



~~F. 21.~~ E. A. 37/3/7
∞

- Gebe End Heferst 78



1

Kurze
Einleitung
zur
Kenntniß
der Insekten,
für
Ungeübte und Anfänger.

von

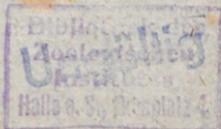
Johann Friedrich Wilhelm Herbst,

Prediger bei der Marien- und heil. Geist-Kirche zu Berlin, ordentliches Mitglied der berlinischen und hallischen naturforschenden, und der churfürstl. bairischen oekonomischen Gesellschaft.



Berlin und Stralsund,
bei Gottlieb August Lange.

1784





AB H 2238 (1/3)



Dem
Wohlgebohrnen und Hochgelahrten Herrn,
H e r r n
Christian Benjamin
Wackenroder,

Königl. Preussif. Kriegsrath und Bürgermeister der Resi-
denzstädte Berlin, etc. etc.

gehorsamst zugeeignet

von

dem Verfasser.

1712

Vertrag zwischen dem Könige von Preussen und dem Kaiser von Oesterreich

1713

Vertrag zwischen dem Könige von Preussen und dem Kaiser von Oesterreich
1713

1714

1715

1716

1717

1718

1719

1720

1721

1722

1723

1724

1725

1726

1727

1728

1729

1730



Wohlgebohrner Herr

Es ist blos meine Absicht, Ihren entschiedenen Verdiensten und ausgebreiteten Kenntnissen in allen Theilen der Gelehrsamkeit ein kleines Denkmal zu setzen, und Ihnen öffentlich meine Verehrung, und meine Dankbarkeit für das mir auf so mannigfaltige Weise erzeugte freundschaftliche

liche

liche Wohlwollen zu erkennen zu geben, daß ich
es gewagt habe, Ihren Namen diesem Bande
vorzusetzen, und mich zugleich Ihrer ferneren
geneigten Gewogenheit und Freundschaft gehor-
samst zu empfehlen; der ich mit aufrichtigster
Berehrung zeitlebens verharre

Erw. Wohlgeboren

gehorsamer Diener und Better.

J. F. W. Herbst.



V o r r e d e .

Diese Einleitung zur Kenntniß der Insekten ist eigentlich die Fortsetzung der vom Herrn Prof. Borowsky zuerst angefangenen gemeinnützigen Naturgeschichte des Thierreichs, welches Werk der Verfasser, nachdem einige Theile geendigt waren, liegen ließ, und dessen Fortsetzung der Herr Verleger,

Vorrede.

Der nicht gern ein Werk unvollendet lassen wollte, welches ihm schon so viele Kosten verursacht hatte, bald diesen, bald jenen, und als es endlich bis zu den Insekten fortgeschritten war, mir zu vollenden übertrug. Ich habe also die ganze Einrichtung desselben mit allen ihren Mängeln beybehalten müssen, die ich zu vermeiden gesucht haben würde, wenn ich nach einem eigenen Plan eine Anleitung der Insektengeschichte hätte schreiben wollen; und ich habe mich nur bemühet, diese Mängel so viel als möglich zu verdecken, und sie nicht zu vermehren. Ich zweifle indessen nicht, daß dieses Werk denen Liebhabern der Naturgeschichte sehr nützlich seyn könne; und um dasselbe hauptsächlich auch für die Insektenfreunde gemeinnütziger zu machen, that ich dem Herrn Verleger den Vorschlag, diese fortgesetzte Naturgeschichte auch unter einem besondern Titel, nemlich als eine Einleitung zur Kenntniß der Insekten für Ungeübte und Anfänger herauszugeben, damit diejenigen, welche diese Einleitung nutzen wollen, nicht das ganze Werk zu kaufen nöthig haben, als welches manchem zu kostbar fallen dürfte. Man wird also auch weder erwarten, noch verlangen, daß dieses Werk lauter neue Bemerkungen enthalten solle. Aber das glaube ich, mit Wahrheit versichern zu können, daß nichts erhebliches und merkwürdiges aus der Insektengeschichte in demselben vermißt werden wird. Es ist mir auch kein Werk bekannt, in welchem alles so genau, und in einer solchen Kürze zusammengetragen wäre, welches auch ein jeder einsehen wird, welcher dieses Werk mit D. Sulzers abgekürzten Geschichte der Insekten, als dem einzigen vollständigen Compendio vergleichen will. Alle bekantten Insekten zu beschrei-

Vorrede.

beschreiben, gehört in keine Einleitung, sondern ins System, und würde dies Werk zu mehr als zwanzig Bänden vergrößert haben. Ich habe also nur bey einer jeden Gattung diejenigen Insekten beschrieben, deren Naturgeschichte am meisten bekannt ist, oder die uns die Oeconomie aller übrigen zu derselben Gattung gehörigen Insekten am sichtbarsten macht. Bey den Abbildungen hingegen habe ich mich bemühet, denen Naturfreunden entweder diejenigen Insekten vorzuzei- len, die am meisten merkwürdig sind, oder solche aus- ländische Arten, die etwas seltsames in ihrem Bau ha- ben, oder wegen ihrer Seltenheit nicht so bekannt sind, und nicht in jedem Insektenwerke vorkommen, wem- it wir seit einiger Zeit überschwenmet worden. Insou- derheit habe ich auch mein Augenmerk darauf genom- men, die Kennzeichen jeder Gattung genau zu bestim- men, und hauptsächlich denen Ungeübten den Gebrauch des so schönen und vollständigen Insektensystems des Herrn Prof. Fabricius zu erleichtern. Bey manchen Insekten hätte ich die einzelnen Glieder genauer beschrei- ben können, allein solche Beschreibungen sind sehr trok- ken, werden meistentheils überschlagen, wenn man nicht etwa selbst eine Sammlung hat, die man systematisch ordnen will, und diese verweise ich also billig auf die grossen Reaumurischen und Degeerschen Insekten- werke. Die Abbildungen sind freylich selten nach Ori- ginalen, sondern nur aus andern Werken copirt; als- lein es würde auch weit mehrere Kosten verursacht ha- ben, als der Herr Verleger darauf verwenden konnte, und es hätte auch unmöglich wöchentlich eine Platte geliefert werden können, wenn alle Insekten nach der Natur hätten abgebildet werden sollen; indessen habe
ich

Vorrede.

ich doch allezeit solche Abbildungen ausgewählt, welche der Natur am getreuesten waren; und wenn die Illumination nicht allezeit die Schönheit und Genauigkeit hat, die man vielleicht wünschen mögte, so hoffe ich nicht, daß man mir dieses zur Last legen werde, weil ich in der einmal getroffenen Einrichtung nichts ändern konnte. Ich wünsche übrigens, daß meine Bemühung nicht ohne Nutzen sey, und daß auch dieses Werk etwas zur Verherrlichung des grossen Schöpfers beytragen möge.

Berlin, den 16ten Novemb. 1784.





I. Allgemeine Bemerkungen über die Insekten.

Nach dem Linneischen Natursystem folgen die Insekten auf den Fischen, obgleich zwischen beyden wenig Aehnlichkeit und Zusammenhang ist. Ueberhaupt unterscheiden sich die Insekten von allen übrigen Thieren auf eine so merkwürdige Weise, und haben sowohl in Rücksicht der Struktur ihres Leibes, als auch in Ansehung ihrer Lebensart so viel eigenes, daß es überaus schwer hält, sie an irgend einem Gliede der grossen Kette der Natur auf eine schickliche Weise anzuknüpfen. Und so viel merkwürdiges auch in der Naturgeschichte der vorhergehenden Klassen des Thierreichs gefunden wird, so kommt dies doch fast in gar keine Vergleichung gegen die bewundernswürdigen Wirkungen der Natur in der Haushaltung der Insekten. Es ist, als wenn die Allmacht Gottes hier alles zusammengedrängt hätte, was nur fähig ist, den Menschen seine unendliche Weisheit sichtbar zu machen; und daß er eben deswegen, so viele, und so mannigfaltige Arten von Insekten stets um uns herum schwärmen läßt, damit wir auf dieselben aufmerksam gemacht, zu ihrer Betrachtung angelockt, und dadurch zur Erkenntniß gebracht

gebracht werden sollen, was für einen grossen Schöpfer wir haben. Die Entomologie oder Naturgeschichte der Insekten ist gleichsam ein unergründliches Meer voll Gottesweisheit; und man weiß nicht, wo man anfangen, oder was man auswählen soll, wo alles die höchste Bewunderung verdient. Die unaussprechliche Kunst und Zierlichkeit des Gliederbaues der Insekten, die geheimnißvolle Verwandlung eines Wurms nach vielen Häutungen in eine fast leblose Puppe, die aber zum theil verschiedene Jahre ohne alle Nahrung fortlebt, und aus welcher zuletzt gleichsam ein ganz neues Thier hervorkommt, welches an Gestalt und Lebensart dem vorigen so ganz verschieden ist; die unnachahmlich herrliche Farbenmischung und unendlich mannigfaltige Zeichnung der Schmetterlingsflügel, die unbegreifliche Kleinheit mancher Insekten, die durch die stärksten Vergrößerungsgläser kaum sichtbar, und doch mit einer ganz unennbaren Kunst und Sorgfalt gebauet sind, dies alles zu übersehen und gehörig zu betrachten, dazu wird eine ganze Ewigkeit erfordert.

Der Name Insekt ist von den bald mehr, bald weniger tiefen Einschnitten und Abtheilungen ihres Körpers hergenommen. Oft sind diese Abtheilungen nur durch einen dünnen Kanal mit einander verbunden, oft aber sind dieselben kaum merklich. Bey den meisten besteht der eigentliche Leib aus Ringen, die sich ausdehnen, verkürzen, oder auch übereinander schieben lassen.

Man hat viele Kennzeichen angegeben, wodurch die Insekten vor den übrigen Thieren zu unterscheiden sind; davon aber einige nicht bestimmt genug, oder auf alle Arten derselben anzuwenden sind. Die innren Kennzeichen sind: daß sie ein Herz mit einer Herzkammer, und ein weißes kaltes Blut haben. Unter den äusserlichen Kennzeichen ist das untrieglichsie die mehrere Anzahl der Füße; so daß man ganz sicher schließen kann: ein jedes Thier, welches mehr als 4 Füße hat, ist ein Insekt; und umgekehrt ist mir kein Insekt bekannt, welches weniger, als 6 Füße hätte. Einige Schmetterlinge scheinen zwar nur 4 Füße zu haben, doch haben sie wirklich sechs, obgleich das erste

— 8 —

erste Paar kleiner ist. Die Fühlhörner sind gleichfalls sichere Unterscheidungszeichen der Insekten, die ihnen ganz eigen- thümlich eigen sind; doch hat man bey einigen wenigen bisher noch keine Fühlhörner entdecken können. Auch das kann wohl als ein Kennzeichen angesehen werden, daß bey ihnen die Kinnladen seitwärts beweglich sind, und nicht, wie bey den übrigen Thieren sich von oben und unten gegeneinander bewegen; nur ist dieses Kennzeichen nicht allgemein, weil viele Insekten gar keine Zähne und Kinnladen haben. Und endlich so sind auch an den Seiten des Körpers einige Luftröhren zum Athem- holen, die aber nur bey wenigen dem bloßen Auge sichtbar sind. Nicht weniger unterscheiden sich die Insekten auch dadurch von allen Thieren der vorigen Klassen, daß sie kein inneres Kno- chengebäude haben, sondern inwendig sind die weichen Theile und das Fleisch, welches von aussen bald mit einer weichen, bald mit einer lederartigen, biegsamen, bald mit einer harten, horn- artigen, bald gar mit einer schaaligten Haut bedeckt ist, an deren inwendigen Fläche die Muskeln und Sehnen festsitzen, wo- durch diese Thiere ihre Glieder in Bewegung setzen; so daß man sagen kann, daß die Insekten ihre Knochen auswendig haben.

Ob die Insekten eben solche Sinne haben, wie die andern Thiere, das wird allemal schwer auszumachen seyn, diejenigen aber, welche sie besitzen, sind unendlich schärfer, als bey ir- gend einem andern Thiere. Der Sinn des Gesichtes kann ihnen wohl am wenigsten abgesprochen werden, obgleich der innere Mechanismus desselben sehr viel verwickelter und künstli- cher seyn muß. Denn bey den meisten besteht die äussere Horn- haut aus unzähligen Facetten; bey andern stehen mehrere Augen dicht nebeneinander, oder auch hier und da am Kopfe zerstreuet; und wie ganz verschieden und bewundernswürdig muß also nicht die innere Struktur dieses Sinnes seyn, wenn sich das Thier die Gegenstände nicht unzähligmal vorstellen soll. Ja, man weiß, ob die kleinen Nebenaugen, die so viele Insekten außer den gewöhnlichen haben, nicht vielleicht bey ihnen einen ganz neuen, uns unbekanntem Sinn ausmachen. Bey einigen we- nigen findet man so wenige Spuren von Augen, daß es zweifelhaft ist, ob sie diesen Sinn haben. Auch ist es schwer zu

bestimmen, ob die Insekten besser in der Nähe, oder in der Ferne sehen. Wie scharf ihr Gesicht sey, ist daraus zu schliessen, weil die grösseren, die vom Raube der kleinern leben, dieselben bey ihrem schnellen Fluge nicht allein sogleich in der Luft erblicken, sondern auch augenblicklich erhaschen können.

Es ist wohl nicht minder gewis, daß die Insekten den Sinn des Geruchs haben, da man täglich siehet, mit welcher Schnelligkeit sie ihre Nahrung zu suchen wissen. Ja auch die Schärfe und Stärke dieses Sinnes verdienet unsre höchste Bewunderung, da sie auch solche Dinge wittern, die für uns Menschen gar keinen Geruch haben. Wie bald wissen nicht die Fliegen das kleinste Körnchen Zucker zu finden? Kaum läßt ein Thier auf dem Wege seinen Mist fallen, so eilen von allen Seiten Käfer und Fliegen in grosser Menge herzu. Wenn man die Weibchen einiger Nachtfalter auf einer Nadel gestieft noch lebendig des Abends in die freie Luft setzt, so muß man erstaunen, wie die Männchen von allen Orten herbeieilen. Wo aber das Geruchwerkzeug bey den Insekten eigentlich seinen Sitz habe, hat bisher noch Niemand entdecken können.

Schon zweifelhafter ist bey den Insekten der Sinn des Gehörs, ob nicht dieser mit dem Sinn des feinsten Gefühls in eins verwickelt sey. Indessen hat man doch auch keinen Grund, ihnen denselben abzuspochen, wenn man gleich ihre Gehörwerkzeuge noch nicht entdeckt hat. Wenn Bonnet die Vermuthung äussert, daß die Fühlhörner vielleicht die Werkzeuge des Geruchs wären, so kann man sie fast mit mehrerem Recht für Werkzeuge des Gehörs halten.

Eben diese Bewandniß hat es auch mit dem Geschmack. Da ein jedes Insekt seine Nahrung sorgfältig zu unterscheiden weiß, und viele lieber verhungern, als eine Speise zu sich nehmen, die nicht nach ihrem Geschmack ist, so ist die stärkste Vermuthung, daß sie diesen Sinn besitzen.

Daß sie endlich auch einen ausnehmend hohen Grad des Gefühls besitzen, davon kann sich ein jeder durch die gerinaste Aufmerksamkeit belehren. Eine Spinne fühlt die kleinste Bewegung

wegung in ihrem Gewebe, und viele Käfer werfen sich bey der unmerkbarsten Annäherung gleich wie todt zur Erde.

Der Körperbau ist bey den Insekten äußerst verschieden, je nachdem es ihr Aufenthalt, ihre Bedürfnisse, und ihre Lebensart mit sich bringen. Da bey der systematischen Klassifikation der Insekten auf diese Verschiedenheit am meisten Rücksicht genommen wird, so wird es nicht undienlich seyn, dieselbe etwas genauer vor Augen zu stellen.

Der Körper der meisten Insekten besteht aus drey Hauptstücken: aus dem Kopfe, dem Brustschilde, und dem eigentlichen Hinterleibe. Nur bey den ungeflügelten Insekten findet man eine Ausnahme, weil viele derselben gar keinen eigentlichen Kopf haben, der vom Brustschilde abgeordnet wäre.

Der Kopf der Insekten hat eine sehr verschiedene Gestalt. Bald verengert sich derselbe vorne nach dem Maule zu, läuft auch wohl gar in einen spitzigen oder stumpfen Rüssel aus; bald verengert er sich hinten. Er ist rund, platt, breit, spitzig, lang, oft nach Verhältniß sehr groß, oft sehr klein, ferner oft glatt (glabrum); mit Erhabenheiten besetzt, (tuberculatum), gehöhrt (cornutum), unbewafnet, (muticum, inerme); stark hervorragend, (exsertum), zurückziehbar (retractile); mit einem Schilde bedeckt (clypeatum); niederhängend (inflexum), gekörnt (granulatum); mit Haaren bewachsen (pilosum).

Was bey den meisten Insekten zuerst am Kopfe in die Augen fällt, sind die Fühlhörner; Gliedmassen, die ihnen vor allen übrigen Thieren allein eigen sind. Sie bestehen aus beweglichen, fadenförmigen und hornartigen Theilen, die gemeinlich viele Gelenke haben. Ueber ihren Zweck sind die Meinungen sehr verschieden. Am unwahrscheinlichsten ist die Meinung, welche Lefser hatte, daß sie nemlich dem Thiere zur Reinigung und Abputzung der Augen dienen sollten. Denn warum wurde dazu der unendlich verschiedene Bau derselben erfordert, warum die außerordentliche Länge, die bey einigen die ganze Länge des Thieres vielmahl übertrifft. Bey andern sind sie so kurz, daß sie die Augen nicht einmal erreichen. Andre halten sie für ein sinnliches Werkzeug entweder des Geruchs oder des Gehörs. Man hat aber nicht wargenommen, daß

biesigenen, denen die Fühlhörner abgebrochen worden, zu ihren körperlichen Funktionen weniger geschickt wären. Wahrscheinlich ist es wohl, daß sie zugleich den Zweck haben, ihnen eine nahe Gefahr anzuzeigen; daher sie nicht nur bey den meisten in einer beständigen Bewegung, sondern auch gemeinlich bey denen, welche in Löchern oder Höhlen wohnen, von einer vorzüglichen Länge sind, um ihnen so gleich bekannt zu machen, was sich vorne, vor oder in ihrer Wohnung zuträgt. Sie müssen gewiß für die Insekten von grosser Wichtigkeit seyn, theils weil sie deren zwey haben, die bey einigen noch in mehrere Aestgespalten sind, um derselben nicht ganz beraubt zu seyn, wenn eines verlohren gehet; theils weil sie auf eine unendlich mannigfaltige Weise auf das künstlichste verändert sind. Der Schöpfer thut nichts umsonst, und also kann auch dieß nicht ein blosses Spielwerk der Natur seyn. Sollten diese Fühlhörner etwa gar die Werkzeuge eines neuen, uns gänzlich unbekanntes Sinnes seyn, der nach dem verschiedenen Bau derselben, so wie es etwa die innre Dekonomie einer jeden verschiedenen Insektenart erfordert, auch verschiedentlich verändert würde? Alle übrigen Thiere haben nur zwey sinnliche Werkzeuge doppelt, nemlich die Augen und die Ohren, da nun die Insekten auch zwey Augen haben, ist es da nicht nach der Analogie zu schliessen muthmasslich, daß die Fühlhörner gleichfalls Werkzeuge des Gehörs sind? Die Stellung derselben ist sehr verschieden; bald vor der Stirn, bald zwischen den Augen, vor denselben, auf denselben, im vordern Augenwinkel, zuweilen gar neben dem Munde. Die meisten Insekten haben zwey Fühlhörner; einige vier, einige sechs; bey einigen hat man noch gar keine entdecken können. Ofte sind sie sehr lang, oft sehr kurz. Bald stehen sie weit auseinander, bald dicht neben einander. Da die verschiedene Gestalt derselben und ihrer einzelnen Glieder das vornehmste Unterscheidungszeichen ist, nach welchem die Insekten, vornemlich die Käfer, classificiert werden, so wird es nicht unnütz seyn, ihre vornehmsten Verschiedenheiten neben einander zu stellen, um sie mit einem Blick übersehen zu können. Es sind also die Fühlhörner

1. Borstenähnlich (*setaceae*;) das heißt, sie laufen, wie eine Borste oben dünne zu; und zwar
1. mit deutlich abgesetzten Gliedern.
 2. geringelt.
 3. halb gegliedert, halb geringelt.
 1. mit einer Borste.
 2. mit zwey Borsten.
 3. mit drey Borsten.
 4. federbuschig (*plumatae*).
 5. bärtig (*barbatae*).
 6. kegelförmig (*conicae*).
2. Fadenförmig (*filiformes*) d. i. die von unten bis oben fast einerley Dicke haben, doch pflegen sie oben ein wenig dünner zu werden.
1. mit Gliedern von gleicher Größe.
 1. schnurförmig (*moniliformes*).
 2. mit knotigten Gliedern (*nodosae*).
 3. mit walsenförmigen Gliedern.
 4. mit keulförmigen Gliedern.
 5. mit dreyeckigten Gliedern.
 6. mit kolbigten Gliedern.
 7. mit herzformigen Gliedern.
 2. mit Gliedern von ungleicher Größe.
 1. die nach oben zu länger werden.
 2. die nach oben zu kürzer werden.
 3. gebrochen, wo fast die ganze untre Hälfte des Fühlhornes nur ein langes Glied ausmacht.
 3. Sägeförmig (*serratae*).
 4. Kammsförmig (*pectinatae*).
 5. Schwerdförmig (*ensiformes*).
 6. Schaufelförmig (*spatulatae*).
 7. Gefingert (*palmato divisae*).
 8. Spindelförmig.
 9. Keulenförmig (*clavatae*).
 10. Abgestutzt (*truncatae*).
 11. Die drey letzten Glieder grösser.
 12. Die mittelsten Glieder grösser (*utrinque attenuatae*).
 13. Mit

13. Mit einem Knopf am Ende (capitatae).

1. Der Knopf ganz.

2. vorne abgestutzt.

3. durchblättert.

4. gespalten.

5. mit Lamellen besetzt.

6. kammartig gezackt.

14. mit einer linsenförmigen Palette, und einer Borste.

15. Hirschgeweihartig (ramosae).

16. Augentragend.

Außerdem sind die Glieder der Fühlhörner noch bey einigen mit Haaren, bey andern auch wohl mit Dornen besetzt. Die meisten Fühlhörner der Käfergattungen haben zehn bis eilf Glieder.

Man pflegt die Fühlhörner kurz zu nennen, wenn sie nicht so lang sind, als das ganze Insekt, mittelmässig, wenn sie ohngefahr so lang, und lang, wenn sie länger sind als das Insekt.

An den Seiten des Kopfs sitzen die Augen. Diejenigen Insekten, deren Kopf abgesondert und beweglich ist, haben größtentheils nur zwey Augen, die oft ziemlich weit an den Seiten hervorstehen, auch zum Theil nach Verhältniß des Kopfs sehr groß sind. Diejenigen, die keinen abgesonderten, beweglichen Kopf haben, hat die Natur durch mehrere Augen schädlos gehalten, welche am Vorderrande des Brustschildes in verschiedenen Lagen, bald dicht nebeneinander, bald zerstreut vertheilt stehen. Und wo dieses nicht ist, da stehen die Augen auf beweglichen Stielen, vermitteltst welcher sie dieselben nach allen Gegenden hinrichten, sie auch in eigenen Höhlungen vor der Brust verschließen und verwahren können. Zu mehrerer Sicherheit sind diese Höhlungen oft noch ringsum mit Dornen und Stacheln umgeben; so wie auch bey einigen andern die Augen durch Stacheln und andre Bedeckungen verwahrt werden. Die Gestalt der Augen ist bald kugelförmig, bald länglich, bald nierenförmig, bisweilen in dem Schilde eingewachsen, oft werden sie gar von der gemeinen Haut bedeckt. Bey einigen haben sie den herrlichsten Goldglanz, oder spielen ins grüne, oder glänzen wie Edelsteine, wenn die Lichtstrahlen drauf fallen. In den

den Augen einiger Insekten erblickt man ein vorrefliches phosphorisches Licht, so lange das Thier lebt, so daß sie bald wie eine rothe, bald wie eine blasglühende Kohle aussehen; so wie das Thier matter wird, ist auch dieses Licht schwächer, und verlischt im Tode ganz; vnmuthlich, weil alsdann die Feuchtigkeiten des Auges austrocknen. Die Augen selbst bestehen aus einer harten Hornhaut, die bei den meisten aus unzähligen größtentheils sechseckigten, in der Mitte erhabenen Facetten oder Flächen, die man als so viele Hornhäute oder Augen betrachten könnte, zusammengesetzt ist, und mit bloßen Augen wie ein Gitterwerk aussieht. Auf jedem Sechseck steht ein Convexes Glas, welches ungleich groß und glänzend ist, so daß ein Licht, welches man vorhält, sich in jeder Linse, wie man diese kleinen Facetten nennen könnte, auf das herrlichste darstellt. Man hat auch in dem Mittelpunkt einer jeden einen mehr durchsichtigen glänzenden Punkt bemerkt, der vermuthlich die Pupillen ist; und dieser hat kaum den siebenden Theil des Durchmessers der Facette an Größe, und noch drei Zirkel, die ihn umgeben. Leuwenhoeck brachte die zubereitete Hornhaut einer Fliege in den Brennpunkt eines starken Vergrößerungsokulares, und sah damit nach einem 300 Fuß hohen und 700 Fuß entfernten Thurm; da er dann in jeder Facette diesen Thurm umgekehrt und ungleich deutlich erblickte; ja er konnte durch eine jede Facette erkennen, welche Fenster des gegenüberstehenden Hauses offen oder zu waren. Ist dies noch zu schwach, unsre Bewunderung zu erregen, so laßt uns bedenken, daß jedes Auge einer Biene sieben tausend solcher Linsen hat; daß man in dem Auge einer Libelle, welches kaum die Größe eines starken Nadelknopfs hatte, 12544 sechseckigte Linsen zählte; ja man will auf dem Auge eines Schmetterlings, welches noch kleiner ist, 17325 solcher Facetten gezählt haben. Denken wir nun weiter nach, daß jede Facette ihr Fäserchen haben muß, wodurch sie mit der Sehnerve verbunden ist, und wie groß das Filament der Netzhaut seyn müsse, welche das Bild auffängt, so wäre man in der That nicht werth, ein Mensch zu seyn, wenn man nicht mit Erstaunen und tiefster Ehrfurcht hierin einen unendlichen Gott erblicken wolte.

Außer

Außer den gewöhnlichen Augen, haben viele Insekten noch kleinere Nebenaugen, (ocelli, stemmata) die aber niemals gegittert sind. Ob sie mit diesen etwa entfernte und größere Gegenstände, mit den größern Augen aber kleinere und nähere Dinge betrachten, ist eine zwar sinnreiche aber nicht bewiesene Muthmaßung. Keine Insekten Augen haben Augenslieder, welches auch wegen ihrer Härte nicht nöthig ist.

Der Raum zwischen den großen Seitenaugen heißt die Stirn; die gemeiniglich, wie der ganze Kopf, mit einer hornartigen Haut überzogen ist; bei einigen aber ist sie blasenartig und halbdurchsichtig; bei andern verlängert sie sich in eine Spitze oder Horn, oder es stehen auf ihr mehrere spitzige Hervorragungen, oder sie spitzt sich allmählig zu, und thürmt sich in die Höhe, oder sie erweitert sich in einen großen blasenähnlichen, auch wohl wie ein Schnabel in die Höhe gerichteten Theil, der, so lange das Thier lebt, einen starken phosphorischen Glanz hat.

Nichts ist bei den Insekten mannigfaltiger und zusammengesetzter, als das Maul und die Fresswerkzeuge, welches auch wegen der Verschiedenheit der Nahrungsmittel, die sie zu ihrer Erhaltung brauchen, fast nicht anders seyn kann. Auf diesen verschiedenen Bau derselben gründet der scharfsinnige Hr. Prof. Fabricius sein ganzes entomologisches System, welches aber wegen der Kleinheit dieser Theile seine großen Schwierigkeiten hat. Die vornehmsten Theile dieser Fresswerkzeuge sind folgende:

1. Der Schild, (clypeus) der das Maul von oben bedeckt.
2. Die Lippen, (labia) welche das Maul von unten verschließen, damit die Speisen nicht herausfallen.
3. Zwo äußere Kinnladen (mandibulae); sie sind hornartig, bewegen sich seitwärts, schließen den Mund von oben ein, sind entweder unbewafnet, oder mit Zähnen, Klauen, oder Scheeren versehen, ausgestreckt, lang, kurz, zugespitzt, stumpf, abgestützt, gespalten, zweigartig, gerade,

- de, gebogen, ausgehöhlt, gekerbt, gegliedert, cylindrisch, mit Zangen versehen; daher sie auch oft Fresszangen genannt werden.
4. Zwei innere Kinnladen, (*maxillae*). Sie verschließen die Seiten des Mundes von außen, bewegen sich auch seitwärts; sie sind hornartig, oder häutig, erweitert, stumpf, gespalten, mit Borsten, oder Zähnen, oder Klauen besetzt; abgestutzt, platt, sichelförmig, krumm, einzahlig, zweizackig, oft mit der Lippe zusammengewachsen, verlängern sich auch wohl in die äußeren Seiten der Zunge.
5. Der Helm, (*galea*); ist röhrenförmig, stumpf, oft blasenartig, und bedeckt die Kinnladen. Man nennt ihn auch oft die Nase, oder auch die Oberlippe.
6. Die Fressspitzen, (*palpi*, *antennae*, *tentacula*); diese sind bewegliche, gegliederte, fadenähnliche Theile, wie die Fühlhörner; einige Insekten haben deren zwei, andere vier, auch einige sechs. Sie sind bisweilen einander gleich, bald ungleich, hartig, fadenförmig, keilförmig, paternosterähnlich, büschelförmig, keulförmig, gekrümmt, abgestutzt, scheerentragend.
7. Die gewundene Zunge, (*lingua spiralis*); liegt zwischen den Fressspitzen zusammengerollt; sie ist bald hornartig, bald häutig, kurz oder lang, spitzig oder stumpf.
8. Der Stachel, oder hornartige Rüssel, (*rostrum*) enthält einen oder mehrere borstenartige Theile, die an einer gelenkigten Scheide sitzen; er steht an der Spitze des Kopfs, öffnet sich auch wohl durch die Brust, legt sich der Länge nach am Bauche an; ist bald ausgehöhlt, bald cylindrisch, kegelförmig, borstenartig, oder wie Lamellen, eingebogen, gekrümmt, gefurcht, spitzig, stumpf, pfriemenförmig, dornigt.

9. Der häutige Rüssel, (proboscis); läßt sich zurückziehen, theilt sich am Ende in zwei Lippen, ist bald kurz, bald lang, hervorstehend, oft hornartig, oft häutig, eingebogen, ausgehöhlt, mit einem Gelenke versehen.

10. Der Saugrüssel, (haustellum); ist hornartig, kurz, ausgebreitet, gerade, eingebogen, ungliedert, cylindrisch, messerförmig, besteht oft aus einer zweiblättrigen Scheibe, und hat oft eine bis fünf Borsten.

Es ist leicht zu erachten, daß alle jetzt benannten Fresswerkzeuge nicht an dem Maule eines einzigen Insekts bestanden seyn können, sondern es hat bald mehrere, bald kleinere dieser Theile. Diejenigen, die einen Saugrüssel haben, sind ohne Kinnladen, und so auch umgekehrt. Man kann also von dem Maule des Insekts so ziemlich auf seine Nahrung schließen.

Die Kehle (gula) ist der untre Theil des Kopfs hinter dem Maule bis an die Brust.

Der zweite Haupttheil eines Insekts ist der Vorderleib (truncus), an welchem der Kopf bei den meisten durch einen dünnen Hals befestigt ist. Er besteht gemeinlich aus einem dicken Stücke, an welchem innwendig dicke Muskeln und Fleiszenbündel hängen, die den daran befestigten Flügeln und Füßen die Bewegung geben. Die Oberfläche dieses Vorderleibes nennt man den Brustschild, (thorax) weil er das meistemal einen harten Uiberzug hat; die Unterfläche heißt die Brust (pectus), welche sich gemeinlich etwas mehr nach dem Bauche herunterzieht, als oben. Gemeinlich besteht dieser Vorderleib aus einem Stücke, bei einigen aber auch aus zwei, ja zuweilen drei Gelenken. Die Gestalt desselben ist sehr verschieden; rund (orbiculatus), schmal (linearis), eiförmig (ovatus), kugelförmig (globosus), cylindrisch (cylindricus), platt (planatus), zusammengedrückt (compressus), grade abgeschnitten (truncatus), abgestumpft (retusus), zugespitzt (acuminatus), lanzetförmig (mucronatus), ausgeschnitten (emarginatus), viereckig (quadratus), herzförmig (cordatus), bucklich (gibbosus); auch ist die obre Bedeckung des Brustschildes bald häutig, bald horn-

hornartig, bald besteht er aus einer kalkartigen Rinde, wie bei den Krebsen; außerdem ist er glatt (*laevis*, *glaber*); haarig (*pilosus*), kraushaarig (*villosus*), wollig (*lanatus*), kleinhaarig (*pubescens*), borstig (*hispidus*, *serosus*), runzlich (*rugosus*), gefurcht (*fulcatus*), gefaltet (*plicatus*), punktiert (*punctatus*), gekörnt (*granulatus*), scharfgekörnt (*scaber*), in zwei Lappen getheilt (*bilobus*), höckrig (*tuberculatus*), warzig (*verrucosus*), stachelig (*aculeatus*), gekörnt (*cornutus*), scharfgerandet (*carinatus*), ungerandet (*immarginatus*), der Rand sägesförmig eingeschnitten (*serratus*), mit Haaren besetzt (*ciliatus*), gezahnt (*dentatus*), stachelig (*spinulosus*), blattähnlich (*foliaceus*), vorne oder hinten enger (*attenuatus*), oder erweitert (*dilatatus*). Bei den meisten Insekten sind unter dem Brustschilde die zwei ersten Paar Füße eingelenkt, bisweilen aber bedekt derselbe alle Füße, so wie den ganzen Leib. Unten endigt sich die Brust auch sehr verschieden; denn das Brustbein (*sternum*) ist bald gerade abgestutzt, bald etwas verlängert, gespalten, läuft in einen langen Stachel aus, oder in ein stumpfes, hervorstrecktes Horn.

Hinter dem Brustschilde liegt auf dem Rücken der meisten Insekten noch ein kleiner, hornartiger Körper, der das Schildlein (*scutellum*) genannt wird; er ist das meistmal durch eine Quernath vom Brustschilde abgefondert, und alsdann könnte man eher sagen, daß es zum Hinterleibe gehöre, als zum Brustschilde; bisweilen aber ist er bloß als eine Verlängerung des Brustschildes anzusehen, und geht mit demselben in eins fort. Gemeinlich ist dies Schildlein dreieckig, oft aber auch rund, eiförmig, viereckig, zuweilen so klein, daß es kaum zu entdecken ist; zuweilen so groß, daß es den ganzen Hinterleib bedeckt; manchmal ist es auch mit Zähnen besetzt. Bei einigen scheint es den Zweck zu haben, den Oberleib zu decken, und zu sichern; bei andern scheint es zur Ausbreitung der Flügel beizutragen, oder, daß sie sich nicht über einander schlagen, oder auch die Muskeln zu beschützen, vermittelt welcher die Flügel bewegt werden.

Der dritte Haupttheil eines Insektes ist der Hinterleib, von welchem die obre Fläche der Rücken (*tergum*); und die

untre Fläche der Bauch (venter, abdomen), genannt wird. Er ist gemeinlich der längste und größte Theil des Thiers, und enthält die Eingeweide, den Magen, die Gedärme, die Luftröhren, die Saamengefäße, Zeugungsglieder, Eyerstöcke, und den After. Jedoch auch hiebei finden sich viele Ausnahmen. Denn oft sind die meisten dieser Theile in dem Brustschilde; da hingegen der Hinterleib nur aus einem Schwanz besteht, der entweder ein dichtes Fleisch enthält, oder auch wohl nur eine dünne, platte Schaale ist. Bei den meisten Insekten hat der Hinterleib verschiedene, gemeinlich fünf bis sechs in einander gelenkte Ringe, die sich auch wohl über einander schieben, verlängern und verkürzen lassen. Seine Gestalt ist auch mannichfaltig; kegelförmig, sichelförmig, hackenförmig, langenförmig, am Schwanz zugespitzt, mit Stacheln oder Hacken versehen, mit Haaren oder Borsten besetzt, gespalten, eingebogen, mit Zangen, Scheeren, Flossen und Schwimmlüssen bewaffnet, bei einigen mit einer hornartigen Haut, bei andern mit einer festen Schaale bedeckt, bei andern weich. Bei den Weibchen ist der Hinterleib gemeinlich größer, weil er die Eyer enthalten muß.

Viele Insekten haben am Ende des Schwanzes oder Hinterleibes einen Stachel (aculeus), der gemeinlich aus einer sehr feinen spitzigen Röhre besteht, und dem Thiere theils zur Verteidigung, theils dazu dienet, um in die Pflanzen oder in die Haut der Thiere zu bohren, und daselbst seine Eyer einzulegen. Bald steht dieser Stachel offen und frei, bald ist er in einer besondern Scheide, entweder außerhalb dem Leibe hervorstehend, oder im Bauche versteckt. Die Gestalt dieses Stachels ist auch sehr verschieden; gerade, krumm, zusammengewunden, nadelförmig, sägeförmig, oder hohl wie ein Bohrer.

An den Seiten des Brustschildes und des Hinterleibes stehen die Werkzeuge des Athembodens, oder die Luftröhre (stigmata), in deren Mündung die Luftröhren ihren Ausgang haben. Gemeinlich stehen an jeder Seite neun derselben, nemlich zwei an dem Vorderleibe, und eines auf jedem Ringe des Hinterleibes. Durch diese kleinen Oefnungen bekommt das Thier stets frische Luft, daher es bald stirbt, wenn dieselben mit
Del

Nel verstopft werden. Einige Insekten hohlen durch das Ende ihres Hinterleibes Athem, wozu sie oft eine lange hervorstehende Nöhre haben.

Die meisten Insekten haben in ihrem vollkommenen Zustande Flügel, (alae), die entweder am Brustschilde, oder, wie bei den Käfern, oben am Hinterleibe angewachsen sind. Einige Insekten haben vier Flügel, andre zwei. Die Verschiedenheiten dieser Flügel machen in den Insektensystem die verschiedenen Abtheilungen oder Klassen, wie unten mit mehrerent gezeigt werden wird. Jetzt wollen wir nur erst die allgemeinen Eigenschaften dieser Flügel bemerken. Oft sind sie hornartig und hart, und bedecken den Hinterleib und die häutigen Flügel, daher sie Flügeldecken (elytra) heißen; oft sind sie lederartig, und an der Spitze mit einem häutigen Ansatze versehen, und heißen halbe Flügeldecken (hemelytra) oft häutig, und entweder beschuppt (squamatae) oder mit durchsichtigen Flecken (fenestratae) oder ganz durchsichtig, und gemeinlich mehr oder weniger mit Flecken und Adern versehen. Die hornartigen Flügel sind oft zusammengewachsen, und dann pflegen die häutigen Flügel zu fehlen; der innre Rand derselben heißt die Naht (sutura); der äußere heißt ganz eigentlich der Rand (margo) und der vordere bei der Einkerbung die Quernath (sutura transversalis); der Anfang der Deckshilde heißt die Wurzel (basis), die mittlere Fläche die Oberfläche (discus), und das Ende derselben die Spitze (apex). Kein Insekt hat mehr als zwei hornartige Flügel, die auch die Oberflügel genennet werden. Es sind von ihnen noch folgende Eigenschaften zu merken; sie sind bisweilen abgekürzt (coleoptera abbreviata); von gleicher Breite (linearia); hinten spitz zulaufend (attenuata); zugerundet (rotundata); zugespitzt (acuminata); abgestutzt (truncata); ausgeschnitten (emarginata); gerändert (marginata); gezackt (ferrata); ausgeschweift (sinuata); biegsam (flexilia); weich (mollia); feinhaarig (tomentosa, villosa, pubescentia); haarig (pilosa); mit Haarbüscheln besetzt (fasciculata); glatt (laevia); scharf (scabra); warzig (verrucosa); höktrig (tuberculosa); punktiert (punctata); gestreift (striata); gefurcht (sulcata);

mit erhabenen Punkten gerippt (poreata); runzlicht (rugosa); wie erhabenen Linien (lineata); gefelbt (crenata); mit steifen Borsten (hispida); stachelich (Spinosa); die häutigen, beschuppten Flügel sind auch oft zugleich haarig (pilosae); auf beiden Seiten gleich gefärbt (concolores); mit Augenflecken (ocellatae); mit Punkten (punctatae); schmalen Quersreifen (strigatae); oder Banden (fasciatae); am Rande geschwänzt (caudatae); eckig (angulatae); gezähnt (dentatae); ausgefressen (eruae); ausgeschnitten (emarginatae); mit Haaren besetzt (ciliatae); sichel förmig (falcatae); die durchsichtigen Flügel sind netzförmig (reticulatae); oft vor gleicher Länge, oft sind die untern kürzer. In Ansehung der Lage sind sie entweder flach (planae); kreuzweis über einander liegend (cruciatae); aufrecht (erectae); ausgebreitet (patulae); ausgesperrt (divaricatae); auf einander (incumbentes); dachförmig (desflexae); zusammengewickelt (convolutae); rückwärtsgeschlagen (reverlae); gefaltet (plicatae).

Die zweiflügelichten Insekten, haben an beiden Seiten der Brust einen kleinen Stiel mit einem Knöpfchen, man nennet diese Theile die Balancierstangen oder Flügelstößchen (halteres); oft liegen dieselben unter einer gewölbten Schuppe, oft aber auch frei. Ob sie sich mit denselben im Gleichgewicht erhalten, oder sich vermittelst derselben das Aufsteigen erleichtern, oder wozu sie ihnen nöthig seyn mögen, ist noch nicht entdeckt.

Alle vollkommene Insekten haben wenigstens 6 Füße, viele 8; viele bekommen auch nach und nach immer mehrere, so daß einige an 100 Füße haben. Bald stehen sie alle an der Brust, bald nur einige, und die übrigen am Bauche; bei den vielfüßigen sind sie oft unter dem ganzen Leib vertheilt; daher kommen die Benennungen: Brustfüße, Bauchfüße, Rückenfüße, Schwanzfüße (pedes pectorales, abdominales, dorsales, caudales). Gemeinlich haben die Füße drei Theile, die Hüfte (femur), die sich in ihre eigene Röhre bewegt; das Schienbein (tibia); das Fußblatt (tarsus); welches zwei, drei, vier, oder fünf Glieder und am Ende eine Klaue mit einem oder

oder zwei Haken hat; bisweilen auch an' deren Statt eine Nase, auch wohl zwischen den Klauen einen kleinen weichen Theil, wie ein Klüßen. Der Bau der Füße ist übrigens sehr verschieden, je nachdem sie zum laufen, oder springen, oder graben, oder schwimmen, oder fangen dienen sollen; daher sie bald mit Dornen, bald mit Haaren, Flossen oder Schaaren und Zangen versehen sind.

Die meisten Insekten haben ihr männliches und weibliches Geschlecht. Einige wenige haben noch ein drittes Geschlecht, welches man das geschlechtlose (Spadones) nennet; doch ist noch nicht sicher entschieden, ob sie nicht auch zur Fortpflanzung geschickt sind. Es haben daher auch die Insekten die nöthigen Zeugungsglieder, die aber nicht bey allen einerley lagen haben, ja bey einigen gar doppelt sind. Bey den meisten geflügelten sehen die Zeugungsglieder am Ende des Bauchs; bey einigen aber an der Brust, an den Füßen, ja selbst oft am Kopfe in Gestalt keulförmiger Freßspitzen. Viele haben auch noch besondere Werkzeuge oder Glieder, die ihnen während der Begattung zum Festhalten, oder zu andern nöthigen Zwecken dienen. Ausserdem unterscheiden sich die beyden Geschlechter oft noch auf mancherley Weise; gemeinlich ist das Weibchen größser, oft nach Verhältniß ein Koloß, auf welchem das Männchen, wie auf einem geräumigen Platze, herumspaziret; bisweilen ungeflügelt, oder hat nur kleine Flügel; das Männchen hat oft lebhaftere, oft gar ganz andre Farben, die Fühlhörner sind oft länger, kammartig, federbuschig, oft ganz anders gestaltet. Nach der Begattung pflegen die Männchen bald zu sterben.

Die meisten Insekten legen Eyer; andre gebähren lebendig; einige wenige thun beydes, je nachdem die Jahreszeit verschieden ist. Viele haben schon, wenn sie aus dem Ey kommen, die Gestalt, die sie allzeit behalten, und leiden entweder gar keine Veränderung weiter, als daß sie sich noch einigemal, bisweilen alle Jahr einmal, häuten; oder sie bekommen nach der dritten Häutung Flügelcheiden, und nach der vierten Flügel, alsdann sind sie vollkommen, häuten sich nicht weiter, und sind zur Fortpflanzung ihres Geschlechts geschickt. Die meisten Insekten aber haben, wenn sie aus dem Ey kommen, erst eine Wurm = Maden = oder Raupengestalt. In diesem Zustande

bleiben sie einige Wochen, Monate, oder Jahre; während dieser Zeit häuten sie sich verschiednenmal, je nachdem ihr größserer Wachsthum es erfordert. Alsdann verschließen sie sich in ein selbst gemachtes Gehäuf, oder verbergen sich in Schlüpfwinkel, oder vergraben sich in die Erde, nun bekommen sie einen neuen harten Ueberzug von verschiedener Bildung, und heißen alsdann Puppen (Chrysalides, Aureliae). In diesem Zustande bleiben sie wieder einige Wochen, Monate oder Jahre, ohne die geringste Nahrung zu sich zu nehmen, und alsdann kriecht das vollkommne Insekt heraus, welches mit der vorigen Larvengestalt keine Aehnlichkeit hat, oft auch eine andre Nahrung genießt, und nun auch erst zur Vermehrung seines Geschlechts geschickt ist.

Das Leben der Insekten ist nicht von langer Dauer. Die meisten leben vom Ey an kaum ein Jahr; einige gar nur einige Tage; doch giebt es auch einige, die den Winter über schlafen, oder erstarren, und im Frühling wieder aufleben. Ja einige, z. E. die Krebse scheinen selbst mit den Menschen in die Wette zu leben.

Von den innren Theilen der Insekten ist nichts sichtbarer, als das Herz, oder die Hauptpulsader, die oft den ganzen Körper entlang läuft. Man erblickt bey einigen durchsichtigen Thieren, wie sich diese Pulsader in allen Punkten ihres Umfangs nach und nach zusammenziehet und erweitert, woraus man erkennet, daß der Kreislauf des Bluts sehr regelmäßig geschieht. Wie aber das Blut in die große Pulsader komme, ist unbekant, und so auch ihre Hauptäste und Blutadern; man weiß nur, daß bey einigen der Ursprung des Kreislaufs vom Kopfe, bey andern vom Hintern herkommt. Aber wahrscheinlich ist es, daß von der grossen Pulsader viele sehr feine Nebenäste auslaufen, und das Blut allen Theilen zuführen, und daß andre Kanäle das übrige Blut dem Hauptstamme der Blutadern zubringen werden. Das Blut selbst ist eine feine durchsichtige Feuchtigkeit ohne Farbe. Man findet ferner viele Gefäße, die mit dem Zeugungswerkzeuge Gemeinschaft haben, und die Saamenfeuchtigkeit von der Masse des Bluts absondern. Bey den Weibchen findet man vom Geburtsgliede an einen Gang, der bey

Bey den lebendig gebährenden Insekten in viele Nester, oder Trompeten und Eyerstöcke, austäuft. In diesen äufferst feinen Eyerstöcken sitzen die Eyer gleichsam an einem Faden, wie eine Schnur. Die nächsten nach der Oefnung zu sind am grösten, und werden nach dem Masse ihrer Entfernung immer kleiner, und zuletzt völig unsichtbar. In den gemeinschaftlichen Gang, worin sich die Trompeten endigen, fällt bey einigen ein kurzer Kanal, der in eine längliche Höhle ausgeht, welches die Gebärmutter ist. Von hieraus wird die Saamenfruchtigkeit durch den kurzen Kanal in den gemeinschaftlichen Gang gebracht, und befruchtet diejenigen Eyer, die eben, um gelegt zu werden, vor die Mündung des Kanals kommen. Bey den lebendig gebährenden ist die Einrichtung der Trompete anders. Bald sind die Embryones Packetweise in eine Reihe gestellt, bald machen sie einerund zusammen gewundne Schnur aus. Die Jungen einiger lebendig gebährender Insekten zerreißen, ehe sie zum Vorschein kommen die Haut oder Trompete, worin sie lagen. Bey grossen Insekten findet man noch mehrere Theile des Eingeweibes. Das Gehirn ist klein und einfach; das Rückenmark hat hin und wieder grosse Knoten, die dem Gehirn ähnlich sind, und aus welchen, eben so wie aus dem Gehirn selbst, Nervenstämme entspringen. Der Magen und Darm-Canal hat nach den verschiedenen Nahrungsmitteln auch eine verschiedene Bildung und Lage. Lungen haben die Insekten nicht, und also auch keine Stimme; denn der laut, den einige von sich geben, wird auf eine andre Weise hervorgebracht.

2. Von dem Athemhohlen der Insekten.

Daß die Insekten Athem hoblen, und durch Ein- und Ausathmen der Luft dieselbe circuliren lassen, ist wohl keinem Zweifel unterworfen, ob es gleich auf eine ganz andre Art geschieht, wie bey den übrigen Thieren; und überhaupte der ganze innre Mechanismus ihres Athemhohlens noch sehr dunkel ist. Einige meinen, durch die oben erwähnten, an den Seiten befindlichen Lustlöcher, werde die Luft so wohl eingezogen, als auch wieder herausgestossen; andre hingegen, daß nur das Einziehen der Luft durch die Lustlöcher, das Ausstossen derselben aber durch

B 4

die Zwischenräumchen der Haut geschehe. Die Luftrohren haben viele Aeste und Nebenäste, vermittelst welcher, durch geschickt eingerichtete Absonderungen, jeglichem Theile mehr oder weniger feine Luft nach Bedürfnis zu geführt wird. Die Luftrohren selbst sind knorplicht; und die Lungengefäße überhaupt sind nicht Röhren, die aus einer einfachen Haut bestehen, sondern stets offen; aus einer Schuur bestehende Gefäße, deren Gewinde einer breiten Drahtfeder gleichen, und folglich hohle Cylinder bilden, die der Luft den Ausgang verschaffen. Die Schuur haben bey einigen sechs erhabne Seiten, so daß sie sechs beynah cylindrischen und auf einander geleimten Fäden gleichen. Bey einigen stehen die Werkzeuge des Athembohlens an den Seiten, bey andern am Ende des Leibes; bey einigen nach ihrer Verwandlung anderswo, als in ihrem ersten Zustande. Viele können lange ohne frische Luft leben, andre aber sterben im Augenblick. Von den Puppen ist es noch gar nicht erwiesen, ob sie Athem hohlen, wenn man gleich an ihnen die Luftlöcher findet. Die Wasserinsekten hohlen zum Theil wie die Fische Athem; einige haben daher an jeder Seite des Körpers einige Bündel lederartiger, sehr zusammengesetzter Theile, die man für ihre Fischrohren halten kann.

3. Von der Erzeugung und Fortpflanzung der Insekten.

Daß die Insekten aus der Fäulnis und aus Unreinigkeiten hervorgebracht würden, wie die Alten glaubten, und solches Generationem aequivocam nannten, ist ein Irrthum, der längst wiederlegt ist; obgleich Fäulnis und Unreinigkeiten die Fortpflanzung derselben sehr begünstigen.

Drey äußerst merkwürdige Fälle kommen bey der Erzeugung der Insekten vor, wovon man sonst in der ganzen Naturgeschichte noch kein Beispiel hat. Einmal: daß die Paarung einer Mutter im Stande ist, ihre Nachkommen bis ins dritte und vierte Geschlecht ohne weitere Paarung fruchtbar zu machen. Zweitens: daß die Eyer einiger Insekten noch wachsen, wenn sie schon gelegt sind. Drittens: daß einige Jungen, wenn sie

sie gebahren werden schon so groß sind, wie die Mutter, und nach der Geburt nicht weiter wachsen. Indessen sind alle diese Fälle auch in der Insektengeschichte sehr selten.

Bei der Paarung ist bei einigen das Männchen äußerst hitzig und behende, das Weibchen hingegen äußerst träge und schwerfällig, ja zuweilen den größten Theil seines Lebens hindurch ganz unbeweglich; manchmal fast nichts mehr als eine kugelförmige Masse, die an einem Zweige klebt, und wie eine Häule aussieht: unter dem Bauche häufen sich einige tausend Eyer schichtweise auf, und wenn das legen vorbei ist, so stirbt das Insekt. Bisweilen ist aber auch umgekehrt das Männchen außerordentlich träge, und kann nur durch viele Liebkosungen und Anreizungen zur Paarung gebracht werden. Ein Männchen besuchet oft viele Weibchen, und oft hat ein Weibchen viele hundert Männchen zu ihrer Bedienung. Einige Insekten gebären lebendig, andre legen Eyer; Viele Weibchen legen auch ohne Begattung Eyer, die aber weil der Kern fehlet, nicht befruchtet sind. Ob es unter den Insekten wäre Zwitter gebe, davon fehlet bis jetzt die völlige Gewisheit. Alle Insekten, die der Verwandlung unterworfen sind, müssen erst alle Veränderungen durchgehen, ehe sie zur Zeugung geschickt sind. Da viele Weibchen mit Gewalt zur Begattung gezwungen werden müssen, so hat das Männchen am Zeugungs-Gliede gewisse Hälften, womit es das Weibchen im Fluge ergreift, und es so lange fast hält, bis es sich seinem Willen ergeben hat.

Bei einigen ist die Begattung im Augenblick geschehen, andre hängen sehr lange zusammen. Gemeinlich wird das Weibchen vom Männchen bestiegen, bisweilen aber sitzt das Weibchen auf dem Männchen. Bei andern hängt das eine dem andern an der Seite; Bei wenigen legt sich das Weibchen auf den Rücken. Bei den meisten läßt das Männchen das Zeugungs-glied ein; doch sind auch Fälle da, wo das Weibchen das Geburtsglied einläßt, und das Männchen es aufnimmt. Einige bleiben während der Paarung auf einander sitzen, einige aber drehen sich um, wie die Hunde, und bleiben so mit ihrem Hintertheil an einander hängen. Viele verrichten ihre Liebeswerke zu allen Tageszeiten, andre bloß bey Tage, andre bloß des Nachts,

Diejenigen, die nur kurze Zeit leben, begatten sich im Augenblick ihrer Verwandlung, und legen auch sogleich die Eyer. Diejenigen, die nur eines oder wenige Eyer auf einmal legen, müssen die Begattung auch öfter wiederholen; andre aber legen alle Eyer auf einmal in grossen Haufen, über welchen sie auch oft sogleich aus Entkräftung sterben. Verschiedene Insekten sind bey der Begattung sehr furchtsam, und lassen bey der geringsten Annäherung von ihrem Geschäfte ab; andre lassen sich durch nichts stören. Viele Weibchen legen ihre Eyer erst lange nach der Begattung.

Die Eyer der Insekten haben sehr verschiedene Gestalten: man findet runde, ovale, walzenförmige, dreyeckige, viereckige, platte, slicht einförmige, geschnitzte, gerippte, hartschaligte, häutige. Und so auch in Ansehung der Farbe: weisse, gelbe, grüne, schwarze, braune, und von allen Schattierungen. Einige hängen vermittelst kleiner, elastischer Stengel an den Blättern fest, so, daß man sie für kleine Schnuroberpflanzen halten würde.

Die Mütter legen ihre Eyer allezeit an solchen Orten, wo die Jungen sogleich ihre gehörige Nahrung finden können. Diese pflegen beyh Auskriechen eine runde Oefnung in die Schale des Eyes zu nagen, oder ein Stück herauszudrücken, oder sie in zwey Hälften zu spalten. Viele lassen auch die Eyerschale ihre erste Nahrung seyn.

Der lebendig gebährenden Insekten giebt es sehr wenige, und auch diese haben zum Theil anfangs wahre Eyer, die aber im Leibe schon auskriechen, und alsdann erst den Leib der Mutter verlassen, oft ihn durchbohren, und also die Mörder ihrer eignen Mutter werden.

Ob es unter den Insekten einige gebe, wo sich ein Paar immer zusammen hält, und also in der Monogamie leben, ist wohl noch nicht genug bestätigt, und eben so wenig auch, daß einige Weibchen nach der Begattung sogleich das Männchen tödten sollen.

Die

Die Vermehrung der Insekten ist 'außerordentlich,' und geht ins unendliche. Die ganzen Heere von Heuschrecken, Nuppen und Käfern, die zuweilen über ganze Länder, Wiesen und Wälder die schrecklichsten Verwüstungen anrichten, sind hievon traurige Beweise. Eine einzige Biene legt in zwey Monathen oft an zwölftausend Eyer. Wieviele Schmetterlinge legen nicht an 500 Eyer auf einmal, und also wäre die zweyte Nachkommenschaft eines solchen Schmetterlings schon 250000. Es müßten also die Insekten bald die ganze Erde überschwemmen, wenn sie nicht durch unzählige Feinde und Zufälle aufgerieben würden.

4. Von der Verwandlung der Insekten.

Die Verwandlung der Insekten ist eine der bewundernswürdigsten Erscheinungen, und der größten Geheimmisse in der Natur. Alle Thiere, sehr wenige ausgenommen, haben gleich von ihrer Geburt an die Gestalt, welche sie ihr ganzes Leben hindurch behalten. Die Insekten hingegen nehmen größtentheils noch und nach eine drehfache Gestalt an; man könnte sagen, sie treten dreymal in ein neues Leben. Und diese Veränderung betrifft nicht etwa nur ihre Farbe, ihre Züge; sondern ihre ganze Gestalt, das Verhältniß ihrer Theile, ihre Organe, ja ihre ganze Lebensart ist im reifen, vollkommenen Alter anders, als bey ihrer Geburt. Und diese Verwandlung geschieht so plötzlich, daß man es für Zauberei halten sollte, wenn man das erstemal ein Augenzeuge derselben ist.

In der ersten Periode, wenn das Insekt aus dem Ey kommt, erscheine es als ein Würm. Sein Körper besteht aus häutigen Ringen, die sich ausdehnen, oder auch über einander schieben lassen. Zur Sicherheit ist es oft mit Dornen und langen steifen Haarbüscheln überall besetzt. Es kriecht vermittelst vieler oder weniger Füße, die paarweise stehen; bisweilen hat es anstatt der Füße gar nur kleine Höcker, und in Ermangelung auch dieser muß es sich durch die Ringe seines Leibes zu helfen suchen. Der Kopf ist gewöhnlich etwas härter, und mit Zähnen bisweilen auch mit einer kleinen Zunge und Höcker versehen. Viele haben, rothe Augen; bey andern ist es gar zweif-

selbst, ob sie Augen haben. Ihr Blut bewegt sich vom Hintern nach dem Kopfe zu. An beyden Seiten stehen die Luftröhren zum Athemhohlen. In diesem Zustande fehlen ihnen gänzlich das Geschlecht. Desto gieriger sind sie im Fressen. Ihr Wachsthum ist bey den meisten ziemlich schnell, und wenn ihnen deshalb die äussern Haut zu enge wird, so streifen sie dieselbe mit einer bewundernswürdigen Geschicklichkeit ab; indessen sind sie während der Häutung wirklich trant, enthalten sich auch aller Speise, und viele sterben hiebey. Nach der Häutung fressen einige selbst die abgestreifte Haut auf. Einige bekommen mit der neuen Haut auch eine andre Farbe und Gestalt. Nach vier bis fünf Häutungen pflegt der Wurm seine vollkommne Grösse zu haben; man nennet diese Wurmgestalt die Larve; auch wohl Raupe, Made &c.

In der zweyten Periode erscheint das Insekt nicht mehr unter der Gestalt eines Wurms. Denn wenn dieser seine rechte Grösse erlangt hat, so hört er auf zu fressen, und entledigt sich alles Unraths. Einige halten sich einige Tage ganz ruhig, andre laufen ängstlich umher; in dieser Zeit scheinen sie sich zur Verwandlung gehörig zu entwickeln und zu bilden. Auch suchen sich viele einen sichern Ort, entweder in oder ausser der Erde, den sie größtentheils noch, je nachdem es ihnen der Naturtrieb lehret, auf mancherley Weise für äusserliche Zufälle zu sichern suchen, um nicht in ihrem künftigen Zustande, in welchem sie sich auf keine Weise vertheidigen oder retten können, gestört zu werden. Bey einigen bekommt alsdann die Haut am Kopfe eine Spalte, aus welcher das Thierchen sich nach gerade herauszieht, welches durch Aufblasen des Körpers, oder durch Verlängerung und Verkürzung der Ringe des Leibes geschieht, wodurch es die Haut endlich abstreift, und hinterwärts zurückstößt, die sich denn in einen kleinen Bündel zusammenrollt. Bey andern aber verhärret sich die Wurmhaut, und wird eine Art vor Schale oder Baig, worin das Insekt verborgen liegt. Im ersten Fall nennt man nun das Insekt eine Puppe oder auch Crysalide, Goldpüppchen, Aurelie, weil einige derselben schöne, glänzende Goldpunkte haben. Im andern Fall nennt man das Insekt eine Nymphe, oder Pympe mit der Wurmhaut. In diesem Zustande ist das Insekt völlig unwirksam.

