G. B. Schmiedlein.

Taschenbuch

für Insectenfreunde,

oder

G r u n d r i ß

eines

Encyclopädischen Insectencabinet's,

besonders der inländischen,

nach dem

Linneischen System,

mit

deutschen und lateinischen Namen,

und

Anführung der Werke, worinnen sie am
besten abgebildet sind:

angehenden Sammlern zum Nutzen
entworfen.

Mit nachträglichen Zusätzen

Leipzig,

im Schwäbischen Verlage 1784.

Sunt qui certissimum veris ad ventum, arbitrentur
ob infirmitatem animalis, Papilionis proventum.

Plin. Hist. Nat. Lib. XVIII. Cap. 25.

Der
Erlauchten Churfürstl. Maynzischen
Academie
zu Erfurt
widmet
gegenwärtige Schrift
als
ein Zeichen seiner vollkommensten
Achtung.

Gottfried Benedict Schmiebslein,
der Arzneigelahrtheit Doctor.

சென்னை நகரில் 1845

செப்டம்பர்

1845

சென்னை

1845

சென்னை

சென்னை

சென்னை

சென்னை

Hochwürdiger
Hochwohl- Wohl- und Hochedel-
gebohrne Herren,
Höchst- und Hochzuverehrende
Herren.

Wie ist wohl eine Wissenschaft von einem so geringen Anfange, zu einer solchen Höhe gestiegen, als die Naturgeschichte. Was für niedrige, abergläubische und so gar schlechte Begriffe hatten die Alten nicht, von denen Naturproducten? und das war der erste Anbeginn einer Wissenschaft, die sich jetzt in einem ziemlich hohen Grade ihrer Größe befindet: Es hat freilich der menschliche Verstand und Scharfsinn einen langen Zeitraum anwenden müssen, ehe sie dieses fast zu seiner Reise gediehene Meisterstück ihrer Vortreflichkeit der Welt vorzulegen, im Stande waren. Doch die bloße Länge der Zeit ist keinesweges hinreichend, eine Wissenschaft zu ihrer höchsten Größe zu treiben, sondern zu solchen Vorzügen, die die Naturkunde in Europa erworben, haben außer diesen Zeitraume diejenigen Vorteile sehr vieles beigetragen, die wir in unsern Jahrhunderten für den Alten zum Voraus haben.

Obne die vielen Erfindungen verschiedener Arten von Vergrößerungsgläsern, welche man ehemals entweder ganz und gar nicht, oder doch höchstens nur unvollkommen kannte, zu erwehnen, will ich nur bei der Betrachtung derer in denen neueren Zeiten getroffenen Anstalten stehen bleiben, da viele zugleich an der Ausführung des großen Gebäudes zu arbeiten verbunden werden. Ich verstehe hierdurch die so berühmten Gesellschaften der Wissenschaften: Durch diese Verbindungen wird nicht nur das Reich der Unwissenheit offenbar zerstört, der menschliche Verstand auf seiner vortreflichen Seite immer mer an den Tag gebracht, sondern auch der allgemeine Nutzen der Menschen befördert. Sind in denen vorigen Zeiten die Liebhaber einer Wissenschaft so selten gewesen, und die es auch waren, waren es bloß zerstreut, so machen im Gegenteil anjeho die vielen Academien der Wissenschaften, durch eine Vereinigung vermittelst der gemeinschaftlichen Mittheilung ihrer herauskommenden Schriften, gleichsam nur eine einzige Gesellschaft aus, die mit vereinigten Kräften ihre Absichten zu erreichen bemüht ist. Es konnte dahero gar nicht fehlen, daß auch die gesammte Naturgeschichte durch diese rühmliche Anstalten, einen ansehnlichen Zuwachs erhalten sollte, und sie hat ihn auch wirklich erreicht, ein jeder unpartheilich

urtheilender, muß über ihren Fortgang, dem sie seit einer geraumen Zeit gehabt hat, billig erstaunen.

Auch mir hat diese Betrachtung über das Wachsthum der Naturkunde, Anlas gegeben, mit meinem wenigen Kräften etwas zu einem Theile derselben beizutragen. Ich bin dahero darauf bedacht gewesen, in der Insektenlere, (einen nicht unbedeutenden Zweig der Naturkunde) nach dem Beispiele würdiger Gelehrten, doch in der Ferne ihnen zu folgen, und durch einige Erläuterungen, meines kleinsten Theils etwas bewirken zu können.

Meine Hochwürdigen, Hochwohlgebohrnen, Höchst- und Hochzuverehrende Herren, welche das Glück haben, unter der Regierung eines eben so weisen als einsichtsvollen Churfürsten, in ihren preiswürdigen Unternehmungen unterstützt zu werden, belieben meine Kühnheit nicht ungeneigt aufzunehmen, da ich mir die Freiheit nehme, Denenjenigen gegenwärtiges Taschenbuch für Insektenfreunde zuzueignen, und Deroselben scharfsinnigen Urtheile gehorsamst zu übergeben. Würde diese ganz geringe Probe, meiner entomologischen Kenntnisse, das Glück haben, Dero Beifall zu erhalten, so soll mir dieses zu einer Ermunterung dienen, meine ferneren Arbeiten in diesem Fache der Gelehrsamkeit

an das Licht zu stellen. Ich werde es an keinem Bestreben ermangeln lassen, der gesammten Hochpreislichen Societät meine wahre Hochachtung wie jetzt, aufs verbindlichste an den Tag zu legen, und mich mit aller Hochachtung und Ehrfurcht zu nennen

Eurer Hochwürdigen
Hochwohl Wohl- und Hochedelge-
bohrnen Herren,
Höchst- und Hochzuberehrenden
Herren

unterthänig gehorsamster Diener.

Vorbericht.

So gleich mit dem Wachstum der Naturgeschichte fand sich auch die Lust seltene Naturproducte zu sammeln ein, weil Seltenheiten zu bewundern, dem Menschen angehören zu sein scheint, und öfters der unerfahrenste gleichsam ein natürliches Gefühl für die Wunder der Natur in sich empfindet, ob er sie schon, one auf deren Nutzen und das Angenehme zu sehen, gleichsam nur oberhin betrachtet. Sammlungen verschiedener Naturproducte anzulegen, war zum Studio der Naturgeschichte ein eben so nützlich als notwendiges Geschäft, weil man einsähe, daß der Weg durch Beispiele zu lernen, weit kürzer und angenehmer sei, als durch Lehrsätze, denn selbst das bloße lesen derer besten und weitläufigsten Schriften, welche von denen Gegenständen der Natur handeln, wird Anfängern one anschauliche Erklärungen entweder in der Natur selbst, oder in guten Abbildungen leer und unbedeutend vorkommen, weil ihnen aus Mangel jener anschauenden Kenntnisse, diejenigen Erklärungen fehlen, die der Autor voraussetzt. Aber auch selbst die besten Abbildungen der Naturproducte, wie weit lassen sie öfters noch die Natur hinter sich? welches die fleißigsten Naturforscher zu ihrem

Verdrüß eingeſehen, und nur allzuoft durch Erfahrungen bewieſen haben. Aus dieſem Grunde iſt es jungen Freunden der Natur anzurathen, frühzeitig und ſobald der Trieb zur Naturkunde in ihnen aufwacht, auf das Sammeln natürlicher Seltenheiten bedacht zu ſein. (†) Man verſteht aber hier nicht etwa Mühe, Zeit und Koſten auf ausländiſche Gegenſtände der Natur zu verwenden, nein! das allerbekannteste, inländiſche und vaterländiſche Stück, hat in denen Augen des Naturkenners, und am meiſten des Anfängers, wenn es in einer ſyſtematiſchen Ordnung aufbehalten iſt, ſeinen Werth. Der Mangel z. B. eines derer gemeinſten Tagesvögel wird eben ſo unverzeihlich, als der Abgang eines ausländiſchen Schmetterlings, in dem Cabinet eines angeſehenen Liebhabers. Da die Inſectenſammlungen, anjezo der gemeinſte Vorwurf der Naturliebhaber ſind, weil dieſe Thiere allenthalben zahlreich zu finden, ſo iſt der Endzweck gegenwärtigen Buchs, angehenden Sammlern einen Weg zu zeigen, nach Linne'iſchen Begriffen, ob ſchon ſelbige nach der Meinung einiger gelehrten Naturforſcher noch unvollkommen ſind, ein ſyſtematiſches Cabinet anzulegen; hat man durch alle Ordnungen, Gattungen und Arten dieſes Lehrgebäudes, die gemeinſten inlän-

(†) Siehe hierüber *Linneſ*, *Diff. Inſtructio Muſei* rer: nat. Upl. 1753. p. 3. §. 4.

dischen Stücke aufbewahrt, so ist man alsdenn gar leichte im Stande, merere und sogar auch seltene Ausländer hinzuzuthun. Ich habe daher bei jeder Ordnung, Gattung und Art allezeit eines derer gemeinsten und leicht zu habenden, wo es möglich war angezeigt. Wollten sich Anfänger nach diesem systematischen Plane bilden, so könnten sie auf diese Art gar leichte zur Erlernung der Wissenschaft, ein ganzes encyclopädisches Cabinet in vier geräumlichen Kästen aufbewahren. Die angeführten Abbildungen, sind nach denen besten, bekanntesten und leicht zu habenden Schriften gewählt. Geübten Sammlern, welche bereits weitläufige Cabinetter besitzen, kann gegenwärtiges Buch, mit Papier durchschossen, als ein systematisches Verzeichniß ihrer Sammlungen Dienste leisten. Als einen Anhang habe ich angehenden Sammlern, aus vieljährigen Beobachtungen und Erfahrungen eine practische Anweisung zum Fangen der Insecten beigelegt; ich glaube hierdurch die Jugend anzureißen, ihre Spaziergänge durch diese höchst vergnügende Beschäftigung interband und nützlich zu machen, und da sie übrigens in dem vorhergehenden, auf Ordnung und systematische Kenntniß geleitet werden, bestomter sind sie alsdenn im Stande, mit dem edelsten Vergnügen über die untadelhafte Oeconomie der Natur tiefer nachzudenken: Würde die gute Meinung für angehende Naturliebhaber, dem gewünschten Beifall erhalten, so würde der Verfasser zuver-

läßig hoffen dürfen ; daß diese redliche Absicht
billige Leser und Beurtheiler finden werde, und
das ist alles, was man zu sagen vor nöthig
gefunden.

in der Leipziger
Böser. Meffe
1784.

der Verfasser.

Encyclopädische Insektensammlung, nach
dem Natursystem des Ritter von Linné.

I. Ordnung.

Mit ganzen und harten Flügeldecken.
(*Coleoptera*. Linn. S. N. p. 541.)

Sie enthält 30 Gattungen, und in denselben 951
Arten.

Kennzeichen der Ordnung.

Hornartige Flügeldecken, über den weichen Flügeln, welche den ganzen Leib bedecken, und mit einer Naht bezeichnet sind.

A. Käfer. *Scarabaeus*. 189. 87 Arten. franz.
Scarabé.

Gattungs-Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 541.)

Die Fühlhörner sind keulförmig, und am Ende
gespalten;

Die Schenkel merenteils vornen gezähnt. *Da Karschenhels*

a) Erste Abtheilung: Käfer mit gehörnten *Vorworte*
Schilde oder Bruststücke. 11 Arten. *sch. b.*

Sc. Lunaris. Der Zirkelkopf.

Linn. S. N. p. 541. n. 10.

Frisch, *Inſ. Germ.* T. IV, tab. 7. fig. 1. p. 16.

b) Zweite Abtheilung: Käfer mit gehörnten
Köpfe, und glatten Schilde. 24 Arten.

Sc. Nasicornis. Der europäische Nasshorn-
Käfer.

Linn. S. N. p. 544. n. 15.

Frisch, Ins. Germ. T. III. p. 6. tab. 3. fig. 4.

c) Dritte Abtheilung: Ungehörnte Käfer, die
weder auf dem Kopfe, noch auf dem Brust-
stücke mit einem Horne versehen sind. 52
Arten.

Sc. Stenocorarius. Der Stinkkäfer.

Linn. S. N. p. 550. n. 42.

Frisch, Ins. Germ. T. IV. tab. 6. fig. 6.

B. Hornschroter. Börner. Lucanus. 190.

7 Arten. franz. Cerf-volant.

Gattungs-Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 559.)

Die Jäbhbörner haben eine platte getruckte Keule;
mit gezähnten Spalten;

Das Gebis hat hervorragende gezähnte Kiefer,
die bei einigen einen Hirschgeweihe gleichen.

L. Cervus. Der Hirschkäfer. franz. le Cerv-
volant.

Linn. S. N. p. 559. n. 1.

Voet, Käferwerk. Tab. 29. Fig. 1. 3.

C. Speckkäfer. Kleinkäfer. Dermestes. 191:

30 Arten. franz. Dermeste.

Gattungs-Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 561.)

Die Jäbhbörner sind keulförmig, blätterig, mit
drei dicken Gliedern; *an der Kopf-Blase, mit
3 von 3 kleinen Beinen.*

Das Bruststück erhaben, rund, nicht gerändelt: *linn. 6*
Der Kopf unterwärts gebogen, und unter dem
Bruststücke verborgen.

D. Lardarius. Das Speckkäsergen.

Linn. S. N. p. 561 n. 1.

Müller, Natursyst. 5 Th. Tab. 3. Fig. 1.

D. Bohrkäfer. Pünus. 192. 6 Arten. franz.
Vrillente.

Gattungs Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 565.)

Die Fühlböden sind faden- und am letzten Ende *draadvormig*
scherförmig: *veene is last.*

Das Bruststück ist rund, gerändelt, und ragt
über dem Kopf hervor. *te geledeinge*
groter is
de de eide. 13

P. Pezomachus. Der Federkamm.

Linn. S. N. p. 565. n. 1.

Salz Hist. Inf. tab. 2. fig. 6.

- rondacht onge.
zoomd, de eide
reken 10p. 13

E. Dungkäfer. Hister. 193. 6 Arten. franz.
Escarbot.

Gattungs Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 566.)

Die Fühlböden haben ringsförmige Knöpfgen,
am untern Gliede getrukt;

Der Kopf zieht sich ein, und das Fingengebie
schiebt sich vor:

Die Flügeldecken sind kürzer als der Körper,

Die Schenkel sind vorne gezähnt.

H. Unicolor. Der Europäer.

Linn. S. N. p. 567. n. 3.

Müller, Natursyst. 5 Th. Tab. 3. Fig. 7.

De sporen lopen uit in een knopje, dat hand
is; het inverte knopje deselve is plat en naeye
lopen; de kop kan in het lyf getrokken worden;
de mond als een ruyting; de achterden koten
den het lyf; de vooten schenkel gestand. 13

F. Drehlkäfer. *Gyrinus*. 193. 2 Arten. franz. *Tourniques*.

Gattungs-Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 567.)

Die Fühlhörner sind keulenförmig, steif, und etwas kürzer als der Kopf:

Sie haben vier Augen, zwei unten und zwei oben.

G. *Nator*. Der Schwimmer.

Linn. S. N. p. 567. n. 1.

Sulz. Hist. Inf. tab. 6. fig. 43.

G. Nagende Wellenkäfer. *Byrrhus*. 195. 5 Arten.

Gattungs-Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 568.)

- *Inedlicke*. Die Fühlhörner sind dichte, keulenförmig, und etwas getruft.

Edelung *sc. n. var.* B. *Scrophularia*. Der Braunwurz-nager.

Aug. z. m. n. f. v. d. d. h. Linn. S. N. p. 568. n. 1.

Sulz. Hist. Inf. tab. 2. fig. 11. h.

H. Aaskäfer. Todtengräber. *Silpha*. 196. 35 Arten. franz. *Bonclier*.

Gattungs Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 569.)

Die Fühlhörner sind gegen das Ende zu dicker;

Die Flügeldecken sind gerändelt;

Der Kopf ragt hervor;

Das Brustschild ist etwas flach, und mit einem Rande versehen.

S. *Vespillo* Der Biersamkäfer.

Linn. S. N. p. 569. n. 2.

Mallet, Natursyst. 5 Th. Tab. 3. Fig. 10.

I. Schild- oder Blattlauskäfer. *Cassida*. 197.
31 Arten. fr. *Casside*.

Gattungs-Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 574.)

Die Fühlhörner sind etwas fadenähnlich, am Ende etwas dicker;

Die Flügeldecken sind gerändelt,

Der Kopf ist unter dem platten Brustschild ver-
borgen

C. Viridis. Der Grünschild.

Linn. S. N. p. 574. n. 1.

Rösel, Scar. 3. tab. 6.

K. Sonnenkäfer. *Coccinella*. 198. 49 Arten;
fr. *Coccinelle* oder *Vache a Dieu*.

Gattungs Kennzeichen (Linn. S. N. p. 579.)

Die Fühlhörner sind einigermassen keilsförmig und
abgestuzt; mit halbdurchschnittenen herzförmigen
Kölbggen: Der obere Teil des Körpers gleicht einer
Halbkugel, das Bruststück und die Flügeldecken
sind gesäumt; der untere Teil ist platt.

Die 49 Arten dieser Gattung werden in folgende
vier Abtheilungen gebracht.

* a) rothe und gelbe Flügeldecken mit schwarzen
Punkten 31 Arten.

C. Septempunctata. Der Siebenpunkt.

Linn. S. N. p. 581. n. 15.

Frisch, Inf. Germ. T. IV. tab. 1. fig. 4. p. 1.

** b) rothe oder gelbe Flügeldecken, mit weißen
Flecken. 8 Arten.

C. Oblongoguttata. Der Langtropf.

Linna. S. N. p. 584. n. 38.

Sulz. Hist. Inf. tab. 3. fig. 14.

*** c) schwarze Flügeldecken, mit rothen Flecken.
8 Arten.

C. 4-pustulata. Der Bierfleck.

Linna. S. N. p. 585. n. 43.

Schaeffer, Icon. tab. 30. fig. 16. 17.

*** d) schwarze Flügeldecken, mit weißen oder gelben Flecken. 2 Arten.

C. Pantherina, der Panther.

Linna. S. N. p. 585. n. 48.

Degeer, Inf. 5. 392. 28.

I. Blattkäfer. Goldhähnchen. *Chrysomela*.
199. 122 Arten. fr. *Chrysomela*.

Gattungs-Kennzeichen. (Linna. S. N. p. 586.)

Die Fühlhörner verdicken sich allmählig mehr nach der äußern Seite zu, und sind paternosterähnlich (molliformes) weder das Bruststück noch die Flügeldecken sind gesäumt.

In Rücksicht des Körpers, der Füße und der Brust werden diese 122 Arten, in 5 Abtheilungen gebracht.

* a) Mit eyrunden Körper. 50 Arten.

C. Populi. Der Pappelnstreffer.

Linna. S. N. p. 590. n. 30.

Schaeffer, Icon. tab. 21. fig. 9.

** b.) Springhähnchen mit dicken Hinterfüßen.
21. Arten.

C. Oleracea. Der Gartenhüpfer.

Linna. S. N. p. 593. n. 51.

Müller, Naturhist. 5 Th. Tab. 4. Fig. 8.

*** c.) Mit cylindrisch-runden Körper. 25 Arten.

C. 4-maculata. Der Blaufleck.

Linn. S. N. p. 596. n. 77.

Schaeffer, Icon. tab. 6. fig. 6. 7.

*** d.) Mit länglichen Körper, und schmaler Brust. 17 Arten.

C. Asperagi. Das Spargelhähnchen.

Linn. S. N. p. 601. n. 112.

Müller, Naturhist. 5 Th. Tab. 4. Fig. 10.

*** e.) Längliche, oder langgestreckte. 9 Arten.

C. Cervina. Das Hirschhähnchen.

Linn. S. N. p. 602. n. 115.

M. Dornkäfer. *Hilpa*. 200. 4 Arten.

Gattungs-Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 603.)

Die Fühlböden sind Spindelförmig, haben ihren Sitz zwischen den Augen, und stehen mit der Wurzel dicht beisammen; das Bruststück, nebst denen Flügeldecken, sind mit häufigen Stacheln besetzt.

H. Atra, der Schwärzling.

Linn. S. N. p. 603. n. 1.

Acta Soc. Berol. 4. tab. 7. fig. 6.

N. Saamenkäfer. *Bruchus*. 201. 7 Arten.

ft. *Bruchus*.

Gattungs-Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 604.)

Die Fühlböden sind fadenförmig, und werden allmählig dicker.

Anmerkung. Diese und die vorhergehende Gattung, sind erst von dem Ritter von Linné, neuerlich geordnet und entworfen.

- *Linné'sche*
Fig. 6.

B. Pisi. Der Erbsenfresser.

Linna. S. N. p. 604. n. 1.

Ledermüller, Micr. 195. tab. 100.

Müller, Naturhist. 5 Th. Tab. 3. Fig. 6.

O. Rüsselkäfer. *Curculio.* 202. 95 Arten.
franz: *Charanson.*

Gattungs-Kennzeichen. (*Linna.* S. N. p. 606.)

Die Fühlhörner sind ein wenig keilsförmig, und sitzen auf den Rüssel.

Der Rüssel ist nichts anders als ein hornartiger Fortsatz.

Wegen ihrer verschiedenen Arten, müssen sie in folgende 5 Abteilungen geteilt werden.

* a) Langschnäbel, mit dünnen einfachen Schenkeln. 40 Arten.

C. Alliarie. Der Stengelbohrer.

Linna. S. N. p. 606. n. 4.

Frisch, Inf. Germ. Tom. IX. p. 35. tab. 18.

** b) Langschnäbel, mit dicken Schenkeln und Springsüßen. 5 Arten.

C. Salicis. Der Weidentänzer.

Linna. S. N. p. 611. n. 43.

*** c) Langschnäbel mit gezähnelten Schenkeln. 20 Arten.

C. Nucum. Der Ruskäfer. *Geoffroy.* *Charanson* Trompède.

Linna. S. N. p. 613. n. 59.

Sulz, Inf. tab. 3. fig. 22.

**** b) Kurfchnäbel, mit gezähnelten Schenkeln.
6 Arten.

C. Argentarius. Der Silberkäfer.

Linna. p. 615. n. 73.

Sulz. Hist. Inf. tab. 4. fig. 9.

*** c) Kurfchnäbel, mit glatten ungezähnelten
Schenkeln. 22 Arten.

C. Viridis. Der Grünkäfer.

Linna. S. N. p. 616. n. 76.

Sulz. Inf. tab. 3. fig. 24.

P. Bastardrüßelkäfer, Attelabus. 203. 13
Arten. franz: *Atelabe*.

Gattungs-Kennzeichen. (Linna. S. N. p. 619.)

Der Kopf ist niedergebogen, und nach hinten zu
verdünnet; die Fühlhörner werden nach denen Spi-
ßen zu immer dicker.

A. Coryli. Der Kollendreher.

Linna. S. N. p. 619. n. 1.

Müller, Natursyst. 5 Th. Tab. 4. Fig. 18.

Q. Bochkäfer. Holzbock. *Cerambyx*. 204.
83 Arten. franz: *Capricorne*.

Gattungs-Kennzeichen. (Linna. S. N. p. 621.)

Die Fühlhörner sind lang, fadenförmig, und gehen
in eine Spitze aus; das Bruststück ist entweder hö-
ckerich, oder mit Dornen besetzt; die Flügeldecken
laufen an den Seiten in einer geraden Linie fort;
auch haben sie ein scharfes Zangengebiß. Wegen
der verschiedenen Arten hat der Ritter 5 Hauptab-
theilungen gemacht.

* a) Hockkäfer, deren Bruststück mit beweglichen Dornen an den Seite besetzt ist.

Es sind deren 4 ausländische Arten, die Mantissen darzu gerechnet, nemlich: *C. Longimanus*, der Langhand; *C. trochlearis*, der Scheibenbock; *C. Lufitanicus*, der Ziegelbock; und *C. balteus*, der Kofbock.

** b) Hockkäfer, mit einem gezähnten Brustrande zur Seite. 15 Arten.

C. Coriarius. Der Gerber.

Linna. S. N. p. 622 n. 7.

Frisch, Inf. Germ. Tom. XIII. tab. 9.

*** c) Hockkäfer mit runden Bruststück, und an den Seiten durch bewegte Dornen zugespitzt. 34 Arten.

C. Moschatum. Das Bisamböcklein. Der Rosenbock.

Linna. S. N. p. 627. n. 34.

Frisch, Inf. Germ. Tom. XIII. tab. 11.

**** d) Hockkäfer, mit cylindrischen Brustschilde, one Dornen. 12 Arten.

C. Scalaris. Der Stiegenbock.

Linna. S. N. p. 632. n. 55.

Müller, Naturhist. 5 Th. Tab. 5. Fig. 6.

Frisch, Inf. Germ. Tom. XII. tab. fig. 3.

*** e) Hockkäfer, mit runden unbewafneten Bruststück, one Dornen. 20 Arten.

C. Violaceus. Der Blaubock.

Linna. S. N. p. 635. n. 70.

Frisch, Inf. Germ. Tom. XII. tab. 3. fig. 1.

R. Weiche- oder Afterholzböcke. *Leptura*. 205.

25 Arten. franz.: *Lepture*.

Gattungs-Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 637.)

Die Fühlhörner sind sadensförmig, und büschel- - borstenähnlich
artig: Die Flügeldecken sind hintenzu schmaler; ein - von letzter auf
etwas rundes Bruststück. - vorlaufende
- langweilig

Sie lassen sich in zwei Unterarten einteilen.

* a) Weiche Holzböcke, mit eysförmigen oder vor-
wärtslänglichen Bruststücke und abgestuften Flü-
geldecken. 14 Arten.

L. Melanura. Der Schwarzharsch.

Linn. S. N. p. 637. n. 2.

Frisch, Inf. Germ. Tom. XII. tab. 3. ic. 6. fig. 6.

Müller, Natursyst. 5 B. Tab. 6. Fig. 1. 2.

** b) Mit erhabenen, runden, vornen nicht zuge-
spitzten Bruststück: stumpfe Flügeldecken. 11 Arten.

L. Arcuata. Der Bogenstrich.

Linn. S. N. p. 640. n. 21.

Frisch, Inf. Germ. Tom. XII. tab. 3. ic. 4. fig. 1.

Müller, Natursyst. 5 B. Tab. 6. Fig. 1.

S. Bastardböcke. *Necydalis*. 206. 11 Arten;
franz.: *Necydale*.

Gattungs-Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 641.)

Die Fühlhörner sind saden- und büschelförmig; - borstenähnlich
die Flügeldecken, welche kürzer als die Flügel sind,
bedecken letztere nicht ganz: Der Schwanz ist ein-
fach.

Wegen einigen Unterschied der Flügeldecken, wer-
den folgende zwei Abteilungen gemacht.

