
 1104.
 Segueri Sprg. 1086.
 silvestris Lam. 1096.
 verticillaris DC. 1110.
Impia germanica Bluff et
 Fing. 1332.
Incubaceae Fr. 2312.
Intybeeae Fr. 1861.
Intybellia praemorsa
 Mou. 1684.
Intybus praemorsus Fries
 1684.
Inula L. 1344.
 adriatica Borb. 1356.
 angustifolia Wenderoth
 1360.
 britannica L. 1361.
 — *angustifolia* Bnng. 1362.
 — *discoidea* Tausch 1362.
 — *glabrescens* Kabath 1362.
 — *incisa* Beck 1362.
 — *ovalifolia* Beck 1362.
 — *rupestris* Griseb. 1362.
 — *stricta* Wahlbg. 1362.
 — *uniflora* Gand. 1362.
 — *viridis* Wahlbg. 1362.
 — *vulgaris* Beck 1362.

Bubonium Jacq. 1356.
 — *hispida* Schur 1355.
 calycina Spreng. 1363.
 campestris Bess. 1363.
 candida Cassini 1362.
 — *canescens* Beck 1363.
 — *limonifolia* DC. 1363.
 — *verbascifolia* Willd. 1363.
 caucasica Pers. 1372.
 cinerea Lam. 1350.
 Conyza DC. 1365.
 cordata Boiss. 1353.
 erithmifolia Willd. 1366.
 erithmoides L. 1366.
 dysenterica L. 1369.
 ensifolia L. 1360.
 — *lanceifolia* Beck 1361.
 — *latifolia* Beck 1361.
 — — Schur 1331.
 — *pinifolia* Beck 1361.
 — *ramosissima* Beck 1361.
 — *rigida* Schur 1331.
 — — Blocki 1361.
 — *simplex* Schur 1331.
 — *umbrosa* Blocki 1361.
ensifolia × *hirta* Beck
 1359.
ensifolia × *salicina*
 Neilr. 1360.
fasciculata Gilib. 1352.
germanica Lam. 1356.
germanica L. 1352.
 — *angustifolia* Schur 1352.
 — *genuina* Koch 1352.
 — *latifolia* Schur 1352.
 — *normalis* Beck 1352.
 — *ovalifolia* Schur 1352.
 — *villosa* Koch 1352.
germanica Nocca et
 Balbis 1356.
germanica-ensifolia
 Neilr. 1358.
germanica × *ensifolia*
 Redtenb. 1360.
glabra Gilib. 1353.
graccolens Desf. 1367.
Halleri Diet. 1350.
Haussmanni Huter 1359.
Helenium L. 1349.
hetrusea Moretti 1353.
hirsuta Soffr. 1357.
hirta L. 1357.
 — *angustata* Borb. 1357.
 — *angustifolia* Carlet 1357.
 — *Baumgarteniana* Schur
 1357.
 — *corymbosa* Schur 1357.
 — *melanolepidea* Kalenic.
 1357.
 — *multiflora* Sponner 1357.
 — *oblongifolia* Beck 1357.
 — *pleiocephala* Heuf. 1357.
 — *pygmaea* Schlosser 1358.
 — *rotundifolia* Beck 1358.
 — *uniflora* Spenner 1357.
hirta × *ensifolia* Fritze
 1359.

Inula hirta $\times$ *salicina* 1355.
 — aspera Poiret 1355.
hirta $\times$ *spiraeifolia*
 Beck 1356.
hirta $\times$ *squarrosa* 1356.
hybrida Baumg. 1358.
 — Czatoei Borb. 1358.
 — ensifolia $\times$ germanica
 Beck 1358.
 — glabriuscula Beck 1358.
 — pseudoensiformis Schur
 1359.
 — pseudo-hirta Schur 1355.
 — sericata Beck 1358.
 — villosa Beck 1358.
 — villosiuscula Schur 1358.
hybrida Beck 1359.
internixta A. Kern 1365.
internixta J. Kern. 1364.
 — vindobonensis Beck 1355.
involverata Kalen-
 czenko 1357.
lancifolia Wender. 1358.
lanuginosa Gilib. 1363.
linifolia Wender. 1360.
lugdunensis Gaud. 1355.
media M. Bieberst. 1352.
 — pseudo-ermanica B. 1353.
melanolepidea Kal. 1357.
micranthos Poir. 1352.
mollis Link 1364.
montana Baumg. 1363.
montana L. 1363.
montana Poll. 1357.
montana Schultes 1363.
montana Vis. 1363.
Neilreichii 1360.
Oculus Christi L. 1363.
Oetteliana Rb. 1362.
orientalis Friv. 1352.
 — simplex 1352
praealta Dum. 1352.
prostrata Gilib. 1368.
provincialis Gou. 1494.
Pseudo-Bubonicum
 Schur 1353.
pseudoensifolia Borb.
 1359.
Pulicaria L. 1368.
quadri-tentata Lag. 1367.
ramosissima Clairv. 1350.
revoluta L. u. W. 1367.
rigida Döll. 1355.
 — hispida Schur 1355.
 — semicordata Beck 1355.
 — vera Beck 1355.
salicina L. 1353.
 — genuina Beck 1354.
 — Koch 1354.
 — glabra Beck 1354.
 — hirta Maxim. 1354.
 — multiflora Spenn. 1354.
 — pubescens Lindem. 1354.
 — serotina Beck 1354.
 — squarrosa L. 1354.

— subhirta C. A. Meyer 1354.
 — uniflora Spenn. 1354.
salicina $\times$ ensifolia Rb.
 1358.
 — pinifolia 1360.
salicina $\times$ germanica
 1352.
salicina $\times$ *hirta* Beck
 1355.
salicina-hirta Lindem.
 1354.
salicina-hirta Ritschl
 1355.
salicina-Vaillantii
 Bouvier 1351.
salicina $\times$ *Vaillantii*
 1351.
salicino-Bubonicum
 1353.
semiamplexicaulis Reut.
 1351.
 — saliciniforme Beck 1351.
 — vaillantii-forme Beck 1351.
semiamplexicaulis Vis.
 1356.
semicordata Beck 1355.
 — corymbosa Borb. 1355.
semicordata $\times$ *hirta*
 Borb. 1355.
semihirta Borb. 1355.
sericea Kit. 1363.
serrata Gilib. 1362.
spiraeifolia L. 1356.
 — tenuis Rb. 1356.
 — hybrida DC. 1358.
spuria A. Kern. 1355.
squarrosa Koch 1356.
 — adriatica Vis. 1356.
 — obvallata Kit. 1355.
 — spiraeifolia Cesati 1356.
squarrosa Krocke 1362.
stricta Tausch 1359.
 — Neilreichii Beck 1350.
 — vera Beck 1350.
suaveolens Jacq. 1364.
subvulgaris $\times$ *Oculus*
Christi G. Beck 1364.
subconyza $\times$ *Oculus*
Christi 1364.
superconyza-Oculus
Christi Kern. 1364.
supercordata $\times$ *hirta*
 Borb. 1355.
supervulgaris $\times$ *Oculus*
Christi 1364.
thapsoides M. Bieb. 1366.
Vaillantii Vill. 1350.
 — semiamplexicaulis Reut.
 1351.
Vaillantii $\times$ *salicina*
 1351.
valiensis T. 1358. 1359.
riscosa Ait. 1367.
 — laxiflora Boiss. 1367.

vulgaris Lam. 1365.
rulyaris Trevisan 1365.
Inuleae Cass. 1330.
Inulinae Hoffm. 1344.
Inuloideae Benth. Hook.
 1330.
Inulopsis Dumort. 1350.
Iovisbarba M. u. K. 953.
Ipomoea purpurea Roth
 1979.
Iridaceae Juss. 2449.
Irio 100.
Iris L. 2452.
aphylla L. 2455.
 — bohemica F. W. Schmidt
 2455.
 — Fieberi Seidel 2455.
 — hungarica W. u. K. 2455.
arenaria W. u. K. 2453.
Cengiatti Ambr. 2453.
germanica L. 2454.
 — Kochii Kern. 2454.
graminea L. 2456
illyrica Tömm. 2453
lutescens Lam. 2455.
nudicaulis Lam. 2455.
pallida Lam. 2453.
pratensis Lam. 2456.
pseud-acorus L. 2456.
pumila L. 2455.
sambucina L. 2454.
 — benacensis Kern. 2454.
sibirica L. 2456.
spathulata Lam. 2456.
spuria L. 2456.
squalens L. 2454.
tuberosa L. 2452.
variegata L. 2455.
virescens Delar. 2455.
Isatideae 149.
Isatis L. 149.
 — campestris Stev. 149.
praecox Kit. DC. 149.
tinctoria L. 149.
 — campestris Koch 149.
 — praecox Koch 149.
 — vulgaris Koch 149.
Isnardia L. 883.
palustris L. 883.
 — paludosa Rabenh. 883.
Isoëtaceae Bartl. 2944.
Isoetes L. 2945.
elcino-spora Durieu 2946.
lacustris L. 2945.
 — circinatum Gay 2943.
 — curvifolium Casp. 2946.
 — elatius Fliche 2945.
 — falcatum Tausch 2946.
 — leioporum H. v. Klinggg.
 2946.
 — longifolium Motelay et
 Vendryes 2946.
 — minus A. Br. 2945.
 — patentissimum Casp. 2946.

Isoëtes lacustris

- pauperculum Engelm. 2945.
- rectifolium Casp. 2945.
- tenuifolium A. Br. 2946.
- Isoplepis fluitans* R. Br. 2539.
- Micheliana* Roem. und Schult. 2556.
- Saviana* Schult. 2539.
- setacea* R. Br. 2538.
- supina* R. Br. 2538.
- Isophyllum* Gerardi Hoffm. 1059.
- Isopyrum* L. 46.
- *thalictroides* L. 47.
- Juglandaceae* DC. 2292.
- Juglans* L. 2292.
- *regia* L. 2292.
- Juncaceae* DC. 2501.
- Juncaginaceae* L. 2396.
- Juncellus serotinus* Clark. 2556.
- Juncus* L. 2501.
- *acutiflorus* Ehrh. 2507.
- *macrocephalus* K. 2507.
- *acutus* L. 2503.
- *albidus* Hoffm. 2513.
- *alpinus* Vill. 2508.
- *arceps* Laharpe 2508.
- *angustifolius* Wulf. 2513.
- *arcticus* Willd. 2505.
- *articulatus* L. 2507.
- *atratus* Krocke 2507.
- *atricapillus* Drejer 2508.
- *balticus* Willd. 2505.
- *balticus* $\times$ *filiformis* 2505.
- *brevirostris* Nees 2507.
- *bulbosus* L. 2510.
- *mutabilis* Savi 2510.
- *bulbosus* L. 2508. 2509.
- *campestris* L. 2513.
- *capillatus* Weigel 2506.
- *castaneus* Smith 2505.
- *compressus* Jacq. 2509.
- *compressus* $\times$ *Gerardii* 2509.
- *congestus* Thuill. 2514.
- *conglomeratus* L. 2504.
- *conglomeratus* $\times$ *glaucus* 2504.
- *diffusus* Hoppe 2504.
- *effusus* L. 2504.
- *effusus* $\times$ *balticus* 2505.
- *effusus* $\times$ *glaucus* 2504.
- *erectus* Pers. 2514.
- *fasciculatus* Bertol. 2510.
- *filiformis* L. 2505.
- *flavescens* Host 2511.
- *Forsteri* Smith 2511.
- *fuscoater* Schreb. 2508.

- Gerardii* Loiseleur 2509.
- *glabratus* Hoppe 2512.
- *glaucus* Ehrh. 2504.
- *Hausknechtii* Ruhmer 2510.
- *Hostii* Tausch 2506.
- *Jacquinii* L. 2503.
- *inundatus* Drejer 2505.
- *lamprocarpus* $\times$ *alpinus* 2508.
- *lamprocarpus* Ehrh. 2507.
- *fluitans* Koch 2507.
- *macrocarpus* Doll. 2507.
- *macrocephalus* Viv. 2507.
- *stolonifer* Wobleb. 2507.
- *Leersii* Marson 2504.
- *longicornis* East. 2504.
- *lutens* All. 2513.
- *maritimus* Lam. 2503.
- *monanthos* Jacq. 2506.
- *multiflorus* Ehrh. 2514.
- *nemosus* Pollich 2513.
- *niveus* L. 2513.
- *obtusiflorus* Ehrh. 2506.
- *paniculatus* Hoppe 2504.
- *pilosus* L. 2512.
- *pygmaeus* Thuill. 2508.
- *ranarius* Nees. 2510.
- *repens* Nolte 2507.
- *Ruhmeri* Aschers. und Graebn. 2504.
- *scabovicius* Aschers. und Graebn. 2505.
- *silvaticus* Huds. 2512.
- *silvaticus* Reichard 2507.
- *multiflorus* Weihe 2507.
- *silvaticus* $\times$ *lamprocarpus* 2509.
- *sphaerocarpus* Nees 2510.
- *sphaerocarpus* $\times$ *bulbosus* 2510.
- *spadicatus* All. 2512.
- *spicatus* L. 2514.
- *squarrosus* L. 2509.
- *stygicus* L. 2505.
- *sudeticus* Willd. 2514.
- *supinus* Moench 2508.
- *fluitans* Lam. 2509.
- *nigritellus* Koch 2509.
- *repens* Schkuhr 2508.
- *uliginosus* Roth 2508.
- *tenagra* Ehrh. 2510.
- *tenius* Willd. 2509.
- *triandrus* Gouan 2506.
- *trifidus* L. 2506.
- *trigumis* L. 2506.
- *Juniperus* L. 2811.
- *communis* L. 2812.
- *nana* Aschers. u. Graebn. 2811.
- *communis* γ L. 2811.

- *macrocarpa* Sibth. et Sm. 2812.
- *nana* Willd. 2811.
- *oxycedrus* L. 2812.
- *phoenicea* L. 2812.
- *rufescens* Link 2812.
- *sabina* L. 2812.
- *virginiana* L. 2813.
- *Jurinea* Cass. 1516.
- *cyanoides* Rb. 1517.
- *mollis* Rb. 1516.
- *Jussieu* DC. 883.

K.

- *Kabschia* Engl. 970.
- *Kentranthus* Neck. 1214.
- *Kentrophyllum* N. 1610.
- *lanatum* DC. 1611.
- *luteum* Cass. 1611.
- *Kernera auriculata* R. 133.
- *myagroides* Medic. 132.
- *saxatilis* Rb. 132.
- *Kerneria bipinnata* Godr. Gren. 1380.
- *Ketmia Trionum* Scop. 422.
- *Kickxia* Dum. 2026.
- *cirrrosa* Fritsch 2027.
- *commutata* Fritsch 2027.
- *Elatine* Dum. 2026.
- *lasiopoda* Fritsch 2027.
- *spuria* Dum. 2027.
- *Klasea pinnatifida* Cass. 1584.
- *heterophylla* Cass. 1585.
- *Knautia* Coulter 1226.
- *arvensis* auct. 1232.
- *arvensis* Coult. 1231.
- *adenophora* Grmli 1232.
- *campestris* Koch 1231.
- *Rb.* 1231.
- *carpatia* Heuff. 1231.
- *collina* Vis. 1232.
- *diversifolia* Neilr. 1231.
- *eradiata* Neilr. 1231.
- *glabrescens* Grmli. 1231.
- *glandulifera* Koch 1232.
- *integrifolia* W. u. Gr. 1231.
- *longifolia* Neilr. 1227.
- *rigidiuscula* Koch 1232.
- *silvatica* Neilr. 1228.
- *arvensis* Duby 1231.
- *arvensis* $\times$ *silvatica* 1233.
- *ciliata* Boiss. 1230.
- *communis*
- *arvensis* Godr. 1231.
- *silvatica* Godr. 1228.
- *drymeia* Heuff. 1230.
- *hybrida* Coult. 1226.
- *integrifolia* Koch 1227.
- *lyrata* Koch 1227.
- *longifolia* Koch 1227.
- *eradiata* Wfth. 1228.
- *longifolia* Tsch. 1230.

Knautia neglecta Meurer 1233.

silvatica Duby 1228.

- *alpina* Pacher 1228.
- *angustifolia* Cail. 1229.
- *dipsacifolia* Host 1229.
- *mollis* Hausm. 1229.
- *pannonica* Wett. 1230.
- *pinnatifida* Cel. 1229.
- *pubescens* Grmli 1231.
- *Ressmanni* Pach. 1229.
- *Sendtneri* Brugg. 1229.
- *transalpina* Christ 1230.

vulgaris

- *arvensis* Döll. 1231.
- *silvatica* Döll. 1228.

Kobresia caricina Willd. 2565.

scirpina Willd. 2566.

Kochia Roth 2219. 2220.

arenaria Roth 2220.

- *brevifolia* Koch 2221.
- *longifolia* Koch 2221.

hirsuta Nolte 2220.

prostrata Schrad. 2220.

scoparia Schrad. 2220.

Koeleria Koch 2727.

Koeleria Pers. 2725.

albescens DC. 2726.

- *cimbrica* Ascherson und Graebn. 2723.

carniolica Kern. 2728.

ciliata Kern. 2726.

- *nitidula* Vel. 2723.
- *pyramidata* Lam. 2726.

eristata Pers. 2726.

- *maior* Koch 2726.

eristata Panc. 2728.

glauca DC. 2727.

glauca Lange 2726.

gracilis Pers. 2726.

grandiflora Bertol. 2726.

hirsuta Gaud. 2728.

phleoides Pers. 2728.

splendens Presl 2726

- *canescens* Vis. 2727.

subspicata Mart. 2742.

valesiaca Gaud. 2727.

vallesiana Aschers. und

Graebn. 2727.

- *setacea* DC. 2727.

Koeleria spuriae et festacaeformis DC. 2727.

Koeleria hiemalis Bir. 44.

Kohlransehia Kunth 337.

prolifera Kunth 338.

Kopsia Dum. 2076.

coerulea Dumort. 2080.

nana Freyn 2077.

ramosa β Muteli Caruel

2078.

Krockeria Moench 604.

oligoceras Mch. 604.

L.

Labiata Juss. 2105.

Laburnum DC. 505.

vulgare Griseb. 505.

- *Alscheingeri* Rb. 507.

Lactuca Cass. 1662.

Lactuca L. 1661.

decorticata Forsk. 1663.

muralis Fresenius 1666.

perennis L. 1662.

- *integrifolia* Bisch. 1663.

preanthoides Scop.

1652.

quercina L. 1665.

- *Chaixii* Vill. 165.
- *heterophylla* Bogenh.

1335.

- *integrifolia* Bogenh. 1336.
- *pinnatifida* Bisch. 1365.
- *runcinata* Bogenh. 1365.
- *typica* Beck 1335.

sagittata W. et K. 1665.

saligna L. 1663.

- *runcinata* Cel. 1664.
- *Ruppiana* Wallr. 1674.

saligna $\times$ *Scariola* 1664.

sativa L. 1666.

- *capitata* L. 1666.
- *crispa* L. 1666.
- *lacinata* Roth 1636.
- *longilolia* Lam. 1635.

Scariola L. 1664.

- *augustana* All. 1664.
- *integrifolia* Bogenh. 1664.
- *maculosa* DC. 1664.
- *sativa* Beck 1636.

silvestris Cam. 1664.

silvestris β Lam. 1664.

stricta W. et K. 1665.

verticalis Gater 1664.

viminea Presl 1663.

virosa L. 1664.

Laelia Adans. 151.

cochlearioides Pers. 151.

orientalis Desv. 152.

Lagopus Gren. u. Godr.

2191.

Lagopus Lojac. 578.

Lagoseris Link 1678.

Lagoseris M. Bieb. 1650.

bifida Koch 1650.

Lagrostemon pygmaeus

Cass. 1514.

Lagurus L. 2710.

cylindricus L. 2683.

ovatus L. 2711.

Lamarekia Moench 2764.

aurea Moench 2764.

Lamium L. 2131.

album L. 2133.

amplexicaule L. 2132.

dissectum Wither. 2132.

galeobdolon Crantz 2134.

— *montanum* Pers. 2134.

hybridum Vill. 2132.

incisum Willd. 2132.

intermedium Fries 2132.

luteum Krock. 2134.

maculatum L. 2133.

ovata L. 2131.

pannonicum Scop. 2131.

purpureum L. 2133.

— *decipiens* Sonder 2133.

vulgare Fritsch 2134.

Wettsteinii Reehinger

2131.

Lampsana Juss. 1615.

Lampsana L. 1615.

communis L. 1615.

- *crispa* Pers. 1615.
- *glandulosa* Freyn 1616.
- *hirsuta* Peterm. 1616.
- *pubescens* Rb. 1616.
- *silvatica* 1616.

crispa Willd. 1616.

gracilis Lam. 1618.

minima Lam. 1618.

pubescens Horn. 1616.

pulchra Vill. 1682.

silvatica Wallr. 1616.

Lanetella A. T. 1828.

Lapathum Meissn. 2227.

Acetosella Scop. 2238.

Acetosella Scop. 2237.

acutum Scop. 2233.

alpinum Lam. 2227.

aquaticum Scop. 2227.

conglomeratum S. F.

Gray 2229.

crispum Scop. 2228.

digitum Lam. 2240.

hortense Lam. 2231.

maritimum Moench

2236.

obtusifolium Mch. 2232.

pulchrum Moench 2235.

sanguineum Moench

2240.

scutatum Lam. 2238.

viride S. F. Gray 2231.

Lappa Adans. 1510.

ambigua Celak. 1511.

glabra α Lam. 1512.

intermedia Rb. 1513.

macrocarpa Wallr.

1513.

maior Gaertn. 1510.

— *arachnoidea* Opiz 1511.

maior $\times$ *tomentosa*

Hausskn. 1511.

minor DC. 1512.

nemorosa Koern. 1513.

Lappa notha Ruhm. 1512.
officinalis All. 1510.
tomentosa Lam. 1511.
vulgaris
 — *foliosa* Wallr. 1511.
 — *rosulans* Kronf. 1511.
Lappago Schreb. 2686.
racemosa Schreb. 2686.
Lappula Moench 1984.
deflexa Garke 1985.
echinata Gilib. 1985.
lappula Karsten 1985.
myosotis Moench 1985.
Lapsana capillaris L. 1695.
foetida Scop. 1616.
leontodontoides Scop.
 1616.
pusilla Willd. 1618.
Rhagadiolus L. 1619.
stellata L. 1618.
Zacyntha L. 1620.
Larbrca St. Hil. 303.
aquatica Ser. 306.
aquatica St. Hil. 303.
crassifolia Rb. 304.
Larix Miller 2816.
decidua Miller 2816.
europaea DC. 2816.
Larix Karsten 2817.
Laser trilobum Baumg.
 1127.
Laserpitium Rivin. 1126.
aquilegifolium Jacq.
 1124.
aquilegifolium Schleich.
 1128.
Archangelica Jacq. 1129.
Cervaria Gmel. 1127.
Chironium L. 1101.
Chironium Scop. 1129.
dauricum Jacq. 1085.
gallicum Jacq. 1131.
glabrum Crantz 1126.
Halleri All. 1131.
hirtellum Gand. 1128.
hirsutum Lam. 1131.
latifolium Gmel. 1126.
latifolium L. 1126.
 — *asperum* Crantz 1127.
Libanotis Lam. 1126.
luteolum Gand. 1128.
marginatum W. u. Kit.
 1127.
 — *alpinum* W. u. K. 1128.
 — *Aruncus* Rb. 1128.
 — *Gaudini* Moretti 1128.
 — *roridum* Christ. 1128.
montanum Lam. 1130.
nitidum Zanted. 1128.
nitidum × *Siler* Facch.
 1129.

Panax Gouan. 1131.
peucedanoides L. 1130.
pilosum Com. 1128.
pratense L. 1131.
 — *glabratum* DC. 1132.
 — *glabrum* Wallr. 1122.
 — *poterifolium* Rabenh.
 1132.
 — *scabrum* Cel. 1132.
Segnieri Vill. 1085.
selinoides Crantz 1131.
selinoides Scop. 1094.
silaifolium Jacq. 1079.
Siler L. 1130.
simplex L. 1090.
trilobum L. 1124.
trilobum Koch. 1128.
trilobum Sut. 1128.
verticillatum W. u. Kit.
 1164.
Lasiagrostis Link 2719.
calamagrostis Link 2719.
Lastrea Bory. 2869.
Presl 2871. 2875. 2878.
cristata Presl 2876.
 — *uliginosa* Moore 2876.
dilatata Presl 2881.
filix mas 2872.
 — *incisum* Moore 2872.
intermedia Presl 2880.
patentissima Presl 2873.
rufidula Presl 2891.
spinulosa Presl 2880.
uliginosa Newm. 2876.
Lathraea L. 2105.
squamaria L. 2105.
 — *nivea* C. Müll. 2105.
Lathyroideen Godr. u.
 Gren. 690.
Lathyrus Tourn. 694. 699.
alatus Ten. 697.
albus Kitt. 711.
alpestris W. Kit. 712.
angulatus L. 701.
annuus L. 702.
 — *aurantiacus* Loser 702.
Aphaca L. 694.
articulatus Loisl. 697.
asphodeloides Godr. u.
 Gren. 711.
auriculatus Bertol. 697.
axillaris Lam. 700.
bithynicus Lam. 669.
Cicera L. 698.
Clymenum L. 697.
 — *latifolius* Godr. u. Gren.
 697.
coccineus All. 700.
dubius Ten. 698.
ensifolius Gay 713.
ensifolius Freyn 706.

heterophyllus L. 708.
 — *unijugis* Koch 709.
heterophyllus Gouan
 708.
hexaedrus Chaub. 701.
hirsutus L. 703.
hispanicus Riv. 702.
inconspicuus Jacq. 700.
inconspicuus L. 700.
 — *lasiocarpus* Godr. u. Gren.
 700.
 — *stans* Vis. 700.
intermedius Wallroth
 706.
latifolius L. 707.
 — *ensifolius* Badarr. 708.
 — *lanceolatus* Freyn. 708.
latifolius Wimm. 708.
Lens Kitt. 681.
Leucula Kitt. 682.
luteus Peterm. 715.
 — *genuinus* 716.
 — *laevigatus* W. u. Kitt. 716.
 — *styriacus* Grenli 716.
macrorrhizus Wimm.
 710.
martinus Bigelow 705.
monanthos Willd. 684.
montanus Bernh. 710.
 — *emarginatus* Hertzsch
 711.
 — *prostratus* Host 711.
 — *tenuifolius* Roth 711.
montanus Godr. u. Gren.
 715.
montis Baldi Riv. 701.
mutabilis Klinggr. 709.
niger Bernh. 716.
 — *heterophyllus* Uechtr.
 717.
 — *tristis* Peterm. 717.
nigricans Kitt. 681.
Nissolia L. 695.
 — *glabrescens* Freyn 696.
 — *gramineus* A. Kern. 696.
 — *leiocarpa* Uechtr. 693.
oelhraca Kitt. 715.
Ochrus DC. 696.
odoratus L. 699.
 — *ceylanicus* L. 699.
 — *purpureus* Ser. 699.
 — *roseus* Ser. 699.
 — *siculus* L. 699.
paluster L. 709.
pannonicus Geke. 711.
 — *macrorrhizus* Neilr. 712.
 — *microrrhizus* Neilr. 712.
parviflorus Roth 700.
pisiformis L. 709.
pratensis L. 704.
 — *lanuginoso-villosus* Fr.
 705.
 — *Lusseri* Heer 705.
 — *sepium* Scop. 705.
 — *velutinus* DC. 705.

Lathyrus prostratus

- Brign. 701. 707.
 purpureus Desf. 697.
 sativus L. 697.
 sativus β Lam. 698.
 setifolius L. 701.
 silvester L. 705.
 — angustifolius Koch 708.
 — brachyphyllus Schur 706.
 — ensifolius Buek 706.
 — ensifolius Ser. 708.
 — platyphyllus Retz. 703.
 silvestris Moris 708.
 sphaericus Retz. 700.
 spurius Willd. 697.
 tenuifolius Desf. 697.
 tingitanus L. 699.
 tuberosus L. 703.
 tumidus Willd. 669.
 turgidus Lam. 669.
 variegatus Godr. u.
 Gren. 714.
 Venetus Mill. 714.
 vernus Bernh. 713.
 — albiflorus Rb. 714.
 — flaccidus Kit. 714.
 — gracilis Gaud. 714.
Lauraceae Juss. 2253.
Laurus L. 2253.
 nobilis L. 2253.
Lavandula L. 2107.
 angustifolia Miller
 2107.
 officinalis Chaix 2107.
 spica L. 2107.
 vera DC. 2107.
Lavatera L. 421.
 punctata Ail. 422.
 thuringiaca L. 421.
 trimestris L. 422.
Laxmannia fasciculata
 Gmel. 1205.
Ledeae Drude 1935.
Ledonia DC. 156.
Ledum L. 1935.
 palustre L. 1935
Leersia oryzoides Sw.
 2704.
Legouzia Durande 1290.
 arvensis Durande 1290.
Leguminosae 487.
Leopetalon Neilr. 1153.
Lemna L. 2412.
 arrhiza L. 2413.
 gibba L. 2413.
 minor L. 2413.
 polyrrhiza L. 2413.
 trisulca L. 2413.
Lemnacen Link 2412.
Lens Tourn. 680.

- esculenta* Moench 681.
 — *dispermum* Roxb. 682.
Lenticula Schreb. 682.
 monantha Moench 684.
 nigricans Godr. 681.
Lentibulariaceae Rich.
 2157.
Leontodon Adans. 1653.
Leontodon L. 1625.
 alpestris Tausch 1655.
 — arcuatus Tausch 1656.
 alpinus Hoppe 1655.
 alpinus Jacq. 1629.
 aureum L. 1683.
 autumnalis L. 1627.
 — brachyglossus Peterm.
 1627.
 — integrifolius Uechtr. 1627.
 — leiocephalus Neilr. 1627.
 — monocephalus Neilr. 1627.
 — pratensis Koch 1627.
 — typicus Beck 1627.
Berinii Roth 1633.
 brachysiphon Peterm.
 1628.
 bulbosum L. 1683.
 corniculatus Kit. 1656.
 crispus Rb. 1631.
 crispus Vill. 1631.
 — asper Rb. 1632.
 — ramosus Vis. 1632.
 croceum Haenke 1630.
 danubialis Jacq. 1631.
 dentatum L. 1685.
 erectum Mey. 1655.
 erectus Sturm 1657.
 glaucescens Bieb. 1656.
 hastile L. 1631.
 hastilis Koch 1630.
 — glabratus Koch 1631.
 — vulgaris 1630.
 hispidum Pollich 1634.
 hispidum β Jacq. 1632.
 hispidus L. 1630.
 — alpinus Hampe 1631.
 — danubialis Beck 1631.
 — hispidissimus Sendtner
 1630.
 — hyoseroides Koch 1631.
 — longifolius Peterm. 1631.
 — opimus Koch 1630.
 — pseudocrispus Schultze-
 Bip. 1631.
 — recognitus Beck 1631.
 — typicus Beck 1630.
 hispidus $\times$ incanus 1633.
 hispidus $\times$ Taraxaci
 1633.
 hirtum Roth 1634.
 hyoseroides Welw. 1631.
 incanus Schrank 1632.
 — tenuiflorus Rb. 1633.
 laevigatus Willd. 1656.
 lanceolatum Poir. 1657.
Leysseri G. Beck 1634.

- lividus W. et Kit. 1657.
 montanum Lam. 1629.
 nigricans Kit. 1655.
 palustre Huds. 1657.
 pratensis Rb. 1628.
 pyrenaicus Gouan 1629.
 — aurantiacus Koch 1630.
 — pinnatifidus Koch 1630.
 pyrenaicus $\times$ Taraxaci
 1633.
 recognitus Monn. 1631.
 salinus Poll. 1657.
 saxatilis Rb. 1631.
 serotinus W. et Kit.
 1659.
 squamosum Lam. 1629.
 Taraxaci Loisel. 1629.
 taraxacoides Hoppe et
 Hornsch. 1656.
 Taraxacum L. 1655.
 tenuifolius Hoppe 1658.
 terglonensis Haq. 1688.
 tuberosus L. 1634.
 umbellatus Schrank
 1636.
Leontodontinae Hoffm.
 1620.
Leontopodium R. Brown
 1337.
 alpinum Cass. 1337.
 umbellatum Bl. u. Fing.
 1338.
Leonurus L. 2145.
 cardiaca L. 2145.
 — glabriflorus Huth 2145.
 — villosus Desf. 2145.
 glabriflorus Brand 2145.
 marrubiumstrum L. 2146.
Leopoldia Calandriniana
 Parl. 2496.
 Holzmanni Heldr. 2496.
Lepia 142.
 Lepicauna tomentosa
 Lapeyr. 1487.
 Lepicaune intybacea
 Lapeyr. 1691.
 turbinata Lapeyr. 1686.
Lepicephalus Koch 1225.
Lepicephalus Lagasca
 1224.
Lepidiastrum 144.
Lepidineen 141.
Lepidium L. 141.
 alpinum L. 145.
 anglicum Huds. 148.
 campestre R. Br. 143.
 crassifolium W. K. 144.
 didymum L. 148.
 Draba L. 142.
 graminifolium L. 144.

- Lepidium Iberis* L. 144.
Iberis Pollich 144.
incisum Roth 144.
Halleri Crantz 145.
latifolium L. 144.
Linnaei Crantz 145.
perfoliatum L. 145.
petraeum L. 145.
Pollichii Roth 144.
procumbens L. 146.
ruderale L. 143.
sativum L. 142.
— *crispum* L. 142.
— *latifolium* DC. 142.
seapiferum Wallr. 138.
virginicum L. 144.
- Lepidothea suaveolens*
 Nutt. 1424
- Lepigonum* Wahlbg. 271.
marginatum K. 273.
marinum Wahlbg. 273.
rubrum Wahlbg. 272.
segetale M. et K. 272.
- Leptocarpea* Loeseli DC. 101.
- Leptospirae* Urb. 546.
- Lepturus* R. Brown 2806.
cylindricus Trin. 2807.
filiformis Trin. 2807.
incurvatus Trin. 2806.
— *curvatissimus* Ascherson u. Graebn. 2807.
— *vulgatus* Ascherson und Graebn. 2807.
- Lepyrodiclis* 295.
- Leucanthemum* Tourn. 1428.
alpinum Lam. 1430.
coronopifolium Gr. Godr. 1431.
corymbosum Gr. Godr. 1434.
heterophyllum DC. 1430.
maximum DC. 1429.
montanum DC. 1430.
Parthenium Gr. Godr. 1433.
vulgare Lam. 1428.
- Leuce* Duby 2383.
- Leucodraba* 127.
- Leucoglochin pauciflorus*
 Hentf. 2668.
- Leucotum* L. 2462.
aestivum L. 2462.
vernum L. 2462.
- Levisticum* Koch 1093.
officinale Koch 1093.
paludapifolium Aschers. 1093.
vulgare Rb. 1093.
- Libanotis* Crantz 1077.
athamantica Fl. Wett. 1077.
cretensis Scop. 1083.
daucoides Scop. 1077.
gracilis Rb. 1078.
hirsuta Lam. 1083.
montana Crantz 1077.
— *athamantoides* DC. 1078.
— *daucifolia* DC. 1078.
— *minor* Koch 1077.
— *praecox* A. Kern. 1078.
— *Riviniana* Scop. 1078.
— *sibirica* Koch 1078.
- Oreoselinum* L. 1106.
rupestris Scop. 1084.
vulgaris DC. 1077.
— *pubescens* DC. 1077.
— *sibirica* DC. 1078.
- Libertia* Lej. 2782.
arduennensis Lej. 2782.
- Ligularia* Cass. 1499.
sibirica Cass. 1499.
- Liquilifloren* DC. 1612.
- Ligusticum* L. 1085.
alpinum Sprg. 1046.
alsaticum Link 1107.
apioides Lam. 1079.
austriacum L. 1162.
capillaceum Lam. 1088.
carniolicum Host 1163.
Carvi Roth 1044.
Cervaria Sprg. 1106.
cicutacfolium Vill. 1079.
cicutarium Lam. 1160.
decussatum Meh. 1104.
ferulaceum All. 1085.
Fischeri Link 1081.
Garganicum Ten. 1130.
Gmelini Cham. u. Schldl. 1092.
Gmelini Vill. 1162.
Levisticum L. 1093.
Meum Crantz 1088.
minus Lam. 1079.
Mutellina Crantz 1089.
nodiflorum Vill. 1082.
peloponnesiacum L. 1160.
Phellandrium Crtz. 1066.
Podagraria Crantz 1043.
Segini Koch 1086.
silaifolium Gaud. 1079.
Silans Link 1087.
simplex All. 1090.
Sprenglii Sieber 1163.
vaginatum Sprg. 1092.
- Ligustrum* L. 1953.
vulgare L. 1953.
- Lilaceen* Koch 1950.
- Liliaceen* DC. 2463.
- Lilium* L. 2471.
bulbiferum L. 2472.
carniolicum Bernh. 2472.
eroceum Chaix 2472.
martagon L. 2472.
- Limbarda* Adams. 1366.
- Limbarda* DC. 1366.
erithmoides Mackay 1366.
tricuspis Cass. 1366.
- Limnanthemum* Gmel. 1961.
nymphaeoides Link 1962.
- Limnia perfoliata* Haw. 897.
- Limnochloa alpina* Rehb. 2530.
- Linnopence* Vaill. 867.
vulgaris Scop. 867.
- Limodorum* Swartz 2442.
abortivum Swartz 2442.
- Limosella* L. 2035.
aquatica L. 2035.
- Linagrostis alpina* Scop. 2529.
paniculata
α Lam. 2523.
β Lam. 2524.
polystachya Scop. 2524.
vaginata Scop. 2526.
- Linaria* Juss. 2024.
alpina Miller 2029.
angustifolia Rb. 2031.
arvensis Desf. 2029.
bipartita Willd. 2030.
chalepensis Miller 2030.
chloracfolia Rb. 2031.
cirrhusa Willd. 2027.
commutata Bernhard 2027.
cymbalaria Miller 2026.
elatine Miller 2026.
— *lasipoda* Freyn. 2027.
elatine × *spuria* 2028.
genistifolia Miller 2031.
gracea Chavannes 2027.
italica Trev. 2031.
linaria Wettst. 2031.
litoralis Bernh. 2032.
Loeseli Schweigg. 2031.
minor Desf. 2032.
odora Chavannes 2031.
pelisseriana Miller 2029.
sacatilis Hoffm. 2030.
simplex DC. 2029.
spuria Miller 2027.
striata DC. 2030.
triphylla Miller 2029.
viscida Moench 2032.

Linaria vulgaris Miller 2031.
— albida Jokobasch 2032.
— Hahnii Feld 2032.
Linariastrum Chavannes 2028.
Lindera odorata Aschers. 1159.
Lindernia All. 2035.
pyxidaria All. 2035.
Linnæa DC. 401.
Linnæa Gronovius 1174.
borealis L. 1174.
linosyris Cass. 1323.
foliosa Cass. 1323.
vulgaris Cass. 1323.
Linum L. 401.
alpinum Jacq. 409.
— α Koch 409.
— β montanum Koch 410.
alpinum L. 409.
— β Bertol. 409.
angustifolium Huds. 407.
— cribratum Rb. 407.
— imperforatum Strobl. 407.
— maximum Freyn 407.
aureum DC. 404.
austriacum L. 407.
— *alpinum* 409.
— Tommasinii 408.
austriacum Pollich 409.
bavaricum F. W. Schultz 410.
campanulatum M. Bieb. 411.
catharticum L. 402.
corymbulosum Rb. 404.
flavum L. 411.
— tauricum Willd. 411.
— Thracicum Griseb. 411.
gallicum L. 403.
glandulosum Moench 411.
grandiflorum Desf. 412.
heterophyllum Moench 404.
hirsutum L. 405.
inaequale Presl. 403.
laeve Koch 410.
laeve Scop. 406.
Leonii F. W. Schultz 410.
liburnicum Scop. 410.
maritimum L. 404.
monopetalum Willd. 411.
montanum Holl. 410.
multiflorum Lam. 112.
narbonense L. 406.
nodiflorum L. 410.
paniculatum Moench 406.
perenne All. 410.

perenne L. 409.
— *anglicum* Mill. 410.
— *montanum* Schleich. 410.
pyrenaicum Pourr. 407.
Radiola L. 412.
scariosum Scheele 406.
sessiliflorum Lam. 403.
silvestre Scop. 405.
strictum L. 403.
— *alternum* Pers. 404.
— *spicatum* Pers. 403.
strictum Sibth. 403.
tenuifolium L. 402.
— *pubescens* M. u. K. 403.
— *L.* 407.
usitissimum L. 406.
— *crepitans* Bönng. 406.
— *humile* Mill. 403.
— *indehiscens* Celak. 406.
— *vulgare* Bönng. 406.
viscosum L. 405.
— *Nestleri* DC. 406.
— *silvestre* Scop. 405.
Linum Rb. 404.
Liparis L. C. Rich. 2448.
Loeselii L. C. Rich. 2448.
Liponeurum alpinum Schott 363.
Liposa multiflora Alef. 719.
Liquiritia Moench 612.
officinalis Moench 613.
Liriodendron L. 59.
tulipifera L. 59.
Listera R. Brown 2445.
cordatu R. Brown 2446.
ovata R. Brown 2446.
Lithospermæe DC. 1993.
Lithospermum L. 1999.
apulum Vahl. 2000.
urcense L. 2000.
graminifolium Viv. 1999.
officinale L. 2000.
purpureo-coeruleum L. 2000.
Litorea Bergius 2189.
juncea Bergius 2189.
lacustris L. 2189.
uniflora Aschers. 2189.
— *pilosa* Fiek 2190.
Lloydia Salisb. 2472.
alpina Salisb. 2472.
serotina Sweet. 2472.
Lobelia L. 1243.
Dortmanna L. 1243.
Erinus L. 1243.
Lobeliaceæ Juss. 1243.
Lobularia Desv. 122.
maritima Desv. 122.
Locustæ DC. 1215.

Logfia Cass. 1334.
brevifolia Cass. 1335.
gallica Cass. et Germ. 1326.
subulata Cass. 1336.
Loiselaeria Desv. 1937.
procumbens Desv. 1937.
Lolium L. 2804.
cylindricum Aschers. u. Graebn. 2807.
festuaceum Link 2806.
hybridum Hausskn. 2805.
italicum A. Braun 2805.
lepturoides Boiss. 2807.
linicolum A. Braun 2805.
multiflorum Lam. 2805.
— *aristatum* Lag. 2805.
— *Gaudini* Parl. 2805.
— *perennans* Aschers. u. Graebn. 2805.
perenne L. 2804.
perenne $\times$ *multiflorum* 2805.
remotum Schrank 2805.
— *complanatum* Schrad. 2807.
rigidum Gaud. 2805.
tenue L. 2804.
siculum Parl. 2804.
strictum Presl 2804.
subulatum Vis. 2807.
temulentum L. 2806.
— *arvense* Bab. 28 6.
— *robustum* Rehb. 2803.
— *speciosum* Stev. 28 6.
Lomaria borealis L. 2833.
Spicant Desv. 2833.
Lomaspora 90.
Lomatogonium A. Br. 1904.
carinthiacum 1964.
Lomentaceæ DC. 152.
Lonicera L. 1172.
alpigena L. 1173.
Caprifolium L. 1172.
coerulea L. 1173.
etrusca Santi 1172.
implexa Ait. 1172.
— *balearica* 1172.
nigra L. 1173.
Perichlymenum L. 1172.
— *etrusca* Lej. 1173.
— *quercifolium* Ait. 1173.
pyrenaica L. 1173.
tartarica L. 1173.
Xylosteum L. 1173.
Lonicereæ Endl. 1169.
Lonicereæ R. Br. 1172.
Lophiolepis dubia Cass. 1538.
Lophochloa Rehb. 2727.
Loranthaceæ Don 2260.

- Loranthus* L. 2261.
Europaeus L. 2261.
Lotea Medik. 604.
ornithopodioides Meh. 604.
Loteen DC. 494.
Lotoides DC. 517.
Lotus Tourn. 603.
angustissimus L. 608.
argenteus Brot. 518.
arvensis Schk. 605.
ciliatus Ten. 606. 608.
corniculatus L. 605.
 — *alpina* Schur 606.
 — *alpinus* Schleich. 606.
 — *ciliatus* Koch 606.
 — *hirsutus* Koch 606.
 — *maior* Ser. 607.
 — *microdon* Peterm. 606.
 — *pilosus* Grml. 606.
 — *tenuifolius* Pollich 607.
 — *villosus* Ten. 606.
 — *vulgaris* Koch 606.
corniculatus α Poll. 607.
corniculatus β L. 607.
cytisoides L. 605.
decumbens Forst. 607.
diffusus Soland. 608.
diffusus Ten. 606.
Dorycnium L. 601.
edulis L. 604.
hirsutus L. 603.
 — *incanus* Loisl. 603.
maior Scop. 607.
maritimus L. 610.
ornithopodioides L. 604.
parviflorus Tommas. 608.
sericeus DC. 603.
siliquosus L. 610.
tenuifolius L. 607.
 — β Pers. 607.
 — δ Koch 607.
 — ζ DC. 607.
tenuifolius Rb. 607.
tenuis Kit. 607.
tomentosus Rohde 603.
uliginosus Schkuhr 607.
 — *fontinalis* Peterm. 608.
villosus auct. 606.
vindicatus Bnugh. 607.
Ludwigia palustris Elliot 883.
Lunaria L. 123.
annua L. 124.
biennis Moench 124.
canescens Willd. 123.
odorata Lam. 124.
perennis Gmel. 124.
rediciva L. 124.
Lupinanthus Moench 573.
pentaphyllus Moench 574.
Lupinus Tourn. 518.
albus Freyn 519.
albus L. 519.
angustifolius L. 520.
digitatus Forsk. 520.
hirsutus L. 520.
luteus L. 519.
perennis L. 518.
pilosus L. 519.
prolifer Desr. 519.
varius Bias. 520.
varius L. 520.
varius Savi 520.
Termis Forskal. 519.
Lupularia Ser. 533.
Luzula DC. 2510.
albida DC. 2513.
angustifolia Wenderoth 2513.
campestris DC. 2513.
 — *congesta* Lej. 2514.
 — *multiflora* Lej. 2514.
 — *vulgaris* Gaud. 2514.
conglomerata Micliehh. 2515.
erecta Desv. 2514.
flavescens Gaud. 2511.
Forsteri DC. 2511.
glabrata Desv. 2512.
Hermanni Muelléri
 Aschers. und Gräbn. 2513.
Hostii Desv. 2511.
lutea DC. 2513.
maxima DC. 2512.
nemorosa E. Mey. 2513.
 — *cuprina* Roch. 2513.
 — *fuliginosa* Ascherson 2513.
nivea DC. 2513.
pallescens Hoppe 2514.
pilosa Willd. 2512.
pilosa $\times$ *silvatica* 2512.
rubella Hoppe 2513.
silvatica Gand. 2512.
 — *Sieberi* Tausch 2512.
silvatica $\times$ *nemorosa* 2513.
spadica DC. 2512.
spicata DC. 2514.
 — *compacta* E. Mey. 2515.
sudetica DC. 2514.
 — *nigricans* Desv. 2514.
 — *nivalis* Wahlenberg 2514.
 — *pallescens* Bess. 2514.
vernalis DC. 2512.
Lychnanthus scandens Gmel. 361.
Lychnideen A. Br. 360.
Lychnis Tourn. 393.
acaulis Scop. 374.
Agrostemma Sprg. 396.
alba Mill. 392.
alpina L. 363.
Armoraria Scop. 376.
arvensis Schk. 392.
baccifera Scop. 361.
Behen Scop. 364.
cerastioides Scop. 370.
chalcedonia L. 393.
clavata Moench 379.
Coeli rosa β . Desr. 379.
conica Scop. 366.
coriacea Moench 395.
Coronaria Desr. 395.
dioica L. 392.
 — *rubra* Weigel 392.
diurna Sibth. 392.
flos cuculi L. 394.
flos Jovis Lam. 394.
flos Jovis Roth 395.
fulgens Fischer 393.
Githago Scop. 396.
laciniata Gilib. 394.
noctiflora Schreb. 391.
nutans Scop. 384.
oculata Backh. 379.
officinalis Scop. 331.
Otites Scop. 382.
pratensis Sprg. 392.
Preslii Sekera 393.
Pumilio Scop. 333.
quadridentata Murr 388.
rubra P. M. E. 392.
saxifraga Scop. 373.
sect. Eulychnis Fenzl. 393.
umbellifera Lam. 394.
Vaccaria Scop. 336.
vespertina Sibth. 392.
Viscaria L. 362.
viscosa Gilib. 362.
viscosa Scop. 390.
vulnerata Scop. 370.
Lychnitis Benth. 2017.
Lyrium L. 2006.
barbarum auct. 2006.
europaeum L. 2006.
ludmifolium Miller 2006.
mediterraneum Dunal 2006.
rhombifolium Dippel 2006.
vulgare Dunal 2006.
Lycopersicum esculentum Miller 2009.
Lycopodiaceen L. C. Rich. 2936.
Lycopodineen Prantl 2935.