Es

Es liegt in einer Art von Schlaf; alles äußerliche rührt ihn wenig, oder doch nur schwach. Es kann keines seiner Glieder brauchen, weil es in einer harten Schale eingeschlossen ist. Es hat auch keine Bedürfnisse und keine Sorgen. Aller Kräfte beraubt bleibt es feste an dem von ihm gewählten Orte. Viele bewegen sich gar nicht, andre doch nur gezwungen, oder um sich in ihrem Lager einmal umzudrehen. Der Kreislauf des Blutes ist langsamer, und da er sonst vom Hintern gegen den Kopf zu geschehn, so geschieht er nun vom Kopfe gegen den Hintern zu. Auch die Werkzeuge des Athembodens stehen jetzt mehr nach vorne zu. Bey vielen Puppen sieht man doch schon manche Theile des künftigen Insekts durchscheinen: die Fühlhörner, die Zähne, die Bartspitzen, die Füße und die Flügelscheiden; alle diese Theile liegen an der Brust, und an den Seiten des Körpers herunter. Jeder aber liegt in einer besondern sehr zarten Haut, damit sich das Thierchen desto leichter aus derselben herausziehen könne. In diesem häßlichen Zustande bleiben einige ganze Jahre liegen, andre aber nur einige Wochen oder Monate. Ja man kann durch eine künstliche Wärme oder Kälte ihnen diesen Zustand verkürzen oder verlängern.

In der dritten Periode erlangt das Insekt alle organische Vollkommenheiten, die es in der Reihe der Thiere erlangen soll. Die Puppenhülle ist durch Ausdünstung der wässerigten Feuchtigkeit, die sich auch zum Theil in den Gliedern des Insekts selbst verdickt hat, so dürr und zerbrechlich geworden, daß das Insekt, welches nun die gehörige Festigkeit erlangt hat, dieselbe leicht zerbrechen kann. Indem es sich etwas aufbläht, zerplatzt diese Haut, und es bekommt dadurch mehr Freiheit, seine Glieder, deren jedes noch in einer zarten Membrane, wie in einem Futterale sielt, nach einander herauszuziehen. Wenn Herausziehen ist das Thierchen so naß, wie im Wasser gebadet. Diese Feuchtigkeit geht allmählig in alle Theile des Körpers, und verdickt sich bald. Die Flügel, welche anfangs nur ganz klein sind, aber doch schon alle Flecke und Zeichnungen der ausgewachsenen haben, wachsen und entwickeln sich in einigen Minuten so geschwind, daß dieser Anblick gewiß einer der angenehmsten Schauspiele in der Natur ist. Anfänglich sind die Flügel

sehr

sehr dick, und bestehen aus einer doppelten Membrane; so bald aber die oben erwähnte Feuchtigkeit in dieselben hineingetrieben wird, so breiten sie sich auf allen Seiten aus, werden dünner, und bekommen das in der Ausdehnung, was sie in der Dicke verlieren. Bey denen mit harten Flügeln haben diese zwar schon beim Auskriechen die gehörige Grösse, aber sie bekommen durch Verdickung der Feuchtigkeit doch erst die gehörige Festigkeit und Härte. Nun sind alle Glieder des Insekts entwickelt, und werden nach und nach in Bewegung gesetzt. Der Kopf ist mit Fühlhörnern und Federbüschen gezieret; die Füße sind durch ihre Länge und Gelenkigkeit zum schnellstem Laufe geschikt. Durch seine Flügel erhebt es sich von der Erde, auf welcher es als Wurm langsam kroch; anstatt der vorigen Zähne zur groben Speise bekommen viele nun einen Saugrüssel zum Genuß der feinsten Säfte der Blumen. Auch das Innere des Insekts und seine ganze Lebensart hat sich geändert. Viele lebten als Wurm im Wasser, als Puppe in der Erde, und als Insekt nun in der Luft. Auch der innere Körperbau und die Eingeweide sind nun ganz anders. Viele Theile des Wurms sind ganz verschwunden, und andre, die der Wurm nicht hatte, sind nun vorhanden, wohin hauptsächlich die Zeugungswerkzeuge gehören. Einige bekommen durch diese Verwandlung mehr Festigkeit und Stärke, andre hingegen werden feiner und zarter:

Bey allen diesen Veränderungen des Insekts, und unter allen diesen verschiedenen Gestalten, ist es doch immer nur ein einziges Thier, dessen Entwicklung nur allmählig unter der Haut geschieht, so, daß wir sie nicht eher gewahr werden, bis es mit einmal seine Haut abwirft. Wenn man eine Raupe öffnet, so findet man freilich nur einen grünen Drey in derselben; aber in diesem Drey präexistirt dessen ungeachtet schon der ganze künstige Schmetterling mit seinen bunten Flügeln, obgleich die Grundlinien desselben daß ich so reden darf, selbst durch die stärksten Vergrößerungen nicht sichtbar sind. Es bleibt indessen bey dieser Verwandlung der Insekten so viel geheimnisvolles und bewundernswürdiges, daß ich in der ganzen Natur nichts kenne, was damit verglichen werden könnte; und es ist fast unmöglich, daß ein Mensch bey einer aufmerksamen Beobachtung derselben nicht

nicht dadurch zur rührendsten und ehrerbietigsten Anberuhung des Unendlichen erweckt werden sollte, der sich in diesen kleinsten Geschöpfen auf das größte und erhabenste verherrlichtet hat.

Alle Insekten gehen aber nicht diese drey Perioden der jetzt beschriebenen Verwandlung durch, sondern viele behalten beständig die Gestalt, die sie mit aus dem Ey bringen, nur daß sie grösser werden, und einigemal ihre Haut ablegen. Einige bekommen erst nach verschiedenen Häutungen ihre Flügel, und sind auch alsdann erst geschickt, ihres gleichen zu zeugen. Einige wenige bekommen auch mit zunehmendem Alter mehrere Gliedmassen; so hat der Tausendfuß anfangs nur 6 Füße: aber nach und nach wachsen ihm mehrere, bis er an 200 Füße bekommt. Unzählige Abwechselungen erlaubt sich die Natur bey der Haushaltung der Insekten, welche alle genau zu erforschen eine Ewigkeit erfordern würden.

5. Von der Nahrung und dem Aufenthalte der Insekten.

Alles, was nur das Pflanzen- und das Thierreich in sich faßt, muß den Insekten zur Nahrung dienen. Und doch ist diese bey sehr vielen nur auf eine einzige Speise eingeschränkt, da andre hingegen gefrässiger sind, und von unzähligen Dingen kosten. Da das Leben der meisten nur auf einem einzigen Sondern eingeschränkt ist, so bekümmern sich auch diese gar nicht um die künftige Zeit. Diejenigen aber, welche mehrere Jahre leben, und den Winter über nicht etwa in einen Zustand der Erstarrung gerathen, sammeln sich sorgfältig einen gewissen Vorrath auf den Winter ein, und pflegen daher auch ein geselliges Leben zu führen, um sich zugleich gemeinschaftlich für die Kälte des Winters zu schützen. Das allgemeinste Nahrungsmittel der Insekten sind die Kräuter und Blätter der Bäume, und diejenigen, die hievon leben, pflegen selten zugleich fleischfressend zu seyn. Andre leben blos vom Holze, und bohren sich zum Theil tief in den Stamm ein. Einige sind sehr leckerhaft, fressen rohes und gekochtes Fleisch, Nas, Unreinigkeiten, lieben auch vorzüglich alle süsse Sachen, Zucker und Konfituren. Andre sind sehr begierig

gierig nach Obst und reifen Früchten. Sehr viele leben blos vom Raube anderer Insekten, ja einige fressen ihres gleichen, und ihre eignen Geschwister. Es giebt Insekten, die fast immer fressen; diejenigen aber, welche vom Raube leben, sind von der gütigen Natur so eingerichtet, daß sie auch lange fasten können. Diese Einrichtung finden wir fast in dem ganzen Thierreiche, und sie kommt gewiß von dem allgemeinen Vater, der einem jeden seine Speise giebt zu seiner Zeit. Viele Insekten fressen Tag und Nacht fort; die meisten aber ruhen des Nachts; es sind aber auch nicht wenige, die nur des Nachts fressen, und sich bey Tage in der Erde oder zwischen den Blättern verbergen. Andre leben nur vom Saft der Zweige und Blätter. Einige fressen auch die Wurzeln der Bäume und Gewächse, ja die Erde selbst, wenn sie viele vegetabilische oder animalische Theile enthält. Noch andre leben blos vom Blute und von den Säften der Thiere und Menschen, und gereichen uns zur grossen Plage; sie dringen selbst bis in den Körper und ins Gehirn, und richten dafelbst grosse Uebel an. Auch findet man einige, die sich vom Pelzwerk, wollenen Zeugen, Büchern, Tapeten, Wachs, Harz, Leder und dergleichen, nähren, und uns dadurch manchen Schaden verursachen.

Bei so unzählig verschiedener Nahrung muß auch nochwendig ihr Aufenthalt sehr verschieden seyn. Sie sind auch überall, in der Luft, im Wasser und auf der Erde zerstreut. Man kann sie daher auch sehr gut in Wasser — und in Landinsekten eintheilen. Die Wasserinsekten leben entweder nur auf der Oberfläche des Wassers und tauchen zum Theil niemals unter, oder sie leben im Wasser, und können ohne denselben nicht bestehen; andre leben nur als Larven im Wasser, und steigen entweder als vollkommne Insekten heraus, und wohnen auf der Erde, oder sie kriechen noch erst zur letzten Verwandlung in die Erde; noch andre sind Amphibien, und halten sich bald im Wasser, bald auf dem Lande auf: Einige wenige müssen gar eine Zeitlang mit einem Theile des Körpers im Wasser, und mit dem andern Theile auf dem Lande liegen. Die Landinsekten leben zum Theil eine Zeitlang unter, und eine Zeitlang über der Erde.

Viele

Viele lieben den Mist, und halten sich daher auch fast beständig darin auf. Viele machen sich auch einen Bau in der Erde so wohl zu ihrem eigenen Aufenthalt, als zur Bewahrung ihrer Jungen. Andre verbergen sich blos zur Verwandlung in die Erde. Die meisten leben auf den Bäumen, Pflanzen, und Blättern, in den Blumen, in den Früchten und Saamentkörnern, im Korn, in Holzstämmen, an den Wurzeln, im Aas und Koth. Eine gute Anzahl lebt am Leibe anderer lebendigen Thiere, und der Menschen selbst; in den Nestern der Vögel, in den Häusern, Betten, Hausgeräthe, und Speisen, und endlich selbst in den thierischen Körpern, in der Haut, der Nase, dem Gehirn, dem Mastdarm und dem Eingeweide.

6. Von den Natur- und Kunsttrieben der Insekten.

Unter allen Thieren haben die Insekten die meisten Kunsttriebe, die sie auch wegen der verschiedenen Lebensart und wegen ihrer vielen Feinde sehr nöthig haben. Sie alle anzuführen würde ein ganzes Werk erfordern. Ich will also nur ganz kurz einiger wenigen erwähnen, um den nachdenkenden Naturliebhaber aufmerklicher hierauf zu machen.

Wie listig wissen sich nicht die Insekten für ihre Feinde zu hüten? Viele bedienen sich dazu auf die geschickteste Weise derer Waffen, womit die Natur sie versorgt hat. Andre besprühen ihre Feinde mit einem giftigen Saft; andre verbreiten vor sich einen aus den Pflanzen gesogenen weißen Schaum, in welchem sie sicher leben; andre bedecken sich mit ihrem eignen Urache, oder schliessen ihrem Feinde eine Dunst entgegen, oder vertreiben sie durch ihren Gestank. Wieder andre bauen sich künstliche Wohnungen in der Erde oder in hohlen Bäumen, oder sie rollen die Blätter um sich her, oder sie verbergen sich zwischen die zarten Blatthäute. Andre retten sich durch springen und laufen; und viele machen sich Wohnungen von Gras, Stroh, Sand, Wolle, Haare, Seide und dergleichen. Viele weben sich selbst die künstlichsten Decken, die sie wenn sie ihnen zu klein werden, wieder auftrennen, und Stücke hineinlicken. Der Eremitkrebs sucht sich leere Schneckengehäuse, in welchen er seinen nackten Schwanz verbirgt. Auch zur Herbeyschaffung ihrer

Nah-

Nahrung muß man die Kunsttriebe vieler Insekten bewundern. Wer kann das künstliche und regelmäßige Netz einer Spinne ohne Erstaunen betrachten, und die Behendigkeit, wie sie ihren Raub in ihr Netz verstrickt, und die Leichname zum künftigen Hunger mit Seide umwickelt aufhängt! Wer muß nicht die List des Ameisenlöwen bewundern, der im trocknen Sande tiefe, trichterförmige Gruben macht, und die hineinglitschenden Ameisen mit einem ausgeschaukelten Sandregen überschütet. Wer muß nicht den weisesten Urheber der Natur in dem Triebe der Insekten erkennen, ihre Eyer allezeit an solche Orten hinzulegen wo die Jungen sogleich ihre zuträgliche Nahrung finden. Da viele nur in das ihnen gehörige Element zu kommen nötig haben, um sich selbst fortzuhelfen, so achten ihre Mütter keine Lebensgefahr, um ihre Eyer in dasselbe auszustreuen. Andre verfolgen die größeren Thiere viele Meilen weit, um ihre Eyer in deren Haut, Haare, und Hintern anzubringen. In allen diesen Anstalten ist eine unendliche Mannigfaltigkeit; die Natur übertrifft, mögte ich sagen, sich selbst an ausnehmend kunstreichen Erfindungen zur Erhaltung aller Arten der Insekten. Wie eifrig arbeitet die Biene, und wie künstlich ist ihr Bau, um sich und ihrer Brut Nahrung, Sicherheit und Bequemlichkeit zu verschaffen? Mit welcher Sorgfalt schleppt die Spinne ihr Häufchen Eyer überall mit sich fort, und setzt sich zur Wehre, wenn man ihr diese sanfte Bürde rauben will. Mit mütterlicher Zärtlichkeit brütet der Krebs seine Eyer aus, trägt die junge Brut noch lange auf den Rücken herum, und giebt ihr mit dem Schwanz ein Zeichen, wenn eher sie sich sicher zur Nahrung entfernen können, und wenn eher sie sich wieder vor dem nahen Feinde unter ihrem Schwanz zu verbergen haben! Die Schmetterlinge bedecken zum Theil ihre Eyer mit einer sanften, wolligten Decke, um darunter vor der unfreundlichsten Witterung unbeschädigt zu bleiben. Die Sägestiege macht vermittelst ihrer Säge mit grosser Sorgfalt eine Spalte in die Ader eines Blates, und legt ihr Ey in diese Spalte, welches durch den herausquillenden Saft sich noch nährt und wächst. Wie ängstlich tragen sich nicht die Ameisen mit ihren Jungen, wenn ihr Bau gestört wird? Wer lehrt sie, daß die Sonnenhitze der Brut schädlich sey, und daß sie also diese, bis zur wiederhergestellten

ten

ten Wohnung, an einem schattigten Orte in Sicherheit bringen müssen; je daß sie dieselbe in ihrem Bau selbst bald höher, bald niedriger zu tragen haben, je nachdem die Wärme es erfordert. Wer lehret es dem Wurm nur allein des männlichen Hirschschroters, daß er seine Höhle zur Verwandlung so viel länger machen müsse, als er selbst ist, damit auch sein künftiges steifes Horn in derselben Raum genug habe? Ist es nicht eine Geschicklichkeit, die dem Menschen sehr vieles Nachsinnen kosten würde, mit welcher sich viele Raupen über die Mitte ihres Leibes einen Gürtel von Seide zu schlagen, und sich vermittelst desselben an eine aufgerichtete Fläche fest zu hangen wissen. Und wer muß nicht über die List erstaunen, womit viele Insekten denen Mängeln abzuhelpen, die Hindernisse hinweg zu schaffen wissen, die man ihnen entgegen stellet, daß sie nicht ihrem angebohrnen Kunsttriebe folgen können; wie scharfsinnig sie Gelegenheiten und Umstände zu nutzen wissen, die blos zufällig sind; mit welcher unermüdeten Geduld sie ihre Werke wieder ausfüllen und herstellen, die man ihnen verdorben hat! Kurz, man trifft bei den kleinsten Insekten viel häufigere Muster weiser Anstalten, und weit bewundernswürdigere Kunstfertigkeiten an, als bei den vollkommenern vierfüßigen Thieren, die ihnen auch sowohl wegen der mehreren Bedürfnisse, als auch wegen der kürzeren Dauer des Lebens so viel nötiger sind.

7. Vom Nutzen der Insekten.

Der Nutzen der Insekten ist auch für die Menschen selbst sehr mannigfaltig; und er würde noch größer seyn, wenn nicht bis jetzt den meisten Menschen diese Thiere zu verächtlich erschienen hätten, um es des Nachdenkens werth zu achten, wie man sie für das menschliche Geschlecht nützlich machen könne. Der große Nutzen, den die Bienen, die Seidenwürmer, und die Cochenille der menschlichen Gesellschaft bringen, ist bekannt. Durch viele Insekten wird die Luft gereinigt, indem sie die todtten thierischen Körper verzehren, oder unter die Erde bringen. Andre reinigen die stillstehenden und faulen Gewässer, und verschaffen ihnen Abzug. Andre durchbohren und zermalmen das faule Holz, und verursachen dadurch, daß es so viel eher in

Erde verwandelt wird. Durch einige werden die Säfte der Pflanzen den Bienen zum Honig zubereitet, durch andre die Feigen und andre Früchte befruchtet, und viele vermindern andre allzuhäufige Insekten. Andre halten den zu häufigen Wachsstum vieler Pflanzen und insonderheit des Unkrauts auf, und vertilgen die giftigen Kräuter. Auch die allzuhäufigen Blätter der Bäume werden von den Insekten verzehret, damit die Säfte desto besser zur Blüte und zur Frucht geleitet werden. Auch ganze Felder werden mit einigen Insektenarten gedünget. Die Gallwespen sind für die Färberei ein nöthiges Insekt. Die Krebse und großen Heuschrecken werden von den Menschen selbst gegessen, und unzählige andre dienen den Vögeln und Fischen zur Nahrung, und werden dadurch auch den Menschen nutzbar. Einige werden auch in der Arznei gebraucht, wie die spanische Fliege, der Nairurm, und die Krebssteine, und alle öffnen dem aufmerksamen Beobachter unzählige Quellen des reinsten Vergnügens.

8. Von der Schädlichkeit der Insekten.

Es ist nicht zu läugnen, daß die Insekten auch vielen Schaden auf unsrer Erde anrichten; und eben deshalb wird die Entomologie ein nützlich und notwendiges Studium zur Verbesserung der Oekonomie. Die Menschen selbst haben von manchen Insekten vieles zu leiden; sie werden uns nicht nur höchst beschwerlich, sondern selbst tödlich. Sie verderben unser Hausgeräthe, verzehren, ja vergiften auch wohl unsre Nahrungsmittel, zerfressen unsre Kleider. Sie rauben uns die Früchte, ehe sie einmal reif geworden sind, und verwüsten den besten Schmuck unsrer Gärten. Die Saat wird oft zusammt der Wurzel von ihnen aufgerieben; ja, wenn sie überhand nehmen, verursachen sie uns Theurung und Hungersnoth. Die schönsten Aecker und Wiesen werden von ihnen oft auf viele Jahre unbrauchbar gemacht. Noch größer ist der Schaden, den sie unsern Gehölzen und Waldungen zufügen; indem sie oft Wälder von vielen Meilen im Umfange in einem Sommer dergestalt vernichten, daß sie kaum in hundert Jahren wieder herzustellen sind. Auch dem Vieh sind sie eine wahre Plage, und ziehen ihnen allerlei Gebrechen, Krankheiten, und den Tod zu. Unter der jungen Brut der Fische richten sie schreckliche Ver-

Vernüftungen an. Da sie führen unter sich selbst sehr blutige Kriege, und rauben uns diejenigen Insekten, die uns noch die nützlichsten sind.

9. Von entomologischen Schriften.

Die Anzahl der Schriften über die Insekten ist so groß, daß ich viele Bogen anfüllen müßte, wenn ich sie alle hier anführen wollte. Und da dies dem eigentlichen Plane dieses Werkes nicht gemäß ist, so will ich nur einige der vornehmsten anzeigen.

1. Zur eigentlichen systematischen Kenntniß.

LINNEI Systema naturae.

LINNEI Fauna Suecica.

I. F. FABRICII Systema entomologiae. Lips. 1775.

Ej. Species Insectorum. Kil. 1781.

Ej. Genera Insectorum eorum characteres, ect. Chil. 1776.

Ej. Philosophia Entomologica. etc. Kil. 1778.

J. S. Sulzers abgekürzte Geschichte der Insekten. Wintertsh. 1770. 4.

M. GEOFFROY Histoire abrégée des Insectes, Paris 1764.

I. A. E. GÖZEENS entomologische Beiträge. Leip. 1777.

2. Abbildungen der Insekten.

I. C. SCHAEFER icones insectorum circa Ratisbonam indigenorum. Rat. 1767.

P. CRAMER virländische Kapellen. Amst. 1775.

I. E. VOET Catalogue raisonné du genre des Insectes, qu'on appelle Coleoptères. à la Haye 1766.

C. CLERK icones Insectorum rariorum eum nominibus eorum trivialibus. Holm. 1759.

D. DRURY Illustrations of natural history. Lond. 1770.

- C. STOLL représentation des Cigales et de punaises, qui se trouvent dans les quatre parties du Monde. Amst. 1780.
3. Zur eigentlichen Naturgeschichte und Physiologie der Insekten.
- M. S. MERTANA Metamorphosis Insectorum Surinamensium. Amst. 1705.
- I. SWAMMERDAMI Biblia naturae, Leyd.
- J. L. FRISCH Beschreibung der Insekten in Teutschland. Berlin 1720.
- A. J. KÖSEL monatliche Insektenbelustigungen, mit L. S. C. Klemanns Fortsetzung. Nürnberg. 1746.
- M. DE REAUMUR memoires pour servir à l'histoire des Insectes. Paris 1734-42.
- CH. DEGEER Memoires pour servir à l'histoire des Insectes. Stockh. 1752.
- P. LYONET traité anatomique de la chenille, qui ronge le bois de Saule, à la Haye 1762.
- I. F. W. HERBST Versuch einer Naturgeschichte der Krabben und Krebse. Zürich, 1783.
- E. I. ESPER Schmetterlinge in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen. 1779. —

10. Von der systematischen Anordnung der Insekten.

Es ist die systematische Classification der Insekten wegen der zahllosen Menge derselben, und wegen ihrer verschiedenen Bildung, ungemein schwer. Es würde zu weitläufig seyn, die verschiedenen gemachten Versuche anzuführen, die bald mehrzern, bald wenigeren Mängeln unterworfen sind. Da die Linneische Anordnung sehr viele Vorzüge hat, weil sie sowohl für das Gedächtniß faßlich ist, als auch sich meistens auf den ganzen Habitus dieser Thiere gründet, so will ich derselben hier um so viel mehr folgen, da sie bisher in diesem Werke allzeit zum Grunde gelegt ist. Er theilt nemlich das ganze Heer der Insekten in sieben Ordnungen.

L. Ordn.

- I. Ordn. Coleoptera, Käfer; deren Oberflügel hornartig sind, unter denen meistens zwei durchsichtige Flügel liegen.
- II. Ordn. Hemiptera, mit halben Flügelbecken; nemlich einige dieser Ordnung haben die Oberflügel halb lederartig; Alle haben vier Flügel, und die meisten einen hornigten spitzen Kübel.
- III. Ordn. Lepidoptera; Schmetterlinge; diese sind wegen ihrer bestäubten oder mit Schüppchens belegten Flügel leicht zu erkennen.
- IV. Ordn. Neuroptera, mit vier durchsichtigen netzförmigen Flügeln.
- V. Ordn. Hymenoptera, mit vier durchsichtigen, geaderten Flügeln. Viele haben im Leibe einen Stachel.
- VI. Ordn. Diptera, mit zwei durchsichtigen Flügeln.
- VII. Ordn. Aptera; diese faßt alle diejenigen Insekten zusammen, die gar keine Flügel haben; so wenige Ähnlichkeit sie auch unter einander haben mögen.

Bei dieser Einleitung ist aber zu bemerken, daß die Insekten nur allezeit in ihrem vollkommenen Zustande betrachtet werden.

Erste Ordnung.

Käfer. Coleoptera.

Der Name ist vom grichischen *Pteron* ein Flügel und *Koleos* eine Scheide hergenommen; Coleoptera heißen also Flügelscheiden, weil man die obern hornartigen Flügel als Bedeckungen der darunterliegenden membranösen Flügel ansehen kann, die oft auf das künstlichste zusammengefaltet sind, weil sie gemeinlich viel länger sind, als die harten, die doch aber auch

als wahre Flügel betrachtet werden müssen, weil sie mit zum Fliegen gebraucht werden. Bei einigen fehlen die Unterflügel, und diese können nicht fliegen; bei einigen andern sind die harten Oberflügel nur ganz kurz, und bedecken kaum den dritten Theil des Hinterleibes; bisweilen sind auch die Oberflügel nicht ganz hart, sondern leberartig weich.

Außerdem ist der ganze Körper der Käfer mit einer harten Haut überzogen, die man für seine Knochen halten kann, und dies ist ihnen zu ihrer Beschügung sehr dienlich.

Der Kopf der Käfer ist nur klein, die Fühlhörner haben gemeinlich eif. Glieder; die Augen sind gegittert, und unter allen bekannten Arten ist nur eine einzige, die vier Augen hat, da die übrigen insgesammt nur zwei haben. Das Maul hat 4, selten 6 Fressspitzen, und wird oben von dem Kopfschilde bedeckt, und unten durch die Lippe geschlossen; es hat 2 harte krumme Kiefer und 2 häutige Kinnladen. Das Bruststück ist ein harter Ring, der den Körper umgiebt. Der Hinterleib besteht aus harten Schildern oder Ringen, die sich etwas über einander schieben lassen; an jeder Seite stehen 8 Luftlöcher. Kein Käfer hat mehr oder weniger, als 6 Füße, wovon allezeit 2 unter der Brust und 4 am Hinterleibe stehen.

Alle Käfer legen Eyer; aus diesen kommt ein Wurm mit zwei Augen, einem zangenförmigen Maule, neun Luftlöchern, bisweilen auch kurzen Fühlhörnern; nahe am Kopfe stehen 3 kurze, spitzige Füße. Sie nähren sich von Pflanzen, Wurzeln, Holz, und todtten Körpern. Viele wachsen geschwind, und ihr Larvenzustand dauert ein halbes, auch wohl meist ein ganzes Jahr; andre wachsen langsamer, und bringen drei bis vier Jahr als Larve zu; alle verhäuten sich drei bis vier mal. Als Puppe sieht man an vielen schon alle Theile des Käfers; so viel man weiß, spinnet sich keine Käferlarve zur Verpuppung ein, sondern viele machen sich Höhlungen in der Erde, andre im Holz; doch will man neuerlich auch spinnende Käferlarven entdeckt haben, die, wie viele Raupen, in Gesellschaft leben. Das vollkommne Insekt kriecht weich aus der Puppe, verhärtet sich aber bald in der Luft. Da bis jetzt von den wenigsten Käfern

Käfern ihre Larven und ihre Verwandlung bekant sind, so findet das bisher gesagte vielleicht viele Ausnahmen und Veränderungen.

Linne' vertheilt alle Käfer in 30 Geschlechter; da denn freilich viele in ein Geschlecht zusammenkommen, die wohl nicht eigentlich zusammen gehören. Noch weniger scheint diese Eintheilung hinreichend zu seyn, da nachher so viele neue Käferarten entdeckt worden. Hingegen kann das Geschlecht forficula nicht zu den Käfern gerechnet werden, da es seiner ganzen Lebensart nach unter die Hemiptera gehört. Fabricius hat die dreißig Käfergeschlechter des Linne' in 74 Geschlechter vertheilt, und noch 11 ganz neue Geschlechter hinzugefügt. Es würde hier zu weitläufig seyn, die Kennzeichen eines jeden Geschlechts gehörig anzuzeigen; vielleicht aber ist es doch wenigstens manchem Anfänger lieb, die Geschlechter dieser beiden Systeme gegen einander gesetzt zu sehen.

LINNE'.	FABRICIUS.
1. Scarabaeus. - -	1. Scarabaeus.
	2. Trox.
	3. Mebolontha.
	4. Trichius.
	5. Cetonia.
2. Lucanus. - -	6. Lucanus.
3. Dermestes. - -	7. Dermestes.
	8. Apathe.
	9. Bostrichus.
4. Ptinus. - - -	10. Ptinus.
	21. Auobium, worunter auch einige no. 3. Linne stehen.
5. Hister. - - -	12. Hister.
6. Gyrinus. - - -	13. Gyrinus.
7. Silpha. - - -	14. Silpha.
	15. Elophorus.
	16. Sphaeridium; worunter auch einige von no. 3. Lin. stehen.
	17. Ips.
	E 5
	18.

- | | |
|-----------------------|---|
| | 18. Nicrophorus. |
| | 19. Opatrum. |
| | 20. Nitidula. |
| 8. Cassida. - - - | 21. Cassida. |
| 9. Byrrhus. - - - | 22. Byrrhus. |
| | 23. Authrenus. |
| 10. Coccinella. - - - | 24. Coccinella. |
| 11. Chrysomela. - - - | 25. Chrysomela. |
| | 26. Cryptocephalus. |
| | 27. Cistela. |
| | 28. Crioceris. |
| | 29. Erotylus. |
| | 30. Lagria. |
| 12. Hispa. - - - | 31. Hispa. |
| 13. Bruchus. - - - | 32. Bruchus. |
| 14. Curculio. - - - | 33. Curculio. |
| 15. Attelabus. - - - | 34. Attelabus. |
| | 35. Clerus. |
| | 36. Notoxus. |
| | 37. Spondylis. |
| 16. Cerambix. - - - | 38. Cerambix. |
| | 39. Prionus. |
| | 40. Lamia. |
| | 41. Stenecorus. |
| | 42. Rhagium. |
| | 43. Saperda. |
| | 44. Calopus. |
| | 45. Callidium, worunter auch viele von no. 17. Lin. stehen. |
| 17. Leptura. - - - | 46. Leptura. |
| | 47. Donacia. |
| 18. Necydalis. - - - | 48. Necydalis, die meisten gehören zu no. 20. Lin. |
| 19. Lampyris. - - - | 49. Lampyris. |
| | 50. Pyrochroa. |
| 20. Cautharis. - - - | 51. Cautharis. |
| | 52. Lymexylon. |
| | 53. Malachus. |

- | | |
|--------------------|------------------|
| 21. Elater. - - - | 54. Elater. |
| 22. Cicindela. - - | 55. Cicindela. |
| | 56. Elaphrus. |
| 23. Buprestis. - - | 57. Buprestis. |
| 24. Dytiscus. - - | 58. Dytiscus. |
| | 59. Hydrophilus. |
| 25. Carabus. - - | 60. Carabus. |
| 26. Tenebrio. - - | 61. Tenebrio. |
| | 62. Scarites. |
| | 63. Pimelia. |
| | 64. Blaps. |
| | 65. Helops. |
| 27. Meloë. - - - | 66. Meloë. |
| | 67. Apalus. |
| | 68. Lytta. |
| | 69. Mylabris. |
| | 70. Cerocoma. |
| 28. Mordella. - - | 71. Mordella. |
| 29. Staphylinus. - | 72. Staphylinus. |
| | 73. Oxyporus. |
| | 74. Paederus. |
| 30. Forficula | Ceasar. |
- Die ganz neuen Geschlechter, unter welchen kein einziger sinnlicher Käfer vorkommt, sind:
- | |
|-----------------|
| 75. Melyris. |
| 76. Tritoma. |
| 77. Alurnus. |
| 78. Zygia. |
| 79. Fonitis. |
| 80. Rhinomacer. |
| 81. Cucujus. |
| 82. Sepidium. |
| 83. Scaurus. |
| 84. Maaticora. |
| 85. Erodius. |

Es ist leicht hieraus zu schließen, daß das System des Herrn Prof. Fabricius sehr viel vollkommener seyn müsse. In
des

dessen hat auch das Linneische System viele Vorzüge, und ist besonders für den Anfänger viel leichter; daher ich auch demselben jetzt folgen werde.

* * * * *

Erstes Geschlecht.

Mistkäfer. Scarabaeus.

Man giebt ihnen diesen Namen, weil die meisten dieses Geschlechts, so wohl als Käfer, als auch als Larven im Mist, einige aber auch in der Erde, und im faulen Holze, sich aufzuhalten pflegen, ihre Nahrung darin finden, wachsen und sich verwandeln. Die Benennung Scarabaeus kommt aus dem Griechischen, und heißt gewissermassen so viel als ein Ochsenkopf, oder ein weidender Esel, womit man auf die Hörner anspielt, die einige dieser Käfer am Kopfe tragen. Auf englisch heißen sie Chafer, und auch Beetle; französisch Escarbot, Charbot, Scarabes; spanisch Escarnajo; italienisch Scarafaggio, Scarafasso; holländisch Torren.

Die Kennzeichen dieses Käfergeschlechts sind sehr bestimmt, und entscheidend; nemlich die Fühlhörner, welche nur kurz sind, haben am Ende einen Knopf, der aus flachen, blätterförmigen Lamellen besteht, die bei einigen sehr lang sind, bei allen platt auf einander liegen, aber doch auch, wenn der Käfer es will, aus einander treten. Das ganze Fühlhorn hat eils Glieder; der Knopf bestehet aus vier bis sieben Lamellen, die oft bei den Männchen sehr groß, bei den Weibchen sehr klein sind. Das zweite Kennzeichen ist von der Struktur der Füße hergenommen, welche einige starke zahmartige Spitzen haben; vornemlich die Vorderfüße sind einigemal sägeförmig eingekerbt, und zum Theil sehr breit, um damit in die Erde sich einscharen zu können. Das sogenannte Fußblatt hat allemal fünf Glieder. Zu den übrigen Besonderheiten dieses Käfergeschlechts gehört: daß bei einigen der Kopf, bei andern der Brustschild mit Hörnern bewafnet ist, die oft sehr lang und stark sind. Einige haben starke Kinnlaben, einige wenige oder gar keine; einige haben
das

das dreieckige Rücken Schildchen, andre nicht. Viele haben eine sehr lange Brust, und einen nach Verhältniß sehr kurzen Hinterleib. Viele nähren sich von fetter Erde, Mist und Urath, andre von Blättern, und andre von dem Saft der Blumen. Auf diese Verschiedenheiten hat man zum Theil Rücksicht genommen, um gewisse Unterabtheilungen zu machen, weil diese Käfergattung ungemein weitläufig und zahlreich ist. Linné macht also drei Familien; nemlich: 1) solche, deren Brustschild mit Hörnern versehen ist; 2) solche, deren Kopf Hörner trägt; 3) solche, wo weder der Brustschild noch der Kopf bewafnet ist. Diese Eintheilung, welche wir aus oben angeführten Gründen hier beibehalten, hat viele Vorzüge; aber auch die Unbequemlichkeiten, daß, einmal, bei vielen nur das Männchen Hörner trägt, das Weibchen aber nicht, welches also leicht zu Verwirrungen und Unrichtigkeiten Anlaß giebt, wenn man noch nicht beide Geschlechter kennt; und dann so wird auch das oft für ein Horn genommen, welches nur ein bloßes Spitzchen, Hüchelchen, oder erhöhte Linie ist, welches wieder leicht die Eintheilung schwankend und unsicher macht. Und endlich, so werden auch dadurch viele Käfer unter verschiedene Abtheilungen gebracht, die doch einander sehr nahe verwandt sind. Degeere macht auch drei Familien: 1) solche, deren Brust länger ist, als der Hinterleib; 2) solche, deren Brust kürzer ist, als der Hinterleib; beyde haben Zähne, oder Kinnladen. 3) solche, die keine Zähne haben. Andre machen ihre Abtheilungen nach den Köpfen der Fühlhörner, welche bei einigen zweiblättricht sind, bei andern dreiblättricht, bei noch andern vielblättricht. Einige haben sie nach den Zähnen der Schienbeine des ersten Paares abgetheilt, indem einige Käfer nur einen Zahn, andre zwei, drei, vier, bis fünf Zähne haben. Wiederum sehen andre bei dieser Unterabtheilung auf ihren Aufenthalt; und machen also vier Familien; 1) Blumenbewohner, (Floricolae, Anthocanthari); 2) Blätterbewohner, (arboricolae, dendrocanthari); 3) Erdbewohner, (Terricolae); 4) Mistbewohner, (Coprivi). Hiemit stimmt die Abtheilung am meisten überein, welche Fabricius in seinem System angenommen hat, obgleich er dabei eigentlich auf die Fresswerkzeuge sieht. Er macht also fünf Familien: 1) Sca-

rabacius; diese wohnen größtentheils im Mist; und enthalten die zwei ersten Familien des linneischen Systems, nemlich solche, deren Kopf oder Brust durch Hörner oder Unebenheiten bewafnet ist; doch kommen auch einige der dritten Familie, deren Kopf und Brustschild glatt ist, noch mit darunter. 2) *Trox*. 3) *Trichius*; beide findet man häufiger in der Erde, im Sande, an den Wurzeln, und im faulen Holze. 4) *Melolontha*; welche größtentheils auf Kräutern und Blättern gefunden werden. 5) *Ceronia*; die vorzüglich den Saft der Blumen lieben. Es ist dies aber allezeit nur von dem größten Theil zu verstehen.

Von den Larven dieser Käser und ihrer Lebensart ist nur erst wenig bekannt. Diejenigen Larven, welche man kenneet, wohnen gemeiniglich im Mist, in fetter Erde, Holzerde, Ameisenhausen, und dergleichen. Sie haben einen walzenförmigen, unten etwas platten Körper, der zwölf Ringe und viele Querrunzeln hat. Die Farbe ist weiß, nur der harte, mit zwei starken Zähnen bewafnete Kopf ist braun; er hat zwei Fühlhörner und vier Bartspitzen. An den drey ersten Ringen stehen sechs kurze, hornartige Füße. An jeder Seite neun Lufelöcher. Der Darmkanal scheint schwärzlich durch; die Stellung des Leibes ist gemeiniglich in sich gekrümmet. Zur Verwandlungszeit knätet sie sich eine Kugel von Mist oder Erde, und in derselben macht sie sich eine ovale, glatte Höhlung, in welcher sie sich zur Nymphe und zum Käser verwandelt. Der Larvenzustand währet bei einigen ein, bei andern zwei, drei bis vier Jahre.

Zu diesem ganzen linneischen Käsergeschlechte rechnet der Ritter in seinem System 87 Arten, es sind aber nachher so viele neue entdeckt worden, daß ihre Anzahl sich schon ohngefehr auf 350 Arten beläuft. Von jeder Familie will ich einige auführen.

I. Käfer, deren Brustschild mit Hörnern oder Hervorragungen bewafnet ist.

1. *Scarabaeus Hercules*. Linn.

Das große fliegende Einhorn.

1ste Kupfertafel der Insekten. A.

Man hat diesem Käfer seiner vorzüglichen Stärke wegen obigen Namen gegeben. Er ist unter die größten aller Käfer zu zählen, und im südlichen Amerika zu Hause. Kopf, Brustschild, Körper und Füße sind glänzend schwarz; die Decken bald braun, bald graugrünlich, mit vielen runden schwarzen Flecken. Der Kopf verlängert sich in ein langes, an den Seiten plattgedrucktes, am Ende in die Höhe gekrümmtes Horn, welches am obern Rande mit Zähnen von verschiedner Größe besetzt ist. Der Brustschild verlängert sich gleichfalls in ein langes, bogenförmig herunter gekrümmtes Horn, welches an dem untern Rande mit einem starken Zahn, und mit einer Reihe steifer, gelber Borsten besetzt ist. Beide Hörner biegen sich wie eine Zange gegen einander, und dienen ihm vermuthlich dazu, die CocosNüsse aufzubrechen, weil er ihren Kern liebt. Man findet ihn daher auch am häufigsten in Brasilien, auf den Mammen-Bäumen, die eine Art wilder Cocos sind.

2. *Scarabaeus Aetæon*. Linn.

Der fliegende Stier.

Der Leib dieses Käfers ist noch größer, wie bei dem vorigen, und unter allen bekannten Käfern der größte. Die Farbe ist bald kastanienbraun, bald schwarz. Der Kopf verlängert sich in ein in die Höhe gekrümmtes, am Ende gespaltenes Horn. Der Brustschild hat zwei kurze, dicke Hörner, und zwischen denselben erhebt er sich zu einem starken Hügel; unten ist der ganze Käfer mit rothbraunen Haaren besetzt. Sein Vaterland ist Amerika.

3. Tau-

—  —

3. *Taurus volans coruscans.* Voet.

Der glänzende fliegende Stier.

Der Kopf dieses amerikanischen Käfers verlängert sich in ein langes, sichelförmig in die Höhe gekrümmtes Horn, welches inwendig feine Zähnen hat. Der Brustschild trägt zwei lange, gerade wie die Hörner eines Ochsen gekrümmte Hörner. Die Farbe ist glänzend schwarz, aber die Deckshilde werfen, wo das Licht drauf fällt, einen kupferfärbigen feurigen Glanz von sich.

4. *Cervus volans.* Voet.

Der fliegende Hirsch.

Dieser seltsame Käfer ist ohngefähr zwei Zoll lang. Der Kopf trägt ein langes, fast perpendicular in die Höhe gerichtetes Horn, welches sich oben in zwei Aeste spaltet, und jeder Ast ist an der Spitze noch einmal gespalten. Auf der Mitte des Brustschildes steht ein nicht gar langes, nach vorne zu gekrümmtes, am Ende gespaltenes Horn. Die Deckshilde sind kastanienbraun, die übrigen Theile des Käfers schwarz. Er kommt aus Amerika.

II. Mit glattem Brustschilde, aber gehörntem Kopfe.

1. *Scarabaeus Goliathus.*

Der Goliath.

Kupfertaf. Insekt. I. B.

Es kommt dieser seltene Käfer aus dem heissesten Afrika. Dem Leibe nach ist er fast der größte von allen. Der Kopf, welcher auf der Oberfläche bald gelbbraun, bald fleischfarbig ist, endigt sich vorne in zwei auswärtsgekrümmte, stumpfe Spitzen. Der Brustschild ist platt, gelbbraun oder fleischfarbig, mit sechs schwarzen ungleichen Längsstreifen. Die Deckshilde sind bald stahlblau, bald roth. Die Schenkel haben ganz wider die Gewohnheit dieser Käfergattung keine Dornen, sind aber bei den letzten zwei Fußpaaren mit steifen, gelben Borsten besetzt.

2. *Sc.*

2. *Scarabaeus sacer*. Lin.

Der heilige Käfer.

Man hat ihm diesen Namen gegeben, weil er bei den Egyptiern eine heilige Bedeutung haben mußte, indem er unter ihre Hieroglyphen gehörte, und auf allen ihren Säulen und Pyramiden mit abgebildet war. Auch mußte ihr Stiergott Apis das Bild dieses Käfers unter der Zunge haben. Er wird auch in den egyptischen Mumien gefunden, es sey nun, daß er dieselben verzehrt, oder daß er mit zu ihren heiligen Gebräuchen gehörte. Der Kopfschild ist am Rande sechsmal gezahnt, und gleicht damit dem Bilde der Sonne. Uebrigens ist er schwarz und glatt. Er hält sich nicht nur in Aethiopien und Egypten sondern auch in den südlichen Ländern von Europa auf.

3. *Scarabaeus Nasicornis*. Lin.

Der Nashornkäfer.

Ein schöner Käfer von Ansehen, anderthalb Zoll lang, hellkastanienbraun, und ungemein glatt. Der Kopf trägt bei dem Männchen ein langes, stumpfes, rückwärts gekrümmtes Horn. Auch der Brustschild hat bei dem Männchen hinten einen Buckel mit drei stumpfen, eckigen Spitzen. Unten ist der Käfer durch braunrothe Haare rauh. Beim Weibchen hat der Kopf nur eine kleine Erhöhung, und der Brustschild ist glatt. Er lebt nebst seiner Larve gern in Mistbeeten und in Gerberslohe. Das Weibchen kriecht nach der Befruchtung tief unter die Erde. Die Eier sind so groß, wie Kettigsaamen, weiß und weich. Der Wurm ist weißlich gelb, hat vierzehn Ringe, sechs Füße, braunen Kopf und Augen, kleine Fühlhörner und Kiefer, neun Luftlöcher. Er braucht einige Jahre zur Verwandlung, und häutet sich verschiedenemal. Wenn er ausgewachsen ist, hat er drittelhalb Zoll Länge. Seine Nahrung bestehe aus Holz und aus der Fettigkeit der Erde.

4. *Scarabaeus Taurus*. Lin.

Das Ochsenlein.

Man findet ihn auf den Wegen im Kuhmist. Er ist ohngefähr fünf Linien lang; der Kopf aber trägt zwei lange Hörner, die eben die Stellung und Krümmung haben, wie bei den Ochsen, welches diesem Käferchen ein artiges Ansehen giebt. Das Weibchen hat aber diese Hörner nicht. Er ist überall schwarz.

5. *Scarabaeus Mimas*. Lin.

Der Buchfalkäfer.

Ein sehr schöner Käfer; seine Gestalt sonderbar, dick und höckerig, das Brustschild hoch in die Höhe geschoben, gewölbt, hinten ausgespitzt, der Kopfschild hat zwei Ansätze von Hörnern, die Decken sind tief gefurcht, und die Farbe des Käfers besteht aus einer prächtigen Mischung von schwarz, grün und Gold. Man bringt ihn aus Amerika.

III. Mit glattem, unbewehrtem Kopf und Brustschilde.

1. *Scarabaeus longimanus*. Lin.

Der Langarm.

Kupfert. Inf. 1. C.

Wegen der außerordentlich langen Vorderfüße verdient dieser Käfer den Namen mit Recht. Es ist doch besonders, daß unter sehr vielen Käfergattungen sich immer einer dadurch auszeichnen pflegt, das seine Vorder- oder Hinterfüße außerordentlich lang, oder dick zu seyn pflegen, oder doch etwas besonders an sich haben. Bei diesem sind die Vorderfüße länger, als der ganze Käfer, und überhaupt von einer seltsamen Bauart. Alle Füße haben auch doppelte Klauen. Der Rand des Brustschildes ist gekerbt, und der Käfer selbst ist drei Zoll, mit den ausgestreckten Füßen aber sechs Zoll lang. Seine Farbe ist braun. Er kommt aus Indien, und ist auch da selten, daher
uns

uns seine Lebensart wohl immer unbekannt bleiben wird, die uns sonst über seine seltsame Bauart den besten Aufschluß geben könnte.

2. *Scarabaeus pillularius*. Lin.

Der Pillenkäfer.

Viele Mistkäfer haben die Eigenschaft, daß sie sich Aufgeln von Mist machen, in welchen sie ihre Eyer legen. Und eben zu diesem Zweck sind ihnen vermuthlich von der Natur die Hörner gegeben, um damit diese Mistkugeln, die oft vielmal größer sind, als sie selbst, damit heben und welzen zu können. Sie leisten sich auch hiebei wechselsweise Hilfe. Dieser Pillenkäfer thut nun ein gleiches, obgleich er nur klein ist. Er ist schwarz, und unten kupferglänzend, übrigens ganz glatt. Man trifft ihn in Italien und Spanien an.

3. *Scarabaeus Stercorarius*. Lin.

Der Mistkäfer.

Dieses ist der gewöhnliche und überall bekannte schwarze Käfer, der den Pferdemist liebt, und uns in Sommerabenden durch sein Schnurren im Fluge ergötzt. Er ist oben blauschwarz, und unten bald violet, bald goldgrün glänzend. Die Schenkel wurden ehemals ihres vortreflichen Glanzes wegen von den Damen zu Verfertigung allerlei Kosputzes gebraucht, auch machte man davon sehr zierliche belegte Arbeit. Er drehet auch Pilsen, und legt ein Ey drein, aus welchem bald der Wurm kriecht, der diese Nille aushöhlet, von dem Mist lebt, und durch seinen Unrath die Wände seiner Höhle glättet. Nach viermaliger Häutung wird er eine Puppe, und dann ein Käfer. Nicht ohne Grund hält man es für ein Zeichen, daß am folgenden Tage gutes Wetter seyn werde, wenn des Abends vorher diese Käfer häufig fliegen, weil sie bei schlechtem Wetter sich gerne zu halten pflegen. Sie gebrauchen, gleich mehreren, die Art, daß sie sich, wenn man sie fängt, wie tod stellen, und die Füße von sich strecken. Sie werden sehr von den Milbern gepflegt, mit welchen oft ihre Unterseite ganz bedeckt ist, und

welche sie erst nach dem Tode verlassen. Für die Krähen sind sie ein Leckerbissen. Es ist ganz zum Erstaunen, wie tief oft diese kleinen Thierchen ganz perpendicular in die Erde graben.

4. *Scarabaeus* (*Trox*, Fabric.) *Sabulosus*.
Lin.

Der Sandkäfer.

Man findet diesen Käfer häufiger im Sande, als im Mist. Auch seine Gestalt ist anders. Er ist vier Linien lang, dick und oval, rundlich, die Decken voll reihenweise stehender Körner; die Füße sind kurz, und die Hüften breit. Die Farbe matt schwarz, auch wohl schmutzig grau. Er zieht gemeinlich den Kopf ganz unter den Brustschild, und auch dieser hängt herunter.

5. *Scarabaeus* (*Melolontha*, Fabr.) *Fullo*
Lin.

Der Juliuskäfer.

Dieser Käfer gehört nun nicht mehr zu den Mistkäfern, sondern zu denen, welche von den Blättern der Bäume leben. Er hat ein schönes Ansehen; die Grundfarbe ist bald dunkel schwarzbraun, bald braunroth. Aber er ist überall durch ungleiche, weiße Flecke scheckigt, wie marmorirt. Diese weisen Flecke bestehen aus flach aufliegenden Schuppen, wie der Staub auf den Flügeln der Schmetterlinge. Die Fühlhornkeule hat bei dem Männchen sieben lange, breite, bogenförmig gekrümmte, glänzendbraune Blätter, mit welchen sie, wenn sie zum Zorn gereizt werden, Schläge austheilen, und einen starken zisperrnden Ton von sich geben sollen. Es lassen sich diese Käfer oft in vielen Jahren gar nicht, oder nur selten sehen, und manches Jahr sind sie wieder unzálig, und höchst schädlich; denn sie leben hauptsächlich auf den Eichen, die sie ganz kahl fressen, und verderben. Man kann ihnen nicht gut beikommen, weil sie sich nur gegen Abend sehen lassen, und nur am Gipfel der Bäume herumschwärmen. Man fängt sie also am besten mit einer Stange, an deren Spitze Werk befestiget ist; hienit sucht
man

man die fliegenden Käfer zu erreichen, und sie im Werke zu verwickeln. Sie haben die völlige Gestalt des überall bekannten Maykäfers, nur daß sie etwas größer sind.

6. *Scarabaeus Meloloutha.* Lin.
Der Maykäfer.

Es ist dieser Käfer zu bekannt, daß ich also eine umständliche Beschreibung für überflüssig halte. Ich will also nur einige Besonderheiten anmerken. Bald ist die Farbe rothbraun, bald schwarz, voll weißgrauer Haare. Köpfe will bemerkt haben, daß diese Farben immer jährlich abwechseln. Andre, daß die, welche aus steinigtem Erdreiche kommen, dunkelrothbraun, diejenigen aber, welche aus schwarzer, fetter Erde kommen, schwarz erscheinen. Das Männchen hat an den Füßhörnern sieben Lamellen, das Weibchen nur sechs, welche auch noch dazu viel kleiner sind, im Fliegen breiten sie dieselben wie einen Fächer auseinander. Sie zeigen sich gemeinlich im May, und verschwinden im Junius wieder. Sie fressen alle Arten von Baumblätter, und sind in manchen Jahren so häufig, daß sie große Verwüstungen, besonders auch an den Obstbäumen anrichten. Für die Vögel sind sie eine leckere Speise. Wenn man bei Tage, wo sie sich auf den Blättern still zu halten pflegen, die Bäume schüttelt, so fallen sie herunter, da man sie alsdann sammeln, und die Hühner damit füttern kann. Bei der Begattung hängen sie rückwärts an einander, wie die Hunde. Nach der Befruchtung kriecht das Weibchen ohngefähr eine Spanne tief in die Erde, und legt länglichrunde, hellgelbe Eier, aber nicht in Villen. Die Larve dieses Käfers ist unter dem Namen Engerlinge, oder Gliemen bekannt. Sie sind gelblichweiß, mit orange gelbem Kopfe und starken Zähnen, wodurch sie die zarten Wurzeln der Pflanzen abknippen, und den Saft ausaugen. Wegen der durchscheinenden Unreinigkeiten sehen sie oft schwärzlichblau aus; und es herrscht bei vielen der Aberglauben, daß wenn diese Würmer schwärzlich aussehen, der Winter gelinde, wenn sie aber weiß sind, strenge seyn werde. Sie häuten sich viermal, und machen sich jedesmal dazu eine Pille. Als Larve leben sie vier Jahre. Im Januar und

Februar pflegt die Verwandlung aus der Puppe in dem Käfer zu geschehen; doch bleibt derselbe noch einige Monate bis im May in der Erden verborgen, da sie denn des Abends aus der Erde hervorzukommen pflegen. Ob sie nach dem May wieder in die Erde kriechen, und daselbst bis im folgenden Jahre bleiben, wie einige vermuthen, ist noch gar nicht durch die Erfahrung bestätigt.

7. *Scarabaeus* (Trichius, Fabr.) *hemipterus*.
Lin.

Der Halbdecker.

Ein sonderbarer Käfer, der in seiner Bauart ganz von den übrigen dieser Gattung abweicht. Insonderheit ist es merkwürdig, daß das Weibchen hinten einen langen Legelsackel hat, welches bis jetzt sonst von keinem einzigen Käfer bekannt ist. Die Deckschilde sind viel kürzer, als der Leib, und sind oben ganz platt. Der Käfer ist schwarz, hier und da durch greise Haare bunt; auch das Maul sitzt voller Haare. Man findet ihn häufig in den Wurzeln alter Weidenstämme, worin sich vielleicht die Larve auch aufhält, welche aber noch niemand kennet.

8. *Scarabaeus* (Cetonia, Fabr.) *auratus*.

Der Goldkäfer.

Man findet von diesem Käfer mehrere, sich ähnliche Arten, die oft mit einander verwechselt werden. Der eigentliche große grüne Goldkäfer ist hier zu Lande selten. Seine Farbe ist überall grünlängend; bisweilen spielet der Glanz etwas ins röthliche. Die Deckschilde haben keine weißen Flecken und Querspriche, wie die übrigen Arten. Der erste Ring am Unterleibe hat an jeder Seite ein Zähnen, welches fast alle diejenigen haben, welche in der Bauart dem gegenwärtigen ähnlich sind. Auch läuft das Brustbein in einen hervorstehenden stumpfen Zahn aus. Er hält sich am liebsten auf den Eichen, und an dem Saft der Weidenstämme auf. Das Maul dieses Käfers, und einiger ihm ähnlichen Arten, hat keine Zähne. Die Larve dieses Käfers hält sich gern in den großen Waldameisenhaufen auf.

auf; und wird daher, so wie der Käfer selbst, von den gemeinen Leuten der Ameisenkönig genannt. Die Ameisen thun ihnen nichts, die doch sonst jedes Insekt tödten, was in ihrem Hauffen geräth. Der Wurm ist den übrigen dieser Gattung ähnlich. Anstatt mit den Füßen zu kriechen, wenn man ihn auf eine glatte Fläche legt, wirft er sich auf den Rücken und hilft sich mit den Ringen des Leibes fort. Er lebt von den Wurzeln, Blättern, halb verfaulten Zweigen, und dergleichen Dingen. Er braucht länger, wie ein Jahr zur Verwandlung. Wenn diese vor sich gehen soll, welches zu Ende des Junius zu geschehen pflegt, macht er sich gleichfalls eine Pille, in deren Höhlung er zur Puppe wird. Noch vor Ende des Julius kommt der Käfer hervor.

* * * * *

Zweytes Geschlecht.

Lucanus. Waldkäfer.

Die Völker, welche in den Wäldern wohnten, wurden bey den Alten Lucani genannt, und es scheint mir wahrscheinlich zu seyn, daß man eben deshalb auch diesen Käfern obigen Namen gegeben. Sie heißen auch Schröder, Hirschkäfer, Feuer-Schröder, Feuerwurm, Kammkäfer.

Die Kennzeichen dieser Käfergattung bestehen theils in dem Bau der Füßhörner, theils des Mauls. Die Füßhörner haben elf Glieder, wovon bey einigen das unterste Glied fast halb so lang ist, als alle übrigen zusammengenommen. An der Spitze derselben steht eine platt gedrückte Kolbe, die an der breiteren Seite kammförmig gespalten ist. Das Maul hat bewegliche Kinnbacken, welche weit hervorstehen, und gezähelt sind. Im Munde steht ein beweglicher, haarigter Saugrüssel, wie eine Zunge. Die Fußblätter haben 5 Glieder, und die Schenkel sind gebornt, wie bey der vorigen Gattung.

Die Larve dieser Käfer, in so weit nemlich man dieselben kennet, lebt im faulen Holz, und braucht einige Jahre zur Verwandlung.

Inne führt in seinem System sieben Käfer dieser Gattung an; überhaupt sind ohngefähr zwölf Arten entdeckt, von welchen wir folgende anmerken wollen.

1. *Lucanus Cervus*. Lin.

Der Hirschschroter.

Wenn dieser Käfer nicht sehr bekannt und gemein wäre, so würde er gewiß die Bewunderung aller Menschen auf sich ziehen. Er ist einer der größten Käfer, und sein Kopf ist mit 2 Hörnern gezieret, welche den Hirschgeweihen ähnlich, und bisweilen 2 Zoll lang sind. Sie sind an der Spitze zweyzackig, und haben inwendig noch einen starken, und viele kleinere Zähne. Eine andre Art hat nur kleine sichelförmige, ungezahnte Kiefer, und diese werden für die Weibchen von jenen gehalten, welches aber andre bestreiten. Der Kopf ist groß, breit, viereckig, grösser, wie der Brustschild: die Hörner wollen einige blos für die Zähne halten. Mit dem im Maule befindlichen haarigtem Saugerüssel lekt er den Honigsaft von den Eichenblättern ab. Von den Fühlspitzen hat das äussere Paar vier, das innre drey Glieder. Der Brustschild ist schmal und hoch gerändelt. Die Deckshilde sind dunkelbraun und glatt. Die Füsse sind lang. Die Käfer halten sich bey Tage in den Höhlen der Bäume auf, des Nachts schwärmen sie herum. Mit ihren Zangen können sie stark verwunden; sie streiten auch unter einander, und stossen sich mit ihren Hörnern, wie die Hirsche. Die Larve ist weiß, mit ockergelben Kopfe, und diese Farbe haben auch die 6 Füsse; sie lebt im Eichenholze, und braucht 6 Jahre zur Verwandlung. Soll diese vor sich gehen, so macht sich die Larve eine Höhlung in der Erde, die so viel länger ist, als es das künftige Horn des Käfers erfordert. In Schweden ist dieser Käfer eine grosse Seltenheit, und in Amerika fällt er viel kleiner, als hier zu Lande.

2. *Lucanus Tesserarius*. Voct. *)

Der Livrée Hirsch.

Kupfert. Taf. II.

Dieser seltene surinamische Käfer ist dem vorigen ähnlich. Die Hörner haben am Anfange noch einen kurzen Nebenast. Die Augen sind goldglänzend, und stehen so weit hervor, daß man sie oben und unten sehen kann. Die Oberfläche ist glänzend schwarz; der Brustschild und die Flügeldecken haben eine breite, rothe, goldglänzende Einfassung, in welcher am Brustschild ein länglicher schwarzer Fleck steht. Der Bauch und die Hälften sind gold und schwarz scheckig. Die Schienbeine der Vorderfüße haben keine Stacheln, wie es sonst bey dieser Gattung gewöhnlich ist.

3. *Lucanus interruptus*. Lin.

Der Zertrennete.

Man hat diesem schönen amerikanischen Käfer obigen Namen gegeben, weil der Brustschild von den Deckschilden viel weiter, als gewöhnlich, absondert ist. Die Größten dieser Art erreichen fast die Länge von 2 Zoll. Die Farbe ist überall glänzend schwarz. Die Fühlhörner sind dick, und gemeinlich sichelförmig gekrümmt. Oberhalb ist der ganze Käfer platt, und überall gleich breit. Jedes Deckschild hat zehn Furchen, und die 6 äusseren haben zierliche Hohlpunkte, welches dem Käfer ein schönes Ansehen giebt, zumal, da die Deckschilde an den Seiten ganz herunter hängen, und den Leib bedecken. Der Brustschild ist ungemein glatt, und über die Mitte desselben läuft der Länge nach eine Furche. Das Schildlein fehlt.

D 5

Drits

*) Anmerk. Aus Versehen ist auf der Kupferplatte *Cervus Tesserarius* anstatt *Lucanus Tesserarius* gesetzt worden.



Drittes Geschlecht.

Dermestes. Hautfresser.

Diese Käfergattung ist nur klein, und erreicht selten die Länge von dreiviertel Zoll. Linné giebt zum Kennzeichen dieser Käfergattung die Fühler an, deren äussersten Glieder dicker, oder keulförmig sind; diese Keule ist bald mehr, bald weniger länglich, und hat bisweilen tiefe Einschnitte, welches man durchblättert (clava perforata) nennet. Diese Verschiedenheit der Fühler macht es unsicher, zu bestimmen, welche Käfer eigentlich hierher gehören. Fabricius bringt die Käfer, welche Linné zu dieser einen Gattung rechnet, unter 3 Gattungen, die zwar eigentlich den Fresswerkzeugen nach, aber auch in Ansehung der Fühler verschieden sind.

1. Apathe; die Fühler keulförmig, so, daß die Keule durchblättert ist, und die drey letzten Glieder, welche die Keule ausmachen, weit von einander abstehen.
2. Dermestes. Die Fühler keulförmig, durchblättert; das erste Glied ist grösser und dicker.
3. Bostrichus. Das erste Glied etwas länger, als die übrigen, welche klein und rund sind, die drey letzten sind länger, dicker, eiförmig, das letzte zugespitzt.

Der Brustschild ist konver, an den Seiten ungerändelt, vorne etwas erhaben, der Kopf zieht sich in demselben zurück. Der Körper ist länglich. Die Decken nicht sonderlich gerändelt, der Rand an dem äussern Winkel eingebogen. Die Füße unbewafnet; die Fußblätter haben fünf Glieder.

Diese Käfer lassen den Kopf niederfallen, ziehen ihn bey einiger Gefahr unter den Brustschild zurück, schliessen auch die Fühler und Füße dicht an den Leib an, und liegen eine geraume Zeit ohne Bewegung wie tod.