* a) Bastardböcke, deren Flügeldecken weit kürzer als der Körper sind. 3 Arten.

N. Major. Der Riesenbastard.

Linu. N. S. p. 641. n. 1.

ed 2^a 1757

Schaeffer, Monogr. 1753. fig. 1. 2. (Musca cerambyx.

** b) Bastardböcke, deren Flügeldecken zwar so lang als der Körper sind, aber hinten sehr spitzig ausgehen. 3 Arten.

M. Podagraria. Der Angelickbock.

Linu. S. N. p. 642. n. 9.

Schaeffer, Icon. tab. 85. fig 7.

T. Leuchtende Käfer. *Lampyrus.* 207. 12 Arten. - *frantz: Lampyre.*

Gattungs-Kennzeichen. (*Linu. S. N. p. 643.*)

Die Söhlböcker sind fadenförmig; die Flügeldecken biegsam; sie haben ein halbkreisförmiges, flaches Bruststück, unter welchen der Kopf verborgen, und mit selbigen umgeben ist. Die Seiten des Hinterleibes sind warzenartig, daher sie gefalten oder runzlich erscheinen. Die Weibchen der mehresten Arten sind unbesflügelt.

L. Noctiluca. Der St. Johannismurm.

Linu. S. N. p. 643. n. 1.

Müller, Naturhist. 5 B. Tab. 6. Fig. 7. 11.

V. Spanische Fliegen. St. Johannisfliege, *Cantharis.* 208. 27 Arten. *frantz: Cantharide.*

Gattungs-Kennzeichen. (*Linu. S. N. p. 647.*)

Die Sählhörner sind hürstenartig; das Bruststück ist kürzer als der Kopf, und gesäumt; die Flügeldecken weich und biegsam; die Seiten des hintern Körpers fadenförmig, gefalten und warzig.

In Rücksicht des Bruststücks sind zwei Abtheilungen.

* a) Johannissfliegen mit einem platten Bruststück. 20 Arten.

C. sanguinolenta. Der Doppelrand.

Linna. S. N. p. 647. n. 1.

** b) Johannissfliegen, deren Bruststück rund ist. 7 Arten.

C. coerulescens. Der Blauschatten.

Linna. S. N. p. 650. n. 22.

V. Spring- oder Schnellkäfer. *Elater*. 209. 38 Arten. franz: *Taupin*.

Gattungs-Kennzeichen. (Linna. S. N. p. 651.)

Die Sählhörner sind hürstenartig. Wenn das Tier auf dem Rücken gelegt wird, so hat es das Vermögen in die Höhe zu springen, welches durch einen besondern Mechanismus der Spitze des Bruststücks bewerkstelligt wird, indem diese in eine Grube des hintern Körpers einschließt, und alsdenn mit einer besondern Federkraft herausgeschneelt wird. Durch dieses Schnellen kann der Käfer öfters zwey Schube hoch gehoben werden. Das Bruststück ist länglich-viereckig, und hat zu beiden Seiten eine scharfe Spitze. Die Gestalt des ganzen Tieres ist vollkommen länglich oval.

E. Peltinicornis. Der Kopfstamm.

- De hürstige
florischte ge-
tepel. 15

- Het borststuk
van achteren
keij. een de borst
zelve een doek-
vormige punt die
uit een opening
aan den buik
legen o springt.

Linn. S. N. p. 655. n. 32.

Sulz. Hist. Inf. tab. 5. Fig. 36.

W. Sandläufer. *Cicindela*. 210. 14 Arten.
franz; *Cicindela*.

Gattungs-Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 657.)

Die Fühlhörner sind borstenartig; die Kiefer-
rugen hervor, und sind gezähnt; die Augen stehen
etwas vor dem Kopfe heraus; das Brustschild ist
rund und gerändelt.

C. Hybrida. Der Läufer.

Linn. S. N. p. 657. n. 2.

Schaeffer, Icon. tab. 35. fig. 10.

X. Stinckkäfer. *Buprestis*. 211. 29 Arten.
franz; *Bupreste*.

Gattungs-Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 659.)

Die Fühlhörner sind borstenartig, und so lang
als das Bruststück; der Kopf ist bis zur Hälfte un-
ter das Bruststück zurück gezogen.

Zu Absicht auf die Flügeldecken sind 3 Abtheilun-
gen nöthig zu machen.

* a) Mit bauchig-erhabenen Flügeldecken, welche
dachförmig gegeneinander in die Höhe stehen. 2 Arten.
B. 8-guttata. Der Fleckenschild.

Linn. S. N. p. 659. n. 2.

Schaeffer, Icon. tab. 31. fig. 1.

** b) Mit Deckschilden, die an der Spitze gezäh-
nelt sind. 6 Arten.

B. rustica. Der Bauer.

Linn. S. N. p. 660. n. 8.

Schaeffer, Icon. tab. 2. fig. 1.

... c) Mit Deckschilden, deren Rand ringsherum platt ist. 21 Arten.

B. *Minuta*. Das Mignaturschild.

Linna, S. N. p. 663. n. 23.

Y. Wasserkäfer. *Dytiscus*. 212. 23 Arten.

franz: *Dytisque*.

Gattungs-Kennzeichen. (Linna, S. N. p. 664.)

Die Fühlhörner sind entweder büschelartig oder
 feilsförmig und blättrig; die Füße dienen zum schwim- *knosack*
 men, sind zottig, und haben keine Waffen oder Klauen. *doorloord. b.*

Es sind in Absicht auf die Fühlhörner zwei Abthei- *byne ongewe.*
 lungen zu merken. *perd b.*

* a) Wasserkäfer mit blättrigen, feilsförmigen
 Fühlhörnern, deren Knoschen aus verschiedenen auf
 einandergesetzten Blätterchen bestehen. 5 Arten.

D. *Picens*. Der große Schwimmer.

Linna, S. N. p. 664. n. 1.

Frisch, Inf. Germ. Tom. II, tab. 6. fig. 1. 5.

Müller, Naturhist. 5 B. Tab. 7. Fig. 4.

** b) Wasserkäfer mit büschelartigen Fühlhör-
 nern. 18 Arten.

D. *Marginalis*. Der Gelbfaum.

Linna, S. N. p. 665. n. 7.

Müller, Naturhist. 5 B. Tab. 7. Fig. 5. u. 6.

A. 2. Erdkäfer. *Carabus*. 213. 43 Arten.

franz: *Carabe*.

Gattungs-Kennzeichen. (Linna, S. N. p. 668.)

Die Fühlhörner sind büschelartig; das Bruststück
 ist einigermaßen herzförmig, an der Spitze abgestutzt,

und gesäumt, oder auch nur gerändelt; die Flügeldecken haben auch einen Rand.

Es giebt ihre Größe zu zwei Abtheilungen Anlaß.

* a) Große Erdkäfer. 12 Arten.

Sie sind meist ungeflügelt.

C. hortensis. Der Hohlpunkt. Goldschmidt.
Linn. S. N. p. 668. n. 3.

Müller, Naturhist. 5 B. Tab. 7. Fig. 12.

* b) kleine Erdkäfer. 31 Arten.

Sie fliegen alle.

C. vulgaris. Der Vöbelläfer.
Linn. S. N. p. 672. n. 27.

Schaeffer, Icon. tab. 18. fig. 2.

B. b. Mehlkäfer. Haueschaben. *Tenebrio*.
214. 33 Arten. franz: *Tenebrion*.

Gattungs-B Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 674.)

Die Fühlhörner haben Ähnlichkeit mit denen Corallen oder Perlschnuren; indem deren Gelenke eine Reihe von lauter Knötchen vorstellen, davon das letzte nur ein wenig rund ist. Das Bruststück ist gesäumt und flach erhaben; aus demselben ragt der Kopf ganz hervor. Die Flügeldecken sind etwas steif.

Da es ungeflügelte und welche mit Flügeln giebt, so muß man zwei Abtheilungen merken.

* a) Mehlkäfer die beflügelt sind. 13 Arten.

T. molitor. Der europäische Mäher.

Linn. S. N. p. 674. n. 2.

- plattachty
Col. 12

Frisch, Inf. Germ. Tom. IV. p. 1. tab. 1.

Müller, Naturhist. 5 B. Tab. 8. Fig. 1. 2.

* b) Mehlkäfer die unter denen zusammenge-
wachsenen Flügeldecken keine Flügel haben. 20 Arten.

T. Morrisoni. Der Stincker.

Linn. S. N. p. 676. n. 15.

Frisch, Inf. Germ. Tom. XIII. tab. 25. p. 27.

Müller, Naturhist. 5 B. Tab. 8. Fig. 3.

C. c. Maykäfer. Maywurm. Meloë. 215.
16 Arten.

Gattungs-Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 679.)

Die Fühlhörner sind Perlen- oder Paternoster-
schnuren ähnlich, an denen das letzte Gelenk cy-
lindrisch ist; das Bruststück ist etwas rund; der Kopf
ist eingezogen und buckelig; die Flügeldecken sind
weich, teils abgeflacht, teils lang und biegsam. *adansoni*
geboren 6

Aus der Verschiedenheit der Flügeldecken sind pro-
hauptabteilungen entstanden.

* a) Maykäfer mit abgeflachten Flügeldecken, ohne
Flügel. 2 Arten.

M. Proscarabaeus. Der Zwitterkäfer.

Linn. S. N. p. 679. n. 1.

Frisch, Inf. Germ. Tom. VI. tab. 6. fig. 4. 5.

Müller, Naturhist. 5 B. Tab. 8. Fig. 4.

* b) Maykäfer mit langen Flügeldecken, welche
die Flügel der Länge nach bedecken. 14 Arten.

M. Vesicatorius. Der Blasenzieher; die spani-
sche Fliege.

Linn. S. N. p. 679. n. 3.

Müller, Naturhist. 5 B. Tab. 8. Fig. 6.

D. d. Erdflöhe. Kohlsteffer. Mordella. 216
Arten. franz: Mordelle.

Gattungs-Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 682.)

Wennes hat
verwand is. b.
-zamengetrennt
-voor ieder
Ogen een heel
plaatje onder
van link. 13.

Die Fühlhörner sind fadenförmig, und sägenar-
tig gezackt; der Kopf ist niederrwärts unter den Hals
gebogen; die Fühlspitzen sind keilensförmig und schief
abgestuft; die Flügeldecken gehen herunterwärts
nach der Spitze zu krumm: Vor den Hüften und
Schenkeln sitzen an der Wurzel des Bauchs einige
breite Blätterchen.

M. Aculeata. Der Stachelfloß.

Linn. S. N. p. 682. n. 2.

Müller, Natursyst. 5 B. Tab. 8. Fig. 5.

E. c. Raubkäfer. Staphylinus. 217. 26 Arten.
franz: Scaphylin.

Gattungs-Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 683.)

-Insectenwurm 13.

Die Fühlhörner sind paternosterartig; die Flü-
geldecken sind zur Hälfte abgestuft, demungeachtet
sind die Flügel dennoch unter ihnen bedeckt; der
Schwanz ist einfach, und es treten aus ihm zwei
länglich kegelförmige Bläszen hervor.

Ihrer Größe nach, macht man zwei Abteilungen,
nemlich

* a) Raubkäfer von mittlerer Größe. 7 Arten.

S. Maxillofus. Der Großkieser.

Linn. S. N. p. 683. n. 3.

Müller, Natursyst. 5 B. Tab. 8. Fig. 8.

** b) Kleine Raubkäfer. 19 Arten.

S. Elongatus. Der Langschild.

Linn. S. N. p. 685. n. 14.

F. f. Ohrwürmer. Forficula, 218. 2 Arten.
 Franz: Perce-Oreille.

Gattungs-Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 686.)

Die Fühlhörner sind büschelartig; die Flügel-
 decken reichen nur bis an die Hälfte; die Flügel sind
 unter ihnen bedeckt und zusammen gelegt; der

de Insekten van deze Orde, is de kop dyft aan
 voort niet gedrukt, by sommigen met nyers, doch
 de meeste met een zeer het anders omgebogen
 ut voorzien, waarom zy ook door eenige Naturs.
 erocent Protokidea, d. i. genaamd of Ant-
 ken genaamd worden. Meestendeels hebben zy
 vleysels, van welke vooral de bovente by hun
 planting water en loornachtiger, doch aan
 eind dunder en weke: syn. By eenigen syn
 reft uitgebrekt, by anderen kondehups over
 ander gewonnen. Deel syn zy ook met een
 t van kleine dek- of vleyselschilden bedekt.
 hebben er vele meer twee vleysels en by ver-
 hane syn de wyfjes geheel ongevleesd. Hare
 ontwikkeling is niet zeer aanmerkelijk; maar
 maters gelijken veel naar het volkomen indk.
 de vleysels na, die eerst van het tyd ge-
 keel ontwikkeld worden. D.

zittend over Schnabel ist gegen die Brust zu
 umgebogen. Die oberen Flügel, weil sie einiger-
 maßen lederartig sind, und nicht mit einer langen
 Naht, wie die Deckschilde zusammen schließen, son-

Ernährungs-Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 682.)

Die Fühlhörner sind fadenförmig, und sägenartig gezackt; der Kopf ist niederrwärts unter den Hals gebogen; die Fühlspitzen sind feilenförmig und schief

I wonder how
we read it, b.
= 30 = 1000000

ANNUAL REPORT, 1905, 240, 8, Fig. 8.

•• b) Kleine Raubkäfer. 19 Arten.

S. elongatus. Der Langschilb.

Linn. S. N. p. 685. n. 14.

F. f. Ohrwürmer. *Forficula*. 218. 2 Arten.
franz: *Perce-Oreille*.

Gattungs-Kennzeichen. (*Linn. S. N. p. 686.*)

Die Fühlhörner sind härstenartig; die Flügeldecken reichen nur bis an die Hälfte; die Flügel sind unter ihnen bedeckt und zusammen gelegt; der Schwanz endigt sich mit einem scheerenförmigen Organ, so wie das zangenförmige Gebiß einiger Arten zu seyn pflegt.

Wir haben außer denen zweien Arten des Linne' noch eine 3te, nemlich die *Minima*, so wie Hr. Sabrazias noch 6 ausländische entdeckt.

T. Auricularia. Der große Ohrwurm.

Linn. S. N. p. 686. n. 1.

Frisch, Inf. Germ. Tom. VIII. tab. 15. fig. 1. 2.

Müller, Naturf. 5 B. Tab. 8. Fig. 9.

II. Ordnung.

Mit halben Flügeldecken. (*Hemiptera.*)
(*Linn. S. N. p. 687.*)

Sie enthält 12 Gattungen, und in demselben 336 Arten.

Kennzeichen der Ordnung.

Der Mund oder Schnabel ist gegen die Brust zu umgebogen. Die obern Flügel, weil sie einigermaßen lederartig sind, und nicht mit einer langen Naht, wie die Deckschilde zusammen schließen, son-

bern mit einem innern bogigen Rande übereinander liegen, sind nur halb und halb für Flügeldecken gehalten; sie haben daher weder Riefer noch Zangen gebis, auch keine harten Schilder.

A. Schwabe; Kackerlacken. Blatta. 219
10 Arten. franz: *Cacrelar*.

Gattungs-Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 687.)

Der Kopf ist niedergebogen; die Fühlhörner sind bürstenartig; die Flügel und sogenannten Flügeldecken sind flach, und fast lederartig; das Bruststück ist kreisförmig, flach, und mit einem Rande versehen; die Füße sind zum laufen; oben am Schwanz sind zwei Hörnchen.

B. *Orientalis*. Die Brodtschabe. franz: la Blatte des Cuisines.

Linn. S. N. p. 688. n. 7.

Frisch, Inf. Germ. Tom. V. tab. 3.

Salz, Inf. tab. 7. fig. 47.

B. Gespensterkäfer. Mantis. 220. 14 Arten
franz: *Mante*.

Gattungs-Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 689.)

Der Kopf ist herunterhangend; mit Riefen versehen, und mit Fühlstöbchen besetzt, die Fühlhörner sind bürstenartig; Die vier Flügel sind pergamentartig zusammen gewickelt, und die untern liegen fächerförmig gefalten übereinander; die Füße, und zwar die Vorderen sind getruft, untenher sägenartig gezähnt, am Ende mit einer einfachen Klaue gewaffnet, und zur Seite noch mit einem bürstenartigen gegliederten Finger versehen; die vier Hinterfüße

sind platt, und zum schreiten eingerichtet: Das Bruststück ist länglich, gedruckt und gleichseitig.

Unter allen 14 Arten sind nur 2 inländische, aber auch seltene.

M. Religiosa. Die Gangheuschrecke; das Europäische wandernde Blatt.

Linn. S. N. p. 690. n. 5.

Sulz. Hist. Ins. tab. 8. fig. 4.

C. Grashüpfer, *Gryllus*. 221. 61 Arten.
franz: *Gryllon*.

Gattungs-Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 692.)

Der Kopf ist niedergebogen, mit Riefen und Fühl-
föhlchen besetzt; die Fühlhörner sind entweder här-
ten oder auch fadenähnlich. Die vier Flügel sind
zusammengewickelt, und laufen dachförmig abwärts,
die untern sind besonders fächerförmig übereinander
gewickelt; die Hinterfüße sind Springfüße, und alle
endigen sich in zween Klauen oder Nägel.

Der unterschiedenen Bildung wegen, sind vom
Ritter folgende 3 Unterabteilungen gemacht wor-
den.

* a) Grashüpfer mit spitzigen Kopfe. 2 Arten.
franz: *Criguer*.

Die aus dem griechischen entlehnte Benennung
Acrida, wurde bei denen ältern Naturforschern
denen Heuschrecken inögemein beigelegt, weil sie
denen Gewächsen die obern Herbspitzen abnagen.

Die vom Ritter angeführten zween Arten, mit
Innbegrif der Nebenart, die er die gehörnte nennt,

(*G. Acrida-Tarritus*.) sind theils in Africa, theils in mitternächtlichen America einheimisch, folglich Ausländer, zu diesen setzt Hr. Fabricius noch dem Kegelhkopf, (*Truxalis Conicus*) Spec. Inf. T. I. p. 352 n. 2. hinzu.

** b) Grasschäpfer mit hohen Nacken, deren Bruststück keilsförmig erhöht ist, und dem hohen Nacken vermischt; die Fühlhörner sind fadenförmig und kürzer als das Bruststück. 7 Arten.

Unter der lateinischen Benennung *Bulla*, versteht man einen Halszierath, womit auf dem hohen Nacken gezieret ist.

G. B. bipunctata. Der Stußkörper.

Linn. S. N. p. 693. n. 7.

Sala. Hist. Inf. tab. 8. fig. 6.

*** c) Gryllen mit zweien Schwangsbürsten. 6 Arten.

Wegen des starken Lautes, welchen sie besonders vor andern von sich geben, haben sie die griechische Nebenbenennung *Achera* erhalten.

G. A. Campestris. Die Feldgrille.

Linn. S. N. p. 695. n. 13.

Friseh, Inf. Germ. Tom. I. tab. 1.

Müller, Natursyst. 5 Th. Tab. 10. Fig. 3.

*** d) Säbelheuschrecken, deren Weibgen am Schwange einen säbelförmigen Fortsatz führen, welches das Organ ist, womit sie ihre Eier in die Erde legen; die Fühlhörner sind büstendähnlich. 19 Arten. franz; *Sauterelle*. Da die Männchen das Weibgen in der Begat-

tungszeit mit einer lockenden Stimme zu diesem Geschäfte herzuwirken; so ist ihnen die griechische Benennung *Tettigonia* gegeben worden.

G. T. *Viridissimus*. Die Degenflinge.

Linn. S. N. p. 698. n. 31.

Frisch, Inſ. Germ. T. XII, tab. 2. fig. 4. p. 3-7.

... Gemeine Heuschrecken. Der Schwanz ist
einfach, die Fühlhörner aber sind fadenförmig. 27 Arten.

Schon vor Alters hieß man diejenigen Heuschrecken insbesondere *Locustae*, welche zu gewissen Zeiten große Verwüstungen in denen Ländern anrichteten: und weil einige Arten unter dieser Gattung dafür bekannt sind, so hat der Rater diese Benennung beibehalten.

G. L. *Scriidulus*. Der Knirscher.

Linn. S. N. p. 701. n. 47.

Frisch, Inſ. Germ. T. IX, tab. 1. fig. 2.

D. Latenträger. *Fulgora* 222. 9 Arten.

Gattungs-Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 703.)

Am Kopfe ist die Stirne hervorragend, welche inwendig hohl und ein Trompetenartiger Fortsatz desselben ist; die Fühlhörner befinden sich unter denen Augen mit zweyen Gelenken, davon das äußere kugelförmig, und größer als das andere ist. Der Schnabel ist gebogen, und die Füße sind zum Schreiten eingerichtet.

F. *Europaea*. Die Regelfstirn.

Linn. S. N. p. 704. n. 9.

Natursorſcher, 9 St. Tab. 3.

E. Baumgryllen. Cicaden. Cicada 223.
51 Arten. franz: Cigale.

Gattungs-Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 704.)

edachtig
hind. oflo.
D. H.

Der Schnabel ist unterwärts gebogen; härsten-
artige Jühlhäner. Die vier Flügel sind pergä-
mentartig und niederhangend; und die meisten haben
Springfüße.

Sie leiden übrigens noch 5 nähere Abtheilungen,
denn es sind.

* a) Bläutige, mit gedruckten pergamentartigen
Bruststücke, und großen Körper. 4 Arten.

Diese 4 Arten sind theils in Indien, theils nach
Rolanders Warnungen in Amerika zu Hause.

** b) Kreuzträger, deren Bruststück auf beyden
Seiten gehört ist. 3 Arten.

C. Cornuta. Das Horn.

Linn. S. N. p. 705. n. 6.

Schreber, Inf. Sp. p. 11. fig. 3. 4.

Sultz, Inf. tab. 10. fig. 63.

*** c) Singer, welche nicht hüpfen. 17 Arten.

* C. Orni. Die gemeine Cicade.

Linn. S. N. p. 706. n. 16.

Müller, Natursyst. 5 B. Tab. 11. Fig. 3.

*** d) Springer, die Froschartig hüpfen. 17
Arten.

C. Sanguinolenta. Das Blutband.

Linn. S. N. p. 708. n. 22.

Natursf. 6 St. Tab. 2.

... c) Mit hermiterhangenden Flügeln, welche
 die Seiten umhüllen. 13 Arten.

C. Rosae. Der Rosenriecher.

Linna. S. N. p. 712. n. 50.

Friseh, Inf. Germ. Tom. XI. p. 15. tab. 20.

Amant d'eau.

F. Wasservanzen. Notonecta 224. 3 Arten.

Gattungs-Kennzeichen. (Linna. S. N. p. 712.)

Der Schnabel ist umgebogen: Die Fühlhörner
 sind kürzer als das Bruststück (haben drei Gelenke,
 sind cylindrisch und sitzen unter denen Augen) Die
 vier Flügel liegen kreuzweis übereinander, und sind
 vorn lederartig; die Hinterfüße sind haarig, und
 zum schwimmen geschikt.

N. Glauca. Der Rückenschwimmer.

Linna. S. N. p. 712. n. 1.

Müller, Naturhist. 5 B. Tab. 11. Fig. 5.

Friseh, Inf. Germ. Tom. VI. tab. 13. p. 28.

G. Wasserseorpion. Nepa. 225. 7 Arten. fr.
Scorpion
Amant d'eau.

Gattungs-Kennzeichen. (Linna. S. N. p. 713.)

Der Schnabel ist wie bey der vorhergehende Gat-
 tung der Wasservanzen umgebogen; Die Fühlhö-
 rner sind kurz, sitzen unter den Augen, und sind palm-
 zweigartig getheilt; (palmato-divisae) Die Flügel
 kommen am meisten mit denen der Wasservanzen
 überein, indem sie ebenfalls gekreuzt übereinander
 liegen, und lederartig sind: Die zwey Vorderfüße
 sitzen nicht wie gewöhnlich am Bruststücke, sondern

am Kopfe, und haben scherenförmige Spitzen, die übrigen 4 sind ordentlich zum gehen eingerichtet.

N. Linearis. Der Nabelscorpion.

Linn. S. N. p. 714. n. 7.

Frisch, Inf. Germ. Tom. VIII. tab. 16. p. 24.

Müller, Natursyst. 5. B. Tab. 11. Fig. 9.

H. Wangen. Cimex. 226. 121 Arten. franz: Punaise.

Gattungs-Kennzeichen. (*Linn. S. N. p. 715.*)

Der Schnabel ist ungebogen; (die Fühlhörner sind länger als das Bruststück, fadenförmig, und haben vier Gelenke, sitzen vor denen Augen zur Seite des Schnabels;) die vier Flügel liegen kreuzweis übereinander, die obern sind vorne lederartig; Der Rücken ist flach, und das Bruststück gerändelt; die Füße dienen zum gehen.

Wegen ihrer großen Menge und Verschiedenheit hat der Kinet. 11 Unterabtheilungen gemacht, als:

* a) Ungeflügelte. 1 Art.

C. Lectularis. Die Bettwanze.

Linn. S. N. p. 715. n. 1.

Ledermüller, Micr. tab. 52. 63.

** b) Schildträger, deren kleines Schildchen so lang als der hintere Körper ist. 11 Arten.

C. Scarabaeoides. Die Käferwanze.

Linn. S. N. p. 716. n. 4.

Solz, Inf. 26. tab. 11. fig. 76.

*** c) Mit lederartigen Deckschilden. 4 Arten.

C. Littoralis. Die Uferwanze.

Linn. S. N. p. 717. n. 14.

Degeer, *Inf.* 3. 278. tab. 14. fig. 17. 18.

- *** d) *plane*, die häutig, und fast wie ein Blatt
niedergedrückt sind; 6 Arten.

C. Brulea. Die Birkenwanze.

Lin. S. N. p. 718. n. 18.

Degeer, *Inf.* 3. 305. tab. 15. fig. 16. 17.

- **** e) *Dornige*, deren Bruststück mit Dornen
besetzt ist. 16 Arten.

C. Rufipes. Der Rothfuß.

Lin. S. N. p. 719. n. 24.

Müller, *Natursyst.* 5 B. Tab. 11. Fig. 12.

- **** f) *Gesleunde*, ohne Dornen. 25 Arten.

C. Oleraceus. Die Gemüßwanze.

Lin. S. N. p. 722. n. 53.

Degeer, *Inf.* 3. 266. tab. 15. fig. 22.

- **** g) *Mit bürstenartigen Fühlhörnern*. 10 Arten.

C. Personatus. Die Fliegenwanze.

Lin. S. N. p. 724. n. 64.

Frisch, *Inf. Germ.* Tom. X. tab. 20.