- Lycopodium* Brongn. 2936.
alpinum L. 2941.
 — furcata Lueress. 2942.
anceps Wallr. 2940.
annotinum L. 2937.
 — distachyum Pieper 2938.
 — frondescens Lueress. 2937.
 — furcatum Lueress. 2938.
 — integrifolium Schube 2937.
 — pungens Desv. 2937.
 — remotum Lueress. 2937.
Chamaecyparissus A. Braun 2940.
ciliatum Lam. 2942.
clavatum L. 2938.
 — distachyum Spring 2938.
 — monostachyum Desv. 2938.
 — tristachyum Hook. 2938.
complanatum L. 2939.
 — alpinum Spring 2941.
 — anceps Ascherson 2940.
 — bi-triceps Milde 2941.
 — brachystachyum Schm. 2941.
 — chamaecyparissus Döll. 2940.
 — fallax Celak. 2940.
 — fasciculatum Lueress. 2940.
 — flabellatum Döll. 2940.
 — frondescens Lueress. 2941.
 — gentianum Celak. 2940.
 — proliferum Milde 2941.
 — pseudoverticillatum Lueress. 2940.
 — sabinaefolium Rupr. 2940.
denticulatum L. 2944.
denticulatum β Lam. 2943.
depressum Sw. 2944.
helveticum L. 2943.
heterophylla Spring 2938.
homocophylla Spring 2936.
inundatum L. 2938.
 — bi-triceps Milde 2939.
 — distachyum Milde 2939.
 — frondescens Warnst. 2939.
 — furcatum Milde 2939.
radicans Schrk. 2943.
recurvum Kit. 2936.
sabinaefolium Willd. 2941.
selaginoides L. 2942.
Selago L. 2936.
 — appressum Desv. 2937.
 — brevifolium Warnst. 2937.
 — dubium Sanio 2937.
 — laxum Desv. 2937.
 — patens Desv. 2937.
 — recurvum Desv. 2936.
Lycopsis L. 1989.
arvensis L. 1990.
lutea Desr. 1991.
pulla L. 1991.
rosea Lehm. 1991.
variegata L. 1990.
Lycopus L. 2112.
europaeus L. 2112.
 — ecomosus Bolle 2112.
 — mollis Kern. 2112.
exaltatus L. 2113.
Lygia passerina Fasano 2250.
Lyonia Nutt. 1938.
calyculata Rb. 1938.
Lysimachia L. 2162.
ciliata L. 2163.
linum-stellatum L. 2164.
numorum L. 2164.
nummularia L. 2164.
punctata L. 2163.
 — verticillata MB. 2164.
suaveolens Schönheit 2164.
thyrsiflora L. 2162.
vulgaris L. 2163.
 — guestphalica Weihe 2163.
 — Klinggraeffii Abromeit 2163.
 — paludosa Baumg. 2163.
Lysimuchion Tausch 871.
Lysimastrum Duby 2162.
Lythraceae Juss. 886.
Lythrum L. 886.
Hyssopifolia L. 887.
salicaria L. 887.
virgatum L. 887.
- M.**
- Macrocentron* Lge. 1214.
Madia Molina 1383.
mellosa Jacq. 1383.
mellosa Willd. 1383.
sativa Mol. et Don 1383.
viscosa Cav. 1383.
viscosa Willd. 1383.
Madinae Hoffm. 1383.
Magnolia grandiflora L. 59.
Magnoliaceae 59.
Maianthemum Weber 2468.
bifolium F. W. Schmidt 2468.
Convallaria Weber 2468.
Majorana hortensis Meh. 2119.
Malubaila Tausch 1162.
Haesquetii Tausch 1163.
Malachium Fr. 306.
aquaticum Fr. 306.
 — arenarium Godr. 307.
 — manticum Rb. 305.
Malaxis Soland. 2448.
monophyllos Sw. 2449.
paludosa Sw. 2448.
- Malcolmia* R. Brown 100.
maritima Brown 100.
Malope trifida Cavan. 423.
Malus Tournef. 853.
acerba Mérat 853.
communis Lam. 853.
dasyphylla Borkh. 853.
Malva L. 413.
adulterina Wallr. 418.
Alcea L. 414.
 — angustiseeta Neilr. 414.
 — excisa Rb. 414.
 — fastigiata Cavanilles 414.
 — italica Pollini 414.
 — latiseeta Neilr. 414.
 — lobata DC. 415.
 — Morenii Pollini 415.
 — multidentata Koch 414.
 — tenuifolia Rb. 414.
Bismalva Bernh. 414.
Bivoniana Presl 416.
borealis Wallmann 418.
crispa L. 418.
Dethardingii Lk. 415.
Henningii Goldb. 418.
hybrida Cel. 418.
mauritanica L. 416.
moselata L. 415.
 — ambigua Wallr. 415.
 — laciniata Desr. 415.
 — lobata Wirtg. 415.
neglecta Wallr. 417.
 — brachypetala Uechtr. 417.
 — decipiens Ascherson 417.
 — litoralis Dethard. 417.
neglecta $\times$ *rotundifolia* 418.
nicensis All. 416.
parviflora Huds. 418.
pusilla With. 418.
rotundifolia autt. 417.
rotundifolia Fries 418.
rotundifolia L. 418.
setigera Spenn. 420.
silvestris L. 416.
 — ambigua Guss. 416.
 — orbiculata Deth. 416.
 — polymorpha Parlat. 416.
 — triloba Deth. 416.
thuringiaca Vis. 421.
undulata Bot. Mag. 415.
verticillata L. 418.
vulgaris Fr. 417.
Malvaceae Juss. 412.
Malvaceae R. Br. 412.
Margaripes 1338.
Mariscus albus Gilib. 2560.
Marrubium L. 2143.
candidissimum L. 2143.
creticum Miller 2143.
hispanicum L. 2145.
pannonicum Rb. 2144.

Marrubium peregrinum L.
2143.

— angustifolium Koch 2143.
— latifolium Koch 2144.

peregrinum var. *α* L.
2144.

peregrinum × *vulgare*
2144.

rupestre Biv. 2145.

vulgare L. 2143.

Marsilia L. 2907.

natans L. 2905.

quadrifolia L. 2907.

Marsiliaceae Bartl. 2906.

Maruta Cass. 1391.

Cotula DC. 1392.

foetida Cass. 1392.

mixta Moris 1392.

vulgaris Bluff et Fing.
1392.

Matricaria L. 1423.

alpina Desr. 1430.

atrata Schrank 1431.

Chamomilla L. 1424.

coronaria Desr. 1427.

corymbosa Desr. 1434.

discoidea DC. 1424.

inodora L. 1423.

— *agrestis* Knaf 1424.

— *biennis* Knaf 1424.

— *discoidea* Cel. 1423.

— *maritima* L. 1424.

leucanthema Cl. 1423.

Leucanthemum Desr.

1423.

Leucanthemum Scop.

1429.

minima Desr. 1431.

montana Desr. 1429.

odorata Lam. 1433.

Parthenium L. 1433.

tanacetoides Fisch. 1425.

Matthiola Brown 76.

annua Sweet 76.

incana R. Br. 76. 99.

sinuata R. Br. 76.

valesiaca Gay. 76.

varia DC. 76.

Maukschia laevis Heuff.
2667.

Maydeae Matthieu 2682.

Medica falcata Scop. 536.

Medicago L. 531. 532.

ambigua Jord. 538.

annularis Bess. 536.

arabica All. 544.

arbores L. 534.

arborescens Presl 534.

Aschersoniana Urb. 546.

brachycantha Kern.
547.

carstiensis Wulf. 538.

ciliaris Willd. 540.

circinata L. 532.

cordata Desr. 544.

corymbifera Schm. 534.

disciformis DC. 547.

falcata L. 536.

— *glandulosa* Koch 536.

— *versicolor* Wallr. 537.

— *viscosa* Rb. 533.

falcata × *prostrata*

Jacqu. 535.

falcato-sativa Rb. 537.

Gerardi Kit. 542.

glomerata Balb. 536.

hirsuta Thuill. 542.

hispida Gärtn. 544.

— *apiculata* Willd. 544.

— *confinis* Koch 544.

— *denticulata* Willd. 544.

— *lappacea* Nr. 544.

— *nigra* Willd. 544.

— *Terebellum* Willd. 544.

— *tuberculata* Godr. 544.

intertexta Gärtn. 540.

— *echinus* DC. 540.

laciniata Thunb. 546.

litoralis Rohde 542.

lunata Rb. 533.

lupulina L. 533.

— *corymbosa* Ser. 534.

— *glandulosa* Koch 534.

— *polystachya* Ser. 534.

— *stipularis* Wallr. 534.

— *unguiculata* Ser. 534.

— *Willdenowiana* Koch 534.

— *Willdenowii* Bunge. 534.

maculata Willd. 544.

marina L. 537.

media Pers. 537.

minima Bartalini 546.

— *brachyodon* Rb. 547.

— *longiseta* DC. 547.

— *molissima* Roth 547.

— *pubescens* Webb. 547.

— *pulchella* Lowe 547.

— *viscida* Koch 547.

— *vulgaris* Urb. 547.

mixta Sennholz 535.

Murex Godr. 541.

orbicularis All. 538.

— *marginata* Willd. 538.

ornithopodioides Fries

537.

Pironae Vis. 542.

procumbens Bess. 536.

prostrata Jacqu. 535.

— *declinata* Urb. 535.

— *glabra* Urb. 535.

— *glandulifera* Urb. 535.

— *pubescens* Hornem. 541.

radiata L. 533.

— *dasycarpa* Ser. 533.

rigidula Desr. 542.

— *cylindrica* Koch 542.

rigidula Thuill. 542.

rupestris Pirona 542.

sativa L. 535.

— *versicolor* Ser. 537.

Schimperia Hochst.

546.

scutellata All. 539.

silvestris Fr. 536.

tenuifolia Presl 535.

tentaculata Willd. 541.

tribuloides Desr. 541.

— *gentiana* Koch 541.

— *truncatula* Koch 541.

tribuloides Godr. 542.

truncatula Gärtn. 541.

— *breviauleata* Moris 541.

— *Hornemanniana* Ser. 541.

— *dextrosa* Urb. 541.

— *longeaeuleata* Urb. 541.

— *rigidula* Willd. 541.

— *sinistrorsa* Urb. 542.

tuberculata Willd. 543.

— *apiculata* Bast. 543.

— *vulgaris* Moris 543.

varia Martyn 537.

villosa DC. 542.

— *β* DC. 542.

vulgaris Alfld. 535.

Medium Tourn. 1284.

Melampodinae Hoffm. 1374.

Melampyrum L. 2053.

angustissimum Beck

2054.

arvense L. 2054.

barbatum Waldst. et Kit.

2054.

bohemicum Kerner 2054.

commutatum Tsch. 2055.

cristatum L. 2053.

cristatum × *arvense* 2054.

grandiflorum Kern. 2054.

moravicum H. Br. 2054.

nemorosum L. 2054.

— *fallax* Celak. 2054.

pratense L. 2055.

— *silvaticum* L. 2055.

— *saxosum* Baumg. 2055.

subalpinum Juratzka

2054.

vulgatum Pers. 2055.

Melandryum Röhl. 389.

album Gecke. 392.

album × *rubrum* 393.

album × *viscosum* 393.

dubium Hampe 393.

Elisabethae Rohrb. 390.

flos cuculi Röhl. 394.

hybridum Brägg. 393.

noctiflorum Fr. 391.

pratense Röhl. 392.

rubrum Gecke. 392.

— *glaberrimum* Maly 393.

Melandryum rubrum $\times$ viscosum -393.

silvestre Röhl. 392.

viscosum Celak. 390.

Melanium DC. 214.

Melica L. 2743.

amethystina Pourr. 2744.

Aschersonii M. Schultze 2745.

Bauhini All. 2744.

ciliata L. 2743.

Lobelii Vill. 2744.

Magnolii Gren. Godr. 2744.

montana Huds. 2744.

nebrodensis Parl. 2744.

— Magnolii Ascherson und Gräbn. 2744.

nutans L. 2744.

nutans $\times$ picta 2745.

picta Koch 2745.

pyramidata Desf. 2744.

setacea Pers. 2744.

traussilvanica Schur 2744.

uniflora Retz 2744.

— auctumnalis Aschers. u. Graebner 2744.

Melilotus Tourn. 552.

coerulea Desr. 548.

— laxiflora Roch. 549.

dentatus Pers. 553.

diffusa Koch 556.

gracilis DC. 553.

gracilis Tommas. 558.

indicus All. 554.

— permixta Jord. 555.

— Tommasinii Jord. 554.

italicus Desr. 554.

Koeliana Willd. 353. 556.

leucantha Koch 557.

macrorrhiza Koch 555.

— paluster 559.

macrorrhizus Pers. 555.

— paluster Schult. 555.

mauritanica Willd. 558.

messanensis All. 558.

neapolitanus Ten. 558.

officinalis Desr. 556.

— glauco-pruinosa Schur 555.

officinalis Willd. 555.

— palustris Koch 556.

palustris Kit. 555.

parviflorus Desf. 554.

— angustifolius Freyn. 554.

Petitpierreana Willd. 556.

polonicus Pers. 557.

procumbens Bess. 549.

rotundifolia Ten. 554.

rutenicus M. Bieb. 557.

Schönheitianus Haussknecht 557.

sulcatus Desf. 558.

vulgaris Willd. 557.

Wolgica Poir. 557.

albus Desr. 557.

albus $\times$ officinalis 557.

altissimus Thuill. 555.

— pseudopaluster Menyh. 556.

altissimus $\times$ albus 557.

arvensis Wallr. 556.

Melissa L. 2125.

calamintha L. 2123.

grandiflora L. 2123.

nepeta L. 2124.

officinalis L. 2125.

— villosa Benth. 2125.

Melissineae 2125.

Melittis L. 2130.

melissophyllum L. 2131.

Mentha L. 2103.

aquatica L. 2110.

— hirsuta Huds. 2111.

aquatica $\times$ arvensis 2111.

arvensis L. 2111.

— austriaca Jacq. 2111.

dalmatica Tsch. 2111.

dumetorum Schult. 2111.

gentilis L. 2111.

longifolia Hudson 2109.

— crispata Schrad. 2110.

— mollissima Borkh. 2110.

— undulata Willd. 2110.

— viridis L. 2110.

longifolia $\times$ aquatica 2111.

longifolia $\times$ aquatica $\times$ arvensis 2111.

longifolia $\times$ arvensis 2111.

nemorosa Willd. 2110.

nepetoides Lej. 2111.

niliaca Jacq. 2110.

ovata Cav. 2103.

parietariaefolia Becker 2111.

Patrini Lepechin 2108.

piperita L. 2111.

— crispa L. 2111.

pulegium L. 2112.

rotundifolia L. 2109.

— meduanensis Deséglise et Durand 2109.

rotundifolia $\times$ longifolia 2110.

rubra Sm. 2111.

sativa L. 2111.

silvestris L. 2109.

spicata L. 2109.

— longifolia L. 2109.

— viridis L. 2110.

verticillata L. 2111.

villosa Hudson 2110.

viridis $\times$ aquatica 2111.

viridis $\times$ arvensis 2111.

Menthioideae Benth. 2107.

Menyantheae Griseb. 1961.

Menyanthes L. 1961.

nymphoides L. 1962.

trifoliata L. 1961.

Menyanthoideae 1961.

Mercurialis L. 2280.

annua L. 2281.

orata St. u. Hoppe 2281.

perennis L. 2281.

Mesocentron Cass. 1609.

Mesocentron DC. 1609.

Mespilus Tournef. 858.

amelanchier L. 857.

azarolus Ehrh. 858.

chamaemespilus L. 856.

coccinea W. und Kitt. 860.

cotoneaster L. 859.

Germanica L. 858.

Germanica $\times$ monogyna 858.

grandiflora Sm. 858.

monogyna Ehrh. 859.

monogyna $\times$ oxyacantha 859.

oxyacantha Crantz 858.

tomentosa Lindl. 860.

terminalis All. 855.

Meum Tourn. 1083.

athamanticum Jacq. 1088.

athamanticum $\times$ Mutellina 1089.

Foeniculum Sprg. 1070.

heterophyllum Moench 1039.

inundatum Sprg. 1037.

Mutellina Gärtn. 1089.

piperitum Schult. 1070.

segetum Guss. 1990.

Mibora Adanson 2701.

Desvauxii Lange 2701.

minima Desv. 2701.

verna P. Beauv. 2701.

Michelaria Dumort. 2782.

arduennensis Dumort. 2782.

bromoidea Dum. 2782.

Micranthemum suffocatum Presl 571.

Microcala Link 1973.

filiformis Link 1973.

- Micromeria* Benth. 2121.
graeca Benth. 2122.
Juliana Benth. 2122.
montana Reichb. 2121.
pygmaea Reichb. 2121.
rupestris Benth. 2124.
variegata Reichb. 2121.
Micropus L. 1330.
erectus L. 1331.
pygmaeus Desf. 1332.
supinus L. 1331.
Microstylae Rugosae
Kern. 2328.
Microstylis Nutt. 2449.
monophylla Lindl. 2449.
Miliaria Trin. 2688.
Milium Koch 2688.
Milium L. 2716.
effusum L. 2716.
— *elatus* Koch 2716.
lendigerum L. 2715.
multiflorum Cav. 2717.
paradoxum Scop. 2717.
Millefolium Tourn. 1398.
Millinaoides Benth. 1634.
Mimulus L. 2033.
luteus L. 2034.
moschatus Dougl. 2034.
Miscopetalum Haworth
988.
Mistylus Presl 573.
Mitina lanata Cass. 1509.
Mnemon Spach 214.
elegans Spach 215.
Moeblingia L. 285.
alpestris Brügg. 287.
bavarica Karsten 290.
diversifolia Dolliner 286.
glabra Koch 288.
glabrescens Freyer 288.
glauca Leybold 288.
glaucescens Neilr. 285.
glauco-virens Bertol. 288.
glauco-virens Tommas.
285.
muscosa L. 286.
pendula Fenzl 289.
platypetala Thomas.
287.
polygonoides M. u. K.
289.
Ponae Fenzl. 290.
Ponae Loser 285.
puberula Brügg. 289.
sedifolia Freyn 285.
sphagnoides Bluff. 289.
sphagnoides Fröl. 288.
stenopetala Hausm. 289.
thesiifolia Rb. 290.
Tommasinii Marchesetti
285.
trinervia Clairv. 286.
villosa Fenzl. 267.
Moenchia Ehrh. 305.
erecta Fl. Wett. 305.
glauca Pers. 305.
mantica Bartl. 305.
quaternella Ehrh. 305.
Molinia Schrank 2761.
altissima Link 2762.
coerulea Moench 2762.
— *arundinacea* Schrk. 2762.
— *litoralis* Host 2762.
serotina Mert. u. Koch
2762.
varia Schrank 2762.
Moliniae genuinae Koch
2762.
Molinum G. Don. 2485.
Mollugo tetraphylla L.
906.
Molopospermum K. 1159.
ciutarium DC. 1160.
peloponnesiacum Koch
1160.
— *angustissimum* Wfth.
1160.
Molpadia suaveolens Cass.
1372.
Moltkia Lehm. 1999.
graminifolia Nym. 1999.
suffruticosa Brand 1999.
Momordica Elaterium L.
893.
Monardeae Benth. 2113.
Monerma P. Beauv. 2807.
cylindrica Coss. u. Dur.
2807.
monandra P. Beauv.
2808.
subulata P. Beauv. 2807.
Moneses Salisb. 1944.
grandiflora Salisb. 1944.
uniflora Asa Gray 1944.
Monochlamydeae 2197.
Monocotyledonen 2390.
Monotropa L. 1947.
hypophegea Wallr. 1947.
hypopitys L. 1947.
— *glabra* Roth 1947.
— *hirsuta* Roth 1947.
hypopitys Wallr. 1947.
Monotropaceae Nutt. 1942.
Monotropeidae Drude
1946.
Montia Micheli 895.
aquatica maior Micheli
896.
aquatica minor Micheli
896.
arvensis Wallr. 896.
fontana Fl. Dan. 896.
fontana L. 896.
— *erecta* Pers. 896.
— *maior* Koch 896.
— *minor* Koch 896.
— *repens* Pers. 896.
lamprosperma Chamisso
896.
minor Gmel. 896.
riverularis Gmel. 896.
Moraceae Meissner 2288.
Morus L. 2289.
alba L. 2289.
nigra L. 2289.
Morocarpus Moench 2210.
foliosus Moench 2210.
Mulgedium Cass. 1659.
alpinum Cass. 1659.
macrophyllum DC. 1660.
Plumieri DC. 1660.
Muscari Miller 2495.
botryoides Mill. 2497.
Calandrinianum Nym.
2496.
commutatum Guss. 2496.
comosum Miller 2496.
Holzmanni Boiss. 2496.
racemosum Mill. 2497.
— *neglectum* Guss. 2497.
tenuiflorum Tausch 2496.
Myagrum L. 149.
alpinum L. 133.
aquaticum Lam. 78.
auriculatum DC. 133.
austriacum Jacq. 78.
Baubini Gmel. 134.
Crantzii Vitm. 78.
clavatum Lam. 151.
dentatum Willd. 134.
erucaefolium Vill. 151.
littorale Scop. 150.
perenne L. 153.
perfoliatum L. 149.
pinnatifidum Ehrh. 134.
rostratum Scop. 148.
rugosum L. 153.
rugosum Vill. 151.
sativum L. 134.
sativum var. L. 134.
saxatile L. 132.
taraxacifolium Lam. 152.
Mycelis DC. 1666.
angulosa Cass. 1666.
muralis Rb. 1666.
Myconia chrysanthemoides Schultz - Bip.
1428.

Mygalurus Link 2768.
uniglumis Link 2769.
Mylinum Carvifolia Gaud.
 1094.
Myogalum Link 2479.
Boucheanum Kunth
 2479.
Myosotis L. 2000.
apula L. 2000.
arenaria Schrad. 2004.
arvensis auct. 2003.
arvensis Link 2003.
 — *versicolor* Pers. 2003.
arvensis Rb. 2004.
caespitosa K. F. Schultz
 2002.
 — *laxa* Lehm. 2002.
collina Rb. 2003.
deflexa Wahlbg. 1985.
hispida Schlecht. 2003.
intermedia Link 2003.
 — *agrestis* Schlecht. 2003.
 — *silvestris* Schlecht. 2003.
intermedia × *silatica*
 2003.
Lappula L. 1985.
linearis Moench 317.
nana Vill. 2004.
palustris Lam. 2001.
 — *caespitosa* DC. 2002.
 — *caespitosa* Schinz und
 Keller 2002.
 — *genuina* Ascherson 2002.
 — *hirsuta* A. Br. 2002.
 — *laxiflora* Rb. 2002.
 — *strigulosa* Rb. 2002.
 — *vulgaris* DC. 2002.
palustris × *caespitosa*
 2002.
scorpioides L. 2001.
 — *alpestris* Schmidt 2002.
 — *lactea* Bönningh. 2003.
sparsiflora Mikan 2004.
stricta Lk. 2004.
suaveolens Waldst. et
 Kit. 2002.
terglovensis Hacq. 2005.
variabilis Angel 2003.
versicolor Smith 2003.
Myosoton aquaticum
 Moench 306.
Myosurus L. 21.
minus L. 21.
Myrica L. 2389.
gule L. 2389.
pannonica Cl. 890.
silvestris Clus. 890.
Myricaceae Rich. 2389.

Myricaria Desv. 890.
germanica Desv. 890.
squamosa Rb. 891.
Myriophyllum Vaill. 863.
alterniflorum DC. 865.
pectinatum DC. 864.
spicatum L. 865.
 — *heterophyllum* Peterm.
 865.
verticillatum L. 864.
 — *fluitans* Sendtn. 865.
 — *intermedium* Koch 864.
 — *pectinatum* Wallr. 864.
 — *pinnatifidum* Wallr. 864.
 — *pinnatum* Wallr. 864.
 — *terrestre* Neill. 864.
Myrrhis Scop. 1158.
aromatica Sprg. 1155.
aurea All. 1154.
australis All. 1145.
bulbosa All. 1153.
Bunium Ten. 1158.
chaerophyllea Lam.
 1150.
cynopoides Guss. 1158.
hirsuta All. 1155.
odorata Scop. 1159.
Pecten Veneris All. 1144.
temula All. 1153.
Myrtaceae R. Brown. 861.
Myrti Juss. 861.
Myrtillus Koch 1932.
Myrtosalia Kern. 2309.
Myrtus Tourn. 862.
communis italica C.
 Bauh. 862.
communis L. 862.
 — *italica* L. 862.
italica Miller 862.
 — *leucocarpa* Ten. 862.
 — *melanocarpa* DC. 862.
Myoscolus microcephalus
 Cass. 1613.

N.

Naiadaceae E. Mey. 2411.
Najas L. 2411.
flexilis Rostkovius und
 Schmidt 2412.
maior All. 2411.
marina L. 2411.
 — *intermedia* Woflg. 2411.
minor All. 2412.
Napus 112.
Agriasinapis Spenner
 113.
Leucosinapis Sp. 113.
Narcissus L. 2460.
Bernhardii DC. 2462.
biflorus Curt. 2461.
incomparabilis Mill. 2461.
poëticus L. 2460.
poëticus × *pseudo-nar-*
cissus 2462.
pseudo-narcissus L. 2461.
radiiflorus Salisb. 2461.
radiiflorus × *pseudo-*
narcissus 2462.
tazetta L. 2461.
 — *neglectus* Ten. 2461.
 — *polyanthus* Lois. 2461.
Nardoideae Koch 2808.
Nardosmia denticulata
 Cass. 1453.
fragrans DC. 1453.
laevigata DC. 1453.
straminea Cass. 1453.
Nardurus Rehb. 2766.
Lachenalii Godr. 2767.
unilateralis Boiss. 2767.
Nardus L. 2808.
aristata L. 2808.
stricta L. 2808.
Narthecium Huds. 2497.
ossifragum Huds. 2497.
Nasturtium R. Br. 77.
amphibium R. Br. 78.
 — *aquaticum* Tausch 79.
 — *riparium* Tausch 78.
 — *submersum* Tausch 79.
amphibium indivisum St.
 79.
amphibium × *palustre*
 Figet 79.
amphibium × *silvestre*
 Wimmer 79.
anceps DC. 79.
anceps Rb. 79.
armoracioides Tausch 79.
aquaticum Wallr. 78.
austriacum Crantz 78.
barbaraeoides Tsch. 80.
lippicense DC. 80.
microphyllum Rb. 77.
Morisoni Tausch 80.
officinale R. Br. 77.
 — *siifolium* K. 78.
palustre DC. 80.
palustre × *silvestre* 80
pyrenaicum R. Br. 80.
riparium Wallr. 78.
rivulare Rb. 80.
ruderales Scop. 143.
siifolium Rb. 78.
silvestre Rb. 80.
silvestre R. Br. 80.
terrestre R. Br. 80.
terrestre Tausch 79.
 — *integrifolium* Tausch 79.
 — *pinnatifidum* Tausch 79.
Wulfenianum Host 80.
Naumburgia Moench 2162.
guttata Moench 2162.
thyrsiflora Rb. 2162.

- Nauplius aquaticus* Cass. 1373.
Negundo aceroides Mch. 438.
 fraxinifolium Nutt. 438.
Neogaya Meissn. 1090.
 simplex Meissn. 1090.
Neottia Jacq. 2446.
 nidus avis L. C. Rich. 2446.
Nepeta L. 2126.
 cataria L. 2127.
 — *citriodora* Becker 2127.
 — *subincisa* Aschers. 2127.
 glechoma Benth. 2128.
 — *hirsuta* Benth. 2128.
 grandiflora M. B. 2127.
 nuda L. 2127.
 — *pannonica* Jacq. 2128.
 — *violacea* Vill. 2128.
Nepeteae Benth. 2126.
Nephrodium Rob. Prantl 2861.
Nephrodium Röper 2879.
 brachypterum Ehrh. 2878.
 pallidum Bory 2879.
 Phegopteris Prantl 2859.
 spinulosum Strempel 2880.
 — *dilatatum* Röper 2881.
 — *genuinum* Röper 2880.
Nephrophyllum Gaud. 988.
Nerium L. 1959.
 oleander L. 1960.
Neslea Desvaux 150.
 paniculata Desv. 150.
Nicandra Adans. 2010.
 physaloides Gaertn. 2010.
Nicotiana L. 2012.
 latissima Miller 2013.
 rustica L. 2013.
 tabacum L. 2013.
Nigella L. 47.
 damascena L. 47.
 arcensis L. 47.
 sativa L. 48.
Nigritella L. C. Rich. 2434.
 angustifolia L. C. Rich. 2434.
 globosa Rb. 2425.
 Heuffleri Kern. 2435.
 micrantha Kern. 2435.
 nigra Reichb. 2434.
 — *rubra* Wettst. 2435.
 nigra × *rubra* 2435.
 rubra K. Richt. 2435.
 suaveolens Koch 2435.
Nissolia Tourn. 695.
 uniflora Moench 695.
 vulgaris Tourn. 695.
- Nobilis* Rb. 1390.
Nocceae alpina Rb. 145.
 brevicaulis Rb. 145.
 procumbens Rb. 146.
 rotundifolia Mch. 138.
Nomimum Gingins 170.
Nonna Medic. 1991.
 lutea Rb. 1991.
 palla DC. 1991.
 rosca Link 1991.
Nopaleen DC. 958.
Norta DC. 103.
Nothochlaena Kaulf. 2826.
Notholaena R. Br. 2826.
 Marantae R. Br. 2826.
Nucamentaceae 148.
Nuphar Smith 60.
 intermedium Ledeb. 61.
 62.
 luteo-pumilum Casp. 61.
 luteum Smith 61.
 pumilum Smith 61.
 sericeum Lang 61.
 Spennerianum Gaud. 62.
Nymphaea L. 60.
 alba L. 60.
 Subsp.: *melocarpa* Casp. 60.
 — *circumvallata* Casp. 60.
 — *depressa* Casp. 60.
 — *sphaerocarpa* Casp. 60.
 — *urceolata* Casp. 60.
 Subsp.: *cocarpa* Casp. 60.
 alba candida Casp. 60.
 alba β minor DC. 60.
 biradiata Sommer. 60.
 candida Presl. 60.
 calmiana Hook. 61.
 erythrocarpa Hentze 60.
 intermedia Weiker 60.
 Kosteletzkyi Pall. 60.
 lutea L. 61.
 minima Sm. 61.
 minima Spenn. 62.
 neglecta Hauslenth. 60.
 parviflora Hentze 60.
 pumila Hoffm. 61.
 rotundifolia Hentze 60.
 semiaperta Klinggr. 60.
 splendens Hentze 60.
 venusta Hentze 60.
Nymphaceae 60.
- .
- Obaejaca viscosa* Cass. 1482.
 silvatica Cass. 1483.
Obaejaceae DC. 1482.
Obaejacoideae DC. 1482.
- Obione* Gaertn. 2218.
 pedunculatum Moq. 2218.
 portulacoides Moq. 2218.
Orthosporum C. A. Meyer 2210.
 rubrum Opiz 2210.
Ochrus uniflorus Moench 696.
 pallida Pers. 696.
Ocimoidae Benth. 2106.
Ocimum L. 2107.
 basilicum L. 2107.
Ocymastrum Seguir 1214.
Odontarrhena Meyer 119.
Odontites Gilib. 2066. 2068.
 Kochii F. Schultz 2068.
 litoralis Fries 2069.
 lutea Rb. 2069.
 luteola Hoffm. 1053.
 odontites Wettst. 2068.
 rubra Gilib. 2068.
 semicomposita Sprg. 1053.
 serotina Rb. 2069.
 tenuissima Sprg. 1052.
 viscosa Rb. 2069.
 vulgaris Moench 2068.
Odontospermum Neck. 1373.
 aquaticum Schultz 1373.
Oenanthe racerae Koch 1062.
Oenanthe Tourn. 1062.
 aquatica Lam. 1066.
 — *conioides* Nolte 1067.
 — *microcarpa* Beck 1067.
 apiifolia Hladnik 1040.
 chaerophylloides Pourr. 1065.
 erocata L. 1065.
 filipenduloides Thuill. 1064.
 fistulosa L. 1062.
 — *Nolte* Wfth. 1063.
 — *Tabernaemontani* Gmel. 1063.
 globulosa Pett. 1064.
 gymnorhiza Brign. 1063.
 Karsthaiae Haecu. 1066.
 Lachenalii Gmel. 1063.
 — *approxinata* Merat 1064.
 — *grandiflora* Döll 1064.
 megapolitana Willd. 1063.
 Michelfeldensis Lach. 1063.
 patens Moench 1064.
 puceadanifolia Heuff. 1065.
 puceadanifolia Poll. 1064.
Phellandrium Lam. 1066.

- Oenanthe pimpinelloides* L. 1065.
 — *chaerophylloides* DC. 1065.
 — — Pourr. 1066.
 — *pimpinellaefolia* DC. 1066.
 — *rapacea* Koch 1066.
pimpinelloides Pollich 1063.
Pollichii Gmel. 1064.
prolifera Host 1064.
purpurea Lam. 1089.
rhenana DC. 1063.
silaifolia M. Bieb. 1064.
 — *media* Grisb. 1065.
virgata Hortorum et Koch 1064.
virgata Pourr. 1065.
Oenocarpa Freyeri Lang 1041.
Oenothera L. 881.
biennis L. 882.
 — *parviflora* Koch 882.
biennis $\times$ *muricata* 882.
Braunii Döll 882.
grandiflora Ait. 882.
muricata L. 882.
 — *latifolia* Ascherson 882.
parviflora Gmel. 882.
Oglifa Cass. 1334.
arvensis Cass. 1334.
gallica Rb. 1335.
minima Rb. 1335.
Soyeri Godr. 1335.
Olea L. 1953.
europaea L. 1953.
 — *oleaster* DC. 1953.
 — *sativa* DC. 1953.
Oleaceae Lindl. 1949.
Oleinae Benth. Hook. 1952.
Oleoideae Knobl. 1950.
Oligosporus Cass. 1439.
condimentarius Cass. 1439.
Olyrae Nees v. Esenb. 2682.
Omalochele prunellifolia Cass. 1685.
terglovensis Schultz 1688.
Omalothea supina Cass. 1339.
Omphalodes Moench 1986.
omphalodes Voss 1987.
scorpioides Schrank 1987.
verna Moench 1987.
Onagra biennis Scop. 882.
Onagraceae Lindl. 867.
Onagreen DC. 868.
Onobrychis Tourn. 656.
arenaria Koch 657.
caput galli Lam. 658.
montana DC. 657.
montana Pers. 657.
sativa Lam. 657.
spicata Moench 657.
vicinaefolia Scop. 656.
 — *decumbens* Wallr. 658.
 — *Tommasinii* Jord. 657.
Onoclea L. 2888.
crispa Hoffm. 2827.
germanica Hook. 2888.
Spicant Hoffm. 2833.
struthopteris Hoffm. 2888.
 — *daedala* Sauter 2889.
 — *epiphyllodes* Bänitz 2889.
 — *furcata* Bänitz 2889.
 — *hypophyllodes* Bän. 2889.
 — *serrata* Bän. 2889.
Ononis L. 521.
altissima Lam. 523.
antiquorum Bert 522.
antiquorum L. 522.
 — *albiflora* Freyn 522.
antiquorum Vis. 522.
arvensis Koch 523.
arvensis L. 523.
 — *inermis* Sm. 523.
campestris Koch 521.
Cherleri Koch 526.
Cherleri L. 524.
Columnae All. 524.
elatio Brügg. 523.
foetens auct. 523.
hircina auct. 523.
hircina Jacq. 523.
 — *spinescens* Ledeb. 524.
leiosperma Boiss. 523.
minutissima Jacq. 524.
mitis Wend. 523.
mollis Lagase. 526.
Natrix L. 525.
parviflora Lam. 524.
pilosa Bartl. 526.
procurrens Wallr. 523.
 — *fallax* Grm. 523.
 — *mitis* Gmel. 523.
procurrens W. u. Grab. 524.
procurrens $\times$ *spinosa* 523.
reclinata L. 526.
repens Koch 523.
rotundifolia L. 525.
spinosa L. 521.
 — *angustifolia* Wallr. 521.
 — *densiflora* Freyn 521.
 — *foetens* All. 522.
 — *latifolia* Wallr. 521.
 — *mitis* L. 522.
 — *spinosa* L. 521.
 — *violacea* Peterm. 522.
subocculta Vill. 524.
Onopordon L. 1580.
Acanthium L. 1580.
 — *viride* Wth. 1580.
ambiguum Fresen 1581.
arabicum Bové 1581.
elongatum Lam. 1581.
illyricum L. 1581.
Onosma L. 1994.
arenarium Waldst. et Kit. 1994.
 — *lingulatum* Freyn 1994.
austriacum Beck 1994.
echioides L. 1994.
helveticum Boiss. 1994.
lingulatum Fritsch 1994.
stellatum Waldst. et Kitt. 1995.
vaudense Gremli 1994.
Visianii Clem. 1994.
Ophioglossaceae R. Br. 2894.
Ophioglossum L. 2894.
azoricum Presl 2895.
cuspidatum Milde 2895.
lusitanicum L. 2896.
microstichum Achar. 2895.
ovatum Salisb. 2895.
vulgatum L. 2895.
 — *ambiguum* Coss. et Germ. 2895.
 — *angustifolium* Hook. 2896.
 — *lusitanicum* Hook. 2896.
 — *polyphyllum* A. Br. 2895.
Ophiurus incurvatus P. Beauv. 2806.
subulatus Link 2807.
Ophrydeae Lindl. 2420.
Ophrys L. 2435.
alpina L. 2438.
anthropophora L. 2439.
apifera Huds. 2437.
 — *Botteroni* Chodat 2438.
 — *chlorantha* Hegetschw. u. Heer. 2438.
 — *Mutellae* Mutel 2438.
 — *Trollii* Heg. et Heer. 2438.
arachnites Lam. 2437.
arachnites Reichardt 2437.
arachnitiformis Gren. u. Philippi 2437.
aravifera Huds. 2436.
 — *atrata* Lindl. 2436.
 — *pseudospeculum* DC. 2436.
aravifera $\times$ *apifera* 2438.
aravifera $\times$ *Bertolinii* 2437.
aravifera $\times$ *fuciflora* 2437.
Bertolinii Moretti 2437.
coralliorrhiza L. 2448.
cordata L. 2446.

- Ophrys cornuta* Stev. 2438.
devenensis Rb. 2437.
epeiophora Peter 2438.
fuciflora Moench 2437.
fusca Link 2436.
hybrida Pokorny 2437.
insectifera var. γ u. α L. 2436.
— *adrachnites* L. 2437.
— *myodes* L. 2436.
Loeselii L. 2448.
monophyllos L. 2449.
monorchis L. 2439.
muscifera Huds. 2436.
myodes Jacq. 2436.
— *bombifera* Brébisson 2436.
— *parviflora* M. Sch. 2436.
myodes $\times$ *aranifera* 2437.
myodes $\times$ *fuciflora* 2437.
nidus avis L. 2446.
ovata L. 2446.
paludosa L. 2448.
pseudo-aranifera Murr. 2437.
spiralis L. 2447.
spiralis var. γ L. 2447.
Thomasinii Vis. 2437.
Oplismenus P. Beauv. 2689.
undulatifolius P. Beauv. 2689.
Opopanax Koch 1100.
Chironium Koch 1101.
glabrum Arc. 1101.
orientale Terr. 1101.
Oporinia Don 1627.
autumnalis Don 1627.
— 1628.
pratensis Less. 1628.
Opulus Tourn. 1171.
Opuntia Tourn. 959.
— *nana* Vis. 959.
— *vulgaris* Mill. 959.
Opuntiaceae Juss. 958.
Orchideae Juss. 2420.
Orchis L. 2421.
— *abortiva* L. 2442.
— *alata* Fleury 2428.
— *albida* Scop. 2432.
— *alpina* Scop. 2438.
— *ambigua* Kern. 2430.
— *angustifolia* Fries 2430.
— *angustifolia* Wimm. et Grab. 2429.
— *Aschersoniana* Hausskn. 2430.
— *austriaca* Kern. 2425.
— *Beyrichii* Kern. 2424.
— *bifolia* L. 2434.
— *Bondieri* G. Cam. 2429.
— *Braunii* Halasc. 2429.
— *Chenevardii* M. Schulze 2428.
— *comigera* Rb. 2431.
— *conopsea* L. 2431.
— *cordigera* Fries 2429.
— *coriophora* L. 2425.
— *fragrans* Poll. 2425.
— *coriophora* $\times$ *latifolia* 2429.
— *coriophora* $\times$ *palustris* 2428.
— *coriophora* $\times$ *Serap. longipetala* 2440.
— *eucullata* L. 2432.
— *Dietrichiana* Bogenh. 2424.
— *Dufftiana* M. Schulze 2430.
— *Erdingeri* Sennh. 2433.
— *fuciflora* Crantz 2437.
— *fusca* Jacq. 2423.
— *genevensis* Chenevard 2428.
— *Gennarii* Rb. 2428.
— *globosa* L. 2425.
— *globosa* $\times$ *Gymnadenia conopsea* 2431.
— *guestfalica* K. Richter 2429.
— *Haussknechtii* M. Sch. 2427.
— *Heinzeliana* Reichardt 2431.
— *hircina* Crantz 2433.
— *jenensis* Brand 2430.
— *incarnata* L. 2429.
— *influenta* Sennh. 2429.
— *Kisslingii* Beek 2427.
— *latifolia* L. 2429.
— *latifolia* $\times$ *incarnata* 2430.
— *latifolia* $\times$ *Ruthci* 2430.
— *latifolia* $\times$ *Traunsteineri* 2430.
— *latifolia* $\times$ *Gymnadenia conopsea* 2431.
— *laxiflora* Lam. 2427.
— — *palustris* Jacq. 2428.
— — *Tabernaemontani* Gmel. 2427.
— *laxiflora* $\times$ *palustris* 2428.
— *macra* Lindl. 2439.
— *maculata* L. 2428.
— — *helodes* Griseb. 2429.
— *maculata* $\times$ *incarnata* 2430.
— *maculata* $\times$ *latifolia* 2429.
— *maculata* $\times$ *Traunsteineri* 2430.
— *maculata* $\times$ *Gymnadenia conopsea* 2431.
— *maculata* $\times$ *Gymnadenia odoratissima* 2432.
— *mascula* L. 2427.
— — *acutiflora* Koch 2427.
— — *obtusiflora* Koch 2427.
— — *speciosa* Host 2427.
— *mascula* $\times$ *maculata* 2429.
— *militaris* L. 2423.
— *militaris* var. β u. γ L. 2423.
— — ϵ L. 2424.
— *militaris* $\times$ *simia* 2424.
— *militaris* $\times$ *Aceras anthropophora* 2439.
— *monticola* K. Richt. 2429.
— *morio* L. 2426.
— — *picta* Loisel 2426.
— *morio* $\times$ *latifolia* 2429.
— *morio* $\times$ *laxiflora* 2428.
— *morio* $\times$ *mascula* 2427.
— *morio* $\times$ *papilionacea* 2428.
— *nigra* Scop. 2434.
— *odoratissima* L. 2431.
— *pallens* L. 2426.
— *pallens* $\times$ *mascula* 2427.
— *pallens* $\times$ *sambucina* 2428.
— *pallens* $\times$ *speciosa* 2427.
— *palustris* Jacq. 2428.
— *palustris* $\times$ *incarnata* 2430.
— *palustris* $\times$ *latifolia* 2429.
— *papilionacea* L. 2428.
— *papilionacea* $\times$ *Serap. lingua* 2441.
— *papilionacea* $\times$ *Serap. longipetala* 2440.
— *pauciflora* Ten. 2426.
— *pentecostalis* Wettstein 2429.
— *Polliana* Sprengel 2425.
— *provincialis* Balb. 2426.
— *purpurea* Hudson 2423.
— — *hybrida* Bönningh. 2423.
— — *moravica* Jacq. 2423.
— *purpurea* $\times$ *latifolia* 2429.
— *purpurea* $\times$ *mascula* 2427.
— *purpurea* $\times$ *militaris* 2424.
— *purpurea* $\times$ *simia* 2424.
— *purpurea* $\times$ *Aceras anthropophora* 2439.
— *Regeliana* Brugg. 2432.
— *Rivini* Gouan 2423.
— *Rouyana* G. Cam. 2429.
— *Rupperti* M. Sch. 2429.

- Orchis Ruthei* M. Schulze 2430.
sambucina L. 2428.
 — *purpurea* Koch 2428.
sambucina $\times$ *latifolia* 2429.
sambucina $\times$ *maculata* 2429.
sambucina $\times$ *Coeloglossum viride* 2433.
 Schulzei Hausskn. 2429.
 Schulzei K. Richt. 2430.
simia Lam. 2424.
simia $\times$ *Aceras anthropophora* 2439.
speciosa Host 2427.
speciosa $\times$ *sambucina* 2428.
speciosissima Wettst. n. Sennh. 2428.
Spitzlii Sauter 2426.
tephrosanthos Vill. 2424.
 Timbali Velen. 2428.
Trautsteineri Saut. 2430.
tridentata Scop. 2424.
 — *commutata* Tod. 2424.
tridentata $\times$ *ustulata* 2425.
Uechtritziana Hausskn. 2430.
ustulata L. 2425.
valesiaca Spiess 2431.
variegata All. 2424.
viridis Crantz 2433.
 Weberi Chodat 2439.
 Weddellii K. Richt. 2424.
 Wilmsii G. Cam. 2427.
 Wilmsii K. Richt. 2427.
Oreadea 1775.
Orochloa Link 2724.
disticha Link 2724.
Oreoseinum Duby 1108.
austriacum Hoffm. 1108.
 Chabraei M. Bieb. 1104.
legitimum M. Bieb. 1106.
rablense Hoffm. 1109.
Origanum L. 2118.
hirtum Link 2118.
majorana L. 2119.
majoranoides Willd. 2119.
megastachyum Lk. 2118.
vulgare L. 2118.
 — *creticum* L. 2118.
Orlaya Hoffm. 1132.
grandiflora Hoffm. 1133.
platycarpus Koch 1133.
Ormenis Cass. 1392.
bicolor Cass. 1392.
mixta DC. 1392.
Ormenis nobilis Gay 1390.
Ornithogalum L. 2476.
arvense Pers. 2481.
bohemicum Zauschner 2481.
Bouchéanum Asch. 2479.
chloranthum Saut. 2479.
collinum Koch 2478.
comosum L. 2478.
divergens Boreau 2478.
Kochii Parl. 2478.
Liotardi Sternbg. 2482.
luteum L. 2480. 2482.
minimum L. 2482.
narbonense L. 2478.
nulans L. 2479.
pratense Pers. 2480.
pusillum F. W. Schmidt 2483.
pyramidale L. 2477.
pyrenaicum L. 2477.
refractum Kit. 2478.
silvaticum Pers. 2482.
spathaceum Hayne 2482.
sphaerocarpum A. Kern. 2477.
stachyoides Ait. 2477.
stenopetalum Fries 2480.
sulphureum Schult. 2477.
tenuifolium Guss. 2478.
umbellatum L. 2478.
Ornithopodium Tourn. 650.
compressum All. 652.
scorpioides All. 649.
Ornithopus L. 650.
compressus L. 652.
compressus $\times$ *sativus* 652.
bracteatus Brot. 652.
perpusillus L. 651.
roseus Dufour. 651.
sativus Brotero Fl. 651.
scorpioides L. 649.
Ornithorhynchium syriacum Röhl. 148.
Ornus Pers. 1950.
europaea Pers. 1950.
Orobanchaceae Lindl. 2070.
Orobanche L. 2071.
alba Stephan 2095.
 — *bidentata* Beck 2097.
 — *communis* Beck 2096.
 — *epithymoides* Duby 2096.
 — *grandiflora* Reich. 2096.
 — *lactea* Beck 2097.
 — *longibracteata* Beck 2097.
 — *maior* Celak. 2091.
 — *maxima* Beck 2096.
 — *minor* Celak. 2095.
 — *minutiflora* Beck 2097.
 — *Origani* Schultz 2096.
 — *purpurascens* Brugg. 2097.
 — *rubiginosa* Dietr. 2097.
 — *rubra* Hook. 2097.
 — *subalpina* Beck 2097.
alpestris Schultz 2091.
alsatica Kirschleg. 2089.
 — *cervariae* Beck 2090.
 — *libanotidis* Rupr. 2090.
 — *typica* Beck 2090.
alsatica F. G. Schultz 2089.
alsatica var. Beck 2089.
ambigua Moris 2102.
amethystea Thuill. 2100.
 — *macroglossa* Wallr. 2100.
ametystiua Reich. 2100.
apiculata Wallr. 2102.
araliotona Meiss. 2104.
arenaria Borkh. 2079.
 — *ionantha* Kern. 2080.
 — *lamprantha* Beck 2080.
 — *robusta* Beck 2080.
artemisiae Vauch. 2101.
artemisiae campestris Vaucher 2101.
atrata Sauter 2099.
atropurpurea Schultz 2085.
atro rubens F. Schultz 2085.
Avellanae Pfund 2086.
 2087.
banatica Nym. 2090.
Bartlingii Gris. 2090.
Berberidis Facchini 2092.
bipontina F. G. Schultz 2083.
Borbasiana Beck 2088.
brachysepala F. Schultz 2089.
Buekiana Koch 2086.
 — *Thalheimii* Asch. 2089.
Buekii Dietr. 2085.
caesia Reich. 2078.
 — *homotropha* Beck 2079.
 — *monosepala* Beck 2079.
 — *peisonis* Beck 2079.
 — *typica* Beck 2079.
Cardui F. Schultz 2098.
caryophyllacea Schultz 2094.
caryophyllacea Sm. 2082.
 — *adenostemon* Reich. 2084.
 — *brevispicata* Beck 2084.
 — *citrina* Dietr. 2084.
 — *curva* Beck 2084.
 — *dasythrix* Beck 2084.
 — *eristemon* Reich. 2084.
 — *fallax* Reich. 2084.
 — *gilva* Dietr. 2084.
 — *grandiflora* Reich. 2083.
 — *gymnantha* Beck 2085.
 — *infundibuliformis* Beck 2084.
 — *Krausei* Dietr. 2084.
 — *maeranthis* Dietr. 2083.
 — *macroglossa* Wallr. 2083.

Orobanche caryophyllacea

- *megalepis* Beck 2084.
- *microtera* Beck 2084.
- *orplina* Beck 2084.
- *pauciflora* Wallr. 2084.
- *sparsiflora* Wallr. 2083.
- *strobiligena* Reich 2084.
- *subgila* Beck 2084.
- *sulphurea* Döll. 2085.
- *thyrsiflora* Wallr. 2083.
- *torquata* Reichb. 2084.
- *tubiflora* Dietr. 2084.
- *typica* Beck 2083.
- *vulgaris* Beck 2083.

Centaureae Scabiosae

Schultz 2087.

cernua Loebl. 2082.*Cervariae* Kirschl. 2089.*Cervariae* Suard 2089.*Cirsii* Fries 2097.*Cirsii oleracei* Casp. 2097.*citrina* Coss. 2095.*coerulea* Vill. 2080.*coerulescens* Reich. 2082.*coerulescens* Steph. 2082.— *occidentalis* Beck 2082.*Columbariae* Gren. Godr. 2104.*comosa* Schur 2087.*comosa* Wallr. 2079.*concolor* Boreau 2095.*concolor* Duby 2104.*congesta* Reich. 2099.*crassistyla* Schultz 2096.*crenata* Forskal 2099.— *silvestris* Beck 2100.*Crithmi* Bert. 2103.*cruenta* Bert. 2094.*diaphana* Schultz 2096.*Dipsaci* Wirtg. 2103.*Dorycinii* suffruticosi

Schultz 2094.

Echinopsis Panc. 2087.*elator* Dietr. 2086.*elator* Koch 2086.— *Tommasinii* Reich. 2086.*elator* Poir. 2100.*elator* Schleich. 2101.*elator* Sutt. 2087.*elator* var. *Tommasinii*

Reich. 2102.

epithymoides H. 2096.*Epithymum* DC. 2095.*Epithymum* var. *rubiginosum* Walp. 2097.*Eryngii* Duby 2100.*Eryngii* campestris

Schultz 2100.

erubescens Sauter 2083.*flava* Martius Sch. 2090.*fragrans* Koch 2087.*fragrantissima* Bertol.

2086.

Freyii Nym. 2102.*Fröhlichii* Reich. 2090.*Galii* Duby 2083.*Galii molluginis* Schultz 2083.*Genistae germanicae*

Schultz 2094.

gracilis Sm. 2094.— *ampla* Beck 2095.— *conica* Beck 2095.— *clachista* Beck 2095.— *glabra* Willk. 2095.— *gracilis* Smith 2095.— *longequanata* Beck 2095.— *panxantha* Beck 2095.— *polyantha* Beck 2095.— *psilantha* Beck 2095.— *trichota* Beck 2095.*Hederæ* Duby 2104.— *gyroflexa* Beck 2104.— *megaphyllon* Beck 2105.— *microcalyx* Haussm. 2104.— *minusculea* Beck 2104.— *monochroa* Beck 2104.— *stenantha* Lo Jacomo 2104.— *typica* Beck 2104.*Hederæ Helicis* Schultz

2104.

hydrophila Brügg. 2098.*Hyperici* Unger 2098.*Klugei* Schmitz u. Reg.