Die

Die Larven haben an den drey ersten Ringen des Leibes sechs hornartige Füße; die Haut ist leberartig, oft wie der Kopf, hornartig; das Maul hat Zähne und kleine Bartspitzen; die zwey Fühlhörner sind klein. Der Leib ist oft mit Haaren stark bewachsen. Zur Verwardung verbergen sie sich in einen Winkel, und werden ohne Gespinnste zur Nymphe.

Die Käfer dieser Gattung findet man wohl auf Blumen, im Holze, und im Mist; aber die Larve sucht ihre Nahrung gemeinlich im Thierreiche. Sie nagen von den Kadavern die Haut und alles Fleisch ab, besuchen die Speisekränke und Vorrathskammern, verderben das Pflanzwerk, zerstören die Vögel- und Insektenmengen. Sie sind also in der Haushaltung der Menschen sehr schädlich, aber in der Haushaltung Gottes haben sie den Nutzen, daß sie die todten Körper bald von der Erde wegschaffen; und sie selbst gereichen den Vögeln zur Nahrung.

Von dieser Käfergattung führt Linné 30 Arten an; überhaupt mögen ohngefehr nahe an 90 Arten entdeckt seyn.

1. *Dermestes lardarius*, Lin.

Der Speckkäfer.

Kupfert. Inf. III. fig. A. 1. 2.

Es ist dieser Käfer in den Häusern sehr gemein. Kopf und Brustschild schwarz, untenher mit weißgrauen Haaren bedeckt. Die schwarzen Deckshilde haben vorne eine breite, aschgraue haarigte Binde, welche auf jeder Flügeldecke 3 schwarze Punkte hat; Auch auf dem Brustschilde stehen einige in einer Rundung geordnete Büschel gelblicher Haare. Alle diese Härchen werden mit der Zeit mehr oder weniger abgeschafft. Es brauchen diese Käfer die List, daß, wenn man zum Exempel einen Insektenkasten öffnet, sie angezogen kommen, und wie tod in den Kasten fallen, daß man sie also oft gar nicht wahrnimmt. Hat man aber den Kasten wieder weggesetzt, so richten sie in demselben schreckliche Verwüstungen an. Wenn man glaubt, sie durch Kampfer tödten zu können, so irret man sich, indem ich
sie

ſie oft viele Wochen in ein Schächtelchen voll Kampfer geſteckt habe, ohne, daß es ihnen geſchadet hätte. Von Pelzwerk freſſen ſie die Haare ab, ungeſtopfte Vögel zerſtören ſie gänzlich; Speck und geräucherter Fleiſch iſt ihre liebſte Nahrung.

Die Larve dieſes Käfers, iſt ohngefähr 7 Linien lang, nach vorne zu dicker; der Leib hat 12 Ringe, auf jedem ſteht eine Binde von Haaren. Auf dem letzten Ringe ſtehen 2 braunſchwärzliche, ſpitzige Hörner, und am Ende eine legelförmige abgeſtuzte Fleiſchwarze, welcher ſich die Larve als eines Fußes bedient, indem ſie dieſelbe aufblaſen kann, und ſich damit in allerlei Richtungen auf dem Boden anſäunnet, wenn ſie kriechen will, ſo daß ſie ſolche vor den Vorderfüßen vorſtreckt, und alſo ziemlich geſchwind fortkommen kann. Ihre Excremente beſtehen aus langen Fäden von braunen, ungleichen, an einander gereiheten Körnern. Beym Hauten, welches oft geſchieht, ſpaltet die Kopfhaut und die 4 erſten Ringe, und hier kriecht die Larve heraus. Zur Verwandlung welches zu Ende des Sommers geſchieht, verbergen ſie ſich in einen Winkel, oft in ihre eigenen Excremente. Die Nymphe iſt weiß, mit braungelblichen Augen und Querſtreifen auf dem Rücken. Wenn man ſie be- rührt, ſchlagen ſie mit dem Hinterleibe um ſich. Nach 4 Wochen kommt der Käfer aus.

2. *Dermestes pellis.* Lin.

Der Pelzfrefſer.

Kupfert. Inf. III. fig. B.

Es iſt dieſer Käfer nur ohngefähr drittelhalb Linien lang, glänzend ſchwarz, doch fallen die Deckſchilde bisweilen ins braune. Unten iſt er weißgrau. Auf dem Bruſtſchilde ſtehen drey Büſchgen weißer Haare, und auf der Mitte jeder Flügeldecke ſieht ein weißer Punkt von Haaren.

Die Larve dieſes Käfers, welche Fig. B. vergrößert vorgeſtellt iſt, iſt, ſo wie der Käfer ſelbſt, der ſchreckliche Verwüſter des Pelzwerks, und wird uneigentlich Motte genannt. Sie iſt vorne dicker, als hinten. Inſonderheit iſt der Schwanz merkwürdig, der aus vielen ſuchsrotthen, langen, mit dem Körper

per in einer Horizontallinie stehenden Haaren, wie ein Besen, besteht. Ihr Gang ist sonderbar, gleitend, und gleichsam stoßweise.

Das beste Mittel, das Pelzwerk für diese Plage zu bewahren, ist, wenn man dasselbe in recht dichte Kästern verschließt, und solche starke Gerüche hinzufügt, die stärker riechen, als das Pelzwerk, damit die Käfer und ihre Larven nicht durch den Geruch herbengelockt werden.

3. *Dermestes paniceus*. Lin.

Der Brodsfresser.

Es findet sich dieser Käfer gern in Brodschränken ein, und nagt das alte, trockne Brod an. Er thut indessen nicht viel Schaden, da er nicht grösser, als ein Hirsenforn ist. Er ist länglich rund, rosthäufig, etwas haarig, und hat rothe Augen. Seine Larve ist eyrund, weiß und glänzend.

4. *Dermestes* (Apathe, Fabr.) *muricatus*. Lin.

Das Stachelkäferchen.

Er kommt aus Guinea, und ist fast 4mal so groß, als der *Derm. lardarius*. Der Brustschild ist gewölbt, höckerig, mit vielen Stacheln besetzt. Die Deckschilde sind hinten stumpf, tief neßförmig, mit 2 grossen und 4 kleinen Stacheln besetzt. Der Unterleib ist voller gelblichen, zottigen Haare. Die Fühlhörner haben 3 knotige Gelenke, sind schwarz und glänzend.

5. *Dermestes* (*Bostrichus* Fabr.) *Capucinus*. Lin.

Der Capuciner.

Kupfert. Inf. III. lit. C. Inf. XII. Fig. 3.

Man hat ihm diesen Namen gegeben, weil der Brustschild vorne wie eine Kappe über den Kopf hersteht. Kopf und Brustschild sind schwarz, die Deckschilde roth. Seine Grösse ist sehr verschieden, bald einen Viertel Zoll, bald einen halben Zoll lang. Er hält sich, so wie seine Larve in den Baumstämmen
und

und Bretterwänden auf. Da die Abbildung lit. C. schlecht gerathen ist, so habe ich diesen Käfer Inf. XII. Fig. 3. noch einmal abbilden lassen.

6. *Dermeestes* (Bostrich. Fabr.) *typographus*. Lin.
Der Borkenkäfer.

Kupfert. Inf. III. lit. D.

Diese Käferchen leben mit ihrer Larve zwischen der Rinde der Fichtenbäume, wo sie sich labyrinthische Gänge machen; wodurch die Bäume grossen Schaden leiden. Auf solche Weise sind viele Kolonien dicht neben einander, ohne daß die Gänge einer Familie die Gänge der andern durchkreuzten; sondern sie sind in lauter Parallelbogen und Krümmungen neben einander gezogen; auch komme keine Familie in das Gebiet der andern. Der Käfer ist 3 Linien lang, cylindrisch, der Brustschild mit dem Kopfe so lang, als der ganze übrige Leib. Der Kopf steht unter dem Brustschild verborgen. Die Deckshilde sind hinten schräg abgestutzt, und daselbst am Rande sinul gezahnt, als wären der Käfer hinten angefressen. Die schräge Fläche hinten ist etwas hohl und glatt. Die Fühlhörner sind klein, und haben am Ende einen platten Knopf.

7. *Dermeestes* (Bostrich. Fabr.) *piniperda*. Lin.
Der Fichtenverderber.

Er ist dem Vorigen sehr ähnlich, nur sind die Deckshilde hinten nicht so abgestutzt; nur 2 Linien lang, walzenförmig, dunkelbraun, voll kurzer Härchen. Er lebt, nebst der Larve, in jungen grünen Fichtenzweigen, die er ganz aushöhlet, so daß sie verderben. Er richtet oft unsäglichen Schaden an, und zerstört in kurzer Zeit ganze Wälder von vielen Meilen im Umfang; und da er so verborgen lebt, so ist es fast nicht möglich, ein Mittel zu seiner Vertilgung zu erdenken.

Vier-

—————
 Viertes Geschlecht.

P t i n u s . B o h r k ä f e r .

Der Name *Pinus*, *Prilinus*, französisch: *Panache*; *Vrillette*, will theils so viel sagen, als ein Federbusch tragendes Insekt, theils wird damit auf die Eigenschaft dieser Insekten gezelet, in das Holz zu bohren. Die Kennzeichen dieser Gattung sind folgende:

1. fadenförmige Fühlhörner, länger als der Brustschild; die 3 letzten Gelenke länger und dicker. So deutlich dieses Kennzeichen ist, so finden sich doch Ausnahmen; bey einigen sind die Fühlhörner gefiedert und buschig; bey andern fehlt das keulförmige, oder die drey größeren Glieder am Ende, da man doch übrigens diese Arten unmöglich von diesem Geschlechte ausschliessen kann.
2. Der Brustschild ist stark gewölbt, bucklig, über den Kopf hervorragend, mit kleinem scharfen, vorstehendem Rande.
3. Der Leib ist länglich, walzenförmig, etwas stark gewölbt.
4. Die Fußblätter haben fünf Glieder.

Sabracius bringt die Bohrkäfer unter 2 Geschlechter:

1. *Anobium*; mit oben beschriebenen keulförmigen Fühlhörnern.
2. *Pinus*, mit fadenförmigen Fühlhörnern, die Glieder fast konisch, das zweyte kugelförmig.

Die Larven dieser Käfer bohren runde Löcher so wohl in trockenen Baumstämmen, als auch im Hausgeräthe, daher sie auch mit starken Kinnlادن versehen, übrigens denen gewöhnlichen Käferlarven ähnlich, aber sehr klein sind. Auch die Käfer selbst überreffen nicht viel die Länge eines Bierholzholles. Linné beschreibet 6 Arten; überhaupt mögen an 18 Arten entdeckt seyn.

x. *Pti-*

1. *Ptinus pellinicornis*. Lin.

Der Federkamm.

Kupfert. Inf. IV. A. fig. 1. 2.

Fabricius zählt diesen Käfer unter die Dornkäfer; aus welchem Grunde, weiß ich nicht. Er ist braun, und in der Abbildung viel zu helle gemacht, die Fühlhörner kammartig, die Füße gelblich; aber nur das Männchen hat solche gekämmte Fühlhörner, beim Weibchen sind sie mehr fadenförmig. Bey der geringsten Berührung zieht er alle seine Glieder fest zusammen. Die Larve lebt in trocknen Weidenstämmen, in welchen sie tiefe, runde Löcher bohret.

2. *Ptinus Fur*. Lin.

Der Dieb.

Ein Käferchen, welches nicht viel größer ist, als eine Flos, aber den Kräuter- und Insektensammlungen unaussprechlichen Schaden zufüget. Die Fühlhörner sind ganz fadenförmig, sehr lang, zumal bey dem Männchen, daher man ihn ehemals unter die Vorkäfer gerechnet hat. Die Farbe ist bald röthlich — bald dunkelbraun. Der herunterhängende Kopf verbirgt sich unter dem Brustschilde. Der buckliche Brustschild scheint einige stumpfe Spizen zu haben, ist nur klein, und hinten schmaler als vorne. Die Deckschilde sind oval, gewölbt, laufen hinten spitz zu, haben 10 punktirte Längslinien, und sind durch greise Haare mehr oder weniger scheckig. Das Weibchen hat keine Unterflügel, sondern nur das Männchen. Die Hüften sind keulförmig. Die Larve ist den gewöhnlichen Käferlarven ähnlich, weiß, hat 6 Füße, die Ringe des Leibes stehen etwas hervor; sie ist etwas haarig, und liegt gemeinlich krumm zusammen gebogen. Zur Verwandlung macht sie sich ein Gespinnste, so vom Mehl der zerfressnen Dinge, und einem klebrichten Saft zusammen gefittet ist. Die Nymphe ist sehr weiß und zart, und in wenigen Wochen kriecht der Käfer aus. Man räth den Alaun und Arsenik als Mittel an, diese Thierchen abzuhalten, oder zu tödten, welches mir aber sehr gefährlich zu seyn scheint.

3. *Pti-*

3. *Plinus imperialis*. Lin.

Der Adlerträger.

Kupfert. Inf. IV. lit. C.

Man hat ihm diesen Namen gegeben, weil auf den Deck-
schilden von weißlichen Härchen solche Zeichnungen stehen, wel-
che dem doppelten Reichsadler ähnlich sind. Er ist nur wenig
größer, wie der vorige, an Gestalt und Farbe ihm sehr ähnlich.
Der Brustschild ist hinterhalb erhöht, das Schildlein ganz
weiß, die Fühlhörner sind nicht so lang, wie beyhm Vorigen,
und nebst den Füßen rothfarbig. Er trägt gleichfalls viel zur
Zerstörung unsrer Lische und Stühle bey.

4. *Plinus (Anobium Fabr.) pertinax*. Lin.

Der Holzbohrer.

Kupfert. Inf. IV. lit. B. fig. 1. 2.

Er ist ohngefähr 3 Linien lang, ziemlich breit, fast walzen-
förmig. Der Brustschild gewölbt, mit 2 kleinen Buckeln und
in der Mitte eine Tiefe; an den Seiten verlängert er sich und
umschließt dieselben gänzlich, so daß der Kopf wie eingewickelt
ausseht. Die Deckshilde haben Reihen von Höhlpunkten.
Die Farbe ist dunkelbraun, ohne Glanz; an jedem Hinterwinkel
des Brustschildes ein kleiner braungelber Fleck von Haaren; vor
demselben 2 Buckel; die Fühlhörner mit 3 größeren Gliedern
am Ende. Die Fußblätter dick, und sehr enge zusammen-
gedrängt.

Sie halten sich in den Häusern, und auch in hohlen Wäu-
men auf; stellen sich bey der geringsten Berührung tod, und
bleiben, man mag auch mit ihnen anfangen, was man will, in
der halsstarrichsten Unbeweglichkeit; kein Feuer, oder Wasser
kann sie in Bewegung setzen; sie lassen sich lieber langsam bra-
ten und verbrennen, als daß sie fliehen, oder auch nur einen
Fuß bewegen solten. Welche heroische Standhaftigkeit bey ei-
nem so kleinen Thiere!

Sünf



Fünftes Geschlecht.

Hister. Stuzkäfer.

Der Name Hister soll entweder anzeigen, daß diesen Käfern etwas mangelt, nemlich die gehörige Länge der Deckschilde, oder, wie einige wollen, soll es so viel heißen, als *Gaukler*, und dann soll vermuthlich damit auf die Farbe angespielt werden, die bey den meisten schwarz und rothscheckig ist, welches die Tracht der *Harlekins* zu seyn pflegt. Die Kennzeichen sind folgende:

1. Die Fühlhörner haben ein EllenbogenGelenk, das heißt, das unterste Gelenke hat fast die halbe Länge der ganzen Fühlhörner, welche sich daselbst krümmen; die übrigen Glieder sind nur kurz, und am Ende steht ein ovales Knöpfchen, welches zwar aus einem Stück zu bestehen scheint, aber doch in drey dicht auf einander stehende Ringe getheilt ist.
2. Der Kopf steckt tief im Brustschilde, und hat zwey hervorstehende zangenförmige Zähne.
3. Die Deckschilde sind abgestutzt, und bedecken nicht viel über die Hälfte den Hinterleib.
4. Die Schenkel sind breit, platt, voll Zahnspißen, die Fußblätter insgesamt fünfgliedricht.

Die meisten Käfer dieser Gattung leben im Mist, doch halten sich auch einige unter der Baumrinde auf. Ihre Larve ist noch völlig unbekandt.

Im französischen heißen sie *l'Escarbot*. Linné hat 6 Arten beschrieben; überhaupt sind ohngefähr 16 Arten entdeckt.

1. *Hister unicolor*. Lin.

Der europäische Stutzkäfer.

Kupfert. Inf. V. Lit. A.

Die Größe dieses Käfers ist sehr verschieden, und varirt zwischen zwei und vier Linien; vielleicht sind die kleinern die Männchen. Die Farbe ist überall glänzend schwarz. Er ist sehr hart, und kaum mit einer Nadel zu durchbohren; die Brust ist unten lang, der Hinterleib kurz; die Deckshilde haben einige schwache Längstreifen, die Unterflügel sind nach Verhältnis sehr lang. Er wird bald im Wiste bald im Sande gefunden, und zieht sich bei der geringsten Berührung wie tod zusammen.

2. *Hister pygmaeus*. Lin.

Der Zwerg.

Kupfert. Inf. V. Lit. B. fig. 1. 2.

Er ist der kleinste von allen, dieser Gattung; die Deckshilde sind dunkelbraun, mit vier Strichen von oben bis zur Hälfte. Im übrigen dem ersten sehr ähnlich.

3. *Hister bimaculatus*. Lin.

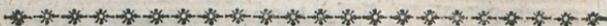
Der Zweifleck.

Kupfert. Inf. V. Lit. C. fig. 1. 2.

Der Gestalt nach dem Vorigen völlig gleich; auf der Mitte jedes Deckshildes ein schöner rother Fleck; bisweilen ist derselbe dunkeler, verloschen, und verliert sich ganz in die schwarze Grundfarbe. Ein anderer hat auf jedem Deckshilde zwei rothe Flecken, woraus Linne eine eigene Art macht, welches aber noch zweifelhaft ist. Im Frühjahr findet man alle diese Käfer am häufigsten. Die Flügeldecken haben sieben feine Furchenlinien.

4. Hister plauus Sulz. Das Blättchen.

Ein überaus merkwürdiges Thier, weil es nicht dicker ist, als ein Buchsbaumblatt; seine Länge ist zwischen zwei und drei Linien. Er ist glänzend schwarz; hält im Laufen die langen Fehzangen ausgestreckt, den Kopf und die Fühlhörner in die Höhe gerichtet. Er hält sich zwischen den Rinden alter Pappelbäume auf. Wir haben mehrere Arten von Käfer und Wanzen, die sich zwischen den Rinden der Bäume aufhalten, und eben deshalb gleichfalls so platt sind. Wer kann hiebei den weisen Schöpfer verkennen? Aber unbegreiflich ist es, wie die innern Theile und Eingeweide eines so kleinen Thierchens in einem Körper Platz haben können, der nur die Dicke eines Blattes hat. Wie fein müssen diese Theile, wie fein die Saamengefäße, Eyerstöcke und Eyer seyn?



Sechstes Geschlecht.

Gyrinus. Taumelkäfer.

Man nennt diese Käfer auch Wasserflöhe, Wasserläufer, Drehkäfer, franz. Tourniques, weil sie sich mit unbegreiflicher Geschwindigkeit auf der Oberfläche des Wassers im Kreise herumdrehen. Sie sind sehr gemein, leben oft in großen Gesellschaften; halten sich vom Frühjahr bis im Herbst auf dem Wasser auf, und gehen auch bisweilen auf den Grund desselben; des Nachts kriechen sie an die hervorragenden Steine und Aeste. Sie fliegen auch, wie alle Wasserläufer, bisweilen außerhalb demselben herum. Ihre Größe beträgt ohngefähr einen Viertelzoll. Die Kennzeichen sind folgende.

1. Die Fühlhörner sind kürzer, als der Kopf, steif, dick, und sehr enge gegliedert, spindelförmig, an der Wurzel ein Anhang, der aus einer platten, haarigem Stücke besteht, und sich mit den Fühlhörnern zugleich bewegt.

2. Vier

2. Vier große neßförmige Augen, zwei oben, und zwei unter dem Kopfe.
3. Die Mittel- und Hinterfüße haben Schwimmborsten.
4. Die Fußblätter haben fünf Gelenke.

Linne' hat nur zwei Arten beschrieben, doch hat man nachher in fremden Ländern noch zwei andre Arten entdeckt.

1. *Gyrinus natator*. Lin.

Der Schwimmer.

Kupfert. Inf. VI. Fig. 1. 2.

Die Oberfläche ist ungemein glänzend stahlblau, die Füße braunroth, oben und unten sehr gewölbt, hinten spizig zulaufend, sehr hart; das Maul hat kleine Zähne; die vier neßförmigen Augen sind eine Eigenschaft, welche dieser Käfergattung, so viel man bisher weiß, allein eigen ist; zwei sitzen oben, und zwei unter dem Kopfe. Sie haben keine Gemeinschaft mit einander, sondern das Thier sieht mit beiden besonders; es hat daher ein sehr scharfes Gesicht und ist schwer zu fangen. Die Deckshilde haben einige aus Höhlpunkten bestehende Linien, sind etwas kürzer, als der Leib, und glatt. Am letzten Ringe stehen zwei kleine haarigte, braunrothe Zylinderwarzen, welche herunter fallen, wenn das Thier tod ist, sie sind die Mutterscheiden, oder Legestachel; doch ist noch nicht gewiß, ob beide zum Eyerlegen, oder etwa eine zum Luftschöpfen diener. Die Vorderfüße sind länger, als die andern; die Hüfte ist spindelförmig, in der Mitte am dicksten, durch ein kleines ovales Stück am Brustschilde eingelenkt; der Schenkel ist krumm, unten am dicksten, das Fußblatt überall gleich dick, fünfgliedricht, mit zwei großen Endkrallen. Die Brust hat Höhlungen, in welchen sich die Hüften verschließen können. Die Mittelfüße sind kürzer, als die Vorderen, gemeinlich in einem Winkel gebogen, und werden zum Schwimmen gebraucht. Die hintersten Füße sind so lang, wie die mittlern, breit, glatt, mit Haaren besetzt, und zum Rudern geschickt. Da sie leichter sind, wie das Wasser, so schwimmen sie immer oben, und müs-

fen sich unter dem Wasser an etwas fest halten, wenn sie sich unten erhalten wollen. Die Deckshilbe bleiben immer trocken. Oft liegen sie unbeweglich auf dem Wasser. Sie sind gemeinlich truppweise beisammen, begatten sich auf dem Wasser, und verbreiten um sich einen starken, übeln Geruch. Das Weibchen legt die Eyer dicht bei einander an die Blätter der Wasserpflanzen. Sie sind sehr klein, weißgelblich, walzenförmig. Die Larve ist schwächig, fast wie ein Skolopender gestaltet, weißgraulich, die Haut durchsichtig, hat mit dem Kopf dreizehn tief eingeschnittene Ringe und sechs Füße. Das Maul hat große, sichelförmige, gezackte Zähne, unter denselben vier Fressspitzen. Die Fühlhörner sind so lang, wie der Kopf, fadenförmig, viergliedericht. An jedem der acht Ringe, welche auf die 3 ersten, an welchen die Füße sitzen, folgen, stehen an jeder Seite zwey lange, durchsichtige, konisch-fadenförmige Theile, sie sind häutig, biegsam, freyschwebend, scheinen Anhänge der Ringe zu seyn, und vermuthlich Flossen; der Ring vor dem letzten hat viere dergleichen, die viel länger, und mit Haaren besetzt sind; alle krümmen sich nach hinten zu. Der letzte und kleinste Ring hat vier ziemlich lange, parallelstehende, nach unten gekrümmte Hacken, und dienen dem Wurme vermuthlich zum anklammern. Da die Haut durchscheinend ist, so sieht man den Körper inwendig voller stets sich bewegender Luftblasen. Zu Ende des Sommers bricht die Larve an den Pflanzen aus dem Wasser heraus, macht sich aus einer aus dem Leibe schwebenden Materie ein graues Gespinnste, in welchem sie sich zur Nymphe, und dieser in wenigen Wochen zum Käfer verwandelt, der bald sein erstes Element wieder sucht.

2. *Gyrinus Spinosus*. Fabric.

Der stachelichte Laumelkäfer.

Er hat die Gestalt des Vorigen, aber die Deckshilbe haben zwei deutliche, lange, spitzige Dornen. Unten ist der Leib rostfärbig, und der hintere schwarz. Er kommt von Coromandel.

3. *Gyrinus americanus*. Lin.

Der amerikanische Laummelkäfer.

Er ist dem ersten völlig ähnlich, aber zweimal grösser, ganz glatt, ohne Streifen; die Füße sind roth, die hintersten kurz, das Maul haarig, und er lebt auf den Wassern des mittägigen Amerika.

Siebendes Geschlecht.

Byrrhus. Wollenkäfer.

Der Name soll anzeigen, daß diese Käfer mit einem wolligtem Wesen überzogen sind. Einige Entomologen zählen diese Käfer zu den Dermestiden, und geben den Namen Byrrhus denen oben schon vorgekommenen Prinen; man muß sich also durch solche Verwechslungen der Namen, die leider in der Insekten-Geschichte oft vorkommen, und zu grossen Verwirrungen Anlaß geben, nicht irre machen lassen. Geoffroy nennt diese Käfer Anthremes; auch heißen sie Knollkäfer, Blumenstaubkäfer. Die Kennzeichen sind folgende:

1. Die Fühlhörner sind kolbenähnlich, grade, mit ungetheiltem Knopfe, ziemlich dicht, etwas platt.
2. Die Gestalt ist eyrund, vorne wie etwas abgestutzt; oben und unten sehr gewölbt.
3. Die Fußblätter sind funfgliedricht.

Sie sind nur sehr klein, halten sich gern im Blumenstaube, vorzüglich in den Tulpen, auch zwischen trocknen Kräutern, auf. Die Larven leben von Nas, und zerstören auch die Pflanzens- und Insekten-sammlungen.

Sabricius vertheilt diese Käfer unter zwei Geschlechter.

1. Byrrhus. Das erste Glied der Fühlhörner länger, die übrigen sehr kurz, durchblättert, werden nach der Spitze allmählig dicker.

2. *Authremes*. Die Fühlhörner cylindrisch, sehr kurze Glieder, die drei letzten dieser, zusammengewachsen, bilden eine dicke, eiförmige Keule.

Linne hat fünf Arten beschrieben; überhaupt sind an 19 Arten bekannt.

1. *Byrrhus* (*Authremes* Fabr.) *Scrophulariae*.
Lin.

Der Braunwurfnager.

Kupfert. Inf. VII. lit. A. fig. 1. 2.

Nicht voll zwei Linien lang, beinahe rund, oben etwas platt, unten gewölbt; glänzend schwarz, mit weissen, und röthlichen wellenförmigen Flecken, besonders an den Winkeln des Brustschildes; die Naht der Deckplatte ist blutroth, welches in der Abbildung nicht ausgedruckt ist. Unten ist er greis oder braun. Alle Zeichnungen werden durch Schüppchen verur- sacht, die denen auf den Schmetterlingsflügeln ähnlich sind; und da sie leicht abgeschabt werden können, so ist die Zeichnung und Farbe des Käfers so unbeständig.

Die Larve des Käfers ist beinahe schwarz, sehr haarig, und hat sechs Füße. Der Körper ist kurz und dicker. Das Maul hat schwärzliche, hornartige Greifzähne. Die Haare haben kurze Spitzen wie Dornen. Am Schwanz stehen sechs Büschel langer Haare, wie Pinsel, in einer schrägen Stellung. Jedes Haar hat an der Spitze eine längliche, kegelförmige Keule. Bei einer Berührung sträuben sich diese Haare, und breiten sich wie Strahlen aus. Sie sind ungemein fein, und man kann fast nichts künstlicheres sehen. Am Ende des Körpers steht ein Schwanz von zwei Büscheln langer Haare, und das Thier kann sie bewegen und aufrichten. Diese Larven halten sich zu allen Jahreszeiten in den Häusern auf, kriechen an den Wänden, bohren sich in Schränke und Schachteln ein, fressen das Pelswerk, und nagen selbst Horn an. Im Anfang des Sommers fliegen sie sich in Nymphen zu verwandeln. Sie streifen alsdenn die Larvenhaut nicht ab, sondern diese plaket nur, um der Nymphe mehr Raum zu geben; und denn bleibt diese ruhig bis zur letzten Ver-

Verwandlung in dieser Hülse liegen. Die Nymphe ist auch mit braungeblichen Haaren besetzt, und in wenigen Tagen kriecht der Käfer aus. So klein die Larve ist, so ist sie doch den Anfällen der Schlupfwespen sehr ausgesetzt.

2. *Byrrhus Pilula* Lin. Fabric.

Die Pillenkugel.

Kupfert. Inf. VII. lit. B. Fig. 1. 2.

Man hat diesen Käfer bald zu den Speckkäfern, bald zu den Mordellen gerechnet. Einige haben daraus ein eigenes Geschlecht gemacht, welches sie *Cistela*, *Jugentkäfer*, nennen. Die Größe des Käfers ist sehr verschieden, zwischen 2 und 4 Linien. Und so auch die Farbe, welche zwar allezeit schwarz, aber durch viele kupfergrüne, schwarzunterbrochne Längsbinden, auch weißlich wollenfärbigen Quערlinien bald mehr, bald weniger scheckig ist. Diese Zeichnungen bestehen aus einem wollichten Wesen, welches leicht abgeschabt werden kann. Wenn der Käfer bey einer Verührung sich zusammenzieht, so ist er so rund, wie eine Pille; denn der Kopf zieht sich in eine am Brustschilde befindliche Höhlung, und wird von einem dreyeckigen, hornartigen, zwischen den Vorderhüften vortretenden Stücke ganz bedeckt, welches alsdann am Kopfe mit zu sitzen scheint. Man findet den Käfer häufig auf den Pflanzen und Wiesen; die Larve desselben ist noch nicht bekannt.



Achtes Geschlecht.

Silpha. Aaskäfer.

Der Name *Silpha* soll ein Insekt anzeigen, welches sich wieder verjünet. Dieses kann von allen Käfern gesagt werden, in so fern aus der Larve ein neuer Käfer wird; vielleicht aber ist es bey diesen zuerst bemerkt worden. Sonst nennt man diese Käfergattung auch *Peltis*, franzöf. *Bouclier*, holländ. *Moldebegravers*; *Bisamkäfer*, *Todtengräber*, *Maulwurfskäfer*.

fer, Geißlerkäfer. Die Unterscheidungsmerkmale dieser Käfer sind folgende:

1. Die Fühlhörner haben elf Glieder, von denen das erste das längste ist, die folgenden sind Perlschnurförmig, nach vorne zu werden sie allmählig dicker, und etwas blättrich, oder die 3 oder 4 letzten Glieder formiren eine durchblätterte Keule.
2. Der Brustschild besteht aus einer grossen, meist runden, breiten Platte, wie ein Schild, der doch aber den Kopf nicht bedeckt.
3. Die Deckschilde haben einen aufgeworfenen Rand, der die Seiten des Körpers umfaltet; bisweilen sind sie unten abgestutzt, bisweilen ganz.
4. Die Fußblätter haben fünf Glieder.

Sabricius vertheilt die Silphen des linneischen Systems unter 4 Geschlechter.

1. *Nicrophorus*, keulförmige Fühlhörner, das erste Glied das längste, die folgenden kurz, die 3 vor den letzten dicker, durchblättert, breiter als lang, das letzte oval, zugespitzt.
2. *Silpha*, keulförmige Fühlhörner, das erste Glied etwas länger, die folgenden kurz, und am Ende etwas hervorstehend, die vier vor den letzten dicker, durchblättert, das letzte eyrund.
3. *Opatrum*; schnurförmige Fühlhörner, nach oben zu dicker, die Glieder fast gleich.
4. *Nitidula*; keulförmige Fühlhörner, kurze fast unter sich gleiche Glieder, das letzte eyrund, und dicker.

Und dann bringt er noch einige linneische Silphen unter die Geschlechter

1. *Ips*, grade ausstehende keulförmige Fühlhörner, runde, gleiche Glieder, die 3 letzten dicker, durchblättert.
2. *Sphaeridium*; keulförmige Fühlhörner, die durchblätterte Keule besteht aus drey dickern Gliedern.

Unter

Unter diesem letzten Geschlechte stehen auch einige sinn eische Dermestiden; z. E. *Dermestes scarabaeoides* Lin. Die meisten aber unter beyden Geschlechtern sind neue Käfer. Dem Brustschild nach sind diese Käfer den folgenden Schildkäfern ählich, nur ist bey den letztern der Kopf mehr vom Schilde be deckt. Die Fühlhörner variiren bey diesen Käfern sehr; die Keule ist bald dick, die Glieder dicht auf einander gedrückt, bald länglicher, und weiter von einander abgesetzt, und länglicher, bald auf der einen Seite ausgezackt, fast, wie bey den Erbkäfern. Bald sind die Glieder rundlicher, bald länglicher; das erste Glied pflegt allzeit länger und dicker zu seyn. Der Kopf hängt herunter; das Maul hat starke Zähne, und 4 Fressspitzen; die Oberlippe geht etwas vor. Das Rückenschildchen ist dreynckig; die 3 letzten Glieder des Hinterleibes kann der Käfer sehr verlängern, so daß sie unten den Deckschilden hervortreten; vornehmlich bey den Weibchen. Die Flügel sind bey einigen nicht länger, und liegen gefaltet unter den Deckschilden. Die Schenkel der Füße sind unten breit, haben am Ende zwey Dornen, an der Außenseite steife Spitzen; die Fußblattglieder sind breit, die Endkrallen stark, und dadurch sind sie von der Natur geschickt gemacht, in die Erde zu graben.

Sie leben am liebsten in faulenden Thierkörpern und stinkenden Unreinigkeiten; doch findet man auch einige auf den Aeckern und im Sande. Ihres Aufenthaltes wegen sind sie sehr eckelhaft, stinken selbst unerträglich, und es gehört oft viele Selbstverläugnung dazu, einige seltene Arten zu bekommen, weil man sie in todtten Pferden und anderen stinkendem Aase aufsuchen muß. Dazu kommt noch, daß sie, wenn man sie anfasset, einen braunen stinkenden Saft aus dem Maule und After von sich geben.

Ihre Larven leben gleichfalls im Aase, Mistte und Unreinigkeiten. Sie haben 6 Füße, einen länglichten Körper, und die Ringe des Leibes haben hornartige Platten.

In der Natur, und für die Menschen haben diese Thiere einen grossen Nutzen, weil sie das Aas geschwind weg schaffen; viele tausende arbeiten oft daran; verzehren es bis auf die Knochen, und verhindern dadurch die Verunreinigung der Luft.

Uns

Inné hat 35 Arten dieser Käfergattung beschrieben; überhaupt mögen an 50 Arten entdeckt seyn, von denen ich folgende anführen will.

1. *Silpha (Nicrophorus Fabr.) germanica*. Lin.

Der Trauergräber.

Kupfert. Inf. VIII. A.

Der Größte dieser Gattung von den einländischen; über einen Zoll lang, ganz glänzend schwarz, und nicht violet, wie er in der Abbildung falsch vorgestellt ist. Er variiert sehr; bald sind die Köpfe der Fühlhörner schwarz, bald braunroth. Bisweilen haben die Deckschilde an den Seiten oberhalb einen braunen Rand, bisweilen nicht. Bey einer grösseren Art haben die Deckschilde einen rothfärbigen Fleck, daher einige sie für eine besondere Art ansehen wollen. Bey allen sind die Deckschilde so kurz, daß drey Ringe des Leibes unbedeckt bleiben. Auf der Oberlippe steht ein braunrother Fleck. Der Brustschild hat eine Einfassung von braungelben Haaren. Dieser Käfer gräbt ein rundes Loch ganz senkrecht in die Erde. Er legt ein Ey in ein Stück Aas, und vergräbt dasselbe alsdann unter die Erde. Er ist etwas selten.

2. *Silpha (Nicrophorus Fabr.) vespillo*. Lin.

Der Bisamkäfer.

Kupfert. Inf. VIII. lit. B. Fig. 1. 2.

Dieser Käfer ist sehr bekannt und gemein, schwarz; unter der Brust, an den Ringen des Hinterleibes, und an den Hinterhäften voll glänzend graugrünllicher Haare. Der Knopf an den Fühlhörnern braunroth. Die Deckschilde haben 2 breite, gelbrothe, ausgezackte Binden. Der Kopf ist groß, platt, herunterhangend, die Augen groß, die Zähne lang. Der Brustschild besteht aus einer fast runden Platte, mit flachen Rändern, in der Mitte erhaben und etwas höckrig. Die Flügel sind doppelt zusammengeschlagen. Die Füße doppelt und dicke. Diese Käfer haben die artige Gewohnheit, kleine todte Körper,

5. C.

z. E. Mantwürfe, Mäuse, u. s. w. mit gemeinschaftlichen Kräften zu begraben, und ihre Eyer darein zu legen; nicht also, sie selbst zu verspeisen, wie der seel. Hr. Prof. Müller glaubte, sondern der Larve ihre Nahrung mitzugeben. Einige wollen in ihrem Geruch etwas Bisam ähnliches finden, und haben ihn deshalb den Namen Bisamkäfer gegeben. Die Larve ist weißgraulich, der hornartige Kopf orange gelb. Jeder Ring hat eine kleine hornartige Platte, und vom fünften Ringe an stehen auf jeder Platte kleine Spitzen, wie Kronen. Zur Verwandlung gehen sie tiefer in die Erde, und machen sich eine ovale Höhle. Man findet den Käfer auch bisweilen auf Blumen, vornemlich auf den Gipfeln von Bromus, Dactylis, Aira, und andern Grasarten; vielleicht halten sie sich nicht der Nahrung wegen dabeist auf, sondern um auf solchen freien Anhöhen ihre Fraßwerkzeuge säubern zu können. Wie stark ihr Geruch sey, kann man daraus schließen, daß als ich einst eine Libella auf eine Nadel gespießt in ein Lusthaus gestellt hatte, dessen Fenster offen standen, so fand ich nach einigen Stunden schon diesen Käfer an dem Leibe der Libella sitzen, und er hatte ihn schon größtentheils verzehret.

3. *Silpha (Nicrophorus Fabr.) orientalis.*

Voet.

Der morgenländische Aaskäfer.

Wohl zweymal so groß, wie der vorige, sonst ihm ähnlich, die Mitte des Brustschildes rothgelb; die rothen Bänder der Deckshilde sind bey der Nath unterbrochen. Zwischen den Augen, und auf der Oberlippe ist gleichfalls ein rothgelblicher Fleck.

4. *Silpha atrata.* Lin. Fabric.

Die Seidentrauer.

Rupfert. Inf. VIII. lit. C.

Die Farbe ist überall schlichtglatt, ohne starken Glanz. Die Deckshilde haben drey erhabene Längskanten; der Grund ist dicht voller Höpfpunkte, die nur durch die Vergrößerung

sichtbar sind. Der Brustschild ist in der Mitte hoch, hat einen kleinen Rand, und ist vorne nicht ausgeschnitten. Die Fühlhörner haben eine durchblätterte Keule, die etwas länger ist, wie gewöhnlich. Er lebt auch im Aas; im Winter verbirgt er sich unter den Steinen und in der Erde. Die Larve ist schwarz, im übrigen den vorigen ähnlich.

5. *Silpha thoracica*, Lin. Fabr.

Der Schildträger.

Dem vorigen der Gestalt nach gleich; der Brustschild gelbroth, durch seine gekräuselte Haare glänzend, wie Seide. Die Deckschilde haben 3 Längskanten, und sind etwas runzlich. Er lebt auch das Aas.

6. *Silpha polita*. Sulz.

Der Glatte.

Kupfert. Inf. VIII. lit. D.

Ganz schwarz und fein polirt, die Fühlhörner werden nach und nach dicker, und sind kaum geblättert; der Kopf ist ausgestreckt, der Brustschild breit, ungesäumt, vorne nicht ausgeschnitten; die Deckschilde gewölbt, zart punkirt, rinnenförmig gesäumt. In der Schweiz.

7. *Silpha oblonga*. Lin.

Der Schmahlhans.

Kupfert. Inf. VIII. lit. E.

Da die zehn ersten Kupfertafeln bereits von einem andern angeordnet und fertig waren, ehe mir die Fortsetzung dieses Werks aufgetragen wurde, so kann ich auch für die Mängel und Irrthümer nicht stehen, die sich hie und da, und besonders auch bey diesem Käfer finden. Die Abbildung ist aus dem Sulzerschen Werke genommen, welcher dieselbe irrig für die *Silpha oblonga* Lin. ausgiebt. Es kann dieser wohl schwerlich unter die Silphen gerechnet werden, obgleich Suesfly es in seinem Verzeichniß gethan, und ihn *Silpha flavifrons* genannt hat.

In

In den Entomologischen Beyträgen kommt er gar zweymal vor, und ist einmal unter die Silphen, und dann gar noch etmal unter die Chrysomelne gebracht. Die wahre Silpha oblonga ist länglich oval, schwarz, unten platt, die Deckschilde haben acht erhöhete Streifen. Der abgebildete Käfer aber könnte am ersten unter die Curculiones neben den Curculio latirostris gestellet werden.

8. *Silpha (opatum Fabr.) sabulosa*. Lin.

Der Sandgraber.

Er ist mattschwarz, auch wohl braun, die Deckschilde haben 3 gezähnelte Längsfreifen; der Brustschild ist schwach gerandet. Er lebt in sandigten Gegenden.

9. *Silpha (nitidula Fabr.) 2 pustulata*.

Der Doppelpunkt.

Mattschwarz, auf jedem Deckschilde ein runder rother Fleck. Man findet ihn in den Häusern am Speck und Schinken.

10. *Silpha (Ips Fabr.) 4 pustulata*. Lin.

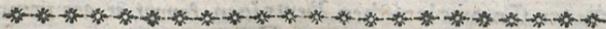
Der Bierfleck.

Reinschwarz, länglich, auf jedem Deckschilde zwey schöne rothe Flecke. Man findet ihn in den Ritzen der Baumstämme. Die Larve ist wolligt, und hält sich gleichfalls in verfaulten Bäumen auf.

11. *Silpha (Sphaeridium Fabr.) pulicaria*.

Dieses Käferchen ist nicht größer, wie eine Floh; schwarz, länglich, die Deckschilde sind abgekürzt, die Brust steht etwas spitzig vor. Er läuft mit grosser Schnelligkeit auf den Blumen herum.

Neun



Neuntes Geschlecht.

Cassida. Schildkäfer.

Man hat dieser Käfergattung eine solche Benennung gegeben, weil der Kopf von dem breiten Schilde der Brust bedeckt wird, der also wie ein Helm oder Sturmhaube angesehen werden kann.

Die Kennzeichen dieser Gattung sind folgende:

1. Die Fühlhörner sind fadenförmig, eifaltledrich, trichterförmig, die letzten Glieder formiren eine Keule.
2. Der Brustschild ist platt, sehr breit, mit einem flachen, breiten, den Kopf ganz bedeckenden Rande.
3. Die Flügeldecken haben auch einen breiten flachen Rand.
4. Die Fußblätter haben nur 4 Glieder mit Ballen.

Da sie also oberhalb mit breiten Schildern ganz bedeckt sind, so könnten sie auch Schildkrötenkäfer genannt werden, weil sie von unten den Schildkröten nicht unähnlich sehen.

Sie halten sich nur auf den Pflanzen auf, und fressen deren Blätter. Auch ihre Larven leben auf diesen Pflanzen; diese sind sehr flach, überall mit Stacheln besetzt; sie schlagen den Schwanz gabelförmig gegen den Rücken zurück; ihren Unrath schieben sie auf den Rücken hinaus, wodurch sie sich einen Schild aus ihren eignen Kotth machen, der auf einer Gabel mit zwey Armen ruhet; und wenn sie sich häuten, so wird gleichfalls die abgelegte Haut darunter in die geschoben. Sie verwandeln sich auch auf den Blättern in Nymphen, ohne sich ein Gehäuse oder Gehäuse zu machen.

Linné hat 32 Arten Schildkäfer beschrieben; überhaupt sind einige 50 Arten entdeckt; von denen wir folgende anmerken wollen.

1. *Cas-*

1. *Cassida viridis* Lin.

Der Grünschild.

Kupfert. Inf. IX. lit. A. Fig. I. II.

Die Farbe ist hellgrün, ohne Flecken; der Kopf schwarz, so wie der ganze Unterleib. Die Fühlhörner grüngelb, am Ende schwärzlich, die Füße ockergelb, bisweilen die Hüften schwarz, der Hinterleib hat eine gelbe Einfassung. Er lebt nebst der Carve auf den Disteln, Nesseln, Arischarlen und mehreren Pflanzen. Die Carve ist platt, dunkelgrün, oval, rund herum mit Stacheln besetzt. Sie trägt ihren Urath über sich auf einer Schwanzgabel wie einen Sonnenschirm; der After besteht in einer kegelförmigen Röhre, die so gestellt ist, daß sich der ausfließende Urath auf der Gabel hinausschiebt. Die Gabelarmen haben der Länge nach einige kurze Stacheln. An den Ringen des Leibes stehen an jeder Seite kurze, walzenförmige Röhren, die für Luftschere zu halten sind. Sie verwandeln sich auf den Blättern; lassen zu dieser Zeit den Schwanz sinken, und halten ihn mit dem Körper rückwärts in einer geraden Linie gestreckt. Durch das Reiben am Blatte fällt die alte Haut, so wie die Unreinigkeiten von der Gabel ab; die Füße zieht sie unter sich, und befestigt sich blos mit den beiden Mittelringen am Blatte, entweder durch Anklammern, oder durch eine leimartige Feuchtigkeit; der übrige Körper berührt das Blatt nicht, so wenig wie die Füße. In dieser Stellung bleibt sie zwei bis drei Tage, legt ihre alte Haut ab, und verwandelt sich in eine Nymphe; die abgestreifte Haut bleibt hinter ihr wie ein Kraul sitzen, so daß die Nymphe mittelst obgedachter zwei Ringe immer noch am Blatte festsitzen kann; denn der Schwanz der Nymphe bleibt an der Larvenhaut hängen, vermöge des Gabelschwanzes, den auch die Nymphe hat, der aber in dem Gabelschwanz der Larvenhaut wie in einem Futteral steckt. Die Gestalt der Nymphe ist platt, oval, ringsherum mit einer Reihe kurzer, unbehaarter Stacheln besetzt. An jeder Seite des Rückens stehen vier kleine braune Röhren. Nach 14 Tagen pflegt der Käfer auszukriechen.

2. *Cassida Grossa*. Lin.

Der Zieger.

Kupfert. Inf. IX. lit. B.

Der Größte unter den Bekandten, wohnt im mittägigen Amerika, blutroth; der Brustschild hat auf jeder Seite ein Grübchen. Die Deckshilde sind vorne seitwärts herabgezogen, längst der Naht stehen 6 Reihen vertiefter schwarzer Punkte; darauf folgen vier bis fünf schwarze, geschlängelte Querbinden, wodon der Mittelste nahe am Seitenrande sich in 2 Aeste spaltet.

3. *Cassida Lateralis* Lin.

Der Seitenfleck.

Kupfert. Inf. IX. lit. C. fig. I. II.

Er ist gleichfalls aus Amerika; die Farbe ist wie braunes Kupfererz; an jeder Seite der Deckshilde steht ein scheibensförmiger, gelber, halbburchsichtiger Fleck, der sich auch auf der Unterseite zeigt; Aus Fig. 2. kann man sehen, wie sehr viel die Deckshilde größer sind, als der Leib.



Zehntes Geschlecht.

Coccinella. Blattlauskäfer.

Sie werden auch sonst Halbkugeltäfer, Sonnentäfer, Marienwürmchen, Gottesküchichen genannt. Wegen ihrer halbkugelförmigen Gestalt sind sie leicht zu kennen. Der lateinische Name soll entweder auf ihre Gestalt oder auf ihre hochrothe Farbe anspielen. Im französischen haben sie auch viele Namen: *Vache à Dieu*, *cheval à Dieu*, *Bête à Dieu*, *Bête de la vierge*. Zu den Kennzeichen gehören folgende:

1. Die Fühlhörner haben ein plattes, abgestuztes Knöpfchen.
2. Die Fressspitzen endigen sich mit einem ziemlich grossen, dreieckigen Kopfe.

3. Die

3. Die äussere Form des Käfers ist halbrund, unten platt.
4. Die Fußblätter haben nur drey Glieder, von denen das Mittelste breiter, und herzförmig ist.

Der Kopf ist gemeinlich klein, und zum Theil in einer Höhlung am Brustschilde. Das Maul hat zwey kleine Zähne; die 2 Augen sind nehförmig. Die Fühlhörner sind eiförmig; nach dem ersten Gliede, welches lang ist, folgen 5 runde, kral-
 lengleiche; die folgenden 5 sind blättricht, werden immer dicker, das letzte Gelenke ist gleichsam viereckig abgestutzt; überall sind sie mit feinen Härchen besetzt. Die innren Fressspitzen sind klein, die äussren groß, viergliedrich, werden am Ende sehr dick, krummen sich einwärts, und das letzte Glied ist wie eine dreyeckigte Keule; im Kriechen sind sie in beständiger Bewegung, und besühlen damit alles, was ihnen vorkommt. Die Deck-
 schilde schlagen sich an den Seiten unten um, und bilden eine Rinne, in welcher der Hinterleib ruhet. Die ausgebreiteten Flügel sind 2mal so lang, als der Leib. Die Füße werden von dem Käfer so dicht an den Leib gezogen, daß man sie oberhalb nicht sehen kann. Die Larven leben auf Bäumen und Pflanzen. Sie haben einen kleinen Kopf mit 2 kurzen Fühlhörnern, und vier Bartspitzen. Die Füße sind mit keulförmigen Haaren besetzt. Die Ringe des Leibes haben bey einigen Stacheln, bey andern stumpfe Spitzen und Höcker. Aus dem letztern Ringe kann der Wurm eine ziemlich dicke Fleischwarze austossen, sich damit an den Boden anstammen, und sich auf solche Art im Kriechen fortbellen. Sie sind sehr geträgig, und leben hauptsächlich von Blattläusen, die sie wie Wölfe überfallen, mit den Vorderfüßen zum Maule bringen, und mit den beyden großen Bartspitzen festhalten. Die stärkeren fallen selbst die Schwächeren ihres eigenen Geschlechts an. Bey der Verwandlung hängen sie sich vermittelst der fleischigten Schwanzwarze, aus welcher eine klebrigte Feuchtigkeit quillt, an den Blättern, Zweigen, oder andern Körpern an. Den Kopf ziehen sie unter sich, und werden nach vorne zu immer dicker, indem der Körper zusammenschumpft. In einigen Lagen spaltet die Haut, zieht sich bis zum Schwänze herunter, und bleibt da als ein Klumpchen sitzen; vermittelst derselben bleibt auch die

Nymphe selbst festhängen; und ihre ganze Bewegung, wenn man sie etwa berührt, besteht darin, daß sie sich vorne in die Höhe hebt. Ihre Farbe ist gemeinlich röthlich, mit schwarzen Punkten; doch richtet sie sich zum Theil schon nach der Farbe des künftigen Käfers. Nach zehn bis zwölf Tagen kommen die Käferchen zum Vorschein; ihre Farbe ist anfangs sehr matt, und die Flecken ganz verloschen, so wie aber die Luft sie verhärtet, wird auch die Farbe lebhafter, und die Flecken kommen zum Vorschein. Die Käfer treiben das Gewebe der Larve fort, und verzehren die Blattläuse. Im Winter erstarren sie, und gleich im Anfang des Frühlings leben sie wieder auf; ihre Lebensdauer übertrifft daher ein Jahr; oder wenigstens sie überwintern. Bey der Begattung sitzt das Männchen eine geraume Zeit auf das Weibchen. Das Weibchen legt ihre Eyer in kleinen Häufchen auf die Blätter solcher Pflanzen, die mit Blattläusen bevölkert sind. Linné vertheilt alle Kokzinen in 4 Familien.

1. Die Deckschilde roth oder gelb, mit schwarzen Punkten.
2. Die Deckschilde roth oder gelb, mit weissen Punkten.
3. Die Deckschilde schwarz, mit rothen Flecken oder Punkten.
4. Die Deckschilde schwarz, mit weissen oder gelben Flecken oder Punkten.

Ueberhaupt beschreibt er 49 Arten; durch neuere Entdeckungen sind aber schon an 80 bis 90 Arten bekannt worden. Wir wollen folgende anmerken:

1. mit rothen oder gelben Deckschilden, und schwarzen Punkten.

1. *Coccinella bipunctata*. Lin.

Der Zweypunkt.

Rupfert. Taf. X. Fig. I.

Ohngefähr 3 Linien lang. Der Kopf schwarz, mit zwey kleinen weissen Püntchen. Der Brustschild schwarz, an jeder Seite ein grosser weisser Fleck. Die Deckschilde roth; jeder hat einen schwarzen Punkt. Sie sind sehr lebhaft, und fliegen leicht. Sie fressen Blattläuse, verschonen aber auch ihre eigenen

nen Nymphen nicht. Man findet sie auf Erlen, Weiden, Pflaumen und anderen Bäumen.

2. *Coccinella septem punctata*. Lin.

Der Siebenpunkt.

Einer der gemeinsten und größten dieser Gattung; meist 4 Linien lang. Der Kopf schwarz, mit 2 weissen Punkten; der Brustschild schwarz, mit einem grossen weissen Fleck auf beyden Seiten, bey dem Vorderwinkel. Auf jedem Deckschilde 3 schwarze Punkte, und ein gemeinschaftlicher oben auf der Nath, vor welchem noch zwey kleine weisse Flecken stehen. Die Larve ist schieferfarbig; auf allen Ringen des Leibes, ausser dem ersten, und den 3 letzten, stehen 6 ziemlich hohe Dornhöcker. Auf dem vierten und siebenten Ringe stehen zwey orangegelbe, Seitenhöcker; auf dem ersten Ringe stehen zwey blasgrünliche Flecke. Man will bemerkt haben, daß diese Käfer sich unter einander selbst anfallen und verzehren. Im Herbst pflügen sie sich zu vielen tausenden an hölzerne Wänden, die von der Sonne beschienen werden, zu versammeln. Man findet unter ihnen viele Verschiedenheiten in Ansehung der Farbe, und der Grösse der schwarzen Punkte.

3. *Coccinella hieroglyphica*. Lin.

Der Hieroglyph.

Kupfert. Inf. X. Fig. II.

Aus Sicilien; einer der größten; die Deckschilde röthlich gelb, vorne auf den Deckschilden zwey runde schwarze Punkte; darauf der Länge nach zwey grosse längliche, schwarze Flecken, die gegen die Nath einen Winkel haben.

4. *Coccinella oceleata*. Lin.

Der Argus.

Völlig so groß, wie obiger 7 Punkt, dem er der Gestalt nach sehr ähnlich ist. Der Kopf schwarz, mit 2 weissen Punkten. Der Brustschild weiß, mit einem schwarzen Punkte an jeder Seite, und einem großen Mittelfleck. Jeder Deckschild

hat sieben schwarze Punkte, und ein gemeinschaftlicher steht auf der Stach; jeder Punkt ist mit einem gelblichweißen Ring umgeben, welches dem Käfer ein schönes Ansehen giebt; aber in den Kabinetttern verliert dieser Ring mit der Zeit. Er ist etwas selten. Die Larve lebt auf den Erlen, und ist mit Staeheln besetzt, die sich krumm nach den Schwanz zu biegen. Sie suchen auch die Schmetterlingspuppen auf, und verzehren sie.

5. *Coccinella Centumpunctata.*

Der Hundertpunkt.

Kupfert. Inf. X. Fig. III.

Ich bekam diesen seltenen Indischen Käfer aus Holland. Er ist ein Kiese dieser Käfergattung; stark gewölbt. Vorne sind die Deckschilde sehr breit, hinten laufen sie spitz zu. Kopf und Brustschild sind platt, braun, gerandet. Die Deckschilde röthlich gelb, mit unzähligen grossen und kleinen, oft in einander gelaufenen schwarzen Punkten. Merkwürdig ist es, daß ein jeder Punkt einen vertieften, glatt ausgehöhlten Mittelpunkt hat, so daß man auch aus den zusammengelaufenen weiß, wie viele Punkte es eigentlich sind.

2. rothe Deckschilde, mit weißen Flecken.

6. *Coccinella oblongo-guttata.* Lin.

Der Langtropf.

Auch einer der größten. Auf dem Brustschilde zwey schwarze Längstreifen. Die Deckschilde sind röthlichbraungelb, mit verschiedenen länglichen Strichen und Tropfen. Unten ist er braunschwartzlich. Er ist nicht selten.

7. *Coccinella 16 guttata.* Lin.

Der Sechszehntropf.

Kupfert. Inf. X. Fig. IV. a. b.

Ziemlich groß. Bräunlichgelb; der Kopf weißlich; der Brustschild hat eine weißliche Einfassung mit einigen Punkten. Jeder Deckschild hat 8 weiße Punkte; ihre Lage ist aus der veregröß-

größerten Abbildung Fig. 4. b. zu ersehen. Die Augen sind schwarz.

3. Mit rothen Flecken auf schwarzem Grunde.

8. *Coccinella 8. pustulata.* Sulz.

Der Achtstreck.

Kupfert. Ins. X. Fig. V.

Aus der Schweiz; die Deckschilde schwarz, auf jedem derselben beym Grunde ein großer viereckiger, in der Mitte zwey neben einander stehende runde, zuletzt noch ein kleinerer rother Flecken.

6. *Coccinella russica.*

Der Russe.

Kupfert. Ins. X. Fig. VII.

Ich bekam ihn aus Rußland. So groß, wie der 7 Punkt. Der Kopf hat 2 kleine gelbe Punkte; der Brustschild hat auf den äusseren Ecken einen gelben Fleck. Die Deckschilde haben zwölf grosse röthlich gelbe Flecken. Ueberhaupt variirt die gelbe und rothe Farbe der Punkte so oft, daß Degeer mit Recht diese und die folgende Familie in eins gezogen hat, weil ihre Verschiedenheit so unsicher ist.

4. Schwarze Deckschilde mit weissen. oder gelben Punkte.

10. *Coccinella fimbriata.* Sulz.

Der Eingefasste.

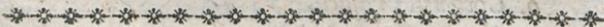
Kupfert. Ins. X. Fig. VI. a. b.

Aus der Schweiz. Schwarz, der Rand des Brustschildes und der Flügeldecken ist mit zerflohenen gelben Flecken eingefasst; In der Mitte steht ein runder, und oberwärts zwey viereckigte Flecken, wie aus der vergrößerten Abbildung Fig. 6. b. zu ersehen ist.

11. *Coccinella tigrina*. Lin.

Der Dieger.

Der Grund der Deckshilde ist schwarz; fällt aber doch etwas ins röthliche; auf denselben stehen 20 weißliche Flecken. Da die *Cocc. 2 guttata* grade eben so gezeichnet ist, nur daß der Grund roth ist, so ist wahrscheinlich, daß beyde nur eine Species ausmachen. Ueberhaupt hat man vorgemommen, daß sich diese Käfer unter einander begatten, wodurch vielleicht viele Bastarte erzeugt werden. Oft fehlen Punkte, oft sind deren mehr; man muß also auf die ganze Gestalt des Käfers mit Rücksicht nehmen, wenn man die verschiedenen Arten mit Sicherheit bestimmen will.



Zwölftes Geschlecht.

Chrysomela. Blattkäfer.

Der lateinische Name dieser sehr weitläufigen Käfergattung stammt aus dem Griechischen, und soll auf den schönen Goldglanz anspielen, womit viele dieser Käfer gezieret sind. Blattkäfer nennet man sie, weil sie sich auf den Blättern gemeinlich aufzuhalten pflegen; sonst heißen sie auch Goldhähnchen.

Die eigentlichen Kennzeichen dieser Käfer sind folgende:

1. Die Fühlhörner fadenförmig, am Ende dicker, kürzer, als der Leib.
2. Der Brustschild ist meistens gesäumt, mit einem Seitenrande.
3. Der Hinterleib ist bald mehr bald weniger eyrund.
4. Die Fußblätter haben vier Glieder, und sind unten, wie mit einem gelblichen Saft gefüttert.

Die-

Diese Käfer, so viel deren hier zu Lande sind, sind nur klein. Die Fühlhörner haben elf, unter sich ähnliche fadenförmige Glieder, die allmählig nach dem Ende zu dicker werden; oft freilich nur unmerklich, aber niemals werden sie an der Spitze dünner. Gemeinl. sind die Glieder schnurförmig, bisweilen aber auch länglicher, auch wohl etwas sägeförmig. Der Brustschild ist sehr verschieden, oval, convex, platt, erhaben, bukticht, oft schmal, oft so breit, wie die Deckshilde. Der Körper ist bald oval, bald länglicht, bald walzenförmig. Das sicherste Familienzeichen sind die viergliedrichte Fußblätter an allen Füßen.

Sie leben auf den Bäumen und Kräutern, so wie ihre Larven; Sie legen auch ihre Eier an den Blättern. Die Larven sind allen Käferlarven ähnlich, haben 6 hornartige Füße; der Körper ist länglich, am Ende steht eine fleischigte Schwanzwarze, die statt des siebenten Fußes dienet, und zum Fortschieben Dienste leistet. Der kleine, runde, hornartige Kopf hat Zähne, kleine Fühlhörner und Greifspitzen. Sie nähren sich von den Blättern, und leben oft in Colonien beisammen. Zur Verwandlung kleben sie sich mit der Schwanzwarze am Blate an, streifen die Haut ab, die am Ende wie ein Knaut sitzen bleibe; doch verwandeln sich auch einige in der Erde. Die Nymphe bleibt mit der Schwanzwarze der alten Larvenhaut am Blate sitzen. Nach einigen Tagen oder auch Wochen kommt der Käfer zum Vorschein. Bey der Begattung sitzt das Männchen dem Weibchen auf dem Rücken. Einige sind den Pflanzen sehr schädlich, und sind den Gärtnern unter dem Namen Erdflöhe bekannt.

Linné vertheilt alle Blattkäfer unter fünf Familien.