Müller, *Natursyst.* 5 B. Tab. 11. Fig. 13.

- **** h) *Längliche*. 27 Arten.

C. Apterus. Die Blinddecke.

Lin. S. N. p. 727. n. 78.

Sulz. *Hist. Inf.* tab. 10. fig. 14.

- **** i) *Langhörnere*, deren Fühlhörner bürsten-
artig, und so lang als der Körper sind.
12 Arten.

C. Virens. Die Rothsole. 1

Lin. S. N. p. 730. n. 102.

..... 1) Dornfüße, deren Schienbeine mit einigen
Dornen besetzt sind. 4 Arten.

C. Abietis. Die Tannenwanze.

Linn. S. N. p. 732 n. 115.

Degeer, Inf. 3. 308. tab. 15. fig. 20. 21.

..... 1) Dünne parallele Wanzen, deren Körper
linienartig schmal sind. 5 Arten.

C. Vagabundus. Der Schwärmer.

Linn. S. N. p. 732. n. 119.

Frisch, Inf. Germ. Tom. VII. tab. 6. p. 11.

I. Pflanzenläuse. Mehlthau. *Aphis.* 227.
33 Arten. franz.: *Puceron.*

Gattungs=Kennzeichen. (*Linn.* S. N. p. 733.)

Der Schnabel ist eingebogen: Die Fühlhörner
sind länger als das Bruststück, (bürstenartig, und
sitzen mit dem ersten Gliede auf der Stirne;) sie haben
entweder (vier) aufgerichtete, oder gar keine Flügel;
die Füße dienen zum gehen, und der hintere Teil des
Körpers führet bei vielen Gattungen zwei Hörner
oder Fortsätze.

Ueber ihre Generation und Verwandlung kan man
die Schriften eines Trembley, de Geer, Reaumur,
Lyonnet, Bonneau und Ledermüllers nachlesen.
Müller im Natursyst. 5 B. Tab. 12. Fig. 1. 2. 3. 4.
5. 6. hat die Verschiedenheiten dieser Thiere, so wohl
in natürlicher Größe, als auch durchs Vergrößerungs-
sglas gezeichnet.

A. Ribis. Die Johannisbeerlaus.

Linn. S. N. p. 733. n. 1.

Frisch, Inf. Germ. Tom. XI. p. 9. tab. 14.

K. Blattfauget. *Chermes*. 228. 17 Arten.
franz; *Faux-Puceron*.

Gattungs-Kennzeichen. (*Lin.* S. N. p. 737.)

Der Schnabel liegt am Bruststück; die Fühlhörner sind länger als dasselbe (und cylindrisch); sie haben vier/niedergebogene Flügel; das Bruststück ist bucklich und erhaben; die Füße sind zum springen gebaut.

Pachynotus
4. 13

C. *Alni*. Der Erlenfauget.

Lin. S. N. p. 738. n. 10.

Frisch, Inf. Germ. Tom. VIII. tab. 13.

Müller, *Natursyst.* 5 B. Tab. 12. Fig. 9. 10. 11.

L. Schildlaus. Gallinsect. Scharlachwurm.
Coccus. 229. 22 Arten. franz; *Gallinsecte*.

Gattungs-Kennzeichen. (*Lin.* S. N. p. 739.)

Der Schnabel liegt auf dem Bruststück auf; am hintern Körper Vörsten, (kurze und fadenförmige drei gliedrichte Fühlhörner;) Die Männchen haben zwey aufgerichtete, die Weibgen aber gar keine Flügel.

C. *Polonicus*. Das polnische Körnerschild.

Lin. S. N. p. 741. n. 17.

Müller, *Natursyst.* 5 B. T. 13. F. 4. a. b. c. dd.

Frisch, Inf. Germ. Tom. V. tab. 2. fig. 6.

M. Glasenfüße. *Thrips*. 230. 5 Arten. fr.
Tript.

Gattungs-Kennzeichen. (*Lin.* S. N. p. 743.)

Der Schnabel liegt verbergen; die Fühlhörner haben die Länge des Brustschilds, (sind fadenförmig)

- *naamw.*
gehoort.
baas. 13.

und bestehen aus sieben Gliedern; der Körper ist schmal und von länglicher Figur;) Der hintere Teil desselben ist rückwärts in die Höhe gebogen; die vier gerade ausgehenden Flügel liegen die Länge auf den Rücken hinuten, kreuzen sich ein wenig, und sind schmal.

T. Physapus. Der schwarze Blasenfuß.

Linna, S. N. p. 743. n. 2.

Schaeffer, Elem. tab. 117.

III. Ordnung.

Mit bestäubten Flügeln. Staubflügler. (*Lepidoptera.*) (*Linna, S. N. p. 744.*)

Sie enthält 3 Gattungen, und in denselben 780 Arten.

Kennzeichen der Ordnung. (*Linna, S. N. p. 744.*)

Sie haben vier Flügel, welche mit übereinandergelegten federartigen Mehlstaube oder Schuppen besetzt sind; eine zusammengerollte, zwischen den Bartspitzen liegende Zunge, und einen haarigen Körper.

Nach diesem allgemeinen Charakteren, wird das ganze Heer der Staubflügler nur in drei Gattungen eingeteilt; nemlich in Tagevögel, (*Papiliones*) Schwärmer oder Pfeilschwänze, (*Sphinges*) und Nachtvögel oder Eulen, (*Phalaenae*).

A. Tage- oder Sommerbögél. Papilio. 231.
273 Arten, franz: Papillon.

Genetings-Bennzeichen. (Linn. S. N. p. 744.)

Die Fählböener find nach der Spitze zu dicker, und öfter keulenförmig: die vier Flügel so bestäubt sind, stehen entweder im Eizen senkrecht in die Höhe, oder schließen oben mit der Spitze an einander. Sie fliegen alle bei Tage mit einem fast hüpfenden Fluge.

Diese so zahlreiche und weitläufige Gattung noch näher zu bestimmen, so werden folgende fünf Abtheilungen vom Ritter gemacht, als:

* a.) Ritter, (Equites.) 69 Arten.

*) Trojanische, mit breiten und senkrechtleben- den Flügeln, und rothgefleckter Brust. 19 Arten.

Weil diese 19 ausländischen Schmetterlinge die größten und schönsten ihrer Art sind, so haben sie die Vergleichung und Namen der trojanischen Helden, (Equites Troës,) bekommen. Unter ihnen ist der Pap. E. T. Priamus, (der König) einer der ersten Größe, und von unvergleichlichen Farben, derjenige der oben an steht. Cramer, Inf. 2. tab. 23. fig. A. B. hat ihm am natürlichsten abgebildet.

**) Griechische Ritter, mit breiten Flügeln one rothe Brust, nebst unten an den vordern Flügeln zwei, und an denen Hintern drei besündliche Augen. 30 Arten.

Sie haben theils Binden, theils keine auf denen Flügeln: unter diesen 30 Arten, die die Namen der griechischen Helden, zum Unterschied der ersiern, und

- knodachtig
geknops
eindrukkende
en boremaas
naar elkander
toestanden vten
gels. 12.

- by welke de
buitenside der
voorvleugels
ger is, dan die
welke tegen de
achte vleugels
ligt: 2 spie-
len syn rechte
vriendvormig.

- de kragt van
met bloedkleu-
ren vlekken
aan de borch-
- onder rode
vlekken aan de
borst, maar niet
aan de vlie-
den. Maar thes
der achtenden
gels. 13.

wegen ihrer Größe und schönen Zeichnung führen, sind nur zwei inländische.

P. E. A. Michaux. Der Fingervogel; Königin page. feantz: le grand Porte-queue.

Linna. S. N. p. 750. n. 33.

Friseh, Inf. Germ. Tom. II. tab. 10. fig. 2. 6.

Esper, Pap. tab. 1. fig. 1.

** b) Heliconier, oder Langflügel. 23 Arten.

Met. Smalla, onghetolde ch. vallye. De Ruyss, De sch. he in vootte. Langwey, De afdechte van Kortseyn. 13.
Die Flügel sind in die Breite langgestreckt, und mit einem glatten und ungezähnelten Rande versehen. Die Benennung dieser Abtheilung ist vom Helicon oder Parnas entlehnt, und weil die Flügel derselben mehr lang als breit sind, so hat der Pegasus die Ähnlichkeit hierzu dargeboten; sie führen übrigens die Namen der Musen; doch sind unter denen 23 Arten nur zwei inländisch.

P. H. Crataegi. Der deutsche Weissling.

Linna. S. N. p. 758. n. 72.

Friseh, Inf. Germ. Tom. V. tab. 5.

Esper, Pap. tab. 2. fig. 3.

/ met heele of niet ingetroken vlerfels. 13.
*** c) Danaiden; Griechen. / 58 Arten.

- De grootheden. De vlerfels niet aelst. 13.
*) Mit weißen Rundflügeln; 35 Arten.

Die Namen dieser Arten sind nach denen 50 Töchtern des Danaus gewählt, daher auch die Hauptbenennung herkömmt. Der Grund ihrer Flügel ist weiß.

P. D. Cardamines. Der Kressweissling. Aurora. feantz: l'Aurore.

Linna. S. N. p. 761. n. 85.

Esper, Pap. I. tab. 4. fig. 1. tab. 27. fig. 2.

**) Mit bunten Rundflügeln. 23 Arten.

Die Namen dieser zweiten Abtheilung sind von den Söhnen des Danaus entlehnt; ihre bunten Flügel sind ungezähnt und oben absteigend. Der einzige inländische unter ihnen ist:

P. D. Hyperantus. Der Grasschmetterling.

Linn. S. N. p. 768. n. 127.

Esper, tab. 5. fig. 1.

Natursf. 8. tab. 3. fig. D.

*** b) Tymphen. / 86 Arten.

*) Mit angigen gezähnelten Flügeln. 31 Arten.

P. N. G. Jo. Das Pfaffenauge. Der Tag-
pfau.

Linn. S. N. p. 768. n. 131.

Esper, Pap. I. tab. 5. fig. 2.

**) Mit gezähnelten oder auch eckigten Flügeln,
ohne Augen. 55 Arten.

P. N. P. Urtice. Der Kesselvogel. Die kleine
Murelie. *frantz: la petite Tortue.*

Linn. S. N. p. 777. n. 167.

Friscb, Inf. Germ. Tom. VI. tab. 3. fig. 5. 6.

Esper, Pap. I. tab. 13. fig. 2.

Anmerkung. Man nennt sonst alle Arten dieser Abtheilung auch Fritillarien, (*Fritillarii*) denn meistens sind die Flügel mit würfelartigen Flecken besetzt, und diejenigen, deren Flecken Silber- oder Perlmutterartig sind, werden alsdenn auch Schwach- und Damenspiele, wegen der Silberflecken, aber nur schlechtweg Nobiles, Edle genannt.

*/ mit bänder-
artigen Flecken
ges. 12
- in v. l. gelb.
mit 12 v. l. v. l.
flecken 12*

***** e) Kleine gemeine Papillions. 57 Arten.

(Da ihre Raupen viele Aehnlichkeit mit denen
 Urtelwürmern haben, so werden sie Holländisch Bille-
 /en hare rups bedjes genannt.) Sie sind gemeiniglich klein, /und
 reeltjes kout. 1/2 der Rinzet hat sie in zwei Abtheilungen verteilt; als:

*) Baurenvögel, mit dunklen und schwarzen
 Flecken auf den Flügeln. 39 Arten.

Den Namen haben sie von ihrem Aufenthalte auf
 den Feldern und Auhöhen bekommen.

P. P. R. Pamphilus. Der Heupapillion. franz:
 le Procris.

Lin. S. N. p. 791. n. 239.

Rafel, Suppl. tab. 34. fig. 7. 8.

**) Bürgervögel, (Städter) mit durchsichtigen
 Flecken auf den Flügeln. 18 Arten.

Weil sie bey den Städten und Dörfern am häufig-
 sten zu finden sind, so ist die Benennung von ihren
 gewöhnlichen Aufenthalte entlehnt.

P. U. Comma major. Das Comma. franz:
 la bande noire.

Lin. S. N. p. 793. n. 256.

Esper, tab. 23. fig. 12.

Naturf. 6. pag. 8.

Anmerkung. Zwischen die Seliconier und Gries-
 chen hat Hr. Fabricius, System. Entomol. p. 442.
 noch die Parnassier wegen ihrer runden und abge-
 stupten Flügel, als eine neue Unterabtheilung hinzu-
 gethan.

B. Schwärmer, Pfeilschwänze. *Sphinx*. 232.
47 Arten. franz: Papillon-Bourdon.

Gattungs-Kennzeichen. (*Linu. S. N. p. 796.*)

Die Fühlhörner sind in der Mitte dicker, und an beiden Enden dünner, (Subprismaticeae) einigermassen im Durchschnitte dreieckig oder prismatisch. Die Flügel sind niedergebogen, theils eckig, theils rund, und der Flug dieser Vögel ist träge und schwer, aber dennoch dabei schnell. Da sie nur des Morgens und Abends in der Dämmerung fliegen, so heißen sie auch Dämmerungsfalter; sie sitzen fast niemals stille, sondern saugen mit ihrer langen Spiralsange im Fluge dem Blumenast aus, deswegen nennen sie die Holländer Onrusten, Untuben. Die Benennung *Sphinx* hat Reaumur denen Raupen der Schwärmer wegen ihrer ganz besondern Stellung gegeben: Denn, wenn sie sich für etwas fürchten, oder zur Ruhe setzen wollen, so klammern sie sich mit den Bauchfüßen fest an einem Zweig oder Blat, richten sich mit dem Vordertheile in die Höhe, hängen den Kopf nieder, und strecken die Vorderfüße dergestalt unter dem Bauch, daß davon fast gar nichts mehr zu sehen ist, und so bleiben sie oft ganze Stunden sitzen: Weil nun diese Stellung gewissermaßen dem poetischen Monstrum *Sphinx* ähnlich ist, so hat ihn Reaumur deshalb diesen Namen gegeben; Es sind von dem Ritter noch folgende vier Abtheilungen gemacht worden, als:

* a) Rechte mit eckigten Flügeln. 5 Arten.

S. Tiliac. Der Lindenfauger. franz: Pap. bourdon de Tileul.

Linna, S. N. p. 797. n. 3.

Esper, tab. 3.

Frisk, Inf. Germ. Tom. VII. tab. 2.

*** b) Aechte mit glattrunden oder ungezähnelten Flügeln, deren Afters nicht haarig ist. 21 Arten.

S. Elpenor. Der Elephantenäfel. Der große Mänschwärmer. franz: Pap. bourdon petit pourceau.

Linna, S. N. p. 801. n. 17.

Frisk, Inf. Germ. Tom. XII. tab. 1.

Esper, tab. 9.

*** a) Aechte Schwärmer, oder eigentlich sogenannte Unruhen, mit glatten und ungetriebenen Flügeln, und einem zottigen oder haarigen Afters. 8 Arten.

Anmerkung. Hr. Fabricius hat sie unter dem eigenen Namen *Sesia* in seinem System.

S. Stellatarum. Die Buntseite. Der Karpenkopf. franz: le Moro-Sphinx.

Linna, S. N. p. 803. n. 27.

Esper, tab. 13.

Die Dorschens *** b) Bestarte. / 13 Arten. franz: Papillon-
Phalene.

*a. Hascher-
den. A.* Die Fühlhörner sind willkürlich, haben aber dennoch den übrigen Charakter der Schwärmer, auch einen langen Saugrüßel oder Zunge; sie sind in ihrer Hauptgestalt sowohl, als in ihrer Vollkommenheit von denen vorhergehenden Abtheilungen der

Schwärmer unterschieden, und sind daher willkührlich vom Ritter unter diese Gattung aufgenommen worden. Hr. Fabricius hat die meresten derselben unter der eigenen Benennung *Zygana* in seinem System angeführt.

S. Phœgea. Die Ringelmotte.

Lin. S. N. p. 805. n. 35.

Frisch, Inf. Germ. Tom. VI. tab. 15. fig. 7. p. 33.

Müller, Natursyst. 5 B. Tab. 20. Fig. 7.

C. Nachtvögel. *Phalæna*. 233. 460 Arten
franz: *Phalène*.

Gattungs-Kennzeichen. (*Lin.* S. N. p. 808.)

(Weil diese Vögel sich mehr bei Nacht als am Tage sehen lassen, so haben sie diesen Namen erhalten, wie denn auch der alte Name *Phalæna* nur ein gewisses bei Nacht glänzendes Insect anzeigt. Diese sind in ihren Raupenstande noch unbekannt, daher sich von ihrer Verwandlung und übrigen Lebensöconomie nichts gewisses sagen läßt, außer daß sie sich in Lönnchen einspinnen, und in selbigen bis zu ihrer Vollkommenheit aufhalten.) Die Fühlhörner sind härtenartig, und werden von der Wurzel bis an die Spitze allmählig dünner: Die Flügel hangen, wenn sie sitzen. Da ihre Menge sehr zahlreich ist, so hat sie der Ritter *Linne'* in folgende 17 Unterabtheilungen gebracht, als:

* a) Aclase, mit weit ausstehenden Flügeln. 17 - *größtenteils*
Arten. *abergelapene*

Aclase heißen sie wegen der vorzüglichen Größe, *galt's*

die einige unter ihnen haben; Attraci aber, wegen ihres langsam und schleichenden Ganges. Ihre Fühlhörner sind Federkamm-ähnlich, und einige von ihnen haben einen umgebogenen Saugrüßel, andere aber fast gar keinen. Die meisten sind Ausländer.

P. A. Pannonia minor. Der kleine Nachtfaufrantz: le petit Paon.

Lin. S. N. p. 810. n. 7. a.

Spinners of Pann. Roefel, 1 T. tab. 11. fig. 4.

b) Spinner mit wendeflügeln, deren hintere Flügel vorne hervorstehen, und die Zunge oder der Sauger mangelt. 20 Arten.

Weil die Seidenraupe (*Phal. Mori*) in diese Abtheilung gehört, und die ganze Art große Seidenspinnchen spinnen, so haben sie dem Namen Spinner, (*Bombyces*) erhalten.

P. B. Quercifolia. Das Eichenblatt. Obstmotte. Kupfervogel. frantz: le Feuille morte.

Lin. S. N. p. 812. n. 18.

Friseh, Inf. Germ. Tom. III. tab. 1. fig. 3.

Roefel, 1 T. tab. 41.

c) Spinner mit glatten Rücken, ohne Sauger oder Zunge, deren Flügel niedergedrückt liegen. 16 Arten.

Einige unter ihnen, welche roth und gelb gezeichnet sind, werden edle Spinner (*Nobiles*) genannt, als n. 38. 39. 40. 42. 63. 89. 90. 91. 92. 93.

P. B. Villica. Die schwarze Wärmotte. frantz: Pécaille maibrée.

Lin. S. N. p. 320. n. 41.

Frisch, Inf. Germ. Tom. X. tab. 2. fig. 1.

Müller, Natursyst. 5 B. Tab 22. Fig. 3.

*** b) Spinner mit einem Kammrücken, one Sauger, und niedergebogenen Flügeln. 14 Arten.

P. B. Cossus. Der Holzdieb. Weidenbohrer.
frantz: Phal. Cossus.

Linn. S. N. p. 827. n. 63.

Frisch, Inf. Germ. Tom. VII. tab. 1. fig. 2.

Lyenner, Monogr. Hag. 1762. phil. 80. tab. 18.

** b) Spinner mit glatten Rücken oder glatte Sauger, hangenden Flügeln, und einen Saugrüfel. 9 Arten.

Die vorhergehenden 3 Abtheilungen der Spinner hatten keinen Saugrüfel, und waden one Kammrücken; es folgen nun noch 2 Abtheilungen dieser Art, die eine spiraljunge, oder einen ordentlichen Saugrüfel haben, sie sind aber entweder mit glatten Rücken, oder glatte Sauger, oder mit Kammrücken, Kammsauger.

P. B. Lubricipeda alba. Die Tiegermotte.
frantz: Phal. lièvre.

Linn. S. N. p. 829. n. 69.

Frisch, Inf. Germ. Tom. III. tab. 8.

Natursf. 8. p. 104.

*** b) Spinner mit einem Kammrücken oder Kammsauger, mit Saugrüfel und niederhangenden Flügeln. 5 Arten.

P. B. Libatrix. Der Capuciner; die Sturmschaube. frantz: Phalene friande.

Linn. S. N. p. 831. n. 78.

Leb. Buch. Chapelle — Roefel, 4. tab. 20.
veredhant * c) Eulen, one sichtbaren Sangrüßel, (mit här-
ende v. Kugel, stenartigen (Seracez) Fühlhörnern, welches der
Entelackhja, Haupt-Charakter der Eulen ist.) 7 Arten.

angeplumde Anmerkung. Da sich unter denen Insekten eine
als hervorruft Gleichheit in Rücksicht ihrer Lebensart sowohl, als
den. 10. auch ihrer außerordentlichen Figur mit denen vier-
füßigen und geflügelten Thieren findet, die auch öfters
den unersfaensten so gleich ins Gesicht fällt, dahero
ist dieser Abtheilung der Nachtvögel der Name Eulen
(Noctox) gegeben worden. Wie das Geschlecht der
Eulen nur den Untergang der Sonne erwartet, um
von ihrem Lichte weniger geblendet, ihre Nahrung zu
suchen, so giebt es auch unter denen Staubflüglern
ein Geschlecht, das nur im dunklen herumfliehet,
dahero es Nachzeulen genannt wird. Die Augen
dieser Vögel sind nach dem Verhältnisse des Lichts
eingerichtet, in welchen sie ihre Thätigkeit äußern.
Man hat Beobachtungen, daß die Augen einiger
Nachtvögel dem Lichte einer blasglühenden Kohle
gleichen. Diese Bemerkung hat man der Marchese
Olympia Agnelli Sessi, Signora di Kolo, einer
Dame von vortreflichen Naturkenntnissen zu verdan-
ken. Siehe Bonnets Betr. über die Natur, XVIII.
Hauptstück, S. 57. u. f. in der Note des Herrn
Spallanzani.

P. N. Hamuli. Die Hopfeneule. franz.: Ph.
du Houblon.

Linna. S. N. p. 833. n. 84.

Sulz. tab. 22. fig. 1.

** c) Eulen mit einem Saugrüßel, und glatten Rücken ohne Kamm. 23 Arten.

P. N. Fuliginosa. Der Rußflügel. Der Zartflügel.

Linn. S. N. p. 836. n. 95.

Roesel, I. tab. 43. fig. 4.

*** c) Eulen mit einem Saugrüßel und Kammerücken. 77 Arten.

P. N. Gamma. Der goldene Buchstabe; das Ipsilon. franz: le Lambda.

Linn. S. N. p. 843. n. 127.

Frisch, Inf. Germ. Tom. V. tab 15.

Roesel, I. tab. 5. fig. 4.

* d) Spannenmesser. / 82 Arten.

Anmerkung. Zu der Benennung dieser Art Nachtvögel giebt ihre Naupse Anlaß, denn diese haben vorne und hinten Füße, und in der Mitte nur zwei, und biegen den Körper in einen Bogen, um fortzukommen, da sie alsdenn soweit ihre ganze Länge austrägt, fortschreiten müssen, so wie man eine Länge durch Spannen auszumessen pflegt: daher sie *Pbal. Geometrae*, franz: (*Chenilles Arpenteuses*.) genannt werden.

*) Spannenmesser, (Eckflügel) deren Fühlförner sammartig, und die Hinterflügel einigermaßen eckigt sind. 17 Arten.

Anmerkung. Die lateinischen Namen dieser ersten Abtheilungen der Spannenmesser, endigen sich alle auf *aria*, die letztern aber auf *ata*. Es ist dieses eine Unterscheidungsbenennung des Ritters v. Linné,

/ Mit horio
mitgesprei
gell, wanne
Al setzen. 10

da jene solche Geometrae bedeuten, welche Kammartige Fühlhörner, diese aber solche, welche bürstentartige Fühlhörner haben, jedoch dieses zu bestimmen muß man beide Geschlechter beisammen sehen, weil die Weibgen derselben merenteils nur bürstentartige Antennen haben.

P. G. Piniaria. Der Wildfang. Die Bruchlinie. franz: Phal. panachée à rayes blanches.

Linn. S. N. p. 861. n. 210.

Schaeffer, Icon, tab. 159. fig. 1. 2.

*) Spannennmesser (Rundflügel) mit kammartigen Fühlhörnern und runden Flügeln. 19 Arten.

(Die Weibchen haben aber merenteils nur bürstentartige (Setaceae.) Fühlhörner.)

P. G. Papilionaria. Das grüne Blatt,

Linn. S. N. p. 864. n. 225.

Frisch, Inf. Germ. Tom. X. tab. 17.

Natursf. 12. tab. 1. fig. 11. 12. 13.

**) Spannennmesser mit bürstentartigen Fühlhörnern und eckigen Flügeln. 7 Arten.

P. G. Viridaza. Der Grünflügel. franz: Arpenteuse de la ronce.

Linn. S. N. p. 865 n. 230.

Roesel, 1. 3. tab. 13.

****) Spannennmesser mit bürstentartigen Fühlhörnern und runden Flügeln. 48 Arten.

P. G. Grossulariata. Der Inger, Harlequin. franz: la Mouchetée.

Linn. S. N. p. 867. n. 242.

Friseh, Inf. Germ. Tom. III. tab. 2. fig. 4.

Roefel, I. 3. tab. 2.

* e) Blattwickler. / 42 Arten.

Weil ihre Raupen die Gewonheit haben, die Blätter worauf sie fressen, zusammen zu wickeln, so heißen sie Blattwickler. (Tortrices) Beim Ritter haben sie merenteils die Namen von den Erfinder oder der Pflanze worauf sie leben. erhalten.

P. T. *Clorana*. Der Weidenwickler. feanz:

Phal. chappe verte à bordure blanche.

Lin. S. N. p. 876. n. 287.

Müller, Naturhist. 5 Th. Tab. 22. Fig. 13.

Roefel, I. tab 3. fig. 4.

* f) Feuerwärmlein. / 18 Arten.

Da sie theils die Gewonheit haben bei Abend in das brennende Licht zu fliegen, theils auch einige auf den Flügeln einen Silber- Gold- oder Seidenglanz führen, so heißen sie Pyrales, (Feuerwärmlein) sie sind übrigens sehr klein.

P. P. *Rastralis*. Die Langschnauze.

Lin. S. N. p. 881. n. 332.

Müller, Naturhist. 5 Th. Tab. 22. Fig. 15.

* g) Motten. / 103 Arten.

Ihre Flügel sind insgemein um den Leib geschlagen, die hintern Flügel sind durchgängig blasförmig und gefranzelt, und sie halten sich in Kleidern und Hausgeräthe auf, sind übrigens klein, aber schädlich.