2100.

Kochii F. Schultz 2087.*laevis* L. 2079. 2080.*Laserpitii* Schinz. und

Keller 2089.

Laserpitii Sileris Rapin

2089.

laserpitii sileris Reuter

2088.

laurina Reich. 2104.*laxiflora* Dietr. 2083.*laxiflora* Reich. 2082.*leucantha* Griseb. 2097.*leucantha* Reich. 2090.*lilacina* Schultz 2102.*livida* Sendt. 2103.*loricata* Reich. 2092. 2101.*loricata* var. Beck 2101.*lucorum* A. Braun 2092.— *Berberidis* A. Br. 2092.— *Rubi* Duby A. Br. 2092.— *typica* Beck 2092.*lutea* Baumg. 2085.— *Buekiana* Koch 2086.— *citrina* Beck 2086.— *collecta* Beck 2086.— *condensata* Koch 2086.— *lilacea* Beck 2086.— *lopholepis* Beck 2086.— *lutea* Beck 2086.— *pallens* A. Br. 2086.— *podantha* Borb. 2086.— *porphyrea* Borb. 2086.— *purpurascens* Beck 2086.— *rubens* Wallr. 2086.— *typica* Beck 2086.*maior* Jacq. 2086.*maior* Lam. 2093.*maior* L. 2087.— *exigua* Beck 2088.— *microphylla* Beck 2088.— *typica* Beck 2088.*maior* Reich. 2093.*maior* Sm. 2093.*Mathesii* Schultz 2097.*medicaginis* Duby 2085.*Medicaginis* Reich. 2104.*micrantha* A. Kern. 2092.*micrantha* Wallr. 2077.*minor* Sm. 2102.*minor* Sutton 2102.— *adenostyla* Vis. 2103.— *barbata* Poir. 2103.— *Crithmi maritimi* Schultz

2103.

— *flavescens* Reuter 2103.— *Hederæ* Haussm. 2104.— *minima* Beck 2103.— *procerior* Reich. 2103.— *pumila* Koch 2103.— *typica* Beck 2103.*minor* v. *puberula* Mey.

2101.

Muteli A. Kern. 2077.*Muteli* F. Schultz 2078.— *spissa* Beck 2078.— *typica* Beck 2078.*nana* Noc 2077.*nudiflora* Wallr. 2102.*pallens* Schultz 2101.*pallida* Schultz 2101.*pallidiflora* Wimm. Gr.

2097.

pallidiflora v. *Cirsii*

Aschers. 2098.

picridis Schultz 2101.— *carotae* Des Moul. 2102.— *typica* Beck 2102.*pieta* Wilms 2100.*platystigma* Reich. 2095.

2098.

— *atrata* Reich. 2099.*polychroma* Beck 2097.*pruinosa* Lapeyr. 2099.*punctata* Schultz 2096.*purpurea* Jacq. 2080.— *achroantha* Beck 2081.— *bohemica* Celak. 2081.— *Millefolii* Reich. 2081.— *Spitzelii* Beck 2081.— *tapeina* Beck 2081.— *typica* Beck 2081.*racemosa* Schleich. 2102.*rhaetica* Brügg. 2098.— *glabrescens* Brügg. 2098.— *pallens* Brügg. 2098.*ramosa* L. 2076.— *albiflora* Gren. Godr. 2077.— *cyanea* Beck 2077.— *monoclonos* Wallr. 2077.— *polyclonos* Wallr. 2077.

- Orolanche* Rapum aut.
2093.
rapum genistae Thuill.
2093.
— *euryantha* Beck 2094.
— *hypoxantha* Beck 2094.
— *palatina* Schultz 2094.
— *typica* Beck 2094.
Reichhardiae Freyn
2101.
reticulata Wallr. 2097.
— *atrata* Sauter 2099.
— *pallidiflora* Wimm. Grab.
2097.
— *procera* Koch 2098.
— *typica* Beck 2098.
— *viscosa* Beck 2099.
rubens Wallr. 2085.
rubens var. Reich. 2086.
salviae F. G. Schultz 2091.
— *dimota* Beck 2092.
— *eminens* Beck 2092.
— *neottioides* Sauter 2092.
Sauteri F. Schultz 2098.
Scabiosae Koch 2098.
Sendtneri F. W. Schultz
2102.
serotina Kirschl. 2098.
Serpilli Des Moul.
2096.
sparsiflora Wallr. 2096.
speciosa DC. 2099.
speciosa Dietr. 2098.
stigmatodes Wimm.
2087.
sylvatica Schultz 2091.
teucrii Holandre 2085.
Teucrii F. G. Schultz
2085.
Tommasinii Reich. 2102.
transsilvanica Porc.
2097.
Trifolii pratensis Sch.
2102.
Tussilaginis Mut. 2090.
Ulicis Des Moul. 2094.
Viciae fabae Sch. 2099.
vulgaris Poir. 2082.
Wierzbickii Sch. 2095.
Wolfgangiana Bess.
2090.
Orobanche C. A. Meyer
2081.
Orobanchaeae DC. 2070.
Orobis Tourn. 710.
albus L. 711.
alpestris Mart. und
Kemml. 713.
angustifolius Schl. 714.
Aphaea Döll. 694.
asphodeloides Gouan
711.
austriacus Crantz 712.
canescens L. 713.
— *ensifolius* Ser. 713.
Clusii Sprg. 669.
ensifolius Lapeyr. 713.
gracilis Gaud. 711.
lacteus M. Bieb. 712.
laevigatus W. u. Kit.
715.
linifolius Reich. 711.
luteus L. 715.
maritimus Rb. 705.
montanus Scop. 715.
multiflorus Sieb. 714.
niger L. 716.
Nissolia Döll 695.
paluster Rb. 709.
pannonicus IV Clus. 669.
pannonicus Jaqu. 711.
712.
pisiformis A. Br. 709.
pratensis Döll 704.
pyrenaicus Scop. 714.
serotinus Presl 714.
setiformis Schl. 714.
silvaticus L. 686.
stipulaceus Hook. 713.
tuberosus L. 710.
variegatus Ten. 714.
varius Soland. 712.
venosus Willd. 714.
vernus L. 713.
— *albidus* Döll. 714.
— *flaccidus* Ser. 714.
— *latifolius* Koch.
versicolor Gmel. 712.
vicioides DC. 669.
Orthantha Benth. 2069.
Orthantha Kerner 2066.
lutea Kern. 2069.
Orthomeris A. Gray 1322.
Orthopolygala Chodat
234.
Orrala Benth. 2131.
Oryza L. 2704.
clandestina A. Br. 2705.
oryzoides Brand 2704.
sativa L. 2704.
Oryzae Kunth 2704.
Orgzopsis Michaux 2716.
milbaea Asch. u. Schw.
2717.
virescens Beck 2717.
Osmunda L. 2892.
bavaria Schmid 2902.
crispa L. 2827.
lanceolata Gmelin 2901.
Lunaria L. 2896.
— *Baekeana* 2902.
Lunaria γ L. 2900.
Lunaria δ L. 2902.
matricariae Schrk. 2902.
Plumierii Tausch 2893.
regalis L. 2893.
— *acuminata* Milde 2893.
— *bifida* Prag. 2894.
— *crispa* Willd. 2894.
— *erosa* Milde 2844.
— *furcata* Milde 2894.
— *interrupta* Milde 2894.
— *mirabilis* Luerss. 2894.
— *Plumierii* Milde 2893.
— *pumila* Milde 2893.
Spicant L. 2833.
virginiana L. 2903.
Osmundaceae Brogn. 2892.
Osproleon Wallr. 2081.
Ostericum Hoffm. 1095.
palustre Bess. 1095.
pratense Hoffm. 1095.
Ostrya Scop. 2298.
carpinifolia Scop. 2298.
Osyridae Hieron. 2254.
Osyris L. 2254.
alba L. 2254.
Othonna integrifolia L.
1477.
Oxalideae DC. 460.
Oxalis L. 461.
— *Acetosella* L. 461.
— *lilacina* Lange 461.
corniculata L. 461.
stricta L. 461.
Oxycoecos Tourn. 1934.
palustris Pers. 1934.
quadripetala Gilib. 1934.
vulgaris Pursh 1934.
Oxyria Hill. 2239.
digyna Hill. 2239.
Oxytropis DC. 620.
campestris DC. 622.
— *coerulea* Koch 622.
— *sordida* DC. 622.
— *violacea* Koch 622.
campestris $\times$ *lapponica*
626.
carinthiaca Fischer-
Ooster 624.
cyanea Gaud. 626.
foetida DC. 623.
Gaudini Bunge 626.
Halleri Bunge 621.
hybrida Brügg. 621.
intermedia Brügg. 621.
Jacquini Bunge 625.
lapponica Gay 624.
montana DC. 625.
montana Sprg. 632.
neglecta Gay 626.
— *triflora* Hoppe 625.
pilosa DC. 623.
rhaetica Brügg. 626.
uralensis auct. helv.
621.

Oxytropis uralensis DC.
620.
— intricans Em. Thom. 621.
— sericea DC. 620.
— velutina Sieber 621.

P.

- Pachypleurum* Ledeb. 1090.
simplex Rb. 1090.
Pachyspirae Urb. 540.
Padus Moench 730.
vulgaris Borkh. 730.
Paederota L. 2039. 2040.
ageria L. 2040.
Bonarota L. 2040.
Paeonia L. 57.
albiflora 57.
arboorea Don 59.
bannatica Rochel 58.
corallina Retz. 57.
festiva Tausch 58.
humilis Retz. 58.
Moutan Sims 59.
officinalis Retz. 58.
officinalis β L. 57.
paradoxa Anders 58.
— *leiocarpa* DC. 58.
peregrina Mill. 58.
peregrina β DC. 58.
pubens Sims 58.
rosea Host 58.
Russi Biv. 57.
Palmbia Endl. 1104.
Chabraei DC. 1104.
Paliurus Tourn. 474.
aculeatus Lam. 475.
australis Gärtn. 475.
Pallenis Cass. 1370.
spinosa Cass. 1371.
Panicastrella Mch. 2721.
echinata Moench 2722.
Panicuae Kunth 2686.
Panicum L. 2687.
— *ambiguum* Hausskn. 2690.
capillare L. 2689.
crus galli L. 2688.
— *brevisetum* Döll. 2688.
— *longisetum* Döll. 2688.
Dactylon L. 2702.
eu-viride Aschers. und Graebn. 2690.
filiforme Garke 2688.
glabrum Gaud. 2688.
glaucum L. 2690.
humifusum Kunth 2688.
italicum L. 2690.
lineare Krocke 2688.
miliaceum L. 2688.
sanguinale L. 2687.
— *ciliare* Retz. 2687.
sibiricum Hort. 2690.
undulatifolium Arduino 2689.
verticillatum L. 2689.
— *ambiguum* Guss. 2689.
viride L. 2690.
Papaver L. 63.
alpinum Hoppe 64.
alpinum J. 64.
alpinum Kerner 64.
alpinum L. 63. 64.
— *albiflorum* 64.
— *flaviflorum* 64.
alpinum f. *rhaeticum* Leresche 64.
Argemone L. 65.
— *glabrum* K. 65.
arvense Borkh. 65.
aurantiacum Lois. 64.
Burseri Crantz 64.
clavigerum Lam. 65.
dubium L. 66.
— *glabrum* L. 66.
hybridum L. 65.
intermedium Becker 66.
laevigatum M. B. 66.
maritimum With. und Sm. 65.
nudicaule L. 64.
officinale Gmel. 66.
pyrenaicum L. 64.
pyrenaicum α lateum DC. 64.
Rhoeas L. 65.
— *ramosum* L. 66.
— *strigosum* L. 66.
Roubiaci Vig. 66.
setigerum DC. 66.
somniferum Gmel. 66.
somniferum L. 66.
suavcolens Lap. 64.
trilobum Wallr. 66.
Papaveraceum 63.
Papilionaceum L. 487.
Pappophoreae Kunth 2721.
Paradisea Mazzuc. 2476.
— *hemeroanthericoides* Mazzuc. 2476.
liliastrum Bertol. 2476.
Parallosa Alefeld 683.
monanthos Alefeld 684.
Paranesus Presl 575.
Parentucellia Viv. 2065.
latifolia Car. 2066.
viscosa Car. 2069.
Parietaria L. 2285.
debilis
— *sylvanica* Weddell 2286.
diffusa Mert. n. Koch 2286.
erecta Mert. u. K. 2286.
judaica Vill. 2286.
officinalis L. 2286.
— *diffusa* Weddell 2286.
— *erecta* Aschers. 2286.
— *ramiflora* Aschers. 2286.
pensylvanica Muhlenb. 2286.
ramiflora Moench 2286.
Paris L. 2466.
quadrifolia L. 2466.
Parnassia L. 228. 229.
palustris L. 229.
Parnassia Tourn. 993.
Parnassioides Koch 1944.
Paronychia Tourn. 904.
capitata DC. 904.
imbricata Rb. 905.
Kapela A. Kern. 904.
— *serpyllifolia* DC. 905.
Kochiana Boiss. 905.
serpyllifolia M. et K. 905.
serpyllifolia Rb. 905.
serpyllifolia Vis. 905.
— *Hacquetii* Bartl. 905.
— *Kapela* Griseb. 905.
verticillata Lam. 903.
Paronychiaeaceum St. Hilaire 897.
Passerina L. 2250.
annua Wikstr. 2250.
hirsuta L. 2250.
Pastinaca Tourn. 1113.
Anethum Sprg. 1113.
Fleischmanni K. 1115.
glauca Scop. 1103.
gravecolens Bernh. 1113.
opaca Bernh. 1114.
sativa L. 1114.
— *edulis* M. u. K. 1114.
— *silvestris* DC. 1114.
selinoides Vis. 1105.
silvestris Mill. 1114.
Parthenium alpinum Clus. 1408.
Pavia rubra Lmk. 439.
flava DC. 439.
Pavonia pentacarpus Rb. 423.
Pecten Duby 1144.
Pederota lutea Scop. 2040.
Pedicularis Juss. 2014.
Pedicularis L. 2055.
— *acaulis* Wulf. 2062.
— *ascendens* Gaud. 2058.
— *affinis* Steininger 2058.
— *asplenifolia* Flörke 2057.
— *atrorubens* Schl. 2061.
— *Barclayi* Reichb. 2058.
— *caespitosa* Sieber 2057.

Pedicularis caespitosa $\times$ *incarnata* 2059.
caespitosa $\times$ *tuberosa* 2058.
comosa L. 2060.
elongata Kerner 2058.
erubescens Kern. 2058.
fasciculata Koch et auct. 2057.
foliosa L. 2061.
 — *glabriuscula* Stgr. 2061.
Friederici Augusti Tommasini 2060.
geminata Portenschl. 2057.
gyroflexa Vill. 2057.
gyroflexa $\times$ *tuberosa* 2058.
Hacquetii Graf 2061.
Hausmanni Huter 2062.
Huteri Kerner 2061.
Jacquinii Koch 2056.
incarnata Jacq. 2059.
incarnata $\times$ *recutita* 2061.
incarnatioides Steining. 2059.
Keneri Huter 2058.
Oederi Vahl. 2062.
pallescens Brügg. 2059.
palustris L. 2059.
pennina Gaud. 2061.
Penzigii Stgr. 2058.
Portenschlagii Sauter 2057.
pseudoasplenifolia Stgr. 2057.
recutita L. 2061.
rosea Wulf. 2061.
rostrata Koch et auct. 2057.
rostrata L. 2056.
rostrata $\times$ *asplenifolia* 2057.
rostrata $\times$ *rosea* 2062.
rostrata $\times$ *tuberosa* 2058.
sceptrum Carolinum L. 2063.
silvatica L. 2059.
sudetica Willd. 2060.
summana Sprengl 2061.
tuberosa L. 2058.
tuberosa $\times$ *incarnata* 2059.
tuberosa $\times$ *recutita* 2061.
Verlotii Arv.-Touv. 2058.
versicolor Wahlbg. 2062.
verticillata L. 2062.
Vulpii Solms 2059.

Peloria pentandra L. 2032.
Peltaria L. 124.
alliacea L. 124.
Pentaphyllastrum 806.
Pentaphyllum Ammani Ledeb. 574.
Lupinaster Pers. 574.
Pentapterophyllum Dill. 863.
Pentapteris Hall. 863.
Peplis L. 887.
Portula L. 887.
Perforaria Chois. 426.
Periclymenum italicum Mill. 1172.
 — *vulgare* Mill. 1172.
Persica vulgaris Mill. 728.
Persicaria Meissn. 2242.
 — *acre* Lam. 2242.
 — *acris* Gilib. 2242.
 — *amphibium* S. F. Gray 2244.
Petasites Adans. 1452.
albus Gärtn. 1456.
albus $\times$ *Kablikianus* 1456.
albus $\times$ *niveus* 1457.
alpinus Baumg. 1459.
alpinus Scop. 1459.
discolor Baumg. 1459.
fragrans Presl 1453.
hybridus L. 1454.
Kablikianus Tsch. 1455.
laevigatus Rb. 1453.
Lorezianus Brügg. 1457.
Lorezianus Sennh. 1456.
niveus Baumg. 1456.
 — *virescens* Beck 1453.
niveus $\times$ *officinalis* 1456.
officinalis Moench 1454.
 — *ascendens* Beck 1454.
 — *communis* Beck 1454.
 — *fallax* Uechtr. 1454.
pratensis Jord. 1454.
Reuterianus Jord. 1454.
riparius Jord. 1454.
spurius Rb. 1455.
tomentosus DC. 1455.
vulgaris DC. 1454.
vulgaris DC. $\times$ *subfoemineus* 1454.
vulgaris Desf. $\times$ *submasculus* DC. 1454.
Petrocallis R. Br. 125.
pyrenaica R. Br. 125.
Petroselinum Hoffm. 1033.
alsaticum Rb. 1107.
aminoides Rb. 1039.
austriacum Rb. 1107.
Chabraei Rb. 1104.

glaucum Rb. 1103.
rablense Rb. 1109.
sativum Hoffm. 1033.
 — *angustifolium* Kit. 1034.
 — *crispum* DC. 1034.
segetum Koch 1034.
Peucedana legitima Koch 1102.
Peucedanen DC. 1099.
Peucedanum Tourn. 1101.
album Fisch. 1081.
alsuticum L. 1107.
 — *fallax* Beck 1108.
 — *venetum* Koch 1108.
angustifolium Rb. 1110.
arenarium W. u. K. 1111.
austriacum Koch 1108.
 — *leptophyllum* Willk. 1109.
 — *rablense* Koch 1109.
Carriifolia Vill. 1104.
 — *selinoides* Vis. 1105.
Cervaria Cusson 1105.
Chabraei Rb. 1104.
coriaceum Rb. 1103.
graveolens Baill. 1113.
heterophyllum Vis. 1105.
Imperatoria Endl. 1109.
imperatoroides Link 1110.
officinale Georgi 1081.
officinale L. 1102.
Oreoselinum Mch. 1106.
Ostruthium Koch 1109.
parisiense DC. 1103.
palustre Moench 1112.
pastinaca Baill. 1113.
Petteri Vis. 1103.
pratense Lam. 1087.
Schottii Bess. 1103.
 — *petraeum* Koch 1104.
Silaus Jacq. 1107.
Silaus L. 1087.
silvestre DC. 1112.
verticillare M. u. K. 1110.
Phaca L. 618.
alpina L. 619.
astragalina DC. 629.
australis L. 627.
campestris Wahlbg. 622.
 — *sordida* Wahlbg. 622.
frigida L. 618.
glabra Clarion 628.
Halleri Vill. 627.
lapponica Wahlbg. 624.
minima All. 629.
montana Crantz 625.
montana Wahlbg. 624.
ochreata Crantz 618.
oroboides DC. 630.
Tragacantha All. 641.
uralensis Wahlbg. 620.

- Phaecasium* Benth.-Hook. 1673.
Phaecasium Cass. 1682.
 lampsanoides Cass. 1682.
 pulchrum Benth.-Hook. 1682.
Phaenopus vimineus DC. 1663.
Phalacrodiscus corsicus Less. 1432.
 lanceolatus Less. 1430.
 montanus Less. 1429.
Phalarideae Kunth 2690.
Phalarides genuinae Koch 2691.
Phalaris L. 2691.
 aquatica L. 2692.
 arundinacea L. 2692.
 — *picta* L. 2693.
 aspera Retz. 2700.
 Bellardi Willd. 2698.
 canariensis L. 2691.
 — *brachystachys* Link 2692.
 coerulescens Desf. 2692.
 erucaceiformis L. 2703.
 minor Retz. 2692.
 oryzoides L. 2704.
 paradoxa L. 2692.
 phleoides L. 2700.
 picta Hort. 2693.
 subulata Savi 2698.
 tenuis Host 2698.
Phalolepis 1590.
Phalona echinata Lam. 2764.
Pharbitis Choisy 1979.
 hispida Choisy 1979.
 purpurea Voigt 1979.
Phascoloideae Benth. 717.
Phascolen Bronn 717.
Phaseolus Tourn. 718.
 multiflorus Willd. 719.
 — *albiflorus* Lam. 719.
 — *bicolor* Mart. 720.
 — *coccineus* Lam. 719.
 — *lucidus* Martens 719.
 — *niger* Mart. 719.
 vulgaris L. 718.
 — *coccineus* L. 719.
 — *nanus* L. 719.
Phegopteris Fée 2859.
 alpestre Mett. 2858.
 calcareae Fée 2861.
Dryopteris Fée 2860.
 — *glandulosum* Neir. 2861.
Dryopteris × *Robertiana* A. Braun 2861.
polypodioides Fée 2859.
 — *bifida* Prager 2860.
 — *erosa* Prager 2860.
 — *diversiloba* Warnst. 2860.
 — *obtusidentata* W. 2860.
Robertiana A. Br. 2861.
vulgaris Mett. 2859.
Phelipaea Thunb. 2262.
Phelipaea Tourn.
 albiflora Gr. Godr. 2077.
 arenaria Walp. 2079.
 caesia Reich. 2078.
 coerulea Meyer 2080.
 Muteli Reut. 2078.
 — *nana* Reut. 2077.
 nana Reich. 2077.
 purpurea Aschers. 2080.
 ramosa Meyer 2077.
 — *simplex* Vis. 2077.
 robusta Walp. 2080.
Phellandrium Koch 1066.
 aquaticum L. 1066.
 Mutellina L. 1089.
Philadelphaceae Don 891.
Philadelphus L. 891.
 coronarius L. 891.
Phillyrea L. 1952.
 angustifolia L. 1952.
 latifolia Bertol. 1952.
 latifolia L. 1952.
 — *ilicifolia* DC. 1952.
 — *stricta* Bert. 1952.
 media L. 1952.
 variabilis Timb. et Lor. 1952.
 vulgaris Car. 1952.
Phleinaeae Woods. 2694.
Phleioideae Nees 2694.
Phleum L. 2698.
 alpinum L. 2701.
 arenarium L. 2699.
 asperum Jacq. 2700.
 auctumnale Scop. 2723.
 Boehmeri Wibel 2700.
 bulbosum Richt. 2698.
 echinatum Host 2701.
 exaratum Griseb. 2699.
 felinum Smith 2701.
 glabrum Bernh. 2700.
 gracum Boiss. 2699.
 Micheli All. 2699.
 paniculatum Huds. 2700.
 phalaroides Koeler 2700.
 phleoides Simonkai 2700.
 pratense L. 2700.
 — *Bertolonii* DC. 2701.
 — *nodosum* L. 2701.
 schoenoides L. 2698.
 subulatum Asch. 2698.
 tenuis Schrad. 2698.
 vulgare Asch. u. Gräbn. 2700.
Phlomis L. 2146.
 tuberosa L. 2146.
Phoenixopus decurrens Cass. 1663.
 muralis Koch 1666.
 vimineus Rb. 1663.
Phragmites Trinius 2719.
 communis Trin. 2719.
 Phragmites Karst. 2719.
 vulgaris Trin. 2719.
 — *flavescens* Custor. 2720.
 — *humilis* De Notaris 2720.
 — *pseudonax* Rab. 2720.
 — *subuniflora* DC. 2720.
 — *typica* Beck 2720.
 vulnerans Asch. 2719.
Phuopsis Griseb. 1205.
 stylosa K. Schum. 1205.
Phylicifoliae Anders. 2314.
Phyllachora Pteridis Fekl. 2332.
Phyllitis heterophylla Moench 2841.
Phylloctytis Koch 509.
Phyllocladaceae Maximow. 1937.
Phyllopoda Godet 1762.
Physalis L. 2010.
 alkekengi L. 2010.
 peruviana Miller 2010.
Physocarpus Maxim. 733.
 opulifolius Maxim. 734.
 Physocaulos Tausch 1151.
 nodosus Tausch 1152.
Physoplexis Endl. 1259.
Physospermum Cass. 1163.
 actaeifolium Presl 1164.
 verticillatum Vis. 1164.
Physospermum Vest. 1124.
Phytanma L. 1247.
 adulterinum Wallr. 1260.
 austriacum Beck 124.
 betonicifolium × *Halleri* 1260.
 betonicifolium × *spicatum* 1260.
 Bovellini Heg. 1260.
 canescens W. u. K. 1260.
 Carestiae Biroli 1251.
 Charmelii DC. 1255.
 Charmelii Sieber 1252.
 Charmelii Vill. 1255.
 1256.
 comosum Kram. 1253.
 comosum L. 1259.
 confusum A. Kern. 1249.
 cordatum auct. 1253.
 cordatum Vill. 1252.
 corniculatum Clairville 1255.
 fistulosum Rb. 1253.
 globulariaefolium Sternb. 1249.

- Phyteuma graminifolium* Sieber 1251.
Halleri All. 1258.
Halleri $\times$ *spicatum* 1260.
 Hegetschweileri Brügge. 1260.
hemisphaericum L. 1250.
 — *latifolium* Heuff. 1249.
 — *trichophyllum* Chr. 1251.
hemisphaericum $\times$ *humile* 1260.
hemisphaericum $\times$ *orbiculare* 1260.
hemisphaericum $\times$ *pauciflorum* 1260.
humile Schleich. 1251.
 — *coloratum* Koch 1252.
humile $\times$ *Scheuchzeri* 1260.
 Huteri Murr 1260.
 intermedium Hegetsch. 1250.
lanceolatum Vill. 1252.
limoniifolium Sibth. u. Sm 1260.
Micheli All. 1256.
 — *angustissimum* K. 1256.
 — *betonicifolium* Vill. 1257.
 — *elegans* Hegetschw. 1257.
 — *scorzonerifolium* Vill. 1257.
 Murrianum Borb. 1260.
nigrum Schmidt 1258.
nigrum $\times$ *spicatum* 1260.
orbiculare L. 1253.
 — *crispum* Peterm. 1253.
 — *ellipticum* Vill. 1254.
 — *hispidum* Heg. 1253.
 — *lanceolatum* Rb. 1254.
 — — Vill. 1254.
 — *longifolium* Heg. 1254.
 — γ M. u. K. 1254.
ovale Hoppe 1258.
ovatum Schmidt 1258.
pauciflorum L. 1248.
pilosum Heg. 1253.
Scheuchzeri All. 1255.
 — *serratum* M. u. K. 1256.
Scheuchzeri DC. 1255.
Sieberi Spreng. 1252.
spicatum L. 1257.
 — *latifolium* Peterm. 1258.
 — *rapunculus* Pers. 1258.
 — *sphaerocephalum* Form. 1258.
spicatum β Pohl. 1258.
superbetonicifolium $\times$ *Halleri* 1260.
urticifolium Clairville 1258.
Phytolacca L. 2200
decandra L. 2201.
Phytolaccaceae R. Brown 2200.
- Picea* Dietrich 2815.
 alba Link 2816.
alpestris Stein. 2816.
candensis Kochne 2816.
caxelsa Link 2816.
torano Kochne 2816.
Picnomon Lobel. 1552.
 Acarna Cass. 1553.
Picnomon Wallr. 1224.
Pieridium Desf. 1671.
 vulgare Desf. 1672.
Pieris L. 1635.
 auriculata Schultz-Bip. 1636.
 autumnalis All. 1628.
echioides L. 1637.
 foetida Lam. 1681.
hieracioides L. 1635.
 — *crepoides* Sauter 1636.
 — *paleacea* Beck 1636.
 — *ruderalis* Beck 1636.
 — *spinulosa* Bertol. 1635.
 — *typica* Beck 1635.
 — *umbellata* Nees 1636.
 — *umbellata* Vis. 1636.
 — *Villarsii* Jord. 1635.
hispidissima Koch 1637.
hispidissima Lecq. 1636.
paleacea Vest. 1636.
pyrenaica Brunner 1636.
pyrenaica L. 1636.
ruderalis Schmidt 1636.
rubra Lam. 1681.
saxatilis All. 1629.
stricta Jord. 1636.
Taraxaci All. 1629.
tuberosa All. 1634.
Pilosella Fries. 1698.
alpicola Gebr. Schultz 1712.
aurantiaca Gebr. Sch. 1713.
 — *lutea* F. Schultz 1748.
aurantiacoides Arv. Touv. 1718.
auricula Gebr. Schultz 1703.
brachiata Gebr. Schultz 1744.
 — *caricina* Arv. Touv. 1743.
communis Arv. Touv. 1700.
 — *Peleteriana* Arv. Touv. 1700.
dubia Schultz-Bip. 1703.
echioides Gebr. Sch. 1734.
fallacina Schultz-Bip. 1753.
Faurei Arv. Touv. 1712.
florentina Gebr. Schultz 1738.
 — *fallax* Arv. Touv. 1739.
 — *praecalta* Arv. Touv. 1739.
- Fussiana* Gebr. Schultz 1737.
glacialis Gebr. Schultz 1704.
hybrida Gebr. Schultz 1743.
Laggeri Schultz-Bip. 1729.
Laschii Gebr. Schultz 1728.
multiflora Gebr. Schultz 1731.
multiflora Sch.-Bip. 1732.
Naegelii Gebr. Schultz 1743. 1746.
Nestleri Schultz-Bip. 1726.
officinarum Gebr. Sch. 1700.
Peleterianum Gebr. Sch. 1700.
poliotricha F. Schultz et Winter 1726.
praecalta Gebr. Schultz 1739.
praecalto-officinarum Schultz-Bip. 1753.
pratensis Schultz - Bip. 1714.
 — *angustifolium* Fr. 1714.
Rothiana Schultz-Bip. 1727.
sabina Fries 1732.
sabina Gebr. Schultz 1726.
Sauteri Gebr. Schultz 1717.
stolonifera Gebr. Sch. 1723.
Villarsii Gebr. Schultz 1745.
Ziziana Gebr. Sch. 1753.
Pilosellina NP. 1699.
Piloselloidea Koch 1698.
Pilularia Vaill. 2908.
globulifera L. 2908.
natans Mérat 2908.
Pimpinella L. 1047.
 angelicaefolia Lam. 1043.
Anisum L. 1049.
dioica L. 1035.
genevensis Vill. 1039.
glabra Rostkov. 1047.
glauca L. 1034.
glauca W. u. K. 1035.
hispidula Loisl. 1049.
intermedia Figert 1049.
lateriflora Lk. 1038.
leptophylla Pers. 1038.

Pimpinella magna L. 1047.

- dissecta Wallr. 1048.
- laciniata Wallr. 1048.
- media Hoffmann 1048.
- pinnatifida M. u. K. 1047.
- rosea Koch 1047.
- rubra Hoppe 1047.
- subcrenata Beck 1048.
- tereticaulis Celak. 1048.

magna $\times$ *Saxifraga* 1049.

orientalis Gouan 1048.

peregrina L. 1049.

pumila Jacq. 1035.

ramosissima Trev. 1035.

Saxifraga L. 1048.

— alpestris Sprg. 1048.

— dissecta Retz. 1048.

— nigra Willd. 1049.

— poteriifolia Wallr. 1048.

— rotundifolia Scop. 1048.

— ternata Cesati 1049.

Pimpinella Sprg. 1047.*Pimpinellifoliae* DC. 848.*Pinardia* Cass. 1426.

coronaria Less. 1427.

Pinastella Dillen. 867.*Pinguicula* L. 2157.

alpina L. 2157.

grandiflora Lam. 2158.

leptoceras Rb. 2158.

longifolia Ramond 2158.

vulgaris L. 2158.

— gypsophila Wallr. 2158.

Pinus L. 2817.

Abies L. 2816.

austriaca Höss. 2818.

bruttia Ten. 2819.

canadensis L. 2814.

Celakowskiorum Asch.

u. Graebn. 2820.

cembra L. 2818.

deodara Roxb. 2817.

digena Beck 2820.

engadinensis Aschers. u.

Graebn. 2819.

halepensis Miller. 2819.

Jeffreyi Balfour 2818.

Laricio Poir. 2818.

Larix L. 2816.

maritima Miller 2818.

montana Miller 2820.

— mughus Scop. 2820.

— punilio Haenke 2820.

— uncinata Ramond 2820.

Mughus β Koch 2820.

Neilreichiana Reichardt

2820.

nigra Arnold 2818.

nigra $\times$ *silvestris* 2820.

nigricans Host 2818.

obliqua Saut. 2820.

permixta Beck 2820.

Picea L. 2815.

pinaster Solander 2819.

pinca L. 2819.

ponderosa Douglas 2818.

pyrenaica Lapeyr. 2819.

rhaetica Brügg. 2820.

rigida Miller 2818.

rotundata Link 2820.

silvestris L. 2819.

— engadinensis Heer 2819.

silvestris β L. 2819.

silvestris $\times$ *montana*

2820.

strobis L. 2818.

taxifolia Lambert 2815.

uliginosa Neum. 2820.

Piptatherum P. Beauv.

2716

multiflorum P. Beauv.

2717.

paradoxum Koch 2717.

virescens Boiss. 2717.

Pirola Alefeld 1944.*Pirola* L. 1944.

chlorantha Sw. 1946.

Graebneriana Seemen

1946.

intermedia Schl. 1946.

media Swartz 1945.

minor L. 1945.

rotundifolia L. 1946.

— *arenaria* Koch 1946.

rotundifolia $\times$ *minor*

1946.

secunda L. 1944.

umbellata L. 1943.

uniflora L. 1944.

Pirolacae Lindl. 1942.*Pirola*ideae Drude 1943.*Pirophorum* DC. 853.*Pirus* Tournef. 852.

acerba DC. 853.

achras Gaertn. 854.

amelanchier Willd. 857.

amygdaliformis Vill. 854.

arbutifolia L. 857.

aria Ehrh. 855.

aria $\times$ *aucuparia* 856.

aria $\times$ *chamaemespilus*

855.

aria $\times$ *communis* 854.

aria $\times$ *terminalis* 855.

aucuparia Gaertn. 856.

— *alpestris* Winam. 856.

aucuparia $\times$ *melano-*

carpa 857.

aucuparia $\times$ *Succia* 856.

auricularis Knoop 854.

baccata L. 853.

Bollwylleriana DC. 854.

chamaemespilus Pott.

856.

communis L. 854.

— *achras* Wallr. 854.

— *piraster* Wallr. 854.

coronaria L. 853.

Cydonia L. 852.

domestica Ehrh. 857.

hybrida Moench 857.

Japonica Thunb. 852.

intermedia Ehrh. 855.

malus L. 853.

malus silvestris L. 853.

melanocarpa Willd. 857.

nivalis Jacq. 854.

piraster Borkh. 854.

Pollveria L. 854.

riverularis Dougl. 853.

silvestris Mill. 853.

Sorbus Gaertn. 857.

spectabilis Ait. 853.

sudetica Tausch 855.

Succia Garke 855.

terminalis Ehrh. 855.

Pistacia L. 482.

Lentiscus L. 483.

Terebinthus L. 482.

Pisum Tourn. 690.

arvense Bertol. 692.

biflorum Rafin. 692.

elatus Koch 692.

elatus Steven 691.

elatum DC. 691.

granulatum Llyod. 691.

maius quadratum C.

Bauh. 693.

maritimum L. 705.

Ochrus L. 696.

quadratum Mill. 693.

ramulare Morison 692.

saccharatum Rb. 692.

— *flexuosum* Willd. 693.

sativum Lam. 692.

sativum L. 693.

— *arvense* L. 693.

— *quadratum* L. 693.

sativum α Ser. 692.

sativum δ L. 691.

umbellatum Mill. 691.

Plagiopterae Borb. 236.*Plantaginaceae* Juss. 2189.*Plantago* L. 2190.

alpina L. 2194.

— *incana* Ram. 2194.

altissima L. 2192.

arenaria W. K. 2196.

argentea Chaix 2193.

aspera Gaud. 2195.

Bellardii All. 2193.

bidentata Murith 2195.

carinata Schrad. 2195.

Cornuti Gouan 2191.

- Plantago coronopus* L. 2195.
 — integrata Gr. Godr. 2196.
 — maritima Gr. Godr. 2196.
crassifolia Forsk. 2195.
cynops L. 2196.
fuscescens Jord. 2193.
lagopus L. 2193.
lanceolata L. 2192
 — capitellata Koch 2192.
 — dubia L. 2192.
 — lanuginosa Koch 2192.
 — sphaerostachya DC.
lanceolata β DC. 2192.
maior L. 2190.
 — nana Tratt. 2191.
 — Winteri Wirtgen 2191.
maior $\times$ *media* 2191.
maritima L. 2194.
 — dentata Roth 2195.
 — ciliata Koch 2195.
 — serpentina Vill. 2195.
 — Wulfenii Willd. 2195.
media L. 2191.
montana Huds. 2193.
 — holosericea Gaud. 2193.
pilosa Pourr. 2193.
psyllium L. 2196.
ramosa Ascherson 2196.
recurvata Koch 2195.
serpentina Koch 2195.
serpentina Schinz und Keller 2194.
tenuiflora W. u. K. 2191.
uniflora L. 2189.
victorialis Poir. 2193.
Platanacene Lestib. 2291.
Platanthera L. C. Rich. 2433.
bifolia L. C. Rich. 2434.
 — carducciana Goir. 2434.
 — densiflora Drejer 2434.
 — pervia Peterm. 2434.
bifolia $\times$ *chlorantha* 2434.
chlorantha Cust. 2434.
 Graebneri M. Schulze 2434.
hybrida Bruegg. 2434.
montana Rb. 2434.
solstitialis Boenningh. 2434.
viridis Lindl. 2433.
Platanus L. 2291.
occidentalis L. 2291.
orientalis L. 2292.
 — acerifolia Willd. 2292.
Platycarpus Bernh. 75.
spicatus Bernh. 75.
Platygallium DC. 1196.
Platylophus Cass. 1592.
Platyspermum Koch 1132.
grandiflorum M. u. K. 1133.
pulcherrimum K. 1138.
Plethiosphace Benth. 2115.
Pleurogyna Eschh. 1964.
Pleurogynae Griseb. 1964.
carinthiaca Wulf. 1964.
Pleuropterus Benth. und Hook. 2248.
Pleurospermum Hoffm. 1161.
austriacum Hoffm. 1162.
 Golaka Rb. 1163.
Plumaria Celak. 354.
Plumbaginaceae Juss. 2184.
Plumbago L. 2188.
europaea L. 2189.
Plumierioideae K. Schum. 1958.
Poa L. 2749.
alpina L. 2753.
 — vivipara L. 2753.
altissima Moench 2760.
angustifolia L. 2758.
angustifolia Poll. 2757.
angustifolia Wahlbg. 2756.
annua L. 2751.
 — supina Schrad. 2751.
 — varia Gaud. 2751.
aquatica L. 2760.
aspera Wimm. 2752.
attica Boiss. u. Heldr. 2759.
badensis Haenke 2754.
 — brevifolia Gaud. 2754.
 — glaucescens Beck 2754.
bulbosa L. 2752.
 — concinna Pospichal 2752.
 — pseudocoincinnia Schur 2753.
 — vivipara Koeler 2752.
caesia Smith 2754.
 — aspera Gaud. 2751.
carniolica Hladnik und Graf 2752.
Caroliniana Spr. 2748.
cenisia All. 2758.
 — pallens Gaud. 2758.
 — pallescens Koch 2758.
Chaixii Vill. 2756.
 — remota Fries 2756.
 — virginea Reicheb. 2756.
collina Host 2754.
compressa L. 2759.
 — Langiana Rehb. 2759.
concinna Gaud. 2752.
costata Schum. 2758.
decumbens Scop. 2743.
distans L. 2765.
disticha Wulfen 2724.
distichophylla Gaud. 2758.
dubia Leers 2757.
dura Scop. 2749.
elegans DC. 2751.
Eragrostis L. 2748.
eu-alpina Brand 2753.
 — filiformis Ascherson und Graebn. 2754.
 — frigida Gaud. 2754.
 — minor Hoppe 2753.
 — typica Beck 2753.
eu-laxa Brand 2751.
 — pallescens Koch 2752.
eu-pratensis Brand 2758.
 — anceps Gaud. 2758.
 — angustifolia Sm. 2758.
 — eragrostiformis Schur 2758.
 — latifolia Mert. u. Koch 2758.
 — vulgaris Gaud. 2758.
fertilis Host 2756.
festucaeformis Host 2766.
 Figerti Gerhard 2759.
flexuosa Host 2758.
flexuosa Sm. 2751.
fluitans Scop. 2761.
Gaudini Roem. u. Sch. 2754.
glabra Ehrh. 2757.
glauca Schkuhr 2727.
hybrida Gaud. 2756.
laxa Haenke 2751.
litoralis Gouan 2763.
loliacea Huds. 2749.
loliacea Koeler 2806.
maritima Huds. 2766.
megastachya Koel. 2747.
minor Gaud. 2752.
multiflora Forsk. 2747.
nemorialis L. 2754.
 — coarctata Gaud. 2755.
 — firmula Gaud. 2755.
 — glauca Gaud. 2756.
 — miboroides Ascherson u. Graebn. 2755.
 — montana Gaud. 2755.
 — rariflora Best. 2755.
 — rigidula Mert. u. Koch 2755.
 — vulgaris Gaud. 2755.
nemorialis $\times$ *compressa* 2759.
palustris L. 2756.
pilosa L. 2748.
Phoenix Scop. 2778.
pratensis L. 2757.
pulchella M. B. 2768.
pumila Host 2752.
remota Forsk. 2760.
riparia Wolff. 2756.
riphaea Asch. u. Graebn. 2752.

Poa Sanionis Aschers. u.
Graebn. 2758.
serotina Ehrh. 2756.
sylvatica Poll. 2777.
sudetica Haenke 2756.
— laxa G. F. W. Mey. 2756.
supina Panzer 2752.
sylvicola Guss. 2757.
thermalis Pers. 2754.
triflora Gilib. 2756.
trivialis L. 2757.
— multiflora Rehb. 2757.
trivialis Poll. 2754.
trivialis × *pratensis*
2758.
violacea Bell. 2759.
Poa genuinae Koch 2750.
Poecokia radiata Trautv.
533.
Podagraria Riv. 1043.
Aegopodium Meh. 1043.
Podanthum G. Don. 1259.
Podochraiti DC. 641.
Podosperma Less. 1644.
Podospermum Hoffm. 1644.
calceitrapifolium DC.
1646.
Jacquinianum K. 1645.
laciniatum DC. 1645.
muricatum DC. 1645.
octangulare Roth 1645.
resedifolium DC. 1646.
var. *Bischoff* 1645.
var. *Neilr.* 1645.
Polemoniaceae Lindl. 1975.
Polemonium L. 1976.
coeruleum L. 1976.
Polium Mill. 2154.
Polycarpen DC. 905.
Polycarpon L. 906.
tetraphyllum L. 906.
— *alsinefolium* DC. 906.
Polycnemae Volk. 2202.
Polycnemum L. 2202.
arvense L. 2202.
— *Heuffelii* Lang. 2202.
— *inundatum* Schkuhr 2202.
— *maius* Döll 2202.
— *minus* Döll 2202.
— *multicaule* Wallr. 2202.
— *procumbens* Gaud. 2202.
— *pumilum* Hoppe 2202.
— *verrucosum* Oborny 2202.
maius C. Schimp. 2202.
verrucosum Lang 2202.
— *intermedium* G. Beck 2203.
Polygala Tourn. 231.
alpestris Rb. 245.
alpicola Rupr. 245.
alpina Poir. 244.
alpina Perr. et Song. 244.
amara α aut. 242.

amara Benn. 244.
amara L. 240.
— *alpestris* DC. 246.
— Koch 245.
— Wahl. 241.
— *alpina* Gaud. 245.
— *amarella* Potonié 242.
— *amblyptera* Koch 242.
— Rb. 241.
— *Austriaca* DC. 244.
— Koch 244.
— *caespitosa* DC. 248.
— *genuina* Koch 241.
— *grandiflora* Neilr. 241.
— *obtusifolia* DC. 252.
— *officinalis* Kitt. 242.
— *parviflora* Koch 243.
— *rubiflora* Wiesb. 241.
— *stenoptera* Borb. 241.
— *stenosepala* Borb. 241.
amara grandiflora 242.
— *amarella* Döll. 242.
amara Rb. 252.
amara Schultz 244.
amara × *comosa* Schk.
242.
amarella Coss. et Germ.
252.
amarella Crantz 243.
— *Austriaca* Cr. 244.
— *cyanella* Rb. 244.
— *leucochloris* Rb. 244.
— *orbicularis* Chod. 244.
— *oxyptera* Chod. 241.
amaro-depressa F.
Schultz 245.
amblyptera α Rb. 242.
— *pubescens* Rb. 257.
Anatolica Boiss. 236.
angustata Schur 249.
angustifolia Lange 250.
Austriaca Rb. 244.
— *genuina* Gren. et Godr. 244.
Austriaca Grenli 243.
Badensis Schimp. 251.
Beckhausiana Borb. 242.
blepharoptera Borb. 235.
u. 251.
Boissieri Coss. 236.
brachycoma Jord. 256.
buxifolia Humb. 242.
— *glabra* Rb. 252.
— *pubescens* Rb. 257.
Buxi minoris folio Vail.
252
calcaria F. Schultz 251.
— *condensata* Chod. 252.
Carniolica Kern. 257.
Chamaebuxus L. 261.
— *grandiflora* Gaud. 261.
— *ochroleuca* Nym. 261.
— *lutea* Neilr. 261.
ciliata Lebel 251.
coerulea Bernh. 249.
coerulea Meig. 249.
collina Rb. 249.
— *ciliolata* Lamotte 249.
— *litoralis* Lge. 250.

comosa Schkuhr 253.
— *cyanoptera* Borb. 255.
— *elongata* Koch. 254.
— *Hoppeana* Rb. 254.
— *Jurana* Chod. 254.
— *leucostachys* Borb. 254.
— *micrantha* Uechtr. 255.
— *Moriana* Brittinger 254.
— *oxysepala* Borb. 254.
— *stipitata* Chod. 255.
comosa var. *Grenlii*
Chodat 255.
— *alpestris* 255.
— *elongata* 255.
— *genuina* 255.
Corsica Grenli 255. 256.
decipiens Bess. 244.
depressa Wender. 245.
250.
— *ciliata* F. Schultz 251.
dubia Bellynek 249.
elongata Presl 236.
exilis DC. 235.
fallacina Gren. 249.
flavescens DC. 236.
Forojulensis Kern. 257.
glacialis Brügg. 245.
heterophylla F. Schultz
252.
hospita Heuff. 236.
Hungarica Pharmacop.
259.
insipida Rb. 243.
intermedia F. Schultz
245.
Lejeunii Boreau 249.
Lejeunii Mich. 256.
Lejeunii Willk. 243.
Lensei Boreau 249.
maior Jacq. 259.
— *achaetes* Neilr. 259.
— *azurea* Pant. 259.
— *comosa* Koch 259.
— *neglecta* Kern. 259.
— *vulgaris* Koch 259.
microcarpa Gaud. 245.
— *condensata* Chod. 246.
— *elliptica* Chod. 245.
— *Juralensis* Chod. 245.
— *obtusata* Chod. 245.
— *polystachya* Chod. 246.
— *rosulans* Chod. 245.
minor Vail. 243.
Monspeliaca aut. 249.
Monspeliaca Leyss. 254.
Monspeliaca L. 255.
Morisia Rb. 246. 252.
multicaulis Kit. 253.
multicaulis Tausch 248.
multiceps Borb. 252.
mutabilis Dum. 251.
myrtifolia Fr. 243.
Nicaeensis Brügg. 255.
Nicaeensis Hausm. 257.

Polygala Nicaeensis Risso
256.

- alpestris Brügg. 255.
- coerulesa Freyn 256.
- glabriuscula Boiss. 257.
- Kernerii Borb. 257.
- ochroleuca Freyn 256.
- pubescens Koch 256.
- subpubescens Borb. 257.
- tomentella Borb. 257.

Nicaeensis mediterranea
257.

- Graeca Chod. 257.
- Insubrica Chod. 258.

nivea Miègeville 245.

officinalis Kitt. 242.

officinalis × *comosa* Bb.
242.

oxyptera Gren. 256.

oxyptera Rb. 248.

— *brachybracteata* Chod.
249.

— *mediobracteata* Chod.
249.

— *pratensis* Rb. 248.

paludosa Bunn. 251.

Pedemontana Perr. et
Verl. 255.

Podolica DC. 255.

— *ilacina* Borb. 256.

— *Michaleti* Gren. 256.

— *micrantha* Uechtr. 256.

Preslii Spreng. 254.

prostrata F. Schultz
251.

pubescens Rhode 256.

pyxophylla Avé Lall. 246.

reticulata Presl 249.

rosea Desf. 236.

rosea Gr. et Godr. 257.

rupestris Pourr. 236.

saxatilis Desf. 236.

serpyllacea Weihe 250.

serpyllifolia Fisch. 245.

serpyllifolia Rb. 251.

Sibirica L. 236.

speciosa Kern. 257.

subuniflora Boiss. 236.

supina Schreb. 236.

Transsilvanica Schur
255.

trivialis Kitt. 247.

Thuringiaca Spr. 242.

uliginosa Rb. 243.

Vaillantii Bess. 246. 247.

venulosa Sibth. et Sm.
236.

versicolor Mich. 256.

Verviana Lej. 249.

vulgaris Bess. 254.

vulgaris L. 246.

— *achaeates* Döll 247.

— *albida* Chod. 247.

— *alpestris* Koch 248.

— *alpigena* Chod. 248.

— *brevialata* Chod. 250.

— *Britannica* Borb. 218.

— *caespitosa* Pers. 248.

— *carnea* Rb. 247.

— *Carneliana* Burn. 247.

— *collina* Rb. 250.

— *cyanea* Rb. 247.

— *densiflora* Tausch 247.

— *depressa* Fr. 251.

— *elata* DC. 252.

— *floribunda* Chod. 247.

— *gracillima* Chod. 254.

— *grandiflora* Bab. 248.

— *Celak*. 248.

— *DC.* 258.

— *inaequilateralis* Ch. 247.

— *Insubrica* Chod. 247.

— *major* Koch 247.

