UNIVERSITY OF TORONTO

3 1761 00827061 3

QK
314
Z3

Fennell

LIBRARY

~~XXXXXXXXXXXXXX~~
UNIVERSITY OF TORONTO

LIBRARY

UNIVERSITY OF TORONTO

Bot

Synoptische Tabellen

zur

leichten Bestimmung

der häufigeren

Deutschen Pflanzen-Gattungen

nach dem

Jussieu'schen System.

Zum Gebrauche in Schulen und zum Selbststudium

bearbeitet von

H. B a b e l,

Gartenmeister am botanischen Garten der königlichen Forstacademie zu Münden.

Münden 1872.

Verlag von Hans Augustin.

93565
21/9/08

Im Selbstverlage des Herausgebers ist erschienen und von demselben direct zu beziehen:

Die häufigsten und wichtigsten wildwachsenden Gräser und Halbgräser (Gramineen, Cyperaceen und Juncaceen) Nord- und Mittel-Deutschlands. In 100 getrockneten Arten zusammengestellt von H. Zabel, Königl. Gartenmeister zu Münden.

Die Sammlung wird in einer Pappmappe mit gedruckten Namen und Angaben des Standorts und der Blüthezeit geliefert; die Pflanzen sind auf starkem Conceptpapier befestigt. Preis 3 Thlr. 15 Sgr. per cassa, bei Abnahme von 10 oder mehr Exemplaren 10 % Rabatt.

V o r w o r t.

Beim ersten Unterricht in der systematischen Botanik an höheren Lehranstalten bildet die selbstthätige Bestimmung der Gattung seitens der Anfänger unter Leitung des Lehrers zweifelsohne den Schwerpunkt. Die Bestimmung der Art nach einer beliebigen Flora kann in der Mehrzahl der Fälle als relativ leicht dem nur einigermaßen in die Materie eingeführten Anfänger überlassen, oder — besonders in schwierigen Fällen — auch durch einfache Angabe des Speciesnamens zunächst vermieden werden, da ihre Durchführung auf gemeinschaftlichen Excursionen mit einem größeren Schülerkreise im Verhältniß zu ihrer didactischen Bedeutung in der Regel zu viel Zeit in Anspruch nehmen dürfte.

Die den meisten Floren vorausgeschickten Schlüssel zur Gattungsbestimmung nach dem Linné'schen System haben zwei Nachtheile. Einmal wird der Anfänger beim Gebrauch derselben zu wenig auf die natürliche Verwandtschaft resp. Gruppierung der Pflanzen hingeführt, — und dann sind die Gattungsscharactere in dem an sich vollkommen berechtigten Streben nach absoluter wissenschaftlicher Genauigkeit in vielen

Fällen doch so minutiös und resp. schwer zu erkennen,¹⁾ daß die Mehrzahl solcher Anfänger, welche wie z. B. Land- und Forstwirthe, Mediciner, Pharmacenten, Gymnasiasten u. noch viele wichtige andere Fächer zu treiben haben, leicht die Hoffnung aufgibt, je auf eigenen Füßen stehen zu lernen. Hierzu tritt noch, daß die aus verschiedenen Gegenden zusammen gekommenen Studenten u. häufig schon verschiedene recht brauchbare Floren besitzen und zum Theil nicht gerne bloß im Interesse der Conformität bei der gemeinschaftlichen Gattungsbestimmung noch ein neues, relativ theures und vielleicht an sich weniger geeignetes Handbuch anschaffen mögen; — ferner, daß unsere meisten Floren über die Gefäßlosen Pflanzen auch nicht einmal eine ganz allgemeine Orientirung gewähren.

Diesen Uebelständen hofft Verfasser durch Herausgabe der nachfolgenden Tabellen einigermaßen abzuhelpen, und stützt diese seine Hoffnung u. A. wesentlich darauf, daß die Gattungsbestimmung nach einem natürlichen System auf gemeinschaftlichen Excursionen u. schon seit langer Zeit mit dem besten Erfolge für die Studirenden an den Königl. Preussischen Forstacademiceen angewandt worden ist.

Aus den angedeuteten Gründen erschien ängstliche wissenschaftliche Schärfe nicht immer angemessen. Die Unterscheidungsmerkmale sind vielmehr in schwierigen Fällen oft absichtlich mehr äußeren, also augenfälligen Kennzeichen entnommen, und auch die Anordnung und Umgrenzung der Classen, Familien und selbst Gattungen ist häufig dem Zwecke einer leichten Bestimmung und übersichtlichen Gruppirung untergeordnet, soweit dies ohne zu große wissenschaftliche Inconve-

¹⁾ Oder auch wohl, wenn z. B. von den Früchten hergenommen, zur Blüthezeit noch gar nicht sichtbar.

nienzien thunlich war. Das gewählte Ruffien'sche System bietet vor anderen „natürlichen“ den Vortheil, daß es einerseits anatomische Eintheilungsprincipien — die für den Anfänger ungeeignet sind — vermeidet und andererseits eine recht zweckmäßig und faßlich gruppirte Uebersicht über das Pflanzenreich gewährt.

Von den Gefäßpflanzen sind nur einzelne Gattungen und resp. Familien weggelassen worden, welche entweder sehr selten sind oder nur in den Grenzgebieten vorkommen. Ihre Aufnahme würde die Bestimmungen sehr oft namhaft erschwert haben, ein Nachtheil welcher den Uebelstand weit überwiegt, daß der Anfänger möglicher Weise einmal eine dieser Pflanzen falsch oder gar nicht unterbringen kann. Die Gefäßlosen Cryptogamen sind dagegen weniger speciell behandelt, da es zumal bei dem augenblicklichen Stande der Wissenschaft weder zweckmäßig noch durchführbar erschien, auf diesem Gebiete mehr als eine Uebersicht der häufigeren und wichtigeren Gattungen zu geben.

Ueber die Einrichtung des Büchchens ist noch zu erwähnen, daß der vorausgeschickten Eintheilung in Classen die Familien-Tabellen und diesen dann die Gattungs-Tabellen folgen.

Münden im Februar 1872.

Der Verfasser.

I.

Tabelle

zur

Bestimmung der Classen.

(Nach Jussieu).

I. Acotyledonen.

Cryptogamisch (ohne deutliche Staubgefäße.) Classe I. Acotyledonia.

II. Monocotyledonen.

Phanerogamisch (mit deutl. Stbgef.); 1 Samens-
lappen.

1. Staubgef. frei, unterständig; Perigon fehlend,
verkümmert oder durch Spelzen vertreten.	II. Monohypogynia.
2. Staubgef. frei, den Perigontheilen eingefügt.	III. Monoperigynia.
3. Staubgef. mit dem Griffel verwachsen.
(Perigon meist Nachen-förmig).	IV. Monoepigynia.

III. Dicotyledonen.

Phanerogamisch; 2 Samenslappen.

1. Blumen diöcisch oder monöcisch, die männlichen
stets in Köhchen.	V. Diclinia.
2. Blumen zwittrig (seltener diclinisch), nicht in
Köhchen.	
A. Blumenkrone fehlend, (apetal).	VI. Apetalia. ¹⁾
B. Blfr. wenigst. am Grunde verwachsen,
(monopetal oder sympetal).	
a. Stbgef. (u. Blfr.) am Grunde des freien
Fruchtknotens befestigt, (hypogynisch).	VII. Hypocorollia.
b. Stbgef. (u. Blfr.) auf dem Kelchrand
befest., (perigyn.)	VIII. Pericorollia.
c. Stbgef. (u. Blfr.) auf dem Fruchtkn.
befest., (epigyn.).	IX. Epicorollia. ²⁾
C. Blfr. aus getrennten Blättchen be-
stehend, (polypetal oder cleutheropetal).	
a. Staubgefäße auf dem Fruchtknoten be-
festigt.	X. Epipetalia.
b. Stbgef. auf dem Kelche befestigt.	XI. Peripetalia.
c. Stbgef. unter dem Fruchtkn. befestigt.	XII. Hypopetalia.

¹⁾ Umfaßt die Zussier'schen Classen Epi-, Peri- und Hypo-staminea, sowie die nicht in Köhchen blühenden Gattungen der Zussier'schen Classe Diclinia.

²⁾ Umfaßt die Zussier'schen Classen Synantheria und Corisantheria.

II.

Tabellen

zur

Bestimmung der Familien.

Geordnet nach den laufenden Nummern der Classen.

Classe I. Acotyledonia.

Pflanzen mit Embryo-losem Samen (Sporen) und ohne deutliche
Staubgefäße.

I. Pflanzen ohne deutliche Stengel und Blätter. (Thallophyta).

1. Ohne Chlorophyll (nicht grün gefärbt); auf oder in organischen Stoffen lebend. (A. Pilze. **Fungi.**)

- A. Kleine meist microscopische (sogen. Schimmel-, Staub-, Rost- und Brand-)Pilze ohne äußere Hülle.

Fam. 1. Haplomycetes.¹⁾

- B. Kleinere (seltener microscopische) Pilze mit Horn-artigen festen Hüllen. (Kernpilze.)

2. Pyrenomycetes.

- C. Größere (meist rundliche) Pilze mit Leder-artigen oder weichen häutigen Hüllen, im Innern Sporen tragend (Bauchpilze).

3. Gasteromycetes.

- D. Größere (meist Hut-förmige) Pilze, an der Außenfläche Sporen tragend. (Hutpilze).

4. Hymenomycetes.

2. Chlorophyllhaltig. (In der Regel grün, seltener weißlich, gelblich, bräunlich oder röthlich).

- A. Außerhalb des Wassers lebend. (B. Flechten. **Lichenes.**)

- a. Thallus (Flechtenkörper) Gallert-artig.

5. Sarcopsorae.

- b. Thallus Krusten-förmig.

6. Cryopsorae.

- c. Thallus Blatt-artig-lappig.

7. Phyllopsorae.

- d. Thallus Strauch-artig-verzweigt, (selten Ast=los).

8. Thamnopsorae.

- B. Im Wasser (selten auf feuchter Erde) lebend. (C. Algen. **Algae.**)

- a. Algenkörper einzellig, meist microscopisch; einzeln oder in Colonien lebend.

- aa. Mit Kieselpanzer, meist gelb oder braun gefärbt.

9. Diatomaceae.

- bb. Ohne Kieselpanzer, meist grün gefärbt.

- α. Zellen einzeln oder in Stern-, Band- oder Faden-förmigen Colonien.

10. Desmidiaceae.

¹⁾ Diejenigen Familien, welche viele oder hervorragende Glieder der einheimischen Vegetation in sich begreifen, sind durch etwas stärkeren Druck hervorgehoben. Selbstverständlich kann die Grenze keine scharfe sein.

β. Zellen in formlosen oft Gallert-artigen Colonien.

11. **Palmellaceae.**

b. Algenkörper Faden-förmig, gegliedert.

aa. Perlschnur-förmige Fäden in gestaltlosen oder umhüteten Gallertmassen.

12. **Nostochaceae.**

bb. Einfache oder ästige Hüllen-lose Fäden.

13. **Confervaceae.**

cc. Einfache durch kleine Querröhren mit einander verbundene Fäden.

14. **Zygnemaceae.**

c. Algenkörper häutig, flach oder Röhren-förmig.

aa. Algenkörper ein einziger Blasen- oder Röhren-förmiger, einfacher oder ästiger Schlauch.

15. **Siphonaceae.**

bb. Algenkörper zellig, Faden-förmig bis Blatt-förmig.

16. **Ulvaceae.**

d. Algenkörper zusammengesetzt, meist Leder-artig, Strauch-artig bis Blatt-ähnlich gesiedert, selten einfach; im Meere (Tange).

aa. Klein, meist röthlich gefärbt.

17. **Florideae.**

bb. Groß, olivenfarbig.

18. **Fucaceae.**

e. Algenkörper regelmäßig quirlästig; (stinkend, Frucht-behälter mit spiraliger Hülle).

19. **Characeae.**

II. Pflanzen mit deutlichen meist intensiv grünen Blättern, selten nur mit Blatt-artig verbreitertem Stengel. (Cryptogamae foliosae).

1. Sporensrucht eine (meist gestielte) Kapsel ohne Haube und ohne abspringenden Deckel; (zuweilen ein Blatt-artig verbreiteter Stengel). (D. Lebermoose. **Hepaticae.**)

A. Kapsel verschiedenartig aufspringend, (Stengel Blatt-artig verbreitert.)

a. Kapsel im Laube eingesenkt oder Schoten-artig.

20. **Ricciaceae.**

b. Kapseln auf einem gemeinschaftlichen gestielten Frucht-boden.

21. **Marchantiaceae.**

B. Kapsel 4klappig mit freien Klappen aufspringend, (Stengel beblättert, selten nur Blatt-artig verbreitert).

22. **Jungermanniaceae.**

2. Sporensrucht eine (meist gestielte) Kapsel (Büchse) mit Haube und abspringendem Deckel; (nur bei wenigen fehlt eins dieser Organe, Pflanzen stets mit deutlichen Blättern). (E. Laubmoose. **Musci.**)

A. Büchse 4klappig mit an der Spitze verwachsenen Klappen aufspringend, mit einer Haube.

23. **Andreaeaceae.**

B. Büchse mit einem Deckel, selten gar nicht aufspringend.

a. Büchse ohne Haube, Sporen ungleich. 24. Sphagnaceae.

b. Büchse mit einer Haube, Sporen gleich. 25. Bryaceae.

3. Sporenfrucht in der Achsel spiraliger Schuppen, die endständige Mehren bilden, seltener in der Achsel der oberen Blätter. (F. Bärlapparten.) 26. Lycopodiaceae.

4. Sporenfrucht ein endständiges Kötzchen aus quirlig gestellten Schild-förmigen Schuppen. (G. Schachtelhalme.) 27. Equisetaceae.

5. Sporenfrucht Wurzel-ständig. (H. Wasserfarne.) 28. Rhizocarpaceae.

6. Sporenfrucht Gruppen-ständig an der unteren (selten oberen) Fläche der (zuweilen ungcänderten) Blätter. Blätter (Wedel) gewöhnlich mehr oder weniger gefiedert, sehr selten einfach. (I. Farne.) 29. Filices.

Classe II. Monohypogynia.

Monocotyledonen mit freien Staubgefäßen, die unter dem Fruchtknoten befestigt sind. Perigon fehlend, verkümmert oder durch Spelzen vertreten.

I. Wasserpflanzen mit schwimmenden oder untergetauchten Blättern.

1. Stengel verkümmert, Linsen-förmig oder gelappt, Blatt-artig verbreitert; 1 Fruchtknoten. 30. Lemnaceae.

2. Stengel deutlich beblättert; 1 — mehrere Fruchtknoten. 31. Potameae.

II. Landpflanzen, (oder wenn im Wasser, dann mit herausragenden Stengeln und Blättern).

1. Blüthen in Kolben oder Köpfchen.

A. Männliche und weibliche oder Zwitter-Blüthen in einem gemeinschaftlichen Kolben, der entweder endständig und von einer großen Blüthenscheide umgeben oder seitenständig und dann nackt ist. 32. Araceae.

- B. Männliche und weibliche Blüthen in mindestens 2 an demselben Stengel unter einander oder getrennt stehenden Kolben oder Köpfchen, die oberen stets männlich.

33. Typhaceae.

2. Blüthen in Aehren, von Spelzen eingeschlossen oder gestützt. Gräser und Halbgräser.

- A. 2 Spelzen für jede Blüthe, Blätter mit vom Halm ablösbaren Scheiden.

34. Gramineae.

- B. 1 Spelze (Deckschuppe) für jede Blüthe, Blätter in ihren Scheiden mit dem Halm verwachsen oder selbst Halm-artig.

35. Cyperaceae.

Classe III. Monoperigynia.

Monocotyledonen mit freien Staubgefäßen, die den Perigontheilen eingefügt sind. Perigon deutlich, regelmäßig, aus 2 sich ergänzenden meist je 3 blätterigen Kreisen bestehend.

- I. Beide Perigonkreise gleich, Kelch-artig unscheinbar, (je 3 blättrig). Grasartige Pflanzen.

1. 1 Fruchtknoten, Blüthen in Spirren, Perigonblätter Haut-artig.

36. Juncaceae.

2. 3—6 oft verwachsene Fruchtknoten, Blüthen in Trauben, Perigonblätter Kraut-artig.

37. Juncaginaceae.

- II. Beide Perigonkreise gleich, deutlich Kronen-artig. Lilienpflanzen.

1. 1 Fruchtknoten.

- A. Perigon unterständig; 6 (selten 4 oder 8) Staubgefäße.

38. Liliaceae.

- B. Perigon oberständig.

- a. 3 Staubgefäße.

39. Iridaceae.

- b. 6 Staubgefäße.

40. Amaryllidaceae.

2. 3 mehr oder weniger verwachsene Fruchtknoten, Perigon unterständig, 6 Staubgefäße.

41. Colchicaceae.

- 3, 6 Fruchtknoten, 9 Staubgefäße: vergl. Fam. 42.

III. Der äußere Perigonkreis Kelch=artig unscheinbar, der innere Kronen=artig. Wasserpflanzen.

1. Blüthen zwittrig oder monöcisch, mehrere Fruchtknoten. 42. Alismaceae.
2. Blüthen diöcisch, 1 Fruchtknoten. 43. Hydrocharitaceae.

Classe IV. Monoepigynia.

Monocotyledonen mit 1 (oder sehr selten 2) Staubfäden, die mit dem Griffel verwachsen sind. Perigon oberständig, 6blättrig, unregelmäßig (meist Rachen-förmig).

Nur eine Familie:

44. Orchidaceae.

Classe V. Diclinia.

Dicotyledonische Bäume oder Sträucher mit unvollständigen unregelmäßigen diöcischen oder monöcischen Blüthen; weibliche Blüthen oft, männliche stets in Köthen.

- I. Nacktsamig: Nackte Narben=lose Eichen. Meist immergrüne Nadelhölzer 45. Coniferae.
- II. Bedecktsamig: Eichen in einem Fruchtknoten eingeschlossen. Sommergrüne Laubhölzer.
 1. Männliche und weibliche Blumen in reichblüthigen Köthen.
 - A. Fruchtknoten vieleiig, Kapsel Frucht mit Haar=schopfigen Samen, (diöcisch). 46. Salicaceae.
 - B. Fruchtknoten 1—2eiig, Frucht Ruß=artig.
 - a. Diöcisch, seltener monöcisch; Narben von der Länge ihres Köthens (schön roth); Nüßchen Steinfrucht=artig. 47. Myricaceae.
 - b. Monöcisch; Narben kurz; Nüßchen zusammengedrückt. 48. Betulaceae.