1. Mit eyrundem Körper.
2. Mit dicken Hintersehenkeln, welche springen.
3. Mit rundem Körper.
4. Mit länglichem Körper, und schmaler Brust.
5. Längliche.



Fabricius aber bringt die linneischen Blattläfer unter sechs verschiedene Gattungen oder Geschlechter.

1. Chrysomela. Die Fühlhörner schnurförmig, stehen weit von einander, haben eils fast gleiche Glieder, das letzte ist eyrund. Sechs ungleiche Fühlspitzen. Zu diesen gehören auch die springenden.
2. Cryprocephalus. Die Fühlhörner fadenförmig, kurz, grade vor den Augen stehend, haben eils Glieder, das erste ist kürzer, kugelförmig, die übrigen sind fast kegelförmig, innwendig sägeförmig. Vier fadenförmige, gleiche Fressspitzen. Der Brustschild erhoben, und, halb-kuglicht; der Kopf zieht sich in denselben zurück.
3. Cistela. Die Fühlhörner fadenförmig, haben eils fast kegelförmige, an der Spitze hervorstehende Glieder. Vier fadenförmige, ungleiche Fressspitzen.
4. Crioceris. Die Fühlhörner fadenförmig, haben eils fast kegelförmige, an der Spitze gleiche Glieder, das zweyte ist größer. Vier kurze, gleiche, fadenförmige Fressspitzen. Der Brustschild bey nahe walzenförmig, schmaler als der Leib.
5. Erotylus. Fadenförmige Fühlhörner, eils fast gleiche Glieder. Vier ungleiche Fressspitzen.
6. Lagria. Fadenförmige Fühlhörner, eils fast kegelförmige Glieder, das erste keulförmig, länger, das zweyte sehr kurz, kugelförmig, das letzte eyrund, stumpf. Vier ungleiche Fressspitzen.

Es macht freilich viele Schwierigkeiten, diese Kennzeichen bey jedem Käfer aufzusuchen; allein, wenn man von jeder Gattung nur erst einige kennet, so erleichtert die ganze äussere Gestalt der Käfer die Sache ungemein.

Lin:

Linne hat 122 Arten dieser Käfer beschrieben; überhaupt sind schon 270 bis 80 Arten entdeckt worden. Wir wollen folgende anmerken.

I. Eyrunde Blattkäfer.

1. *Chrysmela (erotylus) Fabr.) gigantea* Lin.
Der Riese.

Kupfert. Inf. X. Fig. I.

Der größte unter allen bekannten Blattkäfern. Er kommt aus Indien. Der Brustschild ist platt, etwas schmaler, als die Deckshilde, schwarz. Die Flügeldecken sehr hoch gewölbt, hinten zugespitzt; längs der Aussenseite ein breiter flacher Rand; mit vier rothen Flecken. Unten treten sie um den Hinterleib herum; der Grund ist schwarz, mit vielen zusammenfließenden rothen Flecken; hin und wieder stehen auch Hohlpunkte. Die Füsse sind ziemlich lang, die Fußblätter gelbroth.

2. *Chrysomela (erotylus) Fabr.) gibbosa* Lin.

Das Buckelhähnchen.

Kupfert. Inf. XI. Fig. II.

Ein sehr sonderbares Insekt, weil die Deckshilde wie ein Kameelrücken in die Höhe gehen. Kopf und Brustschild, Füsse und Unterleib sind schwarz; die Deckshilde röthlich gelb; die Spitzen derselben haben eine schwarze Binde, oben auf der Spitze des Buckels steht ein großer schwarzer Fleck, oder abgebrochne Binde; ihr gegen über am äußern Rande steht noch ein schwarzer Fleck, der wie eine Fortsetzung der abgebrochnen Binde angesehen werden kann. Ausserdem sind die Deckshilde noch mit vielen schwarzen Punkten besetzt, die zugleich tief eingedrückt sind.

3. *Chry-*

3. *Chrysomela* (*Chrysomel.* Fabr.) *populi* Lin.
Der Pappelnfresser.

Es gehört zu den größten unter den Einländischen, ist 5 Linien lang, nach Verhältniß breit, Kopf und Brustschild stahlblau, die Deckschilde fast bräunlichrothgelb; bisweilen sind die untersten Spizen schwarz. Die Larve lebt auf den Blättern der Sahlweiden und Zitterpappeln, ist einen halben Zoll lang, zwey Linien breit; der hinten kegelförmige Körper hat zwölf Ringe. Die Farbe ist gelblich, der Kopf und die sechs Hüfte sind schwarz. Auf der Mitte des ersten Ringes steht eine hornartige Platte, mit einem grossen schwarzen Fleck an jeder Seite. Auf den übrigen Ringen stehen oben und an den Seiten in 6 längenreihen, schwarze, hornartige, erhabene Flecke von verschiedner Grösse. Zwischen der ersten und zweyten Reihe an jeder Seite steht eine Reihe hoher, schwarzer, kegelförmiger Warzen; aus welcher jeden die Larve, wenn man sie berührt, auf einmal einen weissen Milchtropfen von sich giebt, die, ohne abzufallen, an der Oefnung hängen bleiben, und gleich drauf wieder in die Warzen zurücktreten, und verschwinden. Der Geruch dieser Feuchtigkeit ist unerträglich, und bleibt ganze Tage an den Fingern. Zur Verwandlung hängt sich die Larve mittelst einer ausgetretenen klebrigen Feuchtigkeit an den Blättern an, schrumpft zusammen, und streift nach 3 Tagen die Haut ab. Die Nymphe ist weißgrau, mit schwarzen, glänzenden Linien; die Warzen haben sich in grosse, schwarze Flecke verwandelt. Nach 6 Tagen kommt der Käfer heraus, und ist erst weißgelb, bekommt aber in der Luft bald die gehörige Farbe. Bey der Paarung sitzt das Männchen auf dem Weibchen, welches nachher länglichte, röhrlüche Eyer senkrecht auf die Blätter neben einander legt. Die ausgefrochenen kleinen Larven sind anfangs schwarz, geben aber gleichfalls bey einiger Berührung die stinkende Feuchtigkeit von sich.

4. *Chrysomela* (*chryf.* Fabr.) *boleti* Lin.
Der Schwammbewohner.

E. ist glänzend schwarz, und hat auf den Deckschilden drey

dren gelbe, zackigte Bänder. Er wohnt in ganzen Colonien, im Schwamm der Eichbäume, so lange derselbe noch weich ist.

5. *Chrysomela Tanaceti*, Lin. Fabr.

Das Rheinfarnhähnchen.

Wierthehalb Linien lang, überall matt, schwarz, chagriniert; die Deckshilde sehr weich. Beim Berühren giebt der Käfer eine gelbe, sinkende Feuchtigkeit von sich. Wenn das Weibchen trächtig ist, so schwillt der Hinterleib dergestalt auf, daß die Deckshilde kaum die Hälfte desselben bedecken. Die Larven fressen die jungen Blätter des Rheinfarns. Sie sind schwarz, dick, haben 6 Füße, und eine fleischigte Schwanzwarze, die eine klebrichte Feuchtigkeit ausschwißt. Der Leib hat kleine Höcker in Querreihen. Sie kriechen langsam, und fallen in sich gekrümmt zur Erde, wenn man sie berühren will. Im Junius verwandeln sie sich in eine Nymphe, welche orangegeß ist, mit kleinen, schwarzen, steiffen, auf Höckern stehenden Härchen. In 3 Wochen kommt der Käfer zum Vorschein.

6. *Chrysomela vitellinae* Lin. Fabr.

Der Sahlweidenblattkäfer.

Es ist nur klein, oben ist er blau, unten schwarz, die Larven leben in großen Gesellschaften auf den Blättern der Sahlweiden und Birken. Sie lagern sich auf den Blättern reihenweise, und fressen nur die obere grüne Substanz derselben; die erste Reihe frisst so, daß sie der zweyten die hinter ihr ist, etwas übrig läßt, und diese der dritten. Wann sie mit einem Blate fertig sind, so wandern sie weiter zum folgenden. Sie geben einen starken nicht unangenehmen Geruch von sich, der oft wie Blumen riecht. Zur Verwandlung hängen sie sich mit der fleischichten Schwanzwarze am Blate an; und nach einigen Tagen streift die Nymphe die Wurmhaut ab, woraus wieder nach einigen Tagen der Käfer kriecht.

7. *Chry-*

7. *Chrysomela Coccinea* Lin. Fabr.
Der Rothrüden.

Kupfert. Inf. XI. Fig. 3.

Ein schöner etwas seltener Käfer. Der Brustschild ist roth, mit einem schwarzen Fleck, der sich wie eine Binde herunterzieht; die Deckschilde haben gleichfalls ein lebhaftes roth, und jeder hat zwey grosse, schwarze, runde Flecken.

2. Springende Blattläfer.

8. *Chrysomela nemorum*. Lin. Fabr.
Das Waldhähnchen.

Kupfert. Inf. XI. Fig. 4. a. b.

Sehr klein, glänzend schwarz, auf der Mitte jedes Deckschildes steht eine gelbe Längsbinde. Die Hüften der Hinterfüsse sind dick. Brustschild und Flügelbecken sind erhaben punktiert. Ihre Grösse ändert oft ab. Man findet ihn häufig auf den Blättern des Rettichs und andern Küchenkräutern.

3. mit cylindrisch runden Körper.

9. *Chrysomela (cryptocephalus Fabr.) sericea*
Lin.

Das Seidenhähnchen.

Sehr gemein, bald glänzend goldgrün, bald blau. Der Brustschild ist dick und rund, die ganze Gestalt des Käfers walzenförmig, die Fühlhörner lang und schwarz, die Deckschilde chagrinirt, und stehen unten von einander ab, das dreyeckige Rückenschildchen ist wie ein zugespitzter Höcker. Man findet ihn auf Pflanzen und Weiden.

9. *Crysomela (cryptoceph: Fabr.) peregrinus*.
Der Fremdling.

Kupfert. Inf. XI, Fig. 5.

Ich habe ihn aus Indien erhalten. Er ist fast einen halben Zoll lang; Kopf, Brustschild und Deckschilde blau, alles
übri

übrige schwarz. Weber der Brustschild noch die Flügeldecken sind punktiert. Die Fühlhörner sind lang, die untersten Glieder derselben oberhalb etwas braun.

4. Mit länglichem Körper, und schmalem Brustschilde.

10. *Chrysomela (crioceris Fabr.) phellandri* Lin.

Der Schierlingfresser.

Kupfert. Insf. XI. Fig. 6. und c, d.

Seine wahre Größe zeigt c, d, bey Fig. 6. ist er vergrößert. Die Farbe ist schwarz kupferfarbig, glänzend, der Brustschild hat gelbe Seitenränder. Die Deckschilde haben eine jede zwey dunkelgelbe Längsbinden. Die Füße sind dunkelgelb, und glänzendgrün gefleckt. Die Fühlhörner endigen sich mit einer länglichten, ovalen Keule. Er hält sich gern an den Wurzeln des Wasserschierlings auf.

11. *Chrysomela (crioceris Fabr.) ugruphaea* Lin.

Das Wasserkillienhähnchen.

Er lebt nebst der Larve gern auf den Wasserkillien. Der Käfer ist oval, braunschwarzlich, mit schmalem Brustschilde, auf welchen zwey grün-schwarze Flecken stehen. Die Deckschilde sind fahl gelb gerändert. Die Larven, welche auf den schwimmenden Nymphaenblättern leben, sind schwarz. Zur Verwandlung kleben sie sich mit dem Schwanz an den Blättern an. Wenn sie auch bey starkem Winde mit den Blättern ins Wasser getaucht werden, so schadet es ihnen nichts.

12. *Crysomela (crioceris Fabr.) meridigera* Lin.

Der Lilienblattkäfer.

Er ist in den Gärten sehr bekannt, weil er die weißen Lilien ganz verdirbt, und fast bis in die Zwiebel verzehret; auch die Mayblumen werden sehr von ihm mitgenommen. Er ist überall an dem Brustschilde, und Flügeldecken roth; Kopf, Fühlhörner, Füße und Bauch sind schwarz. Der Kopf sitzt mit einem
zieml.

ziemlich langen Halße am walzenförmigen Brustschilde. Wenn man ihn in einer verschlossenen Hand aus Ohr hält, so hört man ein girrendes Geschrei, welches er mit dem hintersten Bauchgelenke an den Deckschilden macht. Sie legen rötliche, längliche Eyer auf den Blättern zerstreuet umher. Die Larven sind gelblich; man sieht aber wenig von ihrer Farbe, weil sie sich überall mit ihrem eigenen grünlichen Urath bedecken, wodurch sie sehr eckelhaft werden, und von einigen Gärtnern Dreckschnecken genannt werden. Zur Verwandlung kriechen sie in die Erde.

5. Langgedehnte Blattkäfer.

13. *Chrysomela (cistela) Fabr.) sulphurea* Lin.

Das Schwefelhähnchen.

Kupfert. Inf. XI. Fig. 7.

Beim ersten Anblick sieht dieser Käfer einem Carabus ähnlich. Er ist überall schwefelgelb; das Brustschild hat an den Seiten eine tiefe Höhlung, die Augen sind schwarz, die Fühlhörner braun. Er ist hier etwas selten.

14. *Chrysomela (Lagria) Fabr.) hirta*. Lin.

Das Rauhhähnchen.

Die Gestalt weicht schon sehr von den Blattkäfern ab. Degner rechnet ihn zu den Schattenkäfern (*seuebris*). Der Brustschild ist schmal, walzenförmig, schwarz und rauch. Die Deckschilde sind fahlbraun, sehr weich, mit gelben, geradeaufstehenden Härchen überzogen. Die übrigen Glieder sind schwarzhaarig; das vorlezte Gelenke der Fußblätter hat zwey Knauel oder Ballen. Man findet ihn auf verschiedenen Pflanzen.



Einleitung
zur Kenntniß
der Insekten

von
J. F. W. Herbst.

2tes Stück.



Zwölftes Geschlecht

Dornkäfer. *Hispa*.

Der Name del. Dorn- oder Stachelkäfer kommt daher, weil einige derselben mit Stacheln dicht besetzt sind. Die Kennzeichen dieser Abtheilung bestehen hauptsächlich darin, daß die Fühlhörner nach Verhältnis dick und vorne stumpf sind; die Glieder derselben schliessen dicht in einander. Diese Käfer sind nur klein, und von ihrer Defonomie ist bis jetzt nichts bekannt. Linné hat 4 Arten beschrieben; Fabricius zwölf Arten, worunter er aber den *Dermestes hirtus* und den *Plinus peltinicornis* des Linné rechnet. Wir wollen folgende anmerken:

I. Der schwarze Dornkäfer.

Hispa atra. Linn.

Kupfert. Inf. XII. Fig. 1. a. b.

Es hält sich dieser seltsame Käfer im Grase auf, und weil er sich gleich herunterwirft, wenn man sich ihm nähert, so ist er schwer zu finden. Die Fühlhörner stehen dicht beisammen zwischen den Augen, S. Fig. 1. b. sie sind dick, überall gleich breit, kaum halb so lang, wie der Leib; das erste Glied läuft ausserhalb in einen langen, nach vorne zu gekrümmten Dorn aus. An den Aussenseiten des Brustschildes steht ein dreyscher langer Stachel, und etwas mehr auf der Mitte, nach vorne

2. Der Kopf verlängert sich in eine kurze, stumpfe, runzliche Schnauze.
3. Die Augen haben vorne einen halbmondförmigen Ausschnitt.
4. Die Deckshilde pflegen etwas kürzer, als der Leib zu seyn.
5. Die Fußblätter haben vier Gelenke, und unten Ballen.

Die Larve lebt in allerley Saamen; in Erbsen, grossen Bohnen, Wicken, und dergleichen; deren innre Substanz sie auszehret, sich darin verwandelt, und als Käfer sich durchbohret.

Linné hat 7 Arten beschrieben, Fabricius aber 18 Arten.

I. Der Erbsenfresser.

Bruchus Pisi. Lin.

Kupfert. Inf. XIII. Fig. 1. a. b. c. d.

Man findet diesen Käfer sowohl hier zu Lande, als auch in Indien, obgleich mit verschiedenen Abänderungen, welche vermuthlich als mehrere besondre Arten anzusehen sind. Fig. a. zeigt seine natürliche Grösse, und Fig. b. die Vergrößerung. Der Kopf, Fig. c. hängt herunter; verlängert sich in eine kurze, breite Schnauze. Die Fühlhörner, welche am Ende immer dicker werden, bestehen aus eif walzenartigen Gliedern. Die Augen haben vorne einen tiefen Ausschnitt, in dessen Höhlung die Fühlhörner stehen. Die Farbe des Käfers ist dunkelbraunschwarzlich; Auf dem Brustschilde steht dicht am Rückenschildchen ein weisser Haarfleck, und so ist auch die Farbe des Schildleins. Auch auf den Deckshilden stehen viele kleine, längliche, weißgraue Haarflecke, und vornemlich ist der hervorragende Hinterleib durch Haare weißgrau, mit zwey runden schwarzen Flecken. Die Füße sind ziemlich lang, besonders das hinterste Paar, welches unten am Ende der Hüften eine kurze Zahnspitze hat; die Hüften sind überhaupt dick.

In manchen Jahren nehmen diese Käfer sehr überhand, und richten grossen Schaden an. In Pemsylvanien hat man

deshalb den Bau der Erbsen ganz aufgeben müssen. Sie begatten sich zu der Zeit, wenn die Erbsen blühen, und Schoten ansetzen; indem sich nun die Erbsen bilden, legen sie in eine jede ein E. Dies hindert den Wachsthum der Erbse nicht; sie wird groß, und reif, und scheint von aussen ganz unbeschädigt zu seyn; wenn man sie aber öfnet, findet man den Wurm drinnen. Dieser bleibt ruhig in derselben den ganzen Winter durch, bis im Anfang des Sommers, da sich die Käfer durchbohren. Fig. 1. d, und aufs neue begatten; Beym Durchbohren nagt sie ein rundes Stück Fig. c. aus der Erbse aus, welches sie, wie einen Deckel, abstossen. In der Erbse findet man neben den Käfer auch die Larven, und Nymphenhaut. Man sieht oft, daß die ausgekrochenen Käfer die Köpfe in die Löcher der Erbsen stecken haben. Dies macht es wahrscheinlich, daß sie, wenn sie ausgekrochen sind, wieder in dieselbe zurückkehren, um die noch nicht ganz verzehrte innere Substanz der Erbse vollens aufzufressen.

2. Der Rauhe.

Bruchus Scabrosus. Fabric.

Kupfert. Inf. XIII. Fig. 2.

Man findet diesen Käfer nicht häufig hier zu Lande auf den wilden Kastanienbäumen. Er ist ohngefähr einen viertheil Zoll lang. Die Fühlhörner sind schwarz, nach aussen zu etwas dicker. Kopf und Brustschild sind schwarz; die Deckshilde braunroth, mit erhabenen rauhen Streifen, die mit einigen schwarzen, durchscheinenden, Punkten besprenget sind.

3. Der Kernbeisser.

Bruchus Baetris. Linn.

Kupfert. Inf. XIII. Fig. 3.

Es hält sich dieser Käfer in den Palmnüssen auf, die von den Drechstern gebraucht werden. Er ist meist einen Zoll lang. Der Kopf und die Augen stehen hervor. Die Fühlhörner haben elf Glieder, von denen die untersten drey ziemlich rund, die übrigen

übrigen mehr platt, und etwas grösser sind. Der Brustschild ist schwarz, gerandet, und hat feine, vertiefte Punkte. Die Deckschilde würden braun seyn, sie sind aber mit einer aschgrauen Rauzigkeit überzogen, und durch feine vertiefte Punkte gestreift. Das merkwürdigste sind die Hinterfüsse, welche ganz ausserordentlich dicke, einmal gezahnte Keulen haben. Die Schenkelne derselben sind stark einwärts gekrümmt, und der Fußtheil hat bey allen Füßen nur zwey Glieder, nebst der Klaue. Der Hinterleib steht etwas unter den Deckschilden hervor. Die Larve dieses Käfers ist etwas über einen Zoll lang, ausserordentlich dick, ganz weiß, der Kopf ungemein klein; anstatt der Füße sind die drey ersten Ringe des Leibes unten stark erhöht und Lappenförmig.

* * * * *

Vierzehntes Geschlecht.

Rüsselkäfer. *Curculio*.

Der Name rührt daher, weil der Kopf in eine bald längere bald kürzere Schnauze ausläuft, als woran sie daher sehr leicht zu kennen sind. Im französischen heißen sie Charançon; im holländischen Olyphant-Torretjes; Elephantenkäfer, auch Schnauzenkäfer, Schweinkäfer. Die Geschlechtskennzeichen sind folgende:

1. Der Kopf geht in einen langen oder kurzen Rüssel aus; man nennet ihn lang, wenn er vom Auge an, bis ans Ende länger ist, als der Brustschild, und kurz, wenn er nicht so lang ist. Unten am Ende stehen zwey kleine Zähnen, woselbst auch das Maul ist.
2. Die Fühlhörner sitzen an den Rüssel und Schnabel; sie sind größtentheils gebrochen, das heißt, sie haben in der Mitte einen Ellenbogen, so daß das erste Glied meist die Länge aller übrigen zusammen hat; einige aber haben Glieder von gleicher Länge, an allen sitzt oben ein zugespitzter Knopf, oder Kolbe, die die vier letzten Glieder formiren.

3. Die Fußblätter haben 4 Glieder, davon die 2 ersten schmal, das dritte breit, und in 2 Lappen getheilt ist.

Der Rüssel geht bisweilen grade aus, bisweilen ist er einwärts gekrümmt; gemeinlich ist er unten am Ende dicker, als in der Mitte; das Maul ist ganz am Ende, neben welchen vier sehr kurze, fadenförmige Fressspitzen sitzen. Die Augen sind oval, und stehen am Ende des gemeinlich sehr runden Kopfs. Der Brustschild ist gewölbt, am Kopfe schmal, und nicht viel breiter, als dieser; gemeinlich rund, ohne Seitenrand. Das Schildlein ist nur klein, fehlet oft gänzlich. Die Deckschilde sind, so wie der Brustschild, sehr hart, schließen dicht am Körper an, sind rundlich, meist ohne Seitenrand, oft hinten zugespitzt. Verschiedene Arten haben keine Untersfügel. Die Hüften sind gemeinlich bey der Wurzel sehr dünne, in der Mitte dicker, am Ende keulenförmig. Bisweilen haben alle Hüften einen unbeweglichen Dorn, bisweilen nur die Vorderhüften, oder zugleich die Mittelhüften; bisweilen sind alle unbewafnet. Linné hat hieraus zum Theil die Unterabtheilungen hergenommen, welches mir aber unrichtig zu seyn scheint, da man oft ein und eben dieselbe Art mit gedornen und ungedornen Hüften findet, und also die Dornen vielleicht eher ein Geschlechtskennzeichen sind. Die Schenkel sind größtentheils dünne, und haben am Ende eine gekrümmte Kralle, womit sie sich beim Kriechen stark an alles anklammern können. Die Fußblätter haben unten haarigte Ballen. Bey einigen kleinen Arten sind die Hinterhüften sehr dick, wodurch sie geschickt werden, sehr starke Sprünge zu machen, so wie einige Blattkäfer, wie wir oben gesehen haben, eben diese Eigenschaft hatten. Noch ist anzumerken, daß die Käfer bisweilen mit subtilen Härchen überzogen sind, bisweilen auch mit Schüppchen, welche den Schuppen auf den Schmetterlingsflügeln ähnlich sind, und oft den schönsten Goldglanz haben. Es leben diese Käfer, so wie ihre Larven allein vom Pflanzenreich. Diese Larve ist zwar denen übrigen Käferlarven ähnlich, hat auch einen hornartigen Kopf, aber keine Füße; an deren Stelle helfen sie sich bald mit einer klebrichten Fleischmarze, die unter dem Bauche ist, bald mit einer blossen klebrichten Feuchtigkeit, vermittelst welcher sie sich

sich wenigstens festmachen können. Einige leben auf den Blättern der Bäume und Pflanzen; einige minieren auch zwischen die beyden Häute der Blätter, und fressen die markigte Substanz aus; andre bohren in die Blütenknospen; andre in die Zweige und Stämme, wozu ihnen der lange Schnabel sehr zu statten kommt, andre in die Sämereien, Erbsen, Korn, Mäse, u. dgl. worin sie denn ihre Eier legen, damit die Larve ihre Küche bereitet finde. Insonderheit ist unter den Käuskäfern einer, der den Weizen sehr verwüstet, und den Kornhändlern grossen Schaden thut. Zur Verwandlung machen sich einige kleine Hülsen von einer harzigen Materie, andre spinnen sich eine Wohnung von Seide, und andre begeben sich in die Erde. Die Arten dieser Käfer sind sehr zahlreich. Linné hat 102 Arten beschrieben, Fabricius 222 Arten; nachher haben Pallas, Herbst, und mehrere noch so viele Arten hinzugefügt, daß man sicher 250 beschriebene Arten annehmen kann.

Bei den Unterabtheilungen hat man theils auf den Rüssel, theils auf die Hüften gesehen. Linné und Fabricius haben sie unter folgende 5 Familien gebracht.

1. Langschnäbel mit ungezähnten Hüften.
2. Langschnäbel mit gezähnten Hüften.
3. Kurzrüssel mit ungezähnten Hüften.
4. Kurzrüssel mit gezähnten Hüften.
5. Springende Käuskäfer.

Degeer und Scopoli haben zugleich mit auf die Fühlhörner Rücksicht genommen, und also zwar obige 5 Familien angenommen, aber nur diejenigen darunter gebracht, die gebrochne Fühlhörner haben; und also noch zwey Familien hinzugefügt, nemlich:

1. Langrüssel, mit graden Fühlhörnern, die gleichlange Glieder haben.
2. Kurzrüssel, mit graden Fühlhörnern von gleichlangen Gliedern.

Es hat aber diese Eintheilung verschiedene Mängel. Dem theils ist es mit den Dornen an den Hüften, wie ich schon oben gesagt habe, sehr was unsicheres, indem man oft findet, daß Käfer von einerley Art bald gezähnte bald ungezähnte Hüften haben; theils haben auch bisweilen die Hüften nur eine kleine, stumpfe Erhöhung, wo man also nicht weiß, ob man diese zu den gedornnten oder ungedornnten zählen soll. Es wäre also, meines Erachtens besser, folgende 5 Familien anzunehmen:

1. Langrüffel, mit graden Fühlhörnern.
2. Langrüffel, mit gebrochenen Fühlhörnern.
3. Kurrüffel, mit graden Fühlhörnern.
4. Kurrüffel, mit gebrochenen Fühlhörnern.
5. Springende Rüffeltäfer, mit dicken Hinterhüften.

Ich muß indessen hier, der Gewohnheit gemäß, der Linneischen Eintheilung folgen.

A. Langrüffel mit dünnen, glatten Füßen.

I. Der Palmböhrer.

Curculio Palmarum. Lin.

Rupfert. Ins. XIV. Fig. 1.

Er ist der Größte unter allen dieses Geschlechtes, und in Surinam zu Hause. Die Augen sind so groß, daß sie fast den ganzen Umfang des Kopfs einnehmen. Die Fühlhörner sind gebrochen, die zweite Hälfte besteht aus 7 kleinen Gelenken, das letzte derselben ist eine breite, ovale, hinten prismatisch abgestuzte Keule. Mitten auf den Rüffel steht ein Büschel Haare; dieser fehlt bey kleineren Arten, die vermuthlich die Männchen sind. Das Schildlein ist lang. Die Deckshilde sind nicht so lang, wie der Hinterleib, und haben schwache Streifen. Die unbedeckte Spitze des Hinterleibes ist unterwärts gekrümmt, pergelförmig, unten und oben platt; an jeder Seite steht eine Reihe von schwarzen, ziemlich langen Haaren. Die Hüften und Schenkel sind sehr platt, die Fußblätter aber dünne. Die zwey ersten

ersten Paar Füße stehen dicht neben einander, das letzte Paar aber weit ab. Die Farbe des ganzen Käfers ist schwarz; bald mit einem schwachen Glanze, bald etwas sammetartig, auch habe ich kleinere Arten, die etwas braun sind. Sie legen ihre Eier in das Mark des Palm-, oder Sago-Baums. Die Würmer werden an 3 Zoll lang, und einen Zoll dick; sie sind dabei sehr fetz und speckig, und werden daher von den Amerikanern auf einem Rost gebraten, und mit vielen Appetit verzehret.

2. Der Halbflügel.

Curculio hemipterus. Lin.

Er ist gleichfalls aus Indien, meist einen Zoll lang, überall purpurfarbig roth. Der Rüssel ist dick und stark; die Fühlhörner sind gebrochen, deren zweite Hälfte aus 6 schnurförmigen Gliedern besteht; und die übrigen machen einen platten Knopf aus, der sich in eine sammetne Schärfe endigt. Der Brustschild ist glatt, fast eierförmig, mit sieben schwarzen Flecken. Das Schildlein ist schmal, die Deckschilde haben fünf tiefe, und vier schwache Furchen; sie sind ungefleckt, und hinten abgestutzt; die Füße sind unten haaricht.

3. Der Lähmer.

Curculio paraplecticus.

Rupfert. Inf. XIV. Fig. 2.

Nach Verhältniß sehr schmal, über 7 Linien lang, ohne Rüssel; aber nur anderthalb Linien breit. Der Rüssel kaum so lang, als der Brustschild. Die Farbe ist dunkelgrüngrau, doch wegen des Blumenstaubs oft gelb gepudert. Die Fühlhörner, welche nahe am Ende des Rüssels stehen, sind gebrochen; die zweite Hälfte besteht aus 10 Gliedern und einem länglichteiförmigen Endknöpfchen. Der Rüssel und der Brustschild sind walzenförmig. Die Deckschilde endigen sich in eine kegelförmige, etwas nach aussen zu gekehrte Spitze; sie haben jede 10 Reihen schwacher Punkte; an den Seiten haben sie eine gelbe Einfassung. Die Larve dieses Käfers findet man im Junius in den dicken Stielen des Wasserschierlings, deren Mark sie frisst; sie

sie ist 7 Linien lang, und eine Linie breit, weiß, mit einem gelbbräunlichen, hornartigen Kopfe. Anstatt der Füße haben sie unten 10 Paar Warzen, an den Seiten 9 Lufelcher, der Schwanz ist etwas gekrümmt, und am Ende gegabelt. Die Nymphe hat meist die Länge der Larve, und ist weiß; auf jedem Ringe steht oben eine Reihe kurzer, brauner, hornartiger, in die Quere stehender Spitzen, vermittelst welcher sich die Nymphe in dem ausgehöhltem Stiele in die Höhe helfen kann, weil der Käfer über dem Wasser auskriechen muß, wenn er nicht erfaufen soll. Der Köffel liegt bey der Nymphe unter dem Brustschilde zwischen den Vorderfüßen. Der Käfer bohret sich über dem Wasser durch. Man will behaupten, daß die Paraplegie-Krankheit oder Sträkra der Pferde, welches eine Art Lähmung ist, daher rühre, wenn die Pferde mit dem Kraute zugleich diesen Käfer einfräßen; denn das Kraut selbst, auch die Larve sey ihnen unschädlich. Es ist indessen dieser Glaube noch vielen Zweifeln unterworfen, so wie auch die Kur, welche blos in Schweinskoth bestehen soll, noch sehr trügllich ist.

4. Der Kornwurm.

Curculio granarius.

So klein dieses Thier ist, so schädlich ist es den Landwirthen, weil es auf den Kornböden entsetzlichen Schaden anrichtet. Es sind diese Käfer unter den Namen Balanders bekannt. Ihre Farbe ist braunroth, kaum 2 Linien lang. Sie zernagen nicht nur selbst das Korn, sondern sie legen auch ihre Eyer in die Körner, da denn die Larve gleichfalls das innwendige Mehl verzehret. Am meisten ist der Waizen dieser Plage ausgesetzt; aus einem einzigen Scheffel, der, ehe er zur Mühle gebracht wird, erst einige Minuten eingeweicht zu werden pflegt, sieht man oft viele tausende aus dem Wasser hervorkommen. Es fehlet nicht an vielen vorgeschlagenen Mitteln, sie zu vertilgen, die aber alle bisher nicht hinreichend gewesen sind. Das öftere Umschlitten des Getraides scheint immer noch das kräftigste Mittel zu seyn, weil sie keine Unruhe vertragen können. Das Räuchern mit starkriechenden Kräutern, oder das Ablochen derselben, und Besprengen des Korns ertheilt dem Getraide selbst oft

oft einen unangenehmen Geschmack, und ist gefährlich. Das Erwärmen des Kornes ist theils nur im kleinen anzubringen, theils tödtet es die Käfer nicht. Andre wollen angemerkt haben, daß ein angebrachter starker Windzug diese Thiere von den Kornböden vertreibe, weil sie keinen Luftzug vertragen könnten. Noch hat man den Vorschlag gethan, neben den grossen Haufen des Getraides einen kleinen von einigen Scheffeln zu setzen; wenn man nun den grossen Haufen stark umschüttete, so begäben sich die Thiere alle nach den kleinen Haufen, den man alsdenn mit siedendem Wasser bezießet und sie also tödten könnten. Allein dies würde doch nur die Käfer tilgen, aber nicht ihre Brut.

Sie begatten sich im Frühjahr; das Weibchen legt die Eyer unmittelbar unter die Schaale der Körner; in jedem Korn nur ein Ey. Die äussere Deckung bedecken sie mit einem leimartigen Schleime, so daß man dem Korn eher nichts ansieht, bis der Käfer sich durchbohrt. Nach Beschaffenheit der Wärme verwandeln sie sich früher oder später. Sie vermehren sich sehr stark, und man will berechnet haben, daß die jährliche Nachkommenschaft eines einzigen Paares sich auf 6045 belaufe. Zur Herbstzeit begeben sie sich in die Ritzen und Spalten der Wände, woselbst sie den Winter über erstarret und ohne Nahrung bleiben. Durch strenge Kälte werden sie getödtet. Die Käfer selbst scheinen überhaupt nicht das Getraide zu ihrer gewöhnlichen Speise zu wählen, wenigstens nicht das trockne, auf dem Boden liegende. Ihr Rüssel erfordert eine weichere und saftigere Substanz.

5. Der Nebenfresser.

Curculio Bacchus. Lin.

Ein sehr niedliches Käferchen; er hat eine schöne Purpurfarbe, mit einem Goldglanz, der hie und da ins grüne spielt. Der Rüssel, und Untertheil der Füsse sind schwarz. Auch dieses Insekt ist sehr schädlich, indem es zu manchen Jahren die Weinstöcke gänzlich verheeret. Vornehmlich in der Schweiz und Frankreich wird er oft eine Plage der Weinberge. Das

Abz

Abschneiden und Ablesen ist bis jetzt das einzige brauchbare Mittel dagegen.

B. Springende Langrüffel.

6. Der Erlenhüpfer.

Curculio Alni.

Alle springende Rüsselkäfer sind nur klein; dieser ist nicht viel größer, als eine Laub. Die Deckschilde sind bleifarbig, mit 2 dunkeln Flecken. Der dünne Rüssel ist länger, als der Brustschild, und schließt gemeinlich dicht an der Brust an. Die Hinterhüften sind dick; an der Innenseite derselben stehen von der Mitte bis zum Ende 2 Reihen Stacheln, zwischen welchen sich der Schenkel einlegt, wenn der Käfer springen will. Er schnellt alsdann mit beyden Schenkeln an den Boden stark an, wodurch er den Sprung thut. Jedes Härchen an den Ballen des Fußblattgliedes endigt sich mit einem kleinem Häkchen, womit sie sich an alle glatte Körper anklammern. Die Larven leben auf den Erlen und Ulmen; sie minieren zwischen die Häute der Blätter, und verzehren das Mark derselben. Dadurch bekommen die Blätter runde, aufgetriebene Flecke, wie kleine Blasen von blasbrauner Farbe. Die Erhöhung rühret von der darunter liegenden dicken, ausgewachsenen Larve her; gemeinlich sitzen diese Blasen nicht weit von den Nändern des Blatts, weil hier die Adern zarter sind, und folglich die Larve solche leichter zerfressen kann. Die Larve ist weißgelblich, mit vielen dunkeln Punkten; der Kopf und der erste Ring sind dunkelbraun; der Körper hat 12 Ringe; die Seiten sind runzlicht, und der Schwanz kegelförmig. Der große Darmkanal scheint durch, wenn sich die Larve recht satt gestossen hat. Füße hat sie nicht, die sie auch wegen ihres eingeschränkten Aufenthalts nicht nöthig hat. Zur Verwandlung macht sie sich im Blatte selbst kleine, dünne Gespinste, und verwandelt sich in eine schön gelbe schwarzäugigte Nymphe, an welcher man schon alle Theile des Käfers sehen kann. Zu Ende des Junius bohret sich der Käfer durch; er überlebt den Winter unter den trocknen Blättern, und paart sich im Frühjahre.

C. Langz

C. Langrüffel, mit gezähnten Hüften.

7. Der langbrüstige Rüsselkäfer.

Curculio Anchorago.

Kupfert. Inf. XIV. Fig. 3.

Ein sehr seltsam gestaltetes Insekt, welches aus Surinam kommt. Es ist schwarz; die Deckshilde braun, mit einer gelben Linie auf jedem. Der Brustschild ist so lang, wie die Deckshilde, vorne dünne, hinten dicker, in der Mitte aufgeblasen. Der Kopf mit dem Rüssel so lang, wie der Brustschild. Die Fühlhörner stehen weit von den Augen ab; die Glieder sind, ausgenommen das Ellenbogen-Gelenk, paternoster ähnlich. Das vorderste Fußpaar ist nach Verhältnis sehr groß, und das mittlere sehr klein. Das abgebildete Weibchen hat einen viel längern Rüssel als das Männchen, welches ihm auch nöthig ist, da es in die dicke Schale einer indianischen Frucht zu bohren hat, um seine Eyer in dieselbe zu legen.

8. Der Krampfädrigte Rüsselkäfer.

Curculio varicosus. Pallas.

Kupfert. Inf. XIV. Fig. 4.

Er kommt aus Amerika, und ist fast so groß, wie der Palmbohrer; überall glänzend schwarz, der Schnabel länger, als der Brustschild, rund, am Ende etwas platt, und kann sich zwischen den Füßen in eine Höhle des Brustbeins einlegen. Die Fühlhörner sind dünne, gebrochen, die Keule klein. Der Brustschild ist sehr glatt, gewölbt, an den Seiten bucklich. Die Deckshilde sind zusammengewachsen, sehr hart; jede hat 10 Reihen eingedruckter Punkte; die Achseln, oder äußeren Oberwinkel stehen kegelförmig in die Höhe, gegen die Spitze zu sind die Deckshilde bucklich, an der Spitze selbst mit einem sehr scharfen Dorn bewatnet. Auf jedem Deckshilde stehen 6 Erhöhungen in einer cirkelförmigen Lage auf beiden zusammen, welche glatt sind, und die hinterste ist die größte; hinten stehen noch dreyn erhabene Punkte auf jedem Deckshilde, und die erste Rippe neben der Naht ist durch kleine Erhöhungen rauh. Die Füße

se sind stark, das erste Paar ein wenig grösser; die Hüften haben unten einen Zahn, und verengen sich zwischen dem Zahn und der Einlenkung des Schenkels; die Schienbeine haben unten einen Dorn, die Fußblätter sind unten rostfarbig.

9. Der Nusskäfer.

Curculio nucum. Lin.

Etwas über 3 Linien lang, eyrund, hinten zugespitzt; der Rüssel sehr dünne und lang, bogenförmig gekrümmt; die Fühlhörner sind länger als der Rüssel, sitzen an der Mitte desselben, und sind gebrochen. Die Farbe des Käfers ist zwar eigentlich schwarz, aber er ist mit gelben Haaren so überzogen, daß er eine schwarzgraue Farbe bekommt. Ihre Larven leben in den Haselnüssen, deren Kern sie auszehren; sie sind dick, weiß, mit braungelbem Kopfe, ohne Füße. Sie verwandeln sich nicht in der Nuß, sondern bohren sich, wenn sie zur Verwandlung reif sind, ein rundes Loch durch die Schale, und kriechen in die Erde.

10. Der Apfelblütenkäfer.

Curculio pomorum.

Er ist nicht viel grösser, als eine Laus, graulichgrau gewölkt, mit einer schwachen doppelten graisen Binde auf den Deckschilde. Die Hüften sind am Ende keulförmig, mit einem Dorn bewafnet. Es ist dieser Käfer den Apfelbäumen sehr schädlich, denn er legt seine Eier in die Blütenknospen. Die Larve verzehrt die innwendigen Theile ganz, daher solche Blüten schon gelb werden, und verwelken, ehe sie recht aufgebrochen sind. Er verwandelt sich sehr geschwind, so daß, wenn die Blüte abfällt, auch der Käfer schon entwickelt ist.

D. Kurzrüssel mit gezähnelten Hüften.

11. Der Liebstockkäfer.

Curculio ligustici.

Dick von Gestalt, 5 Linien lang, und über 2 Linien breit. Der Rüssel ist dick, die Fühlhörner so lang, wie der Brustschild, gebro-

gebrochen. Die Deckschilde sind zusammengewachsen, und schliessen dicht um den Leib herum, die Unterflügel fehlen. Er ist eigentlich schwarz und chagriniert, aber überall mit vielen glänzendgrauen Schüppchen bedeckt.

12. Der Silberkäfer.

Curculio argentatus.

Er hält sich auf verschiedenen Pflanzen auf, am meisten auf der Nessel. Seine Farbe ist bald glänzendhellgrün, bald seladongrün, bald goldgelb; welche Farben durch kleine, längliche Schuppen verursacht werden, womit er überzogen ist; sonst ist der Grund schwarz; daher sieht er oft schwach aus, wenn die und da die Schuppen abgerieben sind. Die Deckschilde haben einige höhlpunktirte Längslinien. Die Fühhörner sind gebrochen, und braungrau, die Hüften haben einen Dorn.

E. Kurzrüffel, mit ungezahnten Hüften.

13. Der Brillandkäfer.

Curculio Imperialis.

Rupfert. Inf. XIV. Fig. 5.

Dies ist ohnstreitig einer der schönsten Insekten, und wenn das Sonnenlicht auf ihn fällt, ein bewundernswürdiger Anblick. Seine Grösse ist sehr verschieden, von einem halben, bis zu einem ganzen Zoll. Der Rüffel ist sehr dick, vornehmlich unten am Mause, gefurcht, die Tiefen mit grünen Goldstaub überzogen, sonst schwarz. Die Fühhörner sind gebrochen, und sitzen meist am Ende des Rüfels. Der Brustschild ist schwarz, oben glatt, an den Seiten chagriniert; über die Mitte geht eine breite Längsfurche, die mit grünen goldglänzenden Schuppen angefüllt ist, und so auch die Vertiefungen an den Seiten. Die Deckschilde schliessen dicht an den Leib, gehen spitz zu, sind am Ende abgestutzt, und die Ecken laufen in einen Zahn aus. Sie sind schwarz, jedes Deckschild hat 10 Reihen dicht nebeneinander stehender Höhlpunkte, diese sind mit grün, gelb und röthlich goldglänzenden Schüppchen angefüllt, die in der Sonne
 wie

wie Brillanten glänzen. Die Naeh ist braun. Unten ist der Käfer gleichfalls mit grünlänzenden Staub dicht besetzt, so wie die Füße; diese sind dick, plump, die hintersten lang, die Fußblätter breit, unten mit gelbbraunen Haaren gepolstert. Der After ist auch durch Haare gelbbraun; die Unterflügel fehlen. Dieser Käfer wird aus Brasilien gebracht, und ist eine wahre Seltenheit.

14. Der Dornigte Rüsselkäfer.
Curculio tribuloides. Pallas.

Kupfert. Inf. XIV. Fig. 6.

Er ist dick und bucklig, fast wie ein Schattenkäfer. Der Rüssel ist sehr kurz, fast dreieckig; am Ende dicker, an beyden Seiten schief gefurcht, reihenweise stehen haarigte Punkte, um das Maul ist er haarig. Die Oberlippe ist dreieckig, schwarz, wie auch die Augen. Das unterste Glied der Fühlhörner ist kaum etwas länger, wie die übrigen. Der Brustschild ist rauh, durch hervorstehende Winkel fest zweymal gekämmt, an beyden Seiten steht eine schwarze Binde. Die Deckschilde haben auf der Schulter einen kegelförmigen Dorn; an der Wurzel derselben mitten auf dem Rücken einen Hügel, einen andern mitten auf dem Felde, unter der Mitte steht ein größerer kegelförmiger Dorn. Die Seiten bis an den Achselborn sind braun; übrigens ist die Farbe graugoldschimmernd, unten silberglänzendgrün; der Bauch hinten braungelbgoldglänzend. Er wird in Amerika zu Rio laneyro gefunden.

15. Der Spenglersche Rüsselkäfer.
Curculio Spengleri.

Kupfert. Inf. XIV. Fig. 7.

Gleichfalls ein amerikanischer Käfer, der in der Gestalt dem gemeinen grossen Nichtenrüsselkäfer ähnlich ist. Er ist schwarz, der Brustschild mit einem blasgelben Staube bepudert, so wie die Deckschilde, die davon ein ganz gelbes Ansehen haben; jedes hat drey schwarze Längstreifen, wovon die äussere die längste, und die innere die kürzeste ist, keine aber das Ende erreicht.

reicht. Die Füße sind dunkelrothfarbig, und die Fühlhörner gebrochen.

16. Der Birnrüsselkäfer.

Curculio Piri.

Er ist vier bis fünf Linien lang, braunkupferglänzend, auch wohl mit einem grünlischen Schein. Die Füße sind bald braunroth, so wie die Fühlhörner, bald schwarz. Jedes Deckschild hat zehn Reihen von Hohlpunkten, und sind sehr weich, welches bey diesen Käfern selten ist. Die Larve lebt auf den Blättern der Birnbäume, auch wohl, so wie der Käfer, in den Blüten. Da die Kupferfarbe aus Schüppchen besteht, die oft abgerieben worden, so ist sein Ansehn sehr veränderlich.

Sünfzehntes Geschlecht.

Wastardrüselkäfer. *Attelabus.*

Der deutsche Name Wastardrüselkäfer, oder Asterrüselkäfer rührt daher, weil die Schnauze dieser Käfer sich auch etwas in die Länge zieht, wie bey den Rüselkäfern, aber doch nicht so sehr, sondern es ist bey diesen nicht so wohl die Schnauze verlängert, wie bey jenen, sondern vielmehr der Kopf selbst, welcher sich hinten verdünnet, und er ist auch nicht so im Bruststücke eingeschlossen, wie bey dem vorigen Geschlechte. Doch läßt sich dies nicht von allen Arten sagen, die Linné unter dieser Abtheilung gebracht hat. Der lateinische Name, *Attelabus*, welcher vielleicht aus dem Griechischen herkommt, und alsdann ein Thier bedeutet, welches seinen Raub im Springen ergreift, oder aus dem Hebräischen, und alsdann ein Thier anzeigt, das zwar Flügel hat, aber doch meistens auf der Erde kriecht, ist nicht allezeit einerley Insektenarten gegeben, woher viele Verwirrungen entstehen. Ueberhaupt scheint es, daß Linné bey Benennung der Gattungen selten darauf Rücksicht genommen, ob der Name eine Beziehung auf die Eigenschaften oder Beschaffenheiten des Thiers habe, sondern daß er sich nur derer

Namen bedienet, die er bey den Alten vorgefunden, so wie sie ihn etwa in die Gedanken gekommen. Ehedem verstand man unter die Attelabos einige gewisse ungeflügelte Heuschrecken. Degeer hat den Namen Attelabus einer ganz andren eigenen Käsefartung gegeben. Hingegen nennet er mit Geoffroy diese Afterrüsselkäfer Clerus, Clairon, und auf teutsch Bienenkäfer; und bringt einige sinneische Attelabos unter die Schattenskäfer (Tenebrio.) Es ist auch wahr, die sinneischen Käfer, die unter dieser Abtheilung stehen, sind sich zum Theil einander sehr unähnlich, und können schwerlich zu einer einzigen Gattung gerechnet werden; zumal da auch die angegebenen Kennzeichen nicht bey allen eintreffen. Diese nemlich sind folgende:

1. Der Kopf ist niedergebogen, und hinten dünner, als vorne.
2. Die Fühlhörner werden nach und nach dicker.

Fabricius hat diese Käfer unter vier verschiedene Geschlechter gebracht, die ausser einigen Verschiedenheiten an den Fühlwerkzeugen, auch in Ansehung der Fühlhörner etwas von einander abweichen.

1. Attelabus. Die Fühlhörner schnurförmig, das erste Glied länger, keulförmig, die übrigen von gleicher Größe, sehr kurz, das letzte keulförmig, stumpf, eyrund.
2. Clerus. schnurförmige Fühlhörner, das erste Glied dicker, länger, die übrigen schnurförmig, die letzten drey Glieder geringelt, und dicker.
3. Notoxus. fadenförmige Fühlhörner, die Glieder fast cylindrisch, unter sich gleich, die drey letzten kürzer, runder, das letzte eyförmig. Hierunter hat er auch einige Meloes gebracht.
4. Spondylis. schnurförmige Fühlhörner, fast gleiche Glieder, an der Spitze stumpf, fast abgestuzt.

Von der Naturgeschichte dieser Käfer ist noch wenig bekannt; einige ihrer Larven leben von Blättern, andre vom Krause;

be; auch einige Käfer fallen andre Insekten an, und verzehren sie. Linné hat 13 Arten beschrieben, überhaupt sind einige 20 Arten bekannt; von denen wir folgende anmerken wollen.

1. Der Rollendreher.

Attelabus Coryli. Lin. Fabric.

Kupfertaf. Insekt. XV. Fig. 1.

Degeer setzt diesen Käfer unter die Käsekäfer. Der schwarze Kopf hängt mit einem dünnen Hals am Brustschild zusammen, er ist vorne breit, und endigt sich in eine kurze, breite Schnauze. Die Fühlhörner sind kürzer, als der Brustschild, die Augen stehen hervor. Der Brustschild ist klein, vorne noch schmaler, roth, mit einer schwarzen Streife in der Mitte. Das Schildlein ist schwarz; die Decken sind roth, so wie die Hüften in der Mitte; alles übrige ist schwarz. Dieser Käfer lebt auf den Haselstauden, deren Blätter er cylindrisch zusammengerollt, und die Seitenschnungen verschließt.

2. Der Zwergbastard.

Attelabus Curculionoides. Lin. Fabr.

Kupfert. Insekt. XV. Fig. 2.

Er ist dem vorigen sehr ähnlich, nur kleiner, und lebt auf verschiedenen Blättern. Er ist glänzenschwarz, nur der Brustschild und die Flügeldecken sind roth; diese letztern sind an den Seiten stark umgeschlagen, und haben acht zarte Streifen. Die Fußblätter haben drey Glieder.

3. Der Läger.

Attelabus (Clerus Fabric.) formicarius. Lin.

Er wird der Ameisenkäfer genannt, weil seine äussere Gestalt den grossen Waldameisen ähnlich ist. Auch mag er wohl die Ameisen anfallen und verzehren, weil er vom Raube anderer Insekten lebt. Er ist vier Linien lang, und nur anberthalb Linien breit. Der Kopf ist dick, rundlich, so breit, wie vor-

ne der Brustschild, mit starken Zähnen bewafnet. Die Fühlhörner sind haarig, und stehen vor den Augen. Die äußeren Fressspitzen haben als etwas besonderes am Ende einen platten, palettenförmigen Theil. Der Brustschild ist durch leichte Einschnitte in drey Theile getheilt. Der erste Theil ist der breiteste, und schwarz, der zweyte ist herzförmig, hinten schmaler und braunroth, der dritte hat eben diese Farbe und ist nur wie ein schmaler Ring. Die Deckschilde sind vorne roth und hinten schwarz mit 2 weissen Binden. Der Hinterleib ist roth. Die Fußblätter haben 4 kegelförmige Glieder, und das fünfte endigt sich mit 2 Klauen. Diese Käfer laufen im Sonnenschein wie die Ameisen.

4. Der kleine Jäger.

Attelabus (Clerus Fabr.) formicarius minor.

Kupfert. Inf. XV. Fig. 3. a. b.

Er hat viele Ähnlichkeit mit dem Vorigen, aber ist kaum halb so groß; die Farbe ist schwarz, die Fühlhörner sind keulenförmig, mit herzförmigen Gliedern; der Brustschild ist schwarz, haarig, vorne breiter, als hinten. Die Deckschilde sind gestreift, vorne roth, das übrige schwarz, mit einem weissen Bande. Die Füße sind schwarz.

5. Der Bienenfresser.

Attelabus (Clerus Fabric.) apiarius.

Kupfert. Inf. XV. Fig. 4.

Ein schönes Thierchen. Der Kopf, Brustschild, Hinterleib, und Füße sind schön glänzend dunkelviolettblau. Die Deckschilde sind brennend zinnoberroth, mit drey schwarzlichblauen, gezackten Binden. Der Brustschild, und der Kopf sind sehr haarig, die Fühlhörner braun; die drey letzten Glieder bilden eine Keule, die übrigen sind schnurförmig. Die Hinterhüften sind lang, dünne, und ziemlich krumm. Die Larve dieses Käfers wohnt in den Nestern der Mauerbienen, deren Larven sie verzehrt. Sie ist hochroth, mit 6 hornartigen Füßen, und zwey

zwey kleinen, hornartigen Schwanzhäkchen; sie lebt über ein Jahr, ehe sie sich verwandelt.

6. Der Sammetroth.

Attelabus (Notoxus Fabric.) mollis. Linn.

Kupfert. Ins. XV. Fig. 5.

Die Farbe dieses Käfers ist braungrau, fast wie Sammet anzufühlen, Kopf, und Brustschild sind haaria, die Fühlhörner so lang, wie die Deckschilde, die 3 letzten Glieder bilden eine Keule. Die Deckschilde haben 3 fähle Bänder, eines an der Wurzel, das andre in der Mitte, das dritte an der Spitze. Die Füße sind braun und graugelblich.

7. Der Dickhals.

Attelabus (Spondylis Fabric.) buprestoides.

Kupfert. Ins. XV. Fig. 6.

Degeer zählt diesen Käfer unter die Bockkäfer, wegen seiner bogenförmigen Augen, allein die Fühlhörner stimmen nicht damit überein. Diese sind kurz, eiförmig, fadenförmig, die Glieder etwas platt, am Ende breiter. Der Kopf hängt nieder, ist dick, fast so breit, wie der Brustschild. Die nehförmigen Augen haben einen tiefen Ausschnitt an der Seite der Fühlhörner. Das Maul hat ein starkes Gebiß. Der Brustschild ist rund, stark gewölbt. Die Deckschilde haben drey erhabene Punktstriche. Die Hinterfüße stehen weit von den vorderen ab, dicht am Hinterteile. Der ganze Käfer ist einfarbig schwarz.

Sechszehntes Geschlecht.

Bockkäfer. *Cerambyx.*

So wohl der lateinische als deutsche Name spielet auf die Hörner der Bocke an, indem diese Käfer sehr lange Fühlhörner haben, welche sie zum Theil in einer so gebogenen Richtung tragen,

tragen, wie die Böcke ihre Hörner. Man nennet diese Käfer auch wohl Holzböcke, weil sich ihre Larven im Holze aufzuhalten pflegen. Französisch heißen sie Capricornes, holländisch Bocktorren.

Die Kennzeichen dieser Käfer Gattung bestehen in folgenden:

1. Die Fühlhörner sind borstenähnlich, laufen spiz zu, sind gemeinlich länger, als der Leib, haben eilf Glieder, wovon das zweyte allemal kurz ist.
2. Die Augen sind halbmondförmig, und umschließen gleichsam die Wurzel der Fühlhörner; und hiedurch unterscheiden sie sich am besten von denen ihnen ähnlichen Lepturen, die aber allemal ovale Augen ohne Ausschnitt haben.
3. Die Deckstilde sind fast überall gleich breit, und laufen nur am Ende stumpf ab.
4. Die Fußblätter haben insgesamt 4 Glieder, die unten mit Ballen versehen sind.

Da der Brustschild dieser Käfer sehr verschieden ist, so hat Linné alle Bockkäfer unter folgende fünf Familien gebracht:

- A. Der Brustschild hat an den Seiten bewegliche Dornen.
- B. Der Seitenrand des Brustschildes ist sägeförmig gekerbt.
- C. Der Brustschild ist rund, und hat an den Seiten feste stehende Dornen.
- D. Der Brustschild ist cylindrisch, ohne Dornen.
- E. Der Brustschild ist scheibenförmigrund, etwas platt, ohne Dornen.

Fabricius hat die linneischen Bockkäfer unter 8 besondre Geschlechter gebracht, die hauptsächlich nur an ihren Ferswerkzeugen einige kleine Verschiedenheiten haben:

1. Prionus, darunter stehen die 2 ersten linneischen Familien.
2. Cerambix, enthält größtentheils die dritte Familie.

3. La-

3. *Lamia*, enthält auch die dritte Familie.
4. *Stenocorus*, enthält einige aus den 3 ersten Familien, und viele neue Arten.
5. *Calopus*, enthält nur eine Art.
6. *Rhagium*, enthält auch noch einige aus der dritten Familie.
7. *Saperda*, enthält die vierte Familie.
8. *Callidium*, enthält die fünfte Familie, und einige Lepturen.

Noch ist anzumerken, daß diese Käfer ein starkes Gebiß haben, welches ihnen auch nöthig ist, um ins Holz bohren zu können. Viele geben durch das Reiben des Brustschildes an den Flügeldecken einen starken Laut von sich.

Der Wurm lebt im Holze, welches er zerfrisst, und davon lebt. Er hat auch deshalb ein scharfes Gebiß. Die meisten verwandeln sich auch im Holze; einige aber kriechen in die Erde.

Linné hat 83 Arten beschrieben; Fabricius bringt unter seine 8 Geschlechter 200 Arten; und also mag sich die ganze Anzahl der Bockkäfer wohl ohngefehr auf 230 Arten belaufen.

A. Bockkäfer mit beweglichen Dornen an den Seiten des Bruststück's.

1. Der Langhand.

Cerambyx (Prionus Fabr.) longimanus. Linn.

Kupfert. Inf. XVI. A.

Dieser grosse und schöne Käfer kommt aus Amerika, besonders aus Surinam. Seine ganze Länge beträgt an drittelhalb Zoll; Auf dem Kopfe, Brustschild und Flügeldecken stehen rosenrothe, olivengrüne und schwarze, sehr ordentlich liegende Streifen, Flecke und Punkte; die ganze Oberfläche ist wie Sammet anzufühlen; die Zeichnungen selbst sind am besten

aus der Abbildung zu erkennen. Das rothe fällt oft mehr ins gelbe. Die Zähne des Kopfs sind kurz und dick; die Augen groß und schwarz. An jeder Seite des Brustschildes steht ein spitziger, nach hinten zu gekrümmter Dorn, der auf einer Art von Warze ruhet, und daher bey'm Leben des Thiers beweglich seyn soll. Die Deckshilde haben ganz oben an jeder Seite einen gekrümmten Dorn, und am Ende hat jede Flügeldecke zwey kleine Spitzen. Die Fühlhörner sind viel länger, als der Leib, insonderheit bey dem Männchen, welches im übrigen kleiner ist. Die Vorderfüsse sind außerordentlich lang, vorzüglich bey'm Weibchen, wo sie wohl zweymal so lang sind, als der ganze Käfer. Sie sind chagriniert; bey der Wurzel der Hüften stehen zwey kurze krumme, gegeneinander stehende Spitzen, und zwischen ihnen eine Höhlung. Sie sind schwarz, und meist am Ende steht ein breites rothes Band; die Schenkel sind ganz fein mit Spitzen besetzt, schwarz, am Ende gekrümmt; die Fußklätter sind gelblich. Die übrigen Füße haben die gewöhnliche Länge, und sind schwarz mit gelblichen und röthlichen Banden. Von der Lebensart und Verwandlung dieses Insekts hat man bisher keine Nachricht erhalten.

B. Bockkäfer, mit breitem Brustschild, an den Seiten eingekerbt.

2. Der Hirschbock.

Cerambyx (Prionus Fabr.) cervicornis. Lin.

Kupfert. Ins. XVI. B.

Dieser Käfer gehört auch unter die Größten, und kommt aus Surinam; doch ist die Größe auch sehr verschieden. Der Kopf ist groß, lang, oben platt, mit zwey erhabenen, höckerigen Längskanten; die Augen sind groß, oval; das Maul hat lange, hervorstehende Zähne, wie Hirschgeweihe; bey den Weibchen sind sie größer und länger, als bey den Männchen. Sie sind dreyeckig, an der Spitze einwärts gekrümmt, die Ecken scharf, außerhalb steht eine Spitze, innwendig sind sie fein gezähnt. Der Brustschild ist breit, an den Seiten platt, oben auf in der Mitte höckerig, mit 2 stumpfen, senkrechtstehenden Spitzen;

Spitzen; der Seitenrand ist fein gezähnt, und hat drey lange Horizontalspitzen. Der Hinterleib ist platt; die Deckschilde stehen mit einem platten Rande über, sind flach, haben wellenförmige, rothfarbige Längsbinden. Die Hüften und Schienbeine sind lang und dünne, die Vorderfüße sind die längsten, und die Mittelfüße die kürzesten. Es hält sich dieser Käfer am liebsten auf den Baumwollenbäumen auf. Die Larve wird über 3 Zoll lang, ist weiß, mit einem braunem Kopf; sie wird von den Einwohnern auf einen Krost gebraten, und für einen grossen Leckerbissen gehalten.

3. Der Gerber.

Cerambyx (prionus) coriarius. Lin.

Es gehört dieser Käfer hier zu Hause; er ist fast anderthalb Zoll lang, das Männchen aber kleiner, nach Verhältnis breit, Kopf und Brustschild schwarz, die Deckschilde kastanienbraun. Das Maul hat grosse Zähne, die Fühlhörner sind beym Weibchen nicht so lang, wie der Leib, dick und plump; beym Männchen länger und fast sägeförmig. Die ganze Oberfläche des Käfers ist narbigt oder lederartig, die Schienbeine haben am Ende drey Dornen; der Brustschild ist etwas platt, an den Seitenrändern gekerbt. Das Weibchen legt längliche Eyer in kleine mit den Zähnen gehohlte Löcher der Eichenstämme; die Larve frisst sich weiter ein, und bleibt in demselben bis nach der letzten Verwandlung.