— *minor* Ledeb. 249.

— *montana* Op. 218.

— *nudicaulis* Chod. 248.

— *palustris* Chod. 248.

— *parviflora* Coss. et Germ.
249.

— *pauciflora* Chod. 247.

— *pratensis* Rb. 250.

— *pseudoalpestris* Gr. 247.

— *pyramidalis* Chod. 254.

— *rosulata* Fr. 248.

— *stricta* Chod. 254.

— *tenuifolia* Chod. 254.

— *turfosa* Celak. 248.

— *Valdensis* Chod. 248.

— *vera* DC. 247.

— *vestita* Gr. et Godr. 257.

— *virescens* Freyn 249.

Polygaleae Juss. 230.

Polygonal DC. 234.

Polygonaceae Juss. 2226.

Polygonatum Adans. 2406.

— *anceps* Moench 2467.

— *latifolium* Desf. 2467.

— *multiflorum* All. 2467.

— *bracteatum* G. Don. 2468.

— *officinale* All. 2467.

— *ambiguum* Link 2467.

— *polygonatum* Jirasek
2467.

— *verticillatum* All. 2467.

Polygoneae Dammer 2240.

Polygonum L. 2240.

— *alpinum* All. 2248.

— *amphibium* L. 2244.

— *aquaticum* Wallr. 2244.

— *coenosum* Koch 2244.

— *maritimum* Deth. 2244.

— *natans* Moench 2244.

— *terrestre* Leers 2244.

— *articulare* L. 2241.

— *angustissimum* Meissn.
2242.

— *erectum* Roth 2241.

— *Kummii* Aschers. 2242.

— *litorale* Mert. et K. 22 2.

— *microspermum* Jord. 2242.

— *minimum* Murith 2242.

— *Monspeliense* Rieb. 2242.

— *neglectum* Bess. 2242.

— *nervosum* Wallr. 2242.

— *polycnemum* Rb. 2242.

— *saxatile* Gaud. 2242.

— *Bellardi* All. 2242.

— *bicolor* Borb. 2246.

bistorta L. 2247.

— *laeve* Beck 2247.

— *puberulum* Beck 2247.

Bitense F. Schultz 2245.

Braunianum F. Schultz

2245.

Braunii Bl. et Fing. 2243.

condensatum F. Schultz

2245.

convolvulus L. 2248.

— *dumetorum* Kuntze 2248.

— *subalatum* Lej. et Court.
2248.

— *cuspidatum* Sieb. 2248.

— *Danubiale* Kern. 2246.

— *denudatum* Desf. 2242.

— *divaricatum* Vill. 2248.

— *dubio-Persicaria* A. Br.

2245.

— *dumetorum* L. 2248.

— *elegans* Ten. 2242.

— *flagopyrum* L. 2249.

— *emarginatum* Roth 2249.

— *hydropiper* L. 2242.

— *angustifolium* A. Br. 2243.

— *densiflorum* Bl. et Fing.
2243.

— *obtusifolium* A. Br. 2243.

— *pauciflorum* Klett. et
nicht. 2213.

— *intermedium* Hy 2244.

— *lapathifolium* auct. 2246.

— *lapathifolium* L. 2245.

— *Danubiale* Fiek 2246.

— *incanum* Willd. 2246.

— *prostratum* Wimm. 2246.

— *lapathifolium* × *hydro-*

piper 2246.

— *lapathifolium* × *minus*

Figert 2246.

— *lapathifolium* × *mite*

Figert 2246.

— *lapathifolium* × *persi-*

caria Figert 2246.

— *laxiflorum* Weihe 2243.

— *laxum* Rb. 2246.

— *litorale* Link 2241.

— *latifolium* Gr. Godr. 2241.

— *maritimum* L. 2241.

— *Rayi* Lloyd 2241.

— *minus* Huds. 2243.

— *albidum* Bl. et Fing. 2244.

— *elatum* Marss. 2244.

— *elongatum* Bl. et Fing.
2244.

— *interruptum* Meissn. 2244.

— *procumbens* Wirtg. 2244.

— *subcontinuum* Meissn.
2244.

— *minus* × *hydropiper*

Wilms. 2244.

— *minus* × *mite* Wil. 2244.

— *mite* Schrk. 2243.

— *condensatum* F. Schultz

2245.

— *strictum* Fr. 2244.

Polygonum mite $\times$ *hydropiper* 2243.
nodosum Pers. 2245.
oleraceum Schur 2243.
Orientalale L. 2247.
persicaria L. 2244.
 — *angustifolium* Beckh. 2245.
 — *incanum* Gr. Godr. 2245.
 — *minus* Celak. 2243.
 — *ruderales* Salisb. 2245.
Persicaria β L. 2243.
Persicaria γ L. 2246.
persicaria $\times$ *hydropiper* 2245.
persicaria $\times$ *minus* A. Br. 2245.
persicaria $\times$ *mite* A. Br. 2245.
pseudo-dumetorum Bab. 2248.
Rayi Bab. 2241.
Rhaeticum Brügg. 2247.
Roberti Loisel. 2241.
salsuginosum Wallr. 2242.
Sieboldi Hort. 2248.
subglandulosum Borb. 2244.
Tataricum L. 2249.
Tataricum $\times$ *fagopyrum* Kuntze 2249.
tomentosum Schrank 2246.
 — *incanum* Schmidt 2246.
 — *prostratum* Asch. 2246.
 — *punctatum* Gremli 2246.
tomentosum $\times$ *hydropiper* Callmé 2246.
tomentosum $\times$ *lapathifolium* 2246.
viciparum L. 2247.
viviparum $\times$ *bistorta* 2247.
Polypodiaceen Mart. 2822.
Polypodiaceen Metten. 2822.
 Hoffm. 2878.
Polypodium L. 2857. 2862. 2871. 2875.
Polypodium Tourn. 2823.
aculeatum L. 2863. 2865.
anthriscifolium Hoffm. 2884.
arvonicum Sm. 2890.
australe Fée 2824.
calcareum Sm. 2861.
Callipteris Ehrh. 2875.
canariense Willd. 2824.
cambricum L. 2824.
cristatum Hoffm. 2880.

dentatum Hoffm. 2857.
dilatatum Hoffm. 2881.
Dryopteris L. 2860.
fontanum L. 2846.
fragilis L. 2884.
fragrans L. 2829.
Heleopectris Borkh. 2872.
hernaphroditum Ehrh. 2875.
hyperboreum Sw. 2890.
incisum Hoffm. 2857.
leptophyllum L. 2825.
limbospermum All. 2870.
lobatum Huds. 2864.
Marantae Hoffm. 2891.
molle Schreb. 2857.
montanum Lam. 2886.
multiflorum Roth 2881.
myrrhidifolium Vill. 2886.
Oreopteris Ehrh. 2870.
pedicularifolium Hoffm. 2847.
Phegopteris L. 2859.
regium L. 2886.
rhaeticum L. 2857. 2858.
Robertianum Hoffm. 2861.
tanacetifolium Hoffm. 2881.
Thelypteris L. 2869.
trifidum Hoffm. 2857.
virginianum Willd. 2823.
vulgare L. 2823.
 — *angustum* Haussm. 2824.
 — *attenuatum* Milde 2823.
 — *auritum* Willd. 2824.
 — *australe* Christ. 2824.
 — *bifida* Moore 2825.
 — *bipinnatifidum* Koep. 2824.
 — *brevipes* Milde 2824.
 — *cambricum* Willd. 2824.
 — *canariense* Bolle 2824.
 — *commune* Milde 2823.
 — *crenatum* Moore 2824.
 — *Wollast* 2824.
 — *daëdala* Milde 2825.
 — *dentatum* Laseh 2824.
 — *furcata* Milde 2825.
 — *grandifrons* Lange 2824.
 — *hibernicum* Moore 2824.
 — *integrifolia* Geisenheyner 2825.
 — *lobatum* Lowe 2824.
 — *meridionale* F.W. Schultz 2824.
 — *omnilacerum* Moore 2824.
 — *ovatum* Wollast 2824.
 — *pinnatifidum* Milde 2824.
 — *Wallr.* 2824.
 — *pumila* Haussm. 2824.
 — *rotundatum* Milde 2823.
 — *semilacerum* Link 2824.
 — *Wollast* 2824.
 — *serratum* Moore 2824.
 — *Willd.* 2824.
 — *tripartita* Prager 2825.

Polypodium Vogler 2870.
Polypogon Desf. 2706.
littoralis Smith 2706.
maritimus Willd. 2706.
mons-peliensis Desf. 2706.
mons-peliensis $\times$ *Agrostis alba* Duval-Jouve 2706.
Polystichum DC. 2874.
 Koch 2877.
Polystichum Roth 2862.
 2870. 2871. 2875. 2880.
aculeatum Presl 2865.
aculeatum Roth 2864.
angulare Presl 2865.
Braunii Fée 2866.
carthusianum Sanio 2877.
cristatum
 — *uliginosum* Sanio 2876.
cristatum $\times$ *dilatatum* Sanio 2876.
Dryopteris Roth 2860.
Marantae Roth 2826. 2891.
Oreopteris DC. 2870.
Phegopteris Roth 2859.
spinulosum Koch 2880.
 — *dilatatum* Koch 2881.
 — *vulgare* Koch 2880.
strigosum Roth 2878.
Thelypteris Roth 2869.
Pomeae Lindl. 852.
Populus L. 2383.
alba L. 2383.
balsamifera L. 2384.
Canadensis Desf. 2384.
canescens Sm. 2383.
dilatata Ait. 2384.
hybrida M. Bieb. 2383.
laevigata Willd. 2384.
monilifera Ait. 2384.
nigra L. 2384.
 — *pyramidalis* Rozier 2384.
nigra Italica Du Roi 2384.
tremula L. 2383.
 — *villosa* Lang. 2383.
tremula $\times$ *alba* Krause 2383.
Virginiana Dum. 2384.
Porcellites radicata Cass. 1622.
Porphyrion Tausch 973.
Porrum Tournef. 2489.
Portulaca Tourn. 894.
aurea Hortul. 894.
domestica Lob. 895.
latifolia Hornem. 894.

Portulaca oleracea L. 894.

- β L. 895.
- sativa DC. 895.
- silvestris DC. 894.

sativa Haworth 895.

Portulacaceae Juss. 894.*Posidonia* Koen. 2410.

oceanica Del. 2410.

Potamogeton L. 2398.

acutifolius Link 2405.

annulatus Bellardi 2401.

alpinus Balbis 2401.

— *angustifolius* Fieb. 2401.

— *Casparyi* Kohts 2401.

— *purpurascens* Seidl 2401.

— *serratus* Roth 2401.

alpinus $\times$ *gramineus*

2402.

alpinus $\times$ *lucens* 2403.

cognatus Ascherson u.

Gräbn. 2404.

coloratus Vahl. 2401.

complanatus Willd. 2405.

compressus L. 2405.

crispus L. 2404.

— *serrulatus* Schrad. 2404.

curvifolius Hartm. 2402.

cymatodes Asch. u. Gr.

2404.

decipiens Nolte 2404.

densus L. 2408.

fallax Aschers. 2404.

filiformis Pers. 2407.

fluitans Roth 2400.

— *americanus* Chamisso u.

Schlechtend. 2400.

— *rivularis* Lange 2400.

— *stagnatilis* Koch 2400.

— *typicus* Baagøe 2401.

gramineus L. 2402.

— *graminifolius* Fries 2402.

— *heterophyllus* Fries 2402.

— *Zizii* Koch 2403.

gramineus $\times$ *lucens* 2403.

gramineus $\times$ *mucronatus*

2406.

gramineus $\times$ *nitens* 2402.

gramineus $\times$ *Zizii* 2403.

Heidenreichii Aschers.

2403.

Hornemanni Koch 2401.

Hornemanni G. F. W.

Mey. 2400

innominata Tiles. 2402.

juncifolius Kern. 2407.

lanceolatus Sm. 2406.

lithuanicus Gorski 2403.

lucens L. 2403.

— *Zizii* Ascherson 2403.

lucens $\times$ *perfoliatus* 2404.

lucens $\times$ *praelongus*

2404.

marinus L. 2407.

mucronatus Schrad. 2406.

natans L. 2399.

— *ovalifolius* Fieber 2400.

— *prolixus* Koch 2400.

— *rotundifolius* Breb. 2400.

— *sparganifolius* Almqvist

2400.

— *vulgaris* Koch u. Ziz 2400.

natans $\times$ *gramineus*

2402.

nitens Weber 2402.

— *heterophyllus* Fries 2402.

— *lacustris* Chamisso 2402.

— *salicifolius* Fries 2402.

nitens $\times$ *perfoliatus* 2404.

oblongus Viv. 2400.

obscurus DC. 2401.

obtusifolius Mert. 2405.

pectinatus L. 2407.

— *interruptus* Kit. 2407.

— *scoparius* Wallr. 2407.

— *vulgaris* Cham. u. Schl.

2407.

— *zosteraceus* Fries 2407.

perfoliatus L. 2404.

perfoliatus $\times$ *crispus*

2404.

plantaginens Du Croz

2401.

polygonifolius Pourret

2400.

polygonifolius $\times$ *alpinus*

2401.

polygonifolius $\times$ *grami-*

neus 2402.

praelongus Wulf. 2403.

praelongus $\times$ *crispus*

2404.

praelongus $\times$ *perfoliatus*

2404.

pusillus L. 2406.

— *major* Fries 2406.

— *ramosissimus* Asch. 2406.

— *tenuissimus* Mert. u. K.

2406.

— *vulgaris* Fries 2406.

rufescens Schrad. 2401.

rutilus Wolfgang 2406.

Seemenii Asch. 2402.

semipellucidus Koch u.

Ziz 2401.

serotinus Schrad. 2400.

spathulatus Schr. 2401.

Tiselii Richter 2402.

trichoides Chamisso u.

Schlechtend. 2406.

undulatus Wolfg. 2404.

varians Morong. 2403.

Wolfgangii Kihlm. 2402.

Zizii Mert. 2403.

zosterifolius Schum.

2405.

Potamogetonaceae Juss.

2398.

Potentilla L. 802.

abbreviata Zimmet 817.

adscendens Gremli 820.

aestiva Hall. 816.

alba L. 804

alba $\times$ *fragariastrum*

805.

alpestris Hall. 818.

alpicola De la Soie 812.

Amasiana F. Sch. 816.

ambigua Gaud. 819.

anserina L. 821.

— *concolor* Ser. 821.

arenaria Borkh. 815.

arenaria $\times$ *rubens* 815.

arguta L. 810.

— *decumbens* Jord. 811.

— *dissecta* Wallr. 811.

— *incanescens* Opiz 811.

— *minuta* Ser. 811.

— *septemsecta* G. F. W. Mey.

811.

— *tephrodes* Bb. 811.

— *virescens* Wahlb. 811.

argentea $\times$ *ambigua* 812.

argentea $\times$ *recta* 809.

811.

argyrophylla Wall. 808.

atro-anginea Lodd. 808.

aurica L. 818.

aurigena Kern. 817.

aurulenta Gremli 817.

australis Krasan 814.

Billoti N. Boulay 817.

Bolzanensis Zimm. 815.

Bouquoyana Knaf 814.

Brauneana Hoppe 817.

canescens Bess. 810.

— *fallax* Uechtr. 810.

— *fissidens* Borbás 810.

canescens $\times$ *recta* 809.

Carniolica Kern. 805.

canescens L. 804.

cinerea Chaix 815.

cinerea Koch 815.

— *trifoliolata* Koch 815.

Clusiana Jacq. 804.

collina autor. 811.

collina Wib. 812.

comarum Nestl. 807.

dubia Zimmeter 817.

erecta Hampe 819.

filiformis Vill. 818.

Fragaria Poir. 805.

fragariastrum Ehrh. 805.

fragariastrum $\times$ *micran-*

tha 806.

frigida Vill. 819.

frigida $\times$ *grandiflora*

819.

frigida $\times$ *multifida* 819.

frigida $\times$ *villosa* 819.

fruticosa L. 803.

Potentilla Gaudini Gremli 815.

gentilis Jord. 814.
glandulifera Kras. 816.
grammopetala Mor. 803.
grandiflora L. 808.
Gremlii Zimmet. 820.
Guentheri Pohl. 811.
Hegetschweileri Brügg. 819.

heptaphylla Lehm. 813.
hirta M. n. Koch 809.
hybrida Wallr. 805.
incana Moench 815.
inclinata Koch 810.
insignis Royle 808.
intermedia L. 810.
 — *Heidenreichii* L. 810.
intermedia Nestl. 813.
Jurana Reut. 817.
Kernerii Borb. 811.
Kristofiana Zimmet. 804.
Leucopollutana P. J. Muell. 812.

Lindackeri Tansch 812.
longifolia Borb. 816.
maculata Pourr. 818.
micrantha Ram. 806.
minima Hall. 817.
mixta Nolte 821.
multifida L. 807.

nemorialis Nestl. 820.
Nestleriana Tratt. 813.
 — *parviflora* Gaud. 813.
Neumanniana Rb. 817.
nitida L. 803.

nivea L. 808.
Norvegica L. 807.
opaca L. 814.
opaca Zimm. 816.
palustris Scop. 807.
patula WK. 814.
pedata Willd. 809.
 — *laeta* Rb. 809.
Pennina Gremli 819.
petiolulata Gaud. 804.
pilosa Willd. 809.
praenptorum F. Schultz 817.

procumbens Sibth. 820.
procumbens $\times$ *reptans* 821.

procumbens $\times$ *tormentilla* 820.

prostrata Gremli 817.
recta L. 808.

— *laciniosa* Lindl. 809.
 — *obscura* Willd. 808.
 — *sulfurea* Lapeyr. 808.
reptans L. 821.

reptans $\times$ *tormentilla* 820.

Rhenana P. J. Muell. 812.
rotundifolia Vill. 818.
rubens Zimmet. 814.
rupestris L. 806.
Salisburgensis Haenke 818.

Sibbaldi Hall. 822.
Silesiaca Uechtr. 812.
silvestris Neck. 819.
splendens Koch 805.
spuria Kern. 806.
sterilis Garcke 805.
suberecta Zimmet. 820.
subrubens Zimm. 815.
supina L. 806.
Tabernaemontani Asch. 816.

Tirolensis Zimm. 815.
Thuringiaca Bernh. 813.
Tommasiniana Fr. Sch. 815.

tormentilla Neck 819.
 — *divergens* Rb. 820.
 — *erecta* Scop. 819.
 — *fallax* Marss. 820.
 — *strictissima* Zimmet. 820.
Turicinensis Siegf. 817.

vallesiaca Huet. 819.
vena L. 815.
 — *longifrons* Borb. 816.
 — *serotina* Vill. 816.
 — β *Wahlenbg.* 818.

villosa Zimmet. 818.
 — *debilis* Koch 818.
 — *firma* Koch 818.
 — *gracilior* Koch 818.

Wicmanniana Guenth. et Schumm. 811.

Zimmereri Borb. 817.
Potentillastrum 806.

Poterium dictyocarpum Spach 829.
muricatum Spach 830.
polygamum W. K. 830.
sanguisorba L. 829.

Pracaltina NP. 1737.

Prasicae Benth. 2149.

Prasium L. 2150.

— *maius* L. 2150.

Prenanthes L. 1672.

— *amplexicaulis* Mill. 1672.

— *bulbosa* DC. 1683.

— *chondrilloides* Ard. 1652.

— *hieracifolia* Willd. 1682.

— *muralis* L. 1666.

— *paniculata* Moench 1682.

— *purpurea* L. 1672.

— *angustifolia* Koch 1673.

— *tenuifolia* L. 1673.

— *viminea* L. 1663.

Prenanthis Fr. 1862.

Prenanthus DC. 17.

Trimula L. 2171.

— *acaulis* Jacq. 2173.

— *acaulis* $\times$ *clatior* 2174.

— *Allionii* Koch 2178.

— *auricula* L. 2174.

— *Balbisi* Lehm. 2175.

— *auricula* $\times$ *carniolica* 2175.

— *auricula* $\times$ *integrifolia* 2178.

— *auricula* $\times$ *ocnensis* 2176.

— *auricula* $\times$ *villosa* 2176.

— *auricula* $\times$ *viscosa* 2176.

— *calycina* Duby 2177.

— *Candolleana* Rb. 2178.

— *carniolica* Jacq. 2175.

— *caulescens* Neir. 2174.

— *ciliata* Moretti 2175.

— *Clusiana* Tausch 2177.

— *Clusiana* $\times$ *minima* 2179.

— *daonensis* Leyb. 2176.

— *digenea* Kern. 2174.

— *Dinyana* Lagger. 2178.

— *discolor* Leyb. 2176.

— *clatior* Jacq. 2174.

— *intricata* Gren. u. Godr. 2174.

— *Escheri* Brügg. 2178.

— *farinosa* L. 2172.

— *denudata* Koch 2172.

— *lepidia* Duby 2172.

— *farinosa* $\times$ *longiflora* 2172.

— *Floerkeana* Schr. 2179.

— *glaucescens* Moretti 2177.

— *glutinosa* Wulf. 2179.

— *Goeblii* Kern. 2176.

— *graveolens* Hegetschw. 2175.

— *Heerii* Brügg. 2178.

— *hirsuta* All. 2175.

— *Hugueninii* Brügg. 2179.

— *Huteri* Kern. 2179.

— *inflata* Rb. 2173.

— *integrifolia* L. 2178.

— *integrifolia* Scop. 2175.

— *integrifolia* $\times$ *glutinosa* 2179.

— *juribella* Sünd. 2179.

— *Kraetliana* Brügg. 2172.

— *latifolia* Lapeyr. 2175.

— *latifolia* $\times$ *integrifolia* 2178.

— *latifolia* $\times$ *viscosa* 2176.

— *longiflora* All. 2172.

— *media* Peterm. 2174.

— *minima* L. 2178.

- Primula minima* $\times$ *glutinosa* 2179.
oenensis Thomas 2176.
oenensis $\times$ *minima* 2178.
officinalis Jacq. 2173.
— *canescens* Opiz 2173.
— *Columnae* Ten. 2173.
officinalis $\times$ *acaulis* 2174.
officinalis $\times$ *elatior* 2174.
pannonica Kern. 2173.
Portae Huter 2176.
Portenschlagii Beck 2179.
pubescens Jacq. 2176.
pumila Kern. 2178.
rhaetica Gand. 2176.
Salisii Brügg. 2176.
serratifolia Grsm. 2179.
spectabilis Tratt. 2177.
— *ciliata* Koch 2177.
— *denticulata* Koch 2177.
spectabilis $\times$ *minima* 2179.
Steinii Obrist 2178.
Sturii Schott 2178.
suaveolens Bert. 2173.
tirolensis Schott 2178.
tirolensis $\times$ *minima* 2179.
venusta Host 2175.
veris L. 2173.
— *acaulis* L. 2173.
— *elatior* L. 2174.
— *officinalis* L. 2173.
villosa Koch 2175.
villosa Wulf. 2176.
villosa $\times$ *minima* 2178.
viscosa Vill. 2175.
— *commutata* Schott 2176.
viscosa $\times$ *integrifolia* 2178.
viscosa $\times$ *minima* 2178.
vitaliana L. 2171.
vocchinensis Gusm. 2179.
vulgaris Huds. 2173.
Wulfeniana Schott 2178.
Wulfeniana $\times$ *minima* 2179.
- Primulaceae* Vent. 2160.
Primulastrum Duby 2172.
Prionitis Adans 1040.
falcaria Dumort. 1040.
Prismatocarpus L'Hérit. 1290.
confertus Moench 1291.
falcatus Ten. 1291.
hybridus L'Hérit. 1291.
Speculum L'Hérit. 1290.
Prismatocarpus Schmidt 1290.
- Pruncae* Benth. et Hook. 725.
Prunella s. *Brunella*.
Prunophora Neck. 725.
Prunus Tournef. 725.
acida Dumort. 729.
amygdalus Baillon 727.
— *amara* L. 728.
— *dulcis* DC. 728.
— *fragilis* Fl. Wett. 728.
— *sativa* L. 728.
amygdalus $\times$ *Persica* 728.
Armeniaca L. 725.
austera Ehrh. 729.
avium L. 729.
avium $\times$ *cerasus* 729.
avium $\times$ *muhaleb* 730.
cerasifera Ehrh. 727.
cerasus L. 729.
— *pendula* Liegel 729.
— *recta* Liegel 729.
chamaecerasus Jeq. 729.
divaricata Ledeb. 727.
domestica L. 727.
fruticans Wh. 726.
fruticosa Pall. 729.
graeca 730.
insititia L. 726.
insititia $\times$ *spinosa* 726.
Italica Borkh. 727.
laurocerasus L. 731.
Lusitanica L. 730.
muhaleb L. 730.
nana Zucc. 728.
oconomica Borkh. 727.
padus L. 730.
Persica Zucc. 728.
— *laevis* DC. 728.
petraea Tausch 730.
Salzeri Zdarek 730.
serotina Ehrh. 730.
spinosa L. 726.
— *coactantia* Wimm. et Gr. 723.
triloba Lindl. 728.
Psamma P. Beauv. 2715.
arenaria Roem. et Sch. 2715.
baltica Roem. et Schult. 2715.
litoralis P. Beauv. 2715.
Pseud-acacia Tourn. 614.
odorata Moench. 615.
Pseudagrostemma A. Br. 395.
Pseudoblitum Benth. et Hook. 2210.
Pseudocephalaria Celak. 1224.
Pseudo-Conyza Coss. et Germ. 1365.
- Pseudodianthus* A. Br. 337.
Pseudodictamnus acutus Moench 2145.
Pseudofestuca Aschers. u. Graebn. 2759.
Pseudo-Lysimachium Koch 2040.
Pseudophaca Kittel 624.
Pseudoruta patavina Mich. 467.
Pseudosuga Carrière 2814.
Douglasii Carrière 2815.
taxifolia Britton 2815.
Psilathera tenella Link 2724.
Psilurus Trin. 2807.
aristatus Duv. Jouve 2808.
nardoides Trin. 2808.
Psoralea L. 611.
bituminosa L. 612.
phumosa Rb. 612.
Psyllium Gilib. 2196.
ramosum Gilib. 2196.
Psyllophora capitata Sch. 2666.
Davalliana Schur 2667.
dioica Schur 2667.
obtusata Schur 2665.
pauciflora Schur 2668.
pulicaris Schur 2669.
vulgaris Heuff. 2669.
Ptarmica Tourn. 1405.
alpina DC. 1422.
atrata DC. 1407.
— *Clusiana* DC. 1407.
— *Haenkeana* DC. 1407.
— *vulgaris* DC. 1407.
Clavenae DC. 1411.
— *denudata* DC. 1412.
Clusiana Schur 1408.
hybrida Nyman 1414.
impunctata Nyman 1409.
integrifolia Gilib. 1421.
integrifolia Schur 1421.
Jaborneggi Halascy 1412.
Laggeri Nyman 1413.
Lereschei Nym. 1418.
macrophylla DC. 1416.
moschata DC. 1409.
— *hybrida* DC. 1414.
— *impunctata* DC. 1409.
nana DC. 1415.
oxyloba DC. 1405.
— *monocephala* DC. 1405.
— *polyccephala* DC. 1405.
Reichardtiana Nyman 1413.
Thomasiana DC. 1417.

Parnica valesiaca DC.
1418. 1419.

— *Schleicheri* DC. 1419.

vulgaris Clus. 1421.

— *cartilaginea* DC. 1421.

— *linearis* DC. 1421.

— *typica* DC. 1421.

Ptelea L. 485.

trifoliata L. 486.

Pterachenium Cesati 829.

Pterideen Aschers. 2830.

Pteridium Gleditsch 2831.

aquilinum Kuhn 2831.

— *bifida* Kaulf. 2832.

— *brevipes* Tausch 2832.

— *furcata* Prager 2832.

— *glabra* Hook. 2832.

— *integerrimum* Moore 2832.

— *lanuginosa* Hook. 2832.

— *pinnatifidum* Warnst.

2832.

— *umbrosa* Lueruss. 2832.

Pteridophyten 2820.

Pteris L. 2830.

aquilina L. 2831.

brevipes Tausch 2831.

caudata Link 2831.

cretica L. 2830.

esculenta Forst. 2831.

lanuginosa Bory 2831.

longifolia L. 2831.

oligophylla Viv. 2830.

pentaphylla Willd. 2830.

Serraria Sw. 2830.

Pterocephalus palaestinus

— *dalmaticus* DC. 1242.

Pterolophus pinnatifidus

Cass. 1605.

Pteroneurum bipinnatum

Rb. 96.

Pterotheca Cassini 1650.

nemausensis Koch 1650.

bifida Fisch. 1650.

Ptychotis Koch 1038.

ammoides Koch 1039.

Bunius Rb. 1039.

coptica DC. 1042.

heterophylla Koch 1039.

saxifraga Wfth. 1039.

verticillata Duby 1039.

Pulegium Miller 2111.

vulgare Miller 2112.

Pulicaria Gaertn. 1368.

dysenterica Gaertn. 1369.

— *microcephala* Boiss. 1339.

germanica Presl 1352.

hirta Presl 1357.

prostrata Aschers. 1368.

salicina Presl 1353.

uliginosa Stev. 1369.

viscosa Gr. et Godr. 1367.

vulgaris Gaertn. 1368.

Pulicaris bellidiflorus

Wallr. 1325.

Pulmonarea Griseb. 1758.

Pulmonaria L. 1997.

angustifolia L. 1998.

azurea Besser 1998.

hybrida Kern. 1998.

Kernerii Wettst. 1998.

mollis Wolf. 1998.

mollissima Kern. 1998.

montana Lejeune 1998.

notha Kern. 1998.

oblongata Schrad. 1998.

officinalis L. 1997.

— *maculata* A. Blackw. 1997.

— *obscura* Dum. 1997.

officinalis $\times$ *angustifolia*

1998.

officinalis $\times$ *montana*

1998.

parviflora Knapp 1998.

saccharata Miller 1997

stiriaca Kern. 1998.

suffruticosa L. 1999.

tuberosa Schrank 1999.

Vallarsae Kern. 1998.

Pulsatilla 13.

alba Rehb. 17.

Bogenhardiana Rb. 14.

Burseriana Rehb. 17.

Hackelii Pohl. 16.

Halleri Presl 16.

Halleri W. 14.

patens Hoppe 16.

pratensis Mill. 15.

tenuifolia Schl. 14.

vernalis Mill. 14.

vulgaris Mill. 14.

Punica Tourn. 861.

Granatum L. 861.

Pyrcus P. Beauv. 2554.

flavescens Rehb. 2555.

globosus Rehb. 2555.

Monti Rehb. 2556.

Pyrethrum Scop. 1428.

alpinum Willd. 1430.

— β Willd. 1431.

— *pubescens* Duby 1431.

Balsamita DC. 1432.

Balsamita Willd. 1432.

ceratophylloides Ten.

1432.

Clusii Fisch. 1434.

corymbiferum Schrank

1434.

corymbosum Willd. 1434.

Halleri Willd. 1431.

inodorum Moench 1423.

— *salinum* Wallr. 1424

leucanthemoides Tsch.

1432.

macrophyllum Willd.

1433.

maritimum Sm. 1424.

Myconis Moench 1728.

Parthenium Smith 1433.

— *flosculosum* DC. 1434.

— *hortense* Schur 1434.

saxatile Lodd. 1430.

segetum Moench 1427.

subcorymbosum Schur

1434.

tomentosum Clairv.

1431.

Pyrus s. *Pirus*.

Q.

Quercus L. 2294.

ceris L. 2295.

— *austriaca* Willd. 2296.

coccifera L. 2296.

hybrida Bechst. 2295.

ilex L. 2296.

lanuginosa Thuill. 2295.

— *apennina* Lam. 2295.

pedunculata Ehrh. 2295.

pseudo-suber Santi 2296.

pubescens Willd. 2295.

robur L. 2295.

— *lanuginosa* Lam. 2295.

robur β L. 2295.

robur $\times$ *sessiliflora* 2295.

sessiliflora Salisb. 2295.

suber L. 2296.

Quinquefolium 807.

R.

Radiola Dillenius 412.

linoides Gmel. 412.

millegrana Sm. 412.

multiflora Aschers. 412.

Radula 771.

Rafflesiaceae R. Brown

2261.

Ramischia Opiz 1944.

secunda Garcke 1944.

secundiflora Opiz 1944.

Ranunculaceae 1.

Ranunculeen DC. 21.

Ranunculus L. 27.

acer L. 37. 40.

acer $\times$ *cassubicus* 36.

acer $\times$ *lanuginosus* 38.

acutifolius L. 30. 32.

— *altior* K. 32.

agrarius All. 40.

alpestris L. 29. 30.

Ranunculus alpestris a
Baumg. 30.*anemonioides* Zahlbr. 28.*aquatilis* L. 26.— *coenosus* Moris 26.— *pantothrix* Koch 26.— *peltatus* DC. 26.— *peltatus* Koch 26.— *terrestris* Gr. et Godr. 26.*aquatilis* β L. 27.*aquatilis* δ L. 27.*arvensis* L. 41.— *genuinus* K. 41.— *inermis* K. 41.— *tuberculatus* K. 41.*aureus* Rb. 39.*aureus* Schleicher 39.*auricomus* L. 35.— *fallax* Wimm. et Grab. 33.*auricomus* St. 36.*Bachii* Wirtg. 27.*Baudoti* Bbg. 25.*Baudoti* Godr. 25.— *submersus* Godr. 25.*Breynius* Crantz 39.*bulbosus* L. 39.— *angustifolius* Hallier 40.— *pygmaeus* Hallier 39.*carinthiacus* Hoppe 37.*cassubicus* L. 36.*cassubicus* St. 36.*chius* DC. 42.*circinatus* Sibth. 27.*cochlearifolius* Hornem.

34.

coenosus Gr. et Godr. 23.*coenosus* Guss. 23.*Columnae* All. 29.*confusus* Godr. 25.*cordifolius* Bast. 33.*crenatus* W. u. K. 30.*delphinifolius* Fries 39.*divaricatus* Schrank 27.*Droneti* Schultz 26.*falcatus* L. 22.*Ficaria* L. 34.*filulosus* Brign. 34.*Flammula* L. 32.— *reptans* Rb. 33.*fluitans* Fr. 27.*fluitans* Lam. 27.*fluitans* β *Bachii* Wirtg.

27.

fluviatilis Wigg. 27.*glacialis* L. 29.*Gouanii* Willd. 37.*gramineus* L. 32.*hederaceus* L. 23.*heterophyllus* Wigg. 26.*hirsutus* Curt 40.*Hornschuchii* Hoppe 37.*hybridus* Bria 34.*illyricus* L. 35.*incrassatus* Guss. 42.*intermedius* Poir. 41.*lacerus* Bellard. 32.*lanuginosus* L. 38.*lapponicus* Vill. 37.*Lenormandi* Schultz 23.*Lingua* L. 34.*marinus* Fr. 25.*montanus* Willd. 36.— *gracilis* Schleicher 37.— *maior* K. 37.*muricatus* L. 41.*myosurus* Afzel. 22.*napellifolius* Crtz. 38. 39.*nemorosus* DC. 39.*nivalis* Jacq. 37.*ololeucos* Loyd. 24.— *submersus* Godr. 24.*ophioglossifolius* Vill. 33.*ophioglossoides* Willd.

33.

oreophilus M. B. 37.*pallidior* Vill. 40.*pantothrix* Brot. 26.*pantothrix* α DC. 27.*pantothrix* γ DC. 27.*parnassifolius* L. 31.*parviflorus* L. 42.*parvulus* L. 40.*paucistamineus* Tausch

26.

peltatus Schrank 26.*Petiverii* Coss. et Germ.

24.

Petiveri Koch 25.— *minor* Koch 25.*peucedanifolius* All. 27.*peucedanoides* Desf. 27.*Philonotis* Ehrh. 40. 41.— *subglaber* Koch 41.*platanifolius* L. 31.*polyanthemos* L. 38. 40.*polyanthemos* Schl. 39.*polymorphus* All. 36.*pumilus* Thuill. 41.*pygmaeus* Wahlbg. 40.*pyrenaicus* Gouan 37.*pyrenaicus* L. 31. 32.— *bupleurifolius* DC. 32.— *plantagineus* DC. 32.*repens* L. 39.*reptans* L. 33.*reticulatus* Schmitz u.

Regel 41.

rigidus Hoffm. 27.*Rionii* Sendtn. 26.*rutaefolius* L. 28.*sardous* Crantz 40.*sceleratus* L. 41.*Schraderianus* Fisch. et
M. 42.*Sequieri* Vill. 29.*sericeus* Willd. 35.*silvaticus* Thuill. 39.*stagnatilis* Wallr. 27.*Steveni* Andr. 38.*testiculatus* Crantz 22.*Thora* Crantz 35.*Thora* J. 35.*Thora* L. 34.*Thora* β L. 35.*tomentosus* Moench 35.*Tramfelleri* Hoppe 30.*trichophyllus* Chaix 26.*tripartitus* DC. 24.— *mieranthus* DC. 24.— *obtusiflorus* DC. 24.— *submersus* Godr. 24.*tripartitus* Nolte 25.*tuberculatus* DC. 41.*uliginosus* Willd. 34.*vaginatus* Sommer. 30.*velutinus* Tenore 38.*vernus* Spenn. 36.*verrucosus* Tommass. 41.*Villarsi* DC. 37.*Raphaneen* 152.*Raphanus* L. 153.*cheiranthiflorus* W. 114.*chinensis* Miller. 154.*magna* Moench 133.*radicula* Pers. 154.*Raphanistrum* L. 154.*segetum* Rb. 154.*sativus* L. 153.— *niger* DC. 154.— *oleiferus* DC. 154.— *radicula* DC. 154.— *silvestris* Koch 154.*Raphanistrum arvense*

Wallr. 154.

innocuum Medik. 154.*Lampsana* Gärt. 154.*Rapistrum* Boerhave 152.*arvense* All. 154.*diffusum* Crantz 153.*glabrum* Host 153.*hirsutum* Host 153.*paniculatum* Gärt. 150.*perenne* All. 152.*rugosum* All. 153.*scabrum* Host 153.*Rapunculus* Neir. 1279.*orbicularis* Scop. 1253.*spicatus* Scop. 1257.*Razoumowskia* Caucasica

Hoffm. 2261.

Reichardia Roth 1671.*integrifolia* Meh. 1672.*picroides* Roth 1672.

- Reseda* L. 226.
lutea L. 227.
Luteola L. 227.
ochracea Moench 227.
odorata L. 226.
Phyteuma L. 226.
Resedaceae DC. 226.
Resedastrum Dub. 226.
Rhagadiolus Juss. 1618.
edulis Gaertn. 1619.
edulis Willd. 1619.
scaber All. 1617.
stellatus Gaertn. 1618.
stellatus Willd. 1618.
— *edulis* DC. 1619.
Zacyntha All. 1620.
Rhamneae R. Brown 473.
Rhamnifolia 744.
Rhamnus Tourn. 475. 478.
adriaticus Jord. 477.
Alaternus L. 480.
— *Clusii* Willd. 480.
alpina L. 478.
alpina Wulf. 478.
carniolica A. Kern. 478.
cathartica L. 475.
— *Hydriensis* Haecq. 476.
— *pubescens* M. u. K. 476.
Frangula L. 481.
Hydriensis Haecq. 475.
infectoria Koch 477.
intermedia Steud. und
Hochst. 477.
Palinurus L. 475.
pumila Berdau 476.
pumila L. 479.
pumila Wulf. 480.
rupestris Scop. 480.
saxatilis Jacqu. 476.
— *erecta* Maly 477.
— *humilis* Maly 477.
saxatilis W. u. Grab. 476.
tinctoria W. Kit. 477.
Villarsii Jord. 476.
— *glabra* Jord. 476.
— *pubescens* Jord. 476.
Wulfenii 480.
Zizyphus L. 474.
Rhaponticum ciliatum L.
1596.
helenifolium Gren. et
Godr. 1586.
scariosum Lam. 1586.
Rheum L. 2240.
digynum Wahlbg. 2240.
Raponticum L. 2240.
Rhabarbarum L. 2240.
Tataricum L. 2240.
undulatum L. 2240.
Rhinantaceae Koch 2014.
Rhinantaceae Koch 2052.
Rhinanthaceae DC. 2052.
Rhinanthus L. 2063.
Alectorolophus Pollich
2064.
alpinus Baumg. 2065.
angustifolius Gmel. 2064.
aristatus Celak. 2065.
crista galli α L. 2063.
crista galli β L. 2064.
crista galli γ L. 2064.
hirsutus Lam. 2064.
maior Ehrh. 2064.
minor Ehrh. 2063.
montanus Sauter 2064.
stenophyllus Schur 2063.
Rhizirideum G. Don. 2486.
Rhizobotrya Tausch 133.
alpina Tausch 133.
Rhodiola L. 913.
odorata Lam. 913.
rosea L. 913.
Rhododendrae Drude 1935.
Rhododendroideae Drude
1935.
Rhododendron L. 1936.
Chamaecistus L. 1937.
ferrugineum L. 1936.
hirsutum L. 1936.
hirsutum $\times$ *ferrugineum*
F. Schultz 1936.
intermedium Tsch. 1936.
— *Halense* Grembl. 1936.
— *hirsutifolium* Grembl.
1936.
polifolium Scop. 1938.
Rhodoraceae Klotzsch
1935.
Rhodoreae Don 1935.
Rhodothamnus Rb. 1937.
Chamaecistus Rb. 1937.
Rhus Tourn. 483.
aromatica Ait. 485.
Caedendron Ehrh. 486.
Copallina L. 485.
Coriaria L. 484.
Cotinus L. 483.
radicans L. 484.
Toxicodendron L. 484.
typhina L. 485.
viridiflora Poir. 485.
Rhynchospora Vahl. 2559.
alba Vahl. 2560.
— *fusca* Vahl. 2560.
fusca Roem. et Schult.
2560.
Rhynchosporaceae 2559.
Rhynchosstylis hirsuta
Tausch 1156.
— *rosea* Tausch 1156.
Ribes L. 960.
alpinum L. 961.
aureum Pursh 965.
aureum $\times$ *sanguineum*
965.
dioicum Moench 961.
floridum L'Hérit. 962.
Gordonianum Lem. 965.
Grossularia L. 960.
— *glabrum* Koch 961.
— *glanduloso-setosum* Kch.
960.
— *pubescens* Koch 961.
hybridum Bess. 961.
multiflorum Kit. 963.
nigrum L. 963.
niveum Lindl. 961.
olidum Moench 963.
petracum Wulf. 964.
reclinatum L. 961.
rotundifolium Mchx. 961.
rubrum L. 963.
— *ciliatum* Kit. 964.
— *silvestre* Lam. 964.
sanguineum Pursh 962.
— *glutinosa* Loud. 962.
spicatum Robson 963.
Uva crisper L. 961.
vitifolium Host 963.
vulgare Lam. 963.
Ribesiae Berl. 961.
Ribesiae Ach. Rich. 959.
Ribesium Dill. 960.
nigrum pensylvanicum
Dill. 962.
pensylvanicum L. 962.
Ridolfia Mor. 1089.
segetum Mor. 1090.
Robertsonia Haw. 984.
Robinia L. 614.
Caragana L. 616.
frutescens L. 616.
glutinosa Sims. 615.
hispida L. 615.
Pseud-acacia L. 615.
— *inermis* Ser. 615.
— *tortuosa* DC. 615.
— *umbraulifera* DC. 615.
rosea Duham. 615.
viscosa Vent. 615.
Rodanthe Manglietii Lindl.
1344.
Rokejka (Forsk.) A. Br.
329.
Romulea Maratti 2452.
bulbocodium Sebast. u.
Maur. 2452.
Roripa palustris Rb. 80.
pyrenaica Rb. 81.
Rosa Tournef. 830.
abietina Gren. 839.
agrestis Savi 837.
agrestis $\times$ *rubiginosa*
837.
agrestis $\times$ *tomentosa* 837.

- Rosa alba* L. 834.
alpestris Rapin 840. 846.
alpina L. 847.
 — *curtidens* Christ 847.
 — *pyrenaica* Gou. 847.
alpina $\times$ *pimpinellifolia* 848.
anisopoda Christ 838.
arcensis Huds. 831.
Austriaca Crantz 833.
bibracteata Bast. 832.
blanda Ait. 847.
canina L. 844.
 — *Andegavensis* Bast. 844.
 — *biserrata* Mèrat 844.
 — *dumalis* Bechst. 844.
 — *glaberrima* Du Mort. 844.
 — *hispidula* Ripart 845.
 — *Lutetiana* Lèman. 844.
 — *ochroleuca* Sagorski 844.
caryophyllacea Besser 838.
centifolia L. 833.
cinuamomca L. 846.
corriifolia Fr. 843.
 — *Bovernierana* Crép. 843.
 — *cinerea* Christ 843.
 — *frutetorum* Bess. 843.
 — *venosa* Christ 843.
Damascena Mill. 834.
decora Kern. 836.
dichroa Lerch 848.
dumetorum Thuill. 843.
 — *Deseglisei* Bor. 843.
 — *obtusifolia* Desv. 843.
 — *platyphylla* Rau 844.
 — *silvestris* Christ 843.
 — *Thuillieri* Chr. 843.
 — *urbica* Lèman. 844.
ferruginea Vill. 845.
ferruginea $\times$ *alpina* 845.
Francofurtana Borkh. 834.
Franzonii Christ 845.
Gallica L. 833.
Gallica $\times$ *arcensis* 832.
Gallica $\times$ *dumetorum* 834.
glauca Vill. 842.
 — *complicata* Gren. 842.
 — *imponens* Rip. 842.
 — *myriodonta* Christ 842.
graccolens Gren. 837.
graccolens $\times$ *rubiginosa* 838.
graccolens $\times$ *tomentosa* 838.
Hampeana Griseb. 836.
hemisphaerica Herrm. 849.
humilis Marsh. 846.
inclinata Kern. 846.
Indica L. 834.
inodora Fr. 837.
Jundzilli Bess. 835.
Jundzilliana Bess. 835.
Killiasi Godet 838.
 — *Levieri* Christ 838.
lutea Mill. 849.
Manternensis Kell. 837.
micrantha Sm. 837.
 — *Lemanii* For. 837.
micrantha $\times$ *agrestis* 837.
micrantha $\times$ *rubiginosa* 837.
micranthoides Kell. 837.
mollis Sm. 840.
mollis $\times$ *pimpinellifolia* 848.
mollissima Fries 840.
montana Chaix 846.
parviflora Ehrh. 846.
 — *lucida* Ehrh. 843.
pimpinellifolia L. 848.
pimpinellifolia $\times$ *tomentosa* 849.
pomifera Herrmann 840.
Pouzini Tratt. 845.
repens Scop. 831.
reserva W. K. 847.
Reuteri Godet 842.
rubella Sm. 848.
rubiginosa L. 836.
 — *comosa* Rip. 836.
 — *Gremlii* Christ 836.
 — *Jenensis* M. Schulze 836.
 — *Silesiaca* Christ 833.
 — *umbellata* Leers 836.
rubiginosa $\times$ *pimpinellifolia* 848.
rubiginosa $\times$ *tomentosa* 837.
rubrifolia Vill. 845.
Sabini Woods. 849.
 — *Ravellae* Christ 849.
Salaevensis Rapin 846.
 — *adunca* Christ 846.
seclerophylla Schentz 839.
semperflorens Curt. 834.
sempervirens L. 832.
sepium Thuill. 837.
spinulifolia Dematra 840.
spinosissima L. 848.
stylosa Desv. 832.
sulfurca Ait. 849.
systyla Bast. 832.
tomentella Lèman. 838.
 — *Blondeana* Rip. 838.
tomentosa Sm. 841.
 — *subglobosa* Sm. 842.
trachyphylla aut. 835.
trachyphylla Rau 835.
turbinata Ait. 834.
umbelliflora Sm. 841.
Uriensis Lagger et Puget 839.
venusta Schentz 841.
vestita Godet 840.
Virginiana Mill. 847.
Rosaceae Juss 723.
Rosmarinus L. 2113.
officinalis L. 2113.
Rotboellia cylindrica Willd. 2807.
filiformis Roth 2807.
loliacea Bory u. Schaub 2807.
Rothia Borkhausen 2701.
Roucela Dumort. 1261.
Erinus Dumort. 1261.
hederacea Dumort. 1294.
Rubia Tourn. 1175.
Aucherii Noë 1176.
anglica Huds. 1176.
dalmatica Scheele 1176.
laevis Bocc. 1192.
lucida L. 1176.
peregrina L. 1176.
 — *genuina* Lge. 1176.
 — *intermedia* Gren. u. Godr. 1176.
 — *latifolia* Gren. u. Godr. 1176.
silvestris Brot. 1176.
splendens Hoffm u. Lk. 1176.
tinctorum L. 1176.
tinetorum Royer und Scop. 1176.
Rubiaceae DC. 1174.
Rubus Tournef. 735.
adornatus P. J. Muell. 774.
affinis Wh. et N. 743.
aggregatus Kaltenb. 763.
amiantinus Focke 754.
ammobius Focke 743.
amphichloros P. J. Muell. 764.
amplus Fritsch 772.
Anglosaxonius Gelert 762. 788.
apricus Wimm. 779.
Ardueuensis Lib. 749.
argentatus P. J. Muell. 754.
Arrhenii J. Lange 759.
badius Focke 765.
Banningii Focke 761.
Barbeyi Fav. et Gremli 748.
Bayeri Focke 783.
Bayeri Schmidely 780.
Beekii Halácsy 779.
Bellardii Wh. et N. 781.

Rubus Berolinensis E. H.
L. Krause 787.

bifrons Vest. 752.

brachyandrus Grl. 784.

burnati Favrat 783.

caesius L. 784.

caesio-vulgaris Focke
788.

caesius × *Idaeus* 790.

caesius × *pyramidalis*
Focke 788.

caesius × *Schleicheri*
788.

Cassischii Focke 764.

candicans Wh. 749.

carpinifolius Wh. 747.

Cerehoviensis Progel
781.

chamaemorus L. 735.

chlorophyllus Gremli
786.

chlorothyrsos Focke 763.

ciliatus Lindebg. 788.

Cimbrius Focke 763.

coarctatus P. J. Muell.
749.

collinus DC. 752.

conothyrsos Focke 764.

conspicuus P. J. Muell.
768.

cordifolius Wh. et N. 745.

corymbosus P. J. Muell.
766.

cruentatus P. J. Muell.
771.

cunctator Focke 760.

curvistylis Gremli 781.

dasyclados Kern. 768.

demotus Genev. 752.

denticulatus A. Kern.
764.

derasus Lefvre et P. J.
Muell. 775.

discerptus P. J. Muell.
773.

discolor Engl. 752.

— *Dalmatinus* Tratt. 752.

discolor Wh. et N. 751.
753.

dissimulans Lindbg. 789.

— *nitens* Lindebg. 789.

divaricatus aut. 742.

divergens Neumann 788.

diversifolius Lindl. 787.

Drejeri G. Jensen 766.

dumetorum Wh. et N.
787.

— *ferox* Wh. et N. 788.

dumosus Lefèvre 745.

— *stenoplos* Focke 745.