2. Männliche Blumen in reichblüthigen Köpfchen, weibliche einzeln oder zu wenigen in Köpfchen oder Aehren, Ruß ganz oder theilweise von dem vergrößerten Perigon eingeschlossen. (Monöcisch). **49. Cupuliferae.**

Classe VI. Apetalia.

Dicotyledonen mit unvollständigen diclinischen oder zwittrigen Blüthen ohne deutliche Blumenkrone, Blüthen nicht in Köpfchen.

I. Wasserpflanzen.

1. Blüthen monöcisch.

A. Blätter ungetheilt, gegenständig; 1 Staubgefäß.

50. Callitrichaceae.

B. Blätter Faden-förmig=vieltheilig, wirtelständig; viele Staubgefäße.

a. Männliche Blüthe mit 4theiligem Kelch.

51. Halorrhagidaceae.

b. Männliche Blüthe mit vielblättriger Hülle.

52. Ceratophyllaceae.

2. Blüthen zwittrig, (1 männig; Blätter ungetheilt, wirtelständig).

53. Hippuridaceae.

II. Auf Bäumen schmarotzende (immergrüne) Sträucher.

54. Loranthaceae.

III. Erdpflanzen.

1. Blüthen diclinisch, oder zwittrig und dann deren Staubgefäße dem Perigon angeheftet.

A. Sommergrüne Bäume (mit polygamischen Blüthen und Flügel Früchten).

a. 2 Staubgefäße; Blätter gegenständig, gefiedert: vergl. Fam. 68.

b. 4—8 Staubgefäße; Blätter abwechselnd, ungetheilt.

55. Ulmaceae.

B. Sommergrüne dornige Sträucher; (diöcisch, Beerenfrüchtig).

56. Elaeagnaceae.

C. Kräuter oder (selten) immergrüne oder unbewehrte (niedrige) Sträucher.

a. Kräuter oder (selten) immergrüne Sträucher; Fruchtknoten mehrfächerig; Frucht elastisch aufspringend in 3 oder 2 Früchtchen zerfallend. **57. Euphorbiaceae.**

b. Immergrüne (Heide-ähnliche) Erdsträucher; Fruchtknoten mehrfächerig, Frucht eine Beere. **58. Empetraceae.**

c. Kräuter oder (selten) sommergrüne unbewehrte Sträucher; Fruchtknoten einfächerig; Frucht meist ein Nüsschen.

aa. Ohne Nebenblätter oder Blattsheiden.

a. Blätter gegenständig und an der Basis verwachsen, (schmal linienförmig). **59. Scleranthaceae.**

β. Blätter abwechselnd oder selten gegenständig, dann aber nicht verwachsen.

αα. 8 Staubgefäße, (Blüthen meist zwittrig).

†. Aufrechte jährige Kräuter oder Sträucher mit linealischen bis länglichen Blättern.

60. Thymelaeaceae.

††. Kriechende (niedrige) Stauden mit runden Blättern: vergl. Fam. 105.

ββ. 1—5 Staubgefäße.

†. Blüthen zwittrig oder diclinisch, nie auf einem gemeinschaftlichen Blüthenboden.

*. Perigon Blumenkron-artig; 5 (selten 4) männig.

0. Perigon innen weiß. **61. Santalaceae.**

00. Perigon innen hellrosa: vergl. Fam. 80.

** . Perigon Kelch-artig oder häutig; 1—5 männig.

62. Chenopodiaceae.

††. Blüthen monöisch, die männlichen auf einem gemeinschaftlichen Blüthenboden zu rundlichen Köpfchen vereinigt; (Fruchthülle stachelig).

63. Ambrosiaceae.

bb. Mit Nebenblättern oder Blattsheiden.

α. Nebenblätter frei (abfallend); Blüthen meist diöisch. **64. Urticaceae.**

β. Nebenblätter in eine Stengel-umfassende Scheide zusammengewachsen; Blüthen zwittrig.

65. Polygonaceae.

γ. Nebenblätter am Blattstiel angewachsen; Blüthen meist zwittrig. **66. Sanguisorbaceae.**

2. Blüthen zwitтерig, Staubgefäße auf dem Fruchtknoten befestigt. 67. Aristolochiaceae.
3. Blüthen zwitтерig, Staubgefäße unter den (zahlreichen) Fruchtknoten befestigt: vergl. Fam. 128.

Classe VII. Hypocorollia.

Dicotyledonen, deren Blumenkrone wenigstens unten zu einem Ganzen verwachsen und nebst den Staubgefäßen am Grunde des freistehenden Fruchtknotens befestigt ist.

I. 2 Staubgefäße.

1. Bäume mit vollständig verkümmelter oder Sträucher mit regelmäßiger Blumentrone. 68. Oleaceae.
2. Sumpfs- oder Wasserkräuter mit gespornten unregelmäßigen Blüthen. 69. Lentibulariaceae.
3. Kräuter mit unregelmäßigen, jedoch nie gespornten Blüthen (und gegenständigen Blättern): vergl. sub III.

II. 4 gleichlange Staubgefäße, Blumentrone regelmäßig.

1. Immergrünes Gehölz (mit achselständigen büscheligen weißen Blüthen). 70. Aquifoliaceae.
2. Kleinere Kräuter.
 - A. Blumentrone bräunlich-trockenhäutig, (Blätter meist in grundständiger Rosette). 71. Plantaginaceae.
 - B. Blumentrone gefärbt, saftig: vergl. sub IV.

III. 4 Staubgefäße von denen 2 länger sind; Blumentrone mehr oder weniger unregelmäßig, meist 2lippig. (Selten nur 2 oder 5 Staubgefäße).

1. Pflanzen ohne grüne Blätter, auf Wurzeln anderer schmarozend. 72. Orobauchaceae.
2. Pflanzen mit grünen Blättern.
 - A. 1 Fruchtknoten.
 - a. Fruchtknoten 2 fächerig, je vieleitig: 1 Kapsel Frucht. 73. Scrophulariaceae.

- b. Fruchtknoten 2—4 fächerig, je eineiig; 2—4 Rußfrüchtchen. 74. Verbenaceae.

B. 4 Fruchtknoten. 75. Labiatae.

IV. 5 Staubgefäße, Blumenkrone (meist) regelmäßig. (Selten nur 4 oder 7 Staubgefäße).

1. 4 Fruchtknoten und steifhaarige Blätter (selten 2 Fruchtknoten und kahle Blätter und dann mit glockiger Krone).

76. Boraginaceae.

2. 2 Fruchtknoten, Krone Rad-förmig.

(Apocynaceae u.) 77. Asclepiadaceae.

3. 1 Fruchtknoten.

A. Blattlose (windende) Schmarazerpflanzen. 78. Cuscutaceae.

B. Pflanzen mit grünen Blättern.

- a. 2 Staubgefäße länger wie die übrigen, Blumenkrone mit ausgebreitetem ungleich 5theiligem Saum: vergl. Fam. 73.

- b. Staubgefäße gleich, Blumenkrone meist regelmäßig.

aa. Staubgefäße vor den Blumenkronzipfeln stehend.

- α. Fruchtknoten eineiig, (Blätter in grundständiger Rosette, Blumenkrone bei den einheimischen Arten 5blättrig).

79. Plumbaginaceae.

- β. Fruchtknoten vieleiig, (Frucht eine Kapfel, 1 Griffel).

80. Primulaceae.

bb. Staubgefäße zwischen den Blumenkronzipfeln stehend.

- α. Windende oder niederliegende Kräuter mit abwechselnden (Pfeil-förmigen) Blättern.

81. Convolvulaceae.

- β. Aufrechte Kräuter oder Sträucher mit abwechselnden Blättern.

82. Solanaceae.

- γ. Aufrechte oder im Wasser wachsende Kräuter mit gegenständigen oder 3zähligen oder schwimmenden Blättern.

83. Gentianaceae.

V. 8 oder 10 Staubgefäße. (Blumenblätter zuweisen frei).

1. 8 zweibrüderige Staubgefäße, (kleine Stauden): vergl. Fam. 109.

2. 8 oder 10 freie Staubgefäße, (kleine immergrüne Sträucher oder Stauden, oder ganz blattlose Stauden). 84. Ericaceae.

Classe VII. Pericorollia.

Dicotyledonen, deren Blumenkrone wenigstens unten zu einem Ganzen vereinigt und nebst den Staubgefäßen auf dem Rande des theilweise mit dem Fruchtknoten verwachsenen Kelches befestigt ist.

I. Niedrige Beeren-früchtige Sträucher mit 8—10 männigen
Zwitterblüthen. **85. Vacciniaceae.**

II. Aufrechte Kapsel-früchtige Kräuter mit 5 männigen
Zwitterblüthen.

1. Land- oder (selten) Wasserpflanzen (Blüthen meist blau
oder violett). (Lobeliaceae u.) **86. Campanulaceae.**

2. Salzwiesenpflanzen (Blüthen regelmäßig, klein, weiß,
traubig-rispig): vergl. Fam. 80.

III. Kaulende Beeren-früchtige Stauden mit monadelphischen
diöcischen oder monöcischen Blüthen. **87. Cucurbitaceae.**

Classe IX. Epicorollia.

Dicotyledonen, deren Blumenkrone wenigstens unten eine Röhre bildet und nebst den Staubgefäßen auf dem mit der Kelchröhre verwachsenen Fruchtknoten befestigt ist.

Unterklasse A. Synantheria.

Antheren in eine Röhre verwachsen. (Blüthen auf einem gemeinschaftlichen Blüthenboden in ein Köpfchen zusammenge-
drängt, welches von einer meist vielblättrigen Hülle um-
geben ist).

Nur eine Familie:

88. Compositae.

Unterklasse B. Corisantheria.

Antheren frei.

I. Blätter gegenständig.

1. Blüthen auf einem gemeinschaftlichen am Grunde von einer mehrblättrigen Hülle umgebenen Fruchtboden; (4 Staubgefäße, Frucht trocken). **89. Dipsacaceae.**

2. Blüthen auf keinem gemeinschaftlichen Fruchtboden.

A. 3 Staubgefäße, (Frucht trocken, einsamig; Kräuter). **90. Valerianaceae.**

B. 5 Staubgefäße, selten 4 oder mehr; (Frucht meist eine Beere; Sträucher oder selten Stauden).

91. Caprifoliaceae.

II. Blätter wirtelständig (ungetheilt lineal bis lanzettlich, 4 Staubgefäße; Frucht trocken, in 2 Theilfrüchtchen zerfallend). **92. Rubiaceae.**

III. Blätter wechselständig (Blüthen monöcisch): vergl. Fam. 63.

Classe X. Epipetalia.

Dicotyledonische Kräuter mit mehrblättriger Blumenkrone, welche nebst den Staubgefäßen auf dem mit dem Kelche verwachsenen Fruchtknoten befestigt ist. (Blüthen 5 männig in zusammengesetzten Dolden, selten in einfachen Dolden oder Köpfchen; Frucht trocken, in 2 Theilfrüchtchen zerfallend).

Nur eine Familie:

93. Umbelliferae.

Classe XI. Peripetalia.

Dicotyledonen mit mehrblättriger Blumenkrone, deren Staubgefäße auf dem Kelche befestigt sind.

I. Blumenkrone regelmässig.

1. 1 Griffel oder Narbe und 4—12 Staubgefäße.

A. Holzgewächse.

a. Immergrünes klimmendes Gehölz (mit 5—10 Blumenblättern und Staubgefäßen). 94. Araliaceae.

b. Sommergrüne aufrechte Sträucher.

aa. 4 Staubgefäße und Blumenblätter (sehr selten Stauden-artig). 95. Cornaceae.

bb. 5 Staubgefäße und Blumenblätter.

α. Blätter rundlich, 3—5 lappig, abwechselnd.

96. Grossulariaceae.

β. Blätter länglich, ungetheilt, gegenständig; Kapsel-früchtig, und stets ohne Dornen. 97. Celastraceae.

γ. Blätter länglich, ungetheilt, abwechselnd; Beeren-früchtig, oftmals dornig. 98. Rhamnaceae.

cc. 10 verwachsene Staubfäden, Blätter Haide-artig.

99. Tamaricaceae.

B. Kräuter, (Staubgefäße ebenso oder doppelt so viele als Blumenblätter).

a. 6 unterständige Blumenblätter. 100. Lythraceae.

b. 4 oberständige Blumenblätter, Blüthen in kleinen Dolben mit großer 4 blättriger Hülle: vergl. Fam. 95.

c. 2 oder 4 oberständige Blumenblätter; Blüthen in Trauben oder Achsel-ständig, ohne Hülle.

101. Onagraceae.

2. 2—viele Griffel oder Narben, seltener 1 Griffel und dann stets über 12 Staubgefäße.

A. Blumen zwittrig.

a. Weniger als 12 Staubgefäße (nur die Gattung *Sempervivum* — Fam. 104 — meist mit mehr).

aa. Nebenblätter vorhanden, trockenhäutig; 5 Staubgefäße, 5 kleine Blumenblätter. 102. Paronychiaceae.

bb. Nebenblätter fehlend.

α. Staubgefäße so viele oder weniger als die 5 Blumenblätter; 1 Fruchtknoten mit 3 sitzenden Narben. 103. **Portulacaceae.**

β. Staubgefäße doppelt so viele als Blumenblätter; mehrere getrennte Fruchtknoten, (Blätter dick fleischig). 104. **Crassulaceae.**

γ. Staubgefäße doppelt so viele als Blumenblätter (oder Kelchtheile); 1 zweischnäbeliger Fruchtknoten. 105. **Saxifragaceae.**

b. Mehr als 12 Staubgefäße (nur bei Agrimonia zuweilen nur 6 oder 12). 106. **Rosaceae.**

B. Blumen monöcisch: vergl. Fam. 51.

II. Blumenkrone unregelmäßig, Schmetterlingsförmig.
(10 Staubgefäße, alle oder 9 davon verwachsen).

107. **Papilionaceae.**

Classe XII. Hypopetalia.

Dicotyledonen mit mehrblättriger Blumenkrone, welche nebst den Staubgefäßen unter dem Fruchtknoten befestigt ist.

I. 1 Fruchtknoten.

1. 3—10 Staubgefäße.

A. Staubgefäße mehr oder weniger verwachsen.

a. Blumenkrone unregelmäßig mit 6—8 deutlich 2brüderigen Staubgefäßen.

aa. 6 Staubgefäße, Kelch 2blättrig; Blätter groß, doppelt 3theilig oder gefiedert. 108. **Fumariaceae.**

bb. 8 Staubgefäße, Kelch 5blättrig; Blätter klein, ungetheilt, ganzrandig. 109. **Polygalaceae.**

b. Blumenkrone regelmäßig mit 4—10 nur an der Basis verwachsenen Staubgefäßen.

aa. Blätter ungetheilt, klein, meist lineal. 110. **Linaceae.**

bb. Blätter 3zählig oder verschieden eingeschnitten resp. getheilt, groß. 111. **Geraniaceae.**

B. Staubgefäße ganz frei.

a. Blumen unregelmäßig, gespornt; (5 Staubgefäße).

aa. Kelch gelb, unteres Kelchblatt gespornt.

112. Balsaminaceae.

bb. Kelch grün, unteres Blumenblatt gespornt.

113. Violaceae.

b. Blumen regelmäßig.

aa. Blätter wechselständig, oder nur grundständig, selten ganz fehlend.

α. 5 Staubgefäße, 5 Blumenblätter; niedrige Kräuter.

αα. Blüthen, weiß, Fruchtknoten vieleiig.

114. Droseraceae.

ββ. Blüthen hellroth oder hellblau, Fruchtknoten eineiig: vergl. Fam. 79.

β. 6 gleichlange Staubgefäße, 6 Blumenblätter; (Sträucher).

115. Berberidaceae.

γ. 6 ungleiche (2 kürzere) Staubgefäße, 4 Blumenblätter; (Kräuter).

116. Cruciferae.

δ. 8—10 Staubgefäße, 4—5 Blumenblätter.

αα. Blätter gefiedert.

117. Rutaceae.

ββ. Blätter ungetheilt oder ganz fehlend: vergl. Fam. 84.

bb. Blätter gegenständig.

α. Bäume oder Sträucher mit Handförmig gelappten Blättern.

118. Aceraceae.

β. Landkräuter mit ungetheilten Blättern und endständigen Blüthenständen.

119. Caryophyllaceae.

γ. Zarte Wasserpflanzen mit ungetheilten Blättern und Arelblüthen.

120. Elatinaceae.

2. Mehr als 10 Staubgefäße.¹⁾

A. Staubgefäße vielbrüderig, Kelch einfach. 121. Hypericaceae.

B. Staubgefäße einbrüderig, Kelch doppelt. 122. Malvaceae.

C. Staubgefäße frei.

¹⁾ Vergl. auch die Gattungen Actaea (Blüthen weiß, kurztraubig) und Delphinium (Blüthen blau, gespornt) der Familie 128.

a. Kelch einblättrig (4—6 theilig), Blumenkrone unregelmäßig. 123. Resedaceae.

b. Kelch mehrblättrig, Blumenkrone regelmäßig.

aa. 2 beim Aufblühen abfallende Kelchblätter,
4 Blumenblätter; Kräuter mit Milchsaft. 124. Papaveraceae.

bb. 5 Kelchblätter, 5 Blumenblätter, hohe Bäume. 125. Tiliaceae.

cc. 5 oder 3 Kelchblätter, 5 Blumenblätter, Erdsträucher oder einjährig. 126. Cistaceae.

dd. 4—6 Kelchblätter, viele Blumenblätter, Wasserpflanzen. 127. Nymphaeaceae.

II. Mehrere getrennte je eingriffelige Fruchtknoten, meist viele Staubgefäße (Kräuter oder Schlingsträucher). 128. Ranunculaceae.

III.

Tabelen

zur

Bestimmung der Gattungen.

Geordnet nach den laufenden Nummern der Familien.

Classe I. Acotyledonia.

A. Fungi.

Fam. 1. Haplomycetes.

I. Mycelium (vegetativer Theil des Pilzes) meist oberflächlich sich auf faulenden organischen Stoffen entwickelnd (Schimmelpilze, *Hyphomycetes*).