C. Bockkäfer mit rundem Brustschilde, welches an den Seiten Dornen hat.

4. Das Stachelhorn.

Cerambyx (Lamia Fabric.) rubus. Lin.

Kupfert. Ins. XVI. C. Fig. 1.

Ein grosser Bockkäfer aus Indien. Die Grundfarbe ist durchgängig mattschwarz, er ist aber fast überall mit einem weissen grauen Staube überzogen. Der Kopf hat ein kurzes, starkes Gebiß; die Fühlhörner sind etwas länger, als der Leib, und die

unter

untersten Gelenke wie die Stiele der Himbeerstaude mit feinen Stacheln besetzt; eben dies findet man auch an den Schienbeinen. Der Brustschild ist ruzlicht, an den Seiten steht ein starker Dorn, in der Mitte zwey rothe gebogene Flecke. Das Schildlein ist weiß. Die Deckschilde haben am äussern Winkel 2 kleine Spitzen, die Oberhälfte hat scharfe Körner, und einige verloschne weiße Flecke, welche unbeständig sind. Die Seiten der Brust sind weiß.

5. Der Weber.

Cerambix (Lamia) Textor. Lin.

Ohngefähr einen guten Zoll lang, dick und plump; die Fühlhörner kaum so lang, wie der Leib, nach Verhältnis dick. Der Brustschild hat an jeder Seite einen starken Dorn; die Deckschilde sind stark gewölbt, hinten stumpf, schwach punktiert, sehr hart. Die Farbe ist überall mattschwarz. Er ist ein Deutscher, doch nicht sehr gemein, und wird in den Baumstämmen gefunden.

6. Der Schuster.

Cerambix (Lamia) futor. Lin.

Nicht einen ganzen Zoll lang; die Fühlhörner sind, zumal bey dem Männchen, wohl zwey- bis dreymal so lang, als der Körper; die Farbe des ganzen Käfers ist pechig, worauf obige Benennung aufspielen mag. Der Brustschild hat an jeder Seite einen Dorn. Die Deckschilde haben gelbe Sprengeln, wie Staub, die oft zwey undeutliche Querbinden bilden; sie bestehen aus feinen Härchen, die mit der Zeit abgeschauert werden, daher ihr ungleiches Ansehen. Man findet ihn in den Wäldern an den Baumstämmen, und die Grösse dieses Käfers ist sehr verschieden.

7. Der Schreiner.

Cerambix (Ceramb. Fabr.) aedilis. Lin.

Obgleich dieser Käfer sehr gemein ist, so ist er doch nicht weniget

weniger merkwürdig, weil insonderheit das Männchen Fühlhörner von einer außerordentlichen Länge hat; sie sind oft sechs bis siebenmal länger, als der ganze Käfer, so daß sie ihm sehr beschwerlich zu fallen scheinen. Warum die Natur ihm diese außerordentlich langen Fühlhörner zu ertheilen für nötig befunden hat, dies ist um so viel schwerer zu bestimmen, da der ganze Zweck der Fühlhörner noch so wenig entschieden ist. Wenn einige glauben, es wären diesem Käfer solche lange Fühlhörner dazu nötig, um die weit von einander abstehenden Holzarten, von denen er sich nährt, besser zu empfinden, so glaube ich, dies wird keinen Leser befriedigen, weil darin kein Grund liegt, wes der warum nur vorzüglich diese Käferart, noch warum am meisten das Männchen solche lange Fühlhörner habe. Meine Muthmaßung hiebey ist diese, daß, weil diese Käfer sehr tief in dicke Baumstämme bohren, und in ihren Höhlen mit vor sich gestreckten Fühlhörnern sitzen, sie vermittelst dieser jede Gefahr etwa irgend eines andern Insektes, das ihr Feind seyn mag, merken, und auch von sich abwenden können. Aus diesem Grunde scheint mir diese ganze Gattung lange Fühlhörner zu haben, weil sie tief ins Holz bohren. Warum die Männchen längere Fühlhörner haben, kann daher rühren, daß sie vielleicht tiefer bohren; vielleicht auch, um sie näher bis zum Eingang der Höhle ausstrecken zu können, um damit die in der Nähe seynenden Weibchen zu wittern. Merkwürdig ist es in der That, daß sich die Natur bey vielen Gattungen der Insekten an einer oder der andern einzelnen Art solche Ausschweifungen erlaubt hat, bald außerordentlich lange Fühlhörner, bald eben so außerordentlich lange Vorder- oder Hinterfüße, ungeschickt lange Hälse oder Hinterleiber, oder Schwänze an den Flügeln. In diese Ausschweifungen findet man nicht nur bey den Insekten, sondern auch bey andern Thieren. In den Schwänzen einiger Vogelarten verlängern sich eine oder zwey Federn so außerordentlich, daß sie die Länge des ganzen Vogels vielmal übertreffen; und in den Flossfedern einiger Fische sind gleichfalls einige wenige Strahlen vielmal länger, als der ganze Körper. Auch unter den vierfüßigen Thieren findet man bey einigen Arten solche merkwürdige Verlängerungen ihrer Schwänze oder Hälse. Ein andermal schweift die Natur durch die außerordentliche Dicke

de einiger Glieder aus. Zur Nahrung, Lebensart oder Begattung scheinen diese Ausschweifungen nicht eben erforderlich zu seyn, und doch thut die Natur nichts ohne Grund. Für Naturspiele, die ich überhaupt in Zweifel ziehe, kann dies auch nicht gehalten werden, da sie solchen Arten allemal eigen sind. Schwerlich werden wir jemals den eigentlichen Grund und Zweck hievon entdecken.

So wie dieser Käfer von sehr verschiedener Größe gefunden wird, so richtet sich auch darnach die Länge der Fühlhörner; doch ist die Anzahl der Glieder allezeit gleich, sie nehmen von unten an immer an Länge zu; Neun Linien ist fast die stärkste Länge des ganzen Käfers. Die Fühlhörner sind aschgrau, aber doch jedes Gelenk oberhalb schwarz. Der Brustschild hat an den Seiten einen Dorn, ist rötlich aschgrau, mit 4 gelben Punkten neben einander. Die Deckshilde haben die Farbe des Brustschildes mit einigen braunschwarzlichen Punkten und zwey wellenförmigen undeutlichen Querbinden. Beym Weibchen verlängert sich das letzte Gelenk des Hinterleibes in einen dünnen, flachen, am Ende abgestutzten, hornartigen Schwanz. Dieser hat am Ende eine Spalte, die ihn in 2 Lamellen theilt. Aus dieser Spalte tritt eine lange, schwarze, cylindrische Fleischröhre, die beym Drücken weiter heraustritt, und sich unterwärts krümmt. Beym noch stärkerem Drücken treten aus dieser Röhre zwey lange, knorpelartige, stumpfe Fäden; Vermuthlich sind es die Eyergänge, um die Eyer in die Ritzen des Holzes zu bringen.

Es hält sich dieser Käfer zwischen Balken und Brettern in den Niederlagen auf, worauf obige Benennung ziele. Er giebt, wie mehrere, durch das Reiben der Deckshilde an der Brust einen knarrenden Ton sich. Bey der Begattung bleibt das Männchen lange auf dem Weibchen sitzen.

3. Der Bisambock.

Cerambyx (Cerambyx) moschatus. Lin.

Es ist dieser Käfer nicht nur schön von Ansehen, sondern noch schöner von Geruch, der dem Geruch der Rosen mit etwas

was Wisam vermischt gleicht. Wenn mehrere sich auf einem Baum zusammen befinden, so kann man sie schon von weitem riechen. Viele lieben den Geruch dieser Käfer so sehr, daß sie einen zwischen den Toback in die Dose legen. Er wird über einen Zoll lang. Der Brustschild hat an jeder Seite einen Dorn, ist runzlich, grüngoldglänzend. Die Deckshilde haben gleichfalls einen grünen Goldglanz, der, nachdem man ihn gegen das Licht hält, mit Purpurfarbe spielt. Die Fühlhörner sind lang, und nebst den Füßen schönblau. Diese Käfer halten sich häufig auf den Weiden auf. Das Männchen ist kleiner, und hat längere Fühlhörner.

9. Der Tagedieb.

Ceramix (Stenocorus Fabr.) meridianus. Lin.

Er wird auch meist einen Zoll lang, ist schieferfarbig, der Brustschild hat an jeder Seite einen Dorn. Die Deckshilde sind oben bey der Einlenkung kastanienbraun. Unter der Brust und dem Bauche ist er voll grauglänzender Haare, die wie Atlas glänzen. Die schwarzen Fühlhörner sind so lang, wie der Körper, die Hüften rostfarbig, am Ende schwarz, die Spitze des Bauchs ist rothbraun. Man findet ihn in Deutschland, doch ist er etwas selten.

10. Der Lauffer.

Ceramix (Rhagium Fabr.) Cursor. Lin.

Meist neun Linien lang; der schwarze Brustschild hat an jeder Seite einen Dorn; die Deckshilde sind rostfarbig mit zwey schwarzen Längsstreifen. Die Fühlhörner, das Maul, und die Bartspitzen sind rostfarbig, die Augen schwarz; er ist überall mit graugrünlichen, atlasglänzenden Haaren überzogen. Das Männchen ist fast nur halb so groß. Man findet ihn hie und da in Deutschland, auch in Schweden.

D. Bock.

D. Bockkäfer, mit cylindrischrundem Brustschild, ohne Dornen.

11. Der chagrinierte Bockkäfer.

Cerambix (Saperda Fabr.) carchadelrias. Lin.

Die Benennung kommt daher, weil dieser Käfer wie die Seehundsfelle fein gelbnet ist. Er wird meist einen Zoll lang. Die Farbe ist gelbgrau, überall ist er durch schwarze Körner chagriniert. Die Fühlhörner, welche so lang sind, wie der Körper, sind grau und schwarz gefleckt. Der Brustschild ist walzenförmig. Man findet sie an den Fichten; das Weibchen ist kleiner. Sie geben einen starken knarrenden Ton von sich.

12. Der äugigte Bockkäfer.

Cerambix (Saperda Fabr.) oculatus. Lin.

Rupfert. Ins XVI. C. Fig. 2.

Er ist lang, schmal, walzenförmig, der Brustschild rothfarbig, mit zwey schwarzen Punkten; der Kopf und die Fühlhörner sind schwarz; die Deckschilde sind aschgrau, etwas ins blaulichte fallend. Die Füße und der Bauch sind braunroth. Er ist ein Deutscher, aber selten.

13. Der walzenförmige Bockkäfer.

Cerambix (Saperda Fabr.) Cylindricus. Lin.

Der ganze Käfer ist schmal und walzenförmig; der Brustschild ist glatt, walzenförmig, mit einer weißlichen Linie; die schwarzen Fühlhörner sind kaum so lang, wie der Körper; die Farbe des Käfers ist schieferswarz; die Vorderfüße sind gelb. Die Larve lebt in den Zweigen der Pflaumenbäume und Haselstauden, deren Mark sie verzehrt; sie ist orange gelb, mit sehr kleinen Füßen.

E. Bock

E. Bockkäfer, mit kugelförmigen plattgedrucktem Brustschilde.

14. Das Sägehorn.

Cerambix (Calopus Fabr.) ferraticornis. Lin.

Er ist 9 Linien lang, sehr längliche oval, braungraulich, die Augen schwarz, die Fühler so lang, wie der Körper, vorne platt, breitgliedert, sägeförmig; die Fühlsippen lang, die Füße dünn, der ganze Käfer weich.

15. Der markirte Bockkäfer.

Cerambix (Callidium Fabr.) stigma. Lin

Rupferr. Ins. XVI. C. Fig. 3.

Er kommt aus Surinam, ist über einen Zoll lang, breit, flach, unten gewölbt. Der Kopf steht weit hervor, der Brustschild ist sehr breit, voller Höhlpunkte, wie auch die Deckschilde; die Farbe ist überall schwarz, das Schildelein sehr groß, und unter demselben steht auf jeder Flügeldecke ein schräger, gelber Querstrich; die Füße sind lang.

16. Der Lastträger.

Cerambix (Callidium Fabr.) bajulus. Lin.

Man findet diesen Käfer sowohl in Europa als in Amerika, und er hält sich am liebsten auf alten Fichtenbrettern und Pfählen auf, die er durchbohrt. Wenige Käfer sind an Größe so sehr verschieden; von einem halben Zoll bis zu anderthalb Zoll. Die Farbe von den kleineren ist pechbraun, von den größeren mehr schwarz. Der Brustschild ist scheibenförmig, durch weiße Haare rauh, mitten auf demselben stehen zwei große glatte Erhöhungen, worauf obige Benennung anspielt. Die Fühler sind nur kurz. Mitten auf jedem Deckschilde steht eine weißliche Vertiefung in Gestalt eines V. Das Weibchen hat einen verlängerten, platten, abgestuften Schwanz oder Lege- stachel.

 Siebenzehntes Geschlecht.
Weiche Holzböcke. *Leptura*.

Diese Käfergattung und die Vorige sind von den *Syntes* matkern oft sehr durch einander geworfen, weil sie einander sehr nahe verwandt sind. Weiche Bockkäfer werden sie genannt, weil viele unter ihnen eine viel weichere Bedeckung haben, doch sind einige auch sehr hart, so wie unter der vorigen Gattung auch einige gefunden werden, die weich genug sind. Andere nennen sie Aferbockkäfer. Die lateinische Benennung, die aus dem Griechischen entlehnt ist, soll ihre dünne Gestalt andeuten, da sie größtentheils hauptsächlich hinten etwas spitzer zuzulaufen pflegen. Die Kennzeichen dieser Gattung sind folgende:

1. Die Augen sind oval, ohne Ausschnitt.
2. Die Fühlhörner lang und dünne, eifsgliedricht, die Spitze abgerundet, das zweite Gelenke von unten sehr kurz.
3. Der Brustschild schmaler, als die Deckschilde.
4. Die Deckschilde gehen bey den meisten spitz zu.
5. Die Fußläufer haben 4 Glieder, unten Ballen. Bey einigen sind die zwey ersten Gelenke länger, das dritte hat 2 Ballen. Ueberhaupt sind die Füße etwas lang und dünne.

Es halten sich diese Käfer mehr auf den Blättern und Blumen auf, als die vorigen Bockkäfer; daher haben auch einige am Waule zwey platte mit Haaren besetzte Theile, wie Würsten, womit sie den Blumenstaub und Honig von den Blättern ablecken. Doch haben sie auch ein gutes Gebiß. Sie fliegen sehr leicht auf, und laufen sehr geschwind. Beym Begatten sitzt das Männchen lange auf dem Weibchen. Von ihrer Fortpflanzung ist noch gar nichts bekannt. Linné macht von dieser Käfergattung zwey Abtheilungen.

1. *Lept*

1. Lepturen mit eiförmigem Brustschild und abgestuzten Flügeldecken.
2. Lepturen mit erhabenen runden Brustschild und stumpfen Deckschilden.

Fabricius bringt die Lepturen unter 3 Abtheilungen.

1. Callidium; darunter bringt er die zweyte Linneische Abtheilung, so wie die fünfte Abtheilung der Bockkäfer; ihre Gestalt hat auch sehr viel gleichförmiges, doch ist der Brustschild der Lepturen viel mehr gewölbt.
2. Donacia, enthält nur zwey Arten.
3. Leptura, enthält die erste Linneische Abtheilung.

Degeer nimmt auch 2 Familien an, nemlich mit gebornem und mit ungebornem Brustschild; die ersten aber hat Linné unter die Bockkäfer gebracht.

Linné hat 25 Lepturen beschrieben, Fabricius ohngefähr einige vierzig Arten. Wir wollen folgende anmerken.

A. Lepturen mit schmalen Brustschilden und abgestuzten Deckschilden.

1. Die Wasserlepture.

Leptura (Donacia Fabr.) aquatica, Lin.

Rupert. Inf. XVII. Fig. 1.

Die Benennung rührt daher, weil man diesen Käfer am häufigsten auf den Wasserpflanzen und dem Schilf findet; selten habe ich ihn auf Blumen wahrgenommen. Die Farbe dieser Käfer ist sehr verschieden, blau, roth, grüngoldglänzend, oft mit zwey prächtigen purpurnen Goldstreifen, wie Folie. Einige Entomologen nehmen mehrere verschiedene Arten an, weil die Hüften bisweilen einen Zahn haben, bisweilen aber unbesetzt sind. Es wird dieser Käfer fünf bis 6 Linien lang, die Fühlhörner sind schwarz, und nicht so lang, wie der Leib; der

Brustschild ist walzenförmig, höckrig, die Deckschilde sind am Ende abgestutzt, oben flach, haben zehn Reihen Höckpunkte. Die Füße sind lang, doch kriecht der Käfer langsam und fast auf dem Bauche; die Hinterhüften sind lang, krumm, an der Wurzel dünne, am Ende dick, bisweilen mit einer oder mehreren Spitzen am innren Rande besetzt. Unten ist er mit Haaren überzogen, wodurch er sich auf dem Wasser erhalten kann. Die Puppe dieses Käfers soll sich als ein braunes Kugelchen an die Wurzeln der Wassergewächse hängen.

2. Der Unbestand.

Leptura (Leptura Fabr.) melanura. Lin.

Kupfert. Inf. XVII. Fig. 2.

Man findet diesen Käfer häufig auf den Blumen. Er wird 6 Linien lang, das Männchen bleibt immer etwas kleiner. Die Deckschilde sind braunroth; beim Männchen ist die Nath schwarz, auf der Mitte derselben steht ein schwarzer dreieckiger Fleck, auch sind unten die Spitzen schwarz. Die Füße sind, wie der ganze übrige Körper, schwarz, lang und dünne.

3. Der Schmalhans.

Leptura (Lept. Fabr.) attenuata.

Kupfert. Inf. XVII. Fig. 3.

Er ist auch ein Europäer, seine ganze Gestalt, wie fast bey allen dieser Familie, etwas bogenförmig, indem der Kopf und das Ende des Hinterleibes etwas herunter hängen. Seine Länge beträgt an 9 Linien. Der Leib, Kopf, Brustschild, und die Fühlhörner sind schwarz, die Deckschilde braungelb mit 4 schwarzen Bänden. Die Füße sind ziegelfarbig, und hinten läuft der Käfer vorzüglich spitz zu. Man findet ihn auf den Blüten der Brombeerstrauden und auch auf mehreren Blumen.

B. Lep.

B. Lepturen, mit erhabenen runden Brustschild und stumpfen Flügeldecken.

4. Das mystische Afterböcklein.

Leptura (Callidium Fabr.) mystica. Lin.

Kupfert. Ins. XVII. Fig. 4.

Der Name, den man diesem Käfer gegeben hat, soll vermuthlich darauf anspielen, daß er einige Züge oder Charaktere auf seinen Deckschilden hat. Er hat eine cylindrische Gestalt, wird ohngefehr einen halben Zoll lang, und ist schwarz; nur die vordre Hälfte der Deckschild ist braunroth; auf der andern schwarzen Hälfte stehen drey weiße, bogenförmige Querstriche, und am Ende eine weiße Binde; alle Zeichnungen bestehen aus weißlichen Haaren. Oft findet man einige Käfer, die eben so gezeichnet sind, nur sind die Deckschilder nicht oberhalb braunroth. Man will bemerkt haben, daß dies eine Verschiedenheit des Geschlechts sey. Hier zu Lande ist dieser Käfer etwas selten, häufiger in Oesterreich.

3. Der Bogenstrich.

Leptura (Callidium Fabr.) arcuata. Lin.

Kupfert. Ins. XVII. Fig. 5.

Ein schöner Käfer von Ansehen. Ueberall recht brennend-schwarz, ohne Glanz, wie eine Kohle. Vor der Stirn stehen 2 citronengelbe Flecke, dicht nebeneinander; hinten hat der Kopf einen gelben Ring. Der Brustschild ist dick, kegelförmig, gelb eingefast, auf der Mitte steht eine gelbe abgebrochne Binde. Die Deckschilder haben oben an der äußern Ecke eine gelbe Einfassung; das Schildlein ist gelb, etwas unter demselben steht ein gelber Fleck, und an jeder Seite einer. Unter dem Mittelsten stehen wieder 4 nebeneinander; die 2 äußeren sind vielmehr Striche zu nennen, und alle zusammen sehen wie eine unterbrochne Binde aus. Weiter herunter steht eine nach hinten zugekrümmte gelbe Binde, und etwas drunter eine andre, welche in der Mitte grade, nach aussenzu aber heruntergebogen ist.

ist. Ganz unten steht eine in die Höhe gekrümmte Linie. Die Bauchringe haben eine breite, gelbe Einfassung. Die Fühlhörner sind dick, rothbraun; eine gleiche Farbe haben die Füsse, die Hüften sind keulförmig. Man findet diesen Käfer, der an Grösse sehr verschieden ist, am häufigsten an den Weidenstämmen. Die Holländer nennen ihn *de groote Onrust*, weil er in der Sonne sich stets hurtig bewegt.

6. Der Widder.

Leptura arictis. Lin. (*Callidium* Fabr.)

Der Käfer ist 5 — 6 Linien lang, cylindrisch, der Brustschild rund, gewölbt, gelb eingefasst. Auf den Deckshilben stehen zwei gelbe Binden, wovon die unterste sich oft an der Naht bis zum Schildlein hinaufzieht. Die Fühlhörner sind bald braun, bald schwarz, die Füsse rostfarbig, die Hüften der Hinterfüsse lang geböhnt, die Bauchringe gelb eingefasst. Er heisst bey den Holländern die kleine Unruhe.

Ahrzehntes Geschlecht.

Halbkäfer. *Necydalis*.

Der deutsche Name soll anzeigen, daß die Deckshilde einiger dieser Gattung nur halb sind. Der griechische Name wurde von den Alten den Schmetterlingen, vorzüglich dem Seidenwurm gegeben. Wegen der Aehnlichkeit dieser Käfer mit den Bockkäfern werden sie auch *Bastartböcke* genannt. Die Kennzeichen dieser Gattung bestehen in folgenden:

1. Die Fühlhörner sind fadenförmig, von gleicher Dicke, stehen in den Augen, welche nierenförmig um selbige herumliegen; sie haben elf Glieder.
2. Die Deckshilde sind schmaler, als der Leib, oft ganz kurz, oft gehen sie beynähe bis ans Ende, werden aber unten so schmal, daß sie die Flügel nicht bedecken.

3. Die

3. Die Fußblätter haben vier Glieder mit Ballen; das dritte Gelenke hat deren zwey.

Im übrigen sind sie den beyden vorigen Gattungen nahe verwandt, und einige schwer von ihnen abzusondern. Von ihrer Verwandlung und inuren Oekonomie ist noch gar nichts bekannt. Vermuthlich lebt die Larve im Holze.

Linne theilt diese Halbkäfer in zwey Familien.

1. Halbkäfer, deren Flügeldecken viel kürzer als der Körper sind.
2. Halbkäfer, deren Deckschilde mit dem Leibe fast eine gleiche Länge haben.

Die erste Familie bringt Fabricius unter seine Lepturen, die zweyte Familie nennet er auch Necydalis, setzt aber viele linneische Cantharides darunter. Linne hat eiff Arten beschrieben.

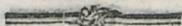
A. Halbkäfer mit abgekürzten Deckschilden.

1. Der grosse Halbkäfer.

Necydalis (Leptura Fabr.) major.

Suffert. Inf. XVIII. Fig. 1. a. b.

Dieser Käfer, der sonst unter die seltenen gezählt wird, findet sich hier ziemlich häufig an den alten Weidenbäumen. Er sieht einer Schlupfwespe ziemlich ähnlich. Kopf, Brustschild, und Hinterleib sind glänzendschwarz, der Leib hat an jeder Seite oberhalb einen rostfarbigen Streif. Die Füßhörner und Füße sind bräunlichgelb, die Hinterhüften am Ende schwarz, die Deckschilde und Fressspitzen braunroth, erstere haben eine längliche Mittelhöhlung voll glänzender Goldhaare. Die Füße sind lang, besonders die hintersten; die Füßhörner sind nicht so lang, wie der Leib. Die Flügel liegen längst dem Rücken ganz frey, und falten sich nicht unter die Deckschilde, wie bey den Ohrwürmern.



2. Der kleine Halbkäfer.

Necydalis (Leptura Fabr.) minor. Lin.

Kupfert. Jnf. XVIII. Fig. 2.

Er ist dem vorigen ähnlich, aber nur fünf Linien lang; die Fühlhörner sind lang und dünne; die Flügel länger, als der Hinterleib, auf dem sie sich kreuzen. Die Hüften lang, am Ende keulenförmig, oben aber sehr dünne. Der Kopf ist schwarz, desgleichen der Brustschild, welcher zwey länglichte, glänzende Flecken hat. Die Fühlhörner braunroth, der Bauch schwarz, die Füße braun, die Deckschilde glänzendhellbraun, auf jeder am Ende der innren Seite eine kleine, weisse, schräge Linie.

B. Halbkäfer, mit spizigen, längeren Deckschilden.

3. Der rothe Halbkäfer.

Necydalis (Necydal. Fabr.) rufa. Lin.

Kupfert. Jnf. XVIII. Fig. 3.

Eigentlich ist der Käfer schwarz, nur die Fühlhörner, Deckschilde und Füße sind roth; die Hüften sind keulenförmig, das Schildlein weiß, an der Wurzel der Deckschilde nimmt man einen schwarzen Punkt war. Er ist in Europa zu Hause.

4. Der blaue Halbkäfer.

Necydalis coerulea. Lin. Fabr.

Kupfert. Jnf. XVIII. Fig. 4.

Man findet ihn häufig auf den Camillenblüthen. Der Kopf ist ausgestreckt, der Brustschild schmal, hinten mit einem erhöhten Saum; die Deckschilde sind pfriemenförmig mit einigen höhern Streifen. Die Hüften der Hinterfüße sind dick, kegelförmig, groß, die Schienbeine breit, gekrümmt, außenher mit einem Zahn, unten ist er haarig. Die Farbe ist fahlblau, etwas ins grünliche fallend. Die dicken Hüften glänzen sehr

sehr. Ein diesem ganz ähnlicher Käfer ohne keulförmige Hinterhäften ist vielleicht das andre Geschlecht.



Neunzehntes Geschlecht.

Leuchtkäfer. *Lampyris*.

Der Name zielt auf die Eigenschaft einiger dieser Käfer, im finstern zu leuchten. Ihre Kennzeichen bestehen in folgenden:

1. Die Fühlhörner sind fadenförmig, überall gleich dick, haben eiff Glieder, und sind kürzer, als der Körper.
2. Der Brustschild ist platt, halbrund, hinten abgestutzt, vorne tritt der Rand etwas über, und bedeckt den Kopf.
3. Die Decken sind weich, platt,
4. Der Hinterleib ist platt, an den Seiten mit weichen Warzen besetzt.
5. Die Füße sind nicht lang, und haben füngliedrichte Fußblätter, am letzten Gliede zwey kleine Ballen

Sabricius bringt diese linnéische Käfergattung unter zwey besondere Geschlechter, bey welchen einige vorkommen, welche Linné unter die folgenden Canthariden gesetzt hat.

1. *Lampyris*; fadenförmige Fühlhörner, die Glieder von gleicher Größe, fast kegelförmig, das letzte cylindrisch.
2. *Pyrochroa*, fadenförmige Fühlhörner, die Glieder kurz, sägeförmig, das erste länger und dicker.

Von der Lebensart dieser Käfergattung ist bisher fast nichts bekannt, alles, was man davon weiß, betrifft eigentlich nur die erste jetzt vorkommende Art.



Linne hat 18 Arten beschrieben, Fabricius 25 Arten, von welchen folgende vorzüglich anzumerken sind.

I. Der Johanniswurm.

Lampyris (Lampyr. Fabr.) noctiluca. Lin.

Kupfert. Inf. XIX. Fig. 1.

Dieser Käfer, der um Johanni aus, an warmen stillen Abenden wie ein Funke in der Luft herumfliegt, ist überall bekannt. Man nennet ihn in Frankreich Ver luisant; in Holland Glimmworm, in Engelland Glowworm, in Schweden Lysmask. Das Männchen ist ein ordentlicher Käfer, fahlschwarz; der Brustschild ist vorne, wie ein halber Cirkel, hinten grade abgestutzt; der Kopf liegt unter dem Brustschilde verborgen. Die Deckschilde sind braun, chagriniert, und jedes hat zwey erhöhete Linien der Länge nach. An den zwey hintersten Ringen des Bauchs stehen zwey weisse Flecke, und diese sind es, welche des Abends leuchten.

Das Weibchen findet man im Julio und August auf den Wiesen und unter den Säunen. Es hat weder Flügel noch Deckschilde, sondern es hat die Gestalt einer öfßigen Larve, und ist ohngefehr 9 Linien lang. Der Körper ist oben platt, unten gewölbt, hat eilf Ringe, wovon der erste das Brustschild ausmacht, und wie bey dem Männchen einem halben Cirkel aleicher; der Kopf liegt auch unter demselben verborgen, doch streckt das Insekt ihn im Kriechen hervor. Die Fühlhörner sind so lang als der Brustschild, fadenförmig, gekörnelt, schwärzlich, mit weissen Ringen. Die Hüße sind nur kurz. Die drey letzten Ringe des Bauchs sind schwefelgelb, und geben das lebhaftschweisende Licht, welches so stark leuchtet, daß man, wenn man ein oder einige Weibchen in ein Glas thut, füglich dabey lesen kann. Sie können dies Licht nach Willkühr stärker oder schwächer machen. Man kann dieses Licht einige Wochen erhalten, wenn man viele Weibchen in ein Zuckerglas thut, sie mit einem frischen Rasen bedeckt, und denselben bisweilen anfeuchtet, weil sie feuchte Derter lieben; doch nimmt der Glanz des Lichts allmähls

mäßig ab, wenn die Thiere schwächer werden, und verlischt mit ihrem Tode gänzlich. Es scheint dieses Licht ein wahrer, natürlicher Phosphorus zu seyn. Wollte man, wie einige es thun, diese Lichtmaterie für die Saamenfeuchtigkeit halten, und daß der Zweck desselben sey, um dadurch das Männchen an sich zu locken, so scheint mir diese Mutmaßung nicht hinreichend zu seyn, theils, weil ja alle übrigen Insekten ohne ein solches Leuchten ihre Weibchen durch den bloßen Geruch zu finden wissen, und theils, weil ja auch die Larve und Puppe dieses Käfers leuchtet, bey welchen doch keine Begattung statt findet.

Bei Tage verbirgt sich der Johanniswurm im Grase, und hält sich still; des Abends fangen sie an, herumzukriechen und zu leuchten. Sie gehen nur langsam und stoßweise, haben keine Zähne oder Waffen, und thun keinen Schaden. Einige zusammen geben ein solches Licht, daß darin vielleicht der Grund des Aberglaubens von verborgenen Schätzen liegt, wenn man in Ställen, Kellern, alten Mauern, oder auf den Gräbern ein solches Licht gesehen hat. Vielleicht läßt sich auch manches Gespenstermärchen damit auflösen. Wenn man diese Käfer in ein verschlossenes Glas mit dephlogistisirter Luft thut, so wird ihr Licht viel heller und stärker, und zugleich beständig, ohne Wechselung. Sie selbst bewegen sich alsdann sehr lebhaft.

Das Weibchen legt seine Eyer am Grase und in die Erde; sie sind citronengelb, rund, so groß, wie Rübsamen; vermittelt einer klebrigen Feuchtigkeit hängen sie sich fest. Die Larve ist meist einen Zoll lang, hat 6 Füße, und sieht dem Weibchen des Käfers ähnlich. Jeder der zwölf Ringe des Leibes hat eine horizontale, lederartige Platte. Die Farbe ist oben mattschwarz, unten weißgrau, die drey vor dem letzten Ringe aber weißgrünlich, und diese leuchten, ob gleich nicht so stark, wie bey dem vollkommenen Insekt. Bey der Verwandlung zur Nymphe spaltet die Haut auf beyden Seiten. Der Körper der Nymphe gleicht dem der Larve vollkommen, nur ist er etwas kürzer, auch giebt er gleichfalls ein lebhaftes grünliches Licht von sich.

2. Die

2. Die römische Lampe.

Lampyrus italica. Lin. Fabric.

Kupfert. Inf. XIX. Fig. 2.

Eine der kleinsten Arten, nur so groß, wie eine Stubenfliege. Kopf und Fühlhörner schwarz, die Augen linsenförmig, groß, glänzenschwarz. Der Brustschild kleiner, rostfarbig, auf der Mitte ein schwarzes Flecken. Die Füße gelblich; die Deckshilde braunschwartzlich, der Bauch schwarz, mit einem violetten Anstrich, die beyden letzten leuchtenden Ringe schwefelgelb. Man findet diese Insekten in Italien häufig auf den Bäumen und Wiesen, und sie geben ein angenehmes Schauspiel. Das Weibchen ist schwarz, auf jedem Abschnitte des Bauchs steht an den Seiten ein hellbrauner Fleck. Die Larve ist 7 Linien lang, schwarz, ohne Glanz, am zwölften Ringe liegen zwey erhabene, gelbe, leuchtende Flecke.

3. Das Wedelhorn.

Lampyrus flabellicornis. Fabr.

Er ist sehr groß, und kommt aus Brasilien. Die sehr grossen Fühlhörner sind fahmartig, oder vielmehr ästig, wie ein Wedel. Der Brustschild ist schwarz, vor dem äussern Rande blas. Die Deckshilde sind schwach gestreift, schwarz mit einem blassen Strich vor der Einlenkung. Der Leib ist schwarz, die Spitze des Bauchs weiß, und leuchtet vermuthlich auch.

4. Das Nachtlicht.

Lampyrus Hespera. Lin. Fabric.

Aus dem mittägigem Amerika. Ohngef hr einen halben Zoll lang, eysförmig, platt, der Brustschild blasgelb, mit einem viereckigem dunkelbraunen glänzendem Fleck am Hinterrande. Die Deckshilde dunkelbraun, mit einem blasgelben fast dreneckigem Fleck am Aussenrande. Unten braun, die drey letzten

ten Ringe gelb, und diese leuchten im dunkeln sehr stark. Die grossen wie Perlen glänzenden Augen sind schwarz.

5. Der blutfarbige Leuchtkäfer.

Lampyris (Pyrochroa Fabr.) sanguinea. Lin.

Kupfert. Inf. XIX. Fig. 3.

Ein Deutscher; an Grösse sehr verschieden. Kopf, Fühlhörner, Füsse und Bauch schwarz, der Brustschild, welcher meist viereckig ist, und die Flügeldecken zinnoberroth; auf der Mitte des Brustschildes ein schwarzer Fleck, der oft aus fünf Punkten besteht, in der Lage, wie auf den Würfeln. Die Decken haben sechs erhöhte Linien; in jedem Zwischenraume steht noch eine schwächere Linie und viele kleine Queradern. Die Flügel sind schwarz; die Fühlhörner der Männchen sind etwas länger, und etwas sägeförmig. Dieser Käfer ist weich, langsam, und stellt sich, wie tod, wenn man ihn in die Hand nimmt. Er leuchtet keinesweges.

6. Der scharlachrothe Leuchtkäfer.

Lampyris (Pyrochroa Fabr.) coccinea. Lin.

Kupfert. Inf. XIX. Fig. 4.

Ein schöner Käfer von Ansehen, viel grösser, wie der vorige, und etwas breiter. Alle Theile sind schwarz, ausser der Brustschild und die Oberflügel, welche eine brennendrothe glänzende Farbe haben; die Decken haben nur einige matte längs streifen. Durch die Vergrösserung sieht man, daß sie mit feinen Härchen überzogen sind. Er hält sich in den steinigten Gegenden von Europa auf, und leuchtet auch gar nicht.

Zwan-

—————

 —————

* * * * *

Zwanzigstes Geschlecht.

Warzenkäfer. *Cantharis*.

Der deutsche Name spielt auf die Warzen an, die diese Käfer an den Seiten haben. Von einigen werden sie ziemlich ungeschicklich St. Johannisfliegen genannt; von andern Asterschneekäfer, weil sie den vorigen Schneekäfern ähnlich sind. Man giebt ihnen auch den lateinischen Namen Telephorus, und den französischen Telephores. Die Gattungskennzeichen bestes in folgenden:

1. Die Fühlhörner sind borstenähnlich, haben eilf Glieder.
2. Der Brustschild ist platt, an den Seiten abgerundet, mit einem kleinen erhabenen Rande; er bedekt den sehr herunterhängenden Kopf nicht.
3. Die Deckschilde sind sehr weich, lederartig, überall gleich breit.
4. Die Seiten des Leibes sind voller Warzen und Runzeln.
5. Die Fußblätter haben 5 Glieder.

Es leben diese Käfer auf den Pflanzen und Blättern, und sind außerordentlich zahlreich. In der Begattung sind sie sehr hitzig, und die verschiedenen Arten vermischen sich oft untereinander. Bisweilen findet man an den Seiten der Brust und des Bauchs verschiedene rothe, blasenähnliche, fleischigte Theile, fast wie Fischblasen gestaltet; ob dies etwa nur zur Zeit der Begattung sey, oder wozu sie nützen, ist noch nicht zu bestimmen. Uebrigens gehören diese Käfer, so schwach sie auch zu seyn scheinen, doch zu den Raubkäfern, da sie nicht nur andre Insekten, sondern auch sich selbst einander anfallen und fressen.

Ihre Larven leben, so viel bekannt ist, in der Erde, und verwandeln sich auch daselbst.

Lin-

Linné theilt die Warzenkäfer in 2 Familien.

1. Solche, die ein plattes Brustschild haben.
2. Solche, deren Brustschild rund ist.

Fabricius hat diese Käfer unter folgende drey Gattungen gebracht.

1. *Cantharis*, fadenförmige Fühlhörner, die aus gleichen, cylindrischen Gliedern bestehen, das zweyte ist das kürzeste.
2. *Malachus*; fadenförmige Fühlhörner, die aus gleichem, cylindrischen Gliedern bestehen, das erste ist etwas dicker, das letzte oval.
3. *Lymexylon*; kurze, eingekrümmte, schnurförmige Fühlhörner, die Glieder kurz, die Spitzen stehen auf beyden Seiten etwas hervor.

Von dieser Gattung hat Linné 27 Arten beschrieben, Fabricius 29 Arten, doch mögen einige 30 Arten bekannt seyn. Wir wollen nur folgende anmerken:

A. Warzenkäfer, mit plattem Brustschilde.

1. Der schieferfarbige Warzenkäfer.

Cantharis fusca. Lin. Fabr.

Rupert. Inf. XX. Fig. 1.

Einer der gemeinsten hier zu Lande. Man findet ihn häufig auf den Wiesen und Sträuchen, er ist meist einen halben Zoll lang. Der Kopf hängt sehr herunter, ist beynähe rund, oben platt, nach dem Maule zu kegelförmig, vorne rothgelb, hinten schieferfarbig; mit den starken Zähnen kann er empfindlich beißen; der Brustschild ist roth, hat oben eine hornartige, konvexe Platte mit einem aufgeworffenem Rande; sie ist bald schwarz, bald braun, bald mit dem übrigen gleichfarbig. Die Deckschilde sind sehr weich, schmal, so daß sie die Seiten des

Leibes nicht völlig bedecken, schieferfarbig. Die Fußblätter sind breit, und plump, das vierte Gelenke hat 2 Ballen. Der Hinterleib ist sehr weich. Bey starkem Sonnenschein ist der Käfer sehr lebhaft im lauffen und fliegen, das Männchen ist etwas kleiner. Bey der Begattung wird das Männchen oft vom Weibchen aufgefressen. Die Larve ist meist einen Zoll lang, schwarz, mit 6 hornartigen Füßen, und lebt in der Erde, die feucht seyn muß, wenn sie nicht sterben soll. Sie lebt gleichfalls vom Raube, und hat deshalb ein starkes Gebiß; nicht nur Regenwürmer und andre Insekten werden ihnen zur Beute, sondern im Fall der Noth fressen sie sich einander selbst auf. Man findet sie oft auf dem Schnee, woher die falsche Meinung eines Insekten-Regens, oder daß sie mit dem Schnee fielen, seinen Ursprung hat. Man weiß aus Nachrichten, daß einmal in Schweden und ein andermal in Ungarn diese Würmer in grosser Anzahl mit dem Schnee aus der Luft heruntergefallen sind. Da aber beidemale ein heftiger Sturmwind dabey gewesen, der viele Bäume mit den Wurzeln ausgerissen hatte, so ist es sehr wahrscheinlich, daß diese dazwischenwohnenden Würmer von dem Winde aufgenommen, und an verschiedenen Orten mit dem Schnee herabgefallen sind.

2. Der Kofstrand.

Cantharis obscura. Lin. Fabric.)

Kupfert. Inf. XX. Fig. 2.

Es ist dieser Käfer dem vorigen an Grösse und Gestalt sehr ähnlich, und auch ziemlich häufig zu finden. Er ist überall mattschwarz, nur der Brustschild hat einen bräunlichen Fleck auf der Mitte, und der Mund ist bald roth, bald blaßbraun, die Füße sind bisweilen roth, bisweilen schwarz; der Leib ist unten rothfarbig eingefast.

3. Der Kothhals.

Cantharis ruficollis.

Kupfert. Inf. XX. Fig. 3.

Er ist in der Schweiz zu Hause, ganz grünschwarz, mit schwarz

schwarzen Augen, vor und fast in denselben stehen die dünnen Fühlhörner; der Brustschild ist roth. Die Deckschilde haben zwey ganze und einen halben erhöhten Strich; die Flügel, der Bauch und die Füße sind schwarz, der hinterste Theil des Leibes roth.

4. Der Kupfergrüne Warzenkäfer.

Cantharis (Malachius Fabr.) aenea.

Kupfert. Inf. XX. Fig. 4.

Er ist nur 4 Linien lang, und auf den Pflanzen und Bäumen ziemlich häufig zu finden. Der Kopf, Brustschild, Körper, und die Füße sind grünglänzend, die Stirn ockergelb, die Deckschilde dunkelroth, doch an der Wurzel und um die Naht herum grün, doch nicht bis ans Ende. Die drey ersten Gelenke der Fühlhörner bisweilen gelb, so wie überhaupt die Zeichnungen dieser ganzen Käfergattung sehr unbeständig sind, und oft variiren. Auch ist die Oberfläche dieses Käfers mit langen, gradeaufstehenden Haaren überzogen, daß die Farben durchscheinen. Die Hüften sind lang und dünne. Wenn man diesen Käfer anrühret, so tritt auf jeder Seite des Brustschildes und des Vorderleibes eine rothe, weiche, ungestalte, dreysappigte Blase hervor, die sich wieder zurückzieht, wenn man ihn losläßt. Die Stellen, wo sie heraustritt, sind mit einem rothen Fleck bezeichnet. Der eigentliche Zweck derselben ist unbekannt. Noch ist merkwürdig, daß bey einigen am 2ten Gliede der Fühlhörner eine Spitze, und am dritten ein nach dieser Spitze zu gerichteter Haken zu finden ist; bey andern ist dies nicht; vielleicht sind jene die Männchen.

5. Der Braunschilde.

Cantharis testacea. Lin. Fabr.

Kupfert. Inf. XX. Fig. 5.

Nicht viel über 3 Linien lang. Der Kopf des Männchens ist schwarz, des Weibchens rostfarbig. Der Brustschild schwarz mit einer rostfarbigen Einfassung, beym Weibchen steht auf der Mitte desselben ein braunschwärzlicher Fleck; die Augen sind schwarz,

R

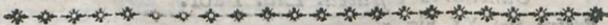
schwarz, die Fühlhörner bald ganz schwarz, bald halbbroßfarbig. Die Deckschilde sind grüngelblich, fast ockerfarbig. Die Hüften schwarz, die Schenkel ockergelb, das Fußblatt schwärzlich.

B. Mit rundem Bruststücke.

6. Der holzfressende Warzenkäfer.

Cantharis (Lymexylon Fabr.) navalis.

Er ist nicht viel größer, wie eine Stubensfliege, schmal und rundlich Kopf und Augen schwarz, Brust, Bauch und Füße gelbbraun, die Deckschilde gelb, an der Spitze und am äußern Ende schwarz; der Leib gelbbraunlich, unter den Flügeln schwärzlich. Der Schwanz des Weibchen kann einen Zoll lang herausgezogen werden, weil er aus vielen in einandersteckenden Röhren besteht, hiemit kann das Weibchen die Eier tief in die Spalten des Holzes bringen. Der Wurm dieses Käfers ist über einen Zoll lang, weich, nicht dicker, wie ein mittelmäßiger Bindfaden. Der Kopf ist klein, rund, mit 2 ziemlich starken Zähnen bemahnet; der Leib hat 12 Ringe, von denen der erste der dickste ist, daher der Wurm das Loch gleich so groß machen muß, daß der ganze Körper dadurch kommen kann. Das letzte Glied ist stumpf, hat untermwärts einen dicken hervorstehenden Knoten, der etwas gespalten, und der After ist. Die Puppe ist plattgedrückt, länglicht, an den Enden schmal, gelblich. Es thut dieser Wurm dem Eisenholz auf den Schiffswerften großen Schaden. Er macht Wurmlöcher als eine Taubenfeder stark, die von außen quer in den Stamm bis in den Kern gehen; so wie die Larve größer wird, werden auch die Löcher immer weiter; das Wurmmehl läßt sie immer hinter sich zur Wärme im Winter; im Frühling aber verzehrt sie das Wurmmehl, um einen freien Ausgang zu haben. Sie verwandelt sich im Holze, und kriecht als Käfer aus.



Ein und zwanzigstes Geschlecht.

Springkäfer. *Elater.*

Diese Käfer sind unter vielen Namen bekannt: Schnellkäfer,

Käfer, *Schmideknecht*, *Noropeta*, franz. *Taupin*, le *Marechal*, le *Ressors*, *Escarbös Sauterelle*, holländisch *Kniptorren*, *Springkevers*. Alle diese Benennungen beziehen sich auf die besondre Eigenschaft dieser Käfer, daß sie sich in die Höhe schnellen, wenn sie auf dem Rücken liegen. Die Kennzeichen bestehen in folgenden:

1. Die Fühlhörner sind fadenförmig, von gleicher Dicke, die Glieder haben oben an der inwendigen Seite eine etwas hervorstehende scharfe Ecke, daher sie etwas sägeförmig aussehen, einige mehr, andre weniger, gemeinlich bey den Männchen stärker; bey einigen Männchen sind sie gar kammartig.
2. Der Brustschild ist stark gewölbt, mehr lang als breit, vorne abgerundet, hinten mit den Deckschilden gleichheit, die Seiten laufen unten in eine eckige Spitze aus, vorne hat er an jeder Seite eine Rinne, worin sich die Fühlhörner legen können.
3. Unten ist die Brust fast halbkreisförmig ausgeschnitten, und in der Mitte dieses Ausschnitts steht eine lange, steife, harte Spitze, in grader Richtung mit dem Leibe. Am Anfang des Hinterleibes ist eine tiefe Höhle, die am Ende einen scharfen, erhöhten Rand hat. In diese Höhle paßt die Spitze der Brust ganz genau, und senkt sich tief in die Höhle hinein, wenn der Käfer den Kopf und die Brust herunter biegt. Wenn nun der Käfer auf den Rücken liegt, so berührt er den Boden wegen seiner starken Wölbung nur in wenigen Punkten; will er nun in die Höhe springen so strekt er sich erst grade aus, ja krümmt sich fast rückwärts, daß bloß die Spitze des Kopfs und des Schwanzes den Boden berühren; dadurch kommt die Spitze der Brust ganz aus der Höhle heraus; nun stemmet er an den scharfen Rand derselben diese Spitze an; und krümmt sich alsdann wieder mit Gewalt einwärts, so glitscht die Spitze schnell von diesem Rande ab, in die Höhle hinein, und vermöge dieser Schnellkraft fliehet der ganze Käfer in die Höhe.

4. Die Füße sind kurz, alle Fußblätter haben 5 Glieder, von denen das erste und fünfte länger, als die übrigen sind.
5. Die ganze Gestalt des Käfers ist lang, schmal, fast überall gleichbreit. Durch das Vermögen, sich in die Luft zu schnellen, wird bey diesem Käfer die Unbequemlichkeit der kurzen Füße ersetzt, da er sich sonst nicht wieder würde aufrichten können, wenn er auf dem Rücken liegt. Er verrichtet den Sprung grade in die Höhe, so daß er wieder auf eben die Stelle niederfällt, von welcher er abgesprungen ist; in der Luft kehrt er sich um, daß er also wieder auf die Füße zu stehen kommt, und wenn ihm dieses nicht das erstemal geglückt ist, so wiederholt er seine Sprünge; vermutlich sind ihm auch dazu die Seitenspißen des Brustschildes behülflich.

Es halten sich diese Käfer überall auf den Feldern, Wiesen, Pflanzen und Bäumen auf. Der Kopf hängt gemeinlich niederwärts, und so bald man ihnen nahe kommt, fallen sie wie tod auf die Erde. Sie scheinen von Blumen und Blättern zu leben, und deren Saft auszusaugen.

Ihre Larven sind größtentheils unbekannt. Diejenigen, welche man kennet, sind den übrigen Käferlarven ähnlich, haben 6 Füße, und sind mit einer harten, hornartigen Haut bedekt. Es ist wahrscheinlich, daß sie im faulen Holze leben, wean sie gleich bisweilen in der Erde gefunden werden.

Von dieser Gattung hat Linné 38 Arten beschrieben; überhaupt sind einige fünfzig Arten bekannt.

I. Der Furchenschild.

Elater porcatus.

Kupfert. Inf. XXI. Fig. I.

Unter allen bekannten dieser Gattung der Größte. Die Grundfarbe ist zwar überall schwarz; aber er ist mit einem goldfarbenen Staube bedekt, der aus kleinen Härchen oder Federn von verschiedener Länge besteht, die wie von Goldbrat gemacht,

macht, aussehen. Die Fühhörner sind kurz und sägeförmig, die Augen schwarz, der Brustschild groß, stark gewölbt; hinten breiter, als vorne; über dem Schildlein stehen auf dem Brustschilde zwey spitzige Erhöhungen; die Deckschilde sind lang, gewölbt, stark gefurcht. Er kommt aus Amerika.

2. Der leuchtende Springkäfer.

Elater noctilucus.

Er ist über einen Zoll lang. Auf dem Brustschilde steht über jedem Seitendorn des Hinterrandes ein grosser, gewölbter, gelber, durchscheinender Fleck, der, so lange das Thier lebt, einen starken phosphorischen Glanz von sich giebt, so daß man in dunkeln die kleinste Schrift dabey lesen kann. Ja alle innre Theile desselben sollen auf das stärkste leuchten. Bey Tage verborgen sie sich, und sind wie tod; des Nachts schwärmen sie herum, und werden mit Fackeln gefangen, weil sie nach dem Lichte hinfliegen, wie die Schmetterlinge. Sie sind in Jamaika zu Hause. Die Indianer binden sie bey ihren nächtlichen Reisen auf die Schuhe, um die Wege zu erkennen, und die Weiber bedienen sich ihres Lichts bey ihren Arbeiten. Man sagt, daß sie nach Gefallen leuchten können, oder nicht. Ihre ganze Farbe ist sahl-schwarz, weil sie gleichfalls mit feinen gelblichen Haaren überzogen sind.

3. Der Kreuzträger.

Elater cruciatus.

Kupfert. Inf. XXI. Fig. 2.

Er ist einer der schönsten unter den Einländern. Der Brustschild ist schwarz mit einer rothen Einfassung. Die Deckschilde sind gelb, mit einer schwarzen Nath und Querbinde, welche zusammen ein Kreuz bilden. Aufferhalb steht noch ein schwarzer Strich. Die Füße sind rostfarbig.

4. Der blutrothe Springkäfer.

Elater sanguineus.

Kupfert. Inf. XXI. Fig. 3. *)

Er ist einer der gemeinsten; so wohl die Größe, als auch die Farbe ist sehr verschieden, da sie bald ins hellrothe, bald ins dunkle fällt; bisweilen haben auch die Deckschilde eine schwarze Spitze. Der Brustschild ist schwarz, und ungemein glatt.

5. Der gegürtelte Springkäfer.

Elater balteatus.

Kupert. Inf. XXI. Fig. 4.

Dem Vorigen sehr ähnlich, aber kleiner, die rothe Farbe der Deckschilde fällt mehr ins braune, und die ganze hintere Hälfte derselben ist schwarz.

6. Der Kastanienbraune Springkäfer.

Elater castaneus.

Kupfert. Inf. XXI. Fig. 5. **)

Die Fühlhörner dieses Käfers sind bey dem Männchen fahnenförmig, welches dem Käfer ein schönes Ansehen giebt; der Brustschild ist braunrothhaarig, die Deckschilde sind gelbroth, am Ende schwarz. Er gehört unter die seltenen hiesiges Landes.

*) Es ist aus Versehen auf der Kupferplatte *Castaneus* anstatt *sanguineus* gesetzt.

**) Es ist aus Versehen auf der Kupfertafel *peccinicornis* anstatt *Castaneus* gesetzt.

Druckfehler

im ersten Stück.

Seite 13	Zeile 5	von unten	groß	lies	zart.	
— 14	— 5	von unten	mandibulae	lies	mandibulae.	
— 15	— 15	—	antelluae	—	antennulae.	
— 21	— 6	—	Schaaren	—	Scheeren.	
— 24	— 7	—	offen	—	offene.	
— 25	— 26	—	fast	—	fest.	
— 28	— 6	—	auffern	—	auffere.	
— 33	— 26	—	eine	—	einen.	
— 41	— 9	—	Anobium	—	Anobium.	
—	— 8	—	no. 3.	—	von no. 3. Lit.	
— 42	— 6	—	Anthrenus	—	Anthrenus.	
—	— 3	—	Cautharis	—	Cantharis.	
— 43	— 9	—	Fonitis	—	Zonitis.	
—	— 4	—	Maaticora	—	Manticora.	
— 44	in der letzten Zeile	—	oder	—	aber.	
— 45	— 18	—	Hüchelschen	—	Hügelschen.	
—	— 22	—	Degene	—	Degeer.	
—	— 6	—	Anthocanthari	—	Antocanthari.	
— 52	— 14	und an mehreren Orten	steht	Meloloutha	anstatt Melolontha.	
— 54	— 14	—	sonst	—	fast.	
— 58	— 14	—	Apatbe	—	Apathe.	
— 60	— 23	—	peltis	—	pellis.	
— 68	— 1	—	plauus	—	planus.	
— 70	— 24	—	bricht	—	friecht.	
—	— 27	—	dieser	—	diese.	
— 71	— 16	—	Anthremes	—	Anthrenus.	
—	—	eben so auch S. 72	Zeile 1 und 6.			
— 72	— 4	—	flegen	—	pflegen.	
— 76	— 2	—	doppelt	—	groß.	

Seite

Seite 77	Zeile 9	von unten	Kronen	lies	Dornen.	
—	—	16 u.	19	—	Libella	— Libelle.
—	80	—	6	—	die	— in die Hbhe.
—	81	—	8 u.	9	—	Carve — Larve.
—	—	—	8	—	Artischalen	— Artischocken.
—	84	—	9	—	Gewebe	— Gewerbe.
—	85	—	6	—	ocelata	— ocellata.
—	89	—	10	—	Familienzeichen	lies Geschlechtzei- chen.
—	93	—	20	—	es	— er.
—	95	—	15	—	ugropheae	— nymphcae.
—	96	—	6	—	Degner	— Degeer.
—	—	—	—	—	feuebris	— tenebrio.

Einleitung
zur Kenntniß
der Insekten

von
J. F. W. Herbst.

3tes Stück.

Faint, illegible text at the top of the page, possibly bleed-through from the reverse side.

Einleitung

der Kenntnis

des Zuffen

von

J. B. M. S.

Leipzig 1844





Zwey und zwanzigstes Geschlecht.

Cicindela. Sandläuffer.

Man nennet diese Käfer auch **Sandkäfer**, weil sie sich auf sandigten Plätzen aufzuhalten pflegen; wegen ihres schnellen Laufens heißen sie auch **Laufkäfer**. Der lateinische Name *Cicindela* ist von den Schriftstellern verschiedenen Käfergattungen gegeben; bald den **Warzenkäfern**; bald dem **Prachtkäfern**. Die Alten gaben diesen Namen allen leuchtenden oder nach dem Lichte hinfliegenden Insekten. Die Gattungskennzeichen bestehen in folgenden:

1. Die Fühlhörner sind fadenförmig.
2. Der Kopf ist nach Verhältnis groß, breit, fast viereckig; die Augen stehen sehr hervor; die Zähne des Mauls sind groß, hervorragend;
3. Der Brustschild ist klein, fast walzenförmigrund, hat oben und unten einen Rand.

4. Die

4. Die Hinterfüße haben oben an der Einlenkung einen Anhang.
 5. Die Fußblätter haben fünf Gelenke.

Ubrigens erreichen diese Käfer keine sonderliche Größe; ihre Gestalt ist zierlich, etwas flach; ihre Füße sind lang und dünne. Die Decken sind nicht sehr hart. Der Brustschild hat an den Seiten einen kleinen scharfen Rand, und ist allezeit schmaler, als der Leib. Das Gebiß dieser Thiere ist stark, und hat an der innren Schärfe bisweilen noch 4 scharfe Kerben; im Ruhestande liegen diese beyden Zähne gemeinlich kreuzweis übereinander; der Fühlspißen sind zwar eigentlich nur viere, das äussere Paar aber hat noch einen Nebenast. Alle Fühlspißen sitzen auf einem grossen hornartigem Stiel, welches gleichsam der Träger ist; an demselben sitzen noch zwey längliche, am Grundtheil bewegliche Theile; der eine ist dünne, und wieder doppelt; der andre ist lang, breit, platt, und hat am Ende eine Art von gradeaufstehender Kralle, mit vielen steifen Haaren. Alle diese Theile scheinen dem Thiere zur Festhaltung seines Raubes nötig zu seyn. Merkwürdig ist es, daß der abgeschrittene Kopf sich noch über 2 Stunden mit den Zähnen, Fühlshörnern und Bartspitzen bewegt, und so stark, wie vorher, beißen kann.

Diese Käfer haben gemeinlich schöne, ins Gold spielende Farben; am liebsten halten sie sich an trocknen und sandigten Orten auf. Sie laufen sehr geschwind, zumal beym heißen Sonnenschein, mit abgesetzten Anläufen, die beständig durch kurze Flüge unterbrochen werden. Sie sind daher schwer zu fangen, weil sie sehr schnell aufsteigen; und wenn sie sich gleich bald wieder niederlassen, so lassen sie sich doch nicht leicht nahe kommen. Im Insektenreiche sind sie gewaltige Räuber, und haben einen grossen Rachen. Schon als Larven leben sie einzig vom Raube. Diese Larve, welche weiß, weich, und eßlig ist, auch sehr behende laufen kann, gräbt sich cylindrische, tiefe Löcher in die Erde, in welcher sie wohnt. Wenn sie hungrig ist, steigt sie herauf, und sperrt das Maul auf, wodurch die ganze Dehnung des Lochs vom Kopfe angefüllt wird; und nun erwartet sie

sie mit offenem Munde gedultig, bis ihr ein etwa herumlaufendes Insekt ins Maul rennet; da sie es alsdenn anpakt, in die Höhle herabzieht, und verzehret. In diesen Höhlen geschieht auch die Verwandlung bis zum Käfer.

Fabricius bringt diese Käfer unter zwey Geschlechter, nemlich

1. *Cicindela*; die Fresszangen haben viele Zähne.
2. *Elaphrus*; die Fresszangen haben nur einen Zahn in der Mitte.

Von diesen Käfern sind bis jetzt einige 30 Arten bekannt, von denen wir folgende anmerken wollen.

1. Der Feldläufer.

Cicindela campestris. Lin. Fabr.

Kupfert. Ins. XXII. Fig. 1.

Die Oberfläche dieses Käfers hat die Farbe des schönsten grünen Sammets; der Kopf und Brustschild spielen etwas ins purpurfarbene; der Brustschild hat vorne und hinten einen schönen Goldpurpurrand, oben zwey breite, kurze Erhöhungen. Auf jedem Deckilde stehen 6 weißgelbe Flecken. Die Oberlippe und ein Theil der Zähne sind gelb. Die 7 obersten Glieder der Fühlhörner sind schwarz, die untersten viere aber und die Füße haben den schönsten Purpurglanz. Unten ist er glänzendgrün. Diese Käfer findet man sowohl in Gehölzen, als auch auf den Wegen und in den Gärten; sie laufen sehr geschwind.

2. Der gefleckte Sandläufer.

Cicindela hybrida. Lin. Fabr.

Kupfert. Ins. XXII. Fig. 2.

Er ist etwas grösser, wie der vorige, zwar grünlich, aber doch in ein prächtiges Karmosin spielend; Kopf und Brustschild an den Seiten purpurfarbig. Die Oberlippe strohgelb; die Deck-

schilde sind von innen und aussen mit einer röthlichen Goldlinie eingefasst; jedes hat oben und unten einen gelben Flecken, und in der Mitte eine wellenförmige Querbände; diese gelben Zeichnungen sind in der Abbildung ganz falsch roth gemacht. Die Flüsse und Fühlhörner haben gleichfalls einen Goldpurpurglanz, der ins grüne spielt. An den Hüften, an den Seiten der Brust stehen viele weisse, ziemlich lange Haare. Unten ist er blau, ins Goldgrüne spielend. Dieser Käfer ist nicht selten, und hält sich am meisten auf den Wegen und Sandplätzen auf.

3. Der Kapsche Sandläufer.

Cicindela Capensis. Lin. Fabr.

Kupfert. Inf. XXII. Fig. 3.

Der Kopf dieses Käfers ist rund und kupferfarbig, die Oberlippe ist gelblich, so auch die drei ersten Glieder der Fühlspitzen, die vier ersten Glieder der Fühlhörner sind kupferglänzend, die übrigen hellbraun ohne Glanz; das Brustschild ist metallfarbig, an den Seiten mit weissen Haaren besetzt, unten blau; die Deckschilde haben Isabelfarbe mit goldnem Saum und Nath; auf beyden zehn zusammengefloßene, vertiefte, rauhe, goldfarbene Flecke, blau eingefasst und punktiert; unten ist der Leib blau, an den Seiten weißhaarig; die Beine sind kupferglänzend; die Schienbeine haben sieben Büschel dorniger Haare.