Ebneri Kern. 786.

echinatus Lindl. 773.

egregius Focke 761.

elator Focke 750.

epipsilos Focke 762.

ericetorum Lefvr. 772.

erubescens Wirtg. 763.

erythrostemon Favrat
771.

festivus P. J. Muell.
769. 770.

fissus Lindl. 741.

flaccidus P. J. Muell.
750.

flexuosus Lefèvre 775.

floribundus Wh. 743.

foliosus Wh. et N. 775.

fossicola Holuby 786.

fragrans Focke 750.

fraternus Gremli 769.

fruticosus Wh. et N. 749.

Fuckelii Wirtg. 770.

fusco-ater Wh. et N. 778.

fuscus Wh. et N. 774

Geertii K. Friderichsen
762.

geniculatus Kalt. 754.

glandulosus aut. 781.

Grabowskii Wh. 749.

gratus Focke 7.

Grenlii Focke 763.

Guentheri Wh. et N. 783.

gymnostachys Gen. 768.

hamulosus Lefèvre 742.

hebes Boul. et Lucand
745.

hedycarpus Focke 753.

Helveticus Gremli 764.

hirsutus Wirtg. 770.

hirtifolius Muell. et

Wirtg. 756. 763.

hirtus W. K. 782.

horridus Schultz 788.

hybridus aut. 781.

hypoleucus Focke 757.

hypomalacus Focke 765.

hystrix Wh. et N. 777.

— *adornatus* P. J. Muell. 777.

Idaeus L. 737.

— *anomalus* Arrh. 731.

— *denudatus* Schimp. et

Spenn. 737.

— *obtusifolius* Willd. 737.

— *sterilis* C. Köhler 737.

— *viridis* A. Br. 737.

inaequalis Halacsy 765.

incultus Wirtg. 782.

indusiatus Focke 773.

infestus Wh. 765.

insericatus P. J. Muell.
770.

Jensenii J. Lange 787.

Kaltenbachii Metsch
783.

Kochleri Wh. et N. 778.

— *Bavariensis* Focke 778.

— *brevis* Gremli 778.

— *distRACTus* P. J. Muell. 778.

— *Reuteri* Merc. 778.

lactus Progel 781.

laevifolius P. J. Muell.
761.

Lamyi Genev. 783.

Laschii Focke 789.

lasioclados Focke 754.

Leesii Bab. 737.

Lejeunei Wh. et N. 777.

leucandrus Focke 755.

Leyi Focke 763.

Lindebergii P. J. Muell.
745.

Lindleyanus Lees 748.

Loehri Wirtg. 774.

Maassii Focke 746.

macranthelos Marss. 767.

macrodontus P. J. Muell.
778.

macrophyllus Wh. et N.
757.

— *velutinus* Wh. et N. 765.

macrostemon Focke 753.

macrothyrsos J. Lange
768.

maximus Marss. 790.

Meyeri G. Braun 781.

melanoxylon Muell. et
Wirtg. 762.

Menkei Wh. et N. 769.

Mercieri G. Genev. 751.

Metschii Focke 780.

Mikani Kochl. 779.

montanus Halacsy 749.

momans Wirtg. 743.

monticola Gremli 760.

muconatus Blox. 761.

Muenteri Marss. 746.

myriacanthus Focke 788.

myrianthus Freyn 752.

myricae Focke 756.

— *virescens* G. Braun 757.

nemoralis P. J. Muell.
757.

nemorosus Hayne 788.

— *montanus* Wimm. 788.

Neumani Focke 746.

nitidus Wh. et N. 742.

— α Wh. et N. 742.

— β Wh. et N. 742.

Nutkanus Moçino 737.

obscurus Kaltenb. 770.

— *concinus* Focke 770.

obtusangulus Gremli

751.

- Rubus occidentalis* L. 737.
odoratus L. 736.
opacus Focke 743.
oreades P. J. Muell. 787.
oreogeton Focke 788.
orthacanthus Wimm. 786.
pallidus Wh. et N. 774.
pannosus P. J. Muell. 767.
persicinus Kern. 750.
petraeus Koehl. 779.
phylostachys P. J. Muell. 750.
piletostachys Gr. et Godr. 757.
pilocarpus Greml. 778.
platycephalus Focke 772.
plicatus Wh. et N. 742.
plicatus $\times$ *affinis* 743.
podophyllos P. J. Muell. 773.
polyanthemus Lindeb. 746.
porphyracanthos Focke 746.
praecox Bertol. 754.
prasinus Focke 787.
propinquus P. J. Muell. 745. 752.
propinquus Schmidely 752.
pseudopsis Greml. 787.
pubescens Wh. et N. 750.
pulcherrimus Neum. 746.
pygmaeopsis Focke 780.
pygmaeus Metsch. 781.
pygmaeus Wh. et N. 779.
pyramidalis Kaltenb. 766.
— *Eifeliensis* Wirtg. 767.
radula Wh. 771.
— *atrovirens* P. J. Muell. 772.
radula Schmidely 773.
rhamnifolius Wh. et N. 744.
rhamnifolius Germanicus Focke 744.
rhamnifolius $\times$ *thyrsiflorus* 745.
rhombifolius Wh. 755.
rivularis Muell. et Wirtg. 782.
rosaceus Wh. et N. 776.
rosulentus Halacsy 752.
rosulentus P. J. Muell. 742.
- rubicundus* P. J. Muell. 770.
rudis Wh. et N. 772.
rusticanus Mercier 751.
Salisburgensis Focke 765.
saltuum Focke 775.
saxatilis L. 736.
saxicolus P. J. Muell. 782.
scaber Wh. et N. 774.
Schlechtendalii Wh. 757.
Schleicheri Wh. 780.
Schlickumi Wirtg. 762.
sciaphilus Lange 756.
sciophilus Lefèvre et Müll. 756.
senticosus Koehl. 743.
serpens Godr. 787.
serpens Wh. 782.
Silesiacus Wh. 751.
silvaticus Wh. et N. 758.
Slesvicensis J. Lange 786.
spectabilis Mercier 751.
spectabilis Pursh 736.
Sprengelii Wh. 759.
suavifolius Greml. 769.
suberectus G. And. 741.
sulcatus Vest 741.
— *rubeolus* Wh. 741.
tereticaulis P. J. Muell. 780.
teretiunculus Kaltenb. 769.
thelybatus Focke 764.
thyrsanthus Focke 749.
— *argyropsis* Focke 749.
thyrsiflorus Wh. et N. 776.
thyrsoides Wimm. 749.
tomentosus Borkh. 758.
— *canescens* Wirtg. 759.
— *glabratus* Godr. 759.
— *setoso-glandulosus* Wirtg. 759.
tomentosus $\times$ *vestitus* 757.
tumidus Greml. 751.
ulmifolius Schott 751.
venustus Favrat 770.
Vestii Focke 749.
vestitus Wh. et N. 767.
Villarsianus Focke 787.
villicaudis Koehl. 755.
— *Langei* G. Jensen 755.
viridis Kaltenb. 782.
vulgaris Wh. et N. (var. *a*) 747.
— *commutatus* G. Br. 747.
— *mollis* Wh. et N. 747.
— *rhombifolius* Wh. et N. 755.
- Wahlbergii* Arrhen. 789.
Warnstorffii Focke 789.
Winteri Focke 754.
Rudbeckia L. 1377.
hirta L. 1378.
laciniata L. 1378.
— *digitata* Mill. 1378.
Rumex L. 2227.
abortivus Ruhmer 2234.
acetosa L. 2238.
— *auriculatus* Wallr. 2238.
— *crispus* Roth 2238.
— *fissus* Koch 2238.
— *Hispanus* Koch 2239.
— *Oxalis crispata* L. 2239.
— *pratensis* Mill. 2238.
— *thyrsiflorus* Fingerh. 2239.
acetosella L. 2237.
— *alpinus* Gaud. 2237.
— *angiocarpus* Celak. 2238.
— — *Murb.* 2238.
— *angustifolius* Koch 2237.
— *hastatus* Neill. 2237.
— *integrifolius* Wallr. 2237.
— *lacerus* Wallr. 2237.
— *lanceifolius* Mela 2237.
— *latifolius* Wallr. 2237.
— *linifolius* G. F. W. Mey. 2237.
— *minus* Wallr. 2237.
— *multifidus* L. 2237.
— *procurrens* Wallr. 2237.
acutus Kit. 2232.
acutus L. 2233.
— *Baueri* Aschers. 2234.
— *Bihariensis* Simk. 2234.
— *commutatus* Rech. 2234.
acutus Poll. 2236.
acutus Sm. 2229.
acutus Wahlenbg. 2229.
alpestris Jacq. 2238.
alpinus L. 2227.
alpinus $\times$ *obtusifolius* — *purpureus* Brügg. 2233.
ambigens Hausskn. 2230.
aquaticus L. 2227.
aquaticus Sm. 2228.
aquaticus $\times$ (*obtusifolius* $\times$ *crispus*) Hausskn. 2233.
arifolius All. 2239.
armoracifolius Neum. 2228.
biformis Borb. 2234.
biformis $\times$ *patientia* Rech. 2235.
Brittanica Huds. 2228.
confinis Hausskn. 2234.
confusus Link 2232.
— *macropus* Forb. 2232.
conglomeratus Murr.
— *atropurpureus* Aschers. 2230.
— *campestris* Savi 2230.
conglomeratus $\times$ *aquaticus* 2230.

- Rumex conglomeratus* $\times$ *crispus* 2230.
conglomeratus $\times$ *hydro-lapathum* 2230.
cordifolius Brügg. 2239.
crispus L. 2228.
 — *dentatus* Schur 2231.
 — *lingulatus* Schur 2228.
 — *nudivalvis* Aschers. und Graebn. 2228.
 — *odontocarpus* Borb. 2234.
crispus $\times$ *aquaticus* 2228.
crispus $\times$ *domesticus* 2228.
cristatus Wallr. 2233.
digynus L. 2239.
divaricatus Fr. 2232.
divaricatus Schur 2235.
domesticus Hartm. 2228.
domesticus $\times$ *aquaticus* 2228.
Duffii Hausskn. 2234.
dumulosus Hausskn. 2231.
erubescens Simk. 2234.
exsanguineus Kit. 2231.
fallacinus Hausskn. 2236.
Friesii Gr. Godr. 2232.
glomeratus Schreb. 2229.
Heimerlii Beck 2237.
heteranthos Borb. 2236.
heterophyllus Schultz 2229.
Hippolapathum 2227.
 — *domesticus* Fr. 2228.
 — *palustris* Fr. 2227.
Hispanicus Gmel. 2239.
hybridus Hausskn. 2230.
hydrolapathum Hudson 2228.
hydrolapathum $\times$ *aquaticus* G. F. W. Mey. 2229.
hydrolapathum $\times$ *crispus* 2229.
intercedens Rech. 2235.
intermedius Sturm 2238.
inundatus Simk. 2230.
laevigatus Willd. 2232.
latifolius G. F. W. Mey. 2227.
limosus Thuill. 2236.
 — *confertus* Schatz 2236.
 — *remotus* Schatz 2236.
limosus $\times$ *crispus* Fieg. 2236.
lingulatus Jungn. 2234.
maritimus L. 2236.
 — *humilis* Peterm. 2231.
 — *limosus* Celak. 2236.
 — *paluster* Aschers. 2236.
maritimus $\times$ *conglomeratus* 2236.
maritimus $\times$ *crispus* 2236.
maritimus $\times$ (*crispus* $\times$ *obtusifolius*) 2237.
maritimus $\times$ *pratensis* Heimerl 2237.
maritimus $\times$ *stenophyllus* 2237.
maritimus $\times$ *obtusifolius* Uechtr. 2237.
maximus Gmel. 2229.
maximus Schreb. 2229.
 — *intermedius* Schatz 2229.
 — *subaquaticus* Sch. 2229.
Merci Hausskn. 2233.
Murtii Hausskn. 2235.
Nemolapathum Ehrh. 2229.
 — *exsanguineus* Wallr. 2231.
 — *sanguineus* Wallr. 2230.
memorosus G. F. W. Mey. 2230.
nemorosus Schrad. 2230.
nivalis Heg. et Heer. 2239.
obtusifolius L. 2232.
 — *agrestis* Fr. 2231.
 — *cristatus* Noilr. 2233.
 — *discolor* Wallr. 2232.
 — *Friesii* Doll. 2232.
 — *purpureus* Poir. 2232.
 — *oxylapathus* Wallr. 2233.
 — *silvestris* Lam. 2232.
 — *silvestris* $\times$ *crispus* 2234.
 — *subulatus* Rech. 2232.
obtusifolius Wallr. 2232.
obtusifolius *agrestis* $\times$ *aquaticus* 2233.
obtusifolius $\times$ *alpinus* 2233.
obtusifolius $\times$ *aquaticus* 2233.
obtusifolius $\times$ (*aquaticus* $\times$ *conglomeratus*) 2234.
obtusifolius $\times$ *conglomeratus* 2234.
obtusifolius $\times$ *crispus* G. F. W. Mey. 2233.
obtusifolius $\times$ *crispus* *lingulatus* 2234.
obtusifolius $\times$ *hydrolapathum* 2234.
obtusifolius $\times$ *patientia* 2234.
obtusifolius $\times$ *sanguineus* 2234.
obtusifolius *silvestris* $\times$ *aquaticus* 2233.
oxylapathus Wallr. 2233.
paludosus Huds. 2227.
palustroides Simk. 2236.
palustris Sm. 2236.
Pannonicus Rech. 2235.
patientia L. 2231.
patientia $\times$ *crispus* 2232.
platyphyllus Aresch. 2233.
 — *finitimus* Hausskn. 2233.
 — *Schmidtii* Hausskn. 2233.
pratensis Mert. et Koch 2233.
 — *biformis* Menyh. 2234.
propinquus E. Aresch. 2228.
pseudopulcher Hausskn. 2235.
pubescens Ambr. 2235.
puleher L. 2235.
 — *divaricatus* L. 2235.
 — *hirtus* Gren. Godr. 2235.
puleher $\times$ *conglomeratus* 2235.
puleher $\times$ *crispus* Trim. 2235.
pycnocarpus Wallr. 2230.
Rhaeticus Brügg. 2233.
Rulmeri Hausskn. 2231.
Sagorskii Hausskn. 2231.
sanguineus L. 2230.
 — *sanguineus* Wallr. 2231.
 — *viridis* Sm. 2231.
sanguineus $\times$ *aquaticus* 2231.
sanguineus $\times$ *conglomeratus* 2231.
sanguineus $\times$ *crispus* 2231.
Schmidtii Hausskn. 2233.
Schreberi Hausskn. 2229.
Schultzei Hausskn. 2230.
scutatus L. 2238.
 — *glauca* Jacq. 2238.
 — *hastifolius* M. Bieb. 2238.
 — *hastilis* Koch 2238.
 — *triangularis* Koch 2238.
silvestris Wallr. 2232.
silvestris $\times$ *patientia* 2234.
similatus Hausskn. 2228.
Steini Becker 2236.
stenophyllus Ledeb. 2234.
stenophyllus $\times$ *crispus* 2235.
stenophyllus $\times$ *patientia* 2235.
Ucranicus Fisch. 2235.
Weberi Prahl 2234.
Rumiccae Damm. 2227.
Rupicola Gr. Godr. 1831.
Ruppia L. 2408.
maritima L. 2408.

Ruppia rostellata K. 2408.
 — brevirostris Agardh 2409.
 spiralis Dumort. 2408.
Ruscus L. 2469.
aculeatus L. 2469.
hypoglossum L. 2469.
Ruta Tourn. 464.
angustifolia Pers. 466.
bracteosa DC. 466.
chalepensis L. 466.
chalepensis β L. 466.
divaricata DC. 465.
divaricata Ten. 465.
 — crithmifolia Moric. 465.
graveolens L. 464.
graveolens var. α L. 465.
graveolens var. γ L. 464.
 — crithmifolia Bartl. 465.
graveolens Vis. 465.
hortensis Mill. 464.
legitima Jacq. 466.
macrophylla Sol. 466.
montana Clus. 466.
patavina L. 467.
silvestris Mill. 466.
Rutaceae Juss. 464.
Rutea Adr. Juss. 464.
Rytidopoterium Ser. 829.

S.

Sabaule Fr. 1913.
Sabina officinalis Garcke 2812.
 phoenicea Antoine 2812.
Sabulina austriaca Rb. 281.
biflora Rb. 279.
Gerardi Rb. 284.
graminifolia Rb. 293.
lanceolata Rb. 275.
laricifolia Rb. 281.
Ponae Rb. 290.
polygonoides Rb. 289.
procera Rb. 292.
recurva Rb. 282.
rostrata Rb. 277.
setacea Rb. 277.
stricta Rb. 279.
tenuifolia Rb. 278.
verna Rb. 283.
Villarsi Rb. 282.
viscosa Rb. 279.
Saccharum Ravennae L. 2683.
Sagina L. 265.
apetala L. 266.
bryoides Fröl. 265.
cerastoides Sm. 307.
ciliata Fr. 267.

decandra Fenzl 268.
decandra Rb. 284.
depressa F. Schultz 267.
erecta L. 305.
glabra Koch 269.
Linnaei Presl 267.
Linnaei × *procumbens* 270.
maritima Don 266.
media Brügger 270.
micrantha Bunge 268.
moniliformis Meyer 269.
patula Jord. 267.
procumbens L. 265.
 — ciliata Neir. 266.
 — corollata Nöld. 265.
pubescens Koch 269.
ramosissima Wfth. 269.
saxatilis Wimm. 267.
stricta Fr. 265.
subulata Torr. u. Gray. 268.
tenuifolia Fenzl 265.
Saginella Fenzl 265.
Sagittaria L. 2395.
sagittifolia L. 2395.
 — vallisneriifolia Coss. u. Germ. 2395.
Salicaceae Richard 2298.
Salicorniae Volk. 2222.
Salicornia L. 2223.
Arabica L. 2224.
europaea herbacea L. 2223.
fruticosa L. 2224.
 — pachystachia Koch 2223.
fruticosa Ten. 2223.
glaucia Del. 2223.
herbacea L. 2223.
 — fruticosa L. 2224.
 — gracilis G. F. W. Meyer 2224.
 — pachystachia Koch 2224.
 — patula Duv. Jouve 2223.
 — prostrata Pall. 2223.
 — pygmaea Pall. 2224.
 — stricta G. F. Mey. 2224.
macrostachya Moric. 2223.
radicans Mert. et Koch 2224.
Salix L. 2299.
acuminata Koch 2364.
acuminata Patze 2363.
acuminata Schl. 2334.
acuminata Sm. 2363.
adscendens Sm. 2318.
affinis Gr. Godr. 2364.
 — capreiformis Gr. Godr. 2364.
alba L. 2303.
 — argentea Wimm. 2303.
 — calva G. F. Mey. 2303.
 — coerulea Sm. 2303.

— microphylla Anders. 2303.
 — ovalis Wimm. 2303.
 — splendens Anders. 2303.
 — tristis Trautvett. 2306.
 — vitellina L. 2303.
alba × *Babylonica* 2306.
alba × *fragilis* Ritschl 2305.
alba × *pentandra* Ritschl 2305.
alba × *triandra* 2306.
alba × *triandra* Wimm. 2367.
alba × *triandra* Sag. 2367.
Algovica Bornm. 2322.
alopeuroides Tsch. 2304.
 — Kovatsii Kerner 2304.
 — subtriandra Neir. 2304.
alpestris Anders. 2357.
alpestris Host 2317.
alpigena Kern. 2322.
alpina Scop. 2311. 2318.
Amandae Anders. 2357.
Ammaniana Willd. 2315.
ambigua Anders. 2338.
ambigua Ehrh. 2348.
 — cinerascens Anders. 2349.
 — long folia Wimm. 2349.
 — plicata Fr. 2349.
 — spatulata Willd. 2349.
 — virescens Anders. 2349.
amygdalina L. 2302.
amygdalino-fragilis Wimm. 2304.
Andersoniana Sm. 2315.
androgyna Hoppe 2302.
angustifolia Fr. 2365.
appendiculata Vill. 2334.
appendiculata × *Mielichhoferi* Wolosz. 2337.
arbuscula L. 2317.
 — flavesces Host 2318.
 — formosa Willd. 2318.
 — tymelaoides And. 2357.
 — Waldsteiniana Willd. 2318.
arbuscula Pall. 2313.
arbuscula Wahlbg. 2316.
arbuscula Weigel 2316.
arbuscula × *herbacea* 2324.
arbuscula × *herbacea* Kern. 2357.
arbuscula × *myrsinites* 2325.
arbuscula × *nigricans* Brügg. 2324.
arbuscula × *phylicifolia* 2324.
arbuscula × *reticulata* Huter 2324.

Salix arbuscula $\times$ *retusa*
 Buser 2324.
arbuscula Waldsteiniana
 $\times$ *herbacea* 2324.
arbutifolia Willd. 2310.
arenaria L. 2312.
arenaria Sm. 2351.
arenaria Willd. 2351.
Aschersonianav. Seemen
 2349.
atrachocarpa Borb. 2339.
attenuata Kern. 2336.
 — *macrophylla* Kern. 2336.
aurea Salisb. 2303.
aurita Host 2315.
aurita L. 2330.
 — *canescens* Anders. 2331.
 — *cinerascens* Anders. 2331.
 — *cladostemma* Hayne 2331.
 — *cordifolia* Wimm. 2331.
 — *glaucescens* Schatz 2331.
 — *microphylla* Anders. 2331.
 — *nemorosa* Fr. 2330.
 — *parvifolia* Schatz 2331.
 — *rhomboidalis* Wimm.
 2331.
 — *spatulata* Willd. 2331.
 — *sublivida* Fr. 2346.
 — *uliginosa* Willd. 2331.
 — *virescens* Anders. 2331.
aurita $\times$ *herbacea* 2349.
aurita Laponum
 Thomas 2355.
aurita $\times$ *limosa* Laest.
 2355.
aurita $\times$ *livida* Schatz
 2341.
aurita $\times$ *livida* Wimm.
 2346.
aurita $\times$ *myrsinites*
 2349.
aurita $\times$ *myrtilloides*
 Wimm. 2347.
aurita $\times$ *nigricans*
 Heidenreich 2347.
aurita $\times$ *phylicifolia*
 2347.
aurita $\times$ *repens* Wimm.
 2348.
aurita $\times$ *repens* angustifolia 2349.
aurita $\times$ *triandra* 2343.
 2349.
auritoides Kern. 2373.
aurora Anders. 2314.
Ausserdorferi Hut. 2357.
austriaca Fr. 2371.
Babylonica L. 2302.
 — *annularis* Forb. 2303.
Babylonica $\times$ *fragilis*
 Cléménçon 2304.
Badensis Döll. 2345.
Beckiana Beck 2375.

bicolor Ehrh. 2316. 2326.
bicolor v. *pubescens* G.
 F. W. Mey. 2326.
bicolor Sm. 2344.
bicolor $\times$ *depressa*
 Meinsh. 2350.
bicolor-hastata Kerner
 2321.
bicolor $\times$ *Silesiaca* Pax
 2340.
blanda Anderss. 2304.
Blyttii Kern. 2357.
Blyttiana Anders. 2321.
bifax Wolosz. 2337.
bifida Wulf. 2378.
bifurcata Chevall. 2370.
bigemmis Hoffm. 2358.
bigenea Huter 2338.
Borreriana Sm. 2316.
Buseri Favrat 2375.
buxifolia Schl. 2357.
caesia Vill. 2368.
 — *angustifolia* Buser 2369.
 — *Trefferi* Huter 2369.
caesia $\times$ *nigricans* Buser
 2376.
calluntha J. Kern. 2370.
calendron Wimm. 2363.
canaliculata Bess. 2313.
canescens Fr. 2353. 2354.
 2355.
 — *Laestadiana* Fr. 2353.
capnoides A. et J. Kern.
 2380.
caprea L. 2331.
 — *alpina* Gaud. 2332.
 — *caprea* Anders. 2344.
 — *cordifolia* Lasch 2332.
 — *elliptica* Kerner 2332.
 — *glabrescens* Schatz 2332.
 — *latifolia* Anders. 2332.
 — *orbiculata* Kerner 2332.
 — *parvifolia* Anders. 2332.
 — *sphacelata* Sm. 2332.
 — *tenuifolia* Anders. 2332.
caprea $\times$ *aurita* Wimm.
 2343.
caprea $\times$ (*aurita* $\times$
repens) $\times$ *cinerea* 2349.
caprea $\times$ (*aurita* $\times$ *Sile-*
sica) 2344.
caprea $\times$ *cinerascens*
 Kihlm. 2344.
caprea $\times$ *hastata* Flod.
 2344.
caprea $\times$ *limosa* Laest.
 2354.
caprea $\times$ *myrsinites*
 Lint. 2346.
caprea $\times$ *nigricans*
 Brunner 2345.
caprea $\times$ *phylicifolia*
 Wimm. 2344.

caprea $\times$ *repens* Lasch
 2346.
caprea $\times$ *Strachleri* 2349.
caprea $\times$ *viminalis* 2364.
 — *latifolia* Wimm. 2364.
 — *Smithiana* Wimm. 2364.
caprea $\times$ *Weigelian*
 Wimm. 2344.
capreiformis Anders.
 2344.
capreola J. Kern. 2343.
carinata Sm. 2318.
Carniolica Host 2367.
cerasifolia Schl. 2319.
 — *pilosa* Schl. 2337.
cernua Lint. 2313.
chlorophana And. 2339.
cinerascens 2344.
 — *auritioides* Anders. 2346.
 — *capreaeformis* And. 2344.
cinerea L. 2332.
 — *angustifolia* Kern. 2333.
 — *aquatica* Sm. 2333.
 — *latifolia* Kern. 2333.
 — *longifolia* Anders. 2333.
 — *nana* Schl. 2333.
 — *spuria* Wimm. 2333.
cinerea Willd. 2358.
cinerea $\times$ *aurita* Wimm.
 2340.
cinerea $\times$ *aurita* $\times$
caprea Figert 2341.
cinerea $\times$ *aurita* $\times$ *repens*
 Strachler 2349.
cinerea $\times$ *caprea* Wimm.
 2340.
cinerea $\times$ *dasyclados*
 2363.
cinerea $\times$ *depressa*
 Meinsh. 2341.
cinerea $\times$ *livida* Brunner
 2341.
cinerea $\times$ *nigricans*
 Wimm. 2342.
cinerea $\times$ *phylicifolia*
 Hjelt 2341.
cinerea $\times$ *repens* Wimm.
 2342.
cinerea $\times$ *Strachleri* v
 Seemen 2349.
cinerea $\times$ *triandra*
 Wimm. 2343.
cineroides Holm. 2357.
coerulescens Döll. 2341.
combinata Huter 2322.
compacta Anders. 2355.
concolor Host 2370.
coriacea Schl. 2347.
coruscans Willd. 2319.
cottonifolia Sm. 2315.
Cotteti Lager 2327.
Crowneana Sm. 2316.

Salix cuspidata Schultz
2301.

- Cyllenea* Boiss. 2377.
daphnoides Vill. 2358.
 — *acutifolia* Willd. 2359.
 — *acutifolia* × *cinera* Figert 2359.
 — *angustifolia* Döll. 2359.
 — *Weimm.* 2359.
 — *pedicellata* Marss. 2359.
 — *Pommeranica* Willd. 2359.
 — *pulehra* Wimm. 2359.
daphnoides × *caprea* J. Kern. 2359.
daphnoides × *cinerea* 2359.
daphnoides × *phylicifolia* Anders. 2360.
daphnoides × *repens* Wimm. 2360.
dasyclados Wimm. 2363.
dasyclados × *caprea* Wimm. 2363.
Davalliana Sm. 2316.
decipiens Hoffm. 2300.
decumbens Schl. 2338.
dendroides A. u. J. Kern. 2336.
depressa Hoffm. 2312. 2328.
 — *cinerascens* Fr. 2329.
 — *livida* Fr. 2328.
 — *velutina* Koch 2329.
depressa × *repens* 2350.
dichroa Döll. 2373.
 — *auritoides* Kern. 2374.
 — *cinerascens* Wimm. 2374.
 — *glaucescens* Wimm. 2374.
Dicksoniana Sm. 2324.
digenea Kern. 2361.
discolor Host 2372.
discolor Schrad. 2326.
Doniana Sm. 2375.
dubia Anders. 2375.
 — *fallax* Wolosz. 2375.
dubia Suter 2310.
dumetorum Suter 2332.
elaeagnoides Schl. 2357.
Elaeagnos Scop. 2377.
elegans Bess. 2313.
elegans Host 2318.
Ehrhartiana Sm. 2305.
elliptica Seringe 2302.
Erdingeri J. Kern. 2359.
 — *Cremensis* A. et J. Kern. 2360.
 — *daphnoides pulchra* × *caprea* Figert 2360.
eriantha Schl. 2318.
erythroclados Simk. 2306.
Eugenes Lint. 2311.
curyadensis Wol. 2357.
excelsa Tausch 2300.

- excelsior*
 — *viridis* Kern. 2306.
fagifolia W. Kit. 2333.
fallax Wolosz. 2375.
Fenzliana Kern. 2321.
finmarkica Fr. 2347.
Finmarkica Willd. 2314.
fissa Dumort 2299.
fissa Hoffm. 2370.
fissa Wahlbg. 2367.
flavescens Host 2318.
flexibilis Gilib. 2303.
Flüggeana Willd. 2380.
foetida Schl. 2317.
foetida Sm. 2312.
foliolosa Afzel. 2328.
Forbesiana Anders. 2381.
Forsteriana Sm. 2315.
fragilior Host 2300.
fragilis L. 2300.
 — *angustifolia* Kern. 2300.
 — *concolor* Kern. 2300.
 — *decipiens* Hoffm. 2301.
 — *discolor* Kern. 2300.
 — *latifolia* Anders. 2300.
 — *polyandra* Neilr. 2300.
 — *subpentandra* Neilr. 2300.
 — *subtriandra* Neilr. 2304.
fragilis × *alba*
 — *glabra* Wimm. 2306.
fragilis × *pentandra* Wimm. 2301.
fragrans Salisb. 2299.
Friburgensis Cott. 2325.
Friesiana Anders. 2365.
fruticosa Döll. 2365.
fruticulosa Kern. 2337.
fusca Fr. 2353.
fusca Jacq. 2311.
fusca L. 2312.
Gauderi Huter 2324.
Gemmia Buser 2324.
glabra Schenerle 2316.
glabra Scop. 2319.
 — *crataegifolia* Bert. 2320.
 — *laxiflora* Anders. 2337.
 — *Mielichhoferi* And. 2320.
 — *Saut.* 2320.
 — *subglabra* Anders. 2320.
glabra × *nigricans* Kern. 2320.
glabra × *retusa* Neilr. 2321.
glabrescens Wimm. 2329.
glauca L. 2352.
 — *alpina* Anders. 2353.
 — *macrocarpa* Trautv. 2353.
 — *pullata* Anders. 2353.
 — *sericea* Vill. 2353.
 — *virescens* Anders. 2353.
glauca Sm. 2351.
glauca Willd. 2318.
glauca × *arbuscula* Flod. 2357.

- glauca* × *cinera* 2357.
glauca × *grandifolia* Wimm. 2335.
glauca × *hastata* Flod. 2357.
glauca × *herbacea* 2357.
glauca × *myrsinites* Anders. 2357.
glauca × *myrtilloides* Wimm. 2357.
glauca × *nigricans* And. 2357.
glauca × *phylicifolia* Anders. 2357.
glauca × *retusa* Wimm. 2357.
glauca-*Weigeliana* Wimm. 2357.
glaucescens Host 2315.
glaucoides Anders. 2357.
glaucophylla Bess. 2351.
glaucophylla G. F. W. Mey. 2300.
gnaphaloides Schl. 2379.
gracilenta Tausch 2306.
Grahami Bak. 2326.
grandifolia Fr. 2331.
grandifolia Sér. 2334.
 — *albicans* Bonjean 2335.
 — *angustifolia* Kern. 2335.
 — *brevifolia* Anders. 2335.
 — *Laggeri* Wimm. 2336.
 — *lanata* Gaud. 2335.
 — *lanceifolia* Wimm. 2335.
 — *latifolia* Kern. 2335.
 — *Schleicheri* Wimm. 2336.
 — *tenuifolia* And. 2335.
 — *vulgaris* Wimm. 2335.
grandifolia α *pubescens* 2335.
 — *angustifolia* And. 2335.
 — *Laggeri* Anders. 2335.
grandifolia var. Wimm. 2337.
grandifolia albicans × *Helvetica* 2355.
grandifolia albicans × *retusa* 2338.
grandifolia × *arbuscula* Kern. 2337.
grandifolia × *aurita* Kern. 2337.
grandifolia × *caprea* 2336.
grandifolia × *cinerea* 2336.
grandifolia × *glabra* 2337.
grandifolia × *hastata* Buser 2337.
grandifolia × *repens* Buser 2338.

Salix Gremliana L. Schw.
2361.

Gusenienensis Forb. 2375.
hastata Hoppe 2314.

hastata L. 2318.

- alpestris Anders. 2319.
- hyperborea Anders. 2319.
- inundata Schrenk 2324.
- macrophylla Sér. 2319.
- malifolia Sm. 2319.
- serrulata Willd. 2319.
- subalpina Anders. 2319.
- vegeta Anders. 2319.
- viburnoides Gaud. 2319.

hastata × *arbuscula*
Flod. 2322.

hastata × *herbacea*
Laestad. 2323.

hastata × *myrsinites*
Kihlm. 2323.

hastata × *myrtilloides*
2324.

hastata × *nigricans*
2321.

hastata × *phylicifolia*
2321.

hastata × *repens* Lange
2323.

hastata × *reticulata*
2323.

hastata × *retusa* Kern.
2322.

hastata × *triandra* And.
2319.

hastata-Weigeliana
Wimm. 2317.

Hegetschweileri Heer
2316.

Heidenreichiana Zahn
2328.

Heimerlii Braun 2342.

Helix Host 2367.

Helix L. 2370.

Helvetica Vill. 2351.

- concolor DC. 2357.
- denudata Buser 2352.
- marrubiifolia Tsch. 2352.
- spuria Gaud. 2355.
- velutina Sér. 2352.

Helvetica × *arbuscula*
2355.

Helvetica × *arbuscula*
× *grandiflora* 2355.

Helvetica × *arbuscula*
Waldsteiniana Buser
2356.

Helvetica × *grandiflora*
2355.

Helvetica × *hastata*
Kern. 2356.

Helvetica × *herbacea*
2356.

Helvetica × *myrsinites*
Kern. 2355.

Helvetica × *retusa* Wol.
2357.

herbacea L. 2308.

herbacea × *retusa* 2308.

hermaphroditica L. 2300.

heterophylla Bray 2303.

heterophylla Host 2330.

hexandra Ehrh. 2305.

hippophaiifolia Thuill.

2366.

— Katzbachiana Schatz 2367.

— lanceolata Sm. 2367.

— mollissima Ehrh. 2366.

— paralankeolata Schatz
2367.

— Trevirani Spr. 2367.

— undulata Ehrh. 2367.

hircina J. Kern. 2380.

hirta Sm. 2315.

Hirtei Strachler 2365.

hirtula Anders. 2350.

Hoffmanniana Bl. et

Fing. 2332.

holosericea Gaud. 2364.

holosericea Koch 2362.

holosericea Sér. 2380.

holosericea Willd. 2362.

— Canthiana Kern. 2362.

— Zedlitziana Kern. 2362.

holosericea Wimm. 2363.

Hoppeana Willd. 2302.

Hungarica A. Kern. 2360.

Huteri Kern. 2356.

hybrida Vill. 2331.

Jaccardi Buser 2337.

Jacquiniana Willd. 2311.

Jacquiniana × *silesiaca*

Wolosz. 2340.

Japonica Blume 2302.

incana Schrenk 2377.

— lasiocarpa Gaud. 2379.

incana × *aurita* Wimm.

2381.

incana × *caprea* Wimm.

2380.

incana × *cinerea* Neilr.

2380.

incana × *daphnoides*

2379.

incana × *grandifolia*

Kern. 2379.

incana × *Helvetica* Bus.

2379.

incana × *purpurea* 2378.

incana × *repens* Wimm.

2381.

incana × *viminialis* Kern.

2378.

incubacea L. 2312.

intercedens Beck 2371.

intermedia Host 2379.

— Oenipontana A. et J. Kern.
2350.

Kanderiana Sér. 2380.

Keraeri Erdinger 2378.

Koernickei And. 2360.

Kotulae Wolosz. 2362.

Kraettiliana Brugg.

2324.

Krausei Anders. 2343.

Laestadiana 2354.

— canescens Anders. 2354.

— opaea f. subaurita And.
2355.

— subcinerea And. 2353.

laevis Sm 2310.

Laggeri Wimm. 2335.

lagopina Ansserd. 2357.

lanata Vill. 2332.

lanceolata Lam. 2364.

lanceolata Sér. 2380.

lanceolata Wimm. 2306.

lancifolia Döll. 2362.

Landaueri A. May. 2376.

Lapeszinskii Zalewski

2347.

Laponum L. 2351.

— daphneola Tausch 2351.

— marrubiifolia Tsch. 2351.

Laponum × *arbuscula*

White 2353.

Laponum × *arbuscula*

Wimm. 2352. 2355.

Laponum × *aurita*

Wimm. 2355.

Laponum × *caprea*

Wimm. 2354.

Laponum × *cinerea*

2353.

Laponum × *glauca*

2353.

Laponum × *herbacea*

2354.

Laponum × *myrsinites*

2353.

Laponum × *myrtil-*

loides 2353.

Laponum × *phylici-*

folia Kihlm. 2353.

Laponum × *repens*

Bauer 2338.

Laponum × *repens*

Wimm. 2353.

Laponum × *reticulata*

2353.

Laponum × *Silesiaca*

Wimm. 2354.

Laschiana Zahn 2346.

latifolia Forb. 2345.

laurina Loisel. 2316.

laurina Sm. 2344.

Salix laurina $\times$ *aurita*

- Schatz 2345.
laurina $\times$ *cinerea*
 Wimm. 2345.
lavandulifolia Lapeyr.
 2377.
laxiflora A. u. J. Kern.
 2337.
leucophylla Willd. 2351.
ligustrina Host 2302.
ligustroides Schl. 2318.
limnogenia Kern. 2337.
limosa Wahlbg. 2351.
 — *cinerascens* Wahlbg. 2354.
linearis Forb. 2377.
litoralis Host 2313.
livescens Döll. 2346.
livida Wahlbg. 2328.
 — *bicolor* Fr. 2329.
 — *cinerascens* Wahlbg. 2329.
 — *genuina* Wahlenbg. 2329.
 — *Starkeana* Willd. 2330.
livida $\times$ *arbuscula* 2349.
livida $\times$ *myrtilloides*
 Wimm. 2350.
livida $\times$ *nigricans*
 Wimm. 2350.
livida $\times$ *phyllicifolia*
 2350.
livida $\times$ *repens* F. Brunn.
 2350.
longifolia Host 2363.
 2364. 2365.
longifolia Lam. 2361.
longifolia Schl. 2380.
lucida Forbes 2299.
ludificans B. White 2347.
Ludwigii Schkuhr 2334.
lutescens Kern. 2340.
macrocarpa And. 2316.
macrorhyncha Anders.
 2360.
macrostipulacea Forb.
 2362.
majalis Wahlbg. 2316.
malifolia Bess. 2330.
Margaretæ Seem. 2376.
Margarita B. White
 2349.
Mariana Wolosz. 2359.
maritima Hartig 2360.
Mauternensis Kerner
 2373.
melanolepsis Trautv.
 2353.
membranacea Thuill.
 2370.
meuthæfolia Host 2315.
Meyeriana Borr 2299.
Meyeriana Rostk. 2301.
Mielichhoferi Saut. 2316.

- mirabilis* Host 2367. 2368.
Moëna Anders. 2349.
mollissima Koch 2363.
mollissima Sm. 2364.
mollissima Wahlenberg
 2370.
monandra Ard. 2367.
monandra Host 2334.
Moorei Wats. 2327.
multiformis Doell. 2366.
multinervis Doell. 2340.
mutabilis Host 2367.
mutabilis Schl. 2373.
myrsinites Hoffm. 2314.
myrsinites L. 2310.
 — *Jacquiniana* Host 2311.
 — *integrifolia* Neilr. 2311.
 — *serrata* Neilr. 2311.
myrsinites $\times$ *herbacea*
 2311.
myrsinites *Jacquiniana*
 $\times$ *retusa* Beck 2311.
myrsinites $\times$ *reticulata*
 2311.
myrsinites $\times$ *retusa*
 Neilr. 2311.
myrsinitoides Fries 2320.
 2327.
myrtilloides L. 2313.
myrtilloides Vill. 2317.
myrtilloides Willd. 2368.
myrtilloides $\times$ *repens*
 Wimm. 2314.
myrtoides Fr. 2353.
Napoleonis F. Sch. 2302.
nepetifolia Presl 2354.
neriifolia Schleich. 2371.
 — *Austriaca* Kern. 2371.
 — *Neilreichii* Kern. 2371.
 — *sphaerocephala* Kerner
 2371.
nigricans Sm. 2314.
 — *glabra* Buser 2316.
nigricans-glabra-hastata
 2326.
nigricans $\times$ *herbacea*
 2327.
nigricans $\times$ *myrsinites*
 Wimm. 2327.
nigricans $\times$ *repens*
 Heidenr. 2328.
nigricans $\times$ *reticulata*
 2327.
nigricans $\times$ *retusa* Kern.
 2327.
nigricans $\times$ *serpylli-*
folia Buser 2327.
nigricans-Weigelian
 Wimm. 2325.
nitens Sm. 2316.
nivea Sér. 2351.
 — *concolor* Sér. 2357.

- Normanni* Anders. 2326.
 2357.
notha Anders. 2326.
obtusifolia Willd. 2355.
oleifolia Anders. 2381.
oleifolia Sm. 2332.
oleifolia Vill. 2380.
olivacea Thuill. 2370.
omusta Bess. 2347.
 — *lithuanica* Bess. 2315.
 — *paludosa* Hartm. 2348.
oppositifolia Host 2368.
Oslaviensis Wolosz.
 2339.
ovata Anders. 2356.
ovata Host 2315.
ovata Sér. 2356.
pallida Forb. 2381.
paludosa Link 2330.
parcipila Rehm. 2339.
parietariaefolia Host
 2315.
parviflora Host 2375.
parvifolia Anders. 2357.
parvifolia Sm. 2312.
patula Sér. 2381.
Patzeana Anders. 2360.
Patzii Wimm. 2346.
Pezii Wolosz. 2340.
pendula Moench 2302.
pendula Sér. 2305.
Pennina Schl. 2355.
pentandra L. 2299.
 — *angustifolia* G. F. W. Mey.
 2300.
 — *Friesii* Kern. 2300.
 — *latifolia* Anders. 2300.
 — *microphylla* Anders. 2300.
 — *tetrandra* Fries 2311.
pentandra $\times$ *repens*
 Cöster 2313.
persicifolia Schl. 2300.
Petzii A. Mayer 2373.
phaeophylla And. 2353.
phyllicifolia L. 2316.
 — *angustifolia* Anders. 2316.
 — *latifolia* Anders. 2316.
 — *laurina* Koch 2344.
 — *majalis* Wahlbg. 2317.
 — *Rhaetica* Anders. 2321.
phyllicifolia α L. 2316.
phyllicifolia β L. 2314.
phyllicifolia Sm. 2316.
phyllicifolia Wulf. 2319.
phyllicifolia $\times$ *caprea* $\times$
viminalis 2365.
phyllicifolia $\times$ *cinera* $\times$
viminalis 2365.
phyllicifolia-hastata
 Wimm. 2316.
phyllicifolia $\times$ *herbacea*
 2326.

- Salix phylicifolia* × *myrsinites* 2326.
phylicifolia × *nigricans* Wimm. 2325.
phylicifolia × *repens* Anders. 2326.
phylicifolia × *retusa* 2325.
pilosa Schl. 2310.
plicata Fr. 2348.
Pokorny Kern. 2300.
polyandra Bray 2299.
polymorpha Ehrh. 2312.
polymorpha Host 2332.
polymorpha Poll. 2334.
Pontederæ Bell. 2319.
Pontederæ Vill. 2318.
Pontederana Koch 2372.
Pontederana Schl. 2372.
Pontederana Willd.
— *dichroa* Anders. 2373.
— *Grenieriana* Anders. 2373.
— *Neilreichii* Anders. 2371.
— *sordida* Anders. 2372.
præcox Hoppe 2358.
pratensis Host 2312.
propendens Sér. 2302.
prostrata Ehrh. 2368.
prostrata Sm. 2312.
proteifolia Schl. 2338.
pruinosa Bess. 2359.
prunifolia Host 2315.
prunifolia Sm. 2318.
pseudoglaucæ Anders. 2353.
pseudomyrtoides Zahn 2350.
pubera W. Koch 2366.
puberula Döll. 2342.
pubescens Schl. 2335.
pulchella Host 2318.
pumila Salisb. 2308.
punctata Sant. 2320.
punctata Wahlbg. 2327.
purpurea L. 2367.
— *angustifolia* Sm. 2368.
— *eriantha* Wimm. 2368.
— *fureata* Wimm. 2368.
— *gracilis* Wimm. 2368.
— *ilicx* Koch 2368.
— *Lambertiana* Sm. 2368.
— *latifolia* Kern. 2368.
— *microphylla* Schatz 2368.
— *sericea* Sér. 2368.
— *styligera* Wimm. 2368.
— *typica* Beck 2368.
purpurea × *arbuscula* Favrat 2375.
purpurea × *aurita* 2373.
— *cordifolia* Strähl. 2374.
purpurea × *caprea* Wimm. 2372.
purpurea × *cinerea* Wimm. 2372.
purpurea × *daphnoides* 2370.
purpurea × *fragilis* 2376.
purpurea × *grandiflora* 2371.
purpurea × *livida* 2374.
purpurea × *nigricans* Wimm. 2375.
purpurea × *repens* Wimm. 2375.
purpurea × *repens* angustifolia 2376.
purpurea × *Silesiaca* Wimm. 2371.
purpurea × *viminialis* Wimm. 2369.
— *rubra latifolia* Wimm. 2370.
(*purpurea* × *viminialis*) × *caprea* × *viminialis* 2370.
(*purpurea* × *viminialis*) × *cinerea* 2370.
pyrenaica Norvegica Fr. 2357.
pyrenaica Wimm. 2356.
radicans Sm. 2316.
Rapini Ayasse 2372.
Ratisbonensis A. Mayer 2370.
recondita Ausserd. 2357.
Reichardtii Kern. 2340.
repens L. 2312.
— *angustifolia* Kern. 2313.
— — Wulf. 2313.
— *argentea* Sm. 2313.
— *cylindrica* Kern. 2312.
— *fusca* Willd. 2313.
— *laeta* Schultz 2313.
— *latifolia* Kern. 2313.
— *leiocarpa* Koch 2313.
— *Riesiana* Strähl. 2313.
— *vitellina* Mey. 2313.
— *vulgaris* Koch 2312.
— — Wimm. 2313.
repens × *herbacea* 2313.
reticulata L. 2308.
— *cuneata* Bornmüll. 2308.
— *denticulata* Lundstr. 2308.
— *integrifolia* Kern. 2308.
— *sericea* Schl. 2324.
— *vestita* Kern. 2308.
reticulata × *retusa* 2309.
reticuloides And. 2323.
retusa L. 2307.
— *denticulata* Kern. 2307.
— *integrifolia* Kern. 2307.
— *Kitaibelliana* Willd. 2307.
— *serpyllifolia* Scop. 2307.
— *Thomasiana* Rb. 2309.
— *vulgaris* Wimm. 2307.
retusa With. 2310.
retusoides Kern. 2311.
— *semiretusa* Beck 2311.
Reuteri Moritz 2379.
Rhaetica Kern. 2321.
riparia Willd. 2377.
Ritschlii Wimm. 2374.
— *subpurpurea* And. 2375.
— *subvagans* Anders. 2374.
rivalis Host 2315.
rosmarinifolia Fr. 2313.
rosmarinifolia Gouan 2377.
rosmarinifolia L. 2313.
2365.
rubens T. et C. Presl 2334.
rubens Schrank 2305.
rubra Huds. 2369.
— *angustifolia* Tausch 2370.
— *elaeagnifolia* Tsch. 2369.
— *Forbyana* Sm. 2370.
— *purpureoides* Gr. Godr. 2370.
— *sericea* Koch 2369.
— *viminialis* Gr. Godr. 2369.
— *vulgaris* Kerner 2369.
rufinervis DC. 2332.
rugosa Sér. 2330.
— *grandiflora* Sér. 2331.
rugulosa Anders. 2347.
— *onusta* Anders. 2348.
rupestris Sm. 2315.
Russeliana Koch 2306.
Russeliana Sm. 2305.
salviifolia Koch 2381.
sarmentacea Fries 2323.
saxetana B. White 2349.
Schatzii Sagorski 2345.
Schleicheri Wimm. 2335.
Schleicheriana Kerner 2357.
Schraderiana Willd. 2326.
— *maior* Anders. 2326.
— *minor* Anders. 2326.
Schrenkiana And. 2324.
Schumanniana v. Seem. 2304.
scrobigeræ Wolosz. 2336.
semicordata Dulac 2316.
semireticulata B. White 2327.
semperflorens Host 2302.
sepulchralis Simk. 2306.
Seringiana Gaud. 2380.
serta B. White 2325.
sibirica Rb. 2348.
Sibylliana B. White 2353.
Siegerti Anders. 2371.
Silesiaca Willd. 2333.
— *eriocarpa* Koch 2334.
— *lasiocarpa* Wimm. 2334.
— *subcaprea* Anders. 2338.
— *subcinerea* Anders. 2338.

Salix Silesiaca $\times$ *aurita*

Wimm. 2339.

Silesiaca $\times$ *caprea*

Wimm. 2338.

Silesiaca $\times$ *cinerea*

Wimm. 2338.

Silesiaca $\times$ *hastata*

Wimm. 2339.

Silesiaca $\times$ *livida* 2339.*Silesiaca* $\times$ *myrsinites*

Kot. 2340.

Silesiaca $\times$ *phylicifolia*

Kot. 2340.

simulatrix White 2324.*Smithiana* Döll. 2366.*Smithiana* Forb. 2362.*Smithiana* Hartig 2364.*Smithiana* Koch 2364.*Smithiana* Willd. 2364.— *angustifolia* Wimm. 2365.— *argentea* Wimm. 2365.— *capreiformis* Wimm. 2364.— *denudata* Wimm. 2365.— *Hosti* Kern. 2365.— *intermedia* Wimm. 2364.— *Neisseana* Kern. 2364.— *obscura* Gr. Godr. 2380.— *sericans* Tausch 2364.— *Vratislaviana* Kern. 2365.*sobrina* B. White 2353.*Sommerfelti* And. 2311.*sordida* Kern. 2372.— *cinerascens* Wimm. 2372.— *glaucescens* Wimm. 2372.*speciosa* Host 2304.*spectabilis* Host 2302.*sphaecelata* Loisel. 2334.*sphaecelata* Schl. 2336.*sphaecelata* Sommerf.