P. T. *Vestianella*. Die Tuchmotte.

Lin. S. N. p. 888. n. 370.

De Klerck
Hemp, bynd
bynd, la aa
Gantenwand

Met zoodan
eikland tot
vleeschpunt
dy valt over
vleesch over my
gunt uit met

Met byna g
vot my sa me
vleesch en t
uutstekend v
loof. 13.

vingeror. * h) Federeulen oder Fächerfalter. (Pterophorus.
~~Phalene~~ Geoffr.) / 8 Arten. franz: Phalene Tipule.
 Den tot aan Die Flügel dieser Eulen bestehen aus einzeln-
 ondstuk toe stekenden Federn, die gleichsam Rückenartig sind,
 etene vlen, oder die Flügel sind ästig, die Aeste haarig.

b.
 Die Fühlbömer sind fadenähnlich; sie fliegen bei
 Tage mit einem fast hüpfenden Fluge.

P. A Tridactyla. Die Dreysfeder.

Linna. S. N. p. 899. n. 455.

Müller, Natursyst. 5 Th. Tab. 22. Fig. 18.

Acta Soc. Berol. Nat. cur. 3. tab. 1. fig. 8.

IV. Ordnung.

Mit aberigen oder Netzförmigen
 Flügeln. (Neuroptera.) (Linna. S. N. p. 901.)

Sie begreift 7 Gattungen, und in denselben 83
 Arten in sich.

Kenzeichen der Ordnung. (Linna. S. N. p. 901.)

is meesters byt
veert hya van
Gand: kleineren
b.
 Sie haben vier mit starken Nerven, oder Adern
 und Rippen durchzogene Flügel, / aus einer zarten
 durchsichtigen Haut, mit vielen Quernerven versehen,
 die ferner mit starken, der Länge nach hinunterlaufen-
 den Rippen verbunden sind; sie halten ihre langen
 und schmalen Flügel, entweder aufgerichtet oder flach,
 oder auch um den Leib gewickelt. Der Körper ist
 außerordentlich dünne; die Fühlbömer bei einigen

kurz, bei andern lang; die meisten aber haben hornartige Kiefern, oder an deren Statt vier Härtchen: Sie haben zwei gewöhnliche Augen, doch sind einige noch mit 3 kleinen Nebenaugen am Hinterkopfe versehen. Der Schwanz ist vielgelenkig, ohne Stacheln, bei einigen aber mit einer Zange, als ein Organ bei der Begattung dienlich versehen. Sie sind übrigens Raubinsekten.

A. Jungfern. Wassernymphen. Libellula.

234. 21 Arten. franz.: Demoiselle.

Gattungs-Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 901.)

Der Mund besteht aus verschiedenen zusammen- — hornach-
gesetzten Kiefern; die Fühlböden sind kürzer als e. viel vol-
das Bruststück; die Flügel ausgedehnt und ausge- langer als
breitet; der Schwanz des Männchens ist mit einem B. h. 13.
scheerenförmigen, und gleich einem Hacken gekrümm-
ten Werkzeuge zur Begattung versehen. Es theilt
sich diese Gattung in zwei Abtheilungen, als:

* a) Jungfern, die mit ausgebreiteten Flügeln ruhen, und die, weil sie sich öfters im Getreide aufhalten, Kornbeißer genannt werden. 19 Arten.

L. Depressa. Der Plattbauch.

Linn. S. N. p. 902. n. 5.

Roesel, Inf. aqu. 2. tab. 6. fig. 4. tab. 7. fig. 3.

** b) Jungfern mit weit auseinanderstehenden Augen, die man auch wegen ihres dünnen und schmächtigen Leibes Nymphen nennt. 2 Arten.

L. Virgo. Flußnymph.

Linn. S. N. p. 904. n. 20.

Schaeffer, Elem. tab. 78. fig. 1.

B. Haft. Uferaaß. Tagthiergen. Ephemera.
235. 11 Arten. franz: Ephémère.

Gattungs-Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 906.)

Ein ungezählachter, eine harte Kiefer und eine Fühl-
föhlchen, zum essen eingerichteter Mund; über
denen polyedrischen Augen, noch zwei große glatte
Augen, (Stemmata) daß es das Aussehen hat, als ob
vier Augen den ganzen Kopf besetzten. Die obern
Flügel sind sehr groß und ausgerichtet, die hintern
klein, daß sie fast unsichtbar; der Schwanz endigt
sich in etliche Bürsten.

Diese langen Schwanzbürsten machen die Merk-
male, nach welchen der Kitter diese Gattung in zwei
Abtheilungen einteilt, nemlich

* a) Mit drei Bürsten am Schwanze, 4 Arten.
E. Vulgata. Das Uferaaß.

Linn. S. N. p. 906. n. 1.

Müller, Naturf. 5 B. Tab. 24. Fig. 1.

Salz. Inf. tab. 17. fig. 103.

** b) Mit zwei Bürsten am Schwanze; 7 Arten.
E. bioculata. Der Glashast.

Linn. S. N. p. 906. n. 5.

Müller, Naturf. 5. B. Tab. 24. Fig. 2. 3.

C. Wassereulen. Frühlingssfliege. Phryganea.
236. 24 Arten. franz: Frigane.

Gattungs-Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 908.)

- Le mond lan. Das Maul besteht nur aus einer kleinen saugen-
den Schnur, woran die Kiefer nicht gewafnet sind,
die aber mit vier Fühlföhlchen besetzt ist: Außer denen
zwey gewöhnlichen Augen, zeigen sich noch drei

Äuglige Perlen, (Stemmata,) oder Nebenangen; die Fühlböden, welche länger als das Bruststück (sind bei denen meisten braun und weiß geringelt:) Die Flügel liegen hinter sich über dem Körper, (sind undurchsichtig, mit einigen Zeichnungen, und machen über den Rücken ein spitziges Dach;) die untern liegen zusammengefallen.

Diese Gattung teilt der Rütter in die zwei folgende Abteilungen, wegen der Gestalt ihres Schwanzes.

* a) Es enthält die erste diejenigen, deren Schwanz am Ende eine Koraährengestalt haben, an dem aber zwei abgestufte Bürsten sitzen, beim Geoffroy heißen sie *Perlae*. 3 Arten.

P. Phalaenoides. Der Wasserschmetterling.

Linna, S. N. p. 908 n. 3.

** b) Zur andern Abteilung gehören diejenigen Arten, die einen unbewafneten Schwanz oder keine Bürsten haben. 21 Arten.

P. Grandis. Die Wasserraupeneule.

Linna, S. N. p. 909. n. 7.

Müller, Natursyst. 5 B. Tab. 24. Fig. 7.

Schaeffer, Icon, tab. 180. fig. 1. 2.

D. Stiefkfliegen. Landeulchen, Hemerobius, 237. 15 Arten. frantz; Hemerobe.

Gattungs-Kennzeichen. (Linna, S. N. p. 911.)

Das Maul ist zweizählig, und hat vier Fühlböden; am Kopfe sitzen keine Perlen- oder Neben-

angen. Die herunterhangenden Flügel sind nicht - hervorge-
 gefaltet; das Bruststück ist rund erhoben; die
 Fühlböden, nicht
 gelblich
 gelblich.

Fühlhörner sind büschelartig, stehen gerade vorwärts, und länger als das Bruststück.

H. Perla. Der Läusefresser; franz: Lion des pucerons.

Linn. S. N. p. 911. n. 2.

Müller, Naturhist. 5 B. Tab. 24. Fig. 8.

Schaeffer, Icon. tab. 5. fig. 7.

E. Vastardjungfern. Ameisenlöwe. *Myrmecoleon*. 238. franz: Fourmilion. 5 Arten.

Gattungs-Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 913.)

Das Maul ist zweizählig und kieferig, hat vier verlängerte Fühlhörchen, am Kopfe bemerkt man keine Nebenaugen; die Fühlhörner sind keulenartig, und dem Bruststücke der Länge nach gleich; die Flügel hangen niedergebogen. Die Männchen haben am Schwanz eine Scheere, die aus zwei gerade hervortretenden Fasern besteht.

M. Formicarium. Der Ameisenlöwe. franz: Fourmilion.

Linn. S. N. p. 914 n. 3.

Müller, Naturhist. 5 B. Tab. 24. Fig. 10. 11.

Schaeffer, Icon. tab. 22. fig. 1. 2.

Bonniers, Betracht. über die Nat. S. 545. u. f.

F. Scorpionfliege. *Panorpa*. 239. 4 Arten. franz: Mouche-Scorpion.

Gattungs-Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 915.)

Der Schnabel ist hohl, cylindrisch und hornartig, mit zwey Fühlhörchen, nebst drei Nebenaugen; die Fühlhörner, welche länger als das Bruststück, (sind fadenförmig und mit vielen kurzen Gelenken;)

der Schwanz des Männchens hat eine krebsfächerartige Spitze, welches ihm die Gestalt eines Scorpionschwanzes giebt, und one Zweifel bey der Begattung dienlich seyn mag.

P. Communis. Der Scherenwanz.

Linna. S. N. p. 915. n. 1.

Frisch, Inf. Germ. Tom. IX. tab. 14. fig. 1.

Müller, Natursyst. 5 B. Tab. 24. Fig. 12.

C. 803.

G. Kameelhälsa. *Raphidia.* 240. 3 Arten.
frantz: *Raphidie.*

Gattungs-Bennzeichen. (*Linna. S. N. p. 916.*)

In dem niedergedruckten und hornartigen Kopfe ist das Maul mit zwei Zähnen versehen, und vier Fühlkölbchen; auch findet man auf der Stirne drei Nebenaugen. Die Flügel hängen niedergebogen; die Fühlböden sind so lang als das cylindrische und nach vorne zu verlängerte Bruststück, (fadenförmig, woran das erste Glied etwas größer, als die übrigen ist.) Die Weibchen haben am Schwanze eine weiche, zurückgebogene Bürste. *- Schenck & Linnae. 13.*

R. Ophiopsis. Das Otternköpfchen.

Linna. S. N. p. 916. n. 1.

Müller, Natursyst. 5 B. Tab. 24. Fig. 14.

Sulz, Hist. Inf. tab. 25. Fig. 9.

V. Ordnung.

Mit häutigen Flügeln. (Hymenoptera.)

(Linn. S. N. p. 917.)

In dieser Ordnung gehören 10 Gattungen, und in denselben 286 Arten.

Kennzeichen der Ordnung. (Linn. S. N. p. 917.)

Die meisten haben vier häutige Flügel; die Weibchen haben einem, nicht zur Verteidigung bestimmten, sondern einen Legestachel.

A. Galläpfelwurm. Cynips. 241. 19 Arten.
franz: Cinips.

Gattungs-Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 917.)

Ein mit zangenförmigen kurzen Kiefern versehenen Mund, eine Rüffel, an welchen vier Fühlkölbchen befindlich. Der Stachel der Weibchen ist spiralförmig gewunden, der wie ein Bohrer verborgen liegt; vorstehende, fadenähnliche, aus vielen Gelenken zusammengesetzte Fühlhörner.) Da diese Thiere außerordentlich klein sind, so muß man, um ihre eigentliche Gestalt kennen zu lernen, sich des Vergrößerungsglases bedienen, wo man dann, außer ihrer ungemäin prächtigen Zeichnung, auch viele andere merkwürdige Dinge an ihnen entdecken wird.

C. *Quercus folii*. Die Gallauß.

Linn. S. N. p. 918. n. 5.

Friseb, Inf. Germ. Tom. II. tab. 3. fig. 5.

B. Schlupfwespe. Tenthredo. 242. 55 Arten.
franz: Mouche à Scie.

Gattungs-Kennzeichen (Linn, S. N. p. 920.)

Der Mund hat Kiefer ohne Kiesel; Die Flügel sind flach, aber aufgetrieben; die Zingel oder der Stachel hat zwei gezähnelte Blätter, und raget ein wenig hervor, daher er kaum sichtbar: Auf dem Schildgen befinden sich zwei von einander abgesonderte Köningen. (Die Fühlhörner sind theils abgestuft, ungegliedert, kammartig, gegliedert und etwas abgestuft, dratförmig und büstenartig,) und diese Verschiedenheit hat dem Ritter Gelegenheit gegeben,

De ze ~~in~~ naeken zijn de vryfjes en de
Rechteloozen met een' zwelwende an-
aan den kiert, en krompen met jeft
wek en met het toekrompen van den kiert
de wind laten vliegen, gleyend. 8.

lit. d. e.

** b) Mit ungegliederten Fühlhörnern, welche fadenförmig, aber doch noch am obern Theilen einigermassen eine keulenförmige Gestalt haben, woran man aber keine Gelenke wahrnimmt. 3 Arten.

T. Ustulana. Das Brandmahl.

Linn. S. N. p. 922. n. 13.

Satz. Inf. tab. 18. fig. 3.

*** c) Mit kammartigen Fühlhörnern, welche eine Spiesartige Gestalt haben, und an denen Seiten kammartig sind. 2 Arten.

T. Pini. Der Rühsfresser.

Linn. S. N. p. 922. n. 14.

V. Ordnung.

Mit häutigen Flügeln. (Hymenoptera.)

(Linn. S. N. p. 917.)

Zu dieser Ordnung gehören 10 Gattungen, und in
dieselben 286 Arten.

Bennzeichen der Ordnung. (Linn. S. N. p. 917.)

Die meisten haben vier häutige Flügel; die Weib-
chen haben einem, nicht zur Verteidigung bestimmten.

VI

helfendlich. Der Stachel der Weibchen ist gewunden, der wie ein Bohrer verborgen steckt; vor-
stehende, fadenähnliche, aus vielen Gelenken zusam-
mengesetzte Fühlhörner.) Da diese Thiere außeror-
dentlich klein sind, so muß man, um ihre eigentliche
Gestalt kennen zu lernen, sich des Vergrößerungs-
glases bedienen, wo man denn, außer ihrer unge-
mein prächtigen Zeichnung, auch viele andere merkwürdige Dinge an ihnen entdecken wird.

C. Quercus folii. Die Gallmuschel.

Linn. S. N. p. 918. n. 5.

Frisch, Inf. Germ. Tom. II. tab. 3. fig. 5.

B. Schlupfwespe. *Tenthredo*. 242. 55 Arten.
franz: Mouche à-Scie.

Gattungs-Kennzeichen (Linn. S. N. p. 920.)

Der Mund hat Kiefer ohne Kiefer; Die Flügel sind flach, aber aufgetrieben; die Angel oder der Stachel hat zwei gezähnelte Blätter, und raget ein wenig hervor, daher er kaum sichtbar: Auf dem Schildgen befinden sich zwei von einander abgesonderte Hörgen. (Die Fühlhörner sind theils abgestuft, ungegliedert, kammartig, gegliedert und etwas abgestuft, dratsförmig und büstenartig,) und diese Verschiedenheit hat dem Rürer Gelegenheit gegeben, folgende 6 Unterabteilungen in dieser Gattung zu machen.

* a) Mit abgestuften Fühlhörnern. 10 Arten.

T. Lutca. Der Gelbschlupfer.

Linn. S. N. p. 921. n. 3.

Friseb, Ins. Germ. Tom. IV. tab. 25.

Müller, Natursyst. 5 B. Tab. 25. Fig. 5. lit. d. e.

** b) Mit ungegliederten Fühlhörnern, welche fadenförmig, aber doch noch am obern Theil einisgermaßen eine keulenförmige Gestalt haben, woran man aber keine Gelenke wahrnimmt. 3 Arten.

T. Ustulata. Das Brandmahl.

Linn. S. N. p. 922. n. 13.

Sulz. Ins. tab. 18. fig. 3.

*** c) Mit kammartigen Fühlhörnern, welche eine Spiesartige Gestalt haben, und an denen Seiten kammartig sind. 2 Arten.

T. Pini. Der Kiebsfresser.

Linn. S. N. p. 922. n. 14.

Schaeffer, Icon., tab. 63. fig. 7. 8.

- *** d) Mit gegliederten und etwas abgestuhten,
 * eine keilsförmigen Fühlhörnern. 1 Art.

T. Rustica. Der Landstreifer.

Linn. S. N. p. 923. n. 16.

Deger, Inf. 2. 2. 234. 4. tab. 34. fig. 13.

- *** e) Mit drauförmigen Fühlhörnern, welche sieben
 * bis acht Gelenke haben. 23 Arten.

T. Atta. Der Köhler.

Linn. S. N. p. 924. n. 26.

Müller, Natursyst. 5 B. Tab 25. Fig. 7.

- **** f) Mit büstenartigen Fühlhörnern, welche
 ** viele Gelenke haben. 16 Arten.

T. Cyatharia. Der Hagenbuttenlecker.

Linn. S. N. p. 927. n. 43.

C. Holzwespen. *Sirex.* 243. 7 Arten. fr.
 Ichneumon Bourdon.

Gattungs-Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 928.)

Der Mund hat zwei starke Kiefer, und zwei ab-
 gestuhte Fühlkölbchen: die fadenförmigen Fühl-
 hörner sind mit mehr als 24 Gelenken versehen; der
 stark hervorragende Augel hat eine sägenförmige
 Gestalt: Der hintere Körper ist mit dem Brust-
 -*Goldwasp*-stücke unmittelbar angegliedert, (Sessile) gleich dicke,
 und geht hinten spitzig aus, wodurch sie von dem
 Geschlechte der Raupenlöcher verschieden sind;
 -*Lancetier*-*major* die spießförmigen Flügel liegen bei allen Arten flach
 auf.

S. Gigas. Die Riesentwespe.

Linn. S. N. p. 928. n. 1.

Müller, Natursyst. 5 Th. Tab. 26. Fig. 1. 2.

Schaeffer, Icon. tab. 10. fig. 2. 3.

D. Kaupentöchter. Ichneumon. 244. 77 Arten.
franz: Ichneumon.

Gattungs-Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 930.)

Der Mund hat Kiefer, aber keine Zunge. Die Fühlhörner sind borstenförmig, und mit mehr als dreifig Gelenken versehen; (sie haben übrigens noch vier fadenähnliche Fühlstäbchen.) Der Hinterleib der meisten Arten ist durch einen Stiel mit dem Bruststück verbunden; (petiolatum der hervorstachende Angel oder Stachel steckt in einer zweiflappigen cylindrischen Scheide verborgen.

Die Verschiedenheit ihrer Schilder und Fühlhörner hat dem Ritter Anlaß zu denen folgenden 6 Unterabtheilungen gegeben.

* a) Mit einem weißlichen Schilde, und die Fühlhörner mit weißen Ringen umgeben. 12 Arten.

J. Sugillatorius. Der Schänder.

Linn. S. N. p. 930. n. 1.

Sulz. Hist. Inf. tab. 26. fig. 11.

** b) Mit weißlichen Schilde, und schwarzen Fühlhörnern. 10 Arten.

J. Persuatorius. Der Verführer.

Linn. S. N. p. 932. n. 16.

Sulz. Hist. Inf. tab. 26. fig. 12.

*** c) Ein einfärbiges Schild und Bruststück, deren Fühlhörner mit einem Bande umgeben sind. 5 Arten.

J. Comisator. Der Begleiter.

Linn. S. N. p. 933. n. 24

Degeer, Insect. I. Tab. 24: Fig. 10.

- *** d) Ein einfärbiges Schild und Bruststück, mit schwarzen bürstenartigen Fühlhörnern. 27 Arten.

J. Compunctor. Der Stecher.

Linna. S. N. p. 934. n. 33.

Müller, Natursyst. 5 Th. Tab. 26. Fig. 5.

Schaeffer, Icon. tab. 49. fig. 4.

- *** e) Mit gelben bürstenartigen Fühlhörnern. 7 Arten.

J. Ramidulus. Der Schwarzhäfter.

Linna. S. N. p. 937. n. 56.

Müller, Natursyst. 5 Th. Tab. 26. Fig. 7.

- *** f) Kleine mit drahtförmigen Fühlhörnern, deren Hinterleib cyrund und angegliedert ist. 16 Arten.

J. Globatus. Der Wollensack.

Linna. S. N. p. 940. n. 74.

Friseh, Jah. Germ. Tom. VI. tab. 10.

E. Bastardwespen. *Sphex*. 245. 38 Arten.
franz: Guespe-Ichneumon.

Gattungs-Kennzeichen. (Linna. S. N. p. 941.)

Das Maul hat Kiefer, aber one Zunge; die (kurzen, bürstenartigen) Fühlhörner bestehen aus elf Gelenken; vier Fühlkölbchen; die Flügel liegen flach, und sowohl bei Männchen als Weibgen platt auf, sind nicht gefalten. Ihr Stechangel ist verborgen. In Rücksicht der Vereinigung des Hinterleibes mit dem Bruststücke, hat man bei dieser Gattung zwei Abtheilungen gemacht.

* a) Der Hinterkörper ist mit einem verlängerten Stiel am Bruststücke angegliedert. 14 Arten.

S. Sabulosa. Der Sandwölber.

Linna. S. N. p. 941. n. 1.

Müller, Natursyst. 5 Th. Tab. 26. Fig. 11.

Frisch, Inf. Germ. Tom. II. tab. 1. fig. 6. 7.

** b) Der Hinterleib ist dicht am Bruststücke, ohne Stiel unmittelbar angeschlossen. 24 Arten.

S. Viatica. Die Wunderwespe.

Linna. S. N. p. 943. n. 15.

Frisch, Inf. Germ. Tom. II. tab. 1. fig. 13.

Müller, Natursyst. 5 Th. Tab. 26. Fig. 13.

F. Goldwespen. *Chrysis.* 246. 7 Arten. fr. Guespe-Dorée.

Ganungs-Kennzeichen. (*Linna. S. N. p. 947*)

Das Maul hat dieser eine Kiefer; die fadenförmigen Fühlhörner haben 12 Gelenke, davon das erste das längste, die übrigen 11, aber alle kürzer sind; der Hinterleib ist untenher gewölbt, auf beiden Seiten aber mit einer Schuppe oder Schiefergen (*Squamula*) versehen. Der After wird durch einen hervorragenden Nagel oder Stachel gezähnt. Die Flügel liegen flach auf, und der Körper fällt ins Goldfarbige.

- ap. the
fäden sind
hinter dem
Körper
eingel. 3.

C. Ignita. Die Gluthwespe.

Linna. S. N. p. 947. n. 1.

Müller, Natursyst. 5 B. Tab. 26. Fig. 17.

Frisch, Inf. Germ. Tom. IX. tab. 10. fig. 1.

G. Wespen. Hornissen. *Vespa.* 247. 28 Arten. frang: Guespe.

Gattungs-Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 948.)

Sie haben ein mit Riefen versehenes Maul, one
 Küssel, (vier Fühlkölbchen.) Die obern Flügel sind
 bei allen gefalten; der zum Stechen gebaute Angel
 ist verborgen; die Augen sind mondförmig: (Die
 Fühlhörner fadenförmig, etwas eingekrümmt, an
 denen das erste cylindrische Glied länger als die
 übrigen.) Geoffroy hat ihrem Körper platt, und
 nicht wie bei denen Bienen haarig gefunden.

V. Crabro. Die Hornisse. franz: Goepe
 Frelon.

Linn. S. N. p. 948. n. 3.

Friseb, Inf. Germ. Tom. IX. tab. II. fig. 1.

Anmerkung. Ueber den Bau der Wespenmester,
 siehe Hr. D. und Prof. von Well, in Wien physik.
 Beobachtungen, in der Anzeige der Leipz. Deco-
 nomischen Societät, Oftermesse 1783. Seite 25.
 ingl. Wittenb. Wochenbl. 49. St. 1783. S. 313. u. f.

H. Bienen. Apis. 248. 55 Arten. franz:
 Abeille.

Gattungs-Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 953.)

Das Maul hat Riefer, und einem eingebogenen
 Küssel mit zwei doppelten Scheiden; (vier Fühlkölb-
 chen, die kurz und fadenförmig sind; die Fühlhö-
 rner sind ebenfalls kurz, fadenförmig, und einge-
 krümmt;) die Flügel liegen bei beiden Geschlechtern
 flach an; die Weibchen, und Zwitter oder Arbeits-
 bienen haben nur einem scharfen etwas gebogenen An-
 gel oder Stachel, der verborgen ist, (Ihr Stich ist
 gefährlich und entzündend, weil ihr Angel, der mit

bloßen Auge zwar platt ausseheth, mit den Vergrößerungsgläse dennoch aber einige Wiederhaken bemerkten läßt,) (Siehe Bader zum Gebrauch leicht gemachtes Mikroskop. S. 223. u. f. T. XI. fig. 10. A. B.) Der Kister hat in dieser Gattung zwei Abtheilungen gemacht, nemlich:

* a) Bienen, welche in Mutterbienen, oder Königinnen, Männchen, oder Deckbienen, und Zwüter, oder Arbeitsbienen, (die zu keinem Eeye gehören) und auch französisch *Mulets* heißt, eingetheilt werden. Diese drei Arten der ordentlichen Bienen kennen wir unter dem allgemeinen Namen der Königsbienen, und sie machen die 22ste Art dieser Abtheilung aus; die übrigen Arten heißen wilde Bienen. 37 Arten.

A. Longicornis. Das Langhorn.

Linu. S. N. p. 953. n. 1.

Müller, Naturhist. 5 Th. Tab. 26. Fig. 6.

Schwammerdam, Bib. der Nat. Tab. 26. Fig. 6.

* b) Große summfende und sehr rauchhaarige Bienen, welche Hummeln genannt werden. 13 Arten.

Anmerkung. Sie sind weit größer, breiter, und dickleibiger als die ordentlichen Bienen, machen ein größeres und stärkeres Gesumse, und haben einen rauchhaarigen Körper, sie leben auch wie jene in Gesellschaften, jedoch in Nestern in der Erde, die aus einer Materie von Holz und Pflanzensafte bestehen; es giebt auch dreierley, nemlich: Männchen,

Weibchen und Zwitter unter ihnen, wie bey denen Bienen.

A. Hortorum. Die Gartenhummel.

Lin. S. N. p. 960. n. 42.

Müller, Natursyst. 5 Th. Tab. 27. Fig. 10.

I. Ameisen. Formica. 249. 18 Arten. franz: Fourmi.

Gattungs-Kennzeichen. (Lin. S. N. p. 962.)

*Heckse von Ler-
lyf lang, knob.
f mit ein roth
nd stein. 13*

Zu ihren Unterscheidungszeichen für andern In-
sekten, haben sie ein senkrechtstehendes Schüppchen
über Blänchen, (Squamula) zwischen der Brust und
Hinterleibe; ferner haben Männchen und Weibchen
und Zwitter einen verborgenen Angel oder Stas-
chel; (sie haben einen dreieckigten, mit einer breiten
Stirne versehenen Kopf, unter welchen vier Fühl-
Folbchen, und zwei aus 12 Gliedern bestehende sa-
denkhäutliche Fühlhörner sitzen, welche fast der Länge
der ganzen Brust gleich sind; die Zwitter sind unge-
flügel.