1. Sporen (in oder an aufsteigenden Nesten) ohne Hülle: Hierher **Empusa** (Insekten=Schimmel), **Oidium** (Trauben=Krankheit), **Peronospora** (Kartoffel=Krankheit), **Aspergillus** (Kolben=schimmel), **Penicillium** (Pinsel=schimmel), **Botrytis** (Seiden=raupen=Krankheit).
2. Sporen in einer Hülle (Sporangium): **Mucor** (Kopfschimmel, namentlich auf Brod).

II. Mycelium im Innern lebender Pflanzen; Sporen in Häufchen, meist farbige Flecken auf Blättern u. bildend (Brand= oder Rost=pilze, *Coniomycetes*):

Tilletia (Weizen=Schmierbrand), **Ustilago** (Rußbrand, namentlich auf Hafer und Gerste), **Uredo** (Blattroß), **Puccinia** (Doppelroß), **Cacoma** (hierher z. B. der Kieferndrehroß), **Aecidium** (Warzenroß), **Peridermium** (Kiefern=Blasenroß), **Chrysomyxa** (Fichten=Nadel=roß), **Libertella** (Buchen=Schleimbrand), **Phragmidium** (Rosen=roß), **Nyctomyces** (*Xenodochus*) u.

Fam. 2. Pyrenomycetes.

I. Hellgefärbte Ueberzüge auf Blättern (Mehlthau): **Erysiphe**.

II. Schwarze Flecken auf Ahorn=Blättern: **Rhytisma**.

III. Holz= und Rinden=bewohnend:

1. Pilz kugelig oder Scheiben=förmig: **Sphaeria**, länglich mit einer Längsrinne: **Hysterium**.
2. Pilz verlängert Keulen=förmig und fructificirend **Xylaria** oder Wurzel=förmig und steril **Rhizomorpha** (Mycelium von *Xylaria*).

Fam. 3. Gasteromycetes.

- I. Meist kleine Pilze, die in der Jugend eine schleimige, Salbenartig ergossene Masse bilden; auf faulenden vegetabilischen Stoffen lebend (Myromyceten).
 1. Pilzmasse von unbestimmter Gestalt, weiß: **Spumaria**, gelb: **Aethalium**.
 2. Pilze von bestimmter Gestalt; sitzend, erbsengroß, (innen hellroth): **Lycogala**; sitzend, klein, (auf Zapfenschuppen): **Perichaena**; gestielt, klein: **Stemonitis**.
- II. Mehr oder weniger große Pilze, meist Anfangs kugelig und auf oder in der Erde lebend.
 1. Pilze oberirdisch, Sporenmasse pulverig.
 - A. Peridium (Pilzhülle) einfach; a. im Innern zellig **Scleroderma**, b. im Innern staubig: **Lycoperdon**. B. Peridium doppelt, das äußere a. sich stückweise ablösend: **Bovista**, b. Sternartig zerreißen: **Geaster**.
 2. Pilze oberirdisch, Sporen in besonderen kleineren Hüllchen. Peridium Becher-förmig, A. offen: **Nidularia**, B. mit einem Deckel geschlossen: **Cyathus**.
 3. Pilze oberirdisch (sehr stinkend), Sporen in einem schleimigen Brei. Inneres Peridium A. ungestielt, Gitter-förmig, scharlachroth: **Clathrus**; B. gestielt, Hut-förmig, braungrün: **Phallus**.
 4. Pilze unterirdisch.
 - Sporenmasse A. fleischig: **Tuber**, B. pulverig: **Elaphomyces**.

Fam. 4. Hymenomycetes.

- I. **Hymenium** (fruchttragende Außenfläche) aus Schläuchen bestehend (Discomyceten).
 - A. Becher- oder Napf-förmig: **Peziza**; B. Kreisel-förmig (gallertartig): **Bulgaria**; C. Zungen-förmig: **Geoglossum**; D. Hut-förmig, a. Hut faltig-grubig: **Helvella**, b. Hut netzig-grubig: **Morchella**.
- II. **Hymenium** aus Basidien (Sporenträgern) bestehend.
 1. **Hymenium** glatt oder warzig.
 - A. Gallert-artig — Gefröse-förmig: **Tremella**; B. Keulen- bis Strauch-förmig: **Clavaria**; C. Band-artig breite vielfach verzweigte Nester: **Sparassis**; D. Unregelmäßig verbreiterte häutig — Leder-artige Ueberzüge auf Holz u. Rinden, halbhirt — Hut-förmig bis gestielt und lappig-zertheilt; Hymenium a. glatt: **Corticium**, b. warzig: **Thelephora**; E. Trompeten-förmig (schwärzlich-braun): **Craterellus**.

2. Hymenium aus Stacheln, Löchern oder Röhren bestehend.

Hymenium bestehend A. aus Stacheln; a. Stacheln ungleich (Ueberzüge auf Holz und Rinden): **Irpex**; b. Stacheln gleich, hohl, α. an der Spitze geschlossen: **Hydnum**, β. an der Spitze offen: **Fistulina**; B. aus unregelmäßigen Labyrinth-förmigen Buchten: **Daedalea**; C. aus länglichen Löchern: **Trametes**; D. aus runden Löchern (Poren): **Polyporus**; E. aus einer besonderen von dem fleischigen Hute trennbaren Röhrenschicht: **Boletus**.

3. Hymenium aus Nünzeln, Falten oder Lamellen (Blättern) bestehend.

A. Pilz Leder-artig, halbrt; Lamellen Leder-artig: **Lenzites**.

B. Pilz fleischig, unregelmäßig ausgebreitet; Hymenium netz-artig runzlich: **Merulius**.

C. Pilz fleischig, Hut-förmig; Lamellen a. Falten-förmig: **Cantharellus**; b. Blatt-förmig: **Agaricus**.

B. Lichenes.

Fam. 5. Sarcopsorae.

Schwarz, Blattartig-lappig mit meist gleichfarbigen Scheiben- oder Schüssel-förmigen Apothecien (Sporenfrüchten): **Collema**.

Fam. 6. Cryopsorae.

I. Apothecien Warzen-förmig: **Pertusaria**, **Verrucaria**.

II. Apothecien Ninnen-förmig (hebräischen Buchstaben ähnlich): **Graphis**.

III. Apothecien Scheiben- oder Schüssel-förmig.

Thallus 1. gleichmäßig Krusten-förmig, Apothecien A. gerandet, a. hohl: **Urceolaria**, b. Schüssel-förmig: **Lecanora**; B. ungerandet, a. schwarz: **Lecidea**, b. nicht schwarz: **Biatora**; 2. am Rande strahlig-kleinlappig, Apothecien gerandet: **Amphiloma**.

IV. Apothecien Kopf-förmig, gestielt.

1. Auf der Erde, Stiele dick und kurz: **Bacomyces**; 2. auf Holz und Rinden, Stiele sehr zart: **Calycium**, **Coniocybe**.

Fam. 7. Phyllopsorae.

I. Apothecien Schüssel-förmig, gerandet.

Thallus 1. anliegend, kleinschuppig, A. grünlich oder weißlich: **Parmelia**, B. gelb: **Physeia**; 2. anliegend, großblättrig: **Imbricaria**; 3. abstehend, sehr großblättrig: **Sticta**.

II. Apothecien Scheiben-förmig, ungerandet; (meist auf der Erde, Thallus großblättrig mit aufgerichteten Lappen): **Peltigera**.

Fam. 8. Thamnopsorae.

I. Apothecien Kopf-förmig.

Thallus 1. hohl (oft Becher-förmig oder astlos): **Cladonia**;
2. derb (nur Strauch-förmig): **Stereocaulon**.

II. Apothecien Scheiben- oder Schiffel-förmig.

1. Nester flach. Thallus A. schmalblättrig, a. beiderseits platt: **Ramalina**. b. unterseits rinnig: **Evernia**; B. lappig-ästig, gewimpert: **Hagenia**; C. breit-lappig: **Cetraria**.
2. Nester rund. A. auf der Erde, namentlich auf Haideboden: **Cornicularia**; B. auf Bäumen, meist hängend; Apothecien a. ganzrandig: **Bryopogon**, b. strahlig-gewimpert: **Usnea**.

C. Algae.

Fam. 9. Diatomaceae.

I. Zellen einzeln; Sichel-förmig: **Cymbella**; Schiiffchen-förmig: **Surirella**, **Navicula**; Sonnen-förmig: **Amphora**; Nadel-förmig: **Synedra**; Keil-förmig: **Gomphonema**.

II. Zellen in Colonien; Colonien Faden-förmig: **Meloseira**; Band-förmig: **Fragilaria**; Ketten-förmig: **Tabellaria**; zickzackförmig: **Diatoma**; Fächer-förmig: **Meridion**.

Fam. 10. Desmidiaceae.

I. Zellen einzeln, Sichel-förmig: **Closterium**.

II. Zellen einzeln oder paarig, jeinstachelig: **Xanthidium**.

III. Zellen in Colonien, Colonien Faden-förmig: **Desmidium**, **Geminella**; Stern-förmig: **Micrasterias**; Scheiben-förmig: **Euastrum**; Band-förmig: **Arthrodesmus**.

Fam. 11. Palmellaceae.

Colonien I. aus isolirten runden (lebhaft gefärbten) Zellen bestehend: **Protococcus** (**Haematococcus**); II. unregelmäßige Gallert-artige Ueberzüge bildend: **Palmella**; III. Netz-förmig verbunden: **Hydrodictyon**.

Fam. 12. Nostochaceae.

Fäden I. in einer umhäteten Gallertmasse: **Nostoc**; II. frei, mit schwingender Bewegung: **Oscillaria**; III. frei ohne Bewegung: **Leptothrix**; IV. in Röhren-förmigen Scheiden: **Synploc**a.

Fam. 13. Confervaceae.

Fäden I. einfach: **Oedogonium**, **Conferva**; II. gabelästig: **Cladophora**; III. büschelig ästig: **Draparnaldia**.

Fam. 14. Zygnemaceae.

Fäden verbunden I. durch Knie-förmig zusammengeneigte Glieder: **Mougeotia**; II. durch Querröhren: **Spirogyra**, **Zygnema**.

Fam. 15. Siphoneae.

I. Einfach Blasen-förmig: **Hydrogastrium**; II. Röhren-förmig verästelt: **Vaucheria**.

Fam. 16. Ulvaceae.

I. Algenkörper hohl, Faden-förmig bis Band-förmig, grün: **Enteromorpha**.

II. Algenkörper Blatt-artig, 1. grün, A. klein (unter $0,01$ Met.), auf feuchter Erde: **Prasiola**; B. groß ($0,1$ — $0,4$ Met.), im Meere: **Ulva**; 2. purpurfarben: **Porphyra**.

Fam. 17. Florideae.

I. Algenkörper durch Kalk versteinert (gegliedert): **Corallina**.

II. Algenkörper weich oder knorpelig.

1. Algenkörper rund. A. Zart, Faden-förmig, ästig; Fäden bestehend aus a. einfachen Zellenreihen: **Ceramium**, b. mehrfachen Zellenreihen, Fäden α . gegliedert: **Polysiphonia**, β . ungegliedert: **Rhodomela**. B. derb, gabelästig: **Furcellaria**.

2. Algenkörper flach. A. Mit zarten feingefiederten Ästen: **Ptilota**; B. mit zartem dünnerem Blatttheil, a. Mittelnerv deutlich: **Delesseria**, b. Mittelnerv fehlend: **Phyllophora**; C. knorpelig derb, ohne Mittelnerv; a. schmal, gabelästig: **Chondrus**, b. breit: **Iridaea**.

Fam. 18. Fucaceae.

Algenkörper I. Faden-förmig: 1. astlos: **Chorda**, 2. ästig: **Desmarestia**; II. Blatt-artig, gestielt, ungetheilt oder Finger-förmig gespalten: **Laminaria**; III. flach, gabelästig: **Fucus**; IV. rund, unregelmäßig gefiedert: **Halidrys**.

Fam. 19. Characeae.

- I. Stengel und Äste nackt: **Nitella**.
- II. Stengel und Hauptäste berindet: **Chara**.

D. Hepaticae.

Fam. 20. Ricciaceae.

- I. Laub Rosetten-förmig oder gabelig, mit eingesenkten Kapseln: **Riccia**.
- II. Laub flach, gelappt, an der Spitze gabelig, mit gestielten Schoten-artigen Kapseln: **Anthoceros**.

Fam. 21. Marchantiaceae.

- I. Männl. Blüthenboden gestielt, Schild-förmig.
Fruchtboden 1. strahlig gelappt, Laub glatt mit Brutbecherchen: **Marchantia**; 2 halbkugelig, Laub glatt: **Preissia**.
- II. Männl. Blüthenboden sitzend, Scheiben-förmig, Laub hell-warzig: **Fegatella**.

Fam. 22. Jungermanniaceae.

- I. Blattähnlich verbreitert: **Metzgeria**, **Aneura**, **Pellia**.
- II. Stamm und Blätter deutlich gesondert: **Jungermannia**.

E. Musci.

Fam. 23. Andreaeaceae.

Kleine, schwarzbraune, Felsen bewohnende Moose: **Andreaea**.

Fam. 24. Sphagnaceae.

Große, weiche, mattgrüne Moose in (Kalk-freien) stehenden Gewässern oder Sümpfen: **Sphagnum**.

Fam. 25. Bryaceae.

I. Büchse nicht aufspringend (endständig): **Cleistocarpus**.

Meist unter 0,01 Met. hoch: **Phascum**, **Pleuridium**.

II. Büchse mit einem Deckel aufspringend. *Stegocarpi*.

1. Büchse endständig (aus dem Scheitel des Hauptstammes oder der Aeste entspringend): *Acrocarpi*.

A. Blätter (zur Fruchtzeit) fehlend: *Buxbaumia*.

B. Blätter zweizeilig (3 flügelig): *Fissidens*.

C. Blätter mehrzeilig, meist spiralig.

a. Blätter aus 2 Zellschichten gebildet (weißgrün, in dichten Polstern): *Leucobryum*.

b. Blätter aus einer Zellschicht gebildet.

aa. Blattrippe (auf der inneren Seite) mit Lamellen, (meist große Moose); Haube α . glatt: *Catharinea*, β . behaart: *Polytrichum*.

bb. Blattrippe ohne Lamellen.

α . Büchse auf ihrem Stiele aufrecht.

$\alpha\alpha$. Peristom (Fruchttöffnung) nackt.

†. auf feuchter Erde, Haube 1. Kapuzen-förmig (halbseitig): *Hymenostomum*, *Pottia*; 2. Mützen-förmig: *Physcomitrium*.

††. auf Steinblöcken Leberzüge bildend: *Hedwigia*.

$\beta\beta$. Peristom 4 zählig: *Georgia*.

$\gamma\gamma$. Peristom vielzählig.

†. Haube Kapuzen-förmig, Peristom 1. 16 zählig, Zähne A. ganz: *Weisia*; B. bis zur Mitte gespalten, Fruchtstiel a. lebhaft purpurroth: *Ceratodon*; b. grün oder dunkel: *Dicranum*; C. 32 zählig, Zähne a. zusammenge-
wunden: *Barbula*; b. nicht gewunden: *Trichostomum*.

††. Haube Mützen-förmig.

*. Haube haarig (auf Bäumen, selten auf Gestein): *Orthotrichum*.

**. Haube kahl 1. kürzer als die Büchse: *Racomitrium*; 2. länger als die Büchse: *Encalypta*.

β . Büchse hängend oder nickend.

$\alpha\alpha$. Haube Kapuzen-förmig.

†. Büchse kugelig: *Bartramia*.

††. Büchse länglich 1. mit gedrehtem Stiele: *Funaria*; 2. Stiel nicht gedreht, Büchse A. unsymmetrisch: *Meesia*; B. symmetrisch, Blattzellen a. lang: *Bryum*; b. breit, Büchse α . glatt: *Mnium*; β . gestreift: *Aulacomnion*.

$\beta\beta$. Haube Mützen-förmig, (auf nacktem Gestein): *Grimmia*.

2. Büchse aus den Blattadhaseln entspringend: *Pleurocarpi*.

A. Blattzellen sehr groß; (im Wasser, Büchse sitzend): *Fontinalis*.

B. Blattzellen eng.

a. Peristom einfach: *Leucodon*.

b. Peristom doppelt.

aa. Büchse aufrecht.

α. Nester am Stengelende (Baumförmig) zusammengedrängt:
Climacium.

β. Nester auch grundständig, verworren; Blätter 1. zweizeilig:
Neckera; 2. dachziegelig, A. verb: *Anomodon*, B. hart:
Leskea.

bb. Büchse geneigt: *Hypnum*.

F. Fam. 26. Lycopodiaceae.

Blätter Moosähnlich, spiralig (Erdstrauch-artige Pflanzen):

Lycopodium.

G. Fam. 27. Equisetaceae.

Blätter quirlständig, zu Schuppen-artigen Gebilden ver-
kummert:

Equisetum.

H. Fam. 28. Rhizocarpace.

I. Schwimmende Wasserpflanzen mit ovalen Blättern. *Salvinia*.

II. Kriechende Sumpfpflanzen mit Pfriemenförmigen Blät-
tern.

Pilularia.

I. Fam. 29. Filices.

I. Fruchttragende Blätter oder Wedel von den unfrucht-
baren verschieden.

1. Pflanze einstengelig, Fruchtstände an der Spitze.

A. 1 Ei-förmiges ganzrandiges Blatt, Sporenbehälter in
linealischer Mehre.

Ophioglossum.

- B. 1—2 mehr oder weniger getheilte Blätter, Sporenbehälter in Rispen. **Botrychium.**
2. Zahlreiche rasig gestellte gefiederte Blätter aus einer verkürzten Grundachse.
- A. Nur der obere Theil des doppelt gefiederten Blattes fruchtbar. **Osmunda.**
- B. Ganz fruchtbare Blätter in der Mitte des Rasens.
- a. Die unfruchtbaren Blätter sind die kürzeren ($0,2—0,3$ Met.); Fiedern ungetheilt. **Blechnum.**
- b. Die unfruchtbaren Blätter sind die längeren (1—2 Met.); Fiedern fiedertheilig. **Struthiopteris.**
- II. Fruchttragende Blätter oder Wedel den unfruchtbaren gleich; (Fruchthäufchen auf der Unterseite).
1. Häufchen ohne Schleier; (Grundachse kriechend, Blätter einzeln.)
- A. $0,2—0,3$ Met. hoch; Häufchen rundlich, einzeln auf der unteren Blattfläche. **Polypodium.**
- B. 1—2 Met. hoch; Häufchen zusammenhängend, randständig. **Pteris.**
2. Häufchen von einem Schleier bedeckt.
- A. Grundachse fast knollig; Blätter rasig gestellt.
- a. Blätter ungetheilt, Häufchen lang linealisch. **Scolopendrium.**
- b. Blätter gefiedert.
- aa. Häufchen nur auf einer Nervenseite, linealisch oder oval. **Asplenium.**
- bb. Häufchen auf beiden Nervenseiten, rundlich.
- a. Blätter zart (langgestielt); $0,15—0,3$ Met. **Cystopteris.**
- β. Blätter derb; $0,3$ bis über 1 Met. } (Polystichum u.) **Aspidium.**
- B. Grundachse kriechend, Blätter einzeln.