2329.

splendens Bray 2303.*spuria* Schl. 2355.*stenoclados* Döll. 2350.*stenostachys* Kern. 2326.*stipularis* Sm. 2362.*Stoderana* Dürnberger

2373.

Stolbergensis Wallr.

2319.

Strachleri v. Seemen

2349.

strepida Schl. 2342.*stylaris* Sér. 2315.*stylosa* Lam. 2315.*subalpina* Forb. 2381.*subalpina* Kern. 2379.*subalpina* Schl. 2379.*subaurita* Anders. 2339.*subcaprea* Anders. 2338.*subcinerea* And. 2338.*subfragilis*-*alba* Kern.

2305.

subglabra Kern. 2320.*subgrandifolia*-*caprea*

Kern. 2336.

sublivida Fr. 2346.— *pseudolivida* Zahn 2347.*subnivalis* Brügg. 2308.*subpentandra* $\times$ *fragilis*

Kern. 2300.

subpurpurea-*grandi-**flora* Kern. 2371.*subsericea* Döll. 2342.*subverticillata* Sér. 2368.*subviminalis*-*caprea*

Kern. 2364.

subviminalis-*cinerea*

Kern. 2362.

subviminalis-*purpurea*

Kern. 2370.

subviminalis-*triandra*

2367.

Sudetica Host 2351.*superfragilis*-*alba* Kern.

2306.

supergrandifolia-*caprea*

Kern. 2336.

supergrandifolia-*incana*

Kern. 2380.

superincana-*purpurea*

Kern. 2378.

superpentandra $\times$ *fragilis*

Kern. 2300.

superpurpurea-*grandi-**folia* Kern. 2371.*superretusa*-*glabra*

Kern. 2321.

supertriandra $\times$ *vimin-**alis* Schatz 2367.*superviminalis* $\times$ *amygdalina* Kern. 2366.*superviminalis* $\times$ *caprea*

Kern. 2365.

superviminalis - *cinerea*

Kern. 2363.

superviminalis-*pur-**purea* Kerner 2369.*syntriandra* G. Beck

2373.

Tatrae Wolosz. 2340.*Tauschiana* Sieb. 2354.*tenuiflora* Host 2302.*tenuifolia* Sm. 2316.*tenuis* Host 2313.*tephrocarpa* Wimm. 2345.*tetrapla* Walker 2325.*Thomasiana* Rb. 2309.*Thomasii* Anders. 2309.*thymelaeoides* Schl.

2357.

tinetoria Sm. 2299.*tomentosa* Host 2351.*tortuosa* Host 2332.*triandra* L. 2301.— *angustifolia* Sér. 2302.— *concolor* W. Grab. 2302.— *crassijulis* Anders. 2302.— *discolor* W. Grab. 2302.— *laxiflora* Anders. 2302.— *tenuifolia* Anders. 2302.— *Villarsiana* Willd. 2302.— *vulgaris* W. Grab. 2302.*triandra* $\times$ *cinerea* Mey.

2363.

triandra $\times$ *fragilis* 2304.*triandra* $\times$ *pentandra*

2304.

Traunsteineri Kerner

2373.

ulmifolia Thuill. 2331.*ulmifolia* Vill. 2330.*undulata* Ehrh. 2306.*vaccinifolia* Sm. 2318.*vagans*— *arbuscula* Anders. 2349.— *cinerascens* Anders. 2329.— *a cinerascens* f. *aurit-**oides* Anders. 2346.— *livida* Anders. 2328.*varia* Host 2302.*Vaudensis* Kern. 2375.*Vaudensis* Schl. 2342.— *nitida* Wimm. 2342.— *puberula* Döll. 2342.*velutina* Schrad. 2363.*venulosa* Sm. 2317.*venusta* Host 2302.*versifolia* Sér. 2348.*versifolia* Wahlb. 2353.— *submyrtilloides* Anders.

2353.

— *sublappinum* And. 2353.*viburnoides* Schl. 2319.*Vilnensis* Gorski 2348.*viminalis* L. 2360.— *abbreviata* Döll. 2360.— *tenuifolia* Kern. 2360.*viminalis* $\times$ *aurita*

Wimm. 2365.

viminalis $\times$ *aurita* $\times$ *cinerea* 2365.*viminalis* $\times$ *caprea*

Wimm. 2364.

viminalis $\times$ *cinerea*

Wimm. 2362.

viminalis $\times$ *cinerea* $\times$ *caprea* Wichura 2363.*viminalis* $\times$ *daphnoides*

2361.

viminalis $\times$ *dasyelados*

Wimm. 2362.

viminalis-*hippophai-**folia* 2366.*viminalis* $\times$ *nigricans*

2365.

viminalis $\times$ *phylicifolia*

2365.

Salix viminalis $\times$ *repens* Wimm. 2365.
viminalis $\times$ *repens* $\times$ *aurita* 2366.
viminalis $\times$ *repens* $\times$ *caprea* 2366.
viminalis $\times$ *repens* $\times$ *cinerea* 2366.
viminalis $\times$ *Silesiaca* Kotula 2362.
viminalis $\times$ *triandra* Wimm. 2366.
violacea Andrews 2359.
virescens Forb. 2366.
virescens Vill. 2361.
viridis Fries 2305.
 — *albescens* Anders. 2305.
 — *excelsior* Host 2303.
 — *fragilior* Anders. 2306.
 — *palustis* Host 2305.
Wagae Zalewski 2304.
Wahlenbergii Anders. 2327.
Waldsteiniana $\times$ *caesia* 2369.
Wardiana B. White 2341.
Wargiana Lej. 2300.
Weigelliana Willd. 2316.
Wichurae Anders. 2357.
Wichurae Pokorny 2378.
 — *subincana* Anders. 2378.
Wimmeri Kern. 2379.
Wimmeriana Gr. Godr. 2372.
Woloszczakii Zalewski 2341.
Wulfeniana Willd. 2319.
Salsola L. 2225.
fruticosa L. 2225.
hirsuta L. 2220.
kali L. 2226.
 — *tenuifolia* L. 2226.
 — *vulgaris* Koch 2226.
prostrata L. 2220.
soda L. 2226.
tragus L. 2226.
Salvia L. 2113.
aethiopis L. 2115.
austriaca Jacq. 2115.
Bertolonii Vis. 2116.
clandestina L. 2117.
glutinosa L. 2114.
officinalis L. 2114.
pratensis L. 2116.
 — *dumetorum* Andr. 2116.
 — *rostrata* F. W. Schmidt 2116.
pratensis $\times$ *silvestris* 2117.
scleara L. 2115.

silvestris L. 2116.
 — *nemorosa* L. 2116.
verbenacea L. 2117.
verticillata L. 2117.
Salvinia Micheli 2905.
nataus Allioni 2905.
Salvinaceae Du Mortier 2904.
Salzvedelia Fl. d. Wett. 516.
radiata Alfd. 516.
 — *holopetala* Alefeld 517.
sagittalis Fl. d. Wett. 517.
Sambucen H. B. K. 1170.
Sambucus Tourn. 1170.
Ebulus L. 1170.
humilis s. *Ebulus* Bauh. 1170.
nigra L. 1170.
 — *lacinata* L. 1171.
 — *leucocarpa* Koch 1170.
 — *variegata* Wfth. 1171.
 — *virescens* Desf. 1170.
racemosa L. 1171.
 — *lacinata* Koch 1171.
Samolus L. 2182.
Palcrandi L. 2182.
Sanguisorba L. 828.
dodecandra Moretti 829.
minor Scop. 829.
muricata 830.
officinalis L. 829.
 — *auriculata* Scop. 829.
 — *montana* Jord. 829.
poterium Baill. 829.
Sanicula Tourn. 1021.
europaea L. 1021.
officinalis Gouan 1021.
vulgaris Clus. 1021.
vulgaris L. 1021.
Saniculeen Koch 1021.
Santalaceae R. Brown 2254.
Santolina L. 1384.
Chamaecyparissus L. 1384.
ericoides Poir. 1384.
incana Lam. 1384.
leucantha Bertol. 1385.
pinnata Viv. 1385.
squarrosa Moris 1384.
squarrosa Willd. 1384.
suaveolens Pursh 1424.
tomentosa Pers. 1384.
villosa Mill. 1384.
Saponaria L. 330.
diffusa Lam. 325.
dioica Moench 392.
diurna Fenzl 392.
fastigiata Lam. 326.
lutea L. 334.
muralis Lam. 329.

ocymoides L. 332.
officinalis L. 331.
 — *alluvionalis* C. Du Moulin 332.
 — *glaberrima* Sér. 332.
 — *glabrescens* Fenzl 332.
 — *hybrida* L. 332.
perfoliata Gilib. 335.
perfoliata Roxb. 336.
Pumilio Fenzl 333.
repens Lam. 332.
rubra Lam. 335.
segetalis Neck. 335.
vaccaria Auct. 335.
Vaccaria L. 335.
vespertina Fenzl 392.
Sarothamnus Wimm. 497.
scoparius Koch 497.
vulgaris Wimm. 497.
Sarraceni DC. 1487.
Satureia L. 2120.
acinos Scheele 2122.
alpina Scheele 2123.
calamintha Scheele 2123.
Clinopodium Car. 2124.
graeca L. 2122.
grandiflora Scheele 2123.
hortensis L. 2120.
Juliana L. 2122.
menthaefolia Fritsch 2124.
montana L. 2121.
 — *subspicata* Vis. 2121.
 — *variegata* Host 2121.
nepeta Scheele 2124.
nepetoides Fritsch 2124.
pygmaea Sieb. 2121.
rupestris Wulf. 2124.
vulgaris Fritsch 2124.
Satureiinae Benth. 2117.
Satyrion albidum L. 2432.
conopseum Wahlbg. 2431.
Epipogium L. 2442.
hircinum L. 2433.
nigrum L. 2434.
odoratissimum Wahlbg. 2431.
repens L. 2446.
viride L. 2433.
Saussurea DC. 1514.
alpina DC. 1515.
 — *cynoglossifolia* Rb. 1515.
 — *depressa* Gren. 1516.
 — *macrophylla* Saut. 1515.
 — *subdepressa* Rb. 1516.
alpina Vill. 1515.
alpina Willd. 1515.
 — *glacialis* Willk. 1516.
depressa Gren. 1516.
discolor DC. 1515.

Saussurea lapathifolia

- Beck 1515.
latifolia Ledeb. 1515.
monocephala Cass. 1514.
pygmaea Spreng. 1514.
Saxifraga L. 966.
adscendens L. 991.
— Bellardii All. 991.
— Scopoli Vill. 991.
aizoides L. 976.
— amphidoxa Beck 977.
— atrorubens Bertol. 977.
— dentifera Beck 977.
Aizoon Jacq. 967.
— brevifolia Engl. 967.
— elongata Engl. 968.
— gracilis Engl. 968.
— intacta Willd. 967.
— maior Koch 967.
— minor Koch 967.
— minor brevifolia Sternb. 967.
— robusta Engl. 967.
altissima Kern. 968.
androsacea L. 978.
— integrifolia Beck 978.
— nana Pach. 979.
— pyrenaica Scop. 978.
— tridens Jan 979.
— tridentata Gaud. 978.
— typica Beck 979.
angulosa Schott 988.
angustifolia Hall. 979.
apennina Bertol. 984.
aphylla Sternb. 978.
— breynia Beck 978.
— dentifera Beck 978.
arachnoidea Sternb. 989.
arenarioides Brign. 976.
aspera DC. 975.
— bryoides DC. 975.
aspera L. 975.
autumnalis L. 976.
— Bastarde 991. 992.
Baumgartenii Schott 973.
Besleri Sternb. 969.
biflora All. 974.
bryoides L. 975.
— intermedia Hegetschw. 976.
bulbifera Gunn. 989.
bulbifera L. 989.
Burseriana L. 970.
— Vandellii Don 971.
Burseriana var. L. 971.
caesia L. 972.
— glandulosissima Engl. 972.
caesia Scop. 972.
caesia γ DC. 972.
caespitosa Koch 982.
caespitosa L. 980. 983.
— aristata Gren. 984.
— compacta Koch 983.
— sponhemica Koch 983.

- caespitosa* Wihlg. 981.
carinthiaca Schott 968.
cervua L. 989.
— pauciflora Sternb. 989.
— ramosa Gmel. 989.
citrina Hegetschw. 979.
Clusii Koch 986.
coerulea Lap. 973.
controversa Sternb. 991.
Cotyledon L. 968.
— pauciflora Sér. 769.
Cotyledon ϵ L. 967.
cuneifolia L. 984.
— polypetala Sternb. 985.
— subintegra Sér. 985.
crustata Vest. 970.
cymosa WK. 980.
diapsioides Bell. 972.
decipiens Ehrh. 982.
— acutiloba Sternb. 983.
— borealis Beck 983.
— calycina Hausskn. 982.
— groenlandica L. 983.
— sponhemica Gmel. 983.
— Sternbergii Willd. 983.
depressa Sternb. 978.
elatior Auct. 967.
elatior M. u. K. 968.
Engleri Dalla Torre 986.
euhypnoides
— gemmifera Syme. 983.
exarata Vill. 981.
— compacta Koch 981.
— laxa Koch 982.
— maculata Rb. 982.
geranioides Host 990.
Geum L. 985.
— dentata Link 985.
— modesta Rb. 985.
— polita Link 985.
glauca Murith 972.
granulata L. 988.
granulata Poll. 989.
heterophylla Sternb. 980.
Heuffelii Schott 988.
hibernica Haw. 983.
hieracifolia W u. K. 987.
Hirculus L. 987.
hirsuta L. 985.
— Geum Walk. 985.
Hostii Tausch 969.
— rhaetica Kern. 970.
hypnoides All. 981.
hypnoides Dub. 983.
hypnoides L. 983.
imbricata Bert. 972.
imbricata Lam. 973.
incrustata Vest. 970.
intermedia Gaud. 982.
laeta Schott 967.
lasiophylla Schott 988.
leptophylla Fröl. 978.

- leucantha* Thom. 981.
longifolia Host 969.
longifolia Schleich. 968.
longifolia Sturm 970.
longifolia var. minor Strab. 970.
longiscapa Don 987.
lutea Gilib. 987.
macropetala Kern. 974.
Malyi Schott. 967.
moschata Wulf. 980.
— acaulis Gaud. 981.
— Allionii Gaud. 981.
— atropurpurea Sternb. 981.
— carnolica Huter 981.
— crocea Gaud. 981.
— intermedia M. u. K. 980.
— laxa Sternb. 981.
— longipetala Beck 980.
— pygmaea Haw. 981.
— vulgaris Engl. 980.
multicaulis Lge. 984.
multiflora Ehrh. 968.
muscoideis All. 979.
muscoideis Wulf. 980.
— atropurpurea Koch 981.
— compacta M. et K. 981.
— crocea Koch 981.
— hemisphaerica Sternb. 981.
— integrifolia Koch 981.
— laxa M. et K. 981.
mutata L. 969.
nervosa Lap. 982.
nitida Schreb. 976.
nivalis L. 987.
oppositifolia L. 973.
— Hegetschweileri Brügger 974.
— Rudolphiana Hornsch. 974.
oppositifolia var. γ Willd. 973.
palmata Sm. 983.
paradoxa Sternb. 992.
pauciflora Sternb. 987.
pedemontana All. 980.
petraea Gunn. 991.
petraea L. 990.
planifolia Lap. 979.
— Facchinii Koch 979.
— Seguerii Sternb. 979.
Ponae Sternbg. 990.
punctata Gunner 984.
punctata Rb. 985.
pungens Clairv. 971.
purpurata Gaud. 969.
purpurea All. 973.
pyramidalis Lap. 968.
quinquefida Haw. 983.
recurvifolia Lap. 972.
retusa Gouan 973.
robusta Schott 968.
rosea Lap. 974.
rosulenta Ehrh. 967.

Saxifraga rotundifolia L. 988.

- glandulosa Griseb. 988.
- hirsuta Sternb. 988.
- repanda Willd. 988.
- rupestris Willd. 990.
- saginoidea Fröl. 977.
- scariosa Schleich. 983.
- sedoides L. 977.
- Hohenwartii Sternb. 977.
- Hohenwartiana DC. 977.
- sedoides γ . Don 978.
- Segueri* Spreng. 979.
- sibirica Sternb. 989.
- squarrosa Sieber 972.
- stellaris L. 986.
- comosa Poir. 986.
- glabrata Sternb. 986.
- hispidula Roehl. 986.
- pauciflora Engl. 986.
- pegasia Beck 986.
- robusta Engl. 986.
- stenopetala Gaud. 978.
- styriaca A. Kern. 968.
- tenella Wulf. 976.
- trichoides Scop. 977.
- tridactylites L. 990.
- alpina L. 991.
- trifida Gilib. 990.
- Tombeanensis* Boiss. 971.
- umbrosa L. 984.
- uniflora Fröl. 978.
- Vandellii* Sternb. 971.
- varians Sieber 980.
- vivipara Vest. 989.
- Wulfeniana Schott 973.

Saxifragaceae Vent. 966.*Scabiosa* L. 1236. 1235.

- affinis Gren. u. Godr. 1237.
- agrestis W. u. Kit. 1236.
- leioccephala Hoppe 1237.
- mollis Willd. 1237.
- tomentosa Koch 1237.
- alba Scop. 1241.
- alpina L. 1225.
- arvensis L. 1231.
- carpatia Fisch. 1231.
- flore albo Wahlbg. 1231.
- flore ochroleuco Rb. 1231.
- australis Wulf. 1234.
- bidens Sibth. 1227.
- campestris Bess. 1231.
- canescens W. u. K. 1236.
- capillata R. u. Sch. 1237.
- ciliata Rb. 1230.
- Columbaria Bertol. 1238.
- Columbaria* L. 1237.
- alpestris Jord. 1239.
- ciliata Peterm. 1239.
- glabrescens Jord. 1239.
- Hladnikiana Host 1240.
- lucida Vill. 1239.
- ochroleuca L. 1238.

- pachyphylla Gaud. 1238.
- sabanda Grmli. 1239.
- subalpina Brugg. 1239.

Fleischmanni Rb. 1232.

- gramminifolia* L. 1242.
- Gramuntia* Koch 1236.
- Gramuntia* L. 1237.
- hybrida All. 1226.
- integrifolia L. 1227.
- integrifolia Wulf. 1227.
- leucantha L. 1226.
- longifolia Schl. 1229.
- longifolia W. u. Kit. 1227.
- lucida Vill.
- alpestris Jord. 1239.
- lucida* $\times$ *Succisa pratensis* 1240.
- lyrata Lam. 1226.
- maritima* L. 1241.
- atropurpurea L. 1241.
- maritima Wulf. 1241.
- mollissima DC. 1237.
- multiseta Vis. 1242.
- norica Vest. 1239.
- pannonica Jacq. 1230.
- patens Jord. 1238.
- polymorpha α u. β Weig. 1237.
- pyrenaica All. 1237.
- pyrenaica DC. 1237.
- repens Brign. 1234.
- Scopolii Link 1238.
- silenifolia* W. u. Kit. 1235.
- silvatica Host 1230.
- silvatica L. 1228.
- longifolia M. u. K. 1227.
- stricta W. Kit. 1239.
- snareolens* Desfont. 1236.
- hirsuta Klett. u. Richt. 1236.
- subbipinnatifida Döll. 1236.
- virens Wallr. 1236.
- succisa L. 1233.
- uniflora Hagen 1233.
- tenuifolia α Roth 1238.
- transsilvanica L. 1225.
- Trenta Haecq. 1226.
- trivialis Rb. 1232.
- Ucranica All. 1241.
- vestina* Facebini 1240.
- Wulfenii* A. Kern. 1241.
- Scandiacina* Koch 1143.
- Scandix* Tourn. 1144.
- Anthriscus L. 1150.
- aurea Roth 1154.
- australis* L. 1145.
- Bulbocastanum 1045.
- bulbosa Roth 1153.

Cerefolium Hayne 1149.

- Cerefolium* L. 1149.
- funarioides W. u. Kit. 1148.
- grandiflora* L. 1145.
- hirsuta Scop. 1155.
- iberica* M. Bieb. 1145.
- infesta Jacq. 1142.
- infesta L. 1141.
- nodosa L. 1152.
- nutans Moench 1153.
- odorata L. 1159.
- Pecten Hoffm. 1144.
- Pecten Veneris* L. 1144.
- pinnatifida Vent. 1145.
- temula Roth 1153.
- Scariolu* DC. 1662.
- Schelhammeria capitata Moench 2603.
- cyperoides* Rchb. 2603.
- Schenodorus* P. Beauv. 2774.
- inermis P. Beauv. 2789.
- poaeformis Roem. et Schult. 2759.
- pumilus Roem. et Schult. 2776.
- serotinus Roem. et Schult. 2762.
- violaceus Link 2759.
- Scheuchzeria* L. 2397.
- palustris* L. 2397.
- Schizotheca C. A. Mey. 2214.
- hastata Fourr. 2215.
- laciniata Fourr. 2217.
- litoralis Fourr. 2215.
- patula Fourr. 2214.
- macrotheca Beck 2214.
- microtheca Beck 2214.
- rosea Fourr. 2217.
- tartarica Celak. 2214.
- Schlagintweitia Griseb. 1867.
- Schlossera heterophylla Vukot. 1105.
- Schmidtia Trattin. 2705.
- subtilis Trattin. 2705.
- utriculosa Sternbg. 2705.
- Schoberia* C. A. Mey. 2225.
- fruticosa C. A. Mey. 2225.
- maritima C. A. Mey. 2225.
- Schoene* 2562.
- Schoenoplecten* 2531.
- Schoenoplectus* Palla 2532.
- carinatus* Palla 2536.
- fluitans* Palla 2539.
- Kuhmussii* Palla 2537.
- lacustris* Palla 2536.
- litoralis* Palla 2534.

- Schoenoplectus mucronatus*
 Palla 2537.
pungens Palla 2535.
Savii Palla 2539.
setaceus Palla 2538.
supinus Palla 2538.
Tabernaemontani Palla 2537.
triqueter Palla 2534.
Schoenoprasum 2493.
Schoenus L. 2562.
aculeatus L. 2697.
albus L. 2560.
compressus L. 2548.
ferrugineus L. 2564.
ferrugineus $\times$ *nigricans* Brugg. 2564.
fuscus L. 2560.
intermedius Cel. 2564.
Mariscus L. 2561.
monoicus Sm. 2565.
mucronatus L. 2558.
nigricans L. 2563.
rufus Huds. 2548.
Scheuchzeri Brugg. 2564.
setaceus Thuill. 2560.
Schollera Roth 1934.
Oxycoccus Roth 1934.
Schweykerta Gmel. 1961.
nymphoides Gmel. 1962.
Scilla L. 2483.
amoena L. 2483.
autumnalis L. 2484.
bifolia L. 2483.
italica L. 2484.
non scripta Hoffm. u. Link 2495.
paradoxa M. B. 2485.
Scirp. 2520.
Scirp.-Eriophorum Palla 2523.
Scirpoiden Pax 2519.
Scirpus L. 2520.
acicularis L. 2543. 2908.
alpinus Schleich. 2530.
annuus All. 2550.
atropurpureus Rehb. 2545.
Baeothryon Ehrh. 2541.
bifolius Wallr. 2548.
caespitosus L. 2530. 2531.
carinatus Sm. 2536.
caricinus Schrad. 2548.
Caricis Retz. 2548.
Carniolicus Neilr. 2543.
compactus Hoffm. 2532.
compressus Pers. 2548.
dichotomus L. 2550.
Davallii Hoppe 2536.
fluitans L. 2539.
glaucus Sm. 2537.
glomeratus Scop. 2537.
gracilis Rb. 2543.
Halleri Vill. 2541.
hamulosus Steven 2557.
holoschoenus L. 2527.
— australis Koch 2527.
— romanus Koch 2526.
intermedius Cel. 2522.
Kalmussii Asch. 2537.
lacustris L. 2536.
— glaucus Bock 2537.
lacustris $\times$ *Pollichii* Buch. 2536.
lacustri-triqueter Neilr. 2536.
Lereschii Thom. 2545.
litoralis Schrad. 2534.
macrostachys W. 2532.
maritimus L. 2532.
Michelianus L. 2556.
mucronatus All. 2535.
mucronatus L. 2537.
mucronatus Poll. 2534.
multicaulis Gmel. 2545.
multicaulis Sm. 2544.
nanus Sprg. 2542.
ovatus Roth 2545.
palustris L. 2545.
parvulus Roem. Schult. 2542.
pauciflorus Lightf. 2541.
Pollichii Gren. Godr. 2534.
pungens Vahl. 2535.
radicans Schkuhr 2521.
romanus L. 2526.
Rothii Hoppe 2535.
rufus Schrad. 2548.
Savii Seb. Maur. 2539.
setaceus L. 2538.
silvaticus L. 2521.
— radicans Vahl. 2521.
silvaticus $\times$ *radicans* Baenitz 2522.
supinus L. 2538.
Tabernaemontani Gmel. 2537.
trigonus Nolte 2536.
trigonus Roth 2534.
triqueter Gren. Godr. 2534.
triqueter L. 2534.
triqueter Roth 2535.
uniglumis Link 2544.
Scleranthaceen Link 907.
Scleranthus L. 907.
annuus L. 907.
— collinus Hornung 908.
— comosus Dumort. 908.
— congestus K. Knaf 908.
— divaricatus Dumort. 908.
— fastigiatus Cel. 908.
— hirsutus Presl 908.
annuus $\times$ *perennis* 909.
biennis Reut. 908.
fastigiatus Hochst. 909.
intermedius Bnng. 909.
intermedius Kittel. 909.
perennis L. 909.
— loricifolius Rb. 909.
— microcarpus Beck 909.
verticillatus Tsch. 908.
Sclerocalymma Asch. 2217.
Sclerochloa P. Beauv. 2748.
dura P. Beauv. 2749.
lolincea Woods. 2749.
rigida Link 2768.
Sclerochloa Koch 2768.
Scleropoa Grisb. 2768.
rigida Grisb. 2768.
Sclerostemma Koch 1235.
Scolochloa Link 2779.
arundinacea Brand 2779.
festuacea Link 2779.
Scolopendrium Sm. 2834.
alternifolium Roth 2841.
— brevifolium Roth 2849.
Hemionitis Cav. 2835.
hybridum Milde 2836.
officinatum Sw. 2834.
Phyllitis Roth 2834.
Ruta muraria Roth 2848.
sagittatum DC. 2835.
scolopendrium Karsten 2835.
septentrionale Roth 2855.
vulgare Sm. 2834.
— crispum Willd. 2835.
— daedaleum Doll 2835.
— Willd. 2835.
— multifidum Willd. 2835.
— ramosum Willd. 2835.
Scolyminae Hoffm. 1612.
Scolymus L. 1613.
congestus Lam. 1613.
hispanicus L. 1613.
maculatus L. 1613.
perennis Ger. 1613.
vivax Sauv. 1613.
Scopolia Jacq. 2011.
carniolica Jacq. 2011.
— Hladnikiana Freyer 2011.
scopolina Karsten 2011.
Scopolina Schultes 2011.
atropoides Schult. 2011.
viridiflora Freyer 2012.
Scordium Gilib. 2153.
Scorodon 2487.
Scorpioides Tourn. 644.
Bupleuri Morison 644.

- Scopiurus* L. 644.
 echinata γ Lam. 644.
 subvillosus L. 644.
Scorzonera Cass. 1646.
Scorzonera L. 1642.
 alpina Hoppe 1647.
 angustifolia Rb. 1649.
 aristata Ramond 1647.
 asphodeloides Wallr. 1648.
 austriaca Willd. 1649.
 — *oblongifolia* Vis. 1649.
 — *platyphylla* Beck 1649.
 — *stenophylla* Beck 1649.
 autumnalis Lam. 1628.
 calectrapifolia Vahl 1646.
 cana Hoffm. 1645.
 caricifolia Pall. 1648.
 denticulata Lam. 1647.
 edulis Moench 1648.
 glastifolia Wallr. 1648.
 glastifolia Willd. 1648.
 graminifolia Ledeb. 1648.
 grandiflora Lap. 1647.
 hispanica L. 1647.
 — *denticulata* Lam. 1648.
 — *graminifolia* Hoffm. 1648.
 — *latifolia* Koch 1648.
 hispanica Willd. 1648.
 Hoppeana Sieb. 1647.
 humilis L. 1648.
 — *angustifolia* Fl. dan. 1649.
 — *latifolia* Neilr. 1649.
 — *latifrons* Beck 1649.
 — *ramosa* Beck 1649.
Jacquiniana Cel. 1645.
 — *lanifera* Beck 1645.
 — *multiceps* Beck 1645.
 — *simplex* Beck 1645.
 laciniata Kram. 1645.
 laciniata L. 1645.
 — *muricata* Koch 1645.
 latifolia Vis. 1649.
 macrorrhiza Gaud. 1648.
 muricata Balbis 1645.
 octangularis Willd. 1645.
 parviflora Jacq. 1648.
 paucifida Lam. 1645.
 petiolaris Lapeyr. 1645.
 piroides L. 1672.
 plantaginica Gaud. 1648.
 plurifida Lam. 1646.
 purpurea Host 1647.
 purpurea L. 1646.
 resedifolia Retz. 1646.
 rosea W. et Kit. 1646.
 sativa Gaertn. 1647.
 villosa Scop. 1650.
Scorzoneroideis Meh. 1627.
 autumnalis Meh. 1628.
Scribacia divaricata Fl. d. Wett. 361.
 Cucubalus Borkh. 361.
Scrophularia 2021.
 alata Gilib. 2021.
 — *Neesii* Wirtg. 2022.
 aquatica aut. 2021.
 aquatica L. 2022.
 Balbisi Hornem. 2022.
 canina L. 2023.
 Ehrharti Stevens 2021.
 glandulosa Waldst. et Kitt. 2022.
 Hoppii Koch 2023.
 laciniata Waldst. et Kit. 2023.
 nodosa L. 2021.
 peregrina L. 2023.
 Scopolii Hoppe 2022.
 umbrosa Dumort. 2021.
 vernalis L. 2023.
Scrophulariaceae Lindl. 2014.
Scrophulariae Juss. 2014.
Scutellaria L. 2147.
 alpina L. 2147.
 galericulata L. 2147.
 — *pubescens* Benth. 2148.
 galericulata × *minor* 2148.
 hastifolia L. 2148.
 minor Huds. 2148.
 Nicholsonii Taub. 2148.
Scutellarinac Benth. 2146.
Scutellatae Urb. 539.
Secale L. 2798.
 cereale L. 2798.
 — *eu-cereale* Ascherson u. Gräbn. 2798.
 — *montanum* Guss. 2798.
 villosum L. 2793.
Securidaca Tourn. 654.
 legitima Gärtner. 654.
 lutea Mill. 654.
Securigera DC. 654.
 Coronilla DC. 654.
Securilla Pers. 654.
Seda gentina M. u. K. 924.
Sedum L. 915.
 acre L. 926.
 — *pentagonum* Pacher 926.
 — *sexangulare* L. 926.
 aestivum All. 923.
 aizoon L. 919.
 albescens Haw. 929.
 album L. 924.
 — *mieranthum* Bast. 925.
 alpestre Vill. 927.
 Anacampseros L. 919.
 anglicum Huds. 925.
 annuum L. 923.
 annuum × *alpestre* 928.
 annuum × *boloniense* 924.
 anopetalum DC. 928.
 atratum L. 922.
 — *carinthiacum* Hoppe 923.
 boloniense Loisl. 926.
 — *parviflorum* Uechtr. 927.
 caespitosum DC. 915.
 Cepaea All. 920.
 Cepaea L. 920.
 collinum Willd. 929.
 collinum W. u. Grab. 929.
 crassicaule Link 929.
 dasyphyllum L. 925.
 — *glandulosum* Wfth. 925.
 deltoideum Ten. 920.
 elegans Lej. 930.
 — *aureum* Wirtg. 930.
 engadinense Brügg. 928.
 erraticum Brügg. 924.
 erythromelanum Fr. Braun 917.
 Fabaria Koch 918.
 Forsterianum Rb. 926.
 galioides All. 920.
 glaucum Lam. 925.
 glaucum Sm. 929.
 glaucum W. et Kit. 921.
 Guettardi Gmel. 921.
 haematotes Scop. 922.
 hispanicum L. 921.
 hybridum L. 919.
 latifolium Bertol. 916.
 maximum Suter 916.
 — *rotundatum* Böll. 917.
 mite Gilib. 926.
 ochroleucum Chaix 928.
 Oederi Retz. 923.
 pallidum M. Bieb. 921.
 paniculatum Lam. 920.
 petracum Pon. 1055.
 purpurascens Koch 917.
 purpureum Schult. 917.
 — *albiflorum* Tabern. 918.
 — *vaudense* Grenli 918.
 purpureum Wimm. 918.
 recurvatum Willd. 929.
 reflexum L. 929.
 reflexum Link 929.
 repens Schleich. 927.
 Rhodiola DC. 913.
 roseum Scop. 913.
 rotundifolium Lam. 919.
 rubens L. 914.
 rubens Mattuschka 927.
 rupestre Dillen. 930.

Sedum rupestre L. var. β
 u. γ 428.
 — glaucum M. u. K. 929.
 — viride Koch 929.
rupestre Oeder 923.
rupestre Sm. 930.
 — glomeratum Bönng. 930.
rupestre Vill. 928.
rupestre Willd. 929.
saxatile All. 923.
saxatile DC. 923.
saxatile Wiggers 923.
saxatile Willd. 923.
schistosum Lej. 923. 926.
Schultzii Dösch u. Ser. 917.
sexangulare M. et K. 926.
sexfidum M. Bieb. 921.
spatulatum W. u. Kit. 920.
spurium M. Bieb. 918.
stellatum L. 920.
tectorum Scop. 933.
Telephium Koch 917.
Telephium L. 916.
 — α L. 916.
 — β purpureum L. 917.
 — δ L. 916.
 — ϵ L. 916.
 — cordatum Döll. 916.
Telephium St. 916.
triviricum Rosb. 930.
villosum L. 922.
Selaginella Spring 2942.
denticulata Link 2944.
depressa Spring 2944.
helvetica Link 2943.
selaginoides Link 2942.
 — furcata Luer. 2943.
spinosa P. B. 2942.
spinulosa A. Br. 2942.
Selaginellaceae Mett. 2942.
Selaginellae heterophyllae Spring 2943.
homoeophyllae Spring 2942.
Selinoides DC. 1108.
Selinum L. 1094.
alsaticum Crantz 1107.
Anethum Roth 1113.
angelica Roth 1096.
angulatum Lam. 1094.
argenteum Crantz 1108.
austriacum Jacq. 1108.
Carvifolia L. 1094.
Carvifolium
 — Chabraei Crantz 1104.
 — pratense Sprg. 1080.
Cervaria Crantz 1105.
Cervaria L. 1105.
Chabraei Jacq. 1104.

Chabraei Kth. 1080.
dimidiatum DC. 1076.
elegans Balb. 1109.
glaucum Lam. 1105.
Gmelini Bray 1092.
Imperatoria Crtz. 1109.
intermedium Bess. 1112.
Lachenalii Gmel. 1097.
lineare R. u. Sch. 1109.
lineare Schumacher. 1080.
membranaceum Vill. 1094.
Monnieri L. 1079.
montanum pumilum
 Clus. 1035.
nigrum Lam. 1108.
odoratum Bernh. 1095.
Oreoselinum Crtz. 1106.
palustre L. 1112.
Pastinaca Crantz 1114.
peregrinum Willd. 1079.
Peucedanum Wigg. 1102.
podolicum Bess. 1104.
Pseudocarvifolia All. 1094. 1104.
pubescens Mch. 1096.
pyrenaeum Gouan 1097.
rablense Spr. 1109.
Schivereckii Bess. 1112.
Seguieri L. 1086.
silvestre Crantz 1096.
silvestre Jacq. 1112.
silvestre L. 1080.
Thyselinum Crantz 1112.
venetum Spring 1108.
verticillare Link 1110.
Sempervivae Juss. 909.
Sempervivum L. 930.
acuminatum Schott 935.
alpinum Griseb. u. Schk. 932.
alpinum $\times$ *arachnoideum* 945.
angustifolium A. Kern. 937.
arachnoideum L. 943.
 — glabrescens Willk. 944.
 — tomentosum Schnittsp. u. Lehm. 943.
arachnoideum $\times$ *montanum* 946.
arenarium Koch 955.
arenarium Neilr. 956.
assimile Schott 950.
barbulatum Schott. 945.
Braunii Facch. 949.
Braunii Funk 952.
Comollii Rota 933.
debile Schott. 949.

Delasoiei Lehm. u. Schnittsp. 938.
Doellianum Lehm. 944.
Doellianum $\times$ *montanum* 946.
dolomiticum Facch. 936.
dolomiticum Huter 942.
Faucconneti Reuter 942.
fimbriatum Schnittsp. u. Lehm. 938.
Fontanae Brügg. 946.
Funkii F. Braun 946.
Funkii Facch. 932.
fusum Lehm. u. Schnittsp. 935.
Gaudini Christ 951.
geminum (sectio) M. u. K. 931.
glaucum Ten. 934.
globiferum Gaud. 952.
globiferum Rb. 954.
globiferum Wulf. 931.
Hausmanni Lehm. und Schnittsp. 939.
Heerianum Brügg. 945.
heterotrichum Schott 941.
 — bryoides Lehm. u. Schnittsp. 941.
Hillebrandtii Schott 956.
hirtum Jacq. 954.
hirtum L. 953.
 — pumilum Bertol. 955.
hirtum Sternberg 955.
Huteri A. Kern. 949.
hybridum Brügg. 946.
Kochii Facchini 955.
Laggeri Schott 944.
Lehmanni Schnittsp. 948.
Mettenianum Schnittsp. 936.
Mettenianum $\times$ *Doellianum* 946.
montanum L. 947.
 — glaciale Lagg. 948.
 — Huteri Haussn. 949.
montanum M. u. K. 947.
montanum $\times$ *alpinum* 949.
montanum $\times$ *Mettenianum* 947.
Neilreichii Schott 956.
oligotrichum Baker 942.
oligotrichum Dalla Torre 936.
penicillatum Lehm. u. Schnittsp. 940.
piliferum Jord. 938.
Pilosella Lehm. u. Schnittsp. 939.

Sempervivum Pittonii

Schott 952.

rhaeticum Brügg. 949.

roseum Hnt. u. Gaud.
938.

rupicolum A. Kern. 951.

Schnittspahnii Lagg.
935.

Schottii Baker 935.

Schottii Lehm. u.

Schnittsp. 950.

soboliferum Sims 954.

spectabile Lehm. u.

Schnittsp. 934.

tectorum L. 933.

— angustifolium Döll 936.

— angustifolium Leyb. 933.

— parviflorum Willk. 936.

Theobaldi Brügg. 949.

Widderi Lehm. u.

Schnittsp. 932.

Wulfenii Hoppe 931.

Wulfenii $\times$ arachnoideum

946.

Wulfenii $\times$ montanum

949.

Wulfenii $\times$ tectorum

933.

Senecio Pers. 147.

Coronopus Poir. 147.

didyma Persoon 148.

pinnatifida DC. 148.

Senecio L. 1466.

abrotanifolius L. 1494.

— tirolensis A. Kern. 1494.

abrotanifolius $\times$ incanus

1494.

altissimus Mill. 1488.

alpester Hoppe 1480.

— dumetorum Beck 1481.

— Hoppeanus Beck 1480.

— longifolius 1480.

— ovirensis 1480.

— papposus 1481.

— typicus Beck 1480.

— viridis Neilr. 1481.

alpestris Gand. 1491.

alpestris Hoppe 1480.

alpinus L. 1486.

alpinus Scop. 1485.

— auriculatus DC. 1485.

— cordifolius Eb. 1485.

— lyratus Beck 1486.

— melinoides Beck 1486.

— subalpinus Beck 1485.

appeninus Tausch 1487.

— aquaticus Huds. 1497.

— barbareaefolius Rb. 1498.

— integer Peterm. 1493.

— sinuatus Peterm. 1498.

— aquaticus $\times$ Jacobaea

1498.

arachnoideus Sieb. 1487.

arenarius M. B. 1495.

aurantiacus DC. 1477.

auriculatus Rb. 1485.

Balbisianus DC. 1478.

Barbareae foliis Krock.

1497.

barbareaefolius Wimm.

Grab. 1497.

bohemicus Tausch 1492.

brachycactus DC. 1478.

— discoideus Koch 1479.

— cacaliaefolius Rb. 1499.

Cacaliaster Lam. 1488.

campester DC. 1477.

— aurantiacus Beck 1477.

— capitatus DC. 1477.

— dentatus Rb. 1478.

— discoideus Beck 1477.

— flosculosus Bess. 1478.

— glabratus DC. 1477.

— glabratus Rb. 1478.

— humilis DC. 1477.

— pratensis Neilr. 1477.

— procerus Beck 1478.

— spatulaefolius Neilr. 1478.

— tomentosus DC. 1478.

— typicus Beck 1477.

— vulgaris DC. 1478.

carniolicus Willd. 1493.

— glabrescens Haussm. 1493.

carnosus Lam. 1488.

chrysanthemifolius

Poir. 1484.

Clusianus Rb. 1480.

commutatus Heller 1491.

— angustifolius Spenn. 1491.

— nemorensis Spenn. 1491.

— ovatus Spenn. 1492.

cordatus Koch 1485.

cordatus $\times$ erucifolius

1499.

cordatus $\times$ Jacobaea

1499.

crispatus DC. 1474.

— alpinus Neilr. 1475.

— croceus Weiss 1475.

— genuinus Wimm. et Grab.

1475.

— praestans Beck 1475.

— rivularis Wimm. et Grab.

1475.

— Schkuhrii Weiss 1475.

— sonchifolius Beck 1475.

— sudeticus Weiss 1475.

— typicus Beck 1475.

crispus Kitt. 1474.

erithmoides Scop. 1366.

croaticus W. et K. 1488.

croceus DC. 1475.

dalmaticus Vis. 1496.

denticulatus Müll. 1482.

denticulatus Nolte 1482.

Doria L. 1488.

Doronicum L. 1486.

— glabrescens Kitt. 1487.

— polycephalus DC. 1487.

— rotundifolius DC. 1487.

— tomentosus DC. 1487.

— vulgaris DC. 1487.

Doronicum β Koch 1487.

erraticus Bertol. 1497.

erucifolius L. 1495.

— anthoraefolius Presl 1496.

— arenarius Rb. 1495.

— tenuifolius Jacq. 1495.

— fluviatilis Wallr. 1489.

fontanus Wallr. 1491.

frondosa Tausch 1490.

Fuchsii Gmel. 1491.

Fussii Beck 1480.

germanicus Wallr. 1490.

hieraciifolius L. 1460.

incanus L. 1493.

— incanescens A. Kern. 1493.

incanus var. α Gaud.

1493.

incanus $\times$ uniflorus

1494.

integrifolius A. Kern.

1477.

intermedius Rabenh.

1483.

Jacobaea Huds. 1496.

Jacobaea L. 1496.

— abbreviatus Peterm. 1496.

— aquaticus Neilr. 1496.

— campestris Schlecht. 1495.

— discoideus Koch 1496.

— flosculosus DC. 1496.

— hydrophilus Beck 1496.

— palustris Spenn. 1497.

— typicus Beck 1493.

Jacobaea aquaticus

Gaud. 1497.

Laggeri Schultz-Bip.

1494.

lanatus Scop. 1487.

litoralis Scop. 1367.

lividus Nolte 1483.

lyratifolius Noë 1496.

lyratifolius Rb. 1486.

montanus Willd. 1499.

nebrodensis DC. 1484.

1498.

nemorensis Jacq. 1490.

nemorensis Ledeb. 1491.

nemorensis L. 1490.

— Fuchsii Koch 1491.

— genuinus Koch 1491.

— germanicus Wallr. 1490.

— intercedens Beck 1491.

— Jacquinianus Rb. 1490.

— nemorensis Rb. 1491.

— octoglossus Koch 1491.

— odoros Koch 1491.

nemorensis Lorey et

Dur. 1491.

nemorensis Poll. 1479.

nemorensis Willd. 1490.

oligocephalus Näg. 1494.

orientalis Tenore 1487.

ovatus Koch 1491.

ovatus Schultz 1490.

Senecio ovatus Willd. 1492.

ovirens DC. 1480.

paludosus L. 1492.

— glaberrimus Koch 1492.

— riparius Wallr. 1492.

— tomentosus Koch 1492.

palustris DC. 1480.

papposus Less. 1481.

paradoxus Hoppe 1499.

pratensis DC. 1476.

— capitatus Hoppe et

Hornsch. 1476.

pratensis Richt. 1498.

pseudovernalis Zabel

1484.

rivularis DC. 1475.

rotundifolius Lapeyr.

1487.

rupestris W. et Kit.

1498.

— bipinnatifidus Vis. 1499.

— flosculosus DC. 1499.

— genuinus Vis. 1499.

— rupestris Vis. 1499.

Sadleri Lang 1492.

salicetorum Godr. 1489.

salicifolius Wallr. 1491.

sarracenicus Koch 1489.

sarracenicus L. 1491.

— angustifolius Spenn. 1492.

— graniticus Beck 1492.

— octonarius Beck 1492.

— ovatus DC. 1492.

— typicus Beck 1491.

Schkuhrii DC. 1475.

Scopolii Hoppe 1487.

silvaticus L. 1483.

— auriculatus Meyer 1483.

— lividus Hook. 1483.

silvaticus $\times$ viscosus

1483.

sonchoides Vukot. 1460.

spatulifolius DC. 1479.

— discoides Koch 1479.

— leiocarpus Koch 1479.

— tenuifolius Rb. 1479.

squalidus L. 1484.

squalidus Sm. 1484.

subalpinus Koch 1485.

succulentus Forsk. 1366.

sudeticus DC. 1475.

tomentosus Clairv. 1312.

umbrosus W. et K. 1489.

uniflorus All. 1494.

vernalis W. et K. 1483.

viscidulus Scheele 1483.

viscosus L. 1482.

viscosus $\times$ silvaticus

— intermedius Lasch 1483.

Vukotovicii Schloss.

1460.

vulgaris L. 1482.

— radiatus Koch 1482.

— sordidus Peterm. 1482.

vulgaris $\times$ vernalis

Ritschl. 1484.

Weylii Vatke 1484.

Wiesbaurii Hal. u. Br.

1483.

Senecioneae Hoffm. 1452.

Senecionidea Benth.

Hook. 1452.

Senecioninae Hoffm. 1452.

Senkenbergia ruderalis

Fl. Wett. 143.

Serapias L. 2440.

Barlae K. Richt. 2441.

cordigera L. 2440.

grandiflora L. 2443.

Helleborine 2444.

— latifolia L. 2444.

— palustris L. 2445.

hirsuta Lapeyr. 2440.

lingua L. 2440.

longifolia L. 2443.

longipetala Poll. 2440.

microphylla Ehrh. 2445.

pseudo-cordigera

Moricand. 2440.

rubra Jacq. 2441.

rubra L. 2443.

Tommasinii Kern. 2440.

triloba Koch 2440.

xiphophyllum L. 2443.

Seriola taraxacifolia

Salzm. 1622.

Seriphida Less. 1441.

Seriphidium Bess. 1441.

Serpicula verticillata L.

2391.

Serrafalcus Parlat. 2782.

arvensis Parl. 2785.

commutatus Bab. 2784.

intermedius Parlat. 2785.

Lloydianus Nym. 2785.

macrostachys Parl. 2785.

mollis Parl. 2784.

patulus Parl. 2786.

racemosus Parlat. 2784.

scoparius Parl. 2784.

secalinus Bab. 2783.

squarrosus Bab. 2786.

Serratula L. 1582.

alpina Vill. 1516.

alpina α u. β L. 1515.

— lapatifolia L. 1515.

arvensis L. 1552.

austriaca Wiesb. 1583.

blanda M. Bieb. 1516.

carniolica Poir. 1551.

centauroides Host 1584.

conica Lam. 1513.

cyanoides DC. 1517.

cyanoides Gärt. 1517.

discolor Willd. 1515.

dubia Brot. 1513.

germanica Wiesb. 1584.

hetenifolia Schultz-Bip.

1586.

— lyrata Bell. 1583.

— polycephala Rb. 1586.

heterophylla Desf. 1585.

heterophylla Vill. 1584.

mollis

— Clusiana Wallr. 1517.

monticola Bor. 1584.

nudicaulis DC. 1585.

oleracea Poir. 1550.

pauciflora Poir. 1544.

pinnatifida Desf. 1584.

Pollichii Koch 1517.

pygmaea Jacq. 1514.

quinquefolia M. B. 1585.

radiata M. Bieb. 1584.

Rhuponticum DC. 1586.

rosmarinifolia Cass.

1513.

simplex DC. 1516.

stenolepis Rb. 1587.

tinctoria L. 1583.

— dissecta Wallr. 1583.

— heterophylla Wallr. 1584.

— integrifolia Wallr. 1584.

— lanceifolia Gray 1584.

— pinnatifida Kit. 1583.

— praealta L. 1584.

— pygmaea Hampe 1584.

— typica Beck 1583.

— variifrons Beck 1584.

— Vulpii Fisch.-Oost. 1584.

Seseli L. 1071.

Aegopodium Scop. 1043.

ammoides Gouan 1039.

Amomum Scop. 1041.

annuum L. 1076.

— tenuifolium Fritze 1076.

articulatum Crantz 1071.

athamanta Cesati 1083.

athamantoides C. A.

Meyer 1078

austriacum Wfth. 1072.

bienne Crantz 1076.

Bunius Vill. 1039.

Carum Scop. 1044.

coloratum Ehrh. 1076.

corsicum Lk. 1039.

dubium Schk. 1080.

elatum Gouan 1072.

elatum L. 1072.

Falcaria Crantz 1040.

glaucum L. 1073.

glaucum St. 1074.

glaucum Vis. 1075.

Gouani Koch 1072.

graveolens Scop. 1032.

Hippomarathrum L.

1071.

Seseli Libanotis Koch
1077.

- pubescens M. u. K. 1077.
- $\varnothing$ M. u. K. 1078.

Meum Scop. 1088.

montanum Koch 1075.

montanum L. 1074.

— glaucum DC. 1073.

montanum Saut. 1074.

multicaule Jacqu. 1074.

nodiflorum Scop. 1036.

osseum Crantz 1073.

pimpinelloides Host
1105.

pratense Crantz 1087.

pumilum L. 1034.

pusillum Brot. 1039.

pyrenaenm L. 1097.

saxifragum L. 1039.

saxifragum Scholl. 1080.

selinoides Jacq. 1087.

sibiricum Rb. 1078.

Tommasinii Rb. 1075.

tortuosum L. 1075.

tortuosum Pollich 1076.

tortuosum Willd. 1080.

Turbith L. 1084.

varium Trevir. 1074.

venosum Hoffm. 1080.

verticillatum Desf. 1039.

Seselinven Koch 1061.*Seselinia* Beck 1072.

austriaca Beck 1072.

Sesleria Scop. 2722.

argentea 2723.

— auctumnalis Richt. 2723.

auctumnalis F. Schultz

2723.

disticha Pers. 2724.

— flavescens Brügg. 2724.

echinata Lam. 2722.

elongata Host 2723.

coerulea Arduino 2723.