Anmerkung. Es giebt unter denen Ameisen, die
fast in einer eben solchen republikanischen Lebensart
leben, als die Bienen, erstlich Männchen, welche
kleiner als die Weibchen, und geflügelt sind; sie hal-
ten sich im freien auf, und wohnen nicht bei denen
Weibchen im Nestern, begatten sich daher nur des
Abends im Fluge, wenn letztere ausfliegen. Die
Weibchen sind größer als die Männchen, aber auch
geflügelt, und wohnen in einer zahlreichen Gesell-

schaft beisammen: Endlich giebt es noch dreitens ungeflügelte, die gar kein Geschlecht haben, oder Zwittrer sind, sie unterscheiden sich durch die großen Kiefer und Augen, und sind wie bey denen Tienen, zur Arbeit bestimmt.

liegt verborgen; (die juuoworner jiao jaoenformig. Von ihrer Begattung sowohl, als Verwandlung und übrigen Lebensart ist noch nichts zuverlässiges bekannt.)

Unter denen 10 Arten des Ritters sind nur 2 inländisch, aber dennoch seltene, Hr. Fabricius hat in denen Spec. Inf. T. I. p. 495. noch zwey ausländische hinzugehan.

achten
Haupt.

Weibchen und Zwitter unter ihnen, wie bey den
Bienen.

A. Hortorum: Die Gartenhummel.

Linna. S. N. p. 960. n. 42.

Müller. Naturhist. 5 Th. Tab. 27. Fig. 10.

+ Formes. De Bonellius, De Mille Mier.

Forme Manche, De la Lait. Wood.

and, Woodhouse. Wierse Anceur, Bap-
conce.

keelge
lyf lang
f met a

nd mee
waaien.

kerst. Zonder schubbeljes hadden het
achterlyfe het borststuk. De mannejes
wyfjes hebben slechts voor een zekeren tyd
vleugels: die, welke noch man noch wyf
zyn, hebben er in het geheel geene.

T. Fabius. De beschryfte of Indr.
de Bonellius, - B

fast in einer eben solchen republikanischen Lebensart
leben, als die Bienen, erstlich Männchen, welche
kleiner als die Weibchen, und geflügelt sind; sie hal-
ten sich im freien auf, und wohnen nicht bei denen
Weibchen in Nestern, begatten sich daher nur des
Abends im Fluge, wenn letztere ausfliegen. Die
Weibchen sind größer als die Männchen, aber auch
geflügelt, und wohnen in einer zahlreichen Gesell-

schaft beisammen: Endlich giebt es noch dreitens ungeflügelte, die gar kein Geschlecht haben, oder Zwitler sind, sie unterscheiden sich durch die großen Kiefer und Augen, und sind wie bey denen Bienen, zur Arbeit bestimmt.

F. Rubra. Die kleine rothe Ameise.

Linn. S. N. p. 963. n. 27.

Dégeer, Inf. 2. 2. 328. 6. Tab. 43. Fig. 1.

Leuwenboock, Epist. 9. p. 107. fig. 8.

1. K. Ungeflügelte Bienen. *Mutilla.* 250.
10 Arten.

Gattungs-Kennzeichen. (*Linn. S. N. p. 966.*)

Die meisten haben keine Flügel, (hätte der Ritter keine so große Aehnlichkeit mit denen Bienen und Wespen an diesen Tieren entdeckt; so hätten sie süglich in der stehende Ordnung, der ungeflügelten Insekten stehen können, der Name *Mutilla* bedeutet auch nichts anders als ein verstümmeltes Tier;) Der Körper ist ein wenig rauchhaarig, am Kopfe sitzen vier fadenförmige Fühlkölbchen; Das Bruststück ist nach hinten zu gebogen, und der Stechangel liegt verborgen; (die Fühlhörner sind fadenförmig. Von ihrer Begattung sowohl, als Verwandlung und übrigen Lebensart ist noch nichts zuverlässiges bekannt.)

— von acht
offenbar.

Unter denen 10 Arten des Ritters sind nur 2 inländisch, aber dennoch seltene, Hr. Fabricius hat in denen *Spec. Inf. T. 1. p. 495.* noch zweien ausländische hinzugezogen.

M. Maura. Die Deutsche.

Linn. S. N. p. 967. n. 6.

VI. Ordnung.

Zweyflügelige. *Diptera*. (Linn. S. N. p. 969.)

Zu dieser Ordnung gehören 10 Gattungen, und in demselben 265 Arten.

Kennzeichen der Ordnung. Linn. S. N. p. 969.)

Der griechische Name, welchen der Künig dieser Ordnung gegeben hat, deutet schon auf die zwei Flügel, welche den Character derer dahin gehörigen Insekten ausmachen. Außerdem hat er aber noch ein anderes Kennzeichen an ihnen entdeckt, nemlich, daß die meisten Thiere dieser Ordnung unter, oder gleich hinter jedem Flügel noch einen kurzen und feinen Faden haben, an dessen Ende eine Kugel oder rundes Knöpfgen (*capitulum petiolatum*) befestigt ist; Diese werden, weil sie sich beständig bewegen, die *Unruhen* genannt; wegen des Gleichgewichts aber, welches sie dem Leibe geben, und demselben im Fluge aufrecht und ohne Wanken erhalten, (+) kan man sie

(+) Einige Naturforscher, worunter Weylchen, Naturgesch. 2te Aufl. S. 241. S. 363. zweifeln daran, daß sich die Insekten im Fluge dadurch das Gleichgewicht geben sollten, andern hingegen ist es sehr wahrscheinlich. Siehe, Titius, Lehrgeßis der Naturgesch. S. 347. S. 124.

mit denen Balancierstangen vergleichen, und sie werden Halteres, Wagelsäbe, oder Flügelsäbchen, von Schluga, (Primae lineae cognit. Inf. p. 14) libramenta genannt. Sie sind übrigens noch unter besondern Schiefergen oder Schuppen (Squamula) eingestückt, und nach Verschiedenheit derer Gattungen sind diese kurzen, kolbigen Stäbgen, Kent-Hammer, Löffel, oder Kolbenähnlich, und bei dem Fluge dieser Insekten in steter Bewegung, so wie durch ihr beständiges Anschlagen und zitternde Bewegung die Ursache des Gesummens, welches sie im Fluge von sich hören lassen.

A. Bremsen. Oestrus. 251. 5 Arten. franz.: Oestre.

Gattungs-Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 269.)

Sie haben statt des Mauls nur drei eingedruckte Punkte, weil man mit bloßen Augen weder Rüssel noch Maul entdecken kan; die Fühlhörner sind kurz und fadenförmig, an denen das erste Glied füngelförmig ist. Ihre Eyer legen sie auf, und in die Haut der Råhe, oder kriechen denen Pferden und Schafen öfters in den After und die Nasenlöcher, woran diese Tiere viel zu leiden haben. Diejenigen bicken und runden aus eiss Rängen, deren jeder mit Dornen besetzt ist, bestehenden Maden, die man zuweilen im Pferdenmist findet, sind die Larven dieses Insekts. Das vollkommene Tier lebt nicht länger, als bis es sich begattet und Eyer gelegt hat.

De mond is een enkele opening, die, na de afwijking van de mond een punt knop vormt en het de mond kan van de mond een eenigzins.

Außer denen 5 Linneischen Arten, hat Hr. Fabri-

O. Bovis, Die Dohsenbrunne.

Frisch, Inf. Germ. Tom. V. p. 25. tab. 7.

B. Langfüße. Erdschnäcke. *Tipula*. 252.
61 Arten. frantz: *Tipule*.

De mond is. Das allgemeine Kennzeichen, worinnen alle Tiere, van de uitga, dieser Gattung mit einander übereinkommen, ist, daß achter kop, waar die twee Eiten des Kopfs gleichsam zwei verlängerte Rippen sind, und der obere Riefer gewölbt ist. Sie hebbe twee gekrümmte, vielgegliederte und fadenförmige Säbblörben, die länger als der Kopf sind; (Die Säbblörber sind fadenförmig, und vielgliedrig.)

From a dear
Lark 5.

In Absicht auf das Tragen ihrer Flügel, hat der Käfer einen Hauptunterschied und zwei Abtheilungen gemacht.

* a) Mit ausgebreiteten Flügeln, und die eine
mäckenartige Gestalt haben. 25 Arten.

T. Crocata. Die Safranröhre.

Lin. S. N. p. 971. n. 4.

217611er, Naturg. 5 B. Tab. 28. Fig. 5. 6.

S. baeffar, Icon. tab. 176 fig. 4.

**) 6) Mit Flügeln, die über dem Körper zusammengelegt sind, und deren Gestalt Fliegenartig ist, 36 Arten.

T. Marci. Die schwarze Rückenfliege.

Linna. S. N. p. 976. n. 38.

Schaeffer, Icon. tab. 15. fig. 1. 2.

C. Fliegen. Musca. 253. 129 Arten. franz.:
Mouche.

Gattungs-Kennzeichen. (Linna. S. N. p. 979.)

Das vornehmste Unterscheidungs-Merkmal besteht, *De mond*
darinne, daß das Maul diese Gattung einem fleischigen *net een vleeschigen*
Rüssel hat, (Proboscis) welcher besonders *gealtige snuit;*
haut ist, denn das äußere Ende desselben ist scharf, *hara eygen*
und dient zum verschneiden, legt ihm aber die Fliege *geen vullert;*
zusammen, so kan sie damit, als mit zweien Lippen *h*
die Nahrung anfassen, und wenn sie ihn in eine flüssige
Materie steckt, so steigt solche als in einen Haarbren-
gen in die Höhe. (Siehe, v. Gleich, Geschichte
der gemeinen Stubenfliege, Nürnberg. 1764. 4to. m. R.)
Ferner findet man an denen Seiten zwei Lippen,
und an denen Seiten des Rüssels zwei zusammenge-
drückte, mit unkenntlichen Gliedern versehene Fühl-
lergen, und kurze umgekrümmte fadenähnliche Fühl-
bömer.

Anmerkung. Da diese Gattung eine ziemlich
weitläufige ist, so hat man allerhand Wege gesucht,
sie in Unterabteilungen zu bringen. Geoffroy hat
es versucht sie in 5 Arten zu teilen, theils in Rücksicht
auf die Flügel, theils in Ansehung ihres Körpers
selbst; Scopoli, Entomol. Carniol. p. 325. sequ.
macht nur zwei Abteilungen, in Edle und Uedle,
die denn jede noch drei Unterabteilungen hat. Der
Ritter hingegen teilt sie in 5 ab, als

* a) Mit fadenförmigen Fühlhörnern, one Federn
an der Spitze. 24 Arten.

M. Morio. Der Mohr.

Linn. S. N. p. 981 n. 9.

Degeer, Inf. 6, 192. 14. tab. 11. fig. 13.

** b) Raube, mit federigen Fühlhörnern. 3 Arten.

M. bombylans. Der Brunamer.

Linn. S. N. p. 983. n. 25.

*** c) Raube, mit Fühlhörnern, welche Bürsten
haben. 33 Arten.

M. Tenax. Die Rothfliege.

Linn. S. N. p. 984. n. 32.

Degeer, Inf. 6. 98. 1.

**** d) Haarige, deren Fühlhörner federartig
sind. 13 Arten.

M. Caesar. Der Kapser.

Linn. S. N. p. 989. n. 64.

Degeer, Inf. 6. 61. 6.

***** e) Dünnsaarige, mit büstenartigen Fühl-
hörnern. 56 Arten.

M. Pluvialis. Die Regensfliege.

Degeer, Inf. 6. 27. 6.

D. Vieh: Rossbrehmen, *Tabanus*. 254.
19 Arten. franz: Taon.

Gattungs-Kennzeichen. (*Linn. S. N. p. 999.*)

Das Maul besteht in einem fleischigen Küssel,

- der mit zwei Lippen endet, und die Schnauze
hat zwei dreigliedrige Fühlkölbchen, welche ser
vorne, d. h.
hinter den
in der Mitte
dieser Kugel ist.

spitzig sind, und an denen Seiten des Rüssels parallel stehen; (die Fühlhörner sind kurz, cylindrisch, spitzig und mit sieben Gliedern versehen, wovon das dritte am größten, und mit einem Seitenzahne bewafnet ist. Ihre äußere Gestalt ist der, derer großen Fliegen am nächsten, da aber ihr Schöpfrüßel anders beschaffen ist, so ist ihnen damit das Vermögen erteilt worden, in die Haut der größern Tiere zu bohren, weil er oben eine Rinne mit 6 lanzetförmigen Werkzeugen hat, welche sich bis über die zwei Lippen des Rüssels herauszustrecken pflegt, und die zum Einbohren und Stechen dienen; sind nun diese 6 Lanzetten in die Haut der Tiere eingestochen, so machen sie einem Röcher, und der Rüssel verrichtet das Einsaugen, in welchen das Blut, als in einem Heber hinaufsteigt, und dem Insekte zu seiner Nahrung dient. Uebrigens sind es mer die weiblichen Brehmen die das Vieh durch ihren Stich verlegen und plagen.)

T. pluvialis. Die Regenbremse.

Linna. S. N. p. 1001. n. 16.

Schaeffer, Icon. tab. 85. gg. 8. 9.

E. Mücken. Schnacken. *Culex*. 255. 7 Arten. Franz. Coulin.

Gattungs-Kennzeichen. (Linna. S. N. p. 1002.)

Das Maul hat büschelartige Stacheln in einer biegsamen Scheide, (welche das stechende Werkzeug des langen Rüssels enthält, das von Hr. v. Reaumur, Swammerdam, Ledermüller und Joblotz genau beschrieben, und abgebildet worden, wiewol

eigentlich auch nur die Weibchen, wie bei der vorhergehenden Gattung stechen; das Bruststück ist höherig rund, der Leib schmal und länglich, weich, und das ganze Tier etwa 3 Linien lang; sie haben zwei fadenähnliche, haarige, und dreigliedrige Fühlkölbchen; die Fühlhörner sind fadenförmig, gegliedert und sehr feinhaarig, bei dem Männchen sind sowohl Fühlkölbchen als Fühlhörner Fiederbuschartig. Ihre Larve hält sich in stillstehenden Wasser auf, und verhäutet sich etlichmal, ehe sie zur Puppe, oder dem Rückentiere wird.)

C. pipiens. Die Singschnacke.

Linna. S. N. p. 1002. n. 1.

Ledermüller, Microsc. Ergöhl. Tab. 79. 85.

Anmerkung. Eine Nebenart von dieser Singschnacke sind die in Africa, in Senegal und in America sogenannten Mosquit'os, (Moskieten), welche nach denen Berichten der Reisenden, die Einwohner dieser Provinzen wegen ihre Menge und entzündenden Stich fast nicht schlafen lassen, und gewaltig plagen.

F. Hüpfcr. Empis, 256. 5 Arten. franz: Empis.

Gattungs-Kennzeichen. (*Linna. S. N. p. 1003*)

Das Maul ist nichts anders als ein umgebogener, zweiflappiger, hornartiger Kugel, welcher länger als das Bruststück ist, die Klappen aber liegen horizontal. Sie haben viel Aehnlichkeit mit denen kleinen Fliegen oder Mücken: Am Grunde (Basis) des Kugels sitzen zwei kurze, fadenförmige und dreiglied-

drige Fühlböbchen; und am Kopfe kurze, fadenförmige und dreigliederige, nahe aneinanderstehende Fühlböbner.) Wenn sie des Abends in großer Menge beisammen fliegen, so machen sie eine tanzende Bewegung, daher man sie auch tanzende Mücken genannt hat.

E. livida. Der Grauhäpfer.

Linu. S. N. p. 1003. n. 3.

Deeger, Inf. 6. 254. 1. tab. 14. fig. 14.

G. Stechfliege. Conops. 257. 13 Arten, franz.: Conops.

Gattungs-Kennzeichen. (Linu. S. N. p. 1004.)

Ein hervorgestreckter und gegliederter Rüßel, (proboscis geniculata) macht das Maul dieses Insekts aus, (in welchen die Werkzeuge zum Stechen und einbohren liegen: An der Eingliederung des Rüßels (geniculi proboscidis lateribus,) sitzen zwei kurze, fadenförmige, dreigliederige Fühlgergen; die Fühlböbner sind viergliedrig, nahe aneinanderstehend, und keulenförmig.) Da man unter dem griechischen Namen Conops, Insekten welche aus Essig, Hesen und Weinsäure entstehen, verstanden hat, so hat ihnen der Hr. v. Gleichen, die Benennung Essigfliegen gegeben. (*Mouches du vinaigre.*)

C. Calceirant. Der Wadenstecher.

Linu. S. N. p. 1004. n. 2.

Salz. Inf. tab. 27. fig. 138.

H. Habichts-, Wolfs- oder Raubfliege. Asilus. 258. 17 Arten, franz.: Asille.

Gattungs-Kennzeichen. (Linu. S. N. p. 1006.)

Das Maul besteht aus einer hervorragenden, geraden, hornartigen, zweilappigen Schnauze, (an denen Seiten derselben befinden sich zwei kurze, fadenförmige, mit Haaren besetzte, dreigliedrige Fühlkölbchen; die Fühlhöcner sind kurz, stehen nahe bei einander, (approximatae) und fadenförmig.) Ihre Verwandlung ist zur Zeit noch unbekannt, und ihre Geschäfte ist, die übrigen Insekten dieser zweiflügeligen Ordnung zu morden und zu fressen; doch sehen sie auch denen Staubflüglern nach.

A. Craboniformis. Der Straßendrüber.

Linna. S. N. p. 1007. n. 4.

Frisch, Inf. Germ. Tom. III. tab. 8.

Müller, Naturhist. 5 Th. Tab. 27. Fig. 13.

I. Schwebler. *Bombylius.* 259. 5 Arten.
franz: Bombille.

Gattungs Kennzeichen. (*Linna. S. N. p. 1009.*)

Sie haben einen hervorragenden, langen, zweilappigen und bürstenartigen Schnauzenbüschel, dessen Klappen horizontal liegen, zwischen welchen sich drei bürstenartige, steife und spitzige Stacheln befinden: (Am Grunde des Büschels sitzen zwei kurze, haarige, dreigliedrige Fühlkölbchen; die Fühlhöcner sind kurz, fadenförmig, und nahe aneinanderstehend.) Die Verwandlung dieses Insekts ist gänzlich unbekannt: Da sie sich ungemein lange auf einer Stelle in der Luft, ohne ihren Stand zu verändern, aufzuhalten pflegen, so heißen sie beim Hrn. Salzer stehende Fliegen: Ihre Nahrung ist das Honig aus denen Blumen.

B. major. Der große Schwebler.

Linnae, S. N. p. 1009. n. 1.

Schaeffer, Elem. tab. 27. fig. 1.

K. Fliegende Läuse, *Hippoboscæ*. 260. 4 Arten.
franz.: Hippobosque.

Gattungs-Kennzeichen. (*Linnae*, S. N. p. 1010.)

Sie haben einem runden, kurzen, stumpfen, und etwas niedergebogenen zweiflappigen Schöpfköpfel, (seine Säbelscheiden; einen einzigen der ganzen Länge des Rückels gleichen steifen Stachel. Die Säbelscheiden sind nahe beisammen, sehr kurz, fadenähnlich und zweigliedrig.) An jedem Fuße befinden sich verschiedene Klauen. Ihre Verwandlung ist unbekannt, und sie nähren sich vom Blute der Pferde, Hunde, Geflügel und Schaafe.

H. Equina. Die fliegende Pferdelaus. franz.:
Mouche Araignée.

Linnae, S. N. p. 1001. n. 1.

Schaeffer, Icon. tab. 179. fig. 8. 9.

Degeer, Inf. 6. 275. 1. tab. 16. fig. 1.

Frisch, Inf. Germ. Tom. V. tab. 20.

VII. Ordnung.

Ungeflügelte. (*Aptera*.) (*Linnae*, S. N. p. 1012.)

Zu dieser Ordnung gehören 14 Gattungen, und in denselben 292 Arten.

Kennzeichen der Ordnung. (*Linna. S. N. p. 1012.*)

Schon die älteste griechische Benennung *Aptera*, zeigt es an, daß die Insecten dieser letzten Ordnung des Rätter v. Linne', gar keine Flügel haben, und dieser Character, nebst ihrem eingeferbten Körper, ist das einzige, so sie vor allen Insecten derer sechs vorhergehenden Ordnungen kenntlich macht. Die meisten unter ihnen sind Raubtiere; Auch sind sie in Rücksicht ihrer Verwandlung von allen übrigen Insecten verschieden, indem sie gleich aus dem Eye in ihren natürlichen und vollkommenen Zustande erwachsen, sich aber dennoch verhäuten. Einige legen mit der Zeit etliche Teile ab, andere bekommen mehrere, wie z. B. die Tausendfüße und Krebsse. Außer der mannigfaltigen Abweichungen der Fühlhörner, der Gestalt, Anzahl und Richtung der Augen, der besondern Bildung des Mauls, oder auch des ganzen Kopfs, sind sie in Ansehung der Füße in dieser 7ten Ordnung denen Gattungen nach sehr abweichend: Um nun bei der großen Verschiedenheit derer Gattungen, und der in ihnen befindlichen Geschöpfe, die sich in dieser letzten Ordnung häufen, die Einteilung bestimmter und deutlicher zu machen, so hat der Rätter drei Abteilungen geordnet, als:

a) Erste Abteilung; Ungeflügelte mit sechs Füßen. 5 Arten. (*Linna. S. N. p. 1012 1022.*)

b) Zweite Abteilung. Ungeflügelte, welche acht bis vierzehn Füße haben. 7 Arten. (*Linna. S. N. p. 1022-1062.*)

c) Dritte Abteilung. Ungeflügelte und

vierfüßige, 2 Arten. (Linn. S. N. pag. 1062-1066.)

Erste Abtheilung.

Ungeflügelte mit sechs Füßen.

A. Zuckergast. *Lepisma*, 261. 3 Arten, franz: Forbicine.

Gattungs-Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 1012.)

Sie haben sechs Lauf Füße: Das Maul hat Ritzen, und zwei lange, fünfgliedrige und büschelartige, auch noch zwei kurze, dreigliedrige mit Knospen versehene Fühlhörner: (Die Fühlhörner sind kurz, mit vielen Gliedern und büschelartig.) Der Schwanz endigt sich in eine weit ausgedehnte Bürste. Der Körper ist mit übereinandergelegten schuppenartigen Staube gedeckt, (welcher unter dem Vergrößerungsglase ein schönes Ansehn giebt. Von seinem schuppigen Staube heißt dieses Tierchen eigentlich *Lepisma*; die Benennung *Hen. Sulzers* Zuckergast ist nur eigentlich von der Eigenschaft der ersten Art genommen, weil selbige allererst mit dem Gebrauch des Zuckers von denen Amerikanischen Zuckerlantagen nach Europa gekommen: Diese Tiere haben fast die Gestalt derer Mottenlarven daher sie auch Hr. Goussuin ungeflügelte Motten genannt.)

L. Saccharina. Der Zuckerlecker. *De gewone Boedmot.*

Linn. S. N. p. 1012. n. 1.

Müller, Natur Syst. 5 Th. Tab. 29. Fig. 1.

L. ingenua Boedmot. oder Zuckerlecker?

B. Pflanzensflöhe. Podura. 262. 14 Arten.
franz: Podure.

Gattungs-Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 1013.)

Sie haben sechs Lauffüße, zwei Augen, die aus achteckigten Flächen zusammen gesetzt sind; (ein Maul mit Riefen; vier Fühlkölbchen, davon die zwei ersten lang und fünfgliedrig, die letztern aber kurz und dreigliedrig sind;) die Fühlhörner sind fadenförmig und viergliedrig, woran das letzte Glied härstenartig sich verlängert. Ihr zweigablicher umgebogener Schwanz dient ihnen zum Springfuße, welchen sie hernach im laufen in eine Spitze unter dem Bauche verbergen. Schon der griechische zusammengesetzte Name Podura heißt soviel als Fußschwanz, und wegen diesen Gebrauch ihres Schwanzes ist er vom Ritter der Insectengattung beigelegt worden.

P. Polypoda. Der Vielfuß.

Linn. S. N. p. 1013. n. 2.

N. C. Holzwürmer. Todtenuhr. Terres. 263.
3 Arten. franz: Terme.

Gattungs-Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 1015.)

Sechs Lauffüße machen ein Kennzeichen dieser Gattung von Insecten aus, übrigens haben sie zwei Augen; ein Maul mit Riefen, an denen vier fadenförmige, vier und dreigliedrige Fühlkölbchen befindlich sind; die Fühlhörner sind paternosterähnlich, (Moniliformes) mit einem härstenartigen letzten Gliede. Sie leben verborgen, vom Holze, Büchern, Pappier, in den Insecten. Kräuter- und Vögelsamm-

Dies entbrennt by B., doch sie by H. 71, ~~hiedurch~~
~~hiedurch~~ vier echter von gelehrt
ander dies behaupten worden, das ist die hiedurch
Abhyat le behaupten.

lungen, denen sie großen Schaden zufügen. Da sie der Aberglaube für diejenigen Tiere gehalten hat, die das Schlagen einer Sacluhr im Holze nachahmen sollten, so hat man sie Todrenuhren genannt; allein sie haben nach genauer Prüfung keine hierzu schickliche Organe, wie die *Vermestides domestici*, (nach Hr. Geoffroy Meinung) und man nennt sie daher lieber Holtzwürmer.

T. Facidicus. Der Bantfchmidt.

Linn. S. N. p. 1016. n. 2.

Frisch, Inf. Germ. Tom. XI, p. 2, tab. 16.

D. läufige. Pediculus. 264. 40 Arten. franz:
Fop.

Gattungs-Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 1160.)

Sie haben sechs Füße zum gehen, zwei Augen, im Munde ist ein Schnüßrüssel, der steif, cylindrisch und kurz ist, sich aber zurücke schieben läßt; (die Fühlkölbchen fehlen ihnen ganz,) dagegen sind die (kurzen,) so lang als das Bruststück, (paternosterähnliche) Fühlhörner (von durchaus gleichen Gliedern.) Der Hinterleib ist platt, und einigermaßen durch Lappen abgetheilt. Sie wohnen meistens alle auf auf denen Tieren, und nähren sich vom Blute und Säften der größern Thiere bis auf das kleinste Insect, auch sogar der Fische, und man ist noch in der Folge gewärtig, mehrere als die angeführten Arten des Ritters zu entdecken, wie bereits Hr. Fabricius in Spec. Inf. Tom. II. p. 477 & seqq. gethan hat.