Classe II. Monohypogynia.

Fam. 30. Lemnaceae.

Blüthen zwitтерig, 2 männig.

Lemna.

Fam. 31. Potameae.

I. Ein Fruchtknoten.

1. Blüthen monöcisch auf einem Blatt-artigen Kolben; Blätter Gras-artig; nur im Meere. **Zostera.**

2. Blüthen monöcisch oder diöcisch, achselständig einzeln oder gehäuft; Blätter stachelig gesägt; im süßen oder Brack-Wasser. **Najas.**

II. Mehrere Fruchtknoten.

1. Blüthen monöcisch, 1 männig, einzeln. **Zannichellia.**

2. Blüthen zwitтерig, 2 männig, in kurzen Aehren; (Früchtchen lang gestielt). **Ruppia.**

3. Blüthen zwitтерig, 4 männig, in Aehren; (Früchtchen sitzend). **Potamogeton.**

Fam. 32. Araceae.

I. Blüthen monöcisch; Blüthenscheide vorhanden, groß.

1. Kolbenspindel oben nackt, Blätter länglich Pfeil-förmig; Landpflanze. **Arum.**

2. Kolbenspindel überall mit Blüthen bedeckt, Blätter Herz-förmig; Sumpf- resp. Wasserpflanze. **Calla.**

II. Blüthen zwitтерig; Blüthenscheide fehlend; (Schaft Blatt-artig Schwerdt-förmig); Sumpf- resp. Wasserpflanze. **Acorus.**

Fam. 33. Typhaceae.

I. 2 (selten 3) lang Walzen-förmige (Aehren-artige) Kolben. **Typha.**

II. Mehrere bis viele Köpfchen. **Sparganium.**

Fam. 34. Gramineae.

I. Blüthen in einzelner Endähre.

1. Mehrchen einzeln an den Spindelzähnen.

A. Mehrchen einseitig, 1 Griffel; (niedrig, in dichten Rasen).	Nardus.
B. Mehrchen zweizeilig, 2 Griffel.	
a. 1 Balgspelze, Rücken des Mehrchen der Spindel zugewandt.	Lolium.
b. 2 Balgspelzen, Seite des Mehrchen der Spindel zugewandt.	
aa. Mehrchen alle sitzend, 2 blüthig.	Secale.
bb. Mehrchen alle sitzend, 3—vielblüthig.	Triticum.
cc. Mehrchen kurzgestielt, vielblüthig.	Brachypodium.

2. Mehrchen zu 2—4 an den Spindelzähnen.

A. Mehrchen einblüthig.	Hordeum.
B. Mehrchen 2—5 blüthig.	Elymus.

II. Blüthen in Finger-förmig gestellten Endähren.

1. Perennirend mit kriechender Grundachse.

A. Mehrchen zottig behaart und begrannt.	Andropogon.
B. Mehrchen kurzhaarig gewimpert, ohne Grannen.	Cynodon.

2. Einjährig mit Faserwurzeln; (Aehren in ungleicher Höhe entspringend; ohne Grannen).

Digitaria.

III. Blüthen in Rispen.

1. Mehrchen einblüthig, zuweilen mit einem Ansatz zur 2. Blüthe.

A. 2 Staubgefäße, Rispe Aehren-förmig	Anthoxanthum.
B. 3 Staubgefäße.	
a. Balgspelzen fehlend; (Rispe locker, Blätter rauh, an Gräben und Ufern).	(Oryza), Leersia.
b. 3 Balgspelzen, (einjährig).	
aa. Mehrchen in Aehren-förmiger Rispe, an der Basis mit Hüllborsten.	(Setaria.)
bb. Mehrchen in einseitiger Rispe, ohne besondere Hülle.	(Echinochloa.)
- Panicum.**

c. 2 Balgspelzen, (meist mehrjährig).

aa. Rispe verlängert, dicht Aehren-förmig.

α. Blüthenspelzen an der Basis langhaarig; Blätter lang, starr, stechend. **Ammophila.**

β. Blüthenspelzen nicht an der Basis langhaarig; Blätter weich; (Balgspelzen zusammengedrückt-gefielt).

αα. 2 Blüthenspelzen, Balgspelzen stachelspitzig; meist ohne Grannen. **Phleum.**ββ. 1 Blüthenspelze, Balgspelzen nicht stachelspitzig; meist gegrannt. **Alopecurus.**

bb. Rispe mehr oder weniger ausgebreitet.

α. Blüthenspelzen an der Basis langhaarig. **Calamagrostis.**

β. Blüthenspelzen an der Basis kahl oder sehr kurz behaart.

αα. Aeußerst lang gegrannt. **Stipa.**ββ. Gegrannt oder ungegrannt, Samen klein; (Rispe locker mit zahlreichen Nesten). (Apera u.) **Agrostis.**

γγ. Ungegrannt, Samen Hirse-artig.

†. Rispe gelappt, (meist röthlich); in Gräben u. Sümpfen. **Phalaris.**

††. Rispe sehr locker; in schattigen Wäldern.

*. 3—6 später überhängende Rispenäste. **Milium.**

**. 1—2 steife Rispenäste. (Melica).

2. Mehrchen 2—vielblüthig.

A. Blätter $0,02-0,03$ Met. breit; (Mehrchenaxe langhaarig). **Phragmites.**B. Blätter unter $0,01$ Met. breit oder Faden-förmig.a. Mehrchen mit Kamm-förmiger Hülle; (Rispe Aehren-förmig). **Cynosurus.**b. Mehrchen mit gezähnter Deckschuppe; (Rispe länglich-eiförmig, bläulich) **Sesleria.**

c. Mehrchen nackt.

aa. Balgspelzen kürzer als das Mehrchen.

α. Mehrchen 2blumig.

αα. Grundachse (im Schlamme) kriechend; Stalm gekniet, weich. **Catabrosa.**

ββ. Grundachse sehr kurz; Stalm grade, steif. (Molinia).

β. Mehrchen 3—mehrblumig.

αα. Mehrchen 3eckig herzförmig, (platt). **Briza.**

ββ. Mehrchen länglich bis pfriemlich.

†. Untere Blüthenspelze stachelspitzig oder begrannt, mit zusammenneigenden mittleren Nerven.

*. Rispenäste einzeln, Rispe gelappt (kurz begrannt).

Dactylis.

**.. Rispenäste wenigstens zu zweien, Rispe ungelappt.

0. Halm am Grunde (nur 1 ~~Kn~~otig und) Zwiebel-artig verdickt, (steif; Rispe ungleich, violett oder bläulich).

Molinia.

00. Halm am Grunde gleich.

1. Untere Blüthenspelze pfriemlich, gefielt, genau endständig begrannt; (Blüthen meist einmännig in langer schmaler Rispe; 1—2jährig).

Vulpia.

2. Untere Blüthenspelze spitz, ungefielt, stachelspitzig oder endständig begrannt; (Mehrchen meist klein; perennirend.)

Festuca.

3. Untere Blüthenspelze pfriemlich, gefielt, mit einer fast endständigen Granne, selten grannenlos; (Mehrchen meist groß; 1—mehrjährig).

4. Untere Blüthenspelze länglich oder elliptisch, ungefielt, mit einer rückenständigen Granne; (Mehrchen meist groß; 1 bis 2jährig). (Serrafalcus.)

Bromus.

††. Untere Blüthenspelze weder stachelspitzig noch begrannt, mit parallelen Nerven.

*. Balgspelzen grün, untere Blüthenspelzen gefielt.

Poa.

**.. Balgspelzen trockenhäutig, untere Blüthenspelze auf dem Rücken abgerundet; (am oder im Wasser, resp. Salzliebend).

(Atropis u.) **Glyceria.**

bb. Balgspelzen fast das ganze Mehrchen umschließend.

α. Mehrchen mit nur einer Zwitterblüthe und 1—2 männlichen Blüthen; (perennirend).

αα. Mehrchen 2blüthig, obere Blüthe männlich; begrannt.

Holcus.

ββ. Mehrchen 2blüthig, untere Blüthe männlich; begrannt.

Arrhenatherum.

γγ. Mehrchen 3blüthig, beide untere Blüthen männlich; sehr kurz begrannt.

Hierochloa.

β. Mehrchen mit mindestens 2 Zwitterblüthen.

aa. Begrannt; Rispe meist ausgebreitet, selten traubig.

†. Mehrchen 2blüthig, untere Blüthenspelze ganzrandig; (blaugraues Sandgras).
(Weingaertneria).

Aira.

††. Mehrchen 2blüthig, untere Blüthenspelze 4zählig.

†††. Mehrchen 2 — mehrblüthig, untere Blüthenspelze 2spaltig oder 2zählig.

Avena.

ββ. Unbegrannt; Rispe meist Aehren- oder Traubenförmig.

†. Untere Blüthenspelze 3zählig; (Mehrchen eiförmig in lockerer Traube oder Rispe.)

(Triodia). Singlingia.

††. Untere Blüthenspelze ganz.

*. Blattscheiden geschlossen.

0. Weitkriechend, Mehrchen kahl (nickend).

00. Kurzkriechend, Mehrchen lang gewimpert.

Melica.

** Blattscheiden offen; (raßig; Mehrchen zusammengeedrückt, behaart oder kahl).

Koeleria.

Fam. 35. Cyperaceae.

I. Blüthen zwittrig.

1. Deckschuppen 2zeilig.

A. Spirre mit vielblüthigen Mehrchen, Stengel 3kantig. **Cyperus.**

B. Köpfschen mit wenigblüthigen Mehrchen, Stengel rund. **Schoenus.**

2. Deckschuppen allseitig, dachziegelig.

A. Hypogynische Borsten lang, (namentlich nach der Blüthe) hervorstehend, wollartig, weiß. **Eriophorum.**

B. Hypogynische Borsten sehr kurz oder fehlend.

a. Stalm nur einen Blüthenstand tragend (ohne Seitenäste). (Heleocharis u.) **Scirpus.**

b. Stalm oben mit Seitenästen.

aa. 0,2—0,3 Met. hoch; Blätter sehr schmal oder borstlich. **Rhynchospora.**

bb. 1—2 Met. hoch; Blätter breit linealisch, (stachelig gezähnt, daher sehr schneidig). **Cladium.**

II. Blüthen monöcisch, (selten diöcisch; Deckschuppen allseitig, dachziegelig).

Carex.

Classe III. Monoperigynia.

Fam. 36. Juncaceae.

- I. Blätter rund oder sehr selten flach, ganz kahl; Kapsel
vielsamig. Juncus.
- II. Blätter flach, lang Wimper-haarig; Kapsel 3samig. Luzula.

Fam. 37. Juncaginaceae.

- I. Grundachse kriechend; Stengel beblättert, wenigblüthig. Scheuchzeria.
- II. Grundachse fast zwiebelig; Schaft blattlos, sehr reich-
blüthig. Triglochin.

Fam. 38. Liliaceae.

- I. Perigon 6 blätterig, Frucht eine Kapsel; (meist Zwiebel-
gewächse).
 - 1. Blüthen gelb.
 - A. Blüthen einzeln, groß; (Griffel fehlend). Tulipa.
 - B. Blüthen in armen deckblätterigen Dolden, mittelgroß. Gagea.
 - C. Blüthen in armen Trauben, ziemlich klein; (Grund-
achse kriechend, Moorpflanze). Narthecium.
 - 2. Blüthen blau, (in armen Trauben). Scilla.
 - 3. Blüthen weiß, lila oder roth.
 - A. Blüthen rein weiß in einfachen oder rispigen Trau-
ben; kein Zwiebelgewächs. Anthericum.
 - B. Blüthen inwendig weiß, äußerlich grünlich, in Dolden-
trauben oder Trauben. Ornithogalum.
 - C. Blüthen weiß bis dunkellila in gedrängten Dolden,
(bis zum Aufblühen in einer Scheide eingeschlossen). Allium.
 - D. Blüthen verschiedenartig roth, seltener weiß, groß,
einzeln oder zu wenigen auf beblätterten Stengeln.
 - a. Griffel an der Spitze 3spaltig. Fritillaria.
 - b. Griffel ungetheilt. Lilium.
- II. Perigon 6theilig, Frucht eine Beere; ($\frac{1}{2}$ —2 Met. hoher
stark verästelter Stengel mit büscheligen Borsten-förmigen
Blättern). Asparagus.

III. Perigon 6spaltig oder 6zählig.

1. Blüthen bläulich; Kapsel-früchtiges Zwiebelgewächs. **Muscari.**
2. Blüthen weiß oder grünlich weiß; Grundachse kriechend, Frucht eine Beere. (Polygonatum u.) **Convallaria.**

IV. Perigon tief 4spaltig, weiß; 4 Staubgefäße; (Stengel mit 2 herzförmigen Blättern.) **Majanthemum.**V. Perigon 8blättrig, grünlich; 8 Staubgefäße; (Stengel mit 4—5 wirteligen Blättern.) **Paris.**

Fam. 39. Iridaceae.

- I. Perigonzipfel abwechselnd zurückgebogen, blau oder gelb; (Narben Blumenblatt-artig). **Iris.**
- II. Perigonzipfel fast zweilippig, roth; (Blüthen in einseitiger Aehre). **Gladiolus.**

Fam. 40. Amaryllidaceae.

- I. Perigon glockig mit 6 gleichen Blättern. **Leucojum.**
- II. Perigon glockig, ungleich, die 3 inneren Blätter kleiner. **Galanthus.**
- III. Perigon mit ausgebreitetem 6theiligem Saume (und einer Nebenkrone). **Narcissus.**

Fam. 41. Colchicaceae.

- I. Blüthen zwiebelständig (mit langer Röhre), lila. **Colchicum.**
- II. Blüthen in dichter Traube, gelblich. **Tofieldia.**

Fam. 42. Alismaceae.

- I. Blüthen monöisch mit zahlreichen Staubgefäßen; (Blätter tief Pfeil-förmig). **Sagittaria.**
- II. Blüthen zwittrig.
 1. 6 Staubgefäße, äußerer Perigonkreis Kelch-artig. **Alisma.**
 2. 9 Staubgefäße, äußerer Perigonkreis Kronen-artig. **Butomus.**

Fam. 43. Hydrocharitaceae.

- I. Blätter groß, gestielt, rundlich-herzförmig, (schwimmend). **Hydrocharis.**
- II. Blätter groß, stiellos, 3 kantig Schwertförmig, stachelig
gesägt, (in dichten Rosetten). **Stratiotes.**
- III. Blätter klein, in 3 oder 4 zähligen Wirteln die langen
Stengel bekleidend. **Elodea.**

Class IV. Monoepigynia.

Fam. 44. Orchidaceae.

- I. Zwei Nutheren, 1 oder 2 große Blüthen; (Lippe
aufgeblasen, Schuhförmig). **Cypripedium.**
- II. Eine Nuthere, Blüthen in Mehren oder Trauben.
1. Pflanzen mit grünen Blättern.
- A. Lippe deutlich gespornt.
- a. Lippe 3 lappig.
- aa. Sporn dick.
- α. Lippe so lang oder kürzer als der Fruchtknoten. **Orchis.**
- β. Mittellappen der Lippe sehr lang, (gedreht). **Himantoglossum.**
- bb. Sporn Fadenförmig, dünn; (Knollen Handförmig). **Gymnadenia.**
- b. Lippe schmal lineal, ungetheilt; (Sporn lang Fadenförmig, Blüthen weiß oder grünlich-weiß, Stengel meist 2 blättrig). **Platanthera.**
- B. Lippe anstatt des Spornes in einen kleinen sackartigen Höcker erweitert; (Blüthen grünlich oder gelblich).
- a. Lippe herabgeschlagen, länglich lineal, an der Spitze 3 zählig; 2 getheilte Knollen. **Coeloglossum.**
- b. Lippe grade vorgestreckt, spießförmig 3 spaltig; 1 rundliche Knolle. **Herminium.**

C. Lippe ganz Sporn=los.

a. Lippe unten stehend.

aa. Nur grundständige Blätter; (Blüthen klein, grünlich-weiß).

α. Grundachse (im Moose) kriechend, Blätter an der Stengelbasis rosettig. **Goodyera.**

β. 2 cylindrische Knollen, Blätter neben der Basis des Schaftes. **Spiranthes.**

bb. 2 gegenständige (sitzende) Blätter, etwa in der Mitte des Stengels; (Grundachse kriechend). **Listera.**

cc. Stengel abwechselnd beblättert; (Blüthen ansehnlich).

α. 2 ungetheilte Knollen; (Lippe mit bunter Insecten-ähnlicher Zeichnung). **Ophrys.**

β. Keine Knollen, Grundachse meist kriechend; (Lippe 2gliederig).

αα. Fruchtknoten sitzend, aufrecht; Blüthen lebhaft gefärbt. **Cephalanthera.**

ββ. Fruchtknoten gestielt, nickend; Blüthen trüb gefärbt. **Epipactis.**

b. Lippe oben stehend; (kleine grünlich blühende Pflanzen meist zwischen Torfmoos, mit grünen Knollen am unteren Stengeltheile).
(Liparis, Microstylis u.) **Malaxis.**

2. Pflanzen ohne Blätter, (und ohne Chlorophyll).

A. Lippe oben stehend mit aufwärts gebogenem Sporn, (Grundachse Korallen-artig). **Epipogon.**

B. Lippe unten stehend, ungespornt.

a. Bräunlich, Lippe 2spaltig; Grundachse büschelig-säferig. **Neottia.**

b. Gelbgrünlich, Lippe schwach 3lappig; Grundachse Korallen-artig. **Coralliorrhiza.**

Classe V. Diclina.

Fam. 45. Coniferae.

I. Diöcisch, Frucht eine Scheinbeere.

1. Nadeln 2zeilig geordnet, weich; Scheinbeere einsamig, offen. Taxus.
2. Nadeln in 3zähligen Quirlen, starr, stechend; Scheinbeere mehrsamig, geschlossen. Juniperus.