4. Der Waldläufer.

Cicindela Sylvatica. Lin. Fabr.

Kupfert. Inf. XXII. Fig. 4.

Er ist nicht gar selten in den Wäldern zu finden, und etwas grösser, wie die vorigen. Oben ist er schwarz, mit schwarzem Kupferglanz. Die Deckschilde haben drei weißgelbliche Flecke, fast in eben der Gestalt und Lage, wie bey der obigen *Cicindela*. Der Aussenrand der Zähne ist strohgelb; unten ist der Käfer glänzendgrün.

5. Der

5. Der Ufersandläufer.

Cicindela (Elaphrus, Fabr.) ripariae.

Kupfert. Inf. XXII. Fig. 5.

So wie die vorigen Sandläufer den dürrn, trocken Boden liebten, so hält sich diese Art dagegen an feuchten Ufern auf. Die Farbe ist schwärzkupfergrün, die grösseren spielen auch wohl ins röthliche, denn diese Art variirt sehr an Grösse, ist aber überhaupt viel kleiner, wie die Vorigen. Die Deckshilde haben viele runde, grüngrauliche Hohlstellen, und zwischen denselben noch kleinere länglichte, glänzenschwarze, in Längslinien. Die Fühlhörner sind schwarz, Bauch und Füsse dunkelglänzende goldgrün. Die Zähne sind bey dieser Art kürzer.

Drey und zwanzigstes Geschlecht.

Prachtkäfer. *Buprestis.*

Der deutsche Name soll anzeigen, daß die meisten dieser Käfer mit den prächtigsten Farben glänzen, die kein Pinsel auszubringen vermag. Einige nennen sie aus eben diesem Grunde Gleiskäfer; von andern sind sie Stinkkäfer genennet worden, weil man sonst, wiewohl ganz irrig, glaubte, daß sie sich, so wie die Larven, an stinkenden Orten aufhielten. Der Name *Buprestis* wurde von den Alten einer ganz andren Art von Insekten gegeben, die sich im Grafe aufhalten sollten, und von denen sie glaubten, daß sie dem Vieh eine innre Entzündung verursachten, wenn es dieselben mit dem Futter verschluckte. Ans dre Entomologen geben diesen Käfern auch den Namen *Cucujus*. Im französischen heißen sie *Richard*; holländisch *Agret-Torren*; weil die grossen und glänzenden Arten dieser Käfer von den Indianerinnen zum Kopfschmuck in den Haaren und an den Ohren getragen werden. Die Gattungskennzeichen bestehen in folgenden:

1. Die Fühlhörner sind nicht länger, wie der Brustschild, und sägeförmig.

§ 4

2. Die

2. Die Fußblätter haben fünf platte herzformige Glieder.

Ihre Gestalt kommt den vorigen Springkäfern nahe, ob sie sich gleich nicht in die Höhe schnellen können. Die Fühlhörner stehen zwischen den Augen und Zähnen, der Kopf ist zum Theil im Brustschilde eingesenkt, und also nur halb sichtbar; der Brustschild ist gemeinlich stark gewölbt, und die Seiten laufen hinten in ein Zähnchen aus. Die Deckschilde sind gemeinlich sehr hart, am Anfang stark gewölbt, und laufen hinten schieferunter. Die Füße sind nur kurz.

Von ihren Larven ist nunmehr bekannt, daß sie sich im Holze aufhalten, allein von ihrer Lebensart und Verwandlung ist noch wenig entdeckt. Den Käfer selbst findet man auf Blumen und Baumblättern, die grossen Arten findet man fast nur an Baumstämmen und bretternen Säunen in der stärksten Sonnenhitze. Sie fliegen schnell auf, und sind daher schwer zu fangen.

Linne macht folgende drey Theilungen:

1. Prachtkäfer mit bauchigen Flügeldecken, welche dachförmig gegen einander in die Höhe steigen.
2. Mit Deckschilden, die unten am Ende einige Zähne haben.
3. Mit ringsherum glatten Deckschilden.

In allen hat er 26 Arten beschrieben; Fabricius 62 Arten, und überhaupt mögen fast an 80 Arten bekannt gemacht seyn.

1. Der braune Prachtkäfer.

Buprestis Chrysis.

Kupfert. Tab. XXIV. 1) Fig. 1.

Ein ungeliebt schönes Insekt, welches sowohl aus Ostindien, als aus Amerika zu uns gebracht wird, und womit auch die

*) Der Zeichner hat aus Versehen die Zahl XXIII. angeschlossen, wormit eigentlich diese Tafel bezeichnet seyn sollte; der Leser darf also nicht

die Indianer sich zieren. Dieser Käfer ist von verschiedener Größe; die Größten haben meist 2 Zoll Länge. Die Augen sind braungelb, der Kopf und Brustschild prägen mit dem herrlichsten Goldglanz, und sind voll grosser, tiefer Höhlungen, bey einigen hat der Brustschild noch drey rothgoldene Längsstreifen. Die Deckshilde haben ein reines, schönes Braun, und jedes ist unten drey mal gezahnt. Die Füße haben gleichfalls eine schöne braune Farbe. Unten ist der Käfer auf das prächtigste goldgrünlänzend, und die Brüst läuft in ein langes, stumpfes, nach vorne zu gerichtetes Horn aus. Oft haben die Hinterfüße ein über einen Zoll langes Haar, welches aus der Einlenkung des Schienbeines hervortritt; die Insektenhändler pflegen mit solchen Exemplaren sehr rar zu thun; allein es ist vermuthlich nur durch Kunst eingesezt.

2. Der Achttropf, *Buprestis 8 punctata*.
Kupfert. Inf. XXIV. Fig. 2.

Ein sehr niedliches Käferchen, bald schön glänzendblau, bald schwärzlich. Vor der Stirn stehen zwey weißliche Strichlein, der Brustschild ist weiß eingefast. Auch die Deckshilde haben oberwärts einen weißen Seitenrand; mitten auf jedent stehen 4 weißgelbe runde Flecken untereinander. Auch der Bauch hat einige Reihen weißgelber Flecken, auf den drey ersten viere, auf den zwey letzten nur zwey. Die Mittel- und Hinterhüften haben auch einen weißen Punkt. Die Larve scheint sich in den Fichtenbäumen aufzuhalten, wenigstens schwärmt der Käfer zwischen und um dieselben herum.

3. Die Feuergluth, *Buprestis ignita*.
Kupfert. Inf. XXIV. Fig. 3.

Auch dieser indianische Käfer giebt einen herrlichen Anblick; nicht fürchten, daß zwischen dieser und der vorigen Kupfertafel eine

sein ganzer Leib sieht einem glühenden Golde ähnlich, wovon eine unachahmliche Mischung von grün und blau sich verliert. Die Stirn ist etwas platt, die Augen sind groß und braun, die Fühldrüsen kurz, sägeförmig. An jeder Seite der Deckshilde steht eine rothgelbgoldene Längsstreife. Die Füße sind, so wie die ganze Unterseite mit weißlichen Haaren überzogen, zwischen welchen der grüne Goldglanz durchblickt.

4. Der wurmstichige Prachtkäfer.

Buprestis cariosus.

Kupfert. Inf. XXIV. Fig. 4.

Hr. Prof. Pallas hat diesen Käfer zwischen Kuman und Terex ziemlich häufig im May gefunden. Er ist platt, sehr hart, schwarzglänzend. Der Kopf ist zwischen den Augen weiß, und hat tiefe Punkte, wie Wurmstiche. Der Brustschild ist an den Seiten erweitert, und gewölbt, etwas breiter, wie der Leib, oben weißlich, löchrig, mit glatten, schwarzen Flecken, zwey am Kopf, drey in der Mitte, und drey am Hinterrande, wovon der Mittlere einen tiefeingegrabenen, herzförmigen Punkt hat. Die Deckshilde verengern sich hinten, sind stumpf, und haben drey Striche die aus grossen ausgegrabenen Punkten bestehen; hie und da sind sie mit weissen, bisweilen verguldeten Strichen bestreuet. Die Füße sind dick, die Fußblätter sind breit, auf beyden Seiten stark sägeförmig.

5. Der Marianische Prachtkäfer.

Buprestis mariana.

Kupfert. Inf. XXIV. Fig. 5. *)

Der Name soll zwar anzeigen, daß dieser Käfer aus Amerika komme; allein er wird doch auch hier häufig gefunden. Er hat überall einen schwachen kupferrothlichen Glanz. Sowohl

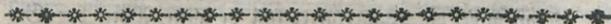
*) Der Zeichner hat aus Versehen auf die Kupferplatte *Iuncaea* anstatt *Mariana* gesetzt.

der Brustschild als die Deckshilde haben viele tiefe, abgebrochene Furchen, die wie Runzeln aussehen; diese Vertiefungen sind mit einem staubigtem Wesen überzogen. Auf jedem Deckshilde zeichnen sich zwey grössere, etwas vergoldete Vertiefungen aus.

6. Der grüne Birkenkäfer.

Buprestis viridis.

Dieser Käfer ist nicht groß, und ausserordentlich schmal, bald grün; bald rothkupferglänzend; die Deckshilde sind weicher, wie bey den übrigen Arten. Durch das Vergrößerungsglas sieht man, daß er überall chagriniert ist. Er hält sich auf den Birken auf.



Vier und zwanzigstes Geschlecht.

Wasserkäfer. *Dytiscus.*

Schon der Name zeigt an, daß sich diese Käfer im Wasser aufhalten; der lateinische Name bedeutet soviel als Taucher; sonst heißen sie auch noch Hydrophili, Hydrocanthari; franz. Dytiques, Hydrophiles; holländ. Water Torren. Die Kennzeichen bestehen in folgenden.

1. Die Gestalt ist eckrund, so daß Kopf, Brustschild und Deckshilde nicht merklich von einander abgefordert sind.
2. Alle Fußblätter haben 5 Glieder.
3. Die Mittel- und Hinterfüsse haben Schwimmflossen, die aus einer Reihe langer Haare längs der Innenseite der Füße bestehen.

Die Fühlhörner, welche Linné sonst zum vornehmsten Gattungskennzeichen angenommen hat, können bey diesem Geschlecht kein sicheres Merkmal abgeben, weil sie bald keulförmig, bald borstenartig, und beyde Arten von ihm unter ein einziges Geschlecht gebracht worden sind. Andre Entomologen aber, als Degeer und

und Fabricius haben mit mehrerem Rechte beyde Arten von einander abgetrennt, und also zwey Geschlechter angenommen; nemlich:

1. *Hydrophilus*, Schwimmkäfer; haben kurze Fühlhörner, am Ende mit einer durchblätternen Keule.
2. *Dytiscus*, mit längeren borstenähnlichen Fühlhörnern.

Die Männchen dieser Käfer haben noch etwas merkwürdiges an sich, nemlich bey der Wurzel der Vorderfußblätter steht ein plattes, ungleiches, bald rundes, bald eckiges Stück, welches unten höhl, und mit haarigten, hohlen Saugern besetzt ist; und sie bedienen sich desselben, um sich damit bey der Begattung auf dem glatten Rücken des Weibchens anzuhängen und auf solche Art festzuhalten; doch findet man dies nicht bey allen.

Man findet die Wasserläufer fast in allen Arten der Gewässer, doch mehr in Teichen und Pfützen, als in grossen Strömen. Sie sind sehr gefräßig und leben sowohl von verschiedenen Wasserpflanzen, als auch von allerley Wasser- und Landinsekten. Die grossen Arten sind auch den Fischen sehr schädlich, indem sie sich auf deren Rücken festklammern, und sie anfressen. Einige haben unter dem Bauche einen langen Spieß, mit diesem bohren sie in das Fleisch der größten Fische, und halten sich damit fest, so daß, wenn diese nicht Gelegenheit finden, sich diese ungebetenen Gäste im dicken Schiffe abzureiben, sie diesen zwar dem Schein nach kleinen, aber sehr gefährlichen Feinden zur Deute dienen müssen. Sie schwimmen grösstentheils sehr schnell, einige langsame; die meiste Zeit halten sie sich auf dem Grunde im Schlammte auf; doch müssen sie bisweilen auf die Oberfläche des Wassers heraufkommen, um frische Luft zu schöpfen; daher stehen sie alsdenn gemeinlich mit dem Hintertheile etwas ausser dem Wasser. Des Abends pflegen sie das Wasser zu verlassen, und in der Luft herumzufliegen, oder von einem Meraft zum andern zu schwärmen; bisweilen heben sie sich auch in der Sonnenhitze aufs Trockne, und sonnen sich. Wenn sie eingesperrt werden, so fressen sie sich untereinander selbst auf, und zermalmen den andern bis zu feinem Pulver.

Lyonet,

Lyonet, der scharfsinnige Beobachter, will bemerkt haben, daß diese Käfer hinten Spinwerkzeuge haben, und sich eine Art von Nest oder seidenes Gespinnst machen, worin sie ihre Eier legen und verwahren. Sie sollen es mit dem Hintertheile des Körpers machen, und eine Art von Maden, Fruchtmännern, dichten Horn darin anbringen, damit es schwimmen, und kein Windstoß oder anderer Zufall dieses schwimmende Nest umstossen kann. Bey keinem andern Käfer hat man bis jetzt diese Gabe zu spinnen wahrgenommen.

Die Larven dieser Wasserläufer sind sechsfüßige, und sehr gefräßige Wasserrürmer, die alle Insekten anfallen, welche ihnen vorkommen. Sie haben einen grossen höhnartigen Kopf mit zwey sägeförmigen starken Zähnen. Ihr Leib ist längliche-oval, und läuft am Ende kegelförmig sich aus. Die Füsse sind dünne und mit Haaren besetzt. Sie schwimmen geschwind, und holen mit dem Schwanz die Luft, daher hängen sie oft mit der Spitze desselben an die Oberfläche des Wassers. Den Kopf tragen sie sehr im Nacken, und wenn sie eine kleine unter dem Wasser liegende Schnecke mit den Zähnen gefangen und gefaßt haben, so sollen sie den Rücken stark in die Höhe heben, und indem sie den Kopf mit Heftigkeit hinten über biegen, auf solche Weise die Schaale auf den Rücken zerbrechen. Wenn sich die Larve verpuppen will, so begiebt sie sich ans Land, und macht sich in der Erde eine eyrunde Höhlung, in welcher die Verwandlung bis zum Käfer erfolgt.

Linne hat 23 Wasserläufer beschrieben, Fabricius 47, doch mögen schon an 60 Arten bekannt seyn.

I. Der gröfste Schwimmkäfer.

Dytiscus (Hydrophilus Fabr.) piceus.

Kupfers. Taf. XXV. Fig. 1.

Er ist unter den einländischen Wasserläufern der Größte, und über anderthalb Zoll lang, glänzendschwarz, wie polirt. Die Fühlhörner und Fressspitzen sind hellbraungelblich. Die Decken sind oberhalb stark gewölbt, und laufen hinten kugelförmig

nig herunter. Das Rückenschildchen ist ziemlich groß, die Unterflügel sind weiß. Unter der Brust liegt der Länge nach ein hornartiger Spieß, mit einer langen, freistehenden Spitze, die bis über die Wurzel der Hinterfüße fortgeht. Die Füße sind lang, und stark; die dicken, plumphen Hüften ruhen in tiefen Höhlen, in welchen sie sich frey bewegen können. Das Männchen hat an den Vorderfußblättern eine grosse, hornartige, dreys Eckige Platte, die oben etwas konver, unten aber konkav und haarigt ist. Die Larve dieses Käfers ist schwarz.

2. Der Halbstrich.

Dytiscus semistriatus. Lin. Fabr.

Kupfert. Inf. XXV. Fig. 2.

Die Farbe dieses Käfers ist glänzenddunkelbraun, bey dem Männchen etwas grünlicher; dieses hat auch glatte, ungefurchte Deckschilde, da beym Weibchen auf jeder Flügeldecke zehn, ziemlich tiefe Furchen, doch nur zwey Drittel in der Länge herunter gehen. Einige wollen diese gefurchten für eine ganz eigene Art halten, welches doch alsdann erst mit Gewisheit wird behauptet werden können, wenn man welche finden sollte, die an den Vorderfüßen solche Lamellen trügen, die nur die Männchen haben. Der Brustschild und die Deckschilde sind gelb eingefasst, und vorne am Kopfe steht eine gelbe Querbinde. Zwischen den Füßen steht der Länge nach ein langes, hornartiges, erhabenes Stück, welches sich am Ende in zwey platte, am Ende zugespitzte Aestchen endiget. Die Palette an den Vorderfüßen der Männchen ist rund, oben konver, und man sieht ganz deutlich die Fugen dreier Ringe; unten ist sie mit vielen kleinen Konkaven Theilen, die wie Blumenkelche aussehen, besetzt, unter denen zwey vorzüglich größer sind. Auch an den Mittelfüßen sind die Fußblattgelenke des Männchen viel breiter, und unten mit einer kurzhaarigen Bürste bedeckt. Die Larve des Käfers ist, wie er selbst, sehr gefräßig.

3. Der

3. Der gefurchte Wasserkäfer.

Dytiscus sulcatus, und *cinereus*.

Kupfert. Inf. XXV. Fig. 3. und 4.

Beide Käfer machen nur eine Art aus, indem das eine das Männchen, und das andre das Weibchen ist; obgleich Linne zwey verschiedene Arten daraus gemacht hat. Der Köpft ist ockergelb, zwischen den Augen eine schwarze, krumme Linie. Der Brustschild ist ockergelb, mit einer schwärzlichen Einfassung; die Deckshilde sind braun, bey dem Männchen glatt, bey dem Weibchen hat jedes Deckshild fünf Längsfurchen, die mit flachaufliegenden, braunen Haaren angefüllt sind. Die Paternen des Männchens haben drey vorzüglich grosse Sauger.

4. Der breiteste Wasserkäfer.

Dytiscus latissimus.

Einer der größten und breitesten unter den einländischen Käfern, fast so breit als lang, und platt. Die Farbe ist dunkelbraunschwärzlich, mit ganz gelben Brustschildbrände und einer gelben Querverbinde. Die Deckshilde haben an den Seiten eine breite Erweiterung; auf jeder Flügeldecke des Weibchens stehen zehn tiefe Längsfurchen, die aber nicht ganz bis ans Ende reichen; bey dem Männchen sind sie glatt.

So wie dieser Käfer sehr breit und groß ist, so giebt es auch auf der andren Seite wieder solche kleine Wasserkäfer, die nicht viel über eine Linie an Länge haben, und welche anzuführen hier zu weitläufig seyn werde.

Fünf und zwanzigstes Geschlecht.

Laufkäfer. *Carabus*.

Diese Käfer, welche auch Erdkäfer genannt werden, weil sie sich größtentheils in der Erde aufhalten, und Raupenkäfer,

fer, weil sie die Raupen auffuchen und fressen, sind sehr geschwind im laufen. Geoffroy nannte sie Buprestes; auf holländisch heissen sie Schaarbyters; sie sind durch folgende Merkmale leicht zu erkennen.

1. Die Fühlhörner sind fadenförmig.
2. Der Brustschild ist vorne und hinten abgestutzt, in der Mitte gewölbt, an den Seiten aufgerändelt, bisweilen nähert er sich der herzförmigen Gestalt.
3. Der Hinterleib ist oval, und oft stark gewölbt.
4. Die Deckschilde haben einen schmalen, aufgeworfenen Rand.
5. Die Hinterhüften haben bey der Einlenkung einen Anhang.
6. Die Fußblätter haben fünf Glieder, und sind an den Vorderfüßen insonderheit bey dem Männchen breit und flach.

Die Fühlhörner stehen vor den Augen, und haben eilff meist walzenförmige Glieder. Das Maul hat zwey starck kurze, krumme Zähne mit einer Kerbe am innren Rande; vier spitzigen, wovon die äussern vier, die innren drey Glieder haben; die äusseren haben bey der Einlenkung noch 2 Nebenäste, deren einer wie ein walzenförmiger Stiel und zwengliedricht ist, der andre länglich, platt, mit einem hornartigen Häkchen. Die Augen ragen groß hervor. Wiesen von den grossen Arten haben keine Unterflügel, sondern an deren Statt ein schmales, plattes, häutiges, unten spitz zulaufendes Stück, voller Längsadern, gleichsam wie Anfänge von Flügeln. Die Füße sind lang und dünne.

Es leben diese Käfer in der Erde und unter den Steinen; ihr Lauf ist sehr schnell; die grossen Arten verbergen sich meistens theils bey Tage, und schwärmen des Nachts umher. Sie leben blos vom Raube andrer Insekten und Würmer, und fallen sich auch untereinander selbst an. Ihre Larven sind wenig bekannt, und halten sich vermuthlich tief in der Erde auf.

mögen auch wohl einige im faulen Holze leben. Die Käfer geben gemeinlich, wenn man sie berührt, eine öfliche, sinkende Feuchrigkeit von sich, die lange an den Fingern kleben bleibt, wenn sie ins Auge kommt, einen grossen Schmerz verursacht, und vielleicht ein gefährliches Gift würde, wenn sie im Mager käme.

Linné theilt die Laufkäfer in 2 Familien, nemlich

1. grosse Laufkäfer, von einem halben Zoll bis zu einem ganzen Zoll, und drüber.
2. Kleine Laufkäfer, die unter einem halben Zoll sind.

Er hat 43 Arten beschrieben, und Fabricius 86 Arten, und noch einige neue Geschlechter hinzugefügt, als *Scarites*, *Scaurus*, *Mauricora*, die mit diesem Geschlecht nahe verwandt sind.

A. Grosse Erdkäfer.

1. Der Amboinesche Laufkäfer.

Carabus Amboinensis.

Rupfert. Inf. XXVI. Fig. 1.

Ein äusserst seltener Käfer aus Amboina, glänzendschwarz, die Deckshilde so wie das Brustschild haben einen breiten Rand, der wie der schönste Schmaragd glänzet. Die Deckshilde sind scharf gestreift. Das Maul hat ein sehr starkes Gebiß.

2. Der grossgezahnte Laufkäfer.

Carabus maxillofus.

Rupfert. Inf. XXVI. Fig. 2.

Gleichfalls ein seltener Käfer, der sich auf bergigten Gegenden am Cap aufhält. Er ist schwarz, ohne Glanz, die grossen Augen sind gelb, die fadenförmigen Fühlhörner an der Spitze braun. Der Kopf ist gross, ausgestreckt, die Stirn platt, und hinten ist er wie Bildhauerarbeit geziert. Die Zähne sind

M

find

sind außerordentlich lang, ausgestreckt und scharf zugespitzt. Der Brustschild ist sonderbar, herzförmig, gerandet, auf den Rücken in die Höhe geschoben, in der Mitte ausgehöhlt, und läuft hinten über den Deckshilden in zwei platte, stumpfe Lamellen aus. Die Deckshilde sind glatt und zusammengewachsen.

3. Der glänzende Lauffäßer.

Carabus nitens.

Kupfert. Ins. XXVI. Fig. 3.

Ein ungemein schöner Käfer. Der Kopf und das Brustschild sind rothgoldglänzend. Die Deckshilde prangen mit dem schönsten Goldgrün mit einem prächtigen Goldrande; sie haben tiefe Furchen, wodurch auf jedem Deckshilde vier schwarze, erhabene, oben abgerundete Längskanten entstehen. Der Bauch ist schwarz. Man findet ihn hier zu Lande.

4. Der Puppenräuber.

Carabus Sycophanta.

Kupfert. Ins. XXVI. Fig. 4.

Obgleich dieser Käfer groß ist, so hat er doch Unterflügel. Er hält sich auf den Eichen und in hohlen Weiden auf, und jät den Raupen nach. Er hat ein starkes Gebiß, und einen noch stärkeren Geruch, der etwas dem Zuchten gleicht. Der Kopf und die Fühlhörner sind schwarz, der Brustschild blau, mit einem Goldrande. Die Deckshilde sind glänzendgoldgrün, und spielen oft ins kurferglänzende, auch haben die Ränder solche Farbe. Die Hüften sind dunkelviolett, die Schenkel und Fußblätter schwarz, der Bauch schön goldgrün. Die Deckshilde haben 16 aus Hohepunkten bestehende Streifen. Die Larve dieses Käfers hält sich auf den Eichbäumen auf, wird fast anderthalb Zoll lang, und ist schwarz.

B. Kleine Laufkäfer.

5. Der Bombardierkäfer.

Carabus crepitans.

Er ist keinen halben Zoll lang und geflügelt. Kopf, Brustschild und Flüsse sind gelbrothlich, die Fühlerhörner braunröthlich, doch die 2 ersten Gelenke hellroth. Die Deckshilde schwarzblau mit einigen matten Streifen, der Bauch schwarz. Die Schenkel der Vorderfüsse haben unterwärts einen tiefen konkaven Ausschnitt. Dieser Käfer hat einen gefährlichen Feind an einem grösseren Laufkäfer, aber die Natur hat ihn auch mit einem besondern Vertheidigungsmittel begabt. Er kann nemlich mit seinem Hintern einen starken Knall, wie einen schwarzen Pistolenschuß von sich geben, worauf ein blauer Dunst folgt. Indem nun sein Feind ihn eben fassen will, so knallt er ihm den blauen Dunst in den Hals, worüber dieser erschrickt, und Halte macht, und jener Zeit gewinnt, sich in ein Loch zu verbergen; findet er aber hiezu keine Gelegenheit, und hat mehreremale geschossen, so läßt sich sein Feind nicht länger einen blauen Dunst vormachen, sondern ergreife und würget ihn. Wenn man ihn zwischen die Finger nimmt, und mit einer Nadel unter die Deckshilde reibet, so kann er wohl zwanzigmal das Schiessen wiederholen.

6. Der Kreuzträger.

Carabus Crux major.

Ein niedliches Käferchen; Kopf und Brustschild sind röthlichschwarz, die Deckshilde rostfarbig, mit einem schwarzen Kreuz auf der Mitte des Rückens. Er gehört unter die seltenen hiesiges Landes.

Sechs und zwanzigstes Geschlecht.

Schattenkäfer. *Tenebrio.*

Der Name spielt auf ihre Eigenschaft an, daß sie sich am

lieblich im Dunkeln aufhalten, und sich deshalb in finstre Winkel verkiechen; man findet sie daher gern in Kellern, Speisekammern und Schränken. Einige nennen sie daher Schlupfkäfer, andre Mehlkäfer, weil einige sich im Mehl aufhalten. Zu den Gattungskennzeichen gehören folgende:

1. Die Fühlhörner sind fadenförmig, gekörnelt, am Ende etwas dicker.
2. Die Fußblätter der Vorder- und Mittelfüße haben fünf, die hintersten aber vier Gelenke

Der Gestalt nach sind viele dieser Käfer denen vorigen Laufkäfern sehr ähnlich, und schwer zu unterscheiden. Der Kopf hängt nicht sehr herunter, sondern stehet mehr grade aus; die Fühlhörner sitzen an den Rändern vor den Augen, das letzte Gelenke der Fühlhörner ist abgestutzt, breit, fast dreyeckig. Der Brustschild ist fast so breit, wie die Flügeldecken, und haben einen scharfen, oft aufgeworfenen Rand. Die Unterflügel fehlen an vielen Arten. Ihre Farbe ist gemeinlich schwarz und finster; ihr Gang ist schleichend und furchtbar. Die Larve hält sich im Mehl, Holz, Auskeerig, in den Löchern der Erde, und in andern finstern und stinkenden Orten auf, so wie auch der Käfer selbst einen unangenehmen Geruch und wiebriges Ansehen hat.

Linné theilt die Schattenkäfer in 2 Familien.

A. Solche, die ordentliche Flügel haben. Diesen hat Pallas den Namen Mylaris gegeben.

B. Solche, deren Deckflügel zusammengewachsen sind, daher die Unterflügel fehlen.

Fabricius bringe die Schattenkäfer unter 6 Geschlechter, Sepidium, Pinelia, Blaps, Tenebrio, Helops, Erodium, deren Unterscheidungskennzeichen aber schwer zu bestimmen sind, zumal da zu erügen nur blos seltene, unbekante, ausländische Käfer gehören; alle enthalten 67 Arten, da Linné nur 33 Arten beschrieb hat.

A. Ge-

A. Geflügelte Schattenkäfer.

1. Der Surinamische Riese.

Tenebrio (Blaps) Fabr.) Gigas Lin.

Kupfert. Inf. XXVII. Fig. 1.

Er kommt aus Surinam, und ist ganz schwarz, nur die Fußblätter sind holzfarbig. Der Kopf ist platt, ausgestreckt, die Fühlspitzen keulförmig, die Fühls Hörner kurz, doch sind die ersten fünf Glieder länglich, die übrigen platt, herzförmig; der Brustschild ist schwach gesäumt, erhöht, glatt, mit 2 leichten Grübchen; das Schildlein kurz, die Deckshilde lang, der Saum vorne breit, hinten überworfen; sie haben neun tiefe Furchen; die Beine sind lang und glatt, die Fußblätter kurz, das Klauenglied so lang, wie die übrigen zusammen.

2. Der bucklichte Schattenkäfer.

Tenebris gibbosa.

Kupfert. Inf. XXVII. Fig. 2.

Ein brasilianischer Käfer, der ganz kupferglänzend ist; der Kopf ist ziemlich gewölbt, bey der Lippe wie eingeschnitten; die Augen niereenförmig, die zwey grössern Fühlspitzen keulförmig, die Fühls Hörner kaum so lang, wie der Brustschild, nach oben zu viel dicker; der Brustschild meist viereckig, gerändert, mit tief eingedruckten Punkten bestreuet. Die Deckshilde sehr bucklich, gewölbt, glatt, mit neun geferbten, punktierten Streifen; die Schultern ragen in einen kleinen Hügel hervor. Die Füße sind dünne, unbewafnet, die hintersten kaum etwas länger, und bey diesen haben die Fußblätter drey, bey den übrigen 4 Glieder. Die Farbe der Füße und der Unterseite ist grünglänzend.

3. Der Mehlkäfer.

Tenebrio molitor. Lin. Fabr.

Er ist schmal und länglicht, der Kopf breit, platt, meist rund, die Fühls Hörner so lang, wie der Brustschild, nach oben

zu dicker, der Brustschild so breit, als die Deckshilde, mit einem etwas scharfen, erhöhten Rande. Die Deckshilde haben 9 schwache Furchen; die Vorderhüften sind etwas dicker, als die andern. Die Farbe ist oben mattschwarz, oft ins bräunliche fallend, unten kastanienbraun. Sie wohnen in unreinen Winkeln der Häuser, und riechen heftlich. Die Larve hält sich sehr häufig im Mehl auf, und ist unter den Namen des Mehlmwurms, womit man die Nachrigallen füttert, bekannt genug. Sie ist walzenförmig, zwölffinglicht, mit einer ockergelben, harten, hornartigen, glänzenden Haut überzogen; man findet keine Auaen an ihr. Ihr Kriechen ist sehr langsam, und nur ein blosses Fortgleiten. Beym Häuten platzt die alte Haut auf dem Kopfe und den vier ersten Gliedern, aus welcher Defnung die Larve herausbricht; und eben so geschieht auch die Verpuppung. Wenn der Käfer auskriecht, bleibt er auch im Mehle, paaret sich daselbst und generiret sich weiter fort.

B. Ungeflügelte Schattenkäfer.

4. Der Aegyptische Schattenkäfer.

Tenebrio (Sepidium Fabr.) Notoceros.

Kupfert. Inf. XXVII. Fig. 3.

Dieser aegyptische Käfer ist von einer besonderen Bauart. Der Kopf ist ziemlich groß, dick, platt, die Stirn ausgehöhlt, voll weißer Schuppen, die nierenförmigen Augen braun; die Fühlhörner dick, platt, fadenförmig, weißlich, noch einmal so lang, wie der Brustschild; die weiblische Lippe ist ausgeschnitten. Der schwarz- und weißscheckige Brustschild hat auf jeder Seite einen platten Dorn, der oben kielförmig ist, und vorne über den Kopf steht ein weißhaariger, stumpfer, fast doppelter, an den Seiten schwarzer, eingedrückter Hügel. Die Deckshilde sind zusammengewachsen, an den Seiten gedrückt, bauchig, weiß- und schwarzscheckig; jedes hat 2 hervorstehende starke Rippen, deren äussere hinten in eine kegelförmige, dreieckige Erhöhung ausläuft. Die Zwischenräume der Rippen so wie die Naht sind runzlich, aber die äusseren Seiten platt, mehr eben, ganz weiß, mit zwey glatten, schwarzen, hervorstehenden Nerven.

ven. Unten ist der Käfer weißhaarig. Die Hinterfüsse sind viel grösserer, als die vorderen, alle weiß überzogen, grade, unbewafnet.

5. Der Stachelschild.

Tenebrio (Pimelia Fabr.) muricatus.

Kupfert. Taf. XXVII. Fig. 4.

Man findet diesen Käfer häufig in der sandigten Wüste Naryn, zwischen der Wolga und dem Iaic Fluß. Er ist dem gemeinen *Tenebr. mortifago* ähnlich, aber grösser und dicker, weniger hart und auch weniger glänzend, ganz schwarz. Die Fühlfhörner sind etwas haarig, das letzte Glied klein, kegelförmig, rostfarbig; der Brustschild vorne ausgehöhlt, oberhalb bucklich, durch Stacheln sehr rauh; auch die Deckshilde sind durch sehr spitzige Erhöhungen stachelig, welche in 14 Reihen stehen, und zugleich haarig sind. Unten ist der Leib weißgrau. Dieser Käfer macht durch das Reiben der Hinterhüften an den Deckshilden einen knarrenden Ton, und ist sehr mit weissen Bandwürmern geplagt, die aus dem Hintern herauskriechen, woran er stirbt.

6. Der zugespizte Schattenkäfer.

Tenebrio (Blaps Fabr.) mortifagus.

Ein Käfer von heßlichen und niedrigem Ansehen, meist einen Zoll lang, ganz schwarz, mattglänzend; die Deckshilde sind mit einer merklichen Naht zusammengewachsen, und ganz glatt; die Schwanzspitze länglicht, am Ende rund; der Brustschild schließt dicht an die Deckshilde, und ist mit ihnen gleichbreit. Dieser Käfer hält sich häufig genug in den Häusern, in schmutzigen Winkeln und unter dem Kehrige auf; sein Gang ist nur ein langsames und stoßweises Kriechen.

7. Der spanische Riese.

Tenebrio (Pimelia Fabr.) Gigas.

Kupfert. Ins. XXVII. Fig. 5.

Er hat eine sehr dicke, eichelförmige Gestalt, überall glänzend schwarz, und sehr hart. Oft haben die Deckschilde acht braunrothe Längsstreifen, die etwas verloschen sind; bey andern fehlen dieselben; sie sind fest zusammengewachsen. Die Füße sind stark, die Hüften rauh. Er kommt vom Cap.

Sieben und zwanzigstes Geschlecht.

Blasenzieher. *Meloe.*

Diese Käfergattung wird sonst gemeinlich Maykäfer genannt, welches aber leicht eine unschickliche Verwechslung mit dem bekannten gemeinen Maykäfer verursacht. Andre nennen sie Maywurm; weil man sich aber dabey gemeinlich einer Wurm denkt, da sie doch gleichfalls Käfer sind, so scheint mir diese Benennung auch nicht recht schicklich. Ich habe also die Benennung von der Eigenschaft hergenommen, die verschiedene Arten dieser Gattung haben, auf den menschlichen Körper Blasen zu ziehen, wenn sie als ein Pflaster aufgelegt werden. Die Gattungskennzeichen bestehen in folgendem:

1. Der Kopf ist sehr niederhängend.
2. Die Fühlerhörner sind fadenförmig, gekörnelt, und haben nicht linsenförmige Glieder; sie stehen unten nahe beyhamsmen, und sind selten länger, wie der Brustschild.
3. Die Deckschilde sind sehr weich, und biegsam, fast nur lederartig.
4. Die Fußblätter der Hinterfüße haben vier, der übrigen Füße aber fünf Glieder.

Ihr Gang ist nur langsam und schwankend; ihre Nahrung nehmen sie aus dem Pflanzenreiche her; viele Arten findet man
haupte

hauptsächlich nur im Maymonath, einige aber auch den ganzen Sommer hindurch. Ihre Larven sind noch größten theils unbekant.

Linné theilt diese Käfergattung in zwey Familien:

1. Mit abgekürzten Flügeldecken, ohne Unterflügel.

2. Mit Unterflügeln, und langen Deckschilden.

Fabricius bringt diese Käfer unter 4 Geschlechter.

1. Meloe, enthält die Ungeflügelten.

2. Lytta; fadenförmige Fühlhörner, die aus gleichen fast cylindrischen Gliedern bestehen, das erste ist dicker, das zweyte sehr kurz, das letzte borstenähnlich.

3. Mylabris; schnurförmige Fühlhörner, oben etwas dicker, die Glieder meist gleich, das zweyte kürzer.

4. Cerocorna, schnurförmige Fühlhörner, die Glieder gleich, kurz, das letzte grösser, keulförmig, platt; bey ein- in Geschlechte ist das dritte Glied der äusseren Fressspitzen dick, blasenförmig; bey dem andern Geschlechte ist das dritte bis sechste Glied der Fühlhörner erweitert und blättrig;

Siehe tab. XXVIII. Fig. 5. a.

Linné hat 16 Arten beschrieben, Fabricius 22 Arten; doch sind schon an 40 Arten bekant.

A. Blasenzieher mit abgekürzten Deckschilden.

1. Der Zwitterkäfer.

Meloe Proscarabaeus. Lin. Fabr.

Kupfert. Taf. XXVIII. Fig. 1.

Dies ist der bekannte Proscarabaeus der Alten, den sie auch Anti-Cantharus nannten, weil er nur halb einem Käfer und halb einem Wurme gleich. Er ist meist einen Zoll lang; schwarzblau; der Kopf groß, hinten breiter, als vorne, nies

derhängend. Bey den Fühlhörnern sind die mittelsten Glieder bey'm männlichen Geschlechte größer; der Brustschild ist fast viereckig, eben platt, gelbröt, an den Seiten abgerundet. Die Deckshilde sind nur halb, und sehen aus, als wenn sie noch nicht zur Vollkommenheit gelangt wären, sie umschließen die Brust und den Leib, und treten auf den Rücken etwas übereinander; am Ende fallen sie rundlich ab, und obenauf sind sie chagriniert. Das Klauenglied der Füße hat zwey Doppelhaken. Das Männchen ist kleiner, und der Körper länglicher; das Weibchen ist gemeinlich sehr dick, träge, im Kriechen langsam, und ekelhaft anzufassen, weil ausser ihrer heftlichen Gestalt sie auch noch wie mit Dehl beschmiert sind; auch geben sie bey einiger Berührung am Ende jeder Hüfte, bey der Schenkelstange, ein Tröpfchen zäher, klebriger Materie, wie Dehl, von sich, woran einige einen Biolengeruch finden wollen; dieses Umstandes wegen heißt dieser Käfer bey den Engländern Oyl Beetle. und bey den Franzosen Scarabé onctueux. Sie leben in der Erde, und kommen nur im May bey'm Sonnenschein zum Vorschein, da sie dann auf den bearbeiteten Aekern herumkriechen. Sie sind ganz unschädlich, und leben nur von Gras, Viole, milden Kerbel und Saublummen. Ihre Excremente sehen aus, wie Mäusefreck. In Ungarn soll er so groß, wie der Hirschschrotter werden. Man hat dieses Insekt als ein Universal-Mittel gegen den tollen Hundebiß vorgeschlagen; schon in alten Zeiten hat man diese Kraft an demselben gerühmt; in neueren Zeiten hat ein Bauer in Schlessen dieses Mittel als ein großes Geheimniß debitiert. Der König von Preussen kaufte dem Bauer dieses Geheimniß vor 300 Rthl. ab, und ließ es durch das Collegium Medicum in Berlin bekannt machen. Man nimmt nemlich diese Thiere sorgfältig mit einem Löffel auf, das mit sie nicht das Dehl von sich geben, und thut sie in Honig. Allein neuere Versuche zeigen, daß dieses Mittel nichts weniger, als allgemein ist, und daß viele, die es gebraucht haben, doch an der Wasserscheu und Wuth gestorben sind. Die Larven dieses Käfers sind sechsfüßig, gelb, der Leib besteht aus 12 Ringen; vermuthlich leben sie von andern Insekten und Würmern, die sie aussaugen; wenigstens findet man diese Schmarotzer-Larven, wenn sie noch ganz klein sind, an den Fliegen, hauptsächlich

lich unter dem Brustschilde, weil sie da am sichersten sind, welche sie denn gar bald ausfangen.

B. Blasenzieher, mit Flügeln und langen Deckschilden.

2. Die spanische Fliege.

Meloe (Lytta, Fabr.) vesicatorius.

Kupfert. Inf. XXVIII. Fig. 2.

Dieser Käfer ist es, von welchen das bekannte spanische Fliegenpulver gemacht wird. Man findet ihn zu manchen Jahren sehr häufig auf dem spanischen Flieder, in andern Jahren wieder gar nicht, und da man seine Larve nicht kennet, er auch nur eine kurze Zeit im May gefunden wird, so ist es noch zweifelhaft, ob er hier zu Hause gehört, oder vielleicht nur in manchen Jahren, nachdem der Wind stehet, zu uns kommt. Der ganze Käfer ist schön goldgrün glänzend, nur die Fühlhörner sind schwarz. Der Kopf ist dick hinten bucklicht, der Brustschild rund, uneben, die Deckschilde sind dünn und biegsam, die Füße lang und dünne, die Unterflügel hellbraun. Er hat einen außerordentlich starken und niedrigen Geruch.

3. Der geschmückte Blasenzieher.

Meloe, (Mylabris Fabr.) phalerata.

Kupfert. Inf. XXVIII. Fig. 3.

Er kommt aus Indien; Kopf, Fühlhörner und Brustschild sind schwarz, haarig, die Deckschilde aufgeblasen schwarz, an der Wurzel eines jeden steht ein runder, gelber Fleck, und an der Seite ein eyrunder, darauf folgen zwen gelbe wellenförmige Binden, auch sind die Deckschilde ganz hart rauh überzogen, und hinten viel breiter als vorne.

4. Der rothblaue Blasenzieher.

Meloe (Lytta) erythrocyana.

Kupfert. Inf. XXVIII. Fig. 4.

Gewiß der größte, unter den europäischen; er hält sich in den

den warmen, gräßigten Wäldern am Jaic, der Wolga und Tama-
 nais auf, am meisten am Caucasus, im Anfang des Junii; er
 naget die Wicken und das Springkraut. (*Lathyrus*) Er ist
 meist glatt, der Kopf vorne scharlachroth, hinten und um die
 Augen herum wechbraun; die Fühlhörner sind braunroth, fas-
 denförmig, oben unmerklich dicker. Der Brustschild gewölbt,
 scharlachroth, schwarz gerandet, oben zwey eingedruckte, schwar-
 ze Punkte. Die Deckschilde seidenartigblau, bisweilen grün.
 Der Leib schwarzglänzend; die Füß: etwas lang, und braun.

5. Der Kronenkäfer.

Meloe (Cerocoma) Schaefferi.

Kupfert. Inf. XXVIII. Fig. 5. und a.

Man findet ihn zu manchen Jahren häufig auf den wilden
 Camillenblumen; er ist kaum halb so groß, wie die spanische
 Fliege, der er sonst sehr ähnlich ist. Die Farbe ist glänzend
 grün, die Fühlhörner und die Beine sind citronengelb. Die
 mittelsten Gelenke der Fühlhörner sind ungemein erweitert, wie
 bey a zu sehen ist, doch nur bey Männchen; bey Weibchen
 sind sie kolbenähnlich.

Acht und zwanzigstes Geschlecht.

Erdflöhekäfer. *Mordella.*

Die Eigenschaft dieser Käfer, wie Flöhe zu springen, hat
 zu der Benennung Gelegenheit gegeben. Sie sind nur klein,
 nicht häufig, und thun daher auch nur geringen Schaden. Die
 Kennzeichen dieser Gattung sind folgende:

1. Der Kopf ist ganz unter dem Halse heruntergebogen.
2. Die Fühlhörner sind fast sägeförmig.
3. Die Deckschilde krümmen sich hinten ganz herunter.
4. Der Hinterleib endigt sich bey den meisten in eine harte,
 lange, heruntergebogene Spitze.

5. Die

5. Die Hinterhüften sind dicker.
 6. Zwischen den Mittel- und Hinterhüften stehen am Leibe zwey grosse Blättchen, wie Schilde.
 7. Die Fußblätter der Hinterfüsse haben vier, die übrigen fünf Glieder.

Man findet diese Käfer auf allerley Pflanzen, deren Blätter sie benagen; sie springen sehr geschwind, und sind daher schwer zu fassen. Von ihrer eigentlichen Oeconomie ist nichts bekannt.

Linné hat 6 Arten beschrieben, Fabricius 14 Arten.

1. Der Perlenpunkt.

Mordella perlata.

Kupfert. Ins. XXIX. Fig. 1.

Glänzenschwarz, ganz mit zarten Härchen, wie mit Schuppen, bedeckt; die hinten am Brustschilde, und um das Schildchen herum, einen perlenfarbenen Saum machen; auf jedem Deckschilde, der gesaumt ist, vier weisse Flecken, die wie Perlenmutter glänzen, und an jeder Seite stehen auf jedem Bauchringe zwey kleinere.

2. Der Zweysfarbige.

Mordella bicolor.

Kupfert. Ins. XXIX. Fig. 2.

Er ist nur klein, der Kopf glänzenschwarz, das Maul roth, die Fühlhörner braun, der Brustschild, und die Vorderfüsse roth, die Deckschilde schwarz, so wie die übrigen Füsse und der Stachelchwanz; der Hinterleib ist roth und behaart.

3. Der Seltfame.

Mordella paradoxa.

Ein sonderbares und seltenes Insekt, grösser, wie die vorigen; der Brustschild hat oben in der Mitte eine tiefe Rinne, und

und an der Seiten ist er kastanienbraun; die Fühlhörner sind kammartig gezahnt.



Neun und zwanzigstes Geschlecht.

Kraubkäfer. *Staphylinus.*

Weil diese Käfer vom Kraube leben, so verdienen sie obigen Namen mit Recht; sonst heißen sie auch wohl Traubenkäfer. Da sie sich ihrer ganzen Gestalt nach sehr den Ohrwürmern nähern, so machen sie den schicklichsten Uebergang zu den Insekten mit halben Deckschilden. Die Gattungskennezeichen bestehen in folgenden:

1. Die Fühlhörner sind fadenförmig, gekörnt.
2. Die Deckschilde sind abgestutzt, und bedecken kaum den dritten Theil des Hinterleibes, der sich hinten in zwey Spitzen endiget.
3. Die Fußblätter aller Füße haben fünf Gelenke.

Der Kopf ist groß, ausgestreckt, mit breiter Stirn und kleinen Augen, das Maul ist groß, und hat grosse, harte, scharfzugespizte Fresszangen, mit denen die grösseren Arten sehr empfindlich beißen können; der Brustschild ist fast schmaler, wie der Kopf, und zieht sich hinten etwas über die Deckschilde heraus; der Hinterleib ist lang, und die Flügel sind unter den kurzen Deckschilden aufs künstlichste zusammengefalten, da sie sonst länger sind, wie der Leib; wenn man diese Käfer fängt, so schlagen sie den Hinterleib ganz in die Höhe; zwischen den beyden keilförmigen Spitzen am Ende des Leibes ist noch ein hervorstehender Theil, woran die Oefnung des Afters ist; und alle drey Theile kann der Käfer ganz in den Leib zurückziehen; auch stößt der Käfer damit die Flügel unter die kurzen Decken, und legt sie damit in Ordnung. Das Einlenkungs-Glied der Hüften an dem Leibe ist sehr dick und lang, oft dicker, als die Hüfte selbst. Sie laufen sehr geschwind, und sind auch schnell im Fluge; die ganz kleinen Arten schwärmen gern in der Luft herum,

um, und sind grade diejenigen, die einem so oft in die Augen
stregen. Sie sind kühn, und fallen alles an, was ihnen bey
Herumlaufen begegnet, zugleich strecken sie alsdann aus dem
letzten Ringe des Leibes zwey kleine, krumme, weisse oder gelbe
Bläsgen hervor, womit sie die Absicht zu haben scheinen, an-
dre zu erschrecken. Sie halten sich sowohl auf den Bäumen,
Blättern, Blumen, als auch vorzüglich im Mist auf. Ihre
Larven haben schon fast das ganze Ansehen des Käfers, nur feh-
len ihnen die Deckschilde, und die harte Bedeckung des Brust-
schildes; am letztern Ringe des Leibes steht eine Warze, die die
Stelle des siebenten Fusses vertritt. Zur Verwandlung kriechen
sie in die Erde, und im Mist.

Linne theilt diese Käfer in 2 Familien:

1. von mittlerer Grösse,
2. kleine Raubkäfer.

Fabricius bringt sie unter drey Geschlechter.

1. Staphylinus; die innren Fühlspitzen dreygliedrigt.
2. Oxyporus, die innren Fühlspitzen viergliedrigt.
3. Paederus, die innren Fühlspitzen dreygliedrigt, aber viel
kürzer, wie die äussern, da sie bey den erstern fast gleiche
Länge haben.

Linne hat 26 Arten beschrieben, Fabricius 33 Arten, doch
sind schon über 40 Arten bekannt.

A. Von mittlerer Grösse.

1. Der hummelartige Raubkäfer.

Staphylinus hirtus.

Kupfert. Inf. XXX. Fig. 1.

Er sieht einer Hummel sehr ähnlich, deren Flügel abgeschnit-
ten sind. Man findet ihn selten; gemeinlich auf Hügeln im
Kuhmist. Er ist überaus haarigt, schwarz, nur oben der Kopf,
der Vordertheil des Brustschildes, und die drey letzten Bauch-
ring

ringe sind mit glänzend gelbgrünlichen Haaren bedeckt. Der Rücken hat einen violetten Anstrich. Die Deckschilde sind dunkel aschgrau, vorne mehr schwarz; die kurzen, dicken Fühlhörner sind schwarzbraun; die Afterschenkel, oder das Einlenkungs-Glied der Hüften sind lang, gekrümmt, gespitzt, und hornartig gewunden, welches den Füssen ein seltsames Ansehen giebt.

2. Der Rostflügel.

Staphylinus erythropterus.

Kupfert. Inf. XXX. Fig. 2.

Kopf, Brustschild, Hinterleib glänzenschwarz, die Deckschilde und die Füße rostfarbig. Am Kopfe und am Hinterleibe stehen seidenartig glänzende, hellgelbgrünliche Flecke, die durch Haare verursacht werden.

3. Der glatte Raubkäfer.

Staphylinus politus.

Kupfert. Inf. XXX. Fig. 3.

Er ist zwar ganz schwarz, aber er hat einen starken polirten Glanz, bis weilen spielet er etwas ins kupferglänzende. Man findet ihn am meisten auf den Wiesen, in halbtrockenen Kuhmist.

4. Der fuchsrothe Raubkäfer.

Staphylinus (Oxyporus Fabr.) rufus.

Nicht viel über einen vierthel Zoll lang, fuchsroth, der Kopf schwarz, die Deckschilde und der Hinterleib haben auch eine schwarze Spitze. Die Fühlhörner keulförmig, kürzer, als der Kopf, an den Seiten die Keule eingeschnitten, wodurch sie einem Wedel gleichen; die Fühlspitzen endigen sich mit einem halbmondförmigen Stück. Er wohnt in den Schwämmen.

B. Kleine Raubkäfer.

5. Der Uferraubkäfer.

Staphylinus (Paederus Fabr.) riparius.

Er hält sich an feuchten Ufern, auch unter den Baumrinnden auf. Er glänzt, als wenn er polirt wäre, er ist roth, der Kopf, und die Spitze des Hinterleibes schwarz, die Deckschilde blau, voll kleiner Hohlpunkte; die Fühlerhörner sind am Ende etwas dicker.



Zweyte Ordnung.

Halbflügel. Hemiptera.

Diese Benennung ist nicht ganz passend auf die Insekten, welche in dieser Ordnung stehen, weil man dabei leicht auf die Gedanken kommt, daß etwa die Flügel dieser Insekten nur halb, und abgestutzt wären; da sie doch größtentheils ganze, ja oft sehr lange Flügel haben. Man muß sich also bey dieser Benennung nur das denken, daß die Oberflügel nicht mehr so hart und hornartig sind, wie bey den Käfern, sondern nur lederartig; doch auch dies trifft nicht einmal allezeit zu; bey einigen sind die Oberflügel nur halb lederartig, ja bey einigen gar nicht. Ueberhaupt vermißt man in dieser Klasse ganz die schöne Uebereinstimmung aller Gattungen mit den allgemeinen Kennzeichen dieser Klasse. Wir finden hier in einer Klasse Insekten mit lederartigen, halb lederartigen, vier ganz durchsichtigen Flügeln, mit zwey Flügeln, und gar ungeflügelte. Dies kommt wohl daher, weil Linné bey Bestimmung dieser Ordnung hauptsächlich auf die Aehnlichkeit der Verwandlung sahe, und daher oft Insekten in die Klasse einmischte, die denen eigentlichen festgesetzten Charakteren völlig widersprachen. Fabricius hat bey dieser Klasse diesen Fehler ziemlich glücklich abzuhelfen gesucht, so daß alle Gattungen dieser Klasse genau mit einander übereinstimmende Charaktere haben, und sie auch im äußerlichen ein ziemlich ähnliches

liches Ansehen haben, allein bey einigen andern Klassen trifft dies um soviel weniger ein. Da er überhaupt nur die Fresswerkzeuge zu Kennzeichen der Klassen und Gattungen annimmt, so mußte notwendig sein ganzes System sehr von dem Linne'schen abweichen. Da ich es anfangs vergessen habe, die Klassenkennzeichen dieses Systems anzuzeigen, so muß ich es hier nachhohlen. Da Linné nur sieben Ordnungen oder Klassen angenommen hatte, nemlich: Coleoptera, Hemiptera, Lepidoptera, Neuroptera, Hymenoptera, Diptera, Aptera; so bringt Fabricius alle Insekten unter acht Klassen:

1. Das Maul hat Kinnbacken, und vier oder sechs Fressspitzen.

Eleuterata. Die Kinnbacke ist nackt und frey. Dies waren die Käfer.

Vlonata. Die Kinnlade ist bedeckt, der Helm stumpf.

Synistata. Die Kinnlade ist mit der Lippe zusammengewachsen.

Agonata. Die untere Kinnlade fehlt.

2. Das Maul hat Kinnbacken, und zwey Fressspitzen, die untere Kinnbacke ist oft Klauenförmig.

Vnogata.

3. Das Maul hat Fressspitzen, und eine gewundene Zunge.

Glossata.

4. Das Maul hat einen Rüssel, die Scheide ist gegliedert.

Ryngota.

5. Das Maul hat einen Saugrüssel, die Scheide ist ungliedert.

Antliata.

So sicher und bestimmt diese Eintheilung zu seyn scheint, so werden wir doch in der Folge finden, daß Insekten in einer Klasse zusammenkommen, die gewiß nicht der Natur nach zusammengehören.

gehören; z. E. der grosse Krebsartige Kiefenfuß wie den Wespen und Bienen.

Da ich in diesem Werke den angenommenen Linneischen System folgen muß, so will ich die Gattungen oder sogenannten Geschlechter dieser Klasse, wie bey der ersten gegen einander stellen.

LINNÉ.	FABRICIVS.
Hemiptera.	Vlonata.
	1. Forficula; hat Linné unrichtig unter die Coleoptera gebracht.
1. Blatta. - -	2. Blatta.
2. Mantis. - -	3. Mantis.
3. Gryllus. - -	4. Gryllus.
	5. Acrydium.
	6. Truxalis.
	7. Acheta.
	8. Locusta.
4. Fulgora. - -	Diese nachfolgenden Gattungen machen die siebente Klasse nemlich die Ryngora aus.
	1. Fulgora.
5. Cicada.	2. Cicada.
	3. Membracis.
	4. Tettigonia.
	5. Cercopis.
6. Notonecta.	6. Notonecta.
	7. Sigara.
7. Nepa.	8. Nepa.
	9. Naucoris.
8. Cimex.	10. Acanthia.
	11. Cimex.
	12. Redovius.
9. Aphis.	13. Aphis.
10. Chermes.	14. Chermes.
11. Coccus.	15. Coccus.
	N 2
	12. Thrips.

12. Thrips.

16. Thrips.

17. Pulex. Diese bringt Linné unter die Aptera.

Es machen also die Hemiptera des Linné grade die zwey Klassen Vlonata und Ryngota des Fabricius aus, nur daß zum letzten noch das eine Geschlecht Pulex hinzugekommen ist.

Da, wie ich oben gesagt habe, die vom Linné angegebene Charaktere dieser Klasse gar nicht bey allen Gattungen ein treffen, so ist es auch unnötig, dieselben anzuführen, sondern man muß sich mit den Kennzeichen einer jeden einzelnen Gattung begnügen; doch kann man, wie Sulzer gethan hat, alle Hemiptera unter 2 Abschnitte bringen.

1. Das Maul hat Kinnladen und Fühlspitzen, Blatta, Gryllus, Mantis, oder die Vlonata Fabr.
2. Das Maul hat einen Saugrüssel, Fulgora, Cicada, Notonecta, Nepa, Cimex, Aphis, Chermes, Coccus, Thrips, oder die Ryngota Fabr.

Die Fühlhörner der Insekten dieser Klasse sind gleichfalls sehr verschieden; bey einigen sind sie borstenähnlich, und bestehen oft aus unzähligen, nicht zu unterscheidenden Gliedern; bey andern sind sie so klein, daß viele an ihr Daseyn gezeifelt haben; bisweilen liegen sie ganz unter den Augen. Die meisten Insekten dieser Klasse haben nur 2 Augen, doch findet man an einigen auch kleine Nebenaugen. Die Brust ist bey den meisten deutlich vom Leibe abgefordert, bisweilen aber ist diese Absonderung kaum merklich; unten pflegt sie sich mehr zu verlängern, als oben, und an dieser Verlängerung sitzen die zwey hintersten Fußpaare. Das Schildein ist bey einigen so groß, daß es den ganzen Leib bedeckt. Die Deckstilde sind niemals hornartig, es sey denn bey der ersten Gattung Forficula, die gewissermaßen den Uebergang macht. Die Füße sind zwar denen der ersten Klasse ähnlich, nur pflegt das hintere Paar sehr viel länger zu seyn, wie die übrigen; doch findet man hier und da Ausnahmen.

Sie

Sie paaren sich, wie die Käfer; das Weibchen legt die Eyer in die Erde, oder ins Wasser, oder auf die Pflanzen; einige aber bringen lebendige Jungen zur Welt. In Anziehung der Verwandlung weichen diese Insekten sehr von denen der ersten Klasse ab; denn die Larven, die aus den Ethern kommen, sind keine Würmer, oder Maden, sondern schon das Insekt selbst, welches immer dieselbe Gestalt behält, nur daß ihm die Größe und die Flügel fehlen. Es häutet sich zwar verschiedennemal, ehe es seine Vollkommenheit erlangt, aber es verwandelt sich nicht, und es fällt also der Nymphenstand, da es eine Zeitlang unbeweglich, und ohne Nahrung zu sich zu nehmen, läge, gänzlich weg. Doch paaret es sich nicht eher, bis es seine Vollkommenheit erreicht hat.

* * * * *

Erstes Geschlecht.

Ohrwurm. *Forficula.*

Es ist schon oben gesagt worden, daß dieses Insekt darum nicht zu den Käfern gezählt werden kann, da es sonst mit den Raubkäfern nahe verwandt ist, weil es nicht erst Wurm ist, und durch den Nymphenstand zum vollkommenen Insekt übergeht, sondern seine anfängliche Gestalt beständig behält, nur daß es zuletzt Flügel bekommt. Die Kennzeichen bestehen darin:

1. Die Fühlhörner sind schnurförmig, haben elf bis 14 Glieder.
2. Die Deckschilde sind kurz, abgestutzt, bedecken kaum den vierten Theil des Leibes.
3. Der Hinterleib hat am Ende zwey starke Zangen.
4. Die Fußblätter haben durchgängig nur drey Glieder.

Der Kopf ist groß, platt, ausgestreckt, die Augen klein, die Fresszangen kurz und scharf, die äussern Fühlspitzen haben vier, die innren drey Glieder. Die Deckschilde sind hinten zugespitzt. Die Flügel legen sich auf eine bewundernswürdige Weise unter denselben in Falten. Der Hinterleib ist ungemein glatt, und

und die artige, bewegliche Zange am Ende ist bey dem Männchen groß und stark, bey dem Weibchen kleiner. Wenn das Insekt ergriffen wird, so schlägt es mit dem Hinterleibe überall herum, und sucht mit der Zange zu fassen; doch ist es zu schwach, um dem Menschen dadurch einen Schmerz zuzufügen. Es lebt sowohl vom Raube kleinerer Insekten, als auch von reiffen, süßen Krüchten; bey deren Stiel es sich einfrisst, und sie aushöhlet. Es hat einen besondern Naturtrieb, in alle dunkle, tiefe Löcher zu kriechen, daher man sie auch leicht fangen kann, wenn man am Nelkenstöcken, Weinstöcken, als wo sie sich am liebsten aufhalten, Lüthen von Papier oder Bockshörner verkehrt aufhängt, daß die Öffnung unten ist, so wird man alle Morgen Ohrwürmer drinnen finden. Daher mögen sie denn auch wohl gern in die Ohren kriechen, als woher sie den Namen haben, zumal wenn jemand sich zum schlafen auf die Erde legt; ob sie aber wirklich dem Ohre schaden, wollen viele bestreiten, weil das Ohrenschmalz sie bald zum Umkehren nötigen würde; allein es ist auch wohl möglich, daß das Ohrenschmalz ihnen das Umkehren unmöglich macht, daß sie aus Angst immer tiefer hinein kriechen, und mit ihren Ketzangen das Tympanum verletzen, wenigstens durch ihre Bewegung dem Menschen Angst und Schmerzen verursachen, und wenn sie nicht bald herausgezogen werden, verfaulen, und auf solche Weise Schaden anrichten. Linné hat nur 2 Arten beschrieben.

1. Der grosse Ohrwurm.

Forficula auricularia.

Kupfert. Inf. XXXI. Fig. 1. a. b.