P. Melaezgridin. Die Truthans- oder Pipen-
saug.

Linna. S. N. p. 1020: n. 31.

Frisch. Inf. Germ. Tom. VIII. tab. 4.

Müller, Naturhist. 5 Th. Tab. 29 Fig. 8.

E. Flöhe. Pulex. 265. 2 Arten. franz: Puce.

Adromy
Sie haben sechs Füße zum Springen, zwei Augen, ein Maul ohne Kiefer und Fühlhörchen, aber einen Schnabel, der unterwärts eingebogen, büßtenartig ist, und einen Stachel verbirgt; die Fühlhörner sind vielgliedrig, vorragend, und nach außen zu dick, mit segelförmigen Gliedern versehen; der Hinterleib ist an beiden Seiten platt gedrückt. Sie leben vom Blute der Tiere und von allerlei Unrate, daher sie ihre Eier gerne in ungehobelte Bretter, Edgespäne und Kehricht legen, wovon der Aberglaube in denen ältern Zeiten der Naturkunde erdichtet, daß sie aus dergleichen Materialien entstünden.

P. Irritans. Der Nachtwecker.

Linna S. N. p. 1021. n. 1.

Frisch, Inf. Germ. Tom. XI. p. 8.

Baker, Microsc. tab. 13. fig. 6.

Zweite Abtheilung.

Ungeflügelte mit acht bis vierzehn Füßen.

A, Milben, *Acarus. 266. 35 Arten. fr. Mitte*

Gattungs-Kennzeichen (*Linna. S. N. p. 1022.*)

Acht Füße sind eines derer Kennzeichen dieser Gat-

tung; an denen Seiten des Kopfs zwei Augen:
Das Maul ist mit einem kurzen, vorragenden und
steifen Schöpfkrägel versehen; zwei zusammenge-
drückte, der Länge des Rückels gleiche, stumpfe und
dreigliedrige Fühlkölbchen; Fadenförmige, mit glei-
chen Gliedern versehene und Fußförmige Fühlbö-
rer. Uebrigens sind diese Thieren sehr klein, und
leben sowol von Säften der Tiere als Pflanzen.

twoe gekle-
verde d. d. die
poet. gelyken

A. Siro. Die Käsemilbe.

Linn. S. N. p. 1024. n. 15.

Ledermüller, Micr. 68. tab. 33. fig. 2.

B. Krebs- oder Zimmerspinne. Phalangium.
267. 9 Arten. franz: Faucheur.

Gattungs-Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 1027.)

Sie haben acht Füße, auf den Wirbel zwei Aus-
gen dicht bei einanderstehend, (und zweien andere
an den Seiten; ein Maul mit Riefen und zweien
fadenförmigen, verlängerten, rauhen und viergliedri-
gen Fühlkölbchen; die Riefer sind hervorstehend,
hornartig, steif und zweigliedrig, am zweiten Gliede
befindet sich ein spitziger und beweglicher scheerenar-
tiger Zahn;) An denen Seiten ein paar Fußförmige
Fühlböcher, (die das Tier wie Arme zum fassen,
oder wie Füße zum gehen, oder wie Scheeren zum
festhalten gebrauchen kann, daher sie dem Namen
Krebspinnen bekommen haben;) der Hinterleib ist
rund.

P. Opilio. Die Schafhirtenspinne, franz:
le Faucheur.

Linn. S. N. p. 1027. n. 2.

Hydrachna. Die Wasserspinne.

kent. het water; 2 gelede roeterjes; 2, 2 of
gen. De kop, het borststuk e. het achterlyf d. d. a
elkander vereenigd.

H. Despiciens. (Morus aquaticus Linn.) het
watergarnetje. — B.

Sula, Inf. tab. 22. fig. 140.

C. Spinnen, Aranea. 268. 47 Arten. fr. Araigno.

Gattungs-Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 1013.)

de meersch. *de mond* *de blauwsp.* Sie haben acht Füße, und eben so viel Augen; das Maul, welches mit Riefen versehen, besteht in einem klauenförmigen Organe, welches zum Fassen und Ausfaugung der Beute dienlich ist. Die Zeugungslieder der Männchen sitzen am Kopfe, nach Art der Fühlkölbchen, indem das letzte Glied derselben kolbig, und in eine blasenartige Spitze gezogen ist; am After befinden sich Würdgen, woraus das Gewebe kömmt.

Anmerkung. Da die Augen der Spinnen nach denen Beobachtungen mit Vergrößerungsgläsern, nicht wie bei denen Fliegen, Käfern und andern Insekten facettirt sind, so haben sie mer den vierfüßigen Thieren ähnliche Augen, sie können aber selbige nicht bewegen, daher sie gemeiniglich achte haben, zwei oben am Kopfe, so directe über sich stehen, zwei andere an der Stirne, so etwas weiter unten stehen, um alles was für ihnen vorgeht zu entdecken, und auf jeder Seite sind noch zwei, davon eins vorwärts, das andere aber hinterwärts weist, so daß die Spinne fast rund um sich herum sehen kan, daher sie mit ihrem vielen unbeweglichen Augen dasjenige erreicht, was die andern Insekten mit ihren facettirten oder aus vielen Flächen zusammengesetzten Augen, bewerkstelligen. Es haben aber alle Arten der Spinnen nicht gleich viel Augen, denn es finden sich

etliche mit zehn, andere mit sechs, auch nur mit vieren, die auch nicht allezeit bei allen Arten einerlei geordnet sind: sie stehen in verschiedenen Reihen, nach dem sie selbige zu ihrer Lebensart nöthig haben. Dieses hat Hrn. Geoffroy veranlasset, die Pariser Spinnen nach denen Augen einzuteilen, worinne ihm Hr. Fabricius in Syst. Entomol. gefolgt ist; der Rürer hingegen hat auf diese Einteilung nicht gesehen. Verschiedene haben sie nach ihrem, ihnen eignen Gespinnstarten einzuteilen beliebt.

A. Diadema. Die Kreuzspinne.

Lin. S. N. p. 1030. n. 1.

Frisch, Inl. Germ. Tom. VII. tab. 4.

D. Scorpionen. Scorpio. 269. 6 Arten. fr. Scorpion.

Gattungs Kennzeichen. (*Lin.* S. N. p. 1037.)

Sie haben acht Füße, ~~sechs~~, auch öfters acht Augen, an der Stirne ein paar Scheren, unter denen Riefen zwei verlängerte, viergliedrige und scherenförmige Fühlergen. ~~Keine Fühlhörner~~; ihr Schwanz ist verlängert, gegliedert, und an dessen Ende befindet sich eine gekrümmte Spitze, (welcher in sich zwei Oefnungen mit dem Vergrößerungsglase entdecken lassen, durch welchen sie das Gift bei ihrem Stiche, den sie mit der Schwanzspitze geben, mittheilen:) Endlich haben sie unten am Leibe zwischen dem Bruststücke und dem Hinterleibe zweien Fortsätze oder Rämme, (*Pectines*) (die der Fahne oder dem Barte eines Federkiels ähnlich sehen, und die an der innwendigen Seite eine bestimmte Anzahl Stralen (*Dentes*) haben, welche

aber nach denen verschiedenen Arten auch verschieden ist, und nach welchen der Ritter seine sechs Arten bestimmt hat.) Uebrigens ist von den Reusen dieser, denen Scorpionen eigenen Zeiken, noch nichts bekannt.

S. Europaeus. Der Europäer.

Linn. S. N. p. 1038. n. 5.

Müller, Natursyst. 5 Th. Tab. 33. Fig. 3.¹

L. Krebsf. Cancer. 270. 87 Arten. franz: Crabe.

Gattungs-Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 1038.)

(Der lateinische Name dieser Gattung, welcher aus dem Griechischen herkömmt, zielt auf die Bewegung der Augen, die bei denen meisten dieser Insecten auf einem Stielchen stehen, und lang hervorragen.) Die Hauptkennzeichen dieser Gattung bestehen besonders hierinnen, daß sie acht Füße, (selten sechs oder zehne) haben, aber noch überdies ein paar Arme oder Hände mit Scheeren bewafnet; Zwei weit auseinanderstehende bewegliche, weit hervorragende und auf einem besondern Stielchen befestigte Augen; (Pedunculati) sechs ungleiche Fühlkölbchen, (und vier kurze, teils breite, teils viergliedrige Fühlhörner;) endlich einen unbewafneten, gegliederten Schwanz.

-tree Rhaar.
rakhye wela.
f. d. b.

Da der Ritter in Rücksicht auf dem Schwanz, einen großen Unterschied bei dem gesammten Krebsgeschlechte gefunden hat, so hat er drei Hauptabteilungen, und in selbigen elf durchlaufende Unter-

Abtheilungen gemacht: die Hauptabtheilungen aber sind

I. Krabben, (*Brachyuri*) sie haben einen kurzen Schwanz, und können ihn öfters dergestalt einschlagen, daß er ganz unsichtbar wird, so daß sie die Gestalt einer Tasche bekommen, daher man sie auch Taschenkrebse nennt. Ehe die Naturgeschichte zu ihrer jetzigen Vollkommenheit gebracht war, suchte man die Krebse und Krabben nicht unter denen Insecten, sondern sie folgten in denen Cabinettern unmittelbar auf die Conchylien oder weichschaaligen Thiere, der Rüter aber hat sie zuerst, vermög ihrer, mit andern Insecten ähnlichen Kennzeichen, in diese Classe des Tierreichs geordnet. Zu denen Krabben gehören 55 Arten, in fünf Unterabtheilungen. (*Lin. S. N. p. 1038.*)

II. Krebsarten, (*Parasitici*) deren Schwänze nicht blättrig sind, oder die keine flossenartigen Fortsätze haben, sie wohnen merenteils in leeren Conchylienschalen; deshalb sie auch *Parasitici* (Schmarotzer) genenne werden; sie sind genöthigt für die Sicherheit ihres Schwanzes solche Conchylienschalen zu suchen, die ihnen nach ihrer verschiedenen Größe anpassen, jedoch lassen sie die Scheren haften, um sich sogleich verteidigen zu können. Es giebt von dieser Gattung nur 6 Arten, die alle in einer Abtheilung stehen (*Lin. S. N. p. 1049.*)

III. Eigentliche Krebse, (*Macrouri*) mit langen Schwänzen, wohin alle ordentliche Krebse gehören; sie haben aber nicht alle Scheren, sondern einige

sind an deren Stelle mit langen und starken Fühlhörnern versehen, die ihnen statt der Waffen zur Gegenwehr dienen. Es giebt 26 Arten, in fünf Unterabtheilungen, die nach der Figur ihres Rückenschildes geordnet sind. (Linn. S. N. p. 1050.)

Erste Hauptabtheilung.

A. Krabben. Taschenkrebse. Brachyuri. 16 Arten.

Gattungs-Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 1038.)

Sie haben ein glattes Rückenschild, das an den Seiten nicht eingeschnitten ist.

Anmerkung. Da alle diese hierhergehörigen 16 Arten ausländisch, und Bewohner der mitteländischen See, ingleichen derer Indianischen und Asiatischen Seefüsten sind, so muß man sie nur aus guten Zeichnungen, oder wenn man Gelegenheit hat, aus großen Cabinettern kennen lernen. (*) Es giebt unter ihnen eine Art, welche der Muschelwächter (*Cancer pinnophylax*. Linn. S. N. p. 1039. n. 5.) heißt, und der das besondere an sich hat, daß von seinem achte Füßen, vier nach unten zu, vier aber auf den Rücken stehen, so daß dieser Krebs, sowol auf dem Bauche, als auf dem Rücken laufen kan. (**)

(*) Hierzu empfehlen wir Liebhabern, Gerbsta. Versuch einer Naturgeschichte der Krabben und Krebsse. Zürich 1783. 4to. mit illum. Kupfern.

(**) Hr. Vosmaer hat diese Art unter dem Namen *Noro-Galopus* ausführlicher beschrieben.

b. **) Krabben mit glatten Rückenschilden, das an denen Seiten eingeschnitten ist, man heist sie auch Sägeschilder. 11 Arten. (Linn. S. N. p. 1042.)

Anmerkung. Da die meisten dieser Arten sich theils im mittelländischen Meere an denen Ufern der Barbarey, theils an denen indianischen Küsten aufhalten, so gilt hier das nemliche, was in der vorhergehenden Anmerkung ist erinnert worden. Eine einzige Art ist an der Nordsee in denen europäischen Seestädten bekannt und eßbar, sie führt von allen andern dem Namen Taschenkrebse. (*)

C. Pagurus. Der gemeine Taschenkrebse.

Linn. S. N. p. 1044. n. 27.

Scop. Ent. Carn. p. 406. n. 1125.

c. ***) Krabben mit einem rauhen oder stacheligen Rückenschilder, man kann sie Stachelschilder nennen. 10 Arten. (Linn. S. N. p. 1046.)

C. Aranens. Die Spinnenkrabbe. Die Seespinne.

Linn. S. N. p. 1044. n. 30.

d.) Krabben mit einem dornigen Rückenschilder, man nennt sie auch Dornschilder. 12 Arten. (Linn. S. N. p. 1046.)

Sie halten sich sowol im Adriatischen Meere, als an den Küsten von Asien auf; der wegen seiner be-

(*) In Holland nennt man sie vorzüglich Zeekrab; in England aber große Pferdekrabbe, und man hält sie von Michael bis Allerheiligen, da sie vorzüglich fett und gut sind, für ein vorzügliches Essen; nach dieser Zeit gebraucht man sie zur Leckspeise, um andere große Fische damit zu fangen.

sondern kleinen Gestalt, merkwürdige *Cancer germanus*, (Die Läusekrabbe) hält sich am Strande der Nordsee auf, ist aber sehr schwer aufzufinden, weil er nicht größer als eine Laus ist, und daher man leicht darüber hinsieht.

c. 224.) Krabben mit einem höckerigen Rückenschild, sie heißen auch Höckerchilder. 6 Arten. (Linn. S. N. p. 1048.)

Sie wohnen im Mitteländischen Ost- und Westindischen Meere, und an der Insel Ascension.

Zweite Hauptabteilung.

B. Krebskrabben. Parasitici. 6 Arten.

Diese sechs Arten sind nur in einer einzigen Abteilung befindlich.

- *Penaeon. 12.* f. 224.) Krebskrabben mit einem langen Schwanz, man nennt sie auch Bahlschwänze. 6 Arten. (Linn. S. N. p. 1049.)

Sie halten sich sowohl in den europäischen als auch indianischen Meere auf, wie z. B. der *Diogenes* und *Eremit*, indem man letztern an der italienischen Küste findet.

Dritte Hauptabteilung.

C. Eigentliche Krebse. Macrouri. 26 Arten.

Diese sechs und zwanzig Arten eigentlicher Krebse, sind von dem Autor in fünf besondere Abteilungen nach der Figur ihres Rückenschildes geordnet: als

g. ^{****}) Krebse mit glatten Rückenschilde. 6 Arten. (Linn. S. N. p. 1050.)

C. *Astacus*. Der Flusskrebs.

Linn. S. N. p. 1051. n. 63.

Sulz. Inf. tab. 23. fig. 151.

h. ^{****}) Krebse mit höckerigen Rückenschilde. 5 Arten. (Linn. S. N. p. 1052.)

Sie leben alle im mittelländischen Meere, an den asiatischen und ostindischen Küsten. Bei einem Geschlechte derselben, der Seelaus scheinen die Hinterfüße gleichsam auf dem Rücken zu stehen.

i. ^{****}) Krebse mit dornigen Rückenschilde. 1 Art. (Linn. S. N. p. 1053.)

Diese einzige Art der neunten Abteilung eigentlicher Krebse hält sich in dem norwegischen Meere auf, nach des Ritters Beschreibung ist sein Bruststück vorneher mit Dornen versehen, die Scheren sind dreieckig und an den Ecken gleichfalls mit Stacheln bewaffnet. Von seinem Aufenthalt heißt er der Norweger. Degeer. Inf. 7. 398. 3. Tab. 24. Fig. 1. hat ihn ganz treffend abgebildet.

k. ^{****}) Krebse mit Scheren one Finger, und länglichem Rückenschilde. 2 Arten. (Linn. S. N. p. 1053.)

Sie leben im asiatischen und americanischen Meere, doch fallen auch einige der zweiten Art in dem europäischen Weltmeere vor, deshalb sie der Ritter mit unter die schwedischen gerechnet hat. Sie waren bei denen Alten unter den Namen Schyvilen oder Krebse one Scheren bekannt; von der ersten

Art, der Seeheuschrecke, (*Cancer homarus*,) welche bei denen ältern Naturforschern, Seba, Rumpf und Marcgraf (*Locusta marina*) hieß, hat Müller in 5 Natursyst. 5 Th. Tab. 34 Fig. 1. eine treffende Abbildung gegeben.

I.) Krebse mit kurzen Rückenschilde und
Scheren one Finger. 12 Arten. (Linn.
S. N. p. 1054.)

Die meresten Arten halten sich in dem asiatischen und mittelländischen Meere, an den ostindischen Küsten, denen Inseln des baltischen Meeres, aber auch in süßen Wassern und Steinrügen in Europa, auf, besonders die 87ste Art, der Sumpfkrebs, (*Cancer stagnalis*,) welche mit den Riesenfuß (*Apus*) des Hr. Schäfers einige Verwandtschaft hat.

F. Schildflöhe. *Monoculus*. 271. 9 Arten.
franz: *Monocle*.

Gattungs-Kennzeichen. (Linn. S. N. p. 1057.)

(Daman zur Zeit noch keinen auf alle Arten dieser Gattung schicklich anpassenden Namen hat finden können, so haben beide Benennungen, nemlich die lateinische des Ritters, *Monoculus* (Einauge) und die deutsche Schildfloh ihre Mängel; der erstere deutet zwar auf ein Auge, allein die Arten dieser Gattung haben alle zwei oder auch mehrere Augen, nur daß sie ziemlich nahe an einander stehen, und gleichsam in eins zusammen zu laufen scheinen; die zweite paßt zur ersten Art, dem *M. polyphemus* ganz und gar nicht; allein da man noch keinen allgemeinen Gattungsnamen zur Zeit hat finden können, so muß man sich

mit einem dieser beiden behelfen. Der holländische, Wasserflöhe ist noch unbestimmter. Geoffroy heist sie (Binocular.) Sie haben Schwimmsfüße, ihr Körper hat ein Schild zur Bedeckung; (die Fühlhörner sind kurz, und aus unzählbaren Gliedern zusammengesetzt, sie haben vier dreigliederige Fühlkölbchen.) Die Augen sehen an einander, (approximati) und sind gleichsam in der Schale eingewachsen; (Sie legen theils Eier, theils gebären sie lebendige Junge. Die Larve und das Tier sind einander gleich, läuft, und legt nur seine Haut ab.) Sie leben theils an den Küsten der moluccischen Inseln, theils auch in denen europäischen süßen Wässern, wo sie sich von denen kleinsten Wassertieren, als Polypen und andern dergleichen nähren.

M. Apus. Der Riesenfuß.

Linna. S. N. p. 1038. n. 3.

Frisch, Inf. Germ. T. X. tab. 1. fig. a, b, c.

Schaeffer, Mongr. 1756. 1. 1-6. A. Cancrisfor-

mis. — *B. Pseudosformid. Id. in Descriptiones, ed. 2. 1757.*

G. Kellermürmer. Oniscus. 272. 15 Arten.

franz: Cloporte.

Gattungs-Kennzeichen. (Linna. S. N. p. 1059.)

(Oniscus, die griechische Benennung stimmt richtig mit der lateinischen Asellus überein, und ist durch die deutsche Kellersesel nachgeahmt, worzu vermuthlich ihr steter Gang und breiter Rücken Gelegenheit gegeben zu haben scheint. Um es aber allgemein, auf alle Gattungsarten anwendbar zu machen, haben wir das Wort Kellermurm gebraucht, weil man

durch erstere Benennung nur eigentlich die 14te Art des Linne' versteht, welche bei uns sehr gemein und bekannt ist, und die in denen Apotheken unter dem Namen Milipedes verkauft werden. Diese Gattung hat vierzehn Füße, (vier ungleiche, vielgliederige bürstenartige Fühlhörner, (und vier fadenförmige Fühlkölbchen) nebst einem ovalen Körper. Sie leben theils im Weltmeere, theils auf den trockenen Lande in Europa.

O. Armadillo. Die Steinassel.

Linn. S. N. p. 1062. n. 15.

Sasa. Inf. tab. 30. fig. 13.

Dritte Abtheilung.

Ungeflügelte Insecten, mit vielen Füßen.

Diese Abtheilung enthält nur zwei Gattungen, und beschließt das sämtliche Insectengeschlecht, nach denen systematischen Begriffen des Ritters.

II. Asselwürmer. Flache - Vielsfuß. Scolopendra. 273. 11 Arten. franz: Scolopendre.

Gattungs-Kennzeichen. (Linn S. N. p. 1062.)

(Der lateinische Name Scolopendra bezeichnet eigentlich ein Insekt, das mit einer Angel zum Stechen bewafnet ist, diese Gattung aber führt keinen, zweifelt hingegen mit seine scheitersförmigen Gebiß der Kinnbacken. Vielsfuß und Tausendbeine werden sie auch oft genannt, letztere Benennung

kömmt von denen Holländern her; Flachvielfuß scheint uns den Baue des Thieres angemessen zu sein.)

Sie haben viel Füße, welche sich nach der Zahl der Ringe richten, denn jeder Ring hat an der Seite einen Fuß; (allein die jungen Uffeln haben merenteils wenig Ringe, daher auch wenig Füße, deren Zahl erst mit dem Alter zu nimmt: Die Säbhlörner sind büschelartig, (kurz, vielgliedrig,) die zwei Säbhlörner (sind unter denen Kiefern versteckt.) Der Körper ist platt gedrückt, (und bildet einen sehr langen gespaltenen Cylinder, dessen flach erhobener Teil den Rücken, der platte hingegen den Bauch ausmacht. Sie haben öfters 12, 14, 15, 20 bis zu 123 paar Füße, und da wir oben gesagt haben, daß die Zahl ihrer Füße mit dem Alter zunimmt, so ist es immer noch ungewiß die Vielheit ihrer Füße zur Bestimmung der Arten zu gebrauchen.) Sie leben unter dem Moos und Baumwurzeln, Blumentöpfen, abgefallenen Blättern, und dienen andern Thieren zum Futter; ihre Fortpflanzung ist zur Zeit noch unbekannt.

S. Forficata. Die Scheerenassel.

Linn. S. N. p. 1062. n. 3.

Müller, *Natursyst* 5 Th. Tab. 36. Fig. 7.

Deger, *Inf.* 7. 557. Tab. 35. Fig. 12.

I. Vielfüße. *Julus.* 274. 8 Arten. franz: Jule.

Gattungs-Kennzeichen. (*Linn. S. N. p. 1064.*)

(Sowol der lateinische als deutsche Name, wurde in denen ersten Zeiten der Tiergeschichte, vermischet von

denen Insekten dieser sowol als der vorigen Gattung eine genauere Bestimmung gebraucht, ist aber numero der jetzigen letzten Gattung des Insektengeschlechts zugeeignet worden, und man versteht die sogenannten Vielsüße eigentlich hierunter, welche die Holländer Millioenpooten heißen; wir wären geneigt sie zum Unterschiede der vorigen Gattung, cylindrische Vielsüße zu benennen.)

Sie haben eine große und unbestimmte Anzahl Füße, und zwar allezeit an jedem Ringe zwei paar, da jene Gattung der Asselwürmer nur ein paar haben. (Ob aber ganz neue Ringe erzeugt werden, oder ob sich die alten Ringe spalten, und so vervielfältigen, ist zur Zeit noch unbekannt. Dennoch aber hat auf jeder Seite des Leibes ein jeglicher Fuß seine eigene Bewegung, daß immer einer auf den andern ordentlich folgt, und in der Geschwindigkeit nach einander auftreten, auch von einem Ende des Leibes bis zum andern, auf eine fast unabeschreibliche Art und Weise bewegen, so daß sie im Gehen eine Art von wellenförmiger Bewegung machen, und dem Tiere einen scheinbaren schnellen Gang zu geben scheinen, da man doch denken sollte, daß so viele Füße, so viel kurze Schritte zu thun hätten.) Die Fühlhörner sind (sechsgliederig, und paternosterförmig, (moniliformes), an welchen das letzte Glied abgestumpft ist.) Die zwei Fühlblöcken sind kurz, fadenähnlich, viergliederig, und sitzen zwischen den Kiefern. Der Körper ist mit einer erhabenen Run-
dung halbcylindrisch. Sie leben im Europäischen

ad. b.

Ocean, am Straude der Inseln, und einige unserer gemeinen Arten findet man im Fröhjahre und des Sommers in denen Gärten in der Erde.

J. Terrestria. Der Erdbielfuß.

Lin. S. N. p. 1065. n. 3.

Frisch, Inf. Germ. Tom. XI. tab. 8. fig. 3.

Müller, Naturhist. 5 Th. Tab. 30. Fig. 8.

Wir beschließen demnach hiermit das Verzeichniß der sämtlichen sieben Ordnungen des Insectengeschlechtes, dessen ganze Anzahl von 2904 Arten der Ritter von Linne' denen Liebhabern bereits im Jare 1735., jedoch noch unvollkommen, in eine systematische Ordnung, nachhero aber in der 12ten und letzten Ausgabe seines Werks über das Naturreich, in ein wahres systematisches Lehegebäude gearbeitet hat. Schon der erste Versuch zeigte eine auf wesentliche Charaktere gegründete Einteilung, und durch schickliche Benennungen ausgezeichnete Ordnung des sämtlichen Tierreichs an; in der Folge kamen nicht nur neuentdeckte Arten, sondern auch genaue und vollständige Beschreibungen, nebst viele wichtigen Beobachtungen, die sich besonders auf die Oeconomie und Lebensart der Tiere bezogen, hinzu. Betrachtet man also die Menge dieses einzigen Tiergeschlechtes, wie fer muß man dem Ritter nicht verbunden sein? daß er ein so unüberschliches Heer von Geschöpfen, unter welchen noch überdies ein großer Teil ehedem so verachtet war, mit so vielem Fleiße gleichsam aus dem Staube hervorgesucht, so schicklich geordnet, und durch genaue Untersuchungen die Menschen mer

und mer zu überzeugen bedacht gewesen ist, daß die
Allmacht des Erhabenen Schöpfers des Weltalls
sich unsern Augen nirgends größer, als im kleinen
darstelle. Daher wir diese Betrachtungen mit denen
würdigen Gedanken jenes Dichters beschließen

Der Greif sey wie der Adler in seiner seltenen
Pracht;

Ein Herold unsers Schöpfers, ein Lehrer
seiner Macht.