II. Monöcisch, Frucht ein Zapfen.

1. Nadeln zu 2—5 von einer häutigen Scheide umgeben. Pinus.
2. Nadeln frei, meist in Büscheln auf verkürzten Ästen, (sommergrün). Larix.
3. Nadeln frei, sämmtlich einzeln.
 - A. Nadeln flach, Zapfen aufrecht mit abfallenden Schuppen. Abies.
 - B. Nadeln kantig, Zapfen hängend mit bleibenden Schuppen. Picea.

Fam. 46. Salicaceae.

- I. Rätzschenschuppen ganzrandig, Perigon fehlend; meist 2, seltener 1—6 Staubgefäße. Salix.
- II. Rätzschenschuppen gespalten, Perigon schief Becherförmig; 8 und mehr Staubgefäße. Populus.

Fam. 47. Myricaceae.

- Niedriger ästiger stark duftender Strauch. Myrica.

Fam. 48. Betulaceae.

- I. Weibl. Rätzchen in armen Trauben, Fruchtschuppen bleibend, Nüßchen ungeflügelt; Knospen gestielt. Alnus.
- II. Weibl. Rätzchen einzeln, Fruchtschuppen abfallend, Nüßchen geflügelt; Knospen sitzend. Betula.

Fam. 49. Cupuliferae.

- I. Staubgefäße den Rätzschenschuppen eingefügt; (männliche Rätzchen stets cylindrisch).
 1. Weibliche Blüthen in freien lockeren Aehren. Carpinus.
 2. Weibliche Blüthen von der Triebknospe umhüllt, nur die Narben hervorragend. Corylus.

II. Staubgefäße einem Perigon eingefügt.

1. Männliche Blüthen mit 5—6 spaltigem Glocken-förmigem Perigon in gesonderten rundlichen Kästchen. Fagus.
 2. Männliche Blüthen mit 5—6 spaltigem Glocken-förmigem Perigon in langen Kästchen, deren Spindel an der Basis die weiblichen trägt. Castanea.
 3. Männliche Blüthen mit tief 5—8 theiligem Rad-förmigem Perigon in gesonderten lockeren Kästchen. Quercus.
-

Classe VI. Apetalia.

Fam. 50. Callitrichaceae.

Fruchtknoten 4 fächerig, später in 4 Theilfrüchtchen zerfallend. Callitriche.

Fam. 51. Halorrhagidaceae.

Fruchtknoten 4 fächerig, später in 4 Theilfrüchtchen zerfallend. Myriophyllum.

Fam. 52. Ceratophyllaceae.

Fruchtknoten 1 fächerig, 1 eiiig; Ruß mit einem Dorn endigend. Ceratophyllum.

Fam. 53. Hippuridaceae.

Fruchtknoten 1 fächerig, 1 eiiig; Frucht Steinfrucht-artig. Hippuris.

Fam. 54. Loranthaceae.

Blätter gegenständig, ungetheilt; Beeren weiß. Viscum.

Fam. 55. Ulmaceae.

Blätter an der Basis ungleich. Ulmus.

Fam. 56. Elaeagnaceae.

Blätter lineal, unterseits mit theils silberglänzenden, theils
rostfarbigen Schüppchen besetzt. **Hippophae.**

Fam. 57. Euphorbiaceae.

I. Strauch mit immergrünen gegenständigen Blättern. **Buxus.**

II. Kräuter.

1. Mit Milchsaft, monöcische Perigon=lose Blüthen in
Dolden. **Euphorbia.**
2. Ohne Milchsaft; Blüthen diöcisch mit Perigon, die
männlichen in schlanken Aehren. **Mercurialis.**

Fam. 58. Empetraceae.

Blüthen meist diöcisch, 3männig, röthlich. **Empetrum.**

Fam. 59. Scleranthaceae.

Blüthen in dichten oder lockeren Knäueln, Perigon 4—5 spaltig.
Scleranthus.

Fam. 60. Thymelaeaceae.

I. Sträucher mit hellrothem Perigon und rothen Beeren. **Daphne.**

II. Jährige Kräuter mit grünlichem (kleinem) Perigon und
Ruß-artigen Früchten. (Thymelaea), **Passerina.**

Fam. 61. Santalaceae.

Blüthen in lockeren beblätterten Trauben oder Rispen. **Thesium.**

Fam. 62. Chenopodiaceae.

I. Blätter fehlend; (Stengel gegliedert, fleischig; Blüthen
1—2männig). **Salicornia.**

II. Blätter walzlich oder pfriemlich; (Blüthen achselständig).

1. Blüthen 3männig; (Perigon und dessen 2 Deckblätter
trockenhäutig). **Polycnemum.**
2. Blüthen 5männig; (Deckblätter fehlend oder Blatt=
ähnlich).

- A. Perigon fleischig, Blüthen zu 2—3; Blätter weich, stumpf-spitzlich. (Chenopodina), **Suaeda.**
 B. Perigon trockenhäutig, Blüthen einzeln; Blätter starr, stehend stachelspitzig. **Salsola.**

III. Blätter flach, (Blüthen meist 5 männig).

1. Blüthen zwitтерig, (gleichgestaltet, mit meist 5 theiligem Perigon, ohne Deckblätter). **Chenopodium.**
 2. Blüthen monöcisch oder selten polygamisch, (die männlichen mit 3—5 theiligem Perigon).
 A. Weibliche Blüthe (gleich der männlichen) mit 3 Deckblättern und 3—5 theiligem Perigon. **Amarantus.**
 B. Weibliche Blüthe mit 2 (zur Fruchtzeit vergrößerten) Deckblättern, ohne Perigon; männliche Blüthe ohne Deckblätter.
 a. Deckblätter zur Fruchtzeit ganz verwachsen; (Strauchartig mit sitzenden, oder einjährig mit lang gestielten Früchtchen). **Obione.**
 b. Deckblätter zur Fruchtzeit frei bis halb verwachsen, (an der Basis breit; einjährig). **Atriplex.**

Fam. 63. Ambrosiaceae.

Ruderalpflanzen mit Herz-eiförmigen lappigen Blättern. **Xanthium.**

Fam. 64. Urticaceae.

- I. Blätter ungetheilt.
 1. Blätter gegenständig, mit Brennhaaren; Blüthen diöcisch oder monöcisch in gestielten Köpfchen oder Rispen. **Urtica.**
 2. Blätter abwechselnd, ohne Brennhaare; Blüthen polygamisch in achselständigen Knäueln. **Parietaria.**
 II. Blätter gelappt oder gesüngert; (Blüthen diöcisch).
 1. Stengel aufrecht, Blätter gesüngert. **Cannabis.**
 2. Stengel rechts windend, Blätter 3—5 lappig. **Humulus.**

Fam. 65. Polygonaceae.

- I. Perigon 6theilig, grünlich; 6 Staubgefäße; Narben Pinselförmig. **Rumex.**
 II. Perigon 5 (selten 3 oder 4) theilig, meist gefärbt; 5—8 Staubgefäße; Narben kopfig. **Polygonum.**

Fam. 66. Sanguisorbaceae.

- I. Blätter Hand=förmig gelappt oder gespalten; (Blüthen gelblichgrün, 1—4 männig). **Alchemilla.**
- II. Blätter unpaarig gefiedert; (Blüthen in Köpfchen).
1. 4 Staubgefäße, Perigon dunkelrothbraun. **Sanguisorba.**
2. Viele Staubgefäße, Perigon grünrothlich; (meist monöcisch). **Poterium.**

Fam. 67. Aristolochiaceae.

- I. 6 mit dem Griffel verwachsene Antheren, Perigon röhrig. **Aristolochia.**
- II. 12 freie Staubgefäße; Perigon glockig, 3spaltig. **Asarum.**

Classe VII. Hypocorollia.

Fam. 68. Oleaceae.

- I. Bäume mit Kelch- und Blumentron=losen polygamischen Blüthen, gefiederten Blättern und Flügelfrüchten. **Fraxinus.**
- II. Sträucher mit weißcorolligen Zwitterblüthen, einfachen Blättern und schwarzen Beeren. **Ligustrum.**

Fam. 69. Lentibulariaceae.

- I. Blätter ungetheilt (in grundständiger Rosette); Blüthen einzeln, violett. **Pinguicula.**
- II. Blätter haarfein getheilt (untergetaucht, mit Luftblasen); Blüthen traubig, gelb. **Utricularia.**

Fam. 70. Aquifoliaceae.

- Blumenkrone Rad=förmig, 4—6theilig; Beere roth. **Ilex.**

Fam. 71. Plantaginaceae.

- I. Blüthen zwittrig in gedrängten Aehren oder Köpfchen. **Plantago.**
- II. Blüthen monöcisch, männliche lang gestielt, weibliche grundständig sitzend; (in und an Gewässern). **Litorella.**

Fam. 72. Orobanchaceae.

- I. Traube einseitigwendig, nickend, (röthlich weiß); Grundachse verästelt, dicht mit fleischigen Schuppen besetzt. **Lathraea.**
- II. Traube allseitig, aufrecht; Grundachse knollig verdickt mit häutigen Schuppen. (Phelipaea u.) **Orobanche.**

Fam. 73. Scrophulariaceae.

- I. 5 Staubgefäße. Blumenkrone mit ausgebreitetem ungleich 5theiligem Saum, (große Kräuter mit abwechselnden Blättern und meist geknäuelte langährigen gelben Blüthen). **Verbascum.**
- II. 2 oder 4 Staubgefäße, Blumenkrone 2lippig oder ungleich.
1. Nutheren abgerundet.
- A. 2 Staubgefäße, (Blätter gegenständig).
- a. Blumenkrone Teller-förmig, ungleich 4spaltig; Narbe ungetheilt. **Veronica.**
- b. Blumenkrone 2lippig; Narbe 2plattig. **Gratiola.**
- B. 4 Staubgefäße.
- a. Blumenkrone 2lippig.
- aa. Blüthen Masken-förmig, gespornt. **Linaria.**
- bb. Blüthen Masken-förmig, ungespornt. **Antirrhinum.**
- cc. Blüthen fast kugelig mit schmalem 5 lappigem Saum; (Stengel 4kantig). **Scrophularia.**
- b. Blumenkrone röhrig-glockig mit schiefer 4 lappigem Saum, Blüthen in langen einseitigen Aehren oder Trauben. **Digitalis.**
- c. Blumenkrone 5spaltig, fast regelmäßig; Blüthen einzeln wurzelständig; (kleine Schlamm-pflanze mit linealspateligen Blättern). **Limosella.**
2. Nutheren an der Basis mit 2 Stachelspitzen; Blüthen 2lippig, Blätter gegenständig. (**Rhinanthaceae**).
- A. Kelch 4zählig, Blätter einfach.
- a. Blüthen weiß bis helllila oder hellroth, klein. **Euphrasia.**
- b. Blüthen gelb oder gelbröthlich, mittelgroß.
- aa. Kelch röhrig; (Blumen fast Masken-förmig). **Melampyrum.**
- bb. Kelch aufgeblasen u. zusammengedrückt. **Alectorolophus.**
- B. Kelch 5zählig, Blätter fiedertheilig; (Blüthen hellroth, traubig). **Pedicularis.**

Fam. 74. Verbenaceae.

Blätter fiederspaltig; Blüthen klein, blaß-lila in Faden-
förmigen rispig gestellten Aehren. Verbena.

Fam. 75. Labiatae.

I. 2 Staubgefäße.

1. Blumenkrone fast regelmäßig, 4 spaltig; (Sumpfpflanze mit kleinen weißlichen Blüthen). Lycopus.
2. Blumenkrone 2 lippig, Oberlippe Helm-förmig. Salvia.

II. 4 Staubgefäße.

1. Blumenkrone fast regelmäßig 4 spaltig; (Blüthen klein, meist hellviolett).
 - A. Mehrjährig mit Ausläufern, Blüthen in achselständigen oder Aehren-förmigen Quirlen. Mentha.
 - B. Einjährig, Blüthenähren dicht, einseitig. Elssholzia.
2. Blumenkrone ohne oder mit sehr kurzer Oberlippe.
 - A. Oberlippe aus 2 kleinen Zähnen bestehend, Unterlippe 3spaltig; meist blau blühend. Ajuga.
 - B. Oberlippe fehlend, Unterlippe beiderseits 2zählig; niemals blau blühend. Teucrium.
3. Blumenkrone 2 lippig.
 - A. Staubgefäße von einander entfernt, oberwärts aus einander tretend; (Blüthen klein, hellpurpurn).
 - a. Stengel aufrecht, Blüthen doldenrispig. Origanum.
 - b. Stengel kriechend (Erdstrauch-artig); Blüthen Aehren- oder Kopf-artig. Thymus.
 - B. Staubgefäße von einander entfernt, oberwärts unter der Oberlippe bogig zusammenneigend.
 - a. Blüthenquirle vielblüthig, von einer borstlichen Hülle umgeben; Blüthen purpurn. Clinopodium.
 - b. Blüthenquirle wenigblüthig ohne besondere Hülle; Blüthen meist lila. Calamintha.
 - C. Staubgefäße unter der Oberlippe genähert und fast parallel laufend, (zuweilen nach dem Verstauben theilweise abwärts gebogen).

- a. Fruchtkelch 2 lippig, an der Spitze geschlossen.
 - aa. Beide Kelchlippen ungetheilt; Grundachse mit kriechenden Ausläufern. **Scutellaria.**
 - bb. Obere Kelchlippe 3 zählig, untere 2 spaltig; Stengel rasig, nur an der Basis wurzelnd. **Prunella.**
- b. Fruchtkelch offen.
 - aa. Staubgefäße fast gleichlang, (kaum aus der Blumenröhre hervorragend; 2 jährig mit weißröthlichen kleinen Blüthen). **Chaeturus.**
 - bb. Obere Staubgefäße länger; (Blumenröhre innen ohne Haarring).
 - α. Stengel aufrecht, Blätter Ei-förmig oder länglich; Blüthen rispig. **Nepeta.**
 - β. Stengel kriechend, Blätter rundlich, Blüthen achselständig. **Glechoma.**
 - cc. Untere Staubgefäße länger.
 - α. Staubgefäße in der Blumenröhre eingeschlossen, (Blätter weißfilzig; Blüthen klein, weißlich). **Marrubium.**
 - β. Staubgefäße aus der Blumenröhre hervorragend.
 - αα. Kelch 2 lippig, aufgeblasen; (Oberlippe der großen Bltr. flach, ganzrandig). **Melittis.**
 - ββ. Kelch 5 zählig, fast regelmäßig; (Oberlippe der Blumentrone meist Helm-artig).
 - †. Seitliche Zipfel der Unterlippe spitz oder fehlend; (Blumenröhre innen mit einem Haarring).
 - *. Blüthen purpurn oder weiß. **Lamium.**
 - **. Blüthen gelb. **Galeobdolon.**
 - ††. Seitliche Zipfel der Unterlippe stumpf.
 - *. Blumenröhre innen ohne Haarfranz, (Blüthen meist purpurn).
 - 0. Einjährig; Blätter lanzettlich bis Ei-förmig. **Galeopsis.**
 - 00. Perennirend; Blätter an der Basis Herz-förmig. **Betonica.**
 - **. Blumenröhre innen mit einem Haarfranz.
 - 0. Blätter 3 — 5 spaltig; (Blüthen klein, rosa.) **Leonurus.**
 - 00. Blätter ungetheilt.

§. Längere Staubgefäße nach dem Verblühen herabgebogen; Blüthen meist in entfernten locker-ährigen Quirlen.

Stachys.

§§. Staubgefäße auch nach dem Verblühen grade; Blüthen (ziemlich klein) in genäherten vielblumigen, oft rispigen Quirlen.

Ballota.

Fam. 76. Boraginaceae.

I. Schlund der Blumenkrone ohne Schuppen.

1. Blumenkrone von der glockigen Basis an allmählig unregelmäßig erweitert; (Blüthen in Rispen-artigen großen Trauben).

Echium.

2. Blumenkrone regelmäßig; (Rüschen am Grunde nicht ausgehöhlt).

A. Blätter blaugrün, kahl; (Blüthen hellgelb, walzlich-glockig).

Cerithe.

B. Blätter meist graugrün, steifhaarig.

a. Schlund der Blumenkrone offen und behaart; (Kelch zur Fruchtzeit bauchig).

Pulmonaria.

b. Schlund der Blumenkrone durch 5 behaarte Falten etwas verengt.

Lithospermum.

c. Schlund der Blumenkrone durch 5 kahle Höcker verschlossen.

Myosotis.

II. Schlund der Blumenkrone mit 5 Schuppen versehen. (Rüschen am Grunde Ring-förmig ausgehöhlt).

1. Griffel mit freier Basis.

A. Blumenkrone Rad-förmig, (Antheren Regel-förmig zusammeneigend; Blume ansehnlich, hellblau; einjährig).

Borago.

B. Blumenkrone walzig glockig, (Schlundschuppen lanzettlich-pfriemlich; perennirend).

Symphytum.

C. Blumenkrone Trichter-förmig.

a. Schuppen stumpf, behaart, den Schlund schließend; Blüthen hellblau bis dunkelviolet.

Anchusa.

b. Schuppen klein, behaart, den Schlund nicht schließend; Blüthen dunkel-purpurbraun; (Fruchtkelch aufgeblassen).

Nonnea.

2. Griffel an der Basis mit den Nüsschen verwachsen;
(1—2jährig).

A. Nüsschen weichstachelig, Blumenkrone Trichter-förmig.

a. Blätter klein, einnervig; Blüthen klein, hellblau.
(Lappula) **Echinospermum.**

b. Blätter groß, fiedernervig; Blüthen mittelgroß, meist
braunroth. **Cynoglossum.**

B. Nüsschen unbewehrt, (Blüthen blau oder violett).

a. Stengel kaum behaart, Blumenkrone Rad-förmig.
Omphalodes.

b. Stengel rückwärts stachelig; Blumenkrone klein,
fast Trichter-förmig. **Asperugo.**

Fam. 77. Asclepiadaceae.

I. Aufrechte Kräuter mit gelblich weißen traubig gestellten
wenigblüthigen Dolden. (Cynanchum) **Vincetoxicum.**

II. Immergrüner Erdstrauch mit einzelnen (meist) blauen
Blumen. **Vinea.**

Fam. 78. Cuscutaceae.

Blüthen in Knäueln oder (selten) in Ei-förmigen Aehren. **Cuscuta.**

Fam. 79. Plumbaginaceae.