— calcaria Pers. 2723.

— uliginosa Opiz 2723.

coerulea Wettst. 2723.

leucocephala DC. 2724.

microcephala DC. 2724.

ovata Kern. 2723.

sphaerocephala Arduino

2724.

tenella Host 2724.

tenuifolia Schrad. 2722.

— junifolia Suffren. 2723.

varia Wettstein 2723.

Sesleriaceae Koch 2721.

Sesleriae genuinae Koch

2722.

Setaria P. Beauv. 2689.

glauca P. Beauv. 2690.

italica P. Beauv. 2690.

— germanica Mill. 2690.

— longiseta Döll 2690.

— maritima Lam. 2690.

verticillata P. Beauv.

2689.

— ambigua Guss. 2689.

viridis P. Beauv. 2690.

— Weinmannii Roem. et

Schult. 2690.

Sherardia arvensis L. 1199.

— mutica Wirtg. 1199.

— Walraveni Wirtg. 1199.

muralis L. 1178.

Walraveni Wirtg. 1199.

Sherardiana DC. 1199.*Sia genuina* Koch 1051.*Sibbaldia* L. 821.

— procumbens L. 822.

Sieyden Endl. 893.*Sicyos* L. 893.

— angulata L. 893.

Sida Abutilon L. 423.*Sideritis* L. 2142.

— hyssopifolia L. 2142.

— montana L. 2142.

— romana L. 2142.

— scordioides Koch 2142.

Sieberta cherlerioides

Hoppe 275.

— ciliata Fisch.-Oost. 276.

Sieblingia Bernh. 2743.

— decumbens Bernh. 2743.

Siersia Willd. 824.*Silaua* Bernh. 1086.

— flavescens Bernh. 1087.

— latisectus Beck 1087.

— longifolius Ledeb. 1081.

— pratensis Bess. 1087.

Silene L. 363.

— acaulis L. 374.

— bryoides Jord. 375.

— excapa All. 375.

— parviflora Otth. 375.

— plena Otth. 375.

— alpestris Jacqu. 388.

— anglica Rb. 370.

— annulata Thore 377.

Armeria L. 376.

— articulata Viv. 370.

— baccifera Roth 361.

— bellidifolia Jacqu. 368.

— bifida Retz 371.

— bipartita Desf. 371.

— bupleuroides Auct. 380.

— caespitosa Salisb. 374.

— campanulata Saut. 365.

— cana Otth. 386.

— catholica Ait. 384.

— cerastioides L. 370.

— cerastioides Rb. 370.

— chlorantha Ehrh. 380.

— clandestina Duby 377.

— clavata Moench 372.

— Clusii Schott. 370.

— coarctata Lag. 370.

— Coeli-rosa A. Br. 379.

— aspera A. Br. 379.

— Coeli-rosa Desrouss. 379.

— aspera Poir. 379.

— colorata Poir. 371.

— conica Hochst. 367.

— conica L. 366.

— conoides L. 367.

— Coulteriana Otth. 366.

— crassifolia Thore 364.

— cretica L. 377.

— crispa Moench 371.

— Cucubalus Wibel 364.

— — alpina Thomas 366.

— — angustifolia DC. 366.

— — glareosa Jord. 366.

— — latifolia Rb. 366.

— — typica Beck 365.

— — vulgaris Otth. 335.

— — dichotoma Ehrh. 368.

— — diffusa Otth. 371.

— — discolor Retz. 384.

— — Elisabethae Jan. 390.

— — eranthema Wibel 378.

— — eryophylla Jur. 389.

— — fruticulosa Sieb. 374.

— — gallica L. 369.

— — — anglica L. 370.

— — — genuina Scop. 370.

— — — quinquevulnera L. 370.

— — glauca Salisb. 376.

— — glutinosa Pers. 384.

— — glutinosa Zois 389.

— — hirsuta Auct. 370.

— — hirsuta Poir. 368.

— — hispanica Jacqu. 371.

— — hispida Desf. 368.

— — inflata Sm. 365.

— — — fabaria Otth 364.

— — — glauca Rb. 374.

— — — pratensis Neillr. 365.

— — — uniflora Otth 365.

— — — viridiflora DC. 365.

— — — infracta W. Kit. 385.

— — — insubrica Gaud. 386.

— — — italica Pers. 385.

— — — — floccosa Rohrb. 386.

— — — — nemoralis Heuff. 386.

— — — Kaulfusii Sprg. 375.

— — — latifolia Poir. 385.

— — — linicola Wibel 378.

— — — linicola Gmel. 378.

— — — litoralis Jord. 370.

— — — longiflora Ehrh. 380.

— — — lychnidiflora Otth 377.

— — — maritima Host 366.

— — — membranacea Poir. 368.

— — — micropetala DC. 370.

— — — multiflora Pers. 383.

Silene nemoralis W. Kit.
386.

- noctiflora L. 391.
nova Winterl 368.
nutans L. 384.
— *glabra* Schk. 385.
— *livida* Willd. 385.
— *pelidna* Rb. 385.
— *plena* Beck 385.
— *rosea* Pach. 385.
— *rubens* Vest. 385.
— *subalpina* Beck 385.
Otites Sm. 382.
— *parviflora* Pers. 382.
— *Wolgensis* Otth 383.
paniculata Otth 386.
paradoxa L. 387.
parviflora Moench 377.
pendula L. 371.
— *erectiflora* Otth 371.
pernoctans Link 371.
porrigens L. 330.
Pseud-Otites Bess. 383.
Pumilio Wulf. 333.
quadridentata DC. 388.
quadrifida L. 388.
ramosa Otth 377.
ramosissima Sibth. und
Sm. 377.
rigidula L. 370.
rubella Wulf. 377.
rupestris Jacq. 388.
rupestris L. 375.
ruthenica Otth 381.
sabuletorum Dub. 368.
sabuletorum Lk. 370.
Saponaria Fr. 331.
Saxifraga L. 373.
— *luteola* Neilr. 374.
— *petraea* W. Kit. 374.
— *rubella* Neilr. 373.
— *Segnerii* Rb. 373.
Saxifraga Auct. 374.
sedoides Poir. 377.
silvestris Schott. 370.
silvestris β Rb. 370.
stricta Sprg. 378.
tatarica Pers. 381.
— *pedunculata* Otth 381.
tenerrima Presl 370.
Tenoreana Colla 366.
tenuiflora Guss. 377.
Thorei Duf. 364.
Tommasinii Willk. 377.
umbellata Gilib. 376.
uniflora β u. γ DC. 364.
366.
valesia Bory u. Chaub.
387.
valesia L. 372.
valesia Pollini 390.
venosa Asch. 365.
vespertina Rb. 371.

- vespertina* Retz. 368.
viridiflora L. 383.
viscida Moench 391.
viscida Sprg. 388.
viscosa Pers. 390.
viscosa Schleich. 386.
vulgaris Gcke. 365.
Silene Rohrb. 366.
Sileneae DC. 320.
Sileneen 320.
Siler Scop. 1124.
— *alpinum* Baumg. 1128.
— *aquilegifolium* Gärtn.
1124.
— *gallicum* Crantz 1131.
— *montanum* Crantz 1130.
— *trilobum* Crantz 1124.
Silerineen Koch 1124.
Siliqua Tourn. 720.
Siliquastrum Tourn. 721.
— *canadense* Tourn. 722.
Siliquosen 75.
Silphium L. 1374.
— *perfoliatum* L. 1374.
— *tetragonum* Moench
1374
Silylum Adans 1578.
— *maculatum* Mch. 1578
— *Marianum* Gaertn. 1578.
Simbuleta For. k. 2032.
— *bellidifolia* Wettst. 2032.
Sinapis L. 113.
— *alba* L. 113.
— *arvensis* L. 113.
— *Cheiranthus* Koch 114.
— *Eruca* Röhl. 117.
— *hispanica* Lam. 114.
— *incana* L. 115.
— *maritima* All. 101.
— *nigra* L. 113.
— *orientalis* Murr. 113.
— *pyrenaica* L. 101.
— *recurvata* All. 114.
— *tenuifolia* R. Br. 116.
— *Tournefortii* All. 114.
Siphonandraceae Klotzsch
1937.
Sisarum Koch 1052.
Sison L. 1041.
— *Amomum* L. 1041.
— *Anisum* 1049.
— *inundatum* L. 1037.
— *Podagraria* Sprg. 1043.
— *segetum* L. 1034.
— *verticillatum* L. 1045.
Sisymbrien 98.
Sisymbrium L. 100.
— *acutangulum* DC. 101.
— *acutangulum hyoseridi-*
— *folium* Gaud. 101.

- *acutangulum* Tilleri
Gaud. 101.
Alliaria Scop. 103.
— *altissimum* L. 102.
— *amphibium* L. 78.
— *anceps* Wahlenb. 80.
— *aquaticum* Poll. 78.
— *arenosum* L. 90. 104.
— *austriacum* Jacq. 100.
— *acutangulum* K. 101.
— *contortum* K. 101.
— *brevicaule* Wib. 117.
— *bursifolium* Vill. 105.
Columnae L. 102.
— *hebecarpa* L. 102.
— *contortum* W. 101.
— *dendatum* All. 105.
— *Erucastrum* Gouan 117.
— *Erucastrum* Poll. 115.
— *Erucastrum* Vill. 114.
— *Erucastrum* var. Vill.
115.
— *crysimifolium* Pourr.
101.
— *hirtum* Host 115.
— *Irio* L. 101.
— *lippicense* Wulf. 80.
— *Loeselii* L. 101.
— *monense* Gmel. 114.
— *multisiliquosum* Hoffm.
101.
— *murale* L. 117.
— *Nasturtium* L. 77.
— *obtusangulum* Schl. 114.
— *officinale* Scop. 100.
— *palustre* Leyss. 80.
— *pannonicum* Jacq. 102.
— *pinnatifidum* DC. 104.
— *pumilum* Lam. 117.
— *pyrenaicum* L. 81.
— *pyrenaicum* Vill. 101.
— *Roripa* Scop. 78.
— *Sinapeos* Retz. 102.
— *sinapistrum* Crantz 102.
— *Sophia* L. 103.
— *strictissimum* L. 103.
— *supinum* L. 105.
— *tanacetifolium* L. 104.
— *taraxacifolium* DC. 101.
— *tenuifolium* L. 116.
— *Thalianum* Gaud. 104.
— *vimineum* L. 117.
Sisyrinchium L. 2457.
— *anceps* Cav. 2457.
— *angustifolium* Mill. 2457.
— *bermudianum* L. 2457.
Sium Tourn. 1051.
— *Amomum* Roth 1041.
— *annuum* Roth 1076.
— *angustifolium* L. 1050.

- Sium* Apium Roth 1032.
 aromaticum Lam. 1041.
 Berula Gouan 1050.
 Bulboeostanum 1045.
 erectum Huds. 1050.
 Falcaria L. 1040.
 Hippomarathrum Roth 1071.
 inundatum Roth 1037.
 latifolium L. 1051.
 — angustatum Döll 1051.
 — longifolium Fr. 1051.
 — Presl 1051.
 — subcordatum Celak. 1051.
 — subrenatum Beck 1052.
 latifolium β L. 1050.
 nodiflorum Fl. Dan. 1050.
 nodiflorum L. 1036.
 repens Jacq. 1037.
 saxifragum Roth 1039.
 segetum Lam. 1034.
 Silaus Roth 1087.
 Sisarum L. 1052.
 verticillatum Lam. 1045.
 Smegmanthe ocyroides Kitt. 3:32.
 Smegmathamnium luteum Fenzl 334.
Smilax L. 2468.
 aspera L. 2468.
 Smyrnee Koch 1159.
Smyrniun Tourn. 1164.
 Dioscoridis Sprg. 1165.
 heterophyllum Moench 1041.
 nodiflorum All. 1082.
 Olusatrum L. 1164.
 perfoliatum Mill. 1165.
Soja Moench 720.
 hispida Moench 720.
 japonica Savi 720.
 Solameen Juss. 2005.
Solanum L. 2007.
 alatum Moench 2008.
 atriplicifolium Desp. 2008.
 citrullifolium A. Br. 2009.
 dulcamara L. 2008.
 — litorale Raab 2009.
 — persicum Willd. 2009.
 — tomentosum Koch 2009.
 heterodoxum Dunal 2009.
 luteum Miller 2007.
 lycopersicum L. 2009.
 melanocerasum Willd. 2008.
 miniatum Bernhardt 2008.
 nigrum L. 2008.
 — chlorocarpum Spenn. 2008.
 — humile Bernhardt 2008.
 — memphiticum Martius 2008.
 — rubrum Mill. 2008.
 — villosum L. 2007.
 rostratum Dunal 2009.
 stenopetalum A. Br. 2008.
 tuberosum L. 2009.
 villosum Lam. 2007.
Soldanella L. 2150.
 alpina L. 2181.
 alpina $\times$ minima 2181.
 alpina $\times$ pusilla 2181.
 Gauderi Huter 2181.
 hybrida Kern. 2181.
 minima Hoppe 2181.
 montana Willd. 2180.
 pirolaeifolia Schott und Kotschy 2180.
 pusilla Baumg. 2181.
Solidago L. 1313.
 alpestris W. K. 1314.
 alpina L. 1480.
 — alata Jacq. 1475.
 — nuda Jacq. 1485.
 — tomentosa Jacq. 1480.
 cambrica Huds. 1314.
 canadensis L. 1315.
 — procera Torr. et Gray 1315.
 Doronicum L. 1486.
 glabra Desf. 1315.
 graminifolia Ell. 1315.
 graveolens Lam. 1367.
 lanceolata L. 1315.
 longifolia Schrad. 1315.
 minuta Thore 1314.
 procera Ait. 1315.
 sarracenia Fuchs 1491.
 serotina Ait. 1315.
 Virgaurea L. 1314.
 — alpestris DC. 1314.
 — angustifolia Gaud. 1314.
 — cambrica Koch 1314.
 — ericetorum Duby 1314.
 — latifolia Koch 1314.
 — pumila Gaud. 1314.
 — vallesiaca Jord. 1314.
 — vulgaris DC. 1314.
 viscosa Brot. 1367.
 vulgaris Lam. 1314.
Sommerauera quadrifida Hoppe 275.
Sonchus L. 1667.
 acanthifolius Clairv. 1660.
 agrestis Schwartz 1460.
 alpinus L. 1659.
 angustifolius Neck 1670.
 arvensis L. 1671.
 — laevipes Koch 1671.
 — major Neill. 1671.
 — typicus Beck 1671.
 asper All. 1668.
 — glaucescens Jord. 1668.
 — inermis Bischoff 1668.
 — laevis Wallr. 1668.
 — pungens Bischoff. 1668.
 — typicus Beck 1668.
 asper $\times$ oleraceus 1669.
 ciliatus Lam. 1669.
 coeruleus Sm. 1659.
 cordifolius Desf. 1660.
 fallax Wallr. 1668.
 intermedius Brückn. 1671.
 laevis Vill. 1669.
 macrophyllus Willd. 1660.
 maritimus L. 1670.
 — angustifolius Bischoff 1671.
 — latifolius Bischoff 1671.
 montanus Lam. 1660.
 nitidus Vill 1690.
 occidentalis Sprg. 1460.
 oleraceus a u. β L. 1669.
 — integrifolius Wallr. 1669.
 — lacerus Willd. 1669.
 — triangularis Wallr. 1669.
 oleraceus
 — γ et δ L. 1668.
 palustris L. 1670.
 pieroides Lam. 1672.
 Plumieri L. 1660.
 squamosus Lam. 1672.
 tenerrimus L. 1669.
 uliginosus M. B. 1671.
Sophora japonica L. 616.
 Sphoreen Spreng. 616.
 Sorbaria sorbifolia A. Br. 734.
Sorbus Tourn. 856.
 amelanchier Crtz. 857.
 aria Crantz 855.
 aucuparia L. 856.
 chamaemespilus Crtz. 856.
 domestica L. 857.
 hybrida L. 856.
Sorghum Pers. 2685.
 halepense Pers. 2685.
 saccharatum Pers. 2686.
 vulgare Pers. 2686.
Soyeria blattarioides Monn. 1686.
 hyoseridifolia Koch 1688.
 montana Monn. 1696.
 sibirica Monn. 1692.
Spallanzania agrimonoides Pollini 828.
Sparganium L. 2415.
 affine Schnizlein 2416.
 — Borderi Focke 2417.

- Sparganium* Aschersonianum Hausskn. 2416.
diversifolium Graebn. 2417.
 — *Wirtgeniorum* Aschers. u. Graebn. 2417.
erectum L. 2416.
erectum var. γ L. 2416.
fluitans Wirtgen 2417.
minimum Fries 2417.
natans L. 2416. 2417.
neglectum Beeby 2416.
 — *microcarpum* Neumann 2416.
 — *oocarpum* Celak. 2416.
polyedrum Aschers. u. Gräbn. 2416.
ramosum Huds. 2416.
ramosum $\times$ *simplex* 2416.
simplex Huds. 2416.
 — *longissimum* Fries 2416.
Spartianthus junceus Link 496.
Spartina Schreb. 2703.
stricta Roth 2703.
Spartium L. 496.
decumbens Jacqu. 498.
junceum L. 496.
radiatum L. 516.
sagittale Rth. 517.
scoparium L. 497.
virgatum Ait. 502.
Specularia Heister 1290.
fulcata Alph. DC. 1291.
hybrida Alph. DC. 1291.
Speculum Alph. DC. 1290.
 — *cordata* Vis. 1291.
Spelta Endl. 2791.
vulgaris Sér. 2793.
Spergella Rb. 267.
macrocarpa Rb. 268.
nodosa Fenzl 269.
nodosa Rb. 269.
saginoidea Rb. 267.
subulata Rb. 268.
Spergula L. 270.
arvensis L. 270.
 — *trachysperma* Neilr. 270.
glabra Willd. 269.
glandulosa Bess. 269.
laricina Wulf. 271.
maxima Weihe 270.
Morisonii Boreau 271.
nodosa L. 269.
pentandra Auct. 271.
pentandra L. 271.
ramosissima Hom. 269.
saginoidea L. 267.
sativa Bönng. 270.
stricta Sw. 279.
subulata Sw. 268.
vernalis Willd. 271.
vulgaris Bönng. 270.
Spergularia Presl 271.
campestris Asch. 272.
echinosperma Cel. 273.
glabrata Kabath 272.
halophila Marsson 274.
marginata Kittel 273.
rubra Presl 272.
salina Presl 273.
segetalis Fenzl. 272.
semidecandra Kitt. 272.
subglabra Peterm. 272.
Sphaerocephalus Ktze. 1502.
Sphondylium austriacum Scop. 1121.
Branca Scop. 1116.
Branca ursina Hoffm. 1116.
Spina infectoria I u. II Clus. 477.
Spinacia L. 2212.
oleracea L. 2212.
 — *glabra* Mill. 2212.
 — *spinosa* Moench 2212.
Spiraea Tourn. 732.
ariaefolia Sm. 734.
aruncus L. 731.
bella Sims 733.
Cantonensis Loureiro 732.
chamaedryfolia Koch 732.
chamaedryfolia L. 732.
decumbens Koch 733.
Douglasii Hook. 733.
filipendula L. 734.
Hacqueti Fenzl 733.
hypericifolia DC. 732.
Japonica L. 733.
lancifolia Hffg. 733.
media Schmidt 732.
nana WK. 732.
oblongifolia WK. 732.
opulifolia L. 734.
sulcifolia L. 733.
tomentosa L. 733.
trilobata L. 732.
ulmaria L. 734.
ulmifolia Scop. 732.
Spiracae DC. 731.
Spiraria Ser. 733.
Spiranthes L. C. Rich. 2447.
aestivalis L. C. Rich. 2447.
autumnalis L. C. Rich. 2447.
spiralis C. Koch 2447.
Spirodela Schleid. 2412.
polyrrhiza Schl. 2413.
Spirolobae C. A. Mey. 2224.
Sprengeliani 759.
Stachydeae Benth. 2130.
Stachys L. 2136.
alopecuroides Benth. 2141.
alpina L. 2138.
ambigua Smith 2139.
annua L. 2139.
arvensis L. 2139.
Betonica Benth. 2141.
densiflora Benth. 2141.
germanica L. 2137.
germanica $\times$ *alpina* 2138.
Jacquinii Fritsch 2141.
italica Miller 2138.
lanata Jacq. 2137.
maritima L. 2140.
officinalis Franch. 2141.
 — *legitima* Aschers. 2141.
 — *stricta* Aschers. 2141.
palustris L. 2139.
recta L. 2140.
serotina Fritsch 2141.
silvatica L. 2138.
silvatica $\times$ *palustris* 2139.
spumilosa Sibth. et Sm. 2139.
suberenata Vis. 2140.
Stachelina L. 1513.
alpina Schrank 1515.
dubia L. 1513.
Staphylea L. 470.
pinnata L. 470.
trifolia L. 470.
Staphyleaceae DC. 469.
Staphylodendron Tourn. 470.
trifoliatum Scop. 470.
pinnatum Scop. 470.
Staphysagria K. 52.
Statice L. 2187.
alpina Poir. 2186.
Armeria L. 2185.
 — *alpina* DC. 2186.
 — *elongata* DC. 2185.
bahusiensis Fries 2187.
behen Drejer 2187.
bellidifolia Gouan 2188.
caspia Willd. 2188.
cancellata Bernh. 2188.
confusa Gren. Godr. 2188.

- Statice cordata* L. 2188.
 elongata Hoffm. 2185.
globulariaefolia Desf. 2188.
 Gmelini Koch 2187.
limonium L. 2187.
 — serotina Rb. 2187.
 — macroclada Boiss. 2187.
 maritima Miller 2186.
 minuta Vis. 2188.
 plantaginea All. 2185.
 pubescens DC. 2188.
 rariflora Drejer 2187.
Steironema ciliatum Raf. 2163.
Stellaria Koch 300.
Stellaria L. 296.
 aculeata Scop. 293.
 adulterina Buchen. 302.
 Alsine Reichard 303.
 alsinoides Schl. 299.
 angustifolia Homann 303.
 apetala Boenngh. 302.
 apetala Gand. 299.
 apetala Tausch 299.
 aquatica Poll. 303.
 aquatica Scop. 306.
 arvensis Hoppe 301.
 arvensis Scop. 270.
 biflora L. 279.
 biflora Wulf. 281.
 Boracana Jord. 299.
 brachypetala Bor. 299.
 brachypetala Jung. 299.
 bracteata Richter 304.
 bulbosa Wulf. 299.
 cerastoides L. 296.
 ciliata Scop. 289.
 crassifolia Ehrh. 304.
 dichotoma Scop. 299.
 dichotoma Wigg. 304.
 Dilleniana Moench 303.
 flaccida Peterm. 303.
 fontana Wulf. 303.
 Friesiana Ser. 301.
 glauca With. 302.
 glaucescens Gaud. 302.
 graminea L. 301.
 — α L. 301.
 — β L. 302.
 — γ L. 303.
 graminea $\times$ uliginosa Murr. 302.
Holostea L. 300.
Holostea $\times$ uliginosa Murr. 301.
 humifusa Retz. 304.
 latifolia Celak. 302.
 latifolia DC. 299.
 latifolia Pers. 298.
 latifolia Peterm. 304.
 longifolia Fries 301.
 mantica DC. 305.
 media Cyr. 298.
 — maior Koch 299.
 — decandra Neilr. 299.
 multicaulis Willd. 296.
 neglecta Whe. 298.
 nemorum L. 297.
 Pacheri Wfth. 302.
 pallida Piré 299.
 palustris Ehrh. 302.
 palustris Retz. 302.
 pentagyna Gand. 306.
 rupestris Scop. 275.
 uliginosa Murr. 303.
 umbrosa Opiz 298.
 viscida M. Bieb. 297.
Stellatae L. 1175.
Stellera L. 2250.
 Passerina L. 2250.
Stenactis annua Nees 1325.
 bellidiflora A. Br. 1325.
Stenophragma Thalium Cel. 104.
Stenophylla Rb. 1130.
Stenotheca Fr. 1931.
Sternbergia Waldst. u. Kit. 2459.
 lutea Ker-Gawler 2459.
Stipa L. 2717.
 Aristella L. 2718.
 bromoides Brand 2718.
Calamagrostis Wahlbg. 2719.
 capillata L. 2718.
 Grafiana Stev. 2718.
 pennata L. 2717.
 — eu-pennata Aschers. und Gräbn. 2718.
 — gallica Stev. 2718.
 — Joannis Celak. 2718.
 — mediterranea Aschers. u. Gräbn. 2717.
 — Trin. u. Rupr. 2718.
 — pulcherrima Koch 2718.
 — tirsia Stev. 2718.
Stipaceae Kunth 2716.
Stipeae Hackel 2716.
Stratiotes L. 2392.
 aloides L. 2392.
Streblidia ferruginea Lk. 2564.
Streptopus Michaux 2466.
 amplexifolius DC. 2466.
 distortus Michaux 2466.
Struthiopteris crispa Wallr. 2827.
 germanica Willd. 2888.
 pennsylvanica Willd. 2888.
 regalis Bernh. 2893.
Struthiopteris Spicant Weis 2833.
Strutium 325.
 Stupa Ascherson 2717.
 Stupeae A. Br. 2716.
 Sturmia Rb. 2448.
 Loeslii Rb. 2448.
 minima Hoppe 2701.
Suaeda Forsk. 2224.
 fruticosa Forsk. 2225.
 hirsuta Rb. 2220.
 maritima Dumort. 2225.
 salsa Pall. 2225.
Suaedae Volk. 2224.
Subularia L. 134.
 alpina Willd. 89.
 aquatica L. 134.
Subulariicen 134.
Succisa Vaill. 1233.
 alpina Sprg. 1225.
 australis Rb. 1234.
 leucantha Sprg. 1226.
 praemorsa Asch. 1233.
 pratensis Moench 1233.
 — glabrata Schott. 1234.
 — pinnatifida Hsm. 1234.
 transsilvanica Spr. 1225.
Sumachineen DC. 483.
 Sweykerta s. Schweykerta.
Sweetia L. 1963.
 carinthiaca Wulf. 1964.
 pyrenensis L. 1963.
Symphocalyx Berl. 965.
Symphoricarpus racemosa Mchx. 1174.
 Symphotrichum unctuosum Nees. 1322.
Symphytum L. 1992.
 asperrium Donn. 1992.
 asperum Lepechin 1992.
 bohemicum Schm. 1992.
 bulbosum Schimp. 1992.
 officinale L. 1992.
 patens Sibth. 1992.
 tuberosum L. 1993.
 Synanthereae Rich. 1295.
 Synotoma G. Don. 1259.
 Syntherisma glabrum Schrad. 2688.
Syrenia Andr. 111.
 angustifolia Rb. 111.
 Ehrharti Andr. 111.
Syringa L. 1951.
 Chinensis Willd. 1952.
 dubia Pers. 1952.
 Josikaea Jacq. 1952.
 Persica L. 1951.
 Rothomagensis R. 1952.
 vulgaris L. 1951.
 vulgaris $\times$ Persica 1952.

T.

Tacamahaca Spach 2384.
Taeniopetalum Rb. 1111.
Tamariscineum Desv. 888.
Tamariscus decandrus
 Lam. 890.
gallicus All. 888.
germanicus Scop. 890.
pentandra Lam. 888.
Tamarix Desv. 888.
africana Poir. 8-9.
decandra Moench 890.
gallica L. 888.
 — γ L. 889.
germarinca L. 890.
germanica Lob. 890.
narbonensis Lob. 888.
parriflora DC. 889.
pentandra Pall. 888.
tetrandra Pall. 889.
Tamus L. 2463.
communis L. 2463.
Tanacetum Tourn. 1435.
alpinum Sch.-Bip. 1430.
atratum Sch.-Bip. 1431.
Balsamita L. 1432.
balsamitoides Schultz-Bip. 1432.
ceratophylloides Sch.-Bip. 1432.
corymbosum Sch. 1434.
inodorum I u. II Clus. 1434.
Leucanthemum Sch.-Bip. 1428.
 — *montanum* Rb. 1430.
macrophyllum Schultz 1433.
matricarioides Less. 1425.
Parthenium Sch. 1433.
pauciflorum Rich. 1425.
saaveolens Hook. 1425.
vulgare L. 1435.
Taraxacum Hall. 1653.
corniculatum DC. 1656.
laevigatum DC. 1656.
 — *erythrospermum* Andr. 1656.
dens leonis Desf. 1655.
Leontodon Dum. 1655.
leptocephalum Rb. 1657.
nigricans Rb. 1655.
officinale Vill. 1655.
officinale Web. 1655.
 — *alpestre* Cel. 1655.
 — *alpinum* Koch 1655.
 — *corniculatum* Neilr. 1656.
 — *dissectum* Tausch 1655.
 — *erectum* Schrank 1655.

— *genuinum* Koch 1655.
 — *leptocephalum* Koch 1657.
 — *lividum* Koch 1657.
 — *palustre* Neilr. 1657.
 — *pratense* Neilr. 1655.
 — *taraxoides* Koch 1656.
 — *typicum* Beck 1655.
Pacheri Schultz-Bip. 1658.
padulosum Schlechtend. 1657.
palustre DC. 1657.
 — *depressum* Grml. 1657.
 — *intermedium* DC. 1657.
 — *lanceolatum* DC. 1657.
 — *Sturmii* Beck 1657.
 — *spurium* Beck 1657.
Scorzonera Rb. 1657.
serotinum Poir. 1659.
tenuifolium Hoppe 1658.
udum Jord. 1657.
vulgare Schrank 1655.
Tarinaceae L. C. Rich. 2810.
Tarus L. 2810.
 — *baccata* L. 2810.
Teesdalea R. Brown 138.
Iberis DC. 138.
nudicaulis R. Br. 138.
petraea Rb. 145.
Telekia speciosa Baumg. 1372.
 — *speciosissima* Less. 1372.
Telephium DC. 899.
Telephium M. u. Koch 916.
Telephium Tourn. 899.
 — *Imperati* L. 899.
 — *purpurascens* Fuchs 917.
Teliosma Alef. 548.
 — *coerulea* Alef. 548.
Telmatophace gibba
 Schleiden 2413.
Tephrosia Schur 1474.
Terebinthaceae Juss. 481.
Terebinthus Juss 482.
Tetragonolobus Scop. 609.
 — *prostratus* Moench 610.
 — *purpureus* Moench 607.
Scandalida Scop. 610.
siliquosus Roth 610.
 — *maritimus* Roth 610.
Tueurium L. 2152.
botrys L. 2153.
chamaedrys L. 2153.
chamaepitys L. 2152.
capitatum L. 2154.
flavum L. 2154.
montanum L. 2154.
polium L. 2154.
 — *angustifolium* Benth. 2154.
scordoides Schreb. 2153.
scordium L. 2153.
scorodonia L. 2152.

Teutliopsis Dumort. 2214.
hastata Celak. 2215.
oblongifolius Cel. 2214.
patula Celak. 2214.
rosea Celak. 2217.
Tatarica Celak. 2217.
Thalamifloren 1.
Thalictrum L. 4. 8.
acutilobum DC. 6.
alpestre Gaud. 6.
alpinum L. 6.
angustifolium Jacq. 11.
 — *heterophyllum* Wimm. et Grab. 11.
 — *laserpitifolium* K. 11.
 — *microcarpum* Rupr. 11.
 — *stenophyllum* Wimm. et Grab. 11.
angustifolium L. 11.
angustifolium Poll. 10.
anonymum Wallr. 12.
aquilegifolium L. 4.
 — *atropurpureum* Koch 5.
atropurpureum Jacq. 5.
Bauhinianum Wallr. 11.
Bauhini Spreng. 11.
collinum Wallr. 9.
dubium Schur 10.
dmnosum Schlecht. 7.
elatium Jacq. 9.
exaltatum Gaud. 12.
flavum L. 9. 12.
flexuosum Bernh. 9.
flexuosum Reichenb. 8. 9.
foeditum L. 5.
 — *glabrum* Koch 6.
galioides Nestler 10.
Godroni Jord. 6.
Godroni Rehb. 6.
heterophyllum Lej. 12.
Jacquinianum Koch 7. 9.
Kochii Fr. 6. 9.
laserpitifolium Willd. 11.
Leyi Löhr. 10.
lucidum DC. 11.
maius Crantz 7.
maius Jacq. 7.
macrocarpum Gren. 12.
medium Jacq. 9. 11.
minus DC. 7.
minus Fl. Dan. 10.
minus Jacq. 7. 8. 9.
minus L. 7. 8. 9. 10.
 — *elatium* Lecoyer 8.
 — *glandulosum* Rb. 7.
 — *nanum* Lec. 8.
 — *pruinatum* Koch 7.
 — *roridum* Koch 7.

- Thalictrum minus* L. 7.
 — saxatile Gaud. 9.
 — strictum Koch 6.
 — virens Koch 6.
minus Pollich 6.
minus Smith 7.
montanum Wallr. 7.
 — glandulosum Wallr. 7.
 — roridum Wallr. 7.
 — virens Wallr. 7.
Morisoni Gmel. 11.
nigricans DC. 11.
nigricans Gaud. 11.
nigricans Jacq. 12.
nigricans Lej. et Court. 12.
pubescens Schleich. 7.
roridum Wallr. 7.
rufinerve Lej. et Court. 12.
saxatile DC. 9.
saxatile Schleich. 6.
silvaticum Koch 6.
simplex L. 9.
virens Wallr. 7.
Thapsien Koch 1126.
Thapsus Benth. 2015.
Thelcia Alef. 1945.
 chlorantha Alef. 1946.
 intermedia Alef. 1946.
 rotundifolia Alef. 1946.
Thelygonaceae auct. 2199.
Thelygonum Cynocrambe L. 2200.
Thesicae Hieron. 2255.
Thesium L. 2255.
alpinum L. 2257.
bavaricum Schrk. 2250.
comosum Roth 2258.
divaricatum Jan 2255.
ebracteatum Hayne 2258.
humifusum DC. 2256.
humile Vahl 2256.
intermedium Schrad. 2256.
 — fulvipes Griseb. 2257.
linophyllum L. 2255.
montanum Ehrh. 2255.
pratense Ehrh. 2257.
ramosum Hayne 2256.
rostratum Mert. et Koch 2258.
 — Heerii Muret 2258.
tenuifolium Saut. 2257.
Thlaspi L. 135.
alliaceum L. 135.
alpestre Gmel. 135.
alpestre L. 135.
 — calaminare Lej. et Court. 136.
 — Neureti 136.
alpinum Jacq. 137.
arvense L. 38. 135.
Bursa pastoris L. 146.
campestre L. 143.
cepeae-folium Koch 138.
Gandinianum Jord. 136.
Lereschii Jord. 136.
 — brachypetalum Jord. 136.
 — virgatum Jord. 136.
montanum L. 126. 137.
 — praecox DC. 137.
montanum Scop. 137.
peregrinum L. 147.
peregrinum Scop. 147.
perfoliatum L. 135.
praecox Wulf. 136.
procumbens Wallr. 146.
rotundifolium Gaud. 137.
 — corymbosum Gaud. 137.
Salisii 136.
saxatile L. 147.
vogesiaceum Jord. 136.
Thlaspidaceae 135.
Thrinia Roth 1633.
 grumosa Brot. 1634.
 hirta Roth 1634.
 hispida Rb. 1634.
 Leysseri Wallr. 1634.
 tuberosa DC. 1634.
Thymelaea Endl. 2250.
 arvensis Lam. 2250.
 hirsuta Endl. 2250.
 passerina Coss. et Germ. 2250.
Thymelaeaceae Juss. 2249.
Thymus L. 2119.
 acinos L. 2122.
 alpinus L. 2123.
 angustifolius Pers. 2120.
 pannonicus All. 2120.
 — lanuginosus Miller 2120.
serpyllum L. 2119.
 — chamaedrys Fries 2119.
 — citriodorus Schreb. 2119.
 — lanuginosus Schk. 2119.
 — pulegioides L. 2119.
serpyllum β L. 2120.
serpyllum γ L. 2119.
serpyllum δ L. 2120.
serpyllum ϵ L. 2119.
vulgaris L. 2120.
Thyrine Gleditsch 2262.
Thyselinum Gren. u. Godr. 1112.
 angustifolium Rb. 1112.
 palustre Hoffm. 1112.
 palustre Rb. 1112.
 silvestre Rb. 1112.
Tibicina Kitt. 620.
Tilia Tourn. 424.
 argentea Vent. 425.
 europaea L. 424.
 — b. e. d. e. L. 424.
 grandifolia Ehrh. 424.
 intermedia DC. 424.
 microphylla Vent. 424.
 parvifolia Ehrh. 424.
platyphyllus Scop. 424.
platyphyllus $\times$ *ulmifolia* 424.
ulmifolia Scop. 424.
 vulgaris Hayne 424.
Tiliaceae Juss. 424.
Tillaea L. 911.
 aquatica Lam. 913.
 aquatica L. 912.
 erecta Sauv. 915.
 hexandra Lapierre 399.
 muscosa L. 911.
 prostrata Schk. 912.
 rubra Gouan 915.
 Vaillantii Willd. 913.
Tiniaria Meissn. 2248.
Tinus Tourn. 1171.
Tithymalus Hill. 2266.
Tithymalus Scop. 2268.
 agrarius Klotzsch und Garcke 2278.
 amygdaloides Hill. 2274.
 angulatus Rafin. 2270.
 carniolicus Rafin. 2271.
 cyparissias Scop. 2275.
 dulcis Scop. 2270.
 esula Hill. 2275.
 exiguus Lam. 2280.
 falcatus Klotzsch und Garcke 2279.
 Gerardianus Steud. 2272.
 helioscopius Hill. 2269.
 latyrus Hill. 2280.
 lucidus Klotzsch und Garcke 2276.
 palustris Hill. 2272.
 peplus Gaertn. 2279.
 platyphyllus Hill. 2269.
 procerus Klotzsch und Garcke 2272.
 segetalis Lam. 2279.
 strictus Klotzsch und Garcke 2270.
 verrucosus Scop. 2271.
 virgatus Klotzsch und Garcke 2276.
Tium lineare Moench 635.
Tofieldia Huds. 2500.
 borealis Wahlbg. 2500.
 calyculata Wahlbg. 2500.
 palustris Huds. 2500.
Tolpidiformia Fröhl. 1931.

- Tolpis staticefolia* Sch.-Bip. 1931.
Tommasiana verticillaris Bertol. 1110.
Tordylium Hoffm. 1121. 1122.
Tordylium Tourn. 1121.
Anthriscus L. 1140.
apulum L. 1123.
apulum Columna Ecphr. 1123.
grandiflorum Meh. 1123.
latifolium L. 1139.
lusitanicum Fl. port. 1122.
magnum Brotero 1122.
maximum L. 1122.
microspermum Ten. 1123.
nodosum L. 1143.
officinale L. 1123.
officinale Rb. 1123.
siifolium Scop. 1121.
Torilis Adanson 1140.
Anthriscus Gärt. 1150.
Anthriscus Gmel. 1140.
helvetica Gmel. 1141.
— *anthriscoides* DC. 1141.
— *divaricata* DC. 1141.
— *heterophylla* Guss. 1142.
— *infesta* Rb. 1142.
— *neglecta* Sprg. 1142.
infesta Hoffm. 1142.
infesta Rb. 1142.
— *longistyla* Rb. 1142.
infesta Württemb. Reisever. 1143.
infesta β Bertol. 1143.
leptophylla Rb. 1138.
macrocarpa Gärt. 1152.
microcarpa Bess. 1141.
nodosa Gärt. 1143.
purpurea Ten. 1142.
rubella Moench 1140.
— *calcarea* Uechtr. 1141.
trichosperma Sprg. 1142.
Tormentilla 819.
— *erecta* L. 819.
— *parviflora* Wallr. 820.
— *reptans* L. 820.
Torminaria DC. 854.
Clusii Roem. 855.
Tozzetia pratensis Savi 2697.
— *utriculata* Savi 2697.
Tozzia L. 2052.
— *alpina* L. 2052.
Tozziae 2052.
Trachelium Neir. 1262.
Trachynia distachya Lk. 2781.
Trachypylum Gaud. 975.
Trachyspermum copticum Link 1042.
Tragacanthae DC. 641.
Tragium Sprg. 1049.
— *Anisum* Link 1049.
— *peregrinum* Sprg. 1049.
Tragopogon L. 1637.
— *aculeatum* Moench 1625.
— *bicolor* Moench 1625.
— *campestris* Bess. 1641.
— *canus* Willd. 1640.
— *Crantzii* Dichtl 1642.
— *crocifolius* L. 1639.
— *Dalechampii* L. 1625.
— *dubius* Scop. 1641.
— *floccosus* Koch 1640.
— *floccosus* W. et Kit. 1640.
— *heterospermus* Schweig. 1640.
— *maior* Jacq. 1641.
— *transiens* Beck 1641.
— *micranthus* Wimm. 1642.
— *minor* Fr. 1641.
— *piroides* L. 1625.
— *porrifolius* L. 1639.
— *porrifolius* $\times$ *pratensis* 1642.
— *pratensis* L. 1641.
— *dubius* Vill. 1641.
— *laevigatus* Beck 1642.
— *luteolus* Beck 1642.
— *orientalis* L. 1642.
— *revolutus* Schweigg. 1642.
— *tortilis* Mey. 1641.
— *typicus* Beck 1641.
pratensis var. *orientalis* $\times$ *maior* 1642.
— *revolutus* Schweigg. 1642.
Tommusini Sch.-Bip. 1640.
— *undulatum* Jacq. 1642.
— *orientale* DC. 1642.
— *undulatus* Rb. 1641.
— *verticillatum* Lam. 1625.
Tragopogon spec. L. 1624.
Tragoselinum Tourn. 1047.
— *Angelica* Lam. 1043.
— *magnum* Moench 1047.
— *minus* Lam. 1048.
— *saxifragum* Meh. 1048.
Tragus Hall. 2686.
— *racemosus* Desf. 2686.
Trapa L. 885.
— *natans* L. 885.
— *bicornis* M. u. K. 886.
— *Muzanensis* Jäggi 886.
— *platyacantha* Cel. 886.
— *stenacantha* Cel. 886.
Trapee E. Meyer 885.
Tribulus Tourn. 462.
— *orientalis* A. Kern. 463.
— *terrestris* L. 462.
— *terrestris* Neir. 463.
Trichera Schrad. 1226.
— *collina* Nym. 1232.
— *mutabilis* Schrad. 1226.
Trichocephalum Koch 599.
Trichocrepis bifida Vis. 1650.
Trichodium Michaux 2708.
— *alpinum* Schrad. 2709.
— *caninum* Schrad. 2709.
— *rupestre* Schrad. 2709.
Trichomanes Tunbridgense L. 2821.
Trichonema Ker-Gawler 2452.
— *bulbocodium* Ker-Gawl. 2452.
Trichophorum Pers. 2528.
— *alpinum* Pers. 2529.
— *atrichum* Palla 2530.
— *Austriacum* Palla 2531.
— *caespitosum* Hart. 2530. 2531.
— *Germanicum* Palla 2530.
Trichothalamus 803.
Tridactylites Haworth 990.
Tridentalis L. 2161.
— *europaea* L. 2162.
Trifolium Lojac. 559.
Trifolium Ser. 565.
Trifolium Bronn. 531.
Trifolium Tourn. 559.
— *agrarium* Gmel. 562.
— *agrarium* L. 561.
— *agrarium* Pollich 561.
— *campestre* Schreb. 562.
— *minus* Koch 532.
— *album* Crntz. 572.
— *album* var. β Crntz. 598.
— *alexandrinum* L. 585.
— *alopecuroides* Pers. 599.
— *alpestre* Auct. 593.
— *alpestre* L. 591.
— *bicolor* Rb. 592.
— *glabratum* Klinggr. 592.
— *villosum* Celak. 592.
— *alpicolum* Hegetschw. 596.
— *alpinum* L. 574.
— *angustifolium* L. 590.
— *arenivagum* Jord. 579.
— *arvense* L. 578.
— *brachyodon* Celak. 579.
— *gracile* Thuill. 579.
— *microcephalum* Uechtr. 579.
— *rubellum* Jord. 579.
— *strictius* Koch 579.

Trifolium aureum Pollich 561.

- aureum* Thuill. 562.
australe Freyn 596.
badium Schreb. 560.
Biasoletii Steud. 569.
bicorne Forsk. 576.
Bocconi Savi 582.
— *tenuifolium* Ten. 583.
brachystylum Knaf 596.
Brittingeri Weitenweb. 579.
caespitosum Auct. 566.
caespitosum Hoppe 570.
caespitosum Reynier 570.
campestre Gmel. 561.
campestre Presl 561.
Cherleri L. 588.
chrysanthum Gand. 562.
ciliolum Thuill. 597.
cinctum DC. 583.
constantinopolitanum Ser. 586.
dalmaticum Vis. 582.
dentatum W. Kit. 553.
diffusum Ehrh. 597.
diffusum W. et Kit. 597.
dipsaceum Thuill. 586.
elatum Lojac. 581.
elegans auct. 568.
elegans Rb. 568.
expansum W. et Kit. 596.
— β Rehb. 596.
filiforme Koch 563.
filiforme L. 564.
flavescens Tin. 597.
flexuosum Jacqu. 594.
fragiferum L. 576.
glaciale Reyn. 580.
glareosum Schleich. 570.
glomeratum L. 571.
gracile Thuill. 579.
gracile Rb. 579.
hirsutum Celak. 595.
hirsutum Pahnseh 595.
hirtum All. 588.
hispidum Desf. 588.
hybridum L. 567.
— α L. 568.
— *elegans* Savi 568.
— *prostratum* Sond. 568.
hybridum Savi 566.
incarnatum L. 589.
— *Molineri* Balb. 590.
irregularare Pourr. 585.
Kochianum Hayne 553.
laevigatum Poir. 575.
lappaceum L. 587.

leucanthum M. Bieb. 586.

- Lupinaster* L. 574.
macrorrhizum W. Kit. 555.
maritimum Huds. 584.
medium L. 594.
— *ericoalycinum* Hausskn. 594.
Melilotus coerulea L. 548.
Melilotus dentata St. H. 553.
Melilotus indica L. 554.
— δ L. 554.
— γ L. 558.
Melilotus italica L. 554.
Melilotus officinalis L. 555.
— α L. 556.
— β L. 557.
— γ L. 555.
Melilotus ornithopodioides L. 537.
Melilotus polonica L. 557.
messanense L. 558.
Michelianum Gaud. 568.
Michelianum Savi 565.
micranthum Viv. 564.
minus Relhan 563.
montanum L. 572.
multistriatum Koch 573.
mutabile Portenschl. 573.
nervosum Presl 587.
nigrescens Viv. 566.
nigro-cinctum Boiss. 585.
nivale Sieb. 596.
nodiflorum Boec. 582.
noricum Wulf. 593.
obscurum Guss. 586.
ochroleucum Ascherson 596.
ochroleucum Huds. 598.
officinale Hayne 555.
pallidum W. et Kit. 597.
palustre W. Kit. 555.
pannonicum Jacq. 599.
panormitanum Presl 586.
parisiense DC. 562.
parviflorum Celak. 568.
parviflorum Ehrh. 566.
patens Schreb. 562.
Petitpierreanum Hayne 556.
pietum Roth 588.
polyanthemum Ten. 566.

pratense L. 594.

- *alpicolum* villosum Hegetschw. 596.
— *alpinum* Hoppe 596.
— *heterophyllum* Lej. 595.
— *leucochraceum* Aschers. 596.
— *maritimum* Marss. 595.
— *nivale* Koch 596.
— *pedicellatum* Knaf 596.
— *sativum* Schreb. 595.
— *spontaneum* Willk. 595.
procumbens Pollich 563.
— *minimum* Gaud. 564.
procumbens L. 561.
— *maius* Koch 562.
procumbens Schreb. 562.
prostratum Bias. 569.
pseudoprocumbens Gmel. 562.
purpurascens Roth 597.
purpureum Loisl. 591.
reclinatum W. Kit. 584.
repens L. 569.
— *grandiflorum* Peterm. 569.
— *longipes* Peterm. 569.
— *roseum* Peterm. 569.
resupinatum L. 576.
rigidum Savi 584.
rubens L. 592.
— *hirsutum* Löske 593.
— *subglobosum* Brüg. 593.
sativum Bungh. 595.
saxatile All. 580.
scabrum L. 581.
Sebastiani Savi 563.
semiglabrum Brot. 582.
silvestre Ducomm. 595.
spadiceum L. 560.
spadiceum Vill. 560.
squarrosus L. 586.
stellatum L. 588.
stramineum Presl. 590.
strepens Crantz 561.
striatum L. 580.
— *tenuiflorum* Ten. 581.
strictum L. 566.
strictum Schreb. 566.
strictum W. et K. 575.
suaveolens Willd. 576.
subterraneum L. 600.
succinctum Vis. 583.
suffocatum L. 571.
supinum Savi 584.
Thalii Vill. 570.
thymiflorum Vill. 580.
tomentosum L. 577.
umbellatum Knaf 564.
vesiculosum Rb. 573.
vesiculosum Savi 573.
villosum Presl 597.
vulgare Hayne 557.
Triglochin L. 2397.
maritima L. 2397.

Triglochin palustris L. 2397.
Trigonella L. 548.
coerulea Ser. 548.
 — Besseriiana Ser. 549.
corniculata L. 552.
Foenum graecum L. 549.
Foenum graecum β L. 550.
gladiata Steven 550.
hamosa L. 550.
laciniata L. 551.
media Delil. 551.
monspehiaca L. 550.
 — leiocarpa Koch 551.
ornithopodioides DC. 537.
pinnatifida Cav. 551.
prostrata DC. 550.
Trimorphaea Cass. 1328.
vulgaris Cass. 1328.
Trinia Hoffm. 1034.
elatior Gaud. 1035.
glaberrima Hoffm. 1035.
glauca Dumort. 1034.
 — dioica Pernhoffer 1035.
 — Henningii Koch 1035.
Henningii M. n. K. 1035.
Hoffmanni Saut. 1035.
Kitaibelii M. Bieb. 1035.
ramosissima Rb. 1035.
vulgaris
 — Jacquinii DC. 1035.
Triodia R. Br. 2743.
decumbens P. Beauv. 2743.
Trionychion C. A. Mey. 2076.
Trionychon Wallr. 2076.
Tripleurospermum inodorum Schultz 1423.
Triplocentron Cass. 1609.
melitense Cass. 1610.
Tripodium Nees 1323.
vulgare Nees 1324.
 — Fannonicum Nees 1324.
Trisetaria carpatica Bg. 2741.
Trisetum Pers. 2739.
alpestre P. Beauv. 2741.
alpinum Roem. et Sch. 2737.
argenteum Roem. et Sch. 2741.
carpaticum Roem. et Schult. 2741.
Cavanillesii Trin. 2742.
distichophyllum P. Beauv. 2741.
flavescens B. Beauv. 2740.
 — lutescens Aschers. 2740.
 — purpurascens Arcangeli 2740.
 — variegatum Asch. 2740.