Anhang.

Anleitung und Erfahrungen zur Anlage und Unterhaltung eines Insektencabinet's.

Das Studium der Insektenlere macht einen großen und zugleich angenehmen Theil der Naturgeschichte des Tierreichs aus, und so gewis es ist, daß sich viele große Männer und eifrige Naturforscher in dieser Wissenschaft alle Mühe gegeben haben, eben so gewis ist es auch, daß bei allen dem Fleiß und so vielen rühmlichen Bemühungen, mit welchen ein Reaumur, Swammerdam, Linne', Rüssel, Geoffroy, eine Merian, Saltzer, de Geer, Scopoli und andere neuere Entomologen dieses Feld bearbeitet, und die Geschichte der unzählbaren Arten der Insekten zu erweitern und zu verbessern gesucht haben, dennoch einen fleißigen Naturforscher immer neue Entdeckungen, auch in seiner eingeschränkten Gegend übrig bleiben. Jede dieser neuen Entdeckungen ist daher eine wiederholte Erinnerung an die unumsstößliche Wahrheit, daß die Natur in allen ihren Werken, und am meisten in denen allerz kleinsten unerschöpflich sei. Um sich aber mit diesen kleinen Geschöpfen, diesen stummen Lobrednern der Allmacht Gottes bekannter zu machen, findet der angehende Freund der Natur nur zweien Wege zu einem ansehnlichen und gut eingerichteten Cabinet zu gelangen; nemlich dem Gang der bereits vollkom-

menen Tiere, und das Erziehen aus der Raupe. Dieses letztere versteht sich aber nur von denen dreien Gattungen der Staubflügler: (Lepidoptera) denn bei denen Insekten der übrigen Ordnungen, als Schabflüglern u. s. w. kan man sich wegen verschiedener Ursachen und Hindernisse dieses Vorteils nicht allezeit bedienen; theils sind uns ihre Lebensart, ihre Begattung, selbst ihre unvollkommene Beschaffenheit, worinne sie sich vor ihrer Entwicklung befinden, zu unbekannt, und da sie sich auch in ihrer ersten Jugend am allermeisten in verborgenen Orten aufhalten, so würde uns öfters die mühsamste Nachforschung nichts helfen; man ist daher genöthig selbige in der Natur, in ihren ganz vollkommenen Stande aufzusuchen. Wir wollen deswegen von dem letztern Falle, wie man Zwiefalter aus ihren Raupen ziehen soll und kan, zuerst reden.

Allerdings muß es einem Freunde der Natur außerordentlich angenehm sein, sich bei der Betrachtung seiner Sammlung rühmen zu können, die Raupen seiner Sommer-Abend- und Nachtvögel, wo nicht alle, doch meistens, selbst an ihren Geburtsorten, auf den Pflanzen, Bäumen und in der Wildnis aufgesucht, und sie durch das ihrer Natur angemessene Futter in seinem Zimmer bis zu ihrer Vervollkommenung erzo-gen zu haben. Allein, mit wie vieler Schwierigkeit diese, dem Freunde der Natur so schätzbare Beschäftigung verbunden sei, ist leicht von selbst einzusehen. Das erste, womit sich der Sammler bekannt machen muß, ist vor allen Dingen, daß er die Zeit wisse,

wenn sich die Raupen zu verwandeln pflegen, damit er alsdann, in Rücksicht des Futters nur eine kleine Arbeit mit ihnen vornemen dürfe. Man ist anjeho bereits zu einer solchen Kenntniss der Naturgeschichte gekommen, daß man diese Zeit bei denen merestien und gewöhnlichen Raupen zuverlässig weiß, bereits Strisch und Kösel haben zuerst hierauf eine genaue Aufmerksamkeit gerichtet, und Gufnagel verdient allerdings dem vorzüglichsten Dank für seine Arbeit, die er uns in dem Berlinischen Magazin, im zweiten Bande, S. 390., so wie im dritten und vierten Bande dieser Monatsschrift geliefert hat. Er hat aus Erfahrungen die Zeit und das Futter der Raupen und den Aufenthalt der Vögel genau beobachtet und aufgezeichnet, und dadurch denen Sammlern zugleich eine beträchtliche Schwierigkeit gehoben, den, nicht vergebens nach dem wahren Futter der Raupen zu gehen. Herr Gufnagel hatte wegen Verbindungen, seinen Freunde den Hrn. von Kottenburg einige neue Zusätze, Erfahrungen und Nummern selbst mitgeteilt, und letzterer hat diese Erläuterungen seines Freundes mit noch mehreren eigenen Bemerkungen im Naturforscher, sechstes Stück, Halle 1775 bekannt gemacht. Freilich aber muß der Sammler aller dieser Hülfsmittel ongeachtet dennoch in etwas Kräuterkennet sein: denn da es bewiesen ist, daß fast jede Pflanze ihre eigene Raupe, oder anders vollkommene Insekt nähre, so würde er sich ohne hinlängliche Kräuterkunde, die onedem beschwerliche Arbeit des Suchens noch weit mühsamer

machen; ein öfteres botanisiren nach einem guten Reduterverzeichnis seiner Gegend, lernt ihn bei einer mäßigen systematischen Kenntniß der Botanick, die seiner Gegend zu seinem entomologischen Absichten nöthigen Pflanzen und Gewächse gar bald kennen. Ist der Insektenfreund durch eine dergleichen Kräuterkunde geübt genug, so kann er die oben angezeigten Nachrichten eines Rösels, Gussnagels, von Rotenburgs, und dem neuerlich von Hrn. Altemann herausgegebenen RaupenKalender, Nürnberg. 1777. 8vo. besser nutzen. Gesetzt auch diese Nachrichten in denen angeführten Schriften wären ihm hier und da zu local, so werden sie ihm doch bei denen meisten seiner Bemühungen guten Nutzen schaffen. Käme aber ja der Fall bei ein und anderer Raupe vor, daß sie ihm auf einem Wege begegneten, der von Kräutern und Gewächsen entbloßt wäre, so darf er ihr nur in einer kurzen Entfernung nachgehen, weil sie nicht lange ohne Futter sein kan, und vielmehr ihrer Nahrung mit verdoppelten Schritten zuilt: Wenn man aber hier dem Endzwecke fehl geht, so muß man verschiedenes Futter in dasjenige Behältnis legen, worinnen sie sich bis zu ihrer Verwandlung aufhalten soll, um dasjenige zu erraten, welches sie liebt; jedoch dieser Fall ist entweder bloß bei noch unbekannten und unangezeigten äußerst raren Raupen, oder bei denenjenigen, welche ohne Unterschied vielerley Pflanzen fressen, (Polyphagis) möglich. Dergleichen Thiere leben aber auch merenteils einsam und ungesellig, und je mer sie ihren Aufenthalt zu ver-

bergen suchen, je seltener sind sie, desto größere Sorgfalt aber muß der Sammler auf ihre Pflege wenden. Ein Beispiel ist die so rare Phal. Fimbria, (Linn. S. N. p. 842; n. 57.) der Saumfleck, diese lebt zu Anfange des Frühlings auf der primula Veris, (Himmelschloßselgen) und auf dem Lapatho, (Grindwurz) und pflegt oft in einer weiten Entfernung von der Pflanze wegzugehen.

Ist der Sammler nun mit allen diesen wesentlichen Kenntnissen bekannt genug, so muß er von Monat zu Monat allezeit vorher, ehe er auf den Gang ausgeht, seinen Kalender oder Raupenverzeichnis genau durchgehen, um nicht geradezu und ohne Endzweck zu gehen, und sich die Arbeit zu erschweren, die nöthigen Bedürfnisse hierzu, sind einige gute passende, reinliche, und mit kleinen Löchern durchbohrte Schachteln. Hat man Raupen, welche Holzspäne fressen, wie z. B. die von der Phal. Collus, gefangen, so würde man sie sehr unsicher in einer Schachtel verwahren, sondern man muß dergleichen Tiere in eine bei sich habende blecherne Büchse einsperren; zu viele, und von vielerlei Gattungen Raupen zusammen zu bringen, ist nicht ratsam, weil sie sich verschiedentlich beschädigen können, besonders, wenn man nicht bald genug nach Hause kommen kan; durch dieses Versehen entbert man oft an der guten Verwandlung, und man bekömmt alsdenn gar nichts, oder doch merenteils Krüpel. Um den Raupenfrass an den Blättern am besten von der Art, wie Würmer, Schnecken und Käfermaden dieselben benagen, zu unterscheiden,

darf man nur den Seitenrand der breiten Blätter betrachten, indem sie von diesen nach der Mitte zu in mondförmigen Gängen nagen, da jene die Blätter nur unbestimmt, bald hier bald da befeissen, sie durchlöchern und gleichsam skeletonisiren. Vermutet man nun eine Raupe nach dem Fraße in der Nähe, so wird man aus denen auf dem Blatte oder auf der Erde zurückgelassenen Excrementen, so wie aus deren Spuren ihrer Nahrung, die nicht allzuweite Entfernung der Raupe schließen können. Hat man sie gefunden, so ist die erste Sorge frische und reine, aber ja keine feuchten Blätter ihres Futters mitzunehmen, weil sie bei Vernachlässigung des trockenen Graßes gar leicht Durchfälle und dem Tod bekommen. Ferner muß man einige Arten von glatten und saftigen Raupen genau betrachten, ob sie braune und gelbe Flecken auf dem Leibe haben, sich unruhig hin und her werfen, oder wol gar nicht mer im Stande sind, fortzubewegen, und an den Blättern stille sitzen bleiben; unter diesen Umständen überläßt man sie vollends denen Maden, die aus den Eiern der Schlupfwespen entstanden sind, welche durch Hülfe ihres Stachels den Körper der Raupe angestochen haben.

• Hat man nun eine Menge Raupen zusammengetragen, so besorge man den Ort ihrer Fütterung, Schachteln gehen im Nothfalle wol an, allein, weil man durch das auf- und zumachen derselben die Tiere öfters in ihren Verwandlungsgeschäften, der Spinnerei und dergleichen stören möchte, so wären

weite cylindrische Zucker- oder Einmachegläser von verschiedener Größe noch brauchbarer, nur muß man die Vorsicht anwenden und ihnen einige Luft lassen; dieses bewirkt man dadurch, daß man die Gläser oben mit nicht allzuweitlöcherichen Marly zubindet; Uebrigens hat man bei denen Gläsern noch einen, und zwar nicht geringen Vorteil, daß man manche Beobachtungen über die nähere Oeconomie des Tiers anstellen kan, welche man bei der Verwahrung in Schachteln entbehren muß. In dieser Rücksicht ist die Methode des Hrn. D. und Pastor Schäfers zu Regensburg, die er in seiner Einleitung in die Insektenkenntnis, bei Erklärung der 134sten Kupfertafel bekannt gemacht hat, vorzüglich zu empfehlen. Er füllt ein cylindrisches Zuckerglas zuvörderst mit etwas Erde, sodann nimmt er ein anderes kleineres Glas, und füllt es mit soviel Wasser, als zur Erhaltung derjenigen Pflanze oder Zweigs mit Blättern, davon sich die Raupe nährt, erforderlich ist; auf diese Pflanze bringt er die Raupe, hiedurch erhält er erstlich dem Endzweck, daß das Tier beständig frisches Futter haben, und man sich auf einige Tage damit versorgen kan, wenn der Ort, wo das Futter wächst, sehr weit entfernt ist; zweitens, wenn die Wertwandlung in der Erde vor sich geht, wie z. B. bei einigen Dämmerungs- und Nachtvögelgattungen, so kan die Larve bequemer von selbst in die Erde kriechen, oder wo nicht, sich doch an den Zweig anhängen. Daß das Glas feste verbunden, und mit einer Marly-Decke verwahrt sein müsse, damit

die Raupe nicht herausstriche, versteht sich eine Erinnerung.

So lange als sich die Raupen nicht häuten, muß man sie niemals hungern lassen, denn one daß sie gar eingehen, hat man noch diesen Verdruß, daß sie bei dürftigen Futter, wenn sie sich ja verwandeln, sehr klein und öfters krüpplich ausfallen; Hören sie aber ein oder zween Tage auf zu fressen, so geht der critische Zustand mit ihnen an, wo sie sich häuten; sie verlieren alsdenn ihre Lebhaftigkeit, werden matt, selbst die Farbe ihrer Haut wird unscheinbar, und sie bewegen und krümmen sich in dem Glase hin und her, bis ihnen endlich die Haut auf den Rücken platzt, und sie dieselbe gar abstreifen. Unter diesen scheinbaren Krankheiten ihnen alsdenn durch das Ansprechen mit Wasser zu Hülfe zu kommen, wie einige Naturforscher zu thun pflegen, ist überflüssig, und öfters schädlich, denn diese erborgten Fruchtigkeiten würden ihnen die Verwandlung wol schwerlich erleichtern, da sie in der Natur auf dem freien Felde, und unter dem Moose keiner solchen Hülfe zu gewarten haben. Sogleich nach der Verwandlung, da sie denn weit größer und schöner, und mit frischen Farben erscheinen, ruhen sie ein wenig aus, um der neuen Haut die nöthige Festigkeit zu verschaffen, fallen aber sodann weit begieriger über die Fütterung her, und hier muß man sorgfältig auf diesen Zeitpunkt acht haben, damit es ihnen alsdenn nicht an genügsamen Futter fehle. Gewöhnlich pflegt man früh und Abends zu füttern, weil unter wähernder Zeit

durch die Tageswärme das Futter geschwind welch, durch dem Unrath der Raupe selbst verderben, oder wol gar ganz aufgezehrt werden. Je jünger die Raupen sind, desto zarter müssen die Pflanzen sein. Hat man Raupen die unter dem Moose in der Natur leben, so muß man auch einige Stücke davon in das Glas legen, so wie die Holzraupen one faules und lockeres Holz nicht zur Verwandlung kommen können.

Nach dem sich die Raupen nun in ihre Puppenge-
stalt verwandelt haben, wo sie keine Nahrung mehr
bedürfen, scheinen sie ganz one Leben zu sein, und
bewegen sich nur manchmal mit der äußersten Spitze
des Hinterleibes. In diesem Zustande muß man sie
sie mögen nun in der Erde verborgen liegen, oder
außer derselben anhängen, unter drei bis vier Wochen
nicht beunruhigen, indem man der Vollkommenheit
des künftigen Schmetterlings hinderlich sein würde.
Hat es uns nun geglückt einen reichlichen Vorrath
von Puppen zu sammeln, so müssen wir auch auf
ihre Erhaltung in Rücksicht auf die Jahreszeit bedacht
sein, damit sie weder Kälte noch Wärme verderbe.
Denn so verschieden die Umstände sind, unter welchen
sie in der Natur und Wildniß, die aus denen Rau-
pen entwickelten Puppen für die stürmische Winte-
rung und denen Anfällen einiger andern Insekten,
ihren Feinden in Sicherheit befinden, so verschiedene
Wartung erfordern auch diese Puppen in denenjeni-
gen Gehäusen, in welchen wir sie als Raupen sich ihrer
Vollkommenheit zu nähern zwingen. Um nun den

Puppenvorrath gehörig zu verwahren; bedient man sich eines Kastens mit einer beweglichen Decke von Glas oder Marly, ungefer 1 Fuß ins Sebierte groß, und 5 Zoll hoch, dem man mit etwas rauhen Druckpapier ausgefüttert hat, in diesem Kasten befinden sich lauter kleine ein und halb Zoll lange Abtheilungen von Kartepappe, in deren jeder die Puppe einer Raupe besonders gelegt wird. Entwickeln sich nun die Zwiefalter, so kriechen sie von selbst an die mit dem rauhen Pappier verkleideten Wände, können sich leichter anhängen, und auswachsen: so bald man nun durch die Glasdecke oder Marlyflor einen Vogel gewar wird, so giebt uns die leere Puppenhülle, welche wir in einer der Capseln finden, zu erkennen, zu was für einer Raupe der Vogel gehöre. Dieser Kasten muß aber in einem Zimmer stehen, daß niemals im Winter geheizt wird, denn daselbst werden die Puppen ohne Zweifel die nöthliche Temperatur haben, als ihnen die Natur in ihrem freien Zustande erteilt.

Eine dergleichen Einrichtung die Puppen bis zu ihrer Vollkommenheit zu verwahren, erleichtert dem Liebhaber die Lust täglich Beobachtungen anzustellen überaus, nur muß man sich hüten, daß man den Kasten nicht also stelle, daß ihm die Sonne unmittelbar treffe, weil ausserdem die Puppen zuverlässig getödtet werden, und gänzlich eintrocknen.

Die natürliche Zeit, binnen welcher die Puppen vervollkommen werden, ist gar sehr verschieden: Einige kommen zu Anfange des Sommers im May,

Junio und Julio, andere zu Ende desselben aus ihren Hüllen, noch andere kommen in einem Jahr zweimal zu ihrer Vollkommenheit, als z. B. der Citronenvogel, (Pap. Rhamni.) Es kommt aber bei dieser Verschiedenheit sehr viel auf die Witterung an welche sie als Raupen genossen haben. Desters aber werden die Puppen 10 bis 12 Monate alt, ehe der Vogel durchbricht, wie z. B. die große Dämmerungsvogel, der Ligustier und das nächtliche Pfauenauge. (Sph. Ligustri; Ocellata.) Verschiedene Naturforscher haben sich Mühe gegeben, die Puppen früher als gewöhnlich zu ihrer Verwandlung zu bringen, welches darauf ankömmt, daß man die Ausdünstungen der Puppen durch eine künstliche Wärme zu vermehren sucht, in dem man sie in ein nach dem mäßigen Grade eines Thermometers geheiztes Zimmer bringt, woselbst ihre Verwandlung eher als gewöhnlich geschieht: Es ist dieses eine wirkliche Treibanstalt beim Austriecken der Insekten. Wir zweifeln auch keinesweges, daß nicht in der Folge durch anhaltende Versuche wichtige Entdeckungen sollten können gemacht werden, Vorschläge hierzu finden sich in Jablonsky, Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekten. Ersten Theile, Berlin 1783. in gr. 8vo. und ein Beispiel im ersten Jahrgange viertels Quartal, der neuesten Mannigfaltigkeiten, S. 781.

Damit man aber auch gewis sei, daß man gesunde Puppen zur künftigen Verwandlung aufbehalte, so untersuche man dieselben, ob sie sich bei einer gelinden

Berührung munter bewegen, und mit dem untern spitzigen Teile ihres Hinterleibes lebhaft umherschlagen können. Wenn sie aber ihrer Verwandlung nahe sind, so bemerkt man folgendes an ihnen, daß sich zuerst die beiden Flecken, welches die Hülsen der Augen des Insektes sind färben, sodann die Flügelscheiden, und endlich wird die ganze Puppe unscheinbar, sehr weich und empfindlich, wobei man sie vor öftern Berühren und gewaltsamen Bewegungen in Acht nehmen muß.

Wollte ein Naturforscher oder Insektenfreund eine Sammlung von Zwiefaltern, wenigstens in Absicht seiner Gegend vollständig haben, der würde viel Zeit anwenden müssen, wenn er sie alle aus Raupen selbst, nach der eben beschriebenen Methode, ziehen wollte, besonders da man manche unter ihnen überaus selten findet. Man hat daher mit diesem Wege noch einem andern verbunden, nemlich man sucht theils im spätern Herbst, theils im ersten Frühjahr Puppen auf, wo man an den Bäumen, unter denen Hecken und Moos in die Erde gräbt, auch an denen alten Baumrinden und unter denen Steinen, u. s. w. Untersuchung anstellt. Allein die bereits ausgebildeten Schmetterlinge zu fangen ist nicht nur ein eben so reizendes Vergnügen, als sie aus ihrer Entwicklung zu beobachten, und welcher neuere Naturforscher kan sich wol rühmen, von allen Pappilions die Raupen gesehen, selbst gefüttert und erzogen zu haben; daher muß der Freund der Natur sich noch dieses zweiten Hülfsmittels, des

Sangens bedienen, um seine Insektensammlung zu bereichern.

Da man die Zwiefalter in Tag-Abend und Nachts-
vögel einteilt, weil einige am Tage, andere in
der Dämmerung, und noch andere in der Nacht zu
fliegen pflegen, so muß man dreifache Zeit beobach-
ten, wenn man alle drei Sattungen in seinem Cabi-
netto haben will. Die Tagervögel also, als die erste
Sattung, fliegen nur bei hellen, freundlichen und
warmen Tagen in denen Vormittagsstunden, von
10 bis Mittag 2 Uhr am häufigsten, und halten
sich merenteils an einen oder den andern Orte vor-
züglich gerne auf: Wenn man ihnen mer als einmal
nachgegangen ist, kan man sich bald Erfahrungen
davon machen; Bei schräuler Bitterung und des
Morgens bei Sonnenschein, wenn die Feuchtigkeiten
des Thaues denen Vögeln ihre Flügel schlaff gemacht
haben, kan man auf einer Blumenreichen Wiese in einer
halben Stunde, wenn man recht darauf geübt ist,
mer als an manchen ganzen Tage fangen, denn die
Zwiefalter hängen mit zusammengelegten Flügeln
ganz betäubt auf denen Blumen, oder sie fliegen doch
wenigstens langsam und niedrig; Hierzu muß man
sich nun Wiesen, die an Waldungen liegen, feuchte
Flecken und Wege in Hölzern, wo Schläge gewesen,
oder dünnes Gehölze selbst, erwählen, und derglei-
chen Gegenden werden einen Sammler seine Mühe
reichlich belohnen.

Um nun auf alle Fälle zu diesen nützlichen Spazier-
gängen gefaßt zu sein, muß man sich zuvor mit ver-

schiedenen Verhältnissen versorgt haben. Etliche
 Schachteln von mittlerer Größe, deren Böden mit
 Kork ausgefüllt sind, allerhand Sorten Steckna-
 deln von verschiedener Länge und Stärke, und be-
 sonders ein von nicht allzuweitläufig gestrickten Filer
 überzogenes scheerenförmiges eisernes Zanginstrument
 oder Klappe in Gestalt einer Zange, mit circa drum-
 den 6 bis 7 zölligen Bögen, wird völlig hinlänglich
 sein, den Fang der Zwiefalter zu erleichtern. Bei
 dieser Maschine hat man den Vorteil, daß man den
 erhaschten Vogel nicht berühren, und daher auch
 nicht besürchten darf, seinem höchst zarten Federstaub
 zu verderben. Wenn die Vögel frühe im Thau bei
 schöner Witterung auf dem Grase sitzen, so kan man
 sich auch nur eines einzigen Bogens mit Filergarn
 überzogen, an einen langen Stock angeschraubt, als
 einer Deckklappe bedienen, man überrascht alsdenn
 die schüchternen Zwiefalter sehr leichte in einer Entfer-
 nung von hintenzu, one daß sie es gewahr werden:
 überhaupt muß man durch die Übung die Klappe
 geschickt brauchen lernen, sie langsam gehen, mit der
 größten Aufmerksamkeit sich um sehen, und sobald
 man nahe fliegende oder sitzende Vögel entdeckt, be-
 hutsam stille stehen. Hat sich der Pappilion gesetzt,
 so nähert man sich ihm mit schleichenden Schritten,
 one ihm Schatten zu machen, damit er seinem Ver-
 folger nicht mercke, bis man ihn mit der bereits vor-
 aus aufgemachten Klappe von oben herein, in der
 Geschwindigkeit, und one ihn zu beschädigen, erwi-
 schen kan. Ist er nun zwischen denen beiden

Decken des Filetgarns, so sticht man eine Nadel senkrecht zwischten den beiden Oberflügeln von oben durch seinem Rücken, und steckt ihn behutsam in eine Schachtel, ehe man ihn aber in die Schachtel bringt, drücke man zuvor mit zweien Fingern den Vogel sehr Brust eintigermal zusammen, damit seine Flügel gelähmt, und ihm die Nacht durch heftiges Flattern sich und andern neben ihm stochenden zu beschädigen, genommen werde. Die Nadeln mit den Zwiefalter stecke man in die mit Kork gefütterte Schachtel so tief, daß sie sich nicht losmachen, Unheil unter denen andern anstellen, oder wol gar bei Eröffnung derselben mit der Nadel fortfliegen können, wie es wol öfters starke und wilde Vögel thun. Bringt man sie nach Hause, so werden sie auf dünne Bretten oder besser auf Pappen gesteckt, und alsdenn ist unsere erste Sorge, sie zu tödten; denn der Nadelstich tödtet sie nur langsam, daß wol etliche Tage vergehen, ehe sie sterben. Es giebt verschiedene Mittel gefangene Insekten bald zu tödten, Hr. Hofrath Kästner hat im VIII. B. 2ten Stück's des Hamb. Magazins angewiesen, wie man Insekten zu einer Sammlung bequem tödten solle: in denen Berlin. Sammlungen III. B. 3tes Stück, S. 297. u f. hat Hr. Diacon. Schröter folgendes Mittel vorgeschlagen, nemlich man stecke sie auf eine schwache Pappe, und glühe die Spitze der Nadel an einem Lichte, so sterben sie in kurzer Zeit; daß man sie mit einem einzigen Tropfen Terpentinöl träncken und tödten könne, hat eben dieser Naturforscher im angeführten Buche

4ten Bandes, S. 459. u. f. bekannt gemacht. Noch andere tauchen die Nadelspitze, wenn man den Zwiefalter auf die Pappe gebracht hat, in saure Geister; die schwachen Zeichen des Lebens, welche auch schon große Vögel nach diesen Verfahren noch von sich geben, können nichts mer zur Beschädigung des Tiers beitragen, und man kan sie ruhig einige Tage zur Ausdrocknung stecken lassen, um sie alsdenn bequem auszubreiten. Ich thue noch die Schäferische Methode hinzu, die aber bereits schon geübten Sammlern bekannt sein wird, die dessen Werk besitzen. Man setzt über den angestreckten noch lebenden Vogel ein cylindrisches Zuckerglas oder Glasglocke, stellet dieses in die brennende Mittags-Sonne, und diese Glut wird daß Tier in kurzer Zeit tödten. Noch eines Handgriffs finde ich Anfängern zu gefallen zu erinnern für nötig: es erfordert öfters die Nothwendigkeit, daß man dem getödteten Zwiefalter an eine frische Nadel bringe, hier kan man nun Schaden anrichten, wenn man nicht behutsam genug umgeht; man fasse daher den obern Teil der Nadel zunächst an dem Körper zwischen einer polirten Drahtzange, damit diese beim brechen und herausziehen der Nadel dem Körper den gehörigen Widerstand gebe; Die frische Nadel, an welchen man den Vogel aufs neue stecken will, bestreiche man zuvor mit starken Gummi oder im Nothfalle feinen Peim, und lasse ihm alsdenn noch einige Tage auf der Pappe trocknen.