Ich habe oben schon gesagt, woher der Name Ohrwurm komme; daher heißt er auch schon bey den Alten *Auricularia*; französisch *Perce-oreille*; englisch *Ear-Wigg*, holländ. *Oorkruiper*, *Oorworm*, schwed. *Oernmask* und *Twestiers*. Kopf und Fühlhörner sind braun, letztere haben 14 Gelenke; der Brustschild ist platt und schwarz, mit aufgeworfenem, blaffarem Rande. Die Deckschilde sind weißgrau, an der Spitze weiß; der Hinterleib ist rothbraun, der letzte Ring breit, mit vier

vier Erhöhungen. Er legt die Eier in die Erde und zwischen Baumrinden. Man kann aus diesen Käfern ein Dehl und flüchtiges Salz bereiten, das in Ohrenkrankheiten dienlich ist.

2. Der kleine Ohrwurm.

Forficula minor.

Kupert. Inf. XXXI. Fig. 2. a. b.

Er ist nur klein, ganz einfarbig braunroth; die Füßhörner haben nur eilf Gelenke. Man findet ihn in Misthäufen und Gartenkehrig.

Zweytes Geschlecht.

Kakerlacken. *Blatta.*

Diese Insekten werden gewöhnlich Schaben genannt, da aber die Indianer sie Kakerlacken nennen, und die meisten und größten dieser Thiere in Indien zu Hause sind, so habe ich diesen Namen um so viel mehr beibehalten, weil der Name Schaben leicht zu Verwirrungen Gelegenheit giebt; da man die bekannten Kleidermotten gleichfalls so zu nennen pflegt. Andre nennen sie zum Unterschied Schwaben. Der lateinische Name *Blatta* ist auch sehr unsicher, weil man nicht allezeit in der Insekt darunter verstanden hat. Die Alten benannten ein jedes schädliches Hausinsekt also, und hauptsächlich auch die Meuzen. So werden auch die Mehlwürmer und die daraus kommenden *Tenebrio* von ihnen so genannt, so wie auch unter uns unter den Namen Schaben oft solche Verwechslungen vorgehen; wenn zum Beispiel einige sagen, daß die Larven der Schaben ein gutes Futter für die Nachtigallen seyn sollen, so versteht man alsdann sicherlich die Mehlwürmer darunter. Andre geben diesen Insekten den Namen Schollbeisser, Hauskakerlaken, Mehlshaben, Tortakan; französisch *Cacrelats*, *Kakerlaques*, *Meuniers*, la Mitte.

Die Gattungskennzeichen bestehen in folgenden:

N 4

I. Die

1. Die Fühlhörner sind borstenartig, lang, und bestehen aus unzähligen, kleinen Gliedern oder Ringen.
2. Der Kopf liegt ganz unter den breiten, flachen Brustschild verborgen.
3. Die Oberflügel sind flach, lederartig, warbig, adrig, hinten abgerundet.
4. Die Füße sind lang, platt, mit steifen, stacheligen Haaren besetzt.
5. Die Fußblätter haben fünf Glieder.
6. Am Ende des Leibes stehen zwei längliche Blättchen, oder gegliederte Hörnchen.

Einige dieser Thiere leben in Büschen und auf Pflanzen, die meisten und größten in den Häusern. Ihre Größe ist sehr verschieden, einige über drey Zoll lang, andre kaum einen halben Zoll. Die europäischen sollen auch ursprünglich aus Indien herstammen, und nur mit dem Zuckerrohr, und andern indianischen Waaren hergebracht seyn. Sie sind lichtscheu, und verbergen sich allezeit in finstren Oertern; sie haben ein räucherichs Ansehen, und einen räucherigen Geruch; die hiesigen halten sich auch am liebsten bey den Bäckern im Mehl oder in den Winkeln der Backöfen, auch in den Küchen zwischen den Steinen des Feuerheerdes, der Brandmauer und der Rauchfänge auf. Wo sie häufig werden, richten sie grosse Verwüstungen an, denn sie sind sehr gefräßig, nagen alles an, und beynahe nichts ist vor ihren Zähnen sicher. Wollene Zeuge, Bücher, Leder, Schuhe, gestärkte feine Wäsche, Brod, Butter, Käse, Mehl, Gerwaaren, alles das ist ihnen gut zur Nahrung; nur vor Baumwolle hüten sie sich, weil ihre stacheligen Füße sich drinn verwickeln. Sie fallen auch wohl die Menschen im Schlafe an, und nagen an Füßen und Händen. Die größte Vorsicht reicht oft nicht hin, Sachen vor ihnen zu sichern. Sie wissen ihre Nahrung selbst in verschlossnen Kisten aufzusuchen, und können sich, da sie ohnehin schon eine sehr flache Gestalt haben, so schmiegen, daß sie durch Ritzen durchkommen, wo man es gar nicht vermuthen sollte. Bisweilen drängt sich der junge Sakerlack

lact durch einen solchen engen Weg, und weil er in kurzer Zeit zu seiner völligen Grösse wächst, so kann er nicht wieder heraus, und muß also aus Noth alles anfressen, was er nur vor sich findet. Das beste Mittel, sie zu vertreiben, soll der Steinkohlendampf seyn. Auch hat die Natur selbst schon dafür gesorgt, daß sie nicht zu sehr überhand nehmen, indem sie ihnen eine Menge Feinde entgegengesetzt hat. Scorpionen, Asseln, Tausendbeine, grosse Spinnen, Hühner und mehrere Thiere plagen, verfolgen und verzehren sie. Daher glauben die Neger, daß ihr Zustand etwas ähnliches mit dem Zustande dieser immer verfolgten Thiere habe, so daß, wenn sie ihr grosses Elend recht nachdrücklich vorstellen wollen, sie zu sagen pflegen: ich bin ein armer Kakerlact. Diese Thiere sind sehr schnell im Laufen, aber ob sie gleich grosse Flügel haben, fliegen sie doch nicht weit; auch haben die Weibchen einiger Arten so kurze Flügel, die gar nicht zum fliegen geschickt sind.

Die Verwandlung dieser Insekten geschieht, wie bey allen dieser Klasse so, daß sie, wenn sie aus dem Ey kommen, schon die Gestalt haben, welche sie behalten; doch häuten sie sich sehr oft, welches ihnen sehr sauer wird; denn sie sind alsdenn ganz matt und zart, bis die Haut nach und nach ihre Härte bekommt. Sie sind sehr fruchtbar, und vermehren sich auf eine ausserordentliche Weise. Der Instinkt der Thiere, für ihre Brut zu sorgen, zeigt sich auch bey diesem Geschlecht. Denn das Weibchen befestiget ihr sonderbar gebildetes, grosses Ey mit einem klebrichten Saft an Kleider, Leder, Holz, Wände, und anderen Dingen, und überzieht es mit eben dem Stoffe, woran es befestiget ist, so daß es nicht leicht wargenommen und entdeckt wird. Selbst von dem weissen Kalle der Wände weiß die sorgfältige Mutter etwas abzuschaben, und dadurch ihre Brut dem Auge anderer Thiere zu entziehen.

Von diesen Insekten hat Linné 10 Arten beschrieben, Scoparius 16 Arten, von denen ich folgende anmerken will.

I. Der Surinamische Kakerlack.
Blatta Surinamensis.

Kupfert. Inf. XXXII. Fig. 1.

Es hält sich dieses Insekt gern im Zuckerrohr auf. Es ist hellbraun, der Kopf schwärzlich, die Augen blaßgelb, die Fühlhörner nur kurz, da sie sonst bey den meisten lang zu seyn pflegen, und haben 50 Glieder; der Brustschild ist breit, schwarz, vorne weißlichgelb, ringsum gesäumt. Die Oberflügel haben einen breiten, vorstehenden Saum, innerhalb mit einer schwarzen Linie; die Unterflügel sind kaum länger, wie die obern.

2. Der orientalische Kakerlack.
Blatta orientalis.

Kupfert. Inf. XXXII. Fig. 2.

Dieser Kakerlack soll von Amerika in unsre Länder gekommen seyn; allein ich halte den Einländischen für einen ganz andren; weil er nicht nur viel kleiner ist, sondern auch abgestuzte Oberflügel hat, die bey weitem nicht so lang sind, wie der Leib, da die Flügel dieses orientalischen hingegen noch über den Leib wegstehen. Er ist überall braun, wie geräuchert; die Fühlhörner sind länger, wie der Leib, und haben über hundert Glieder; der Brustschild ist fast rund. Die Oberflügel sind voll kleiner Striche, wie Adern. Der Hinterleib endiat sich in eine gespaltene Schwanzklappe, an deren Seiten zwey Paar Spitzen stehen, wovon die äusseren, längeren stehen zehn Glieder haben. Die Schienbeine haben vier Reihen starke Dornen. Das Weibchen hat nur kurze Flügel, und legt Eyer, die so groß sind, wie der halbe Leib; sie sind erst weiß, dann roth, und endlich braun, und haben an der einen Seite einen gezähnelten Saum. Die Larve ist erst ganz weiß, wird erst nach und nach braun, und verhäutet sich viermal.

3. Der Petiverische Kakerlack.
Blatta Petiveriana.

Kupfert. Inf. XXXII. Fig. 3.

Weil Petiver diesen Kakerlack zuerst bekannt gemacht hat,

so hat sie von ihm den Namen bekommen; sonst wird sie auch von einigen *Blatta heteroclitra* genannt. Sie hat ein schönes Aussehen, weicht an Gestalt sehr von den übrigen ab, und ist lange Zeit für einen Schildkäfer gehalten worden. Sie kommt von Guinea. Die Gestalt ist eckrund, die Fühlhörner sind nur kurz, und haben 4 Glieder. Der Brustschild ist, wie der Kopf ganz schwarz, mit kleinen Punkten und Härchen bestreuet. Der linke Oberflügel ist kohlschwarz, undurchsichtig, mit vier grossen, runden, gelblichweissen, durchsichtigen Flecken; der rechte Oberflügel ist, so weit er von dem andern bedeckt wird, dünne, häutig, und braunroth, das übrige kohlschwarz, mit drey gelben Flecken; die Unterflügel sind bräunlichgelb, und nur ganz klein; doch fehlen sie nicht gänzlich, wie einige behaupten. Der Leib ist oben schwärzlich, an den Seiten steht ein gelber Fleck auf jedem Abschnitte, unten ist er schwarzroth und glänzend; die Schwanzhörner haben eils Glieder, die Schwanzklappe ist unten gewölbt, mit zween gelben Punkten, die, wie einige vermuthen, bey dem Leben des Thiers leuchten sollen. Die Füsse sind rothschwarz, die Schienbeine sehr dornigt; die Fußblätter haben vier Glieder und zwey starke Klauen.

4. Der lappländische Käferlack.

Blatta lapponica.

Kupfert. Int. XXXI. Fig. 4. a. b.

Man glaubte sonst, dieses Insekt würde nur in Lappland gefunden, aber es ist auch hier zu Lande häufig. Man findet sie oft auf jungen Fichtensträuchen und einigen andern Pflanzen. Er ist blaßgelb, der Brustschild schwarz, gelb gesäumt; auf jeder Deckschilde steht der Länge nach eine Reihe schwarzer, länglicher Punkte. Die Fühlhörner sind lang, das Insekt selbst aber in Vergleichung mit den Vorigen nur klein.

5. Der Buschkäferlack.

Blatta gigantea.

Der Größte von allen, über drey Zoll lang, breit, aber sehr platt, dunkelbraun und glänzend, als wenn er fettig wäre; die

die Deckschilbe fuchsrothgelblich, auf der Mitte des Brustschils des steht ein viereckiger, schwärzlicher Fleck. Er wird sowohl in Asien, als in Amerika in Wäldern und Büschen gefunden.

* * * * *

Drittes Geschlecht.

Fangenschrecken. *Mantis.*

Es sind dies in der That sehr merkwürdige Insekten, und da sie schon ihrer äusseren Gestalt nach sehr was besonderes haben, so sind sie auch fast von allen Liebhabern der Insekten bemerkt und beschrieben worden. Man hat ihnen daher auch ganz verschiedene Namen gegeben. Einige nennen sie Gespenstkäfer, weil sie eine sehr dünne, hagere Gestalt haben, und langsam einherschleichen; da sie aber nichts weniger, als Käfer sind, so hat doch dieser Name etwas unschickliches. Andre nennen sie: wandelnde Blätter, weil einige Arten solche Oberflügel haben, die auf das genaueste den Blättern gleichen, man sieht nicht nur die Hauptader mitten durchlaufen, sondern auch alle die Nebenäste, die wieder in feinere Arten auslaufen, grade wie bey den Blättern. Daher kommt auch die lächerliche Meinung der Alten, daß wenn dieses Insekt eine Zeitlang als Thier gelebt habe, so verlasse es dies thierische Leben, und werde zur Pflanze, die dann mit der Zeit wie andre Pflanzen verwelke. Piso erzählt dies so umständlich, als wenn er es wirklich selbst mit angesehen hätte. Er sagt: dies Thier verwandelt sich in eine grüne, zarte Pflanze, die eine Höhe wie zwey Hände breit erlangt. Die Füße setzen sich zuerst in die Erde feste, aus welchen, wenn die gehörige Feuchtigkeit dazu kommt, Wurzeln hervornachsen, die sich in die Erde senken, bis es sich nach und nach ganz verwandelt; zuweilen nimmt der untre Theil die Natur und Gestalt einer Pflanze an, und der obre bleibt noch eine Zeitlang als Thier beweglich. Als die Morianin nach Surinam kam, hatte man dort von diesem Insekt grade die umgekehrte Meinung, nemlich es wachse erst auf den Bäumen, und wenn es reif sey, falle es ab, und kriecht oder fliege herum. In Languedoc werden sie von den Landleuten Gottesanbeterinnen

nen genannt, weil sie, wenn sie still sitzen, ihre breiten Vorderfüße in die Höhe gehoben und zusammengeschlagen vor sich halten, als wenn sie beteten, daher sie dort als heilige Insekten verehrt werden. Auch die Türken halten sie für heilig, und behaupten, daß sie mit ihren Händen zeigten, wo Mekka liege. Der Name Fangheuschrecken soll anzeigen, daß sie den Heuschrecken ähnlich sind, und vom Raube leben. Der Name Mantis ist ihnen gegeben, weil sie Gespenstermäßig aussehen, und abergläubische Menschen oft aus ihrem Gange geweissaget haben. Die übrigen ihnen gegebenen Namen sind: Prie-dieu, Pregadiou, Louva Dios, Fausse morte, Locusta Vates, im holl. Spoolljes, engl. the praying Locuste. In Indien Caayava, Agama, Ziombi-Kawai, d. i. Gespensterpferd.

Die Gattungs-Kennzeichen dieser Insekten sind folgende:

1. Die Fühlhörner sind fein, borstenähnlich;
2. Der niederhangende Kopf hat Zähne und Fühlspitzen.
3. Der Brustschild ist länglicheyrund, schmal.
4. Die Flügel liegen horizontal auf dem Körper.
5. Die Vorderfüße sind lang vorgestreckt, und schlagen wie ein Taschmesser zusammen.
6. Die Fußblätter haben fünf Gelenke.

Der ganze Leib ist ungemein schmal, oft bloß wie ein kleines Reiß, die Füße sind lang, aber nicht zum springen geschickt, glatt, ohne Dornen. Der Hinterleib endigt sich in zwey kleine Spitzen. Ob sie gleich sehr lange Beine haben, so ist doch ihr Gang sehr langsam und schleichend, so daß selbst die Neger ein Sprichwort daraus gemacht haben, und einem faulen Menschen den Vorwurf machen: Du gehst wie ein Agama. Sie sind sehr raubgierige Thiere, und fressen jedes ihnen vorkommende Insekt, dem sie gewachsen sind; und also leben sie nicht vom Thau, wie die Alten glaubten. Um alles wunderbare zusammen

men zu häufen, behaupteten sie auch, man finde an ihnen keinen Unterschied des Geschlechts, und man wisse nicht, wie sie gezeuget werden. Jetzt weiß man, daß sie, wie andre Insekten, aus Eiern, die das Weibchen in einen länglichovalen Haufen an einen Kraustengel gelegt hat, zum Vorschein kommen, und erst nach verschiedenen Häutungen Flügel erlangen.

Linne hat von diesen Insekten 14 Arten beschrieben, Fabricius aber 31 Arten, von welchen wir folgende anmerken wollen:

I. Die europäische Fangheuschrecke.

Mantis religiosa.

Kupfert. Inf. XXXIII. Fig. 1.

Man findet diese Art so wohl in Deutschland, als in Frankreich, Spanien und Italien, wo sie Cavallo verde und Saltamonte genannt wird. Der Brustschild ist lang, schmal, an den Seiten glatt, grün, mit einer rosenrothen Einfassung. Zwischen den Augen stehen drey kleine, linsenförmige Knöpfchen, die vielleicht Nebenaugen sind; die Stirn, Fühlhörner und Fressspitzen sind rosenroth. Der Hinterleib endigt sich in zwey gegliederte Spitzen. Die Vorderfüße tragen sie gemeinlich in die Höhe, und brauchen sie nicht zum gehen, sondern zum fangen; denn sie sind von sehr räuberischer Art, so daß sie von der frühesten Jugend an sich unter einander selbst anfallen. Sie legen im Herbst ihre Eier in einen länglichrunden Sack, wo sie in Zirkelgangen geordnet, und mit einem Leich zusammengeknestet sind. Dieser Eyerklumpe ist hellbraun, wie mit Schüpchen besetzt, fast 2 Zoll lang, über einen halben dick, und sieht beim ersten Anblick einer Schnecke, oder anderem Thiere gleich, welches an dem Grashalm sitzt.

2. Der Kropfträger.

Mantis strumariae.

Kupfert. Inf. XXXIII Fig. 2.

Dieses Insekt hat viele Aehnlichkeit mit dem Vorigen, und unters

unterscheidet sich hauptsächlich dadurch, daß an dem langen dünnen Halse an jeder Seite ein dünner, häutiger, schifförmiger Lappen angewachsen ist, der dem Thiere das Ansehen giebt, als ob es einem Kropf habe. Die Farbe ist überall grün. Es wird aus Indien gebracht, ist aber sehr selten.

3. Der wandelnde Stengel.

Mantis phtysca.

Dieses Thier hat eine lange, dünne Gestalt, wie ein Birkenstengel, worauf der deutsche Name anspielt, und weil es also sehr schwächlich und schwindlich ausieht, gab man ihm den lateinischen Namen; die Holländer nennen es Scherminkel. Der lange Hals oder Brustschild ist spindelartigrund, mit vielen kleinen, harten, kurzen Spitzen. Die ovalen Augen stehen sehr hervor, und glänzen; die ganz dünnen Fühlhörner sind so lang, wie der ganze Körper, der wenigstens drei Zoll Länge hat. Der Hinterleib ist sehr lang, dünne, walzenförmig, neunringlicht. Die halbhornartigen Decken sind sehr kurz, hinten rundlicht, voll engförmiger Adern; die Unterflügel so lang, wie der Leib, die Außenseite derselben ist hart, die Innenseite dünne und häutig. Die Füße sind außerordentlich lang. So niedrig diese Thiere aussehen, so gefährlich sind sie auch, weil sie einen Stachel haben, und ihre Verwundung erregt ein starkes Zittern, daher sie von den Indianern Musquieten-Mama genannt werden. Doch werden sie von den Einwohnern gebraten, und gegessen; wenn aber die Kühe sie fressen, müssen sie davon sterben.

4. Das Riesengespenst.

Mantis Gigas.

Ein abscheuliches Thier von Ansehen, über einen halben Fuß lang, und nicht viel dicker, wie ein Pfeiffenspiel, mit sehr langen Füßen, auf welchen es langsam umherkriecht. Es ist grünlichgrau, mit dunkelbraunen Flecken; die Flügel haben die Farbe eines verrotteten Orangeblatts. Es ist in Ostindien zu
Hau

Haufe; soll oft sehr häufig seyn, die Gärten verheeren, über Wasser schwimmen, und ganze Gegenden verwüsten. Die Indianer brechen ihnen die Füße und Flügel ab, braten sie wie Würste auf dem Kost, und essen sie mit grosser Begierde.

5. Der Hottentots-Göbe.

Mantis precaria.

Die Hottentotten beteten sonst dieses Insekt als ihren Gözen an. Unter allen ist dieses einem wandelnden Blatte am ähnlichsten. Der scharfsichtigste Beobachter würde einen Flügel dieses Thiers für ein Baumblatt halten. Es ist drey Zoll lang, die Fühlhörner sind dünne, kurz; der Kopf ist niederhangend, drey-eckig, mit 2 grossen, nezförmigen Augen, und drey kleinen, glatten, im Dreyeck stehenden Ozellen, dicht bey der Wurzel der Fühlhörner. Der Brustschild ist lang, flach, mit scharfen Rändern und drey kleinen Spitzen. Der Hinterleib ist dick, oval, am Ende steht ein unterwärts gekrümmter Bohr, und zwey gegliederte Hörner. Die Blätterartigen Oberflügel sind grünlichgelb, mit einem braunröthlichem Fleck in der Mitte. Die Unterflügel sind breiter, durchsichtig, voll gelber Flecke. Die vordern Gangfüsse haben starke Klauen und Stacheln, die übrigen sind glatt. Sie sollen sich auf den Bäumen aufhalten. Ihre Eyer sind grün, und haben die Grösse des Coriandersaamens; wenn sie austriechen, seyen sie aus, wie kleine schwarze Ameisen.

Viertes Geschlecht.

Grashüpfer. *Gryllus.*

Diese sehr weitläufige Insekten-Gattung faßt sehr viele stark von einander abweichende Arten in sich, daher auch so viele besondere Namen kommen, je nachdem man auf diese oder jene besonders Rücksicht genommen. Der gemeinste Name ist Heuschrecken; sonst heissen sie noch Hüpferd, Sprengsel, Heu-

Heustössel, Hoystapfel, Haberfchreck, Grasskaffer, Mattjarecten, Wiesenschrecken, Grasshäuer, Springhäne; franz. Grillon, Grillor, Grillet, Grefillon, Crignon, Crinon, Cricon, Criquet, Cricris, welches alles, so wie der Name Gryllus Anspielung hat auf den schrillenden Ton, den einige von sich geben. Die Holländer nennen sie Krekels. Es ist schwer, allgemeine Kennzeichen anzugeben, welche allen denselben zukämen, die Linné unter dieses Geschlecht gebracht hat; daher sahe er sich auch genöthiget, so viele Unterabtheilungen zu machen, die Fabricius besser als eigne Geschlechter angenommen hat. Die Linneischen Unterabtheilungen sind folgende:

- A. Acrida, mit spitzigem Kopfe.
- B. Bulla, mit hohem Nacken.
- C. Acheta, mit zwey Schwanzborsten.
- D. Tettigonia, deren Weibchen hinten einen säbelförmigen Legestachel haben.
- E. Locusta, mit einfachen Schwanze, und fadenförmigen Fühlhörnern.

Fabricius hat nicht alle diese Namen beibehalten, sondern folgende Geschlechter:

1. Acrydium ist Bulla des Linné.
2. Truxalis ist Acrida L.
3. Acheta ist Acheta.
4. Locusta ist Tettigonia.
5. Gryllus ist Locusta.

Der Deutlichkeit und Ordnung wird es gemäß seyn, von einer jeden Abtheilung besondere Kennzeichen anzugeben.

A. *Acrida*. Grasshüpfer mit spitzigem Kopfe.
Truxalis Fabr.

Die Kennzeichen bestehen in folgenden.

1. Der Kopf steht in die Höhe, und läuft kegelförmig spitz zu, ist auch länger, als der Brustschild.
2. Die Fühlhörner sind breit, begenförmig, und haben kurze Glieder, die unten dreyeck prismatisch, und oben cylindrisch sind.

Da diese Gryllen nicht hier zu Hause gehören, so ist auch von ihrer Lebensart nicht viel bekannt; man weiß nur, daß ihre Larven 6 Hüfte haben, keine Flügel, übrigens dem ausgewachsenen Insekt völlig ähnlich sind, und sehr geschwind laufen. Sie leben vom Raube anderer, insonderheit zweyflüchtiger Insekten.

Linne hat 2 Arten beschrieben, Fabricius drey Arten.

1. Die Langnase.

Gryllus. (*Acrida*) *Nasutus*.

Kupfert. Inf. XXIV. A. Fig. a. b.

Diese Grylle wird auch von den Alten das afrikanische Gespenst, *Mantis africana* genannt. Sie ist groß, über 5 Zoll, grün; der Kopf steht wie ein Thurm in die Höhe. Die Fühlhörner sind zwar in der Abbildung, die nach der Köchel'schen gemacht ist, als borstenartig gezeichnet, sie sollten aber breit, schwerdförmig seyn. Die Augen sind groß, eckrund, rothbraun. Die Farbe ist grün, die scharfen Ecken des Kopfs roth, so wie die starken Adern der Oberflügel. Die vier Vorderfüsse sind nicht lang, bestimmet aber die Hinterfüsse, welche die Länge des ganzen Thiers überrreffen; ihre Schenkel haben kurze Stacheln. Da der Kopf sich in eine so lange Spitze verlängert, so scheint das Maul auf der Brust zu seyn.

2. Das

2. Das Kurzhorn.

Acrida brevicornis.

Aus Pennsylvanien; grasgrün, Fühlhörner, Augen, und Hinterleib braun; Sechszehn Linien lang, der Kopf länglich, oval, kegelförmig, vorne platt, wie eine schräge Fläche; das Maul fast unter dem Brustschilde; die Fühlhörner so lang, als der Kopf und Brustschild, flach, anfangs breit, am Ende zugespitzt. Oben hat der Kopf nebst dem Brustschilde drey erhabene Längskanten. Die Hüften der Hinterfüße sind so lang, wie der Leib.

B. *Bulla*. Grashüpfer mit hohem Nacken.*Acrydium* Fabr.

Diese Abtheilung ist durch folgende Kennzeichen zu unterscheiden:

1. Die Fühlhörner sind fadenförmig, kürzer, wie der Brustschild.
2. Der Brustschild erhöht sich, wie ein Kiel, der oben scharf ist; daher diese Insekten einen hohen Nacken erhalten.

Die Larve ist dem ausgewachsenem Insekt völlig ähnlich an Gestalt und Lebensart, nur daß es keine Flügel hat.

Linne hat 9 Arten beschrieben, Fabricius aber nur 2 Arten, weil er die übrigen unter ein anderes Geschlecht bringt.

3. Der Kahlflügel.

Gryllus. (*Bulla*) *Subulatus*.

Kupfert. Inf. XXXIV. B. Fig. a. b. c.

Ich habe dieses Insekt bey f. g. c. vergrößert vorstellen lassen, damit man die Bauart desselben besser erkennen könne. Er ist hier zu Lande den ganzen Sommer hindurch sehr häufig. Die Farbe ist röthlichaschgrau. Der Brustschild verlängert sich bis zu Ende des ganzen Hinterleibes, und läuft daselbst pfriemen-

menförmig zu. Oben fieht man der Länge nach die kieförmige Erhöhung. Die Oberflügel find nur zwey kleine ovale Lappen, die die Unterflügel keinesweges bedecken können; aber der verlängerte Bruffchild ersezt dieses hinreichend, unter welchen die Flügel wie ein Fächer zusammengeſchlagen ruhen. Sie ſpringen leicht und weit, ihr Flug geſchieht nur in kurzem Abſätzen.

4. Der Zweypunkt.

Bulla bipunctata.

Er iſt dem Vorigen ſehr ähnlich, hat ein eben ſo verlängertes Bruffchild, mitten auf demſelben ſtehen zwey ſchwarze Punkte; die kieförmige Erhöhung iſt etwas höher. Er pflegt ſich nur auf ſandigten, ſonnenreichen Hügeln aufzuhalten. Die Farbe iſt weißlichgrau.



Einleitung
zur Kenntniß
der Insekten

von
J. F. W. Herbst.

4tes Stück.

Handwritten text, likely a preface or introduction, written in a cursive script. The text is faint and difficult to read due to fading and bleed-through from the reverse side of the page.

Einleitung

zur Kenntnis

des Buches

von

J. S. Bach

1714



C. *Acheta*. Grasshüpfer mit zwey Schwanz-
borsten.

Acheta Fabr.

Der griechische Name, *Acheta*, wurde bey den Alten denen Heuschrecken Arten gegeben, welche einen starken Laut von sich geben, welches denn auch denen Gryllen dieser Abtheilung vorzüglich eigen ist.

Die Kennzeichen, wodurch sich diese Gryllen von den übrigen am meisten unterscheiden, bestehen darinn:

Die Fühlhörner sind borstenartig, und gemeinlich länger, als das ganze Insekt.

Der Kopf ist groß, rund, und das Maul hat Zähne und Bartspitzen.

Die Oberflügel sind lederartig, haben starke Adern, und liegen horizontal.

Die Unterflügel sind breit, wie ein Fächer gefaltet, und verlängern sich auf dem Rücken in eine Spitze.

Der Schwanz hat zwey fadenförmige Spitzen.

Die Fußblätter haben drey Glieder.

Der Kopf ist ungleich größer und runder, wie bei den übrigen Heuschrecken. Die Augen sind nezförmig, die vier ziemlich langen Darspizzen haben einige Abhänge. Der Brustschild ist glatt, oft ziemlich platt. Die Oberflügel schlagen etwas um den Leib herum, und kreuzen sich etwas auf dem Rücken. Bey den meisten Arten hat der Schwanz des Weibchen einen Legestachel. Sie haben schon, wenn sie aus dem Ey kommen, die Gestalt, welche sie immer behalten, nur daß sie vor der letzten Häutung die Flügel in Futterale tragen, und zuletzt Flügel bekommen.

Linné hat 6 Arten beschrieben, Fabricius 13 Arten.

Die Maulwurfs Grylle. *Gryllus (Acheta) Gryllotalpa.*

Kupfert. Inf. XXXIV. C. Fig. 1.

Dieses Insekt wird in allen Welttheilen gefunden; ich habe bey denen, welche aus Ostindien gebracht werden, keine merkliche Verschiedenheit von den hiesigen wahrgenommen, als nur daß sie kleiner sind, da es bey den übrigen Insekten umgekehrt zu seyn pflegt. In den nördlichen schwedischen Provinzen hat man diese Grylle noch nicht bemerkt. Sie ist unter sehr vielen Namen bekannt: Schrotwurm, Gerstenzwurm, Rauwurm, Erdkreb, Ackerwerbel, Ackerkreb, Erdgrylle, Erdengerling, Erdwolf, Gräbing, Keitfröe, Twerre, Werle Werre, Schreckwurm, Moldwolf, Muldore, Erdochse; Carniol. Nramar. Dän. Jordkreb, an der Wolga Medwjedki, franz. Courtiliere, Taupe-grillon, lat. Vermis cucurbitarius; engl. Feu-Cricket, schwed. Skorre, holl. VeenMol, Mol-krekel. Der Name: Maulwurfsgrille, bezieht sich auf die Aehnlichkeit der Vorderfüsse dieses Insekts mit denen des Maulwurfs, da sie ebenfalls breitschaukelig, gesingert, haarig sind, und auch zu eben dem Zweck gebraucht werden, Gänge in die Erde zu graben, um die Wurzeln der Gewächse abzufressen.

Der

Der Kopf ist nicht sehr groß, länglich; zwischen den großen, facettirten Augen stehen noch 3 kleinere; die Freßspitzen sind dick. Der Brustschild ist länglich, rundgewölbt, glatt, hinten breiter zulauffend. Die Oberflügel sind gelblich, mit schwarzbraunen Adern, und bedecken den Leib nicht viel über die Hälfte. Die Unterflügel sehen zwar sehr schmal aus, weil sie den Leib wenig bedecken, aber sie sind doch sehr breit, wenn sie von einander gefaltet werden; sie laufen hinten in eine Spitze zu, welche über den Leib herunterhängt. Die Hüften, vornehmlich der Vorder- und Hinterfüße sind dick und breit, das mittlere Paar ist kleiner und kürzer. Die Farbe des Insekts ist eine angenehme Vermischung von gelbbraun und dunkelbraun, und überall ist die Oberfläche etwas sammetartig. Am Ende des weichen Hinterleibes stehen zwey nicht gar lange, aber ziemlich dicke, kegelförmige Fäden. Das Weibchen hat keinen Legestachel. Zum Springen ist diese Grylle nicht sehr geschickt; doch macht sie kleine Sprünge. In den Vorderfüßen, deren Fußblatt breit, fingerförmig, und mit stumpfen Spitzen versehen ist, hat diese Grylle viel Stärke; man will behaupten, sie könne damit 2 Körper, jeden von 3 Pfund am Gewicht, auf einer ebenen Fläche fortschieben. Das Männchen ist durch die weit stärkeren Adern in den Oberflügeln zu erkennen, womit es einen schwirrenden Laut macht, wie die übrigen Gryllen, aber nicht absatzweise, wie diese, sondern in einem Strich fort, doch nur im Junio und Julio, auch nur Abends und Morgens; ihr Ton ist auch etwas sanfter, weil sie dabey etwas in der Erde sitzen.

Ihr Aufenthalt ist auf den Aeckern, und in den Gärten, wo etwas trockner Boden ist, weil sie feuchten Boden nicht gut vertragen können. Am liebsten suchen sie solche Aecker auf, die frisch mit Pferdemist gedüngt sind. Man will bemerkt haben, daß sie den Schweinmist stiehen, und die damit gedüngten Felder verlassen. Sie fügen dem Landmanne und Gärtner in manchen Jahren, wenn sie häufig werden, großen Schaden zu. Denn sie leben von den Wurzeln der Pflanzen und der Saat, hauptsächlich der Gerste; sie schrotten die Wur-

zeln ab, und reißen sie auch aus, indem sie ihre Gänge in der Erde machen, als worauf alle obigen Benennungen anspielen.

Wenn das Weibchen befruchtet ist, nehmlich im Junio und Julio, so gräbt es sich in die Erde einige Zoll tief eine Höhle aus, in welcher sie ihre Eyer, deren wohl an 200 seyn mögen, in einen Klumpen legt. Diese ein bis zwey Zoll große Höhle ist innwendig ziemlich glatt, und hat auf einer Seite einen krummgebogenen Ausgang nach der Oberflache der Erde zu. Gemeinlich machen sie diese Nester auf den Wiesen, nahe an den Getraidefeldern, weil die Jungen mehr Nahrung an den Graswurzeln finden, da das Getraide schon meist eintgeerndet ist. Es legt aber die Eyer nicht mit einmahl, und scheint auch nachher dieselben zu bewachen, wenn es sie gleich nicht ausbrütet, wie einige geglaubt haben. Wenn Goedart erzählt, daß das Weibchen um dieses Nest einen Graben mache, damit keine andre Insekten die Eyer verderben, und daß es den ganzen Ballen in die Höhle trage, wenn die Sonne scheint, damit die Eyer durch die Sonne ausgebrütet werden, und tiefer, wenn es kalt und regnet wird, ist wohl noch nicht hinreichend bewiesen. Selten pflegt das Weibchen viel länger, als noch einen Monat nachher zu leben. Die Eyer haben die Gestalt eines Hirsekorns, sind glänzendgelbbraun, lieben etwas Feuchtigkelt, und ohngefahr nach einem Monate kriechen die Jungen aus. Diese sehen jungen Ameisen ähnlich, halten sich auch gern besammeln, und nähren sich von den zartesten Wurzeln; deshalb graben sie sich auch unvermerkt immer weiter, und haben nach 4 Wochen, als der Zeit der ersten Häutung, die Größe einer großen Ameise. Die kleinen leeren Flecken auf den Wiesen verrathen das darunter befindliche Nest. Nach 4 Wochen, als dem zweyten Häutungszeitpunct sind sie schon einen halben Zoll lang, und nun begeben sie sich weiter auseinander, und nach der dritten Häutung über 4 Wochen, da sie einen Zoll lang sind, findet man sie gar nicht mehr bey einander. In der dritten Haut bleiben sie den ganzen Winter durch in der Erde, und zwar immer tiefer, je kälter der Winter wird. Nach der vierten Häutung im

Früh-

Früh-

Früh-

Frühjahr bekommen sie die Flügelscheiden, die denn im May nach der fünften Häutung zu vollkommne Flügel werden.

Wenn gleich dieses Insekt vielen Schaden anrichtet, so muß es doch auch im Reiche der Natur seinen Nutzen haben, der uns vielleicht nur noch nicht bekannt genug ist. Vielen Vögeln dient es zur Nahrung, am meisten denen Nachtrabgeln, weil es sich bey Tage selten über der Erde sehen läßt; so findet man es in Virginien oft in dem Magen des Caprimulgus; auch der Wiedehopf soll es sehr zur Speise lieben. Das Insekt selbst mag viele andre dem Getraide schädliche Würmer vertilgen, vielen Wucherblumen die Wurzeln abbeißen, und auf solche Weise den Schaden, den es verursacht, auf mancherley Weise wieder gut machen. Den Kopf dieses Insekts angehängt, rühmen einige abergläubische Leute als ein sympathetisches Mittel gegen das Fieber; allein dies ist gewiß der geringste Nutzen dieses Thierchens. Vielleicht aber mag es im Nothfall eine eben so angenehme Speise seyn, als die Heuschrecken, da man in demselben, so wie in diesen, mehrere Mägen gefunden haben wilk, daß es also deshalb unter die wiederkäuenden Thiere gezählt werden könnte.

Um diese Insekten zu vertreiben, hat es nicht an vielen Vorschlägen gefehlt. Einige graben am Ende ihrer Gänge Löcher mit Wasser bis an den Rand in die Erde, so daß, wenn sie weiter graben, sie hineinsinken und sterben. Andre rathen an, man soll die leeren Stellen auf den Wiesen mit kochendem Wasser begießen, um die darunterwohnende Brut zu tilgen. Andre suchen sie mit Ruß, Torfasche und Knoblochswasser zu vertreiben.

6. Die Hausgrylle.

Gryllus (Acheta) domestica.

Kupfert. Inf. XXXIV. C. Fig. 2. a. b.

Es ist dieses Insekt am meisten unter den Namen Heimchen bekannt; andre nennen es Heimling, Sirse, Unke, franz.

franz. Cri-eri, Criquet; engl. the Honle-Cricket. Dän. Faare-kylling; norm. Sirize; schwed. Syrta.

Es ist ohngefähr 10 Linien lang, und fast überall bräunlichgelb; auf dem Brustschilde stehen einige viereckige braune Flecken, und der Kopf hat am Brustschilde eine braune Querbinde. Die Augen sind schwarz, groß, länglicht. Der Kopf ist groß, rund, so breit, wie der Brustschild. Man sieht zwar wohl zwischen den Augen einige platte, gelbe Punkte, die einige für Nebenaugen halten, es ist dies aber noch zweifelhaft, weil sie gar keine Conexität haben. Die Zähne am Maule sind dick, plump, und haben am innren Rande starke Zahnkerben; sie liegen zwischen zwey Lippen, von denen die untre sehr zusammengesetzt, membranös und fleischig ist, und an jeder Seite einen Anhang hat, an welchen die äusseren fünfgliedrigen Bartspitzen befestigt sind. Die Fühlhörner sind borstenähnlich, dünne und länger, als der Leib. Der Brustschild ist glatt, walzenförmig, an den Seiten platt. Die Oberflügel liegen horizontal auf dem Rücken, etwas übereinander, und bedecken nur zwei Drittel des Leibes. Auch hier unterscheiden sich die verschiedenen Geschlechter, indem die Flügel des Männchen weit stärkere Adern haben, die allerley Krümme und spiralförmige Wendungen machen; und das Weibchen der Adern beyder Flügel übereinander, die es alsdann so erhebt, daß sie mit dem Körper einen spitzen Winkel machen, scheint den scharfen schwirrenden Ton zu verursachen. Die Unterflügel sind weiß, länger, als der Leib, wenn man die lange, halbhornartige Spitze derselben (Siehe Fig. 2. a.) dazu rechnet, welche über das Ende des Hinterleibes herabhänget; sie sind so zusammengefaltet, daß sie wenigen Raum einnehmen. Die Schwanzfäden am Hinterleibe sind lang, mit Härchen bewachsen, sehr biegsam, aber doch ohne Gelenke. Das Weibchen hat am Ende des Leibes einen langen, graden, hornartigen Bohrer, der gespalten ist, und am Ende etwas dicker wird; es ist derselbe eigentlich kein Bohrer, sondern mehr ein Eyerleiter, um dieselbe in die Erde, oder sonst an einen schicklichen Ort zu bringen. Die hintersten Füsse sind lang,
die

Die Hüften dick, breit, flachgedrückt, die Schienbeine etwas gekrümmt, an der Außenseite mit 2 Reihen brauner Dornspitzen besetzt, welche beweglich sind; die Fußblätter haben 3 Glieder, deren mittelstes sehr kurz ist; mit diesen Füßen können sie ziemliche Sprünge machen. Die übrigen Füße sind viel kürzer.

Es halten sich diese Gryllen in den Häusern an warmen Orten auf, denn sie können die Kälte nicht vertragen, daher sie sich gern in den Ritzen der Feuermauer, in den Kichen, neben den Backöfen, hinter den Kaminen und Defen verbergen, und oft durch ihr beständiges Geschwirre zu großer Last werden. Am Tage halten sie sich verborgen, und nur des Nachts kommen sie hervor, und suchen sich Brod, Mehl, trocken Fleisch, Speck, und andre Nahrungsmittel auf. Das Weibchen schwirret nicht. Sie sind trockner Natur, und lieben daher feuchte Speisen; wenn man sie in die Hand nimmt, sind sie ganz kalt anzufassen. Im Sommer fliegen sie des Abends, wenn die Fenster offenstehen, von einem Hause in das andre.

Die Eier sind länglich, gelblichweiß, und werden von der Mutter in die Erde gelegt. Bey gehöriger Wärme kriechen sie in 10 bis 12 Tagen aus. Nach 8 Tagen häuten sie sich, und sehen wie kleine Ameisen aus. Bey der zweyten Häutung haben sie die Größe einer Stubenfliege. Nach der dritten Häutung bekommen sie Flügelscheiden, und das Weibchen den Anfsatz eines Legestachels. Dagegeher in 2 Monaten ihres Alters werden sie vollkommen, und sehen gleich nach der Häutung ganz weiß aus, welche Farbe sich aber bald in gelbbraun verändert. Bey der Paarung wird das Männchen vom Weibchen bestiegen; man wird gewahr, daß das Männchen vermittelst einer mit Hacken versehenen Platte, welche aus einer, am Ende des Leibes befindlichen Spalte heraustritt, sich am Weibchen festklammert, und mit einem aus der Spalte herauskommenden dicken, blasenförmigen Theil dem Weibchen einen klaren Tropfen in die unter dem Legestachel befindliche Spalte bringt.

P 5

Man

Man kann die Heimchen leicht vermittelst einer Flasche fangen, in welche man Zucker streuet, und dieselbe ohnweit ihrer Wohnung so legt, daß der Hals etwas in die Höhe steht. Aus dem Halse der Flasche läßt man eine Streiffe Papier bis nach ihrer Wohnung zugehen, welche man auch mit Zucker bestreuet. Da nun dieses Insekt den Zucker liebt, so geht es auf dieser Streiffe wie auf einer Brücke, und geräth zuletzt in die Flasche, aus welcher es nicht wieder heraus kann. Man kann es in einem halb mit Erde angefülltem Zuckerglase lange erhalten, wenn man es mit feuchtem Brode füttert, und warm hält. Uebrigens ist der Schaden, den sie anrichten, sehr geringe. Vielmehr stützen sie noch das Gute, daß sie die weit schädlichern Schaben oder Kakerlacken aus den Häusern vertreiben, die sie zur Wohnung wählen; so wie man sie selbst auch dadurch wieder vertreiben kann, wenn man einige Feldgryllen ins Haus setzt, die weit stärker, und ihre Feinde sind.

Der Aberglaube hat das Geschwür des Heimchen für eine böse Vorbedeutung erklärt, daß bald ein Todesfall in einem solchen Hause seyn werde. Eben so fabelhaft ist es, daß es von dem Schall hellklingender musikalischer Instrumente sterbe. Mehrere Männchen aber reiben sich selbst untereinander auf, zumal wenn sie nicht in Freiheit sind. Man kann sie auch mit Pillen von frischem Mehl und Arsenik tödten, so wie mit ungekochter Milch aus den Wurzeln der Nymphe. Wenn sie viel und stark schreien, so soll dies Regen ankündigen. Abergläubische Leute bilden sich ein, man bringe Unglück ins Haus, wenn man die Heimchen vertreibe oder tödte.

7. Die Feldgrylle.

Gryllus (Achetia) Campestris.

Lapfert. Inf. XXXIV. C. Fig. 3.

Der ganze Bau dieser Grylle, so wie ihre Lebensart, ist mit der vorigen sehr übereinstimmend, so wie sich dieselbe auch fast in allen Gegenden von Europa finden läßt, nur in Schweden nicht. Ihre Gestalt ist dick und etwas plump; der Kopf ist

ist groß, ründerwölbt, die Fühlhörner sind lang, borstent-
ähnlich, zwischen den grossen Augen stehen drei Zellen. Das
Maul mit seinen Werkzeugen ist wie bey der vorigen Haus-
grylle beschaffen. Der Brustschild ist etwas gewölbt, und an
den Seiten platt gedrückt. Die Oberfügel liegen horizontal,
und etwas übereinandergeschlagen, auf dem Hinterleibe; bey
der Einlenkung haben sie einen ockergelben Flecken, der bey den
Männchen viel grösser ist; sie sind stark geädert, und diese
Adern machen in den Flügeln des Männchens krumme und spi-
ralförmige Züge. Die Oberfügel sind so lang, wie die Un-
terfügel, und bedecken den ganzen Leib, schliessen auch die
Seiten desselben ein. Die hintersten Füsse sind sehr dick,
hauptsächlich die Hüften, die an der am Leibe liegenden Glä-
che braunroth sind. Die Schienbeine sind mit Dornen beset-
zt. Das Weibchen hat am Ende des Leibes, der gleichfalls
zwey Schwanzborsten hat, einen Legestock, und das Männ-
chen einen kleinen hervorragenden Theil, der vielleicht das Zeug-
ungs-Glied ist. Die Farbe des Insekts ist schwarz.

Diese Gryllen halten sich auf den Felbern auf, und krähen-
sich tiefe Löcher mit ihren starken Hinterfüssen in einer horizon-
talen Richtung, auch bedienen sie sich des Mauls, um Stücke
Erde wegzuschaffen. Sie machen ihre Höhlen am liebsten
nach der Mittagsseite zu, an trocknen Orten, weil sie sehr die
Wärme lieben; auch können sie nicht auf Wasser an ihrem Leibe
vertragen. Sie fressen Gras, Kraut, Saamen, und
überhaupt, allerley Vegetabilia; auch trinken sie stark, nur
nicht stehendes Wasser, sondern Thau und Regentropfen. Ihre
Nahrungsmittel schleppen sie mit sich in ihre Löcher. Wenn
sie in ihr Loch kriechen, so fühlten sie erst mit ihren Fühlhörnern,
ob nicht vielleicht schon eine andre davon Besitz genommen
hat, zu welchem Zweck ihnen auch die Borsten am Hinterleibe
dienen; und wenn sie alles sicher finden, kriechen sie hinein,
und kehren sich um. Weil sie sich immer vor ihres gleichen
fürchten, so kann man sie sehr leicht aus ihrer Wohnung ja-
gen, indem man nur mit einem Strohhalm oder zartem Reiss-
in die Tiefe ihrer Höhle fährt; denn sie kommen gleich heraus-
geiltes,

geißet, und sind vor Furcht außer sich; als woher auch das Sprichwort: Scultior gryllo seinen Ursprung hat, um einen Menschen anzuzeigen, der durch die unbedeutendste Sache schon in Angst und außer Fassung gebracht wird. In der Sonnenhitze sitzen sie vor ihren Löchern und wärmen sich, eilen aber geschwind hinein, wenn man nahe kommt. Sie laufen schnell, und können auch springen; kleine Sumpfschen Wasser vor ihren Höhlen füllen sie mit Erde, Gras, Spänen und kleinen Steinchen aus. Sie sind ganz kalt anzufassen, sehen zwar etwas widrig aus, können aber doch nicht den geringsten Schaden thun.

Zur Zeit der Paarung erfüllen die Männchen die ganze Gegend mit ihrem Geschwirre, wodurch sie das Weibchen herbeylocken; ja der Trieb der Fortpflanzung wirkt alsdann so stark auf sie, daß sie selbst in der Schachtel, in welcher man sie zu Hause trägt, ihren Gesang fortsetzen. Wenn sich das einsamlebende Weibchen einfundet, so schiebt sich das Männchen mit dem Kopfe unter das Weibchen, hebt das Zeugungsmitglied in die Höhe, und hängt damit ein Körnlein an das Geburtsglied des Weibchen, welches sich denn in den Leib hineinzieht. Außer dieser Begattungszeit lebt jede dieser Gryllen für sich besonders, hassen und verfolgen sich untereinander, das Weibchen zerstückelt das Männchen, beißt es todt, und frist es. Die Männchen stoßen im Zorn wie Böcke den Kopf gegeneinander, und geben dabey mit den Flügeln einen knarrenden Ton von sich, auch schlagen sie mit den Springfüßen hintenaus. Nur die Kälte bringt sie oft wieder zusammen, um sich einander zu wärmen.

Die Eyer legt das Weibchen im Julio und August vermittlest des langen Legestachels, der am Ende einen zugespitzten Kolben hat. Hiemit bohrt es in die Erde, und der Kolben macht das Loch so groß, daß das Ey unverfehrt in die Erde kommt, ohne, da es sehr weich ist, von der rauhen Erde beschädigt zu werden. Gemeinlich erwählt sich das Weibchen ihre eigene Höhle dazu, bohret zu jedem Ey ein eignes Loch, und legt wohl 30 Eyer hintereinanderweg; doch hält es
zwei-

zwischen jedem ein wenig inne; darauf ruhet es einige Tage, begattet sich vom neuen, und legt dann wieder eben so viel; dies wird so oft wiederholt, bis es überhaupt eine Anzahl von 300 Eiern gelegt hat. Die Eier sind länglich, gelb. Nach 14 Tagen, oder bey einer zur Ausbrütung günstigen Lage und Witterung noch eher, kriechen die Jungen aus, und kommen aus der Erde hervor, sehen anfangs gelbroth aus, werden aber bald schwarzbraun. Sie führen jetzt noch ein geselliges Leben, leben vom Grase, und dessen zartesten Wurzeln, und machen sich mehrere Schlupflöcher. Nach der ersten Häutung haben sie die Größe der größten Ameisen, und lange Fühlhörner; sie sind sehr zart, leicht zu zerdrücken, und die geringste Nässe macht, daß ihre Glieder aneinander kleben, und daß sie sterben. Nach der 2ten Häutung zu Ende des Septembers sind sie einen halben Zoll lang. Wird es früh kalt, so häuten sie sich nicht weiter, sondern bleiben in ihrer Höhle ohne Nahrung verborgen. Bleibt es aber lange warm, so häuten sie sich zum drittenmal, und bekommen Flügelstümpfen, doch geschieht dies selten. Gemeiniglich geschieht dies erst im künftigen May; ihr gesellschaftliches Leben hat ein Ende, ein jeder macht sich eine eigne Höhle. Nach der vierten Häutung ist das vollkommne Insekt da, eist sich zu begatten, veraltet in wenigen Monaten, und wird gemeiniglich von Würden aufgefressen. Nach jedesmaliger Häutung frist das Insekt seine abgelegte Haut auf, so bald es wieder zu Kräften gekommen ist.

Es sind diese Gryllen unschuldige Thierchen, die keinen Schaden thun, weil sie nur von den Wurzeln des Grases leben; in der Scube kann man sie mit Brod, Zucker, Obst, Mehl und dergleichen füttern. Viele lieben ihr gryllen, weil dies den Schlaf zuwege bringen soll, daher sie auch in Afrika theuer verkauft werden. Einige besitzen die Geschicklichkeit, die abgerissenen Oberflügel dieser Gryllen so aneinander zu reihen, daß dadurch eben der Ton hervorgebracht wird, den das Thier macht. Ausserdem, daß sich diese Gryllen untereinander selbst aufreiben, haben sie noch viele Feinde an den Vögeln, inson-

insonderheit den Neantödter, der sie fängt, und auf Straucher und Dornen spießt, desgleichen auch an den Eidechsen, so daß sie bey ihrer zahlreichen Vermehrung doch niemals überhand nehmen.

D. Tettigonia. Grashüpfer, deren Weibchen am Schwanze einen säbelförmigen Fortsatz führen.

Locusta Fabric.

Der Name Tettigonia wurde bey den Griechen allen Heuschrecken gegeben, und es spielt derselbe auf die schwirrende Lockstimme des Männchen an. Im französischen heißen sie Sauterelles. Die eigentlichen Unterscheidungsmerkmale sind folgende:

Die Fühlhörner sind borstenartig, und gemeinlich länger, als der Leib.

Die Oberflügel liegen an den Seiten des Körpers.

Der Hinterleib des Weibchen hat ein breites, säbelförmiges, in die Höhe gekrümmtes Bohrer.

Die Fußblätter haben vier Glieder.

Der Kopf ist groß, mit einer hornartigen, harten Haut überzogen. Die netzförmigen Augen sind nicht sehr groß; Dasselbe nimmt man bey diesen Arten nicht wahr. Die Fühlhörner endigen sich sehr fein, und stehen vor den Augen, haben auch über 100 Gelenke. Das Maul hat zwey Lippen, die die Zähne bedecken; an der Unterlippe sitzen 4 Freßspitzen, wovon die obern 6, die untern 4 Glieder haben. Den häutigen Hals kann das Insekt verlängern und verkürzen. Der Brustschilde hat halb Erhöhungen, halb ist es platt. Der Hinterleib ist dick, neuringicht; am Ende desselben stehen beym Männchen zwey halbhornartige Platten, und zwischen ihnen zwey kurze, kegelförmige, und zwey längere walzenförmige Spitzen, welche zum Anklammern bey der Begattung dienen. Das Schwanz-

Schwanzbohr des Weibchen ist so lang, wie der Hinterleib, dick, bey der Wurzel plump, und überhaupt an den Seiten plattgedrückt. Es besteht aus zwey aneinanderliegenden Lamellen, die innwendig ausgehöhlt sind, und also eine Röhre ausmachen; es dient, wie bey den vorigen Arten, zum Eyerlegen. Die Schenkel der zwey ersten Paar Füße haben drei Reihen steifer Dornspitzen. Die Hinterfüße sind sehr lang, zum Springen geschikt, und die Schenkel haben an der Hinterseite zwey Reihen starker, heruntergebogener Dornen, und an der Innenseite noch zwey Reihen kürzerer Dornen, welche beweglich sind; an dem Ende dieser Schenkel stehen noch 6 viel längere elastische Dornen, womit sich das Insekt auf dem Boden stänmet, und alsdann durch das plötzliche Abschneiden die weiten Sprünge zu machen im Stande ist. Die Oberfläch der Füße sind fast lederartig, oben bey der Einlenkung liegt die innere Hälfte horizontal, und die äussere hängt fast perpendikular herunter, aber besser nach der Spitze zu bekommt der ganze Flügel diese Richtung.

Auch diese Heuschrecken können einen schwirrenden Ton angeben; doch nur das Männchen; dem Weibchen mißfällt derselbe nicht, weil es auf diese Weisheit herbeieilt. Es ist also wahrscheinlich, daß diese Insekten den Sinn des Gehörs haben, wenn man gleich die Werkzeuge desselben nicht entdecken kann. Zur Hervorbringung des Geschwirre findet sich auf dem Theile der rechten Flügeldecke des Männchen, der oben gefaltet auf dem Bruststück horizontal anliegt, eine runde, feine, membranöse, durchsichtige, glasartige, wie ein Trommelfell gespannte Platte. Diese Membran ist ganz herum mit einer Ader, in Gestalt eines aufgeworfenen hornartigen Randes eingefast, und liegt unter dem gefalteten Theile der linken Flügeldecke verborgen, der ebenfalls mit verschobenen erhabenen Adern durchwebt ist, die mit denen, welche auf dem rechten Flügel das Trommelfell umgeben, übereinkommen, und gradeüber stehen. Es scheint also nicht, daß die Adern auf dem Trommelfell selbst geschieht, sondern die erhabenen Adern reiben sich aneinander, und das Trommelfell

sängt den Ton auf, und pflanzt ihn fort, wie der Resonanzboden auf einem Klavier, und wird auf mancherley Weise verändert. Ja diese Veränderung des Tons hängt zum Theil von ihrem Willführ ab; denn der Laut, den sie hervorbringen, wenn sie die Gattin locken, ist ganz anders, als wenn sie zornig sind, und mit einander streiten.

Es leben diese Heuschrecken von allerley Kräutern; sie sind sehr gefräßig, beißen auch sehr empfindlich, und es ist wahrschelnlich, daß sie sich untereinander selbst anfallen und verzehren.

Linne hat von dieser Untergattung 19 Arten beschrieben, und Fabricius 30 Arten.

8. Das Citronenblatt.

Gryllus (Tettigonia) Citrifolius.

Kupfert. Ins. XXXIV. D. Fig. 1.

Die Flügel dieses artigen Thieres sehen einem gelbweizen Citronenblatt außerordentlich ähnlich. Es kommt aus Surinam. Der Kopf hängt sehr herunter, und ist gelb. Der Brustschild ist viereckig lang, oben platt, die Nussenglieder stehen kielförmig in die Höhe, und sind sehr zierlich sägezahnförmig eingekerbt, doch sind die Zähne abgerundet, und beym Weibchen kleiner, als beym Männchen. Die Oberflügel sind viel länger, als der Leib, länglich oval, mit einer starken Ader in der Mitte, und feineren Nebenästen. Die Unterflügel sind fast noch ein wenig länger. Das Männchen hat am Ende des Leibes zween Haken nebst einer Spitze. Der säbelförmige Legestachel des Weibchen ist bey dieser Art nur ganz kurz, dick, aufwärtsgekrümmt. Die Hinterschenkel sind lang, etwas einwärtsgekrümmt, und haben vier Reihen Dornspitzen. Die Vorderfüße sind ganz glatt.

9. Die

9. Die Degenklinge.

Gryllus (Tettigonia) viridissimus.

Kupfert. Taf. XXXIV. D. Fig. 2.

Es ist diese Heuschrecke eine der Größten hiesiges Landes, und hält sich auf den Bäumen und Gebüsch auf. Ihre Farbe ist überall hellgrasgrün; oben auf dem Rücken läuft gemeinlich eine röthlichbraune Binde der Länge nach, die bisweilen blos auf dem Brustschilde, bisweilen auch gar nicht da ist; die Fühlhörner sind sehr lang. Das Männchen hat hinten zwey lange, kegelförmige, harte Theile, um sich damit bey der Begattung festzuhalten. Der Legestachel des Weibchen ist ein grades Schwert, länger als der Körper, womit sie die Eyer in die Erde legt; die Alten sterben bald nach der Begattung im Herbst; die Eyer bleiben bis zu fünftigen May in der Erde liegen; alsdann kriechen die Jungen aus, und verbergen sich im Grase und in Gebüsch. Nach drei Häutungen bekommen sie Flügeldecken, und nach der vierten sind die Flügel vollkommen da. Das Männchen singt nach Untergang der Sonne unaufhörlich auf den Bäumen. Sie sind völlig unschädlich, haben aber doch viele Feinde an den Vögeln, auch werden sie sehr von Sandwürmern geplagt.

10. Die Säbelheuschrecke.

Gryllus (Tettigonia) verrucivorus.

Diese Heuschrecke, welche auch zu den Größten hiesiges Landes gehört, hält sich im Grase, auch wohl auf den abgemäheten Kornfeldern auf. Ihre Farbe ist sehr verschieden, bald grün, bald roth und grün, bald braun und grünschwarz; allemal haben die Oberflügel braune Flecken, und die Unterflügel sind ungefleckt und grünlich. Die Stirn ist ausgewölbt, länglichrund, die Fühlhörner sind so lang, wie der Körper; die Augen braun, der Brustschild ist oben meist platt, hinten zugerundet, an den Seiten herabhängend. Die Vorderfüße sind die kürzesten. Die hintersten oder Springsfüße sind lang und stark, und an der hintern Seite mit 2 Reihen starker

Dornen besetzt; in diesen Füßen haben sie eine große Stärke, und können daher auch sehr weite Sprünge damit thun, daher die Schienbeine auch noch am Ende einige stärkere Dornen haben. Das Weibchen hat am Ende des Leibes einen dicken, langen, in die Höhe gekrümmten Legestachel. Diese Heuschrecken beißen ziemlich stark; man sagt daher, daß die Landleute sich von ihnen die Wurzeln an den Händen abbeißen lassen, und der Saft, den sie beyr Bisse in die Wunde fließen, tödte die Wurzel, so daß die Wurzel vertrockne. Das Männchen singt den ganzen Tag lang unaufhörlich, und es hat dazu unter den Flügeln eben ein solches Instrument, wie oben beschrieben ist. Das Weibchen besteigt das Männchen ebenfalls auf oben beschriebene Weise. Das Weibchen legt bald drauf die Eyer unter dem Grase in die Erde; daselbst bleiben sie den Winter über liegen, kriechen im May aus, und werden nach 4 Häutungen vollkommen. Sie fallen sich unter einander an, und sind überhaupt boshaft, werden aber auch nicht nur von den Vögeln verfolgt, sondern auch Hunde, Katzen und Füchse sollen sie zur Nahrung lieben. Bey ihren Verhäutungen häuten sich die innren Luftlöcher gleichfalls. Ihr dicker Hinterleib scheint sie am weiten fliegen zu hindern. Bey ihrem Tode gehen sie in die Verwesung über, und stinken sehr.

E. Locusta. Gemeine Heuschrecken, mit einfachem Schwanze.

Gryllus Fabr.

Der Name *Locusta* wurde bey den Alten allen denen Heuschreckenarten gegeben, welche große Verwüstungen anrichten. Sie heißen auch Schnarrheuschrecken, weil sie im fliegen einen schnarrenden Ton von sich geben, der durch die Flügel verursacht wird; die Franzosen nennen sie *Criquets*. Sie unterscheiden sich von den vorigen durch folgende Stücke:

- I. Die Fühlhörner sind nicht borstenartig, sondern entweder fadenförmig, das ist, überall gleich dick, oder sie endigen

digen sich auch wohl mit einem Knopf, sind auch allezeit kürzer, als der Leib,

2. Die Fußblätter haben nur drey Glieder.
3. Das Weibchen hat keinen sichtbaren Legestachel.
4. Zwischen den grossen Augen stehen noch 3 Ozellen.