Gaudinianum Boiss. 2742.
pratense Pers. 2740.
pubescens Röm. und Schult. 2737.
spicatum Richter 2741.
subspicatum P. Beauv. 2742.
tenue Roem. et Schult. 2739.
Triticum L. 2791.
amyleum Sér. 2793.
apiculatum Tschern. 2796.
biflorum Brign. 2797.
caninum L. 2797.
cereale Salisb. 2798.
ciliatum DC. 2781.
compactum Host 2792.
 — creticum Sér. 2792.
 — hystrix Sér. 2792.
cristatum Schreb. 2797.
 — imbricatum M. B. 2798.
cylindricum Ces. 2799.
dicoccum Schrank 2793.
durum Desf. 2792.
elongatum Host 2794.
eu-repens Ascherson n. Gräbn. 2795.
eu-vulgare Brand 2792.
 — aestivum L. 2792.
 — hibernum L. 2792.
Festuca DC. 2768.
glauca Desf. 2794.
 — campestre Nym. 2595.
 — villosum Sadl. 2595.
glauca $\times$ *repens* 2796.
gracile DC. 2781.
hispanicum Reich. 2767.
intermedium Host 2794.
juncum L. 2794.
juncum $\times$ *Elymus arenarius* 2800.
juncum $\times$ *repens* Marss. 2796.
Lachenalii Gmel. 2767.
loiacum Sm. 2749.
monococcum L. 2793.
ovatum Gren. Godr. 2798.
ovatum Asch. n. Gräbn. 2798.
 — eu-ovatum Ascherson n. Gräbn. 2798.
 — triaristatum Aschers. n. Gräbn. 2799.
pinnatum DC. 2780.
polonicum L. 2792.
pungens Pers. 2796.
 — acutum DC. 2797.
 — normale Ascherson und Gräbn. 2797.
 — obtusiusculum Nym. 2797.

repens L. 2795.
 — aristatum Döll 2796.
 — caesium C. Bolle 2796.
 — glaucum Döll 2796.
 — litorale Host 2796.
 — litoreum Schumacher. 2796.
 — maius Döll 2796.
 — maritimum Koch u. Zinz. 2796.
 — vulgare Döll. 2796.
rigidum Schrad. 2794.
Rottbolla DC. 2749.
sativum Lam. 2792.
spelta L. 2793.
 — Dukamelianum Mazzucato 2793.
 — Arduini Mazzucato 2793.
strictum Deth. 2800.
sylvaticum Moench 2780.
tenellum L. 2767.
teniculum Lois. 2768.
triaristatum Gren. Godr. 2799.
trichosporum Lk. 2795.
triunciale Gren. Godr. 2799.
turgidum L. 2792.
 — compositum L. 2792.
uniaristatum Richter 2799.
unilaterale L. 2749.
villosum M. B. 2793.
vulgare Vill. 2792.
Tritordeum strictum Asch. n. Gräbn. 2800.
Trixago Stev. 2065.
latifolia Rb. 2065.
Trochanthelium Kitt. 1259.
Trochiscanthus Koch 1082.
nodiflorus Koch 1082.
Trochocephalus Koch 1241.
Trollius L. 43.
caucasicus 43.
europaeus L. 43.
 — humilior K. 43.
humilis Crantz 43.
medius Wender. 43.
minimus Wender. 43.
napellifolius Roep. 43.
Tryphane Facchinii Rb. 283.
Tsuga Carrière 2814.
canadensis Carrière 2814.
Tuberaria DC. 157.
annua Spach 157.
variabilis Wk. 157.
Tubocytisus DC. 510.
Tulipa L. 2470.
australis Link 2470.

Tulipa Celsiana DC. 2470.
 Didieri Jordan 2470.
 Gessneriana 2470.
 maleolens Reboul. 2470.
oculus solis St. Amans 2470.
silvestris L. 2470.
Tulipeae 2469.
Tunica A. Br. 336.
 arenaria Scop. 359.
 barbata Scop. 340.
Carthusianorum Scop. 343.
Caryophyllus Scop. 352.
plumaria Scop. 355.
prolifera Scop. 338.
saxifraga Scop. 337.
velutina Fisch. 338.
Turbith Matthioli Tausch 1084.
Turgenia Hoffm. 1139.
latifolia Hoffm. 1139.
Turrita maior Wallr. 91.
Turritis L. 82.
 alpestris Schleich. 87.
 alpina L. 87.
 brassica Leers 83.
 ciliata Schl. 87.
 ciliata Wahlenb. 87.
 glabra L. 82.
 hirsuta L. 86.
 hirsuta c. minor Vill. 87.
 humilis Schl. 87.
 minor Schl. 87.
 ochroleuca Lam. 91.
 patula Ehrh. 85.
 pauciflora Grimm. 83.
 purpurea Lam. 84.
 Raji Presl 86.
 Raji Vill. 88.
 rupestris Hoppe 87.
 verna Lam. 83.
Tussilago L. 1457.
 alba L. 1456.
 alpina α u. β L. 1459.
 bohemica Hoppe 1453.
Cacalia Scop. 1310.
 discolor Jacq. 1459.
Farfara L. 1458.
 fragrans Vill. 1453.
 frigida Vill. 1456.
 hybrida L. 1454.
 laevigata Willd. 1453.
 nivea Vill. 1456.
 paradoxa Retz 1455.
 1456.
Petasites L. 1454.
Petasites hermaphroditus Poir. 1454.
 racemosa Tausch 1453.

ramosa Hoppe 1456.
 rupestris Vall. 1458.
 silvestris Scop. 1458.
 spuria Retz 1455.
 tomentosa Ehrh. 1455.
 vulgaris Lam. 1458.
Typha L. 2414.
angustifolia L. 2414.
angustifolia var. β L. 2415.
angustifolia $\times$ *latifolia* 2415.
argoviensis Hausskn. 2415.
 glauca Godr. 2415.
latifolia L. 2414.
latifolia $\times$ *Shuttleworthii* 2415.
 Martini Jord. 2415.
 minima Funk 2415.
 — *gracilis* Jordan 2415.
Shuttleworthii Koch u. Sonder 2415.
Typhaceae Juss. 2413.
Tyrinnus Cass. 1579.
leucographus Cass. 1579.

U.

Udora Nutt. 2391.
 occidentalis Koch 2391.
 2392.
Ulex L. 495.
europaeus L. 495.
 — α L. 495.
 grandiflorus Pourr. 495.
 nanus Sm. 496.
 provincialis Loisl. 496.
 vernalis Thore 495.
Ulmaceae Mirbel 2289.
Ulmaria J. Hill. 734.
 filipendula J. Hill. 734.
 palustris Moench 734.
 — denudata Hayne 734.
 pentapetala Gilib. 734.
 spiraea ulmaria J. Hill. 734.
Ulmus L. 2290.
campestris L. 2290.
 — *genuina* Aschers. 2290.
 — *montana* Aschers. 2291.
 — *nuda* n. 1. Koch 2290.
 — — n. 2. Koch 2291.
 — *suberosa* Moench 2290.
 ciliata Ehrh. 2291.
 effusa Willd. 2291.
 eu-campestris Aschers. u. Gräbn. 2290.
 glabra Miller 2290.
 montana Wither. 2291.
 — maior Smith 2291.

Ulmus pedunculata Fougereux 2291.
Umbellata Fr. 1910.
Umbellatae Tourn. 999.
Umbellifera ser. *Araliceae* Baill. 1168.
Umbelliferen Juss. 999.
Umbilicus DC. 957.
horizontalis DC. 957.
parviflorus DC. 958.
pendulinus DC. 957.
Uncinia europaea Gay 2668.
 microglochis Spreng. 2668.
Unedo Hoffm. 1939.
Urachne Trin. 2716.
 parviflora Trin. 2717.
 virescens Trin. 2717.
Urospermum Scop. 1624.
 asperum DC. 1625.
Dalechampii Desf. 1624.
picroides Desf. 1626.
 — *asperum* DC. 1625.
Urtica L. 2284.
dioeca L. 2285.
 — *angustifolia* Fisch. 2285.
 — *kiowensis* Bogowitsch 2285.
 — *microphylla* Haussm. 2285.
 — *pilosa* Aschers. u. Gräbn. 2285.
 — *subinermis* Uechtr. 2285.
pilulifera L. 2285.
 — *Dodartii* L. 2285.
urens L. 2285.
Urticaceae Benth. Hook. 2199.
Urticaceae genuinae Koch 2284.
Urticaceae Endl. 2284.
Utricularia L. 2158.
Bremii Heer 2160.
 brevicornis Celak. 2159.
intermedia Hayne 2159.
 — *Grafiana* Koch 2159.
 — *Kochiana* Celak. 2159.
 macroptera Brückner 2160.
 maior Schmidel 2159.
 minor L. 2160.
 neglecta Lehm. 2159.
 ochroleuca Hartm. 2159.
 spectabilis Madauss 2159.
vulgaris L. 2159.
Utriculariaceae Endl. 2157.
Uva-ursi Gray 1939.
Uvularia amplexifolia L. 2466.

V.

- Vaccaria* Dodon. 334.
grandiflora Fisch. 335.
parviflora Moench 335.
 — *Sauteri* Wirth. 335.
pyramidata Röhl. 335.
vulgaris Host 335.
Vacciniaceae DC. 1932.
Eu-Vacciniaceae Benth.
 Hook. 1932.
Vaccinieae Beck 1932.
Vaccinium L. 1932.
intermedium Ruthe 1933.
macrocarpum Ait. 1934.
myrtillus L. 1932.
 — *erythrocarpum* Aschers.
 1933.
 — *leucocarpum* Dum. 1933.
Oxycoccus L. 1934.
 — *microcarpum* Asch. und
 Gräbn. 1934.
vitis idaea L. 1933.
vitis idaea $\times$ *myrtillus*
 1933.
Vaccinioideae Drude 1932.
Vaillantia DC. 1176.
muralis DC. 1177.
Valantia Tourn. 1176.
Aparine L. 1180.
Aparine Poll. 1181.
chersonensis Willd. 1179.
ciliata Opiz 1179.
Cruciata L. 1179.
Cruciata Willd. 1180.
filiformis Ten. 1178.
glabra L. 1179.
granulata Roth 1179.
muralis L. 1177.
pedemontana Bell. 1178.
saccharata Gmel. 1180.
tricornis Roth 1181.
triflora Lam. 1181.
Valeriana Tourn. 1207.
altissima Hornem. 1212.
ambigua Gren. 1214.
angustifolia Miller 1214.
celtica L. 1209.
collina Wallr. 1211.
dioeca L. 1210.
 — *silvatica* Schmidt 1210.
 — *simplicifolia* Rb. 1210.
 — *vulgaris* 1210.
elongata Jacq. 1209.
 — *polygama* DC. 1210.
excelsa Poir. 1212.
 — *angustifolia* Uechtr. 1212.
 — *vulgaris* 1212.
Locusta L. 1215.
 — *coronata* L. 1219.
 — *dentata* Gouan 1215.
 — *lasiocarpa* Rb. 1216.
 — *vescicaria* L. 1219.
Locusta olitoria L. 1215.
monandra Vill. 1214.
montana L. 1213.
montana $\times$ *tripteris* 1214.
 — *supermontana* 1214.
multiceps Wallr. 1212.
officinalis L. 1211.
 — *altissima* K. 1212.
 — *angustifolia* Tsch. 1211.
 — *exaltata* Mik. 1212.
 — *maior* K. 1212.
 — *media* K. 1212.
 — *minor* K. 1211.
 — *subalpina* Beck 1212.
officinalis $\times$ *dioeca*
 Brugg. 1212.
olitoria All. 1215.
olitoria β . Chaub. et
 Bory 1216.
Phu L. 1210.
polygama Bess. 1210.
procurrens Wallr. 1212.
rubra L. 1214.
rubra β L. 1214.
salunca All. 1208.
sambucifolia Mik. 1212.
saxatilis L. 1209.
supina L. 1208.
tripteris L. 1213.
 — *intermedia* Vahl. 1213.
 — *typica* 1213.
tuberosa L. 1207.
 — *eriphylla* Ledeb. 1210.
versifolia Brugg. 1212.
Valerianaceae DC. 1206.
Valerianella Haller 1215.
Auricula DC. 1217.
 — *lasiocarpa* K. 1217.
campanulata Bivona-
 Bernardi 1218.
carinata Lois. 1216.
coronata DC. 1219.
dentata Krok. 1217.
dentata Poll. 1218.
 — *dasycarpa* Rb. 1218.
 — *liocarpa* Rb. 1218.
dichotoma Gilib. 1216.
echinata DC. 1215.
echinata L. 1215.
eriocarpa Desv. 1218.
 — *genuina* Desv. 1219.
 — *leiocarpa* K. 1219.
hamata Bast. 1219.
hispiduscula Mérat 1218.
incrassata Chaub. 1218.
Morisonii DC. 1218.
 — *leiocarpa* DC. 1218.
 — *lasiocarpa* K. 1218.
olitoria Poll. 1215.
 — *lasiocarpa* Rb. 1216.
 — *liocarpa* Krok. 1216.
 — *oleracea* Schl. 1216.
praecox Wk. 1216.
pubescens Mérat 1218.
radiata Fl. Ces. 1216.
rimosa Bast. 1217.
 — *dasycarpa* Krok. 1217.
 — *liocarpa* Krok. 1217.
 — *unidentata* Gérard 1217.
vescicaria Moench 1219.
Vallisneria L. 2391.
spiralis L. 2391.
Vandellia L. 2035.
erecta Benth. 2035.
pyxidaria Maxim. 2035.
Velarum 100.
Ventenata Koeler 2739.
avenacea Koeler 2739.
bromoides Koeler 2739.
dubia F. Schultz 2739.
Veratrum L. 2499.
album L. 2500.
 — *Lobelianum* Bernh. 2500.
nigrum L. 2499.
Verbasceae Koch 2014.
 2015.
Verbascum L. 2015.
adulterinum Koch 2019.
angulosum Teyb. 2019.
austriacum Schott 2019.
Banseanum Aschers. u.
 Gräbn. 2020.
blattaria L. 2020.
Brockmuelleri Ruhm.
 2019.
carinthiacum Fritsch
 2019.
collinum Schrad. 2019.
danubiale Simk. 2019.
denudatum Pfund 2018.
elongatum Willd. 2016.
flagrifforme Pfund 2020.
floccosum Waldst. et
 Kit. 2018.
grandiflorum Schrad.
 2020.
Hausmanni Celak. 2019.
intermedium Rupr. 2020.
Klotzschianum Wirtg.
 2019.
lanatum Schrad. 2019.
lychnitis L. 2018.
 — *album* Miller 2018.
lychnitis $\times$ *blattaria*
 2020.
lychnitis $\times$ *nigrum* 2019.
lychnitis $\times$ *phoeniceum*
 2020.
montanum Schrad. 2017.
mosellanum Wirtg. 2018.
nigrum L. 2018.
 — *alopeurus* Thuill. 2019.
 — *bracteatum* G. Mey. 2019.
 — *Chaixii* Vill. 2019.
 — *genuinum* Brand 2019.

- Verbascum nigrum* × *blattaria* 2020.
nigrum × *phoeniceum* 2020.
 Oborny Hal. 2018.
 orientale Koch 2019.
phlomoides L. 2017.
 — cuspidatum R. und O. Schulze 2017.
 — nemorosum Schrad. 2017.
phlomoides × *blattaria* 2020.
phlomoides × *lychnitis* 2018.
phlomoides × *nigrum* 2019.
phlomoides × *phoeniceum* 2020.
phlomoides × *speciosum* 2018.
phoeniceum L. 2019.
phoeniceum × *blattaria* 2020.
 pseudo-*blattaria* Schl. 2020.
pulverulentum Vill. 2018.
pulverulentum × *lychnitis* 2018.
pulverulentum × *nigrum* 2019.
 ramigerum Schrad. 2018.
 rubiginosum Waldst. et Kit. 2020.
 rugulosum Willd. 2017.
 Schiedeanum Keh. 2019.
 Schmidtii Kerner 2020.
 Schneiderianum Asch. u. Gräbn. 2020.
 Schottianum Schrader 2019.
 Schraderi G. Mey. 2016.
sinuatum L. 2017.
sinuatum × *blattaria* 2020.
sinuatum × *nigrum* 2019.
sinuatum × *pulverulentum* 2018.
speciosum Schrad. 2018.
speciosum × *lychnitis* 2018.
speciosum × *nigrum* 2019.
 spurium Koch 2018.
thapsiforme Schrader 2016.
 — cuspidatum Schrad. 2016.
thapsiforme × *blattaria* 2020.
thapsiforme × *lychnitis* 2018.
thapsiforme × *nigrum* 2019.
thapsiforme × *phoeniceum* 2020.
thapsus L. 2016.
thapsus × *lychnitis* 2018.
thapsus × *nigrum* 2019.
thapsus × *phlomoides* 2017.
thapsus × *phoeniceum* 2020.
thapsus × *pulverulentum* 2018.
 thyrsiodeum Host 2019.
 versiflorum Schrad 2020.
Verbera L. 2155.
officinalis L. 2156.
Verbenaceae Juss. 2155.
Verbesininae Hoffm. 1377.
Veronica L. 2039.
acinifolia L. 2048.
agrestis L. 2051.
alpina L. 2048.
anagallis L. 2043.
 — *anagalloides* Guss. 2043.
 — *aquatica* Bernhardi 2043.
 — *dasy-poda* Uechtr. 2043.
aphylla L. 2045.
arvensis L. 2049.
austriaca × *latifolia* 2046.
austriaca × *prostrata* 2046.
beccabunga L. 2044.
bellidioides L. 2047.
 — *lilacina* Townsend 2047.
bonarola L. 2040.
 — *chamaedrifolia* Brign. 2040.
 Buxbaumii Ten. 2050.
 campestris Schmalhaus. 2049.
ceratocarpa C. A. Mey. 2050.
chamaedrys L. 2044.
 — *glabrescens* Froel. 2044.
 — *pilosa* Willd. 2044.
 cristata Bernhardi 2042.
cymbalaria Bodard 2052.
 dentata Schmidt 2046.
 didyma Ten. 2051.
 foliosa Waldst. et Kit. 2041.
 Frieseana Knaf 2051.
fruticans Jacq. 2048.
fruticulosa L. 2047.
gentianoides Vahl. 2047.
 glabra Schrad. 2041.
hederifolia L. 2051.
 — lappago Schrank 2052.
 — triloba Opiz 2052.
hederifolia β. L. 2052.
 hybrida L. 2042.
latifolia L. 2044.
latifolia minor Schrad. 2046.
latifolia × *prostrata* 2046.
longifolia L. 2041.
longifolia × *spicata* 2042.
lutea Wettst. 2040.
maritima L. 2041.
media Schrad. 2041.
montana L. 2044.
 nitens Host 2042.
officinalis L. 2045.
opaca Fries 2051.
orchidea Crantz 2042.
paniculata L. 2041.
peregrina L. 2049.
persica Poir. 2050.
polita Fries 2051.
prae-cox All. 2050.
pulchella Bastard 2051.
saxatilis Jacq. 2048.
satureifolia Poiteau et Turpin 2046.
 Schmidtii Roem. et Schult 2046.
scutellata L. 2043.
 — *parmlaria* Poiteau et Turpin 2043.
serpyllifolia L. 2048.
 — *nummularioides* Lec. 2048.
 — *tenella* All. 2048.
spicata L. 2042.
spicata × *teucrium* 2046.
spuria L. 2041.
squamosa Presl 2042.
succulenta All. 2049.
teucrium L. 2045.
 — *austriaca* L. 2045.
 — *latifolia* auct. 2045.
 — *prostrata* L. 2046.
Tournefortii Gmel. 2050.
 Townsendii Grml. 2047.
triphyllos L. 2049.
urticaefolia Jacq. 2044.
verna L. 2049.
 — Dillenii Crantz 2049.
 — *longistyla* Ces. 2049.
Veronicastrum Koch 2046.
Veronicaeae Benth. 2038.
Vesicaria Lam. 118.
sinuata Poiret 118.
utriculata Lam. 118.
Vesicastrum Ser. 573. 575. 599.
Viburnum L. 1171.
Lantana L. 1171.
Opulus L. 1171.
 — *roseum* L. 1171.

Viburnum Tinus L. 1171.
Tourn. 1171.

Vicia Tourn. 660.

alpina odorata

Scheuchz. 663.

angustifolia Forst. 677.

angustifolia Reich. 678.

— Borbatii Forst. 679.

— nana Oborny 679.

— segetalis Koch 677.

angustifolia Sm. 679.

articulata Willd. 684.

Bibersteinii Bess. 675.

bithynica L. 669.

cassubica Fl. Dan. 686.

cassubica L. 686.

— glabruscula Ser. 686.

— orobus Ser. 686.

cordata Freyn 677.

cordata Wulf. 679.

— albiflora Freyn 680.

— canescens Vis. 680.

— gigantea Freyn 680.

Cosentini Guss. 677.

Cracca L. 662.

— albida Peterm. 663.

— alpestris Celak. 663.

— angustissima Neilr. 662.

— latifolia Neilr. 662.

— linearis Peterm. 662.

— pseudocassubica Klett. u.

Richt. 662.

— Scheuchzeri Brugg. 663.

— sericea Peterm. 662.

— vulgaris Koch 662.

Cracca var. II. Gaud.

663.

Cracca β Koch 663.

Cracca var. Sut. 663.

dasycarpa Ten. 665.

— grandiflora Celak. 666.

dumetorum L. 661.

Ervilia Willd. 683.

Faba L. 667.

— maior Desf. 667.

— minor L. 668.

— porphyrea Rb. 668.

galloprovincialis Poir.

663.

gemella Crantz 689.

Gerardi DC. 663.

— α DC. 663.

Gerardi Jacq. 687.

Gerardi Willd. 664.

glabrescens A. Heimerl

666.

gracilis Loisel. 689.

grandiflora Scop. 675.

— Biebersteiniana Kch. 676.

— Kitaibeliana Koch 676.

— obcordata Neilr. 675.

— Scopoliana Koch 675.

hirsuta Koch 685.

— leiocarpa Vis. 685.

hybrida L. 672.

— angustifolia Koch 672.

incana Vill. 663.

Kitaibeliana Rb. 662

lathyroides L. 670.

lutea L. 672.

— hirta Balbis 673.

— pallidiflora Ser. 673.

lutea Kram. 671.

macrocarpa Bertol. 679.

megalosperma M. Bieb.

673.

melanops Sibth. 674.

milicans Crantz 686.

monantha Desf. 684.

montana Fröl. 675.

multifida Wallr. 684.

multiflora Pollich 687.

narbonensis L. 668.

— serratifolia Jacq. 669.

obcordata Rb. 679.

onobrychioides L. 666.

oroboides Wulf. 669.

Orobus DC. 686.

pannonica Crantz 671.

— striata M. Bieb. 671.

peregrina L. 673.

pisiformis L. 688.

polyphylla Biasoletto

665.

polyphylla Koch 666.

polyphylla W. n. K. 664.

purpurascens DC. 671.

sativa L. 676.

— α L. 676.

— δ Ser. 679.

— linearis Wfth. 677.

— macrocarpa Moris. 679.

— nemoralis Pers. 676.

— nigra L. 678.

— obovata Ser. 676.

— segetalis Ser. 676.

sativa Willd. 676.

segetalis Thuil. 677.

sepium L. 674.

— angustifolia Koch 675.

— eriocephala Celak. 675.

— montana Koch 675.

— ochroleuca Bast. 675.

— vulgaris Koch 675.

silvatica L. 687.

sordida M. Bieb. 676.

sordida W. u. Kit. 676.

tenuifolia auct. 663.

tenuifolia Roth 664.

tetrasperma Meh. 689.

tricolor Seb. u. Maur.

674.

triflora Rb. 674.

uncinata Rb. 671.

varia Host 665.

villosa Heg.-Heer. 663.

villosa Roth 664.

— glabrescens Koch 666.

Vicieen Bronn 658.

Vicioides hirsuta Moench
671.

striata Moench 671.

Vidua Coult. 1240.

Vignantha acuta Schur

2614.

Drejeri Schur 2613.

mucronata Schur 2644.

rigida Schur 2616.

stricta Schur 2612.

vulgaris Schur 2615.

Vigna acuta Rehb. 2614.

arenaria Rb. 2596.

argyroglochin Rehb.

2597.

bicolor Rehb. 2617.

brizoides Rehb. 2594.

caespitosa Rehb. 2613.

canescens Rb. 2601.

capitata Rb. 2666.

cerina Rehb. 2646.

chordorrhiza Rehb.

2588.

curvula Schur 2590.

Davalliana Rb. 2667.

dioica Rehb. 2667.

divisa Rb. 2587.

elongata Rb. 2599.

foetida Rehb. 2589.

Gebhardi Rehb. 2600.

Heleonastes Rehb. 2599.

incurva Rehb. 2590.

intermedia Rb. 2597.

iagopina Rehb. 2600.

leporina Rehb. 2597.

loliacea Rehb. 2602.

mucronata Rehb. 2644.

muricata Rehb. 2586.

paniculata Rb. 2583.

paradoxa Rb. 2584.

pulicaris Rehb. 2669.

remota Rehb. 2602.

saxatilis Rehb. 2616.

Schreberi Rehb. 2595.

stellulata Rb. 2598.

stenophylla Rehb. 2588.

stricta Rehb. 2612.

teretiuscula Rehb. 2584.

tripartita Rehb. 2590.

vulpina Rehb. 2585.

Vilfa Adans. 2707.

verticillata P. Beauv.

2708.

Villarsia Venten. 1961.

nymphoides Venten.

1962.

Viminalis Koch 2361.

Vinca L. 1958.

herbacea W. Kit. 1959.

intermedia Tsch. 1958.

- Vinca maior* L. 1958.
minor L. 1958.
 — *cuprea* Döll. 1958.
Vincetoxicum K. Schum. 1956.
Vincetoxicum Rupp. 1956.
contiguum Gr. Godr. 1957.
fuscatum Rb. 1957.
officinale Moench 1957.
 — *typicum* Beck 1957.
vincetoxicum Asch. et Gräbn. 1957.
Viola Tourn. 161.
abortiva Jord. 177.
Adriatica Freyn 182.
Adriatica × *scotophylla* 183.
adulterina Godr. 177.
agrestis Jord. 225.
alba Aut. 171.
alba Bess. 173.
 — *acutifolia* Neir. 173.
 — *albiflora* Wiesb. 173.
 — *brevifolia* Neir. 173.
 — *pungens* Gron. et Godr. 173.
 — *rosea* Freyn 173.
 — *scotophylla* Jord. 173.
 — *violacea* Wiesb. 173.
alba × *Austriaca* Wiesb. 173.
alba × *collina* Wiesb. 174.
alba × *odorata* Wiesb. 179.
albiflora Hoppe 202.
albiflora Schultz 201.
Allionii Pio 200.
Allionii × *canina* Lasch 202.
alpestris Jord. 221.
alpina Jacq. 218.
Altaica Pall. 216.
Altaica × *tricolor* Uechtr. 222.
ambigua Koch 190.
ambigua W. et Kit. 187.
 — *gymnocarpa* Janka 183.
ambigua × *Austriaca* Wiesb. 191.
ambigua × *collina* Borb. 191.
ambigua × *hirta* Wiesb. 192.
 — *gymnogynia* Borb. 192.
ambigua × *odorata* Wiesb. 122.
ambigua × *scotophylla* Borb. 177.
angustifolia Schleich. 215.
Aquisgranensis Borb. 222.
arenaria DC. 200.
 — *glaucæ* M. Bieb. 201.
 — *grandiflora* Gren. et Godr. 202.
 — *leucoclamydea* Borb. 201.
 — *lividia* Kit. 201.
 — *macrantha* Fr. 202.
 — *maior* Schong. 201.
 — *maioriflora* Borb. 202.
 — *rupestris* Schmidt 201.
arenaria × *canina* Bethke 202.
arenaria × *canina* Borb. 203.
arenaria × *erictorum* Borb. 202.
arenaria × *mirabilis* Schmalh. 197.
 — *submirabilis* Schmalh. 198.
 — *subrupestris* Schmalh. 198.
arenaria × *Riviniiana* Uechtr. 203.
 — *subriviniiana* Neum. 204.
Arenaria × *silvatica* Aschers. 203.
arenaria × *silvatica* Schmalh. 203.
arenaria-silvestris 201.
arvensis Murr. 224.
 — *crassifolia* DC. 225.
 — *minima* Gaud. 225.
 — *procerior* Gaud. 226.
 — *sabulosa* DC. 205.
atriehocarpa Borb. 186.
Austriaca A. et J. Kern. 174.
 — *arenicola* Sabr. 175.
 — *pallens* Wiesb. 175.
Austriaca Ten. 183.
Austriaca Untehj 183.
Austriaca × *collina* Wiesb. 175.
Austriaca × *hirta* Wiesb. 180.
 — *camporum* Sabr. 180.
Austriaca × *odorata* Wiesb. 172.
Badensis Wiesb. 177.
Banatica Kit. 225.
Banatica Rb. 221.
Beraudii Boreau 175.
Beraudii × *hirta* Fav. et Wolf 181.
Bertolonii Pio 217.
Bethkeana Borb. 203.
biflora L. 214.
Biharensis Simk. 181.
Billotiana F. Schultz 209.
Bitensis F. Schultz 206.
Bogenhardiana Gremli 196.
Braunii Borb. 202.
Burnati Gremli 203.
calaminaria Lej. 216.
calaminaria × *tricolor* Borb. 222.
calcarata L. 218.
 — *albiflora* DC. 219.
 — *flava* Koch 219.
 — *Halleri* DC. 218.
 — *Zoysii* Wulf. 219.
calcarata × *tricolor* Ros. 219.
 — *bella* Wolf 219.
 — *subalpina* Wolf 219.
campestris M. Bieb. 187.
 — *Pannonica* Rb. 187.
canescens Jord. 225.
canina Aut. 198. 204.
canina L. 198.
 — *acaulis* Wimm. 202.
 — *brevifolia* Neir. 204.
 — *γ*. Bertol. 205.
 — *calcareæ* Rb. 202.
 — *coerulea* Kirschl. 204.
 — *cordata* F. Schultz 211.
 — *crassifolia* Grönwall 208.
 — *longifolia* Neir. 205.
 — *macrantha* DC. 200.
 — *Fr.* 206.
 — *minor* DC. 202.
 — *montana* Fries 205.
 — *nana* Fr. 202.
 — *pallida* Röm. et Schult. 200.
 — *Ruppil* D. Fl. 205.
 — *sabulosa* Rb. 202.
 — *trachelifolia* Waltr. 198.
canina × *Einseleana* Borb. 210.
canina × *elatior* F. Sch. 211.
canina × *erictorum* Borb. 210.
canina × *neglecta* Borb. 211.
canina × *persicifolia* Aschers. 208.
canina × *pratensis* aut. 206.
canina × *pratensis* Uechtr. 211.
canina × *pumila* F. Schultz 211.
canina × *Riviniiana* Borb. 194.
canina × *silvatica* Bethke 210.
canino-stagnina Ritschl 208.
Carinthiaca Borb. 210.
Carpatica Borb. 222.
caulescens Krock. 201.

Viola Cenisia L. 219.

- *ovatifolia* DC. 219.
- *pubescens* Koch 219.
- *vestita* Gr. et Godr. 219.

Christii Wolf 219.

- chrysantha* Rb. 217.
- cinerascens* Kern. 201.

coerulea martia inodora
silvatica Baub. 199.*collina* Besser 189.

- *declivis* Dumoul. 190.

collina × *glabrata* Borb.
186.*collina* × *hirta* Val de
Lièvre 190.*collina* × *odorata* Grbl.
181.*collina* × *perfimbrata*
Borb. 186.

- *subcollina* Borb. 186.

collina × *Thomasiana*
Borb. 191.*Comollia* Massara 220.
consanguinea Schott.
226.*cyanea* Celak. 182.

- *perfimbrata* Borb. 182.

cyanea-hirta 176.*Dacica* Borb. 218.*declinata* Gaud. 217.*declinata* W. et Kit. 217.*declinata* × *tricolor*
Borb. 222.

- *subalpina* Borb. 222.

Dehnhardii Ten. 183.*Dioszegiana* Borb. 191.*dubia* Wiesb. 199.*elata* Fr. 213.*elator* Clus. 213.

- *dumetorum* Wimm. 213.

- *glabra* Fr. 213.

- *stipularis* Fries 213.

elator Fr. 212.*elegans* aut. 215.*epipsila* Ledebour 193.

- *grandifrons* 193.

epipsila × *palustris*

Rupr. 193.

ericetorum Schrad. 204.

- *collina* Wallr. 204.

- *Einseleana* F. Sch. 205.

- *lucorum* Rb. 205.

- *Reichenbachii* Kirschl.

- *sabulosa* Rb. 204.

ericetorum × *pumila*

Borb. 211.

ericetorum × *Riviniiana*

Borb. 206.

ericetorum × *rupestris*
205.*ericetorum* × *Ruppii*

Borb. 210.

flavicornis Aut. 204.*flavicornis* Sm. 202.*flavida* Schur 221.*foliosa* Celak. 176.*fragrans* Wiesb. 174.*glabrata* v. Salis-

Marchl. 184.

- *subodorata* Borb. 185.

glabrata × *hirta* Borb.
185.

- *macropetala* Borb. 185.

glabrata × *odorata* Borb.
184.*glabrata-sepincola* 183.*glabrescens* Focke 185.*Gloggnitzensis* K. Richt.
189.*gracilescens* DC. 225.*gracilis* Biv. 217.*gracilis* Sibth. 218.*grandiflora* Haenke et
Mikan 215.*grandiflora* L. 215.*grandiflora* Vill. 215.*Gremblchii* Murr 184.*Gauderi* Hausm. 190.*gymnocarpa* × *perfim-*
briata Borb. 185.*Hallieri* Borb. 183.*Haynaldi* Wiesb. 191.*heterocarpa* Borb. 197.*heterophylla* Bert. 217.

- *Bertolonii* Koch 217.

- *gracilis* Koch 217.

hirta L. 188.

- *alba* DC. 188.

- *alluvialis* Sabr. 188.

- *alpina* DC. 190.

- *apetala* DC. 188.

- *aprica* Spreng. 200.

- *fallax* Marss. 178.

- *fragrans* DC. 187.

- *fraterna* Rb. 188.

- *glabriuscula* Peterm. 188.

- *grandiflora* Pach. 185.

- *hirsuta* Schult. 189.

- *Holubyi* Schur 188.

- *lactiflora* Rb. 188.

- *Luganensis* Callioni 185.

- *nemorum* Kitt. 188.

- *nivea* Schult. 189.

- *petrophila* Schur 188.

- *Salvatoriana* Call. 185.

- *subciliata* Borb. 190.

- *umbriicola* Rb. 189.

- *vulgaris* DC. 188.

hirta × *ambigua* Call.

191.

hirta-collina 186. 191.*hirta* × *sciaphila* Wiesb.
185.*hirta* × *suavis* 181.*hirta* × *Stevani* Wolf

181.

hirta × *Thomasiana*

Borb. 191.

hirtaeformis Wiesb. 192.*hirta-alba* Gren. et Godr.
177.*hispida* Lam. 220.*Holubyi* Schur 188.*Hornemanniana* Röm.

et Schult. 209.

Hungarica Deg. et Sabr.
177.*hybrida* Lej. 216.*hybrida* Schur 178.*hybrida* Val de Lièvre
186. 190.*hybrida* Wulf. 194.*insignis* K. Richt. 182.*interjecta* Borb. 190.*intermedia* Krock. 208.*intermedia* Rb. 199.*intricata* Arv.-Touv.

177.

Kalksburgensis Wiesb.
173.*Kernerii* Wiesb. 176.

- *caliantha* Wiesb. 177.

Kitaibeliana Röm. et

Schult. 225.

Kitaibellii

- *minor* Koch. 218.

Kochii Kirschl. 205.

- *turfosa* Kirschl. 209.

Krockeri Gm. 201.*lactea* Rb. 209.*lactea* Sm. 206.*lactea* × *ericetorum* 207.*lacteo-silvestris* 207.*lanceifolia* Thore 206.*laurifolia* Willk. 207.*Leopoltiana* Bl. 204.*leucoceras* Borb. 206.*litoralis* Spr. 204.*Lloydii* Jord. 226.*longicornis* Borb. 210.*lucorum* × *canina* 206.*lucorum* × *montana*

Borb. 211.

- *angustifrons* Borb. 212.

lucorum-Riviniiana

Borb. 205.

lutea Huds. 214.

- *amoena* Sym. 215.

- *calaminaria* Lej. 216.

- *chrysantha* Schrad. 215.

- *grandiflora* L. 215.

- *hybrida* Kaltenb. 222.

- *multicaulis* Koch 216.

- *pinetorum* Pach. 221.

- *tricolor* Kaltenb. 215.

lutea Tratt. 221.*lutea* × *saxatilis* Borb.

216.

lutea × *tricolor* 216. 221.*maritima* Spr. 223.

- Viola martia inodora* silvestris Bauh. 199.
 Merkensteinensis Wiesb. 181.
mirabilis L. 194. 195.
 — caulescens DC. 195.
 — acaulis DC. 195.
mirabilis $\times$ *Riviniana* Uechtr. 197.
mirabilis $\times$ *rupestris* Neum. 198.
mirabilis-silvatica Gremli 196.
mirabilis $\times$ *silvestris* Bogenh. 196.
mixta Kern. 211.
Moedlingensis Wiesb. 192.
mollis Kern. 181.
montana Koch 205.
montana L. 206. 209. 213.
 — atricha Borb. 213.
 — humilis Fr. 213.
 — pubescens DC. 213.
montana Rb. 206. 209.
montana $\times$ *pumila* Borb. 212.
multicaulis Jord. 180.
 — lilacina Wiesb. 180.
 — variegata Wiesb. 180.
mutabilis Roehel 218.
 — intermedia Roehel 218.
 — maior Roehel 218.
 — minor Roehel 218.
neglecta Schmidt 205.
 — Borussica Borb. 206.
 — macrostipula F. Sch. 206.
 — pinguicula Schmidt 206.
Neilreichiana Borb. 185.
Nemausensis Jord. 225.
nemoralis Jord. 206.
nemoralis Kütz 208. 211.
nemorosa Rb. 211.
nitens Host 194.
nummulariaefolia Schl. 201.
 — Styriaca Rb. 200.
obscura Schur 177.
odorata L. 171.
 — albiflora L. 171.
 — Favratii Hausskn. 172.
 — hispidula Freyn 172.
 — leucantha Gaud. 172.
 — oblongata Celak. 178.
 — obtusifolia Neillr. 172.
 — rotundata Celak. 171.
 — rotundifolia M. Bieb. 175.
 — sordida Zwanziger 172.
 — Steveni aut. 175.
 — M. Bieb. 172.
 — variegata DC. 172.
odorata $\times$ *hirta* 176.
odorata $\times$ *Thomasiana* Borb. 181.
odorato-hirta Rb. 178.
Oenensis Borb. 210.
Oenipontana Murr 185.
Opizii Knaf 189.
Orophila Wiesb. 200.
oxysepala Borb. 194.
Pacheri Wiesb. 184. 185.
pallescens Jord. 225.
palustris L. 193.
 — acutiuscula Kuntze 193.
 — microphylla Kuntze 193.
 — uliginosa Fr. 193.
 — vulgaris DC. 193.
palustris $\times$ *uliginosa* 194.
parvula Tin. 225.
parvula Op. 189.
perimbriata $\times$ *hirta* 176.
permixta Jord. 178.
perplexa Gremli 195.
persicifolia D. Fl. 213.
persicifolia Roth 208.
 — Billoti F. Schultz 209.
 — elatior Wimm. 209.
 — humilis Wimm. 209.
 — macrostipula F. Sch. 210.
 — microstipula F. Sch. 209.
persicifolia $\times$ *montana* 210.
petrophila Schur 188.
picta Schl. et Vuk. 192.
pinnata L. 192.
 — Europaea DC. 193.
pluricaulis Borb. 179.
porphyrea Uechtr. 186.
pratensis
 — elongata Fr. 210.
pratensis humilis M. et Koch 212.
Provostii Boreau 221.
pseudosnavis Schur 182.
pumila Vill. 212.
 — emarginata Borb. 213.
 — ericetorum DC. 204.
 — fallacina Uechtr. 213.
 — lanceifolia DC. 207.
purpurascens Schm. 197.
pusilla Schl. 200.
Pyrenaica Ram. 185.
recta Gareke 212. 213.
 — stricta Gareke 208.
Reichenbachiana Jord. 198.
revoluta Heuff. 192.
Riviniana Rb. 200.
 — fallax Celak. 204.
 — grandiflora Gren. et Godr. 200.
 — macrantha Wallr. 200.
Riviniana $\times$ *silvestris* Rb. 199.
Rothomagensis Thuill. 220.
Rhaetica Borb. 186.
rupestris Rb. 202.
Ruppii All. 207.
 — castanetorum Borb. 208.
 — elatior Wimm. 208.
 — humilis Wimm. 207.
Ruppii Koch 211.
Ruppii Presl 212.
Ruppii Rb. 207. 212.
Ruppii F. Schultz 206.
Ruprechtiana Borb. 193.
ruralis Jord. 224.
saxatilis Schmidt 220.
 — bella Gren. et Godr. 221.
 — perrobusta Borb. 221.
 — polychroma A. Kern. 221.
Scanica Fr. 193. 194.
scaturiginosa Wallr. 194.
Schmidtiana Rb. 202.
Schultzii Billot 207.
sciaphila Schur 182.
sciaphila $\times$ *odorata* Murr. 184.
scotophylla Gren. et Godr. 177.
scotophylloides Wiesb. 173.
segetalis Jord. 226.
Semseyana Borb. 211.
sepincola Jord. 179.
Silesiaca Borb. 194.
silvatica Fries 198.
nemorum
 — micrantha Döll 198.
silvatico-mirabilis Hegelm. 196.
silvestris Aut. 199.
silvestris Lam. 198.
 — crassa F. Schultz 200.
 — lilacina Celak. 198.
 — nemorosa Neillr. 198.
silvestris $\times$ *stricta* Kern. 211.
Skofitziana Wiesb. 212.
spectabilis K. Richter 179.
spuria Celak. 196.
stagnina Aschers. 212.
stagnina aut. 210.
stagnina Kit. 207.
stagnina Koch 209.
stagnina $\times$ *pratensis* Fock. 213.
Steveni aut. 179.
Steveni Fauconett 175.
Steveni Gremli 176.
stipulosa Peterm. 208.
stricta aut. 207. 208.
stricta Horn. 202.
stricta Kern. 206.
stricta Koch 211.
suaveolens Perr. et Song. 190.
suaveolens Schur 192.

- Viola suavisflora* Borb. et Braun 175.
suavis aut. 175.
 — *nemorum* Wiesb. 175.
 — *pinetorum* Wiesb. 175.
suavis M. Bieb. 172.
suavis Koch 172.
suavis Wiesb. 175.
subpubescens Borb. 212.
Sudetica Willd. 215.
 — *calaminaria* DC. 215.
 — *media* DC. 215.
superhirta × *odorata* Murr. 185.
Szilyana Borb. 176.
Tatrae Borb. 216.
tenerrima Wiesb. 172.
Tirolensis Borb. 183.
Thomasiana Song. et Perr. 190
tricolor L. 223.
 — *alpestris* DC. 221.
 — *arvensis* Koch 224.
 — *bella* aut. 221.
 — *bicolor* Hoffm. 223.
 — *declinata* Ging. 216.
 — *grandiflora* Hayne 223.
 — *hirta* DC. 225.
 — — *Hausm.* 220.
 — *hortensis* DC. 224.
 — *macropetala* Kuntze 223.
 — *maritima* Schweigg. 223.
 — *mediterranea* Gren. et Godr. 225.
 — *micropetala* Kuntze 224.
 — *ovatifolia* DC. 223.
 — *parviflora* Hayne 224.
 — *subalpina* Borb. 222.
 — *syrtica* Flörke 223.
 — *vulgaris* Rb. 223.
tricolor Sut. 221.
tricolor β L. 216.
tristis Wolf 219.
turfosa 205.
Uechtriziana Borb. 197.
uliginosa Bess. 194.
umbrosa Hoppe 189.
umbrosa Saut. 185.
uniflora Krock. 214.
Valderia All. 219.
Valderia DC. 219.
Valderia Rb. 217.
 — *brevicalcarata* Rb. 217.
Valesiaca Hausskn. 191.
Valesiaca Thom. 225.
variegata Vuk. 180. 183.
Vaudensis Haussk. 177.
Vindobonensis Wiesb. 172.
virescens Jord. 173.
Wettsteinii Richt. 198.
Wiesbaurii Sabr. 174.
Zinzi Lej. 216.
Zoysii 218.
Violarieae DC. 161.
- Viscago baccifera* Vest. 361.
chlorantha Moench 380.
clavata Moench 386.
glutinosa Baumg. 390.
parviflora Hornem. 382.
unilateralis Moench 381.
viscosa Moench 390.
Viscaria Röbling 362.
alpina Meyer 363.
aspera Hook. 379.
Coeli-rosa Fenzl 379.
oculata Lindl. 379.
purpurea Wimm. 362.
viscosa Aschers. 362.
vulgaris Röhl. 362.
Viscum L. 2260.
album L. 2260.
 — *laxum* Boiss. et Reut. 2260.
Oxycedri DC. 2261.
Vitaceae Juss. 439.
Vitex L. 2155.
 — *agnus castus* L. 2155.
Viticella DC. 3.
Vitis Tourn. 440.
aestivalis Mchx. 440.
cordifolia A. Gray 440.
hederacea Willd. 440.
idaea Koch 1933.
Labrusca L. 440.
silvestris Gmel. 440.
vinifera L. 440.
 — *laciniosa* L. 440.
Vogelia paniculata Hornem. 150
sagittata Medik. 150.
Voglera spinosa Fl. Wett. 503.
Vulneraria montana Scop. 530.
Vulpia Gmel. 2768.
bromoides Dum. 2769.
ciliata Link 2769.
pseudomyuros Rehb. 2769.
sciuroides Gmel. 2769.
uniglumis Dum. 2769.
- W.**
- Wahlenbergia* Schrader 1244
Erinus Link 1261.
hederacea Rb. 1294.
Kitaibelii Archang. 1293.
tenuifolia Alph. DC. 1292.
Wahlenbergieae Kitt. 1292.
- Waldschmidtia* Wigg. 1961.
nymphoides Wigg. 1962.
Waldsteinia Willd. 825.
geoides Willd. 825.
Sibirica Tratt. 825.
ternata Fritsch 825.
trifolia Roehel 825.
Wallrothia tuberosa Sprg. 1046.
Weigelia rosea Lindl. 1174.
amabilis Hook. 1174.
Weingaertneria Bernh. 2732.
canescens Bernh. 2732.
Wendtia Hoffm. 1120.
Wibelia apargioides Roehl. 1653.
chondrilloides Hoppe 1696.
graveolens Fl. Wett. 1681.
setosa Röhl. 1679.
taraxacifolia Röhl. 1680.
Wiborgia Roth 1382.
Aemella Roth 1382.
Wiestia virosa Sch.-Bip. 1665.
Wiggersia lathyroides Fl. d. Wett. 670.
lutea Fl. d. Wett. 672.
sepium Fl. d. Wett. 674.
silvatica Fl. d. Wett. 687.
Willenmetia Neck 1652.
apargioides Less. 1653.
hieracioides Monn. 1653.
stipitata Beck 1653.
Wolffia Horkel 2412.
arrhiza Wimm. 2413.
Michellii Horkel 2413.
Woodsia R. Br. 2890.
alpina Gray 2890.
glabella R. Br. 2891.
Hausmanniana Milde 2891.
hyperborea Koch 2890.
 — *arvonica* Koch 2890.
 — *rufidula* Koch 2891.
hyperborea R. Br. 2890.
 — *glabrescens* v. Hausm. 2891.
ilvensis R. Br. 2891.
lapponica Ångstr. 2891.
Wulfenia Jacq. 2039.
carinthiaca Jacq. 2039.
Wylia Duby 1145.
australis Hoffm. 1145.
grandiflora Hoffm. 1145.
iberica Hoffm. 1145.

X.

- Xanthinae* DC. 1663.
Xanthium L. 1375.
 brasilicum Vell. 1376.
 echinatum Murr 1376.
 italicum Moretti 1377.
 macrocarpum aut. 1377.
 macrocarpum DC. 1376.
 maculatum Rafin. 1376.
 orientale aut. 1377.
 orientale L. 1376.
 riparium Laseh 1377.
 saccharatum Wallroth 1377.
 spinosum L. 1375.
 Strumarium L. 1376.
 Strumarium $\times$ *italicum* 1377.
 vulgare Lam. 1376.
Xantholinum Rb. 410.
Xanthophthalmum Schultz-Bip. 1427.
 segetum Sch.-Bip. 1427.
Xanthorhiza Marsh. 59.
 apiifolia L'Hér. 59.
Xanthoxylen Juss. 485.
Xanthoxylum H. B. Knth. 486.
 Clava Herenlis β L. 486.
 fraxineum Willd. 486.
 ramiflorum Michx. 486.
Xeranthemum L. 1504.
 annuum L. 1505.
 annuum β L. 1505.

- annuum* Scop. 1505.
 cylindraceum Sibth. et Sm. 1504.
 cylindricum Spreng. 1505.
 erectum Presl 1505.
 inapertum Willd. 1505.
 incomptum Cass. 1505.
 radiatum Lam. 1505.
 sesamoides Gay 1505.
Xerodium Bluff. et Fing. 1334.
 gallicum Bluff et Fing. 1336.
 minimum Bluff et Fing. 1335.
 montanum Bluff et Fing. 1335.
Xylosteum DC. 1173.

Z.

- Zacyntha* Gaertn. 1620.
 verrucosa Gaertn. 1620.
Zahlbrucknera Rehb. 992.
 austriaca Maly 992.
 paradoxa Rb. 992.
Zanichellia L. 2409.
 palustris L. 2409.
 — *genuina* Asch. 2409.
 — *maior* Boenningh. 2409.
 — *pedicellata* Wahlbg. 2409.
 pedicellata Fries 2409.
 polycarpa Nolte 2409.

- Zea* L. 2682.
 mays L. 2682.
Zeocriton commune P. Beauv. 2802.
 distichon P. Beauv. 2801.
 maritimum P. Beauv. 2803.
 murinum P. Beauv. 2802.
 secalinum P. Beauv. 2803.
 strictum P. Beauv. 2802.
Zillen 150.
Zizia pyrenaica Roth 125.
Zizyphus Tourn. 474.
 Juiuba Mill. 474.
 Paliurus Willd. 475.
 sativa Desf. 474.
 vulgaris Lam. 474.
Zoisieae Link 2686.
Zollikoferia hieracioides Nees 1653.
 Peltidium Gaud. 1653.
Zostera L. 2410.
 marina L. 2410.
 — *angustifolia* Hornem. 2410.
 nana Roth 2410.
 nodosa Ucria 2409.
 Noltii Hornem. 2411.
 oceanica L. 2410.
Zygophylleen R. Brown 462.
Zygophyllum L. 463.
 Fabago L. 463.

New York Botanical Garden Library

QK314 .K6 1892 Bd.3

Koch, Wilhelm Danie/Synopsis der deutsch gen

3 5185 00121 5407