I. Blüthen hellroth in gedrängten Köpfchen; Blätter Gras-
artig. **Armeria.**

II. Blüthen himmelblau in rispig gestellten einseitigen Aeh-
ren; Blätter breit-lanzettlich; (Strandpflanze). **Statice.**

Fam. 80. Primulaceae.

I. Blätter Kamm-förmig gesiedert; (Wasserpflanze mit
quirig traubigen weißröthlichen Blüthen). **Holtonia.**

II. Blätter ungetheilt.

1. Blattloser Schaft aus grundständiger Blattrosette.

A. Perennirend; Blüthen gelb oder lila. **Primula.**

B. 1—2jährig; Blüthen (klein) weiß. **Androsace.**

2. Beblätterter Stengel.

A. Blüthen gelb. **Lysimachia.**

- B. Blüthen roth oder blau, mittelgroß, gestielt. **Anagallis.**
- C. Blüthen rein weiß, lang gestielt.
- a. 7 Staubgefäße; Blüthen mittelgroß, einzeln. **Trientalis.**
- b. 5 (perigynische) Staubgefäße; Blüthen klein, traubig-rispig; (auf Salzwiesen). **Samolus.**
- D. Blüthen weißröthlich, (klein), in den Blattwinkeln sitzend.
- a. 4 Staubgefäße; einjähriges Ackerpflänzchen. **Centunculus.**
- b. 5 Staubgefäße; (Blumenkrone fehlend); perennirende Salzpflanze. **Glaux.**

Fam. 81. Convolvulaceae.

- Blüthen groß, achselständig, weiß oder fleischfarben. **Convolvulus.**

Fam. 82. Solanaceae.

- I. Blumenkrone Rad-förmig; (Blüthen weiß oder violett in Doldentrauben; Frucht eine Beere; einjährig oder strauchig). **Solanum.**
- II. Blumenkrone glockig-radförmig; (Blüthen gelblich weiß zu zweien; Beere von dem aufgeblasenen rothen Kelch eingeschlossen; perennirend). **Physalis.**
- III. Blumenkrone röhrig-glockig; (Blüthen violettbraun, einzeln; Beere glänzend schwarz; perennirend). **Atropa.**
- IV. Blumenkrone Trichter-förmig.
1. Dornige Sträucher (mit violetten achselständigen Blüthen und rothen Beeren). **Lycium.**
2. 1—2 jährige größere (Ruderal-)Pflanzen.
- A. Rahl, Blumen weiß mit regelmäßigem Saum, Kapsel fachelig. **Datura.**
- B. Klebrig-zottig; Blumen schmutzig gelb, violett geädert, mit ungleichem Saum; Kapsel gedeckelt. **Hyoscyamus.**

Fam. 83. Gentianaceae.

I. Sumpf- oder Wasserpflanzen.

1. Blätter 3zählig; Blüthen traubig, röthlich weiß. **Menyanthes.**
2. Blätter einfach, (rundlich-herzförmig, schwimmend); Blüthen doldig, gelb. **Limnanthemum.**

II. Landpflanzen (mit gegenständigen, linealischen bis elliptischen, ungetheilten Blättern).

1. Blumen gelb, (sehr klein, lang gestielt, meist 4männig). **Cicendia.**
2. Blumen blau oder violett, Glocken- oder Trichter-förmig, 4—5spaltig (mit 2 Narben). **Gentiana.**
3. Blumen schmutzig stahlblau, dunkler punktirt, Rad-förmig, tief 5theilig (mit 2 Narben). **Sweertia.**
4. Blumen hellroth; (einjährig mit 4kantigem gabelästigem Stengel). **Erythraea.**

Fam. 84. Ericaceae.

I. Pflanzen mit (immer-)grünen Blättern; (Antheren meist 2hörig).

1. 8 Staubgefäße; Blätter fast Nadel-förmig. (Erdsträucher).
 - A. Kelch kürzer als die Krug-förmige Blumenkrone; Blätter in armen Quirlen. **Erica.**
 - B. Kelch (gefärbt,) länger als die tief 4spaltige Blumenkrone, Blätter dachziegelig. **Calluna.**
2. 10 Staubgefäße; Blätter schmal lanzettlich bis rund.
 - A. Blumenkrone Krug-förmig; (Erdsträucher).
 - a. Blätter unterseits weißgrau oder rostfarben; Nester aufrecht mit Kapsel Früchten. **Andromeda.**
 - b. Blätter unterseits grün, netzaderig; (Stamm und) Nester gestreckt mit rothen Beeren. **Arctostaphylus.**
 - B. Blumenblätter frei oder nur an der Basis verwachsen.
 - a. Strauchig; Blüthen weiß, dicht doldentraubig. **Ledum.**
 - b. Staudenstrauchig; Blüthen rosa in armen Dolden. **Chimophila.**
 - c. Staudig; Blüthen weiß, hellgrün oder hellrosa in Trauben oder selten einzeln. (Ramischia u.) **Pirola.**

II. Pflanzen ohne Blätter (und ohne Chlorophyll); (Blüthen meist 4blättrig in dichten nickenden Trauben). **Monotropa.**

Classe VIII. Pericorollia.

Fam. 85. Vacciniaceae.

- I. Blüthen glockig bis kugelig, kurz gestielt; Nefte aufrecht. **Vaccinium.**
- II. Blüthen Rad-förmig mit 4 zurückgekrümmten Zipfeln, langgestielt; Nefte gestreckt. **Oxycoccus.**

Fam. 86. Campanulaceae.

- I. Wasserpflanzen mit 2lippigen (blaßblauen, traubigen) Blüthen. **Lobelia.**
- II. Landpflanzen mit regelmäßigen Blüthen.
1. Blumenkronzipfel stets frei; (meist blau oder violett).
 - A. Blumenkrone Glocken-förmig; Kapsel Kreisel-förmig. **Campanula.**
 - B. Blumenkrone Rad-förmig; Kapsel (aufrecht) prismaticisch. **Specularia.**
 2. Blumenkronzipfel (lineal,) anfangs an der Spitze zusammenhängend.
 - A. Antheren frei; (Stengel einfach, steif aufrecht mit rundlicher oder verlängerter Aehre). **Phyteuma.**
 - B. Antheren zusammenhängend; (Stengel ästig mit endständigen blauen Blüthenköpfchen). **Jasione.**

Fam. 87. Cucurbitaceae.

- Blüthen grünlich gelb; Blätter Herz-förmig, gelappt. **Bryonia.**
-

Classe IX. Epicorollia.

Fam. 88. Compositae.

I. Blüthen sämmtlich Zungen-förmig (und zwittrig, meist gelb).

1. Pappus (Federfeld) aus kleinen Schuppen bestehend oder fehlend.

- A. Stengel Blatt-loß aus grundständiger Blattrosette, (unter dem Köpfchen verdickt, Blüthen klein). Arnoseris.
- B. Stengel beblättert, (mittelhoch).
 - a. Blüthen blau, ziemlich groß. Cichorium.
 - b. Blüthen gelb, klein. Lapsana.

2. Pappus federig.

- A. Blüthenboden spreublätterig. (Achyrophorus u.) Hypochoeris.
- B. Blüthenboden ohne Spreublätter (nackt).
 - a. Pappusstrahlen in einander verwebt.
 - aa. Blätter ungetheilt, Blüthen mittelgroß.
 - α. Hüllblättchen einreihig, Pflanze zweijährig. Tragopogon.
 - β. Hüllblättchen dachziegelig, Pflanze perennirend. Scorzonera.
 - bb. Blätter fiederspaltig, Blüthen klein, (hellgelb). Podospermum.
 - b. Pappusstrahlen frei; (Blüthen gelb).
 - aa. Beblätterter Stengel ohne grundständige Blattrosette. Picris.
 - bb. Blattloser Stengel aus grundständiger Blattrosette.
 - α. Pappus gleichförmig. Leontodon.
 - β. Pappus doppelt, der äußere kurz Kron-förmig; (Randblüthen unterseits mit blaugrauem Streifen, getrocknet grün werdend). Thrinicia.

3. Pappus Haar-förmig oder borstlich.

- A. Achänen geschnäbelt (= Pappus gestielt).
 - a. Stengel ästig, beblättert.
 - aa. Achänen deutlich zusammengedrückt. Lactuca.
 - bb. Achänen stielrund.

- α. Blütenboden nackt, Pflanze geruchlos. **Chondrilla.**
 β. Blütenboden haarig, Pflanze stark riechend.
 (Barkhausia), (Crepis).
 b. Blattloser (hohler) Stengel aus grundständiger Blatt-
 rosette. **Taraxacum.**
 B. Achenen ungeschnäbelt.
 a. Köpfchen 5 blumig, rosa. **Prenanthes.**
 b. Köpfchen vielblumig, blau. **Mulgedium.**
 c. Köpfchen vielblumig, gelb.
 aa. Achenen deutlich zusammengedrückt. **Sonchus.**
 bb. Achenen rund, an der Spitze dünner; Pappus
 mehrreihig, weich, meist schneeweiß; Stengelblätter
 meist mit Pfeil-förmiger Basis sitzend; ein—mehr-
 jährig. **Crepis.**
 cc. Achenen rund, gleichmäßig dick; Pappus einreihig,
 zerbrechlich, schmutzig weiß; Stengelblätter nicht
 mit Pfeil-förmiger Basis sitzend; nur perennirend.
Hieracium.

II. Blüten sämmtlich Röhren-förmig.

1. Blütenboden nackt.

- A. Große Distel-artige Pflanze; (Blütenboden Waben-
 förmig, Hüllblättchen dornig). **Onopordon.**
 B. Nicht Distel-artige Pflanzen.
 a. Blätter ungetheilt.
 aa. Stengelloos; (Schaft Blatt-loos, schuppig, Trauben-
 blüthig, vor den großen Blättern erscheinend.) **Petasites.**
 bb. Stengel beblättert.
 α. Kleinere weißfilzige Pflanzen.
 αα. Hüllblättchen krautig oder nur am Rande
 trockenhäutig; (Köpfchen klein in meist rund-
 lichen Köpfen; einjährig). **Filago.**
 ββ. Hüllblättchen ganz trockenhäutig.
 †. Blüten gelblich weiß, oder weißröthlich.
Gnaphalium.
 ††. Blüten glänzend gelb oder orange, (fast
 alle zwitтерig; perennirend). **Helichrysum.**
 β. Größere nicht weißfilzige Pflanzen (mit abstehen-
 den Hüllblättchen).
 αα. Blätter elliptisch. (Inula.)
 ββ. Blätter linealisch, (einnervig, dichtstehend), **Linosyris,**

b. Blätter fiedertheilig bis mehrfach gefiedert.

aa. Blätter gegenständig (3—5 theilig mit lanzettlichen
gesägten Blättchen; Köpfchen hellroth, eben-
sträufsig). **Eupatorium.**

bb. Blätter abwechselnd, (Blüthen gelb oder gelblich).

α. Köpfchen klein in rispigen Trauben. **Artemisia.**

β. Blüthen in Dolbentrauben.

αα. Pappus ein häutiger Rand. **Tanacetum.**

ββ. Pappus Haar-förmig. (Senecio.)

2. Blüthenboden spreublätterig.

A. Spreublättchen flach, Blüthen gelb; (Pappus 2—4 rück-
wärts rauhe Borsten). **Bidens.**

B. Spreublättchen Borsten-artig, Blüthen meist roth;
(Disteln und Distel-artig).

a. Hüllblättchen an der Spitze hakig; (Blätter groß, un-
getheilt). **Lappa.**

b. Hüllblättchen an der Spitze mit trockenhäutigem An-
hängsel; (Randblumen meist größer, steril). **Centaurea.**

c. Äußere Hüllblättchen Laub-artig, innere trockenhäutig,
strahlend, (gelblich weiß). **Carlina.**

d. Hüllblättchen (und Blattzähne) mit dorniger Spitze;
(Pappusstrahlen an der Basis durch einen Ring ver-
bunden und mit diesem abfallend).

aa. Pappus Haar-förmig. **Carduus.**

bb. Pappus federig. **Cirsium.**

e. Hüllblättchen zugespitzt, graufilzig oder an der Spitze
violett.

aa. Kahl; Köpfchen fast doldenrispig, ziemlich klein. **Serratula.**

bb. Blätter unten weißfilzig; Köpfchen einzeln, lang-
gestielt. **Jurinea.**

III. Randständige Blüthen Zungen-förmig (strahlend), Blüthen des Mittelfeldes (der Scheibe) Röhren-förmig.

1. Pappus fehlend oder einen kleinen Rand bildend.

A. Blüthenboden spreublätterig.

a. Strahlzunge rundlich, weiß; Köpfe klein, gedrängt
doldig rispig. **Achillea.**

b. Strahlzunge verlängert, weiß oder gelb; Köpfe mittel-
groß, meist einzeln. **Anthemis.**

B. Blüthenboden nackt.

a. Blattloser einköpfiger Schaft aus grundständiger Blatt-
rosette; (Strahl weißröthlich). **Bellis.**

b. Beblätterter Stengel.

aa. Strahl weiß.

α. Blätter fein-, fast borstlich-fiedertheilig; 1 bis
2jährig. **Matricaria.**

β. Blätter gefiedert mit eingeschnittenen oder ge-
sägten lanzettlichen bis Ei-förmigen Fiedern;
perennirend. **Pyrethrum.**

γ. Blätter rundlich bis lanzettlich, grob gekerbt, un-
getheilt; perennirend. **Leucanthemum.**

bb. Strahl gelb.

α. Die ganze Pflanze kahl und blaugrün, Blätter
grob gesägt. **Chrysanthemum.**

β. Die ganze Pflanze drüsig kurzhaarig, Blätter
entfernt gezähnt. **Calendula.**

2. Pappus Haar-förmig; (Blüthenboden nackt).

A. Scheibe und Strahl gelb.

a. Schaft Blatt-loß, (schuppig, einköpfig, vor den großen
Blättern erscheinend). **Tussilago.**

b. Beblätterter Stengel.

aa. Blätter gegenständig, (länglich; Blüthenköpfchen
groß, orange). **Arnica.**

bb. Blätter abwechselnd, Grundblätter tief-Herz-förmig;
(Blüthenköpfchen einzeln, langgestielt). **Doronicum.**

cc. Blätter abwechselnd, Grundblätter länglich, selten
fiedertheilig.

α. Hüllblättchen einreihig, meist noch mit Außen-
hülle (und meist schwarz gefleckt). **Senecio.**

β. Hüllblättchen dachziegelig.

αα. Blüthen in rispigen Trauben, Antheren un-
geschwänzt. **Solidago.**

ββ. Blüthen einzeln oder doldentraubig, Antheren
geschwänzt.

†. Pappus aus einer Reihe rauher Haare be-
stehend. **Inula.**

††. Pappus doppelt, der äußere ein gezählelter
Sautrand. **Pulicaria.**

B. Scheibe gelb, Strahl von anderer Farbe, meist lila, seltener weiß.

a. Randblüthen mehrreihig, Strahl kurz; Pflanze rauhaarig. **Erigeron.**

b. Randblüthen einreihig, Strahl mittellang; Pflanze oft kahl. **Aster.**

3. Pappus aus gewimperten Blättchen bestehend, 5 weiße Strahlblüthchen. **Galinsoga.**

4. Pappus aus 2—4 rückwärts rauhen Borsten bestehend, Strahl gelb. **(Bidens).**

IV. Blüthen einzeln in Köpfchen, die in einen gemeinschaftlichen kugelförmigen Kopf zusammengestellt sind.

Hohe distelartige Pflanze mit bläulich-weißen Köpfchen. **Echinops.**

Fam. 89. Dipsacaceae.

I. Blüthenboden kegel-förmig mit stehenden Spreublättern; Stengel stachelig; 2jährig. **Dipsacus.**

II. Blüthenboden flach oder gewölbt, spreublätterig oder rauhaarig; Stengel kahl oder behaart; perennirend. **(Knautia, Succisa u.) Scabiosa.**

Fam. 90. Valerianaceae.

I. Perennirend; Stengelblätter meist gefiedert; Frucht mit einer Haarkrone. **Valeriana.**

II. Einjährig; Stengelblätter ganzrandig oder gezähnt; Frucht ohne Haarkrone. **Valerianella.**

Fam. 91. Caprifoliaceae.

I. Blätter ungetheilt.

1. Blüthen in Trugdolden, Sträucher. **Viburnum.**

2. Blüthen kopfig oder zu zweien, aufrecht; Sträucher oder Schlingsträucher. **Lonicera.**

3. Blüthen zu zweien, hängend; kriechender Erdstrauch. **Linnaea.**

II. Blätter gefiedert; (Blüthen in Trugdolden, Sträucher oder hohe Stauden). **(Ebulum u.) Sambucus.**

III. Blätter 3zählig fiedertheilig; (Blüthen in einem kleinen Köpfchen, kaum hand-hohe Staupe). **Adoxa.**

Fam. 92. Rubiaceae.

- I. Kelchrand 6zählig bleibend; (einjährige kleine Ackerpflanze mit lilafarbigen Blüthenköpfchen). Sherardia.
- II. Kelchrand undeutlich.
1. Blumenkrone glockig oder doch mit kurzer Röhre, weiß, selten blau oder röthlich. Asperula.
 2. Blumenkrone flach oder Rad-förmig, weiß oder gelb. Galium.

Classe X. Epipetalia.

Fam. 93. Umbelliferae.

- I. Blüthen in Köpfchen oder einfachen Dolden; Blätter meist einfach.
1. Köpfchen end- oder wirtelständig mit 1—2 kleinen Hüllblättern; (Blätter rund, Schild-förmig, gefaltet). Hydrocotyle.
 2. Köpfchen endständig, (bläulich) mit stechenden großen Hüllblättern; (Pflanze Distel-artig; Frucht rundlich, rippenlos, mit Schüppchen). Eryngium.
 3. Köpfchen in armen Dolden; (Blätter im Umriß rundlich, Hand-förmig getheilt; Frucht fast kugelig mit hakigen Stachelborsten). Sanicula.
 4. Blüthen in einfachen Dolden (mit gefärbten Hüllchenblättern, Dolden oft wirtelständig, Blätter Hand-förmig getheilt; Frucht je 5rippig, schuppig). Astrantia.
- II. Blüthen in zusammengesetzten Dolden, Blätter meist zusammengesetzt.
1. Blüthen gelb.
 - A. Blätter ungetheilt und ganzrandig, (Frucht länglich oder Ei-förmig mit je 5 scharfen Rippen). Bupleurum.
 - B. Blätter zusammengesetzt.
 - a. Hülle und Hüllchen fehlend oder armbblätterig; Fiedern Ei-förmig, grob gesägt, Frucht zusammengedrückt, einflügelig gerandet. Pastinaca.
 - b. Hülle fehlend oder wenigblätterig; Hüllchen vielblätterig; Fiedern lanzettlich-lineal, sehr fein gesägt, Frucht rundlich Ei-förmig. Silaus.