Da man aber außer denen Tageschmetterlingen, auch die Abend- und Dämmerungsvögel (Sphinges,)

nicht vorbei lassen muß, so gehört hierzu eine weit besondere Aufmerksamkeit und Geschicklichkeit als zum Fange der erstern. Die Zeit selbige zu belauschen ist bei denen meisten Arten derjenige Tagesraum, von Sonnenuntergang bis Abends 9 Uhr im Sommer, wenn es schöne und windstilles Wetter ist, man geht alsdenn mit seiner Klappe in Gärten, wo man Gelegenheit dazzu hat, an denen Hecken und Espalier-Häusern von Längst je lieber (*Lonicera*) Hartriegel (*Ligustrum*) und Lilac, wenn selbige zu Ende des Mayes und Anfang des Junius blühen, herum, eine allzulange in einer Entfernung von etlichen Schritten bei einer solchen starkausduftenden Hütte oder Hecke zu verweilen, verkündigt das deutliche Summen und Schnurren die Ankunft eines fliegenden Wein- Liguster- oder Windigvogels, (*Sph. Elpenor*; *Ligustri*; *Convolvuli*.) mit langherausgestreckter Spiralszunge und zitternden Flügeln schweben sie alsdenn nur von weiten um die Blumen und deren Honigbehältnisse herum, sich zu erquickten, und mitten in dieser Begierde muß man sie, wenn sie nicht zu hoch fliegen, von oben herein mit der Klappe zu überraschen, und eine sie zu beschädigen geschieht zu fangen wissen. In denen Gärten wo viele Nelken, *mirabilis Jalappa*, (Wunderblume) und andere starkriechende Sommergerüche blühen, kan man öfters manchen seltenen Vogel fangen, dem andere Sammler, welche weder Zeit noch Gelegenheit dazzu haben, lange Tage vergebens suchen müssen. Da übrigens diese großen Dämmerungsvögel sehr wild und stark sind, daß sie

öfters mit der Nadel darvon fliegen können, so ist es nötig, sie, außer der einen obern senkrechten Nadel durch die Mitte der Brust noch eine andere Horizontal von der Seite bei denen Gelenken der Flügel durch die Brust zu stecken, denn dadurch werden ihm die Sehnen seiner Flügel gelähmt, und ihm die Macht zum Schlagen und heftigen Flattern gänzlich benommen. In Rücksicht auf die Verwahrung zu Hause, bis zur Ausbreitung, gilt das nemliche, wie bey denen Tagevögeln.

Die dritte Art der Zwiefalter, nemlich die Nachtvögel, (*Phalaenae*) die, weil sie meistens in der Nacht fliegen, denen Fledermäusen und Eulen zur Nahrung dienen, erfordern mehrere Vorteile, um sie auf die leichteste Art und Weise aufzusuchen, als die zwey vorherbeschriebenen. Sollte man das gesammte Heer der *Phalaenae* alle können am Tage fliegen sehen, so würde man finden, daß es derselben vielmer als Tagevogel gäbe: denn diejenigen, die uns etwa hier und da bei trüber und feuchter Witterung an denen Stämmen der Bäume vorzüglich auf deren mittäglichen Seite, in denen Winkeln der Gewächshäuser und Gärten, und unter breiten hohlliegenden Steinen aufstossen, sind gewis die Männchen, welche durch den Trieb das Weibchen ihrer Art zur Begattung aufzusuchen, dazuveranlaßt werden: Daher man die eben berührten Orter in denen Büschen, Hecken und Gärten auf seinen Spaziergängen nicht ununtersucht lassen muß. Bei dieser Untersuchung muß man sich aber nicht von der fast einerlei scheinenden Farbe der

Oberflügel mit der Baumrinde, an welchen die Vögel hängen, hintergehen lassen, denn erstere bedecken im Eigen öfters alle übrige Schuttheiten derer buntesten Nachtfalter; weiß man also gewiß an welchen Baume man zu suchen hat, so ist es nöthig in möglichster Eile, und mit sieten und scharfen Auge den eigentlichen Sitz des Insekts zu entdecken, um es mit der Decklappe zu bedecken, oder wenn es niedrig genug sitzt, wo möglich sogleich mit der Nadel selbst anzustechen. Hat man Gelegenheit in einen Garten des Sommers auf Nachtvögel zu lauren, so wird man seine Nähe oft über alle Erwartung belohnt finden, wenn man ihnen von Abends 10 bis nach 1 Uhr des Nachts bei offenen Fenstern und etlichen hellbrennenden Glaslampen im Gartenhause leuchtet, besonders wenn selbiges gegen die Himmelsgegenden etwas frei und nicht allzu hoch gelegen ist: Nur muß man verhüten, daß die Vögel, wenn sie in der Nähe des beleuchteten Gartenhauses sich befinden, nicht, in dem sie blindlings auf das Licht zusiezen, sich in demselben die Flügel verbrennen, oder dabei dasselbe gar auslöschen, denn merenteils fliegen nur die Männchen, am wenigsten die Weibchen nach dem Scheine der Flamme. Das Anstechen und Verwahren dieser Art Nachtfalter, und die übrige Zubereitung bis zu ihrem Tode ist das nemliche, wie bei denen zwei erstern Arten der Zwiefalter.

So fer aber die prächtigen Farben, die künstlichen und mannigfaltigen Zeichnungen der Schmetterlingsflügel, und bewundernswürdige Entwicklung des

Zweifelt es, nicht seiner ganzen Verwandlungs- und Begattungs-Deconomie uns Vergnügen verschafft, und an die Majestät und Größe des erhabenen Ueberherrn der Natur erfurchtsvoll erinnert, eben so wenig können wir unsere Aufmerksamkeit denen gehörten Käfern, denen seltsamen Maulwurfsgrillen, (*Grillo-talpa*) Scorpionsfliegen (*Panorpa*) und andern in die übrigen Ordnungen gehörigen Insekten versagen. Der Liebhaber der Natur, der nicht bloß eine Schmetterlingsammlung, sondern ein ganzes systematisches Insectencabinet aufzubehalten gesonnen ist, kan bei seinen Spaziergängen auch mit eben der Aufmerksamkeit auf andere merkwürdige Insekten bedacht sein, denn man kan denen meisten Sammlern bis hieher den Vorwurf machen, daß sie immer zulange bei den bunten Farben der Schmetterlinge stehen geblieben, und der übrigen Insekten fast gänzlich vergessen haben. Da es Anfangen allerdings schwer und verdrüsslich fallen mögte, alle Fliegen, kleinere Käfer, und Wespenarten systematisch pufammen, und nach ihren gehörigen Fächern zu ordnen, so will ich nur hier einige Anweisung geben, diejenigen vorzüglichen zu bekommen, die in einer Sammlung eine reizende Abwechslung für das Auge gewähren, und am nothwendigsten in ein System gehören. Um das ganze Heer der übrigen kennen zu lernen, muß der Naturfreund fleißig die größern Insektenwerke eines Voet, Drury, Degeer und anderer studiren.

Die großen Wasserkäfer, (*Dytisci*) wie z. B. der *Picous*, *Marginalis*, und andere, geben einem Cabi-

nette ein vortrefliches Ansehen; um aber selbige zu bekommen, müssen wir bei Frühlars Ueberschwemmungen, im März und zu Ende des Hornungs, wenn der Schnee zu schmelzen anfängt, genau auf die stehenden Lachen und Teiche acht haben, da man sie alsdenn häufig habhaft werden kan, desgleichen zu der Zeit des Herbsts, wo die Teiche zum Fischen abgelassen werden; eben zu diesen Zeiten findet man auch Dreh- Schwimm- und andere Käfer, (Gyrini) Wasserwanzen (Notonidae) und Wasserseepionzen. (Nepae) Will man sie auf dem Wasser selbst in unsere Gefangenschaft bringen, so bedient man sich eines von dichten Filar gestrickten Hamms, den man mit seinem Reif an einen Stock stecken kan, man bringt das Instrument ganz behutsam unter das Wasser, und so bald ein Käfer oder anderes Insekt über den Cirkel des Hamms kömmt, hebt man ihn geschwind heraus. Die um die Teiche und über den Sümpfen herumfliegenden Wasserjungfern (Libellulae) fängt man am besten, wenn trüber und wolfiger Himmel, ein Gewitter oder Regen bevorsteht mit der gewöhnlichen Schmetterlingsklappe, bei heller und klarer Witterung, im heißen Sonnenschein wird man deren wenige oder gar keine bekommen können. Die Käfer an und vor sich, ob sie schon an Größe und Erhabenheit ihrer Waffen, denen Ausländischen weit nachstehen müssen, so werden wir dennoch unter unsern Inländischen viele vorzügliche gewar werden, die einer Sammlung keine unebene Zierde geben können, Z. B. das europäische Nashorn, der Julius.

Käfer, (Sc. Nasicornis; Sc. Fullo) und verschiedene große Bockkäfer (Cerambyces). Um nun mit diesen unsere Sammlungen zu bereichern, so gehe man fleißig in die Wälder, bei alte hohle Weiden- und Eichenbäume, in Holzschnitzwerke und Brüche, besuche daselbst die faulen Stöcke, die Ameisenhaufen, halbverfaulenen Mist und Koth, stoße letztere mit einem Stöcke um, wie viele Käfer; Holzwürmer, Todtengräber, (Silphae) Goldkäfer und andere mer wird man nicht finden können. Bei einigen mit scharfen Zangengebiss bewaffneten Käfern hat man sich in Acht zu nehmen, daß sie uns beim Fangen nicht verwunden, so wie einige Erdkäfer, (Carabi) als z. B. der Puppenräuber, (C. Sycophanta) bei ihren Erhaschen einen scharfen Umrath von sich geben, dieses zu verhüten, kan man sich eines bei sich habenden ledernen Handschuhes bedienen, womit man sie fangen, und alsdenn, weil sie wegen ihrer Stärke und Wildheit sich an der Nadel sehr leicht beschädigen, auch wol gar entwisphen würden, in einer Schachtel verwahren kan. Sobald man sie nach Hause bringt, tödte man sie in siedendem Wasser oder Del, in dem man selbige mit einer Zange einige Minuten lang über einen Kessel mit siedendem Wasser hält, alsdenn kan man sie in natürlicher Stellung ausbreiten, ihnen die Füße richten, und sie trocknen. Weil ihre Brustschilder am härtesten und zu ihrer Zierde so wie zur Charakterisirung unbeschädigt bleiben müssen, sicht man ihnen die Nadel am liebsten durch eine der Flügeldecken (Elytra) in dem Leib, und steckt sie sodann zur

Trocknung und natürlichen Ausbreitung ihrer Füße und Fühlhörner auf ein dünnes Bretzen oder Pappe, sie fliegend darzustellen erfordert vielen Platz, und bleibt dennoch immer unnatürlich: soll es aber doch sein, so erweicht man ihre harten Flügeldecken eine ziemlich Zeit in kochenden Wasser.

Fliegen, Wespen, Hummeln, Hornissen und andere dieser Ordnungen, Insekten zu fangen, bedient man sich der gewöhnlichen Schmetterlingsklappe, sitzen sie aber bei trüber Witterung stille, so kan man sie oft mit einem ledernen Handschuh für ihren Strichen bewafnet, erhaschen. Henschrecken, Grashüpfer und alle die mit Springfüßen versehen sind, steche man quer durch die Brust fest in die Schachtel, doch so, daß sie mit diesen ihren erwähnten langen Springfüßen wieder nichts anstoßen, und sich dieselben, weil sie ser fein angegliedert sind, abreißen können, Man muß sie schnell durch eine Brähung, wie die Käfer tödten, alsdenn breite man ihre Beine und Flügel in der natürlichen Stellung.

Diese von mir angegebenen Vortheile und Erfarungen über das Erziehen und den Gang der Zwiefalten und anderer Insekten, glaube ich, werden von erfahrenen und geübten Naturforschern noch mancher Verbesserungen fähig sein, allein so viel bin ich mir doch bewußt, daß ich Anfängern einen der sichersten Wege zu guten Beobachtungen, und zur Erlangung einer nicht unbedeutenden und unanschulichen Insektensammlung werde gehahet haben. Es bleibt mir nun nichts mer übrig, als noch ein und andere An-

merkung über die Zubereitung und Erhaltung derer Insekten in dem Cabinette zu machen, und alsdenn eine gute Einrichtung eines Insektenbehältnisses zu beschreiben.

Was nun das erste anlangt, so ist allerdings das Vergnügen groß, die aus rauchen, eckelhaften und oft schmutzig aussehenden Raupen entwickelten Sommer-, Dämmerungs- und Nachtfalter in ihrer ganzen Farbenpracht fliegen zu sehen, wie viel Verwunderung wird nicht bei dem angehenden Naturfreund erregt, wenn er die Flügel, die anfangs schlaff und ganz unansehnlich sind, gleichsam für seinen Augen wachsen, steif werden, und zu ihrer bestimmten Größe sich entfalten sieht, und dieses angenehme Vergnügen kan sich ein Sammler, der nach unserer Anweisung Raupen und Puppen zusammenträgt, und Zwiefalter selbst erzieht, in denen ersten Frühlingsmonaten fast täglich verschaffen. Hat sich nun der Sommervogel nach seiner gänzlischen Entwicklung seine Flügel natürlich entfaltet, und sind sie genugsam verhärtet, und durch die natürlichen Lebenskräfte steif geworden, so sprüht er durch seinen After das Meconium von sich, um sich aller Unreinigkeiten gänzlich zu entledigen, fängt an herumzulaufen und zu flattern, hier aber darf man ihn noch nicht sogleich anstechen und tödten; denn dergleichen frische Pappillions gehen gar zu öfters in die Häulniß über, und werden, wenn sie gleich getödtet werden, dennoch nicht harte werden, sondern, wenn man sie gut und dauerhaft ins Cabinet bringen will, muß man sie

noch einige Stunden beim Leben lassen. Hat nun der Zwiefalter alsdenn seine wahre natürliche Gestalt und Bildung erhalten, so ist es Zeit ihn anzustechen, auf oben beschriebene Art aufs kürzte zu tödten und zu trocknen. Nach ein paar Tagen untersuche man dem getödteten Schmetterling an seinen Flügeln, ob sie noch beweglich und zum Ausbreiten tüchtig sind. Unter dem Ausbreiten versteht man aber nichts anders, als denen Zwiefaltern diejenige Gestalt zu geben, wie man sie in denen Sammlungen aufzustellen pflegt, und hierzu wählt man nun am natürlichsten den Flug, weil man sowohl die Zeichnung der obern als untern Flügel am schicklichsten sehen kan; es haben zwar einige Liebhaber denen Nachtvögeln die Stellung, als ob sie mit hängenden Flügeln sitzen zu geben beliebt, allein wie viel Schönheit geht nicht an denen bedeckten Unterflügeln verloren, die man vielen derer Phalaenen nicht absprechen kan. Zu diesem Endzwecke läßt man sich von fer glatt gehobelten Lattenstücken aus breite Brettern, ungefehr 1 Fuß lang, von mancherlei Breite und Stärke machen, in einer Entfernung der Länge nach von 6 Zoll, werden mit einem Meißel bald tiefe und breite, bald flache und glatte Rinnen oder Vertiefungen ausgehauen, deren beide Seitenflächen bis an das Ende des Bretters ein wenig tiefer sind, die Tiefe und Breite der Rinnen oder des Falzes ist nach dem genauen Verhältnissen derer hineinzulegenden Schmetterlingskörper eingerichtet. In diese Rinnen kommt nun der Körper des Zwiefalters hineinzuliegen, und

wenn man die Nadel, woran er steckt, mit einer Zange sanft in den Salz eindrückt, und gehörig feste paßt, so liegt er am schönsten, wenn er die Rinne gerade ausfüllt. Man thut daher am besten, wenn man mit ausbreite .Brettgen von verschiedener Weite der Rinnen versorgt ist. Hierauf nimmt man jeden Flügel, und schiebet ihn mit einer langen messingenen, vorne etwas stumpfen Nadel, die man hinten bei den stärksten Adern, oder da, wo der Flügel dem Körper am nächsten liegt, einschiebt, wie man ihn haben will, nemlich in einer horizontalen Richtung, daß die Spitzen und vordern Ränder der Oberflügel mit dem Kopfe des Zwiefalters eine gerade Linie machen, und die untern Flügel wieder unter diese geschoben werden, daß sie alle vier zusammen einen halben Cirkel bilden; Abendvögeln und einigen großen Tagefaltern, welche sehr breite Flügel haben, müssen die Oberflügel noch weiter vorwärts gebracht werden, weil die Unterflügel merenteils noch verdeckt bleiben würden. Die Füßhöcner bringe man so wie die Füße in der Rinne auch in ihre natürliche Stellung, wobei man aber behutsam sein muß, weil sie sonst leicht abbrechen, doch müssen wenigstens die vier hintern unter die Brust geschoben werden. Einige pflegen bei denen großen Dämmerungs- und Sommervögeln die langen Sangrüssel oder Zungen mit der Nadel zwischen denen Bartspitzen hervorzuziehen, und so ausgestreckt zu trocknen, allein man braucht vielen Platz in denen Kästen, und ist übelgenügend undienlich. Hat man die Flügel so, wie man

sie haben will nach einer symmetrischen Lage ausgebreitet, so bedesligt man sie oben und unten mit darüber gelegten schmalen und glatten Pappierstreifen, die man mit Stecknadeln, ohne den Vogel zu berühren, ansteckt, und läßt alsdenn den Zwiefalter einige Tage, wenn er aber groß, wol einige Wochen im Schatten auf dem Bretgen ausgebreitet stehen, und völlig austrocknen; denn sie allzu zeitlich herunter zu nehmen, ehe sie völlig steif und trocken sind, ist nicht ratsam, weil sich alsdenn die Flügel gar zu leicht aus ihrer Lage zurücke ziehen, und die Körper mit der Zeit leicht moderig werden; das rechte Zeichen sie abzunehmen, ist, wenn sich der Hinterleib bei einer sanften Berührung nicht mer biegen läßt; man verwahre aber auch die mit ausgebreiteten Vögeln belegten Bretgen für feuchter Luft, Sonnenstralen, Staub, und selbst für denen Raubinsekten in einem wohlverwahrten Schranke: Einige Sammler legen um geschwinde davon zu kommen, die mit gespannten Zwiefaltern vorrâthigen Breter in den Backofen, und glauben sie daselbst recht auszutrocknen, allein sie verlieren an der Lebhaftigkeit der Farben ser viel, und sind es große Körper, so schrumpfen sie wiedernatürlich zusammen. Durch eine beständige Uebung wird ein junger Naturfreund sich in diesen Ausbreiten bald eine Fertigkeit erwerben, daß er weder an der natürlichen Stellung der Teile, noch an dem farbigen Federstaube und Haaren etwas beschâdigen werde. Das Breiten mit Wachsnadeln, so wie das Pressen der Flügel mit Glas- oder Metal-

und Gorchtfaseln, ist äußerst mühsam, und für den Farbenstaub gefährlich. Wir sind aber auch manchmal in heißen Sommertagen in der Verlegenheit, daß uns die Vögel, noch ehe wir sie nach Hause bringen, sterben, und wol gar schon so eintrocknen, daß man sie nicht breiten kan, ungebreitet sie also mit über den Rücken zusammengelegten Flügeln, in ihrer stehenden Stellung, in das Cabinet zu bringen, würde die ganze Sammlung verunzieren. Man muß daher bedacht sein, ihnen durch eine Art von Bähung die Leile und besonders die Flügel biegsam zu machen, dieses bewerkstelligt man nun auf folgende Art: man stecke sie in eine geraume Schachtel, die man in feuchte wollene Tücher einschlägt, und so lange im Keller setzt, bisweilen aber gelinde anfeuchtet, bis die harten Flügel anfangen biegsam zu werden, hier muß man aber täglich nachsehen, damit sie nicht durch die Feuchtigkeit modern und verderben: wenn sich die Flügel bei einer sanften Berührung bewegen lassen, kan man sie, so wie in natürlichen Zustande ausbreiten.

Sind die Zwiefalter nun nach dieser angegebenen Methode ausgebreitet, und ihre Flügel bleiben nach gehöriger Austrocknung in derjenigen Richtung stehen, in welcher sie der natürlichen am nächsten kommen, so bleibt uns nichts mer übrig, als sie in das Cabinet oder denjenigen Behälter zu bringen, worinne man sie aufbewahren will. Ehe man sie aber hineinbringt, gehören noch gewisse Zubereitungen dazu, um sie in den Stand zu setzen, daß diese ge-

trockneten Tabaker lange in ihrer Schönheit und bei ihrem natürlichen Ansehen erhalten werden. Verschiedene Naturforscher haben in physicalischen Schriften und besondern Abhandlungen über diesen Gegenstand geschrieben, und manche brauchbare Vortheile bekannt gemacht; allein ein jeder Besitzer eines Cabinets macht durch die Länge der Zeit verschiedene eigene mitzuteilende Erfahrungen, deren ich meines Theils einige anzuzeigen nicht für überflüssig halte. Einige pflegen seltene, ausländische und wenig bekannte Vögel in doppelte Rahmen zwischen Glas einzeln entweder in Kästen zu legen oder an die Wände aufzuhängen, sie glauben damit den Vortheil zu erhalten, daß die Zeichnungen auf denen untern Seiten besser zu Gesichte kommen sollen, ich aber sehe theils den Plag, theils thue ich es der systematischen Folge wegen, daß ich die raren und Ausländer mit in meinen Kästen nach der Reihe einstecke, kan ich sie doppelt haben, so verkehre ich sie auf die untere Seite, so wie alle meine einheimischen, (die ich zweimal aufzubewahren pflege) um der veränderten Zeichnungen und Farben willen. Doppelspiegel, um sowol die obern als untern Schönheiten der Sommervögel auf eine bequeme Art zu gleicher Zeit sichtbar zu machen, nach Hrn. D. Kühns Methode, (Siehe dessen kurze Anleitung Insecten zu sammeln, 2te Aufl. Eisenach 1783. 8vo. Seite 82. u. f.) sind für Liebhaber, welche Plaz genug haben, und ein besonders Zimmer damit ausstatten wollen, nicht zuwiederraten. Ich für meine Einrichtung habe eine ein- und dreiviertel Elle

hohe, ein und eine halbe Elle breite, und 15 Zoll tiefe Comode, mit 30 Schubkästen gewählt, jeder dieser Schubladen, der 18 Zoll lang und 3 Zoll hoch ist, hat einen tannenenen Boden, um die Nadeln bequem und tief genug einzustecken, und ist mit weissen Schreibpapiere ausgefüttert, hat auch einen Rahmen der genau in einem Falze auf dem Kasten anpaßt, in welchen Rahmen sich gute Spiegelscheiben befinden. Die Fugen der Kästen, wo die Rahmen einrassen, sind mit messingnen Hölzgen befestigt, man braucht daher, um die Sammlung zu besehen nicht die Rahmen von denen Kästen abzunehmen, sondern man kan Stück vor Stück durch die Spiegelscheiben aufs genaueste durchgehen. Man erhält übrigens noch einem, und zwar wichtigen Vorteil durch diese Art passender Rahmen, indem die Insekten gegen den Staub, die Luft und anprallenden Lichtstralen am besten gesichert werden, weniger an ihren Farben verschleffen, noch ihre Körper so leicht zerfallen. Nur noch mit einigen und zwar Hauptfeinden hat der Naturfreund besonders zu streiten, ich verstehe hierunter die Mäusen, Pappierläuse, und Speckkäfergen, welche öfters ganze Cabinette verheeren können, für diese sich zu verwahren, muß unsere vorzüglichste Sorge sein. Das zarte Wurmmehl, welches unter den Käfern, Vögeln und andern Insekten auf den weissen Pappier der Kästen leicht in die Augen fällt, giebt am deutlichsten zu erkennen, daß an diesen oder jenem Körper ein kleines und schädliches Insekt genagt habe, und erinnert uns

sogleich in den Kästen Untersuchungen anzustellen, und diejenigen Insekten, an welchen man Spuren der Verwüstung spühet, zu entfernen. Linné und andere Naturforscher haben uns diese Feinde der Cabinette nicht nur genau beschrieben, sondern auch Mittel dagegen vorgeschlagen. Ich habe Stüchgen Kampfer zu Anfang des Winters, und Frühlars in die Kästen gelegt, noch am bewährtesten gefunden; Oele sind zwar denen Wärmern ein tödliches Gift, allein da nur, wenn sie unmittelbar ihre Körper berühren: Wollte man jedes Insekt mit Terpentindel und andern Biquents von Arsenick, Alaune und Arcanoduplicato unter der Brust mit einem Haarpinsel bestreichen, so würde das erstere die Haare und Farbe der Zwiesfalter verderben, und wenn es trocken würde, sie dennoch nicht für Schaden schützen, die letzteren aber durch ihre Schärfe das Zerfallen der Körper noch eher befördern. Es kommt hauptsächlich darauf an, daß in denen Insekten, welche man in die Kästen aufbewahrt, nicht schon Eyerger, oder der Saame dieser feindseligen Wärmer liege, selbst im Kleister, dessen man sich zum anfüttern derer Kästen mit Pappiere bedient, kan der unsichtbarste Stof zum künftigen Pappierläusen und Milben verborgen sein, ich habe daher zu diesem Endzweck folgenden Kleister am dienlichsten gefunden: Lederleim in Wasser wie Gallerte gekocht, Colocynthien mit heißen Wasser aufgegoßen, und in diesem Aufgusse gute Stärke gekocht, alsdenn den Leim dazu gethan, und am Ende von der *Alla foetida* darunter

gemischt, worzu man zum Ueberflusse noch etwas Alaune, oder Salpeter nehmen kan.

Besonders sehe man sich auch vor, daß, wenn man von fremden Händlern, oder aus andern Sammlungen Insekten in seine Kästen bringt, selbige nicht bereits angefressen oder verderben hineinkommen, indem eine dergleichen öfters einen ganzen Kasten anstecken kan. Coloquinthen, über deren Rauch man die Insekten, ehe man sie ins Cabinet bringt, gelinde bählet, sind nächst dem Dampf in die Kästen gelegt, die bewährtesten Vorbauungsmittel für die Verderbnis. Nächst dem wer sein Cabinet allen Eingang der äußerlichen Luft benimmt, Sommer- und Winterzeit es in einem temperirten warmen Zimmer, wo öfters Toback geraucht wird, erhält, alle verdächtige Körper sogleich entfernt, und fleißig, zum wenigsten aller 14 Tage seine Kästen durchsieht, kan alle andere weitläufige Vorbauungsmittel füglich entbehren.

60225

10/1