2. Blüthen weiß, grünlich=weiß oder röthlich=weiß; (Blätter zusammengesetzt).

A. Hülle und Hüllchen fehlend (oder selten auf ein borstliches Blättchen reducirt; Kelchrand undeutlich).

a. Blumenblätter kaum ausgerandet, (seitenständige Dolden fast sitzend); Frucht rundlich, 2knotig, je fünfrippig.

Apium.

b. Blumenblätter ausgerandet oder Herzförmig, Frucht länglich oder Ei-förmig mit je 5 Faden-förmigen Rippen.

α. Blätter 3zählig oder doppelt 3zählig, Blättchen Ei-förmig; (Grundachse mit kriechenden Ausläufern).

Aegopodium.

β. Blätter einfach gefiedert oder fiedertheilig, Fiedern rundlich bis lineal.

Pimpinella.

γ. Blätter doppelt gefiedert mit linealischen Fiedern, die je beiden untersten Fiedern gekreuzt.

Carum.

B. Hülle fehlend oder wenigblättrig (1—3), Hüllchen mehrblättrig (3—8).

a. Blumenblätter ausgerandet oder Herzförmig.

aa. Kelchrand 5-(selten 3-)zählig.

α. Einjährige Ackerpflanze (mit linealen Fiedern, Dolde wenig (2—3) strahlig); Frucht hakig-stachelborstig.

Caucalis.

β. Mehrjährig; Frucht kahl oder selten behaart.

αα. Fiedern groß, Ei-förmig oder langlanzettförmig, gesägt.

†. Steifhaarige Landpflanze; (Frucht zusammengedrückt, einflügelig gerandet). **Heracleum.**

††. Kahle Sumpf- und Wasserpflanzen.

0. Grundachse quersächerig, Fiedern lang lanzettförmig, Frucht rundlich, 2knotig.

Cicuta.

00. Grundachse derb, Fiedern Ei-förmig; (Stengel bis $2\frac{1}{2}$ Met. hoch); Frucht etwas zusammengedrückt, 2flügelig gerandet.

Archangelica.

ββ. Fiedern klein, lineal und ganzrandig oder kurz lanzettförmig; (Dolden oft wenigstrahlig.)

†. Landpflanzen; Wurzelknoten schopfig, Hüllchenblätter breit weißhäutig gerandet, Frucht länglich (dickrippig).

Seseli.

††. Sumpfs- und Wasserpflanzen, Wurzelknoten nicht schopfig, Hüllchenblätter ungerandet, Frucht länglich oder Kreisel-förmig. **Oenanthe.**

bb. Kelchrand undeutlich.

aa. Dolde wenig (2–3) strahlig, Frucht sehr lang geschnäbelt, einjährige Ackerpflanze. **Scandix.**

ββ. Dolde wenigstrahlig, Frucht Ei-förmig mit gekrümmten Stachelborsten besetzt, 1–2 jährige Ruderalpflanze. **Anthriscus.**

γγ. Dolde meist vielstrahlig, Frucht kahl, sehr kurz oder ungeschnäbelt.

†. Doldenstrahlen ringsum dicht grauslaumig, Blattscheiden bauchig aufgeblasen; (Fiedern groß, meist Ei-förmig, gesägt; Frucht zusammengedrückt, 2 flügelig gerandet). **Angelica.**

††. Doldenstrahlen kahl, oder mit einzelnen kurzen Borsten oder nur an der Innen-seite flaumig; Blattscheiden nicht aufgeblasen.

0. Hüllchenblätter einseitig (an der Außen-seite), zurückgeschlagen oder hängend; Frucht Ei-förmig bis kugelig, kahle Pflanzen.

*. Hüllchen 3 blätterig, lang herabhängend; Frucht rund mit je 5 stumpf getielten Rippen. **Aethusa.**

. Hüllchen 3–5 blätterig, zurückgeschlagen, kürzer als das Döldchen; (Stengel roth gefleckt), Frucht Ei-förmig mit je 5 wellig gekerbten Rippen. **Conium.

00. Hüllchenblätter gleichmäßig vertheilt, Pflanze mehr oder weniger (wenigstens am Stengel) behaart, Fiedern Ei-förmig bis lanzettlich (selten lineal), eingeschnitten gezähnt; Früchte länglich lineal mit kurzen Griffeln.

*. Frucht ohne Rippen mit kurzem 5 rippigem Schnabel. **Anthriscus.**

. Frucht mit je 5 glatten Rippen, ungeschnäbelt. **Chaerophyllum.

000. Hüllchenblätter gleichmäßig vertheilt, die ganze Pflanze kahl; Fiedern lineal-lanzettlich, meist ungetheilt; Griffel lang.

*. Stengel von unten an stark kantig gefurcht, obere Blattscheiden kurz; Frucht zusammengedrückt, 2 flügelig gerandet. **Selinum.**

- **. Stengel nur oben gefurcht, obere Blattscheiden verlängert anliegend; Frucht rundlich.

Cnidium.

b. Blumenblätter ganzrandig, (Kelchrand undeutlich.)

aa. Wurzelknoten stark schopfig, Fiedern Haar-förmig wirtelständig; Frucht länglich, je 5 rippig.

Meum.

bb. Vergleiche auch oben Angelica und Anthriscus.

c. Hülle vielblättrig (3—12), Hüllchen vielblättrig (5—10).

a. Blumenblätter ausgerandet oder Herz-förmig, Kelchrand 5zählig.

aa. Frucht stachelborstig; (zweijährig).

α. Hüllblätter Blatt-ähnlich, groß, linealisch-fiederspaltig; Stengel rauhaarig; Blumen weiß, gar nicht oder wenig strahlend.

Daucus.

β. Hüllblätter breit lanzettförmig, groß, ungetheilt; Stengel kahl; Strahlblumen weiß, 0,01 Mt. und darüber lang.

Orlaya.

γ. Hüllblätter fast pfriemlich, Stengel striegelhaarig; Blüthen meist röthlich, etwas strahlend.

Torilis.

bb. Frucht kahl oder behaart.

α. Fiedern sehr verlängert, (scharf klein gesägt); Hüllblätter sehr schmal lineal; (Frucht länglich, je 5rippig).

Falcaria.

β. Fiedern nicht auffallend verlängert, Hüllblätter lanzettlich oder mehr oder weniger Blatt-artig.

aa. Stengel kantig oder kantig gefurcht.

†. Doldenstrahlen ganz kahl, Grundachse mit Ausläufern; (Blätter einfach gefiedert, Frucht länglich, je 5rippig, Wasserpflanze).

Sium.

††. Doldenstrahlen flaumig oder behaart, Grundachse einfach.

0. Blätter einfach gefiedert, (Blättchen eilanzett-förmig, gesägt, steifhaarig; Frucht rundlich, verdickt gerandet).

Tordylium.

00. Blätter doppelt bis 3fach gefiedert.

*. Stengel kahl (mit rother Basis); Fiedern lineal, ganzrandig; Frucht zusammengedrückt, einflügelig gerandet.

Thysselinum.

**. Stengel oben fein beharrt; Fiedern C-förmig, eingeschnitten, die je ersten Paare gekreuzt; Frucht länglich, dickrippig.

Libanotis.

***. Stengel rückwärts rauhhhaarig, Fiedern breit lineal, nicht gekrenzt; Frucht zusammen gedrückt, je 8 flügelig. **Laserpitium.**

ββ. Stengel rund, fein gerillt, (kahl).

†. Blätter einfach gefiedert, (Blättchen eilanzettförmig, gesägt), Grundachse mit Ausläufern, (Frucht länglich, je 5 rippig). **Berula.**

††. Blätter doppelt 3zählig, oder 3zählig gefiedert; Grundachse ohne Ausläufer.

0. Hüllchen borstlich kurz, (Fiedern Herzeiförmig groß;) Frucht zusammengedrückt, je 8 flügelig. **Laserpitium.**

00. Hüllchen lanzettlich-pfriemlich, so lang wie das Döldchen; Frucht zusammengedrückt, einflügelig gerandet. **Peucedanum.**

b. Blumenblätter ausgerandet, Kelchrand undeutlich. (Conium).

c. Blumenblätter ganzrandig.

aa. Kelchrand 5 zählig, Stengel aufrecht ca. 1 Met. hoch; Frucht Ei-förmig, 5 ribig geflügelt.

Pleurospermum.

bb. Kelchrand undeutlich, Stengel kriechend 0,2—0,1 Met.; Frucht rundlich mit je 5 fadenförmigen Rippen.

Helosciadium.

Classe XI. Peripetalia.

Fam. 94. Araliaceae.

Blüthen gelblich-grün in einfachen Dolden.

Hedera.

Fam. 95. Cornaceae.

Blüthen weiß und in Trugdolden, oder gelb resp. roth in kleinen einfachen Dolden.

Cornus.

Fam. 96. Grossulariaceae.

Sträucher stachelig und Blüthen einzeln bis zu dreien, oder Sträucher wehrlos und Blüthen in Trauben.

Ribes.

Fam. 97. Celastraceae.

Neste 4 eckig oder dicht warzig, Samen mit einem Mantel.

Evonymus.

Fam. 98. Rhamnaceae.

Neste dornig und unpunktirt, oder wehrlos und weiß punktirt.

Rhamnus.

Fam. 99. Tamaricaceae.

Griffellose Blüthen in Endähren; Kapsel mit Haar-schopfigen Samen.

Myricaria.

Fam. 100. Lythraceae.

I. Kelch Walzen-förmig, Stengel aufrecht; Blumenblätter meist ansehnlich, violett oder purpurroth.

Lythrum.

II. Kelch glockig, Stengel niederliegend; Blumenblätter sehr klein, röthlich-weiß.

Peplis.

Fam. 101. Onagraceae.

I. 4 Blumenblätter, 8 Staubfäden.

1. Fruchtknoten lineal, Blüthen roth oder röthlich, Samen Haar-schopfig.

Epilobium.

2. Fruchtknoten Keulen-förmig, Blüthen gelb, Samen nackt.

Oenothera.

II. 4 Blumenblätter, 4 Staubfäden; (schwimmende Wasserpflanze mit kleinen weißen Blumen).

Trapa.

III. 2 Blumenblätter, 2 Staubfäden; (Blüthen traubig, weiß).

Circaea.

Fam. 102. Paronychiaceae.

I. Blätter abwechselnd, 3 sitzende Narben.

Corrigiola.

II. Blätter gegenständig, 2 fast sitzende Narben.

1. Blüthen grün.

Herniaria.

2. Blüthen schneeweiß.

Hecebrum.

Fam. 103. Portulacaceae.

Kleine etwas fleischige Pflanzen mit weißen Blüthchen.

Montia.

Fam. 104. Crassulaceae.

- I. 5 freie Blumenblätter, (5 rundliche Honigschuppen). **Sedum.**
 II. 6 oder 12—viele am Grunde verwachsene Blumenblätter,
 (Honigschuppen gezähnt oder gewimpert). **Sempervivum.**

Fam. 105. Saxifragaceae.

- I. 5 Blumenblätter. **Saxifraga.**
 II. Blumenblätter fehlend; Perigon 4 spaltig, gelblich. **Chrysosplenium.**

Fam. 106. Rosaceae.

I. Holzgewächse.

1. 1 Griffel, Fruchtknoten einsächerig, 2eig; Steinfrucht mit 1 selten 2 Samen. (Amygdaleae).
 Steinfrucht saftig, Stein glatt und ohne Löcher. **Prunus.**
2. 2—5 Griffel (nur bei Crataegus zuweilen 1 Griffel).
 A. Fruchtknoten 2—5 fächerig; Frucht fleischig; oftmals dornige aber nie stachelige Bäume oder Sträucher. (Pomaceae).
 a. Blätter ungetheilt und ganzrandig (und wenigstens auf der Unterseite filzig.)
 aa. Blüthen endständig, einzeln, ziemlich groß.
 α. Kelchzipfel kürzer als die weißröthliche Blume. **Cydonia.**
 β. Kelchzipfel länger als die weiße Blume. **Mespilus.**
 bb. Blüthen achselständig, einzeln oder wenige, klein, (überhängend; niedriger Strauch). **Cotoneaster.**
 b. Blätter ungetheilt und gesägt.
 aa. Blüthen in Trauben, Blumenblätter lanzettlich; Strauch von mittlerer Größe. **Amelanchier.**
 bb. Blüthen in (meist armen) Dolden, Blumenblätter rundlich; Großsträucher oder Bäume. **Pirus.**
 c. Blätter gelappt bis gefiedert. (Blüthen in reichen Trugdolden).
 aa. Ohne Dornen, Blätter unterseits mehr oder weniger filzig. **Sorbus = (Pirus).**
 bb. Mit Dornen, Blätter kahle. **Crataegus.**
- B. 5 Fruchtknoten; Frucht trocken, Kapsel-artig; unbedeckte niedrige Sträucher. **Spiraea.**

3. 6 und mehr Griffel; (Frucht fleischig; stachelige Sträucher und Halbsträucher).

A. Zahlreiche von der Kelchröhre eingeschlossene Fruchtknoten; Blüten groß, einzeln oder zu wenigen.

Rosa.

B. Zahlreiche auf einem kegel-förmigen Fruchtboden eingefügte Fruchtknoten; Blüten mittelgroß, in Rispen.

Rubus.

II. Kräuter (mit zusammengefügten, sehr selten nur lappigen Blättern).

1. Blüten in laugen Trauben, (2griffelig, gelb; Blätter gefiedert).

Agrimonia.

2. Blüten rispig, doldig oder einzeln.

A. 2—12 mehreiige Fruchtknoten; Blüten ziemlich klein, weiß, rispig oder trugdoldig. (Aruncus u. Ulmaria)

Spiraea.

B. 5—viele eineiige Fruchtknoten.

a. Griffel bleibend, (zur Fruchtzeit verlängert, hakenförmig; Blüten gelb oder trübbröthlich).

Geum.

b. Griffel abfällig.

aa. Kelch einfach, 5spaltig; (Frucht saftig).

Rubus.

bb. Kelch doppelt, je 4spaltig; Blumenblätter nur 4, (gelb, an der Basis orange).

Tormentilla.

cc. Kelch doppelt, je 5spaltig; 5 Blumenblätter.

α. Blüten braunroth; (Blätter 5—7zählig gefiedert, Sumpfpflanze).

Comarum.

β. Blüten gelb oder weiß.

αα. Frucht trocken; Blätter 3—mehrzählig gefiedert oder gesiedert.

Potentilla.

ββ. Frucht(=boden nach der Blüthe vergrößert,) fleischig-saftig; Blätter 3zählig; (Blüten nur weiß).

Fragaria.

Fam. 107. Papilionaceae.

I. Blätter einfach oder 3zählig (oder scheinbar 5zählig).

1. Holzgewächse mit gelben Blüten.

A. Blätter einfach, pfriemlich-lineal, stechend.

Ulex.

B. Blätter einfach, länglich-lanzettlich.

Genista.

C. Blätter einfach und 3zählig auf demselben Strauche; (Blüten groß, einzeln, Achselständig).

Sarothamnus.

D. Blätter nur 3zählig.

Cytisus.

2. Stengel nur unten holzig, Blüthen roth; (meist dornig,
Blätter einfach und 3zählig). **Ononis.**

3. Kräuter.

A. Blätter einfach, (Köpfchen zottig). (Anthyllis).

B. Blätter 3zählig.

a. Schiffchen geschnäbelt, Blüthen groß, (einzeln, blaß-
gelb; Hülse geflügelt 4kantig). **Tetragonolobus.**

b. Schiffchen nicht geschnäbelt, Blüthen klein.

aa. Blüthen in verlängerten Trauben, (wohlriechend). **Melilotus.**

bb. Blüthen in Köpfchen oder gedrängten kurzen
Trauben.

a. Hülse im Kelch verborgen. **Trifolium.**

β. Hülse länger als der Kelch, (meist gewunden). **Medicago.**

C. Blätter 3zählig, außerdem mit 2 gleichen Nebenblättern;
(Blüthen doldig mit geschnäbeltem Schiffchen). **Lotus.**

II. Blätter gefiedert.

1. Endblättchen viel größer als die Fiedern. **Anthyllis.**

2. Endblättchen gleich.

A. Blüthen in einfacher nackter Doldc, ziemlich groß.

a. Hülsen rundlich, abgeschnürt gegliedert. **Coronilla.**

b. Hülsen flach mit buchtig ausge schnittenen Gliedern. **Hippocrepis.**

B. Blüthen in armer deckblättriger Doldc, sehr klein. **Ornithopus.**

C. Blüthen traubig, (zuweilen fast Kopf-förmig).

a. Hülse einsamig, stachelig gezähnt; (Blüthen rosa,
lang traubig). **Onobrychis.**

b. Hülse mehrsamig, behaart oder fast kahl.

aa. Schiffchen mit grader Stachelspitze; Blüthen
Kopf-förmig, hellgelb. **Oxytropis.**

bb. Schiffchen stumpf; (Blüthen schmutzig gelb oder
violett). **Astragalus.**

3. Endblättchen fehlend, statt desselben eine Stachelspitze oder Wickefranke.

A. Staubfadenröhre schief abgeschnitten, Blätter meist 4- vielpaarig; Griffel Faden-förmig. (Ervum u.) **Vicia.**

B. Staubfadenröhre grade abgeschnitten, Blätter meist 1—4 paarig.

a. Griffel rinnig zusammengedrückt. **Pisum.**

b. Griffel flach. (Orobus u.) **Lathyrus.**

Classe XII. Hypopetalia.

Fam. 108. Fumariaceae.

I.-Frucht eine Kapsel; (meist knollige Wurzel und einfacher Stengel mit Endtraube). **Corydalis.**

II. Frucht ein Nüsschen; (einjährig mit stark verästeltm Stengel). **Fumaria.**

Fam. 109. Polygalaceae.

Niedrige Stauden oder (selten) Erdsträucher. **Polygala.**

Fam. 110. Linaceae.

I. 5 ungetheilte Kelchblätter, 5 Blumenblätter. **Linum.**

II. Kelch tief 4spaltig mit 2—3spaltigen Zipfeln, 4 (sehr kleine) Blumenblätter. **Radiola.**

Fam. 111. Geraniaceae.

I. Blätter 3zählig (Klee-artig), Blättchen ganzrandig. **Oxalis.**

II. Blätter verschieden eingeschnitten oder getheilt.

1. 8—10 fruchtbare Staubfäden; Blätter im Umrisse rundlich. **Geranium.**

2. 5 fruchtbare Staubfäden; Blätter länglich, gefiedert. **Erodium.**

Fam. 112. Balsaminaceae.

Blüthen hängend in wenigblüthigen Trauben, gelb. **Impatiens.**

Fam. 113. Violaceae.

Blüthen einzeln, nickend auf langen Stielen, meist violett. **Viola,**

Fam. 114. Droseraceae.

- I. Stengel einblättrig und einblüthig; Blätter fahl. Parnassia.
 II. Stengel nackt, traubenblüthig; Blätter stark gewimpert. Drosera.

Fam. 115. Berberidaceae.

- Stachelige Sträucher mit gelben Traubenblüthen. Berberis.

Fam. 116. Cruciferae.

I. Blüthen gelb, selten gelblich weiß.

1. Stengelblätter 3zählig; (Grundachse kriechend, gezähnt;
 . . Schote lineal-lanzettlich). Dentaria.

2. Stengelblätter einfach, mit Pfeil=förmiger oder tief=herzförmiger Basis sitzend.

- A. Schötchen hängend; (Stengel oben reichästig). Isatis.

- B. Schötchen aufrecht oder abstehend; (Ackerpflanzen).

- a. Blüthen gelb; Schötchen einsamig, fast kugelig. Neslea.

- b. Blüthen hellgelb; Schötchen mehrsamig. Camelina.

- C. Schote mit einnervigen Klappen; (Stengelblätter mehr oder weniger blaugrün).

- a. Blüthen ziemlich groß, gelb; Wurzelblätter Leierförmig, behaart. Brassica.

- b. Blüthen ziemlich klein, gelblich weiß; alle Blätter fahl und ganzrandig. (Conringia) Erysimum.

3. Stengelblätter einfach, lanzettlich, sitzend oder kurz gestielt.

- A. Schötchen quer breiter, oben und unten ausgerandet. Biscutella.

- B. Schötchen zusammengedrückt rundlich oder oval; (grau behaart). Alyssum.

- C. Schote 4 kantig mit einnervigen Klappen.

- a. Narbe ungetheilt oder ausgerandet; Stengel mit Gabelhaaren, Blätter mehr oder weniger gezähnt. Erysimum.

- b. Narbe tief ausgerandet; Stengel mit einfachen Haaren, Blätter meist ganzrandig. Cheiranthus.

4. Stengelblätter einfach, Ei=förmig und gezähnt, oder fiederpaltig bis gefiedert.

- A. Schötchen Nuß=artig, nicht aufspringend; (Acker- oder Schuttpflanzen.)

- a. Schötchen 2gliederig, das untere Glied Stiel-artig. **Rapistrum.**
- b. Schötchen Ei-förmig, höherig; (Blattfiedern rückwärts gerichtet.) **Bunias.**
- B. Schötchen 2klappig aufspringend, länglich oder kugelig, (Wasserliebend.) (Roripa) **Nasturtium.**
- C. Schote in Glieder zerfallend; (Kelchblätter aufrecht, Ackerunkraut). **Raphanistrum.**
- D. Schote 2klappig aufspringend.
 - a. Klappen Nerven=los, Schoten meist etwas gekrümmt. **Nasturtium.**
 - b. Klappen deutlich 1—mehrnervig.
 - α. Blüten gelblich weiß; (Stengel und die fiedertheiligen Blätter kurzhaarig). **Erucastrum.**
 - β. Blüten gelb.
 - αα. Klappen einnervig, Schote geschnäbelt.
 - †. Blüten gedrängt; Samen in jedem Fache einreihig. **Barbaraea.**
 - ††. Blüten sehr locker, Samen in jedem Fache 2reihig. **Diplotaxis.**
 - ββ. Klappen 3= oder 5nervig.
 - †. Schote un= oder sehr kurz geschnäbelt, Samen (klein) länglich rund. **Sisymbrium.**
 - ††. Schote langgeschnäbelt, Samen kugelig. **Sinapis.**

II. Blüten weiß oder weißröthlich bis violett.

1. Stengelblätter fehlend; (kleine Pflanzen mit Grundblattrosette und Schötchen.)
 - A. Blumenblätter tief ausgerandet, Schötchen elliptisch. (Erophila) **Draba.**
 - B. Blumenblätter ganzrandig; Schötchen ausgerandet, etwas geflügelt. **Teesdalea.**
2. Stengelblätter mit Pfeil-förmiger oder tief Herzförmiger Basis sitzend; (Blüten meist klein, weißlich).
 - A. Schötchen rundlich, gedunsen; (kahle niedrige Pflanzen in der Nähe salziger Gewässer). **Cochlearia.**
 - B. Schötchen von der Seite her zusammengedrückt.
 - a. Behaart; Schötchen Herzen-förmig ungeflügelt oder elliptisch und dann geflügelt. **Lepidium.**
 - b. Kahl; Schötchen ausgerandet, geflügelt. **Thlaspi.**
 - c. Kahl oder behaart; Schötchen 3eckig-verkehrt-herzförmig, ungeflügelt; (Wurzelblätter rosettig, tief-fiederpaltig). **Capsella.**

C. Frucht eine Schote.

- a. Stengelblätter gezähnt, meist behaart; Samen einreihig in jedem Fache. **Arabis.**
- b. Stengelblätter ganzrandig, kahl, bläulich bereift; Samen 2 reihig in jedem Fache. **Turritis.**

3. Stengelblätter (schmal lanzettlich bis Ei-förmig,) sitzend oder kurz gestielt.

A. Frucht ein Schötchen.

- a. Blumenblätter gespalten, (Pflanze Stern-haarig grau). **Berteroa.**
- b. Blumenblätter ganz.
 - aa. Pflanze behaart, (einjährig; Schötchen elliptisch-länglich). **Draba.**
 - bb. Pflanze kahl.
 - α. Schötchen rundlich gedunsen, netzig geadert. **Cochlearia.**
 - β. Schötchen etwas zusammengedrückt, ungenezt. **Lepidium.**

B. Frucht eine Schote.

- a. Blüten meist weiß, Narbe ganz oder ausgerandet. **Arabis.**
- b. Blüten lebhaft hell- bis dunkellila, Narbe aus 2 aufrecht an einander liegenden Lappen gebildet. **Hesperis.**

C. Frucht festschlagend; (große Staude mit fast rispigen weißen Blüten; Grundachse kriechend, beißend scharf schmeckend). **(Armoracia) Cochlearia.**

4. Stengelblätter gestielt, Herz-förmig, grob gezähnt.

- A. Behaart, Blüten helllila; Schötchen groß, elliptisch, hängend. **Lunaria.**
- B. Meist kahl, (nach Lauch riechend), Blüten weiß; Schote 4 kantig. **Alliaria.**

5. Stengelblätter fiederspaltig bis gefiedert.

- A. Frucht ein Schötchen; (Blüten sehr klein, weißlich; 1—2 jährige Ruderalpflanzen.)
 - a. Stengel der Erde angedrückt; Trauben fast geknäuelt, (Achsel-ständig). **(Coronopus) Senebiera.**
 - b. Stengel aufrecht, Trauben verlängert; (stinkend). **Lepidium.**
- B. Frucht eine Schote.
 - a. Blüten mittelgroß, lila.
 - α. Stengel verästelt, (einjährige fleischige Pflanze des Seestrandes). **Cakile.**
 - β. Stengel einfach (aus kriechender gezahnter Grundachse, unten unbeblättert; schattige Laubwälder). **Dentaria.**

b. Blüthen klein bis mittelgroß, weiß, selten mit lila Anflug.

a. Stengel fest aus meist faseriger Wurzel, wenig verästelt; Schoten aufrecht, gerade. **Cardamine.**

β. Stengel hohl, kriechend oder schwimmend mit aufsteigenden Aesten; Schoten abstehend, etwas gekrümmt; (Antheren gelb). **Nasturtium.**

Fam. 117. Rutaceae.

I. Staude mit einfach gefiederten Blättern und rothen Blüthen in Trauben. **Dictamnus.**

II. Halbstrauch mit doppelt bis 3fach (aber abnehmend) gefiederten Blättern und gelben Blüthen in Trugdolden. **Ruta.**

Fam. 118. Aceraceae.

Blüthen polygamisch, gelblich grün, in Trauben oder Trugdolden. **Acer.**

Fam. 119. Caryophyllaceae.

I. Kelch 5zählig; (Blüthen meist mittelgroß, roth, seltener weiß, mit 5 Blumenblättern und 10 Staubgefäßen; Sileneae).

1. 2 Griffel.

A. Kelch (röhrig), am Grunde mit größeren oder kleineren Schuppen. **Dianthus.**

B. Kelch ohne Schuppen.

a. Blumenblätter lang genagelt, (Kelch röhrig oder bauchig-5kantig). (Vaccaria u.) **Saponaria.**

b. Blumenblätter Keil-förmig, (Kelch mit trockenhäutigen Streifen). **Gypsophila.**

2. 3 Griffel.

A. Frucht eine Beere; (Blüthen grünlich-weiß, Kelch aufgeblasen glockig; Stengel ästig, klimmend). **Cucubalus.**

B. Frucht eine 6zählig aufspringende Kapsel. **Silene.**

3. 5 Griffel.

A. Blumenblätter am Schlunde schuppig; (Lychnis).

a. Blumen diöcisch (mit halb 2spaltigen Blättern). **Melandryum.**

b. Blumen zwitтерig.

aa. Blumenblätter ganz.

Viscaria.

bb. Blumenblätter tief 4spaltig.

Lychnis.B. Blumenblätter am Schunde nackt; (Kelch mit verlängerten Laub-artigen Zipfeln). **Agrostemma.**II. Kelch 4—5 blätterig oder tief 4—5 theilig;
(Blüthen mit 4—5 Blumenblättern und 2—10 Staub-
gefäßen).1. Blätter ohne Nebenblätter; Blüthen weiß, meist klein.
(Alsineae).

A. 3 Griffel.

a. Blüthenstand doldig; (3—5 männig; einjähriges
blaugrünes Pflänzchen). **Holosteum.**

b. Blüthenstand gabelig.

aa. Blumenblätter ganz oder ausgerandet.

a. Blätter Pfriemen-förmig. **Alsine.**

β. Blätter Ei-förmig, zugespitzt.

αα. Blätter fleischig (4zeilig); Strandpflanze
mit kriechender Grundachse. **Honckenya.**

ββ. Blätter nicht fleischig; einjährig.

*. Blätter klein, bis $\frac{1}{2}$ Centimeter lang;
Lichtpflanze. **Arenaria.****. Blätter 1 Centimeter und darüber lang,
(3—5 nervig); Schattenpflanze. **Moehringia.**bb. Blumenblätter 2theilig oder 2spaltig. **Stellaria.**

B. 4 oder 5 Griffel, Blumenblätter ganzrandig.

a. Blätter Linien = Pfriem = förmig, Kapsel 4 oder
5klappig. **Sagina.**b. Blätter lanzett-linealisch, Kapsel 8zählig. **Moenchia.**C. 5 Griffel, Blumenblätter tief ausgerandet oder
2theilig.a. Blätter lanzettförmig bis breit oval; Kapsel cylin-
drisch, an der Spitze gekrümmt, 10zählig. **Cerastium.**b. Blätter Herzei-förmig; (Blumenblätter tief 2theilig);
Kapsel Ei-förmig, 10zählig. **Malachium.**2. Blätter (linealisch-pfriemlich) mit häutigen Nebenblättern;
Blüthen ziemlich klein, weiß bis hellroth; (Sperguleae).A. Blätter wirtelständig, Blüthen weiß mit 5 Griffeln. **Spergula.**B. Blätter zu 2 gegenständig, Blüthen weiß bis hellroth
mit 3 Griffeln. (Lepigonum) **Spergularia.**

Fam. 120. Elatinaceae.

Staubgefäße so viele oder doppelt so viele als Blumenblätter.

Elatine.

Fam. 121. Hypericaceae.

Kräuter mit gelben Blumen.

Hypericum.

Fam. 122. Malvaceae.

I. Außenkelch 3 blätterig, am Grunde mit dem inneren verwachsen.	Malva.
II. Außenkelch 3 spaltig, frei.	Lavatera.
III. Außenkelch 6—9 spaltig, frei.	Althaea.

Fam. 123. Resedaceae.

Blüthen gelblich, in langen Aehren.

Reseda.

Fam. 124. Papaveraceae.

I. Blumen einzeln; Milchsaft weiß.	
1. Blumen langgestielt, roth, mit strahlender Narbe.	Papaver.
2. Blumen kurzgestielt, gelb oder roth, mit 2 lappiger Narbe.	Glaucium.
II. Blumen in armen Dolden, (gelb); Milchsaft orange; (Narbe 2 lappig).	Chelidonium.

Fam. 125. Tiliaceae.

Blätter schief-herzförmig; Blüthen trugdoldig.

Tilia.

Fam. 126. Cistaceae.

Blüthen in einseitigen Wickeltrauben, selten einzeln. **Helianthemum.**

Fam. 127. Nymphaeaceae.

I. Kelch grün, Blumenkrone gelb.	Nuphar.
II. Kelch größtentheils Blumenblatt-artig, Blumenkrone weiß.	Nymphaea.

Fam. 128. Ranunculaceae.

I. 1 sitzende Narbe; (Stauden mit mehrfach 3theiligen Blättern, kurztraubigen weißen Blüthen und schwarzen Beeren). **Actaea.**

II. 2—5 Griffel; (bei Delphinium oft nur ein Griffel; Kräuter mit Kapsel Früchten).

1. Blüthen regelmäßig, (einzeln, bläulich weiß; Ackerpflanze). **Nigella.**

2. Blüthen unregelmäßig.

A. Blüthen einzeln, (nickend, 5 spornig). **Aquilegia.**

B. Blüthen in Trauben.

a. Blüthen gespornt, blau. **Delphinium.**

b. Blüthen gehelmt; blau, weißblau, oder gelb. **Aconitum.**

III. Viele Griffel.

1. Blüthen mit einem Perigon.

A. Blätter rundlich-Nierenförmig; Blüthen gelb; Kapsel-früchtig). **Caltha.**

B. Blätter Fußförmig; (Blüthen grün; Kapsel-früchtig). **Helleborus.**

C. Blätter gelappt, Handförmig getheilt, oder gefiedert.

a. Blüthen in Rispen, Blätter 1—3zählig gefiedert; (Nüßchen-früchtig.)

aa. Blätter gegenständig; Perigon mittelgroß, 4blättrig; (Schlingsträucher oder aufrechte Stauden). **Clematis.**

bb. Blätter abwechselnd; Perigon klein, 1—5blättrig; (aufrechte Stauden). **Thalictrum.**

b. Blüthen einzeln oder zu wenigen, Blätter Handförmig getheilt oder gelappt.

aa. Stengel Schaftförmig, höher oder niedriger unter der Blüthe mit einer 3blättrigen Hülle; Nüßchen-früchtig. (Hepatica, Pulsatilla u.) **Anemone.**

bb. Stengel beblättert mit (großen, gelben) Hülllosen Blüthen; Kapsel-früchtig. **Trollius.**

2. Blüthen mit Kelch und Blumenkrone; (Nüßchen-früchtige Kräuter).

A. Blüthen (klein) auf blattlosem Stengel; Blätter grundständig, lineal). **Myosurus.**

B. Blüthen (meist ansehnlich) auf beblättertem Stengel.

- a. Blüthen roth, seltener gelb und dann mit 8—20 Blumenblättern; (Blätter 2—3 fach gefiedert mit schmal linealischen Zipfeln).

Adonis.

- b. Blüthen gelb oder selten weiß, mit 5 Blumenblättern; (Blätter ungetheilt bis vieltheilig).

- c. Blüthen gelb mit 6—10 Blumenblättern; (Blätter herzförmlich, gefleckt). (Ficaria.)

Ranunculus.

- d. Blüthen weiß mit gelbem Nagel, mit 5—10 Blumenblättern; Wasserpflanzen.

(Batrachium.)

Verlag

von

Hans Augustin in Münden.

Knorr, E. A. (Königl. Preuss. Forstmeister und Dozent an der Königl. Forstakademie zu Münden). **Studien über die Buchenwirthschaft.** 8°. 1 Thlr. 6 Sgr.

Lehr, Dr. Jul. Zusammenstellung der wichtigsten Bestimmungen der **Preussischen Agrargesetzgebung.** 8°. 1870.

Wandtafel der wichtigsten Längenmaasse. In Farben ausgeführt. 15 Sgr.

Ausicht von Münden in Farbendruck. Nach einer Zeichnung von E. Labé (1869). 20 Sgr.

Portraits der Docenten an der Königl. Forst-Akademie Münden in Phot. en vis. Bei Bezug durch den Buchhandel à 6 Sgr.

Director Prof. Dr. **Gustav Heyer.**

Prof. Dr. **Mitscherlich.**

Forstmr. **Knorr.**

Prof. Dr. **Borggreve.**

Prof. **Schering.**

Untsrichter **Leonhardt.**

Privatdozent Dr. **Jul. Lehr.**

Biercomment der Forstacademie Münden. 8°. cart. 5 Sgr.

Pauli, Dr. Carl. **Neue Forschungen über den Ursprung des Rutschkeliedes.** (Zum Besten Verwundeter u. vom 3. Hann. Infanterie-Regiment Nr. 79). 8°. 1872. 10 Sgr.

Das Werkchen führt das berühmte Rutschkelied auf Grund wissenschaftlicher Forschungen auf China zurück und enthält den Text des Liedes in folgenden Sprachen: Altpersisch — Altaktrisch — Angelsächsisch — Althochdeutsch — Rhätoromanisch — Alemannisch — Rheinschwäbisch — Lettisch — Altpreussisch.

—, **Ueber Familiennamen,** insbesondere die von Münden. Heft I u. II, à 8 Sgr.

~~~~~  
Buchdruckerei von W. Drugulin in Leipzig.  
~~~~~


LIBRARY

QK

314

Z3

BioMed

Zabel, H.

Synoptische Tabellen
zur leichten Bestimmung der
häuftigeren deutschen Pflan-
zen-Gattungen nach den
Jussieuschen System

UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY

[93565]

LIBRARY

UNIVERSITY OF TORONTO