Uebrigens ist die Art ihrer Verwandlung mit den vorigen übereinstimmend. Das Weibchen hat anstatt des Legestachels vier länglichovale, hornartige, bewegliche, in 2 Paar stehende Stücke. Der After wird durch eine Schwanzklappe bedekt, auf welcher zwey kegelförmige, kurze und fleischigte Spitzen stehen. Das Männchen hat andre Theile, längere Fühlhörner und Flügel, und ist kleiner und schwächtiger.

Linne hat 27, Fabricius aber 50 Arten beschrieben.

II. Die Kammschrecke.

Gryllus (Locusta) cristatus.

Kupfert. Inf. XXXIV. E. I.

Dies ist eine der größten und schönsten Heuschrecken, und vorzüglich schönroth, grün und gelb gezeichnet. Sie heisst nach den verschiedenen Sprachen hebräisch. Arbeb, Chasil, Gobb, Gozam. Arab. Giazana, griech. Acris; lat. Locusta; Ital. Cavaletta, Saltarella; span. Langosta; engl. Locust, franz. Sauterelle; holl. Springhaan. Ihr eigentlicher Aufenthalt ist im Morgenlande, doch schwärmt sie oft in allen Welttheilen herum. Sie ist an 5 Zoll lang. Der Kopf ist röthlichbraun, der Mund etwas dunkler, die Augen glänzend rothbraun, die Fühlhörner ockergelb. Der Hals oder Brustschild hat oben eine keilförmige Erhöhung, welche kammschieldförmig eingekerbt ist; von derselben laufen an den Seiten einige Furchen herab, so daß der Brustschild wie gefaltet ausseht. Die Farbe desselben ist pomeranzengelb, hin und wieder stehen eingedruckte Punkte. Die hintere Hälfte des Brustschildes ist breit, auf dem Rücken zugespitzt, an den Seiten wird

er schmaler, istockerbraun, voll vertiefter Punkte. Der Hinterleib ist roth, hat 9 Ringe, jeder ist mit einem schwarzen Streif eingefaßt; am Ende stehen einige gekrümmte Spitzen. Die Flüsse haben eine schöne korallenrothe Farbe; auf den Hüften der Hinterflüsse zeigen sich recht zierliche, gelbe, blätterähnliche Zeichnungen; die Schenkel haben starke, bewegliche Dornen, und am Ende einige längere Stacheln. Die Oberflügel sind ockergelb, mit grünen, würflichen Flecken von ungleicher Grösse besprenget, und mit starken, ockergelben Adern durchzogen. Die Unterflügel sind blasockergelb, am äussern Rande braun, auch mit solchen Flecken besprenget, in der Mitte aber mit grünen, länglichviereckigen Flecken. Diese Heuschrecken sind essbar, und man vermuthet, daß sie den Israeliten zu essen erlaubt waren; weil man die im 2ten Buch Mose, Capit. 11, v. 22. ihnen erlaubten vier unbekanntten Thiere Arbe mit seiner Art, Selaam mit seiner Art, Hargel mit seiner Art, und Hagab mit seiner Art, für Heuschrecken-Arten hält, da sie sowohl wiederkäuen, als auch gespaltene Klauen haben. So viel ist gewiß, daß fast alle grosse Heuschrecken-Arten von den jehigen Arabern in Ermangelung der Milch und des Brodes gegessen werden, wenn gleich nicht zu ihrer täglichen und beständigen Nahrung. Sie reissen die Fühlhörner, Flügel und Flüsse ab, braten sie am Feuer, tunken sie in Butter, und verzehren sie. Noch besser schmecken sie, wenn man sie erst im Wasser überwallen läßt, und sie nachgehends in Butter bratet.

Diese Heuschrecken-Art ist im Morgenlande sehr häufig, und oft eine grosse Plage. In Persien ziehen oft erstaunliche Wolken von Heuschrecken herum, welche durch den Wind über den Euphrat getrieben werden, und in den Wüsten umkommen. Auch in China ist oft der ganze Himmel durch Züge von Heuschrecken verfinstert, welches zugleich einen gewaltigen rauschenden Lärm verursacht; und so ziehen sie durch die Tartarey bis in die Ukraine herunter. Zum Glück sind solche Züge nicht jährlich zu fürchten, weil viele Umstände zusammenkommen müssen, welche diese ausserordentlichen Vermehrungen begün-

begünstigen; theils darf die große Brut nicht durch Regen und Kälte verdorben werden; theils muß auch bis zur völligen Verwandlung der Heuschrecken die Witterung vorzüglich günstig seyn.

12. Der Wanderer.

Gryllus (Locusta) migratorius.

Kupf. Taf. XXXIV. E. 2. Fig. 1.

Dieser gehört auch mit unter die großen Arten. Die Fühlhörner sind nicht lang, und haben 25 Gelenke. Der Kopf ist grün, auch wohl, so wie das ganze Thier braungrünlich, mit dunkleren Flecken und Schattirungen, denn die Farben sind bey dieser Art außerordentlich verschieden. Der Brustschild hat an jeder Seite eine Vertiefung, und oben in der Mitte eine erhabene Kantsante. Die Oberflügel sind halb grünlich, halb bräunlich, voll brauner Flecken von ungleicher Größe. Die Unterflügel sind halb grünlich, halb gelblich, mit bräunlichen Adern. Auf jeder Seite des ersten Ringes am Hinterleibe steht das zum Schwirren nöthige Instrument, so wie ich es oben beschrieben habe. Die Luftlöcher an den Seiten sind sehr sichtbar; eines steht an jeder Seite der Brust, unmittelbar über der Wurzel der Hinterhüften; sie sind mit zwey Arten von Lippen versehen, die das Insekt nach Gefallen öffnen und verschließen kann, und die zwischen sich einen kleinen Spalt lassen, wodurch die Gemeinschaft mit der inneren Höhlung erhalten wird. Sieben andre kleinere Luftlöcher stehen an jeder Seite des Hinterleibes; nach jedem Luftloche geht aus der Brust eine dicke Lufttröhre, und noch ein Luftloch mit zwey Lippen steht auf der membranösen Haut, durch welche der Brustschild mit dem Bruststück zusammenhängt.

Die Eyer legen sie an den Grassalmern; sie sind länglichteoval, an den Enden rundlich, hellbraun, haben eine dünne Schale, die leicht zerbricht, und liegen in einem fleischfarbigen Schaum, den die Heuschrecke zugleich mit von sich giebt,



der aber bald trocknet, und hart wird. Der Wachsthum und die Verwandlung geschieht wie bey den vorigen Arten.

Diese Heuschrecken sind zwar eigentlich in Arabien zu Hause; sie kommen aber auch oft bis zu uns herüber. Ja sie sind fast jährlich bey uns, nur sehr sparsam, daher man nicht darauf merkt; bisweilen werden sie ziemlich zahlreich, und alsdann thun sie schon einen beträchtlicheren Schaden. Wenn sie aber zu Millionen vom Morgenwinde zu uns herüber getrieben werden, dann sind sie eine grosse Landplage. Man findet in der Geschichte viele traurige Beyspiele, wo ganze Millionen wie Wolken von weiten daher gekommen, und ganze Länder verwüstet haben. Viele glücklich zusammentreffende Umstände können sie ungemein vermehren; vorübergehende fruchtbare Jahre, ein schöner Nachsommer, ein warmer, trockener Südwind, ein früher Frühling, reichliches Gras zum Futter der jungen Brut, unter solchen und mehreren Umständen kann ein unzählbares Heuschreckenheer auf die Weine kommen, welches erst sein Vaterland verheeret, alsdann sich hungrig in die Luft erhebt, sich durch den Wind in weitentlegene Länder treiben läßt, daselbst wie ein Plagregen niederfällt, und heißhungrig alles, was grün ist, bis auf die Wurzel wegfrisst und verwüstet. In den Morgenländern sind dergleichen Heerzüge sehr gewöhnlich, ja in Asien jährlich zu gewissen Zeiten. In China sieht man oft den Himmel bedeckt, und die Luft verfinstert, wobey man von dem vereinigten Schnarren so vieler Millionen Flügel ein entsetzliches Geräusch wahrnimmt, wie ein heraufziehendes Kriegesheer. Wo sie hinfallen, bedecken sie das Land oft eine halbe Elle hoch, die Bäume brechen von ihrer erschrecklichen Last, und die Erde wird einer Wüste gleich. Als Carl der zwölfte in Bessarabien war, kamen von der Gegend des schwarzen Meeres solche beträchtliche Züge, die sich wie ein Sturmwind erhoben, und wie ein Hagelwetter niederfielen, daß die Reuteren und das Fußvolk weder sehen noch fortkommen konnte. Auch Rußland, Pohlen und Ungarn wird oft von ihnen heimgesucht. Nach Deutschland kommen sie seltener, und seit dem Jahr 1748. haben sie keine grossen Ver-

Verwüstungen bey uns angerichtet. Bey diesem Besuche suchen sie erst die feineren Kräuter aus, wie aber die Nahrung zu mangeln anfing, frassen sie auch die Blätter, ja selbst die Rinden der Bäume. Es ist unglaublich, wie geschwind sie alles wegfressen, so wie sie auch wieder sehr lange fasten können. Bey warmen, hellen und trocknen Wetter steigen sie geschwinder, und heben sich höher, als wenn die Luft voller Dünste, Regen und Kälte ist. So groß der Schaden ist, den sie sogleich zufügen, so sind doch die Folgen fast noch schädlicher; denn sie verursachen sowohl Hungersnoth, als auch wo sie vor Kälte oder andern Zufällen liegen bleiben und sterben, vergiften sie die Luft durch den unerträglichen Gestank, wenn sie in Fäulniß gerathen, woraus viele Krankheiten entstehen, ja man will selbst die häufige Pest in der Turkey denen zahlreich verfaulenden Heeren von Heuschrecken zuschreiben. Es ist leicht zu vermuthen, daß der Aberglaube diese Landplage durch allerley Schreckbilder noch fürchterlicher zu machen gesucht haben werde; dahin gehört: daß man die Flecken auf den Oberflügeln dieser Heuschrecken für Charaktere und Buchstaben gehalten, ja einige haben sich sogar gerühmt, diese fremde Sprache lesen zu können, und haben sie für schreckliche Ankündigungen der Zorngerichte Gottes ausgelegt. Die Zahl ihrer Eyer ist so unermesslich, daß man ganze Säcke damit anfüllen kann; sie würden daher bald die ganze Erde zu Grunde richten, wenn nicht die gütige Vorsehung ihnen wieder so viele Gefahren und Feinde entgegengestellt hätte, wodurch der größte Theil aufgerieben wird. Ein kalter Wind, ein anhaltender Regen tödtet sie in kurzer Zeit; ein Sturmwind wirft oft ganze Heere ins Meer und in die Flüsse, wodurch sie den Fischen zur Beute werden. Sie selbst reiben sich untern einander auf. Ihre Brut wird von Vögeln, Insekten, Eydern, Fröschen und andern Thieren verfolgt und verzehret. Auch Schweine, Fische, Auerhähne, Krähen und Staare lieben sie zur Kost. In Arabien werden sie bey Mangel genügsamer Zufuhr der Lebensmittel aus Egypten, von den Menschen selbst zu vielen Tausenden gefangen, geröstet, zerrieben, und Brod davon gebacken. Einem ganzen Volke an

den Grenzen der Aethiopischen Wüsten hat man deshalb den Namen Altridophagi oder Heuschreckenesser gegeben, weil sie dieselben sowohl frisch essen, als auch einsalzen, und das ganze Jahr davon leben. Doch sagt man, daß sie ihnen einen frühen Tod verursachen, weil ihnen davon Würmer im Leibe wachsen, die sie bis auf die Knochen auffressen. Dies ist auch nicht unwahrscheinlich, da die Heuschreckenleiber selbst der Würmerbrut sehr ausgesetzt sind. Wenn sich ein Heuschreckenheer in unsere Länder niederläßt, so ist zwar die Gefahr groß, aber es fehlt doch auch nicht an Mittel, sie noch abzuwenden. Wenn sie wie eine Wolke angezogen kommen, und sich niederlassen, so dürfen sich nur die Dorfschaften versammeln, und sie durch Klappern, Lärmen, Schreien, Aneinanderschlagen metallener Geschirre, und Schießen wieder aufjagen, da sie alsdann weiter fliegen. Haben sie auf den Feldern schon ihre Eyer abgelegt, so ist nichts besser, als diese Felder sogleich umzureißen, wodurch die Eyer erstickt und verfaulen. Sind sie aber in unserm Lande jung geworden, so macht man breite Gräben; die Dorfschaften versammeln sich, und jagen sie in diese Gräben herein, wo man sie leicht mit breiten Brettern todschlagen kann; man schüttert sie auch mit Schaufeln in Säcke, und schlägt sie darinnen tod. Zum Verjagen muß man die Mittagszeit erwählen, wo sie leichter und höher fliegen, auch muß man sie nicht gegen den Wind reihen, weil sie sonst wieder zurückgebracht werden; auch kann alsdenn ein starkes Rauchmachen nützliche Dienste thun. Es ist wohl nicht glaublich, was Plinius erzählt, daß es in Indien Heuschrecken gäbe, die drey Fuß lang seyn sollen, und deren Hinterfüße getrocknet, zu Holzlägen gebraucht würden; bey der j higen allgemeinherrschenden Liebhaberey könnten dieselben gewiß nicht verborgen geblieben seyn.

Zum medicinischen Gebrauch könnten vielleicht die Heuschrecken nicht ganz undienlich seyn, nur wird man schwerlich die Wundercuren damit machen, wozu die Alten, die aus alles eine Universalarzney machen wollten, sie als probate Hausmittel vorgeschlagen haben. Dahin gehöret, daß eine Heuschrecke

schrecke an den Hals gehängt, das viertägige Fieber vertreiben soll, oder daß, wenn man eine Heuschrecke lebendig zerdrückt, und sie auf einen bösen Zahn legt, man denselben ohne alle Schmerzen herausnehmen könne. Noch wunderbarerere Kuren will ich nicht einmal gedenken.

13. Der Blauflügel.

Gryllus (Locusta) coeruleus.

Kupfert. Inf. XXXIV. E. 2. Fig. 2.

Diese Art ist bey uns nicht selten. Kopf, Brustschild und Hinterleib sind dunkelbraun, und so auch die Fühlhörner, die nur so lang sind, als der Brustschild. Die Oberflügel sind blaßbraun, mit drey dunkelbraunen Querbänden. Die Unterflügel sind seladongrün, am Hinterrande eine schwarze Querbände, und die äußerste Spitze ist ohne Farbe und durchsichtig. Die Hinterhüften und Schenkel haben schwarze Flecken. Die Stirn hat drey glatte Zellen, und der Vordertheil des Brustschildes eine ausgezackte Längskante. Ihr Gesang ist nur ein sanftes immer fortdauerndes Zischen; und sie halten sich gemeinlich auf dürrn, sandigen Plätzen auf.

14. Die Klapperheuschrecke.

Gryllus (Locusta) stridulus.

Kupfert. Inf. XXXIV. E. 2. Fig. 3.

Sie ist etwas dick und plump, dunkelbraun und schwarzlich, mit schwarzen Flecken und Schattierungen auf den Oberflügeln und Hüften. Der Körper ist beynabe ganz schwarz. Die Unterflügel haben eine schöne rothe Farbe, und an der Spitze eine schwarze Binde. Der Brustschild hat oben eine bucklichte Erhöhung, und längs der Mitte eine ziemlich hohe Kante. Zwischen den Augen drey kleine, glatte Zellen. Sie halten sich gleichfalls in dürrn, sandigen Gegenden auf, schnarren sehr im Fliegen; sie sind nicht leicht zu fangen, weil sie leicht, und auch ziemlich hoch und weit fliegen.

D. 5

Sinf.

Fünftes Geschlecht.

Laternträger. *Fulgora*.

Dieses ist gewiß eine sehr sonderbare und seltene Gattung von Insekten, die man eigentlich nur in den heißen Erdstrichen von Asien und Amerika findet. Diese und die folgenden Insektengattungen hat Linné mit denen jeztbeschriebenen unter eine Classe gebracht, ungeachtet das Maul ganz anders beschaffen ist, und keine Zähne, sondern einen Saugrüffel hat. Mit Recht hat Fabricius diesen und den folgenden eine eigne Klasse bestimmt, die er *Ryngota* nennet.

Die Gattungskennzeichen sind folgende:

Der Kopf verlängert sich mehr oder weniger in eine Schnauze.

Die Fühlhörner sind knopfförmig, so klein, und so von allen übrigen Fühlhörnern abweichend, daß viele ihr wirkliches Daseyn bezweifeln wollen.

Das Maul hat einen unter dem Leibe längs durchliegenden Saugrüffel.

Uebrigens haben diese Insekten, die Verlängerung des Kopfs abgerechnet, so viele Aehnlichkeit mit denen folgenden Zikaden, daß viele sie nur für eine besondre Familie derselben angenommen haben. Von ihrer Geschichte und Verwandlung ist noch gar nichts bekannt; denn was die Merianin davon erzählt, ist unrichtig, und ganz offenbar eine Verwechslung. Sie nähren sich von dem Saft der Blumen und Pflanzen.

Linné hat 9 Arten beschrieben, Fabricius 15 Arten, von denen wir folgende bemerken wollen.

I. Der

Tab. I. Der surinamische Laterenträger.

Fulgora laternaria.

Kupfert. Inf. XXXV. Fig. 1.

Ich kenne fast kein schöneres, seltneres und merkwürdigeres Insekt, als dieses. Man findet es in Surinam, und andern südamerikanischen Gegenden. Das sonderbarste ist die seltsame Gestalt des Kopfs, der sich in eine grosse, länglichtovale Blase verlängert, die so lang ist, wie der Leib, am äussersten, runden, etwas in die Höhe gerichteten Ende ist sie am dicksten; ohngefähr in der Mitte derselben steht ein hoher Buckel, und auf jeder Seite zwey Reihen Spitzen, nebst einer Reihe grosser, rother, runder, etwas erhabener Flecken. Dieser blasenförmige Kopf ist ganz hohl, und verdient mit Recht den Namen einer Laterne, weil er mit einer phosphorescirenden Materie angefüllt ist, die, so lange das Thier lebt, so helle leuchtet, daß man die feinste Schrift dabey lesen kann. Die runden, nezförmigen Augen liegen an den Seiten des Kopfs, dicht am Brustschilde in einer Höhlung, deren Ränder mit drey Spitzen besetzt sind. Unter jedem Auge liegt noch ein anderer runder Theil, die oft für Augen gehalten worden, aber es nicht sind; richtiger hält man sie für die Fühlhörner; sie haben ein rundes Köpfchen, wie ein Hemdekноп, dessen Oberfläche chagriniert ist; es ruhet auf einem kurzen, eingliedrichen, walzenförmigen Stängel; recht auf dem Mittelpunkte steht ein schwarzes, feines Härchen; die Zitaden haben eben solche Fühlhörner. Zwischen diesem Fühlhorne und dem Auge sitzt noch ein andres kleines Wäzchen mit einer glänzenden Oberfläche, welches mit den Nellen viele Aehnlichkeit hat. Der Saugrüssel ist gebogen, und schliesst an der Brust an. Die Oberflügel sind gelb, auch wohl olivenfarbig, mit braunen Sprenkeln, auch stehen hie und da weisse, schimmelähnliche Punkte; die Unterflügel sind durchsichtig, gelblich, röthlichbraun gesprenkelt, an der Spitze steht ein grosses Pfauenauge, mit einem lebhaftrothen Kern. Die Füße sind nur zum Schreiten, aber schwerlich zum Springen eingerichtet.

Im

In Brasilien nennet man dieses Insekt Coucouyou: und man braucht es in den Zimmern anstatt eines Lichtes, die Weiber arbeiten dabey, die Männer binden es an einen Stock oder an die Füße, wenn sie des Nachts zu gehen haben, oder auch auf der Saninchenjagd.

2. Der chinesische Laterenträger.

Fulgora candelaria.

Dieses Insekt ist in China zu Hause, und gleichfalls un-
gemein schön von Ansehen. Der Kopf verlängert sich in eine
lange in die Höhe gekrümmte Schnauze; diese ist rothbraun,
mit schimmelähnlichen Punkten bestreuet, hohl, und soll auch
des Nachts leuchten. Der Brustschild ist dunkelgelb mit ei-
nigen schwarzen Flecken. Der Hinterleib ist orangegelb, oben-
auf schwarz, mit einem gelben Rande an jedem Ringe. Die
Oberflügel sind ganz mit unzähligen grünen, kurzen, abgebro-
chenen Strichen, reihenweise dicht besetzt; dicht am Leibe ha-
ben sie eine breite, gelbe, weißgerändete Querbinde, nicht
weit davon stehen zwey andre, die sich wie ein X kreuzen,
und die aus vielen gelben, oft zusammenfließenden, weißge-
randeten Flecken bestehen. Zwischen diesen und dem äussern
Rande stehen noch zwölf, bald auch mehrere, auch kleinere
runde, gelbe, grössere und kleinere, zum Theil weißgerändete
Flecken. Die Unterflügel sind orangegelb, aber ein grosses
Stück des Aussenwinkels bis an den Rand ist schwarz. Die
Hinterfüsse sind ganz gelb, die anderen aber haben nur gelbe
Häften, das übrige ist schwarz. Der Saugrüssel ist fast so
lang, wie der Leib, und liegt am Bauche angeschlossen. Ne-
ben den Augen steht auch eine kleine Delle, und die Fühlhör-
ner sind knopfförmig, mit einem Haar. Die Flügel hängen
an den Seiten des Leibes herunter, und umschliessen ihn ober-
wärts ganz. Die Füße sind ziemlich lang, und die Hinter-
schenkel haben eine Reihe Dornspitzen.

3. Der europäische Laterenträger.

Fulgora europaea.

Rupert. Inf. XXXV. Fig. 2. a. b.

Diese Art ist zwar hier selten, aber bey Halle und Leipzig häufiger; sie ist überall schöngrün, die Stirn verlängert sich kegelförmig, hat oben und unten erhöhete Linien, unterhalb derselben das gewöhnliche, nezförmige rothbraune Auge, darneben die kleine Nessel, und hinter derselben das knopfförmige Fühlhorn mit einem Haar. Der unter der Brust liegende Saugstachel ist lappiggesäumt, und hinten zugespitzt. Die grünen Flügel sind zart, nezförmig, die oberen gelbgesäumt und etwas länger, als die untern; die Schenkele des hinteren Paares haben Dornen, die Fußblätter drey Glieder, und der Leib hie und da schwarze Punkte.

Sechstes Geschlecht.

Zikaden. *Cicada.*

Diese Insekten sind mit den Vorigen nahe verwandt, und fast nur eine verschiedene Art derselben. Sie sind in allen Welttheilen bekannt, und ihr Name, der fast von ihren schwitschernden Ton hergenommen zu seyn scheint, auch in diesen Sprachen gleichförmig, als: ital. Cigala, span. Cigara und Cigatra, franz. Cigale, holl. Cicaden. Zuweilen nennt man sie auch Baumheimchen, Baumgrylle. Zu den allgemeinen Kennzeichen derselben gehören folgende:

Der Kopf, der gemeinlich sehr breit ist, hat einen am Bauche anliegenden langen Saugrüssel.

Die Fühlhörner sind kurz, und bestehen aus einem Knopf, auf den eine Borste oder Haar steht.

Die Flügel sind pergamentartig, und hängen an den Seiten herunter.

Meh

Mehrere allgemeine Kennzeichen lassen sich nicht gut angeben, weil es hier wieder, so wie bey den Geyllen, so viele Abweichungen giebt, wo also solche Kennzeichen nicht zutreffen würden.

Der Kopf ist sehr kurz, so breit, als der Brustschild; dicht an demselben stehen zwey grosse nehförmige Augen. Hinten am Kopfe liegen zwischen den Augen zwey kleine, glatte Nellen, und vor dem Kopfe die kurzen Fühlhörner; unten verlängert er sich unter dem Brustschilde, in ein grosses, dreyeckiges, buckelförmiges Stück, wie ein Kinn; dieser hat verschiedene Querreissen, und von der Spitze desselben geht der Saugrüssel aus. Der Brustschild ist ziemlich gewölbt. Der Hinterleib dick, sehr ringlicht, beym Weibchen sitzt am Ende desselben ein bewegliches Bohr, welches wie eine Säge gezahnt ist, womit das Insekt Spalten in die Bäume und Pflanzen macht, um Eyer darin zu legen. Der Leib des Männchen endigt sich mit 2 hornartigen, lamellenförmigen, flachhohlen, beweglichen Stücken oder Hacken, womit es sich bey der Begattung ans Weibchen anklammert. Der After am Ende des Hinterleibes ist röhrenförmig. Die Flügel sind bald gefärbt, bald durchsichtig, vornemlich bey den grössern Arten, die auch drey Nellen zu haben pflegen; die Unterflügel kreuzen sich etwas, und sind oft wie Fächer gefalten. Die Füsse sind bey den meisten zum Springen eingerichtet, und deshalb die Schenkel der Hinterfüsse lang, und mit steifen Stracheln besetzt.

Die Zikaden leben, so weit man ihre Naturgeschichte kennt, auf den Bäumen und Pflanzen, daraus sie mit ihrem Rüssel den Saft ausaugen. Die hiesigen sind nur klein, die ausländischen oft groß, oft sehr sonderbar gestaltet. Sie haben, wenn sie aus dem Ey kommen, schon die Gestalt, welche sie immer behalten, nur die Flügel ausgenommen; sie bekommen auch vor der letzten Häutung die Flügelscheiden; einige leben bis zur Vollkommenheit in einem gewissen Schaum, wie wir unten hören werden.

Wegen

Wegen ihrer verschiedenen Gestalt hat Linné alle Zikaden unter 5 Familien gebracht.

1. Blättrige, mit einem grossen, erhöhten, an den Seiten plattgedrucktem Brustschilde.
2. Deren Brustschild an den Seiten mit eckigen Spitzen bewafnet oder gehörnt ist.
3. Mit glattem Brustschilde und glasartigen Flügeln, welche auch nicht hüpfen, hingegen singen.
4. Springer, die frohschartig springen.
5. Mit herunterhangenden Flügeln, welche die Seiten umfüllen.

Die beyden letzten Familien werden von andern in eine einzige zusammengebracht.

Fabricius bringt diese Familien unter vier besondre Gattungen, da er ausser einigen unmerklichen Verschiedenheiten an den Fresswerkzeugen auch noch etwas Abänderung an den Fühlhörnern findet.

1. Membracis, sehr zarte, kurze pfriemenförmige Fühlhörner, die an der Stirn stehen.
2. Tettigonia, borstenförmige Fühlhörner, das erste Glied sehr dick, die übrigen gleich, stehen an der Stirn.
3. Cicada, sehr zarte, pfriemenförmige Fühlhörner, die Glieder sind kaum wahrzunehmen, stehen unter den Augen.
4. Cercopis, pfriemenförmige, sehr zarte Fühlhörner, die Glieder sind kaum zu unterscheiden, stehen unter den Augen.

Linné hat 51 Arten beschrieben, Fabricius 97 Arten.

Erste

Erste Familie, mit einem blätterähnlichen Brustschild. *Foliaceae.*

1. Das Blattschild.

Cicada (membracis) foliata.

Kupfert. Inf. XXXVI. Fig. 1.

Dieses Insekt, und einige ihm ähnliche sind wegen ihrer ganz außerordentlichen Gestalt, die seltsamsten Insekten, die man sehen kann; man sollte sie eher für ein Blatt halten, das auf seiner scharfen Kante steht, und so herumgeht. Der Brustschild ist also so platt und erhöhet, wie ein auf der Schärfe stehendes Blatt; oder es hat die Form eines durchgeschnittenen Herzens, bedekt den ganzen Leib und die Flügel; es ist gelb, mit zwey schwarzen Bändern, von denen das vordere schmal, das hintere breit ist, und nicht bis ganz nach unten reicht. Der Kopf ist klein, schwarz; die neßförmigen Augen sind glänzendschwarz, auch die Füße, deren Schienbeine sehr breit sind; zwey Nellen stehen neben den Fühlhörnern. Die Oberflügel sind schwärzlich, die untern blauschweiß und durchsichtig. Der Brustschild ist inwendig hohlt, wie eine Blase. Es kommt aus Surinam.

2. Das Thürmchen.

Cicada (membracis) spinosa.

Kupfert. Inf. XXXVI. Fig. 2.

Der Kopf dieses sehr seltenen surinamschen Insekts hängt herunter, und von da erhebt sich der breite, vorn abgerundete Brustschild, spitzt sich seitwärts in zween Dornen, steigt gleich einem Thurme grade in die Höhe, wo er sich in eine hornartige Spitze endigt; hinten sinkt es wieder herab, wird schmaler, und reicht über den Hinterrücken spitzig hinaus; die Farbe ist orange-gelb; vorne und hinten steigen drey dunkelrothe Linten nach der Spitze herauf; die Oberflügel sind braun; und zum Theil unter dem Brustschilde verborgen, die Unterflügel sind durchsichtig, die Füße kurz.

Zwote

Zweite Familie, mit einem auf den Seiten gebornem Brustschilde. *Cruciatas.*

3. Die gehörnte Zikade.

Cicada (membracis) cornuta.

Ein europäisches Insekt; der Kopf hängt herunter, und hat außer den grossen Augen zwey kleine Ocellen. Der Brustschild ist hoch und dick, am Obertheil desselben stehen an den Seiten zwey hornartige, rückwärtsgekrümmte Spitzen; hinten verlängert er sich in einen langen, dünnen, hornartigen, zugespitzten Theil, der zwischen den Flügeln durch fast bis ans Ende des Hinterleibes reicht, auf welchem er auch angegliedert ist, und oben wie die Schärfe eines Messers zugespitzt ist. Alle vier Flügel sind durchsichtig, hellbraun, mit dunkeln Adern; die untern sind länger. Das ganze Insekt ist dunkelbraun, nur die Schenkel und Fußblätter sind braungelblich. Es hält sich auf den Bäumen auf, und springet weit; am meisten findet man es auf Weiden und Disteln. Geoffroy nennet es le petit diable, und Peiver Ranatra.

4. Das Langohr.

Cicada (membracis) aurita.

Sie ist unter den hiesigen die größte, grünlichgrau, der Kopf so breit, als die Brust, und endiget sich vorne in einen häutigen Schild, von welchem drey erhöhte Linien herablaufen; die Augen sind klein; unter dem Kopfschilde vor den Augen stehen die Fühlhörner, vom Kopfe her steigt der Brustschild stark in die Höhe, und schiebt zu beyden Seiten in ein breites, häutiges Horn, wie ein Ohr, empor; hinter dem Brustschilde steht ein zugespitztes Schildchen; die Oberflügel sind bräunlichgefleckt, die Unterflügel sind gegen den Leib zu schwärzlich; die Schienbeine der langen Hinterfüsse haben gegen aussen zu eine häutige Verbreitung, mit Dörnchen und Härchen gesäumt. Man findet sie auf den Eichen, Haselstauden,

R

den,

den, auch in den Gärten. Sie wird von Geoffroy le grand Diable genennet.

Dritte Familie, Singer, welche nicht hüpfen. *Maniferae*.

Tettigonia, Fabr.

5. Der Blutrings.

Cicada (Tettigonia) haematodes.

Kupfert. Inf. XXXVI. Fig. 3.

Sie wird in den südlichen Ländern von Europa und in Asien gefunden. Die Fühlhörner sind schwarz, die Augen grau, zwischen denen drey kleine glatte Dellen vorne am Kopfe stehen. Der Brustschild und Hinterleib sind braun mit rothen Ringen und Streifen, so wie auch unten. Die Schnauze ist schwarz, die Füße sind roth mit schwarzen Flecken. Der sägenförmige Bohrer oder Legestachel der Weibchen ist schwarz. Die Gelenke und dicken Adern der Flügel sind gelblichroth, die Flügel selbst glasartig und durchsichtig.

6. Der Lehermann.

Cicada (Tettigonia) Tibicen.

Sie ist an Gestalt der vorigen ähnlich, nur grösser, und kommt aus Amerika. Der Kopf ist schwarz, mit braungelben Streifen. Der Vordertheil des Brustschildes ist grün, mit zwey schwarzen Längstreifen; hinterwärts und die Seiten sind schwarz; der Hintertheil des Brustschildes ist braungelb, mit grossen schwarzen Flecken und Streifen, und am Ende steht ein erhabenes braungelbes Kreuz. Der Hinterleib ist obenauf schwarz, unten graulich, und wie mit einem weissen Puder bestreuet, der sich leicht abwischen läßt. Die Füße sind grau, etwas grünlich. Die vier Flügel durchsichtig, glasartig, mit dicken braunen Adern, deren zwey dicht am äußerstem Ende des Flügels liegen, und jede mit einem braunen Fleck

Fleck bezeichnet ist; bey der Wurzel der Flügel sind die Adern grün, die Randader der Aussen-seite dick, auch in der Mitte grün. Der Kopf so breit, als der Brustschild, aber kurz; an jeder Seite ein grosses, längliches, nehförmiges Auge, und obenauf drey glatte Ocellen, die im Dreieck stehen; die Fühlhörner sind nicht länger, wie der Kopf, schwarz, und wie die feinsten Härchen. Unter den Flügeln stehen beyh Männchen zwey Schilder, oder grosse Klappen; diese sind die Verdeckungen der Singorganen dieses Insekts; sie sind rund, an einer Seite durch Ligamente befestiget, an der andern beweglich. Sie können aufgehoben werden; damit dieses aber nicht zu stark geschehe, so werden sie durch zwey kleine Zapfen oder steife zugespitzte Federn gehalten und zurückgehalten. Sie liegen auf einem Stege, damit sie sich nicht zu tief in die Höhle senken können. Nimmt man diese Platten weg, so erklaunt man, was darunter für eine Zurüstung verborgen liegt, indem man sogleich einen bestimmten und ähnlichen Endzweck, wie an der Luströhre, gewahr wird. Anfänglich sieht man eine grosse Höhle, oben mit einem Rande geschickt versehen, und durch eine dreyeckige Scheidewand in zwey Kammern getheilet. Am Boden einer jeglichen ist ein Spiegel von der schönsten Politur, der schief angesehen, die sämmtlichen Regenbogenfarben darstellt. Ausser diesen Spiegelkammern hat die grosse Höhle noch zwey kleine Zellen, die mit einer höchst elastischen, regelmässig gestreiften Haut bekleidet sind, an welcher man die völlige Bestimmung der Trommelhaut gewahr wird. Fährt man mit einer Feder über diese Haut, so entsteht ein schwirrender Ton, wenn auch das Thier schon todt ist. Der durch das lebhaft Reiben der Oberflügel hervorbrachte Ton scheint also durch diese gespannte Membranen gleichsam wie der Ton beyh Klavier durch den Resonanzboden den Schall zu bekommen, der durch die in den Kammern befindlichen Theile noch mehr verändert wird. Auf solche Weise bringen die Zikaden einen denen Heuschrecken ähnlichen, aber angenehmeren Ton hervor, der dem Anakreon und mehreren Dichtern Gelegenheit gegeben hat, sie zu besingen. Ihr Gesang soll sehr stark und ziemlich modulirt seyn. Und da die Männchen allein sind

gen, so gab dies dem Xenarchus Stoff zu dem Scherz, die Zikadenmännchen glücklich zu preisen, daß sie stumme Weiber hätten. Der Legestachel des Weibchen gehört auch zu den Merkwürdigkeiten dieser Insekten. Er liegt in einem Futteral, welches sich in der Mitte von einander spaltet; er ist hart, schwarzbraun, und hat die Gestalt einer Pique, deren Seitenschärfen mit sägeförmigen Zähnen versehen sind. Dieser Stachel läßt sich wieder der Breite nach von einander spalten; da steht man alsdann; daß er innwendig eine Höhlung hat, daß nur die beiden Lamellen die sägeförmigen Einschnitte haben, und daß in dieser Höhlung noch ein Stillet verborgen liege. Wenn nur die Spitze eingebohrt hat, so sägen die Lamellen oder Blätter durch eine abgeforderte Bewegung die Oefnung aus, und so bringt das eigentliche Bohr immer tiefer. Wenn man den Hinterleib des Männchen drückt, so tritt ein harter Hacken heraus, womit es sich bey der Paarung am Weibchen festhält; und bey stärkerem Drücken eine helle Röhre, aus welcher sich ein fleischlicher, stumpfer Theil herauspressen läßt, der das eigentliche Zeugungsglied ist. Zum Eyerlegen sucht sich das befruchtete Weibchen abgestandene, trockne Baumäste aus, am liebsten von Maulbeerbäumen; säget eine Spalte in denselben, und legt 6 bis 10 weisse längliche, an den Seiten zugespizte Eyer hinein, und verklebt die Oefnung mit einem Gummi, der dem Regen widersteht; gemeinlich sucht sie sich die gegabelten Winkel der Zweige aus, und legt überhaupt fünf bis siebenhundert Eyer. Sie würden sich also erstaunend vermehren, wenn nicht die Schlupfwespen ihre Eyer auch dahin legten, deren Larven sich nachher mit diesen Zikadeneyern oder Larven mästen. Die Larven sehen wie dicke Blasen aus, haben aber die völlige Gestalt des vollkommenen Insekts, ausgenommen die Flügel. Ihre Vorderfüße sind den Krebsfüßen ähnlich; der Hüftwirbel derselben ist das längste Glied, wolkenförmig, mit einer oberwärtshervorstehenden Kante; die Hüfte selbst ist an den Seiten breit und flachgedrückt, am Innerrande mit 5 — 6 Zahnkerben versehen, darunter eine grösser, gegabelt und vorwärts gerichtet ist. Das Schenkelbein ist krumm, an den Seiten flach mit einer Zahnkerbe und

End.

Endspitze; es hat Aehnlichkeit mit einer Vogelklaue, und kann zu den Zahnkerben der Hüften hingebogen und angeschlossen werden, so daß sich die Larve dieser Füße zum anpacken zu bedienen scheint; wie die Fangheuschrecken; das Fußblatt besteht nur aus einem Theil, und ist am Innenrande des hakenförmig gekrümmten Schienbeins angegliedert. Die Fühlhörner sind bey der Larve länger, dicker, siebengliedricht. Sie suchen sogleich die Erde, und verbergen sich ohngefehr ein Jahr in derselben; als Puppen oder Nymphen kriechen sie oft 2 Schuh tief in die Erde, und halten sich an den Wurzeln der Bäume auf.

Die Alten haben diese Zikaden gegessen; vor der Paarung schmeckten ihnen die Männchen besser, nach der Paarung aber die Weibchen um der Eyer willen. Man glaubte, sie lebten blos vom Thau. Es scheint aber, daß ausser den Saft der Bäume wenigstens die Nymphen auch von Insekten leben werden, weil ihnen sonst die Fangfüße unnütz wären.

Vierte Familie. Springer, welche froschartig sind.
Ranatrae saltatoriae.

Cercopis Fabr.

7. Der Blutttropf.

Cicada (Cercopis) Cruentata.

Kupfert. Inf. XXXVI. Fig. 5.

Er wohnt in Surinam. Der Kopf ist glatt, vorne zugespitzt, rothbraun; die Fühlhörner sind schwarz; auf der Stirn stehen 2 Ocellen. Der Brustschild hat die Breite und Farbe des Kopfs, das Schildelein ist schwarz, hinten gelb; die Deckshilde abgerundet, braun, mit drey röthlichgelben Querbinden; die Unterflügel schwärzlich, durchsichtig, die Füße braun, an den Schienbeinen des letzten Paares steht hinten ein Dorn.

8. Die Schaumzikade.

Cicada (cercopis) Spumaria.

Diese Zikaden sind die bekanntesten unter allen. Im Anfang des Sommers findet man fast auf allen Bäumen, am meisten auf den Weiden einen weissen, speichelähnlichen Schaum an den Blättern und Erden; auch die Gräser sind damit bedeckt; man nennet ihn Frühlingschaum, oder Frochspeichel. Er besteht aus einer durchsichtigen, in die feinsten Luftbläschen aufgetriebenen Feuchtigkeit, die oft grosse Klumpen formirt, unter welchen ein Tropfen helles Wasser hanget. Dieser Schaum wird von den Larven dieser Zikade verursacht; sie stecken ihren Saugrüssel in die Blätter und Zweige, saugen den Saft heraus, der ihnen erst zur Nahrung dienet, und wenn er den Körper durchgegangen ist, geben sie ihn durch den After in solchen Schaum wieder von sich. Freilich leiden dadurch solche Blätter etwas; sie rollen sich zusammen, und können nicht zur völligen Größe. In diesem Schaum lebt die Larve, der sie sowohl vor das Austrocknen der Haut bey starker Sonnenhitze, als auch vor den Anfällen der Spinnen und anderer Raubinsekten schützt. Sie sind grünlischgelb, haben 6 Füße, und laufen ziemlich geschwind; nach einigen Häutungen bekommen sie Flügelscheiden, und zuletzt Flügel; die Füße endigen sich mit 2 Krallen, nebst zween kleinen blasenförmigen Ballen. Selbst im Schaume streifen sie die Nymphenhaut ab; doch können sie es bewerkstelligen, daß der Schaum, der sie unmittelbar berührt, allmählig verdunstet muß, so daß inwendig in der Masse desselben ein grosser leerer Raum entsteht, in welchem sie frey und unbedeckt liegen. Die letzte Verwandlung geschieht im August, die Flügel sind anfangs klein, zusammengewickelt, aber sie entwickeln sich bald. Nun ist das ganze Insekt scheckigbraun, die Oberflügel haben einige grosse, weisse, eckige Flecken. Der Kopf ist breit, vorne zugespitzt; die Fühlhörner neben den Augen sind kurz und dünne. Der Brustschild hat die Gestalt eines unregelmässigen Fünfecks. Die Hinterfüße sind länger, als die übrigen. Das Schienbein hat an der hintern Seite zwey herunterhangende

gende Dornen, auch stehen noch einige auf äußersten Ende desselben. Das Fußblatt hat 3 Gelenke, wovon die 2 ersten sich mit einem Kranz von Dornspitzen endigen; das dritte ist länglichoval und hat 2 Krallen am Ende; diese Dornen sind elastisch, und indem das Insekt die Hinterfüße fest auf dem Boden stämmt, ist es wegen der elastischen Kraft der Dornen dem Insekt leicht, solche gewaltige Sprünge zu machen, deren Schnelligkeit alles übertrifft, und woben sie einen knackenden Ton von sich geben, der durch das Abtschnellen der Dornspitzen verursacht wird. Bey der Begattung sitzt das Männchen an der Seite des Weibchen, so daß sie mit ihren Leibern einen spitzen Winkel machen; sie sitzen fest aneinander, so daß das Weibchen das Männchen beim Herumkriechen hinter sich nachschlept, auch können sie beyde zusammenspringen, ohne sich loszulassen. Das Bohr des Weibchen hat keine Säge, aber Querstriche, welche die Dienste einer Feile thun, und vermittelst welcher es die Eyer in die Baumrinden bringt. Der Schaum, den die Larven um sich haben, schützt sie indessen nicht allezeit vor dem Anfall anderer Insekten. Kleine Wespen stürzen sich oft auf solche Schaumhäufchen, hohlen die Larven heraus, und bringen sie ihren Jungen zum Futter.

Nicht diese einzige Zikadenart lebt als Larve und Nymphe im Schaum, sondern fast alle die kleinen springenden Arten, die hier zu Lande auch fast die einzigen sind.

Sünste Familie. Senkflügel, deren Flügel schräg ablaufen, und um die Seiten des Körpers umgeschlagen sind. *Deflexae.*

Fabr. Cicada.

9. Der Fensterfleck.

Cicada perspicillata,

Kupfert. Ins. XXXVI. Fig. 4.

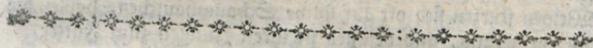
Aus Surinam. Der Kopf ist breit; zwischen den Augen stehen drey Ocellen, die gelben Fühhörner stehen etwas

unterwärts. Der Hinterleib ist hinterwärts röthlichgelb. Die Flügel sind alle viere undurchsichtig, braun, mit röthlichen Flecken an der Wurzel; die Unterflügel haben an der Spitze einen grossen, runden, durchsichtigen, glasartigen Flecken.

10. Der Wollschwanz.

Cicada lanata.

Auch aus Indien. Der Kopf so breit, als der Brustschild, schwarz, an den Seiten roth, die runden Augen stehen sehr hervor, und der Aussenrand derselben ist zugespitzt; unter jedem steht eine Ozele; und darunter die Fühlhörner; der Brustschild ist kurz, braun und gelb; das Schildlein ist grösser, hinten zugespitzt; die Oberflügel sind schwarz, an der Wurzel mit meergrünen und weisslichen Punkten besprengt. Die Unterflügel sind braun. Der Hinterleib ist mit einer langen, weissen, wollartigen Materie überzogen, die aus dem Leibe ausschwoizt. Die Füsse sind schwarz, und die Schienbeine der Hinterfüsse haben drey Dornen.



Siebentes Geschlecht.

Wasserwanzen. *Notonecta.*

Man vergleicht diese Insekten darum mit den Wanzen, weil sie, wie diese, sich durch einen Saugstachel ernähren, und auch stechen. Sie schwimmen im Wasser mit grosser Schnelligkeit, und einige unter ihnen schwimmen gemeinlich rücklings. Zu den Gattungskennzeichen gehören hauptsächlich folgende:

1. Die Fühlhörner sehr kurz, stehen unter den Augen.
2. Das Maul hat einen nach dem Untertheile des Brustschildes zurückgebogenen Saugrüssel.
3. Die Oberflügel sind halb hornartig, halb häutig.

4. Das

4. Das Fußblatt hat nur zwey Glieder.

Der Kopf ist fast so breit, wie der Leib; die Fühlhörner haben drey länglichte Glieder; die vier Flügel liegen kreuzweise übereinander. Die Vorderfüße werden zum Fangen gebraucht; die Hinterfüße sind lang, breit, mit Haaren besetzt, und zum Schwimmen dienlich.

Sie leben in stillstehenden Wassern, Teichen, Pfützen und Morästen. Oft begeben sie sich ans Land, am meisten des Abends und die Nacht hindurch, und suchen sich andre Gewässer. Sie leben vom Raube andrer Insekten, welche sie mit den Vorderfüßen fangen, und mit dem Saugrüssel auslaugen. Sie haben, wenn sie aus dem Ey kommen, die Gestalt, welche sie beständig behalten, nur daß sie nach einigen Häutungen erst die Flügel bekommen.

Fabricius bringt sie unter zwey eigene Geschlechter.

1. *Notonecta*; das Maul hat eine Lippe, die 2 ersten Glieder der Fühlhörner sind cylindrisch, das dritte borstenähnlich.

2. *Sigara*; Das Maul hat keine Lippe, die Glieder der Fühlhörner sind unter sich gleich, fadenförmig.

Degeer hat dieses und das folgende Geschlecht *Nepa* für zwey Familien eines einzigen Geschlechts angenommen.

Linne hat überhaupt 3 Arten, Fabricius 7 Arten beschrieben.

1. Der Rückenschwimmer.

Notonecta glauca.

Kupfert. Ins. XXXVII. Fig. 1. a. b.

Der Körper dieses Insekts ist fast walzenförmig, hinten kegelförmig zugespitzt, ohngefähr 8 Linien lang. Der Kopf rund, fast so breit, als der Brustschild, die Augen sind groß, platt, neßförmig; oben ist der Kopf weißlich, unten grünlich.

lich, die Augen braunroth. Der Brustschild hat oben eine
 hornartige, etwas durchsichtige, sehr ebene Platte, die etwas
 über das grosse Rückenschildchen vortritt; vorne ist er weiß,
 hinten schwarz, das Schildlein sammet-schwarz; die Oberflügel
 sind graugelblich, mit kleinen, schwarzbraunen Flecken, und
 umwickeln den Leib und die Seiten, der häutige Theil dersel-
 ben ist weiß, durchsichtig. Der Hinterleib ist glänzend-schwarz.
 Die Vorder und Mittelfüße sind von gleicher Größe, und
 haarig; und scheinen bloß zum Kriechen gebraucht zu werden;
 zum Schwimmen braucht das Insekt bloß die längeren Hin-
 terfüße, die auch am Ende keine Haken haben, wie die übrige
 n, dagegen sind sie am Innereande mit einer Reihe lan-
 ger Haarfransen besetzt. Alle Füße sind olivengrün. Der
 Saugrüssel besteht aus vier Gliedern, und kann von dem Thiere
 nach allen Seiten gedreht werden; Er ist nur das Futteral,
 welches einen sehr feinen Stachel in sich schließt, der aus drey
 Stücken besteht, von denen zwey wieder die Scheibe des drit-
 ten, als des eigentlichen Stachels sind, und am Ende eine
 Reihe rückwärtsstehender Zahnkerben haben; vermuthlich um
 damit die Wunde weiter zu reissen. Am Ende, und an den
 Seiten des Hinterleibes steht eine Reihe langer, brauner Haa-
 re, womit sich das Thier an der Oberfläche des Wassers auf-
 hängen kann; daher sie sich gleich auseinander thun, sobald
 sie die Oberfläche erreichen, und trocken über dem Wasser blei-
 ben. Das Zeugungs-glied des Männchen tritt bey dem Drücken
 des Hinterleibes heraus, und ist ein dickes, hornartiges, schwar-
 zes, bewegliches, am Ende gespaltenes Stück, welches zwey
 Lamellen hat, aus welchen ein häutiger Theil hervorgeht, der
 der eigentliche Geschlechtstheil ist. Bey der Begattung han-
 gen beyde hinten zusammen, nicht auf, sondern nebeneinander,
 das Männchen etwas tiefer. Und so schwimmen sie auch zu-
 sammen, sehr geschwind. Das Weibchen legt viele weisse,
 länglich-ovale Eyer an die Stiele und Blätter der Wasser-
 kräuter. Die Jungen kommen im May aus, und fangen
 gleich an, wie die Eltern, auf den Rücken zu schwimmen.
 Während der Verwandlung nehmen sie verschiedene verän-
 derte Farben an. Sie leben vom Raube, und verfolgen alle
 Waf-

Wasserinsekten, die sie mit den Vorderfüßen fangen und aussaugen; vielleicht lassen sie auch gleich etwas Gift in die Wunde stecken, weil der Gefangene gleich nach dem Stiche stirbt; daher können sie sich auch an solche Insekten wagen, die weit grösser und stärker sind, als sie selbst. Sie fallen sich auch untereinander selber an, am meisten aber müssen die Larven der Ephemern ihnen zur Nahrung dienen.

2. Die Quermelle.

Notonecta (Sigara Fabr.) Striata.

Kupfert. Inf. XXXVII, Fig. 2, a. b.

Diese Art ist viel kleiner, als die Vorige, und schwimmt nicht auf den Rücken. Sie ist obenauf braun, vollenzähliger, wellenförmiger Querlinien. Der Kopf ist weißgrau, die Augen rothbraun, der Hinterleib unten gelb, die sechs Füße hellbraun. Sie schwimmen fortschießend sehr geschwind, können aber nicht lange unter dem Wasser bleiben, sondern hängen gewöhnlich an der Oberfläche. Der Kopf dreieckig, vorne zugespitzt, und wie eine mit vielen langen Haaren besetzte Schnauze, in welcher der Saugrüffel liegt. Auf dem herzförmigen Brustschild stehen drey schwarze Erhöhungen. Am Hintertheile des Leibes stehen zwo kleine, hornartige Lamellen, die das Insekt nach Gefallen bewegen kann. Die Vorderfüße bestehen aus 7 Gliedern; die Mittelfüße haben deren viere, so wie die weit längeren Hinterfüße; das Einlenkungsmitglied der Hüfte ist dick, kegelförmig, etwas fleischicht an der Hinterseite; zwischen diesem und der Hüfte steht noch ein kleines, krummes, kegelförmiges Stück. Die Schienbeine sind mit stachelähnlichen Haaren besetzt, und werden im Schwimmen so weit vorgestreckt, daß man sie für die Vorderfüße halten sollte. Sie leben gleichfalls vom Raube, und stinken wie die Bettwanzen. Ihre Lebensart ist mit den Vorigen einerley.

Achtres Geschlecht.

Wasserskorpionen. *Nepa.*

Was um der vordern Fangfüße willen, die etwas ähnliches mit den Scheeren der Skorpionen haben, hat man sie mit diesen verglichen, denn im übrigen haben sie mit der vorigen Gattung viele Aehnlichkeit. Das eigentliche Kennzeichen also, wodurch sich diese Gattung von der vorigen unterscheidet, sind die Fangfüße, welche raschennesselförmig in einanderschlagen. Im übrigen ist ihre ganze Lebensart mit den vorigen gleichförmig.

Fabricius bringt die hiehergehörigen Arten noch unter zwey besondre Geschlechter.

1. *Nepa*; kurze, fingeriggetheilte Fühlhörner, die sich in den Augenhöhlen verbergen lassen.
2. *Naucoris*; kurze fadenförmige Fühlhörner.

Linné hat in allen 7, Fabricius 9 Arten beschrieben.

1. Der Nadelwasserskorpion.

Nepa linearis.

Kupfert. Inf. XXXVIII. Fig. 1.

Ein seltsames Insekt wegen seines langen und schmalen Körpers. Die Farbe ist grünlichbraun, der Kopf klein, die Augen nehförmig, kugelrund, sehr hervorstehend, schwarz; der Saugrüssel kegelförmig, zugespitzt, nach unten gekrümmt, auf der obern Schärfe höckerig. Die Fühlhörner stehen unter den Augen auf kleinen Knöpfchen; sie fallen leicht ab, der Brustschild ist lang, vorne cylindrisch, hinten erweitert er sich, und wird so breit, als der Leib, wird auch aufgeblasen, und ist bey dem Schildchen ausgeschnitten. Der Hinterleib ist schmal, lang, am Ende kegelförmig zugespitzt, roth; am Ende sitzt eine lange Röhre, die sich spalten läßt, und vermittelt welcher sich das Insekt an die Oberfläche des Wassers hängt.

hängt, und Luft schöpft. Die Oberflügel sind lang, schmal, unten zugerundet, braun; der häutige Hintertheil derselben ist durch eine schräge Linie abgefordert, und netzförmig geordnet. Die Unterflügel sind kürzer, breiter, fein und durchsichtig. Die Vorderfüße sind kürzer und dicker, als die übrigen, und werden oft irrig für die Füßhörner gehalten; Am Schienbein steht auf der Mitte ein kurzer Dorn; wenn nun der zweygedröchte Fußtheil sich an das Schienbein wie ein Taschenmesser anschließt, so reicht er grade bis an diesen Dorn, und stemmet sich so feste an, daß der Fußtheil nicht leicht ausweichen kann, zumal da der Theil des Schienbeins, an welchem er anschließt, mit kleinen Spitzen besetzt ist; es kann also auch die damit ergiffene Beute sich nicht leicht losreißen. Die übrigen Füße sind lang, dünne, grade, fast wie Schnakenfüße. Es leben diese Insekten in unsern Gewässern, nähren sich vom Kraut; ihre Eyer sind weiß, durchsichtig, mit vier hellbraunen Längs- und einigen feineren Queradern. Das Weibchen läßt sie im Wasser zu Boden fallen, da dann nach 4 Tagen die Jungen austriechen.

2. Die Surinamsche Wasserwanze.

Nepa grandis.

Eines der größten Insekten. Der Kopf liegt unter dem Brustschilde, hat einen hakenförmiggebogenen Saugrüssel, grosse, platte Augen. Der Brustschild hat die Breite der Deckschilde, und hinten eine Querlinie. Das Rückenschildchen ist groß und dreieckig; die oberwärts leberartigen Oberflügel kreuzen sich mit dem häutigen Theile. Die Vorderfüße sind zangenförmig; diese Zange formiren die beyden letzten Fußtheile, wovon das Schienbein eine tiefe Rinne hat, in welche das letzte Glied als ein Taschenmesser einschließt. Die übrigen Füße sind platt, um damit zu rudern. Diese Insekten können sich wegen ihrer Größe und Stärke auch an Frosche machen.

3. Der

3. Der aschgraue Wasserkorpion. *Nepa cinerea.*

Ein träges Thier, das größtentheils auf den Schlamm des Bodens langsam umherkriecht. Unfähig zu entfliehen läßt es sich leicht mit der Hand aufnehmen, aber es sticht empfindlicher, wie irgend ein anderes Insekt. Die Gestalt ist eyrund, vorne plattabgestutzt und überall ganz außerordentlich platt. Der Kopf klein; mit einem gekrümmten Klüffel; die Augen rund, hervorstehend. Der Brustschild beynah viereckig, höckerig. Die Farbe ist überall schmutzigbraungrau, aber der Leib unter den Flügeln schönroth, unten braun schattirt. Die vordern Fangfüße sind wie bey den Vorigen; die übrigen sind lang und dünne. Die Unterflügel haben gelbröthliche Adern. Am Ende des Hinterleibes steht eine lange, borstenähnliche Luftrobre. Ihre Verwandlungsgeschichte ist mit den vorigen gleichförmig. Sie werden von rothen Wassermilben geplagt.

4. Der Wanzenähnliche Wasserkorpion. *Nepa (Naucoris Fabr.) cimicoides.*

Kupfert. Ins. XXXVIII. Fig. 2. a. b.

Diese Wassermanzen weichen ziemlich von den Vorigen ab, und nähern sich den Baumwanzen. Sie halten sich gleichfalls in den Gräben und Sümpfen auf. Ihre Gestalt ist eyrund, oben ziemlich gewölbt, doch läuft die längs der Mitte stehende keilförmige Erhöhung an den Seiten schief ab. Kopf, Brustschild und Hinterleib schließen so dicht mit den äußeren Rändern aneinander, daß gar keine Absonderung sichtbar ist. Der Saugrüffel ist sehr unterwärtsgebogen, womit dieses Insekt auch sehr empfindlich stechen kann. Die sehr kurzen Fühlhörner stehen unter den schwarzen, flachen, neßförmigen Augen. Die Vorderfüße sind kurz, breit, und bestehen aus 3 Strüken, wovon das Schienbein und Fußglied gleichfalls in einanderschlagen ist. Der Hinterleib ist vermittelst der Bauchringe sägeförmig gekerbt. Die Flügel liegen kreuzweise übereinander.

einander; und die Farbe des ganzen Insekts ist grün, mit braunschattirt. Auch diese Art ist sehr gefräßig; sie schwimmen geschwind, fliegen auch herum, und sonnen sich gern. Ihre Art sich zu verwandeln ist mit den Vorigen einleien.

Neuntes Geschlecht.

W a n z e n. C i m e x.

Unter allen Gattungen der Insekten ist dieses Geschlecht das weitläufigste sowohl an der Zahl als an Verschiedenheit. Die Gattungskennzeichen bestehen in folgenden:

Das Maul hat einen unter der Brust gebogenen Saugrüssel.

Die Fühlhörner sind länger, als der Brustschild.

Ausser den grossen Augen stehen gemeinlich noch zwei Ocellen am Kopfe.

Die Oberflügel sind halblederartig, halbdurchsichtig und häutig.

Die Füße sind blos zum Laufen eingerichtet, und die Fußblätter haben fünf Glieder.

Sie leben auf den Bäumen, Pflanzen und Gewächsen, deren Saft sie aussaugen, aber auch alle Arten von Insekten und andre Thiere müssen ihnen zur Nahrung dienen. Die Ausgewachsenen sind blos durch die Flügel und durch einige veränderte Farben von den Jungen verschieden. Ihrer grossen Verschiedenheit wegen hat Linné das ganze Wanzengeschlecht in elf Familien eingetheilt; nemlich:

1. Ungeflügelte.
2. Deren Rückenschild den ganzen Körper bedekt.
3. Mit lederartigen Oberflügeln.
4. Platte, deren Oberflügel häutig sind.

5. Dotter

5. Dornige, deren Brustschild mit Dornen besetzt ist.
6. Eyrunde, ohne Dornen.
7. Mit borstenähnlichen Fühlhörnern.
8. Länglichte.
9. Langhörner.
10. Dornfüsse.
11. Dünne, deren Körper fadenförmig ist.

Diese Einteilung hat nicht diejenige Vollkommenheit, welche zu wünschen wäre, da die Unterscheidungszeichen der Familien zu wenig richtig bestimmte sind. Es haben daher auch andre Entomologen dieselbe zu verbessern gesucht. So theilt Degeer alle Wanzen in 6 Familien:

1. Deren Fühlhörner funfgliedrig, überall gleich dick, am Ende aber etwas dicker sind.
2. Deren Fühlhörner gleichfalls überall gleich dick, und am Ende am dicksten sind, aber nur vier Glieder haben.
3. Deren Fühlhörner immer dünner werden, und sich in eine feine Spitze endigen; der Saugrüffel ist nicht viel länger, als der Kopf.
4. Deren Fühlhörner auch borstenähnlich, der Saugrüffel aber so lang ist, als der Brustschild.
5. Deren Leib ganz dünne und flach ist.
6. Deren Leib sehr schmal und länglich ist.

Fabricius bringt die Wanzen unter drey Geschlechter.

1. Acanthia; keine Lippe; die Fühlhörner haben drey fadenförmige, gleiche Glieder.
2. Cimex; eine lange, pfriemensförmige Lippe, die Fühlhörner haben vier fadenförmige Glieder, von denen das erste länger ist.

a. Das

- a. Das Schildlein so lang, wie der Hinterleib.
 b. Der Brustschild an den Seiten geborn.
 c. Grunde, der Brustschild unbewafnet.
 d. Länglichrunde.
 e. Mit borstenförmigen Fühlhörnern.
 f. Mit schmalen, fadenförmigen Körper.
 3. Redivivus, eine kaum merkliche Lippe, die Fühlhör-
 ner borstenförmig, dreigliedricht, das letzte kürzer.
 Linne hat 121 Wanzen beschrieben, Fabricius 286 Ar-
 ten, und nach ihm sind noch weit mehrere Arten entdeckt.

A. Ungeflügelte.

I. Die Bettwanze.

Cimex (Acanthia) lectularius.

Ein überall bekanntes, höchst lästiges und heftliches In-
 sekt, das sich in allen Weltgegenden aufhält; man nennet es
 Franz. Punaile, Ital. Cimice; span. Chismes, Chimefas;
 engl. the wall Lowse, schwed. Wagglus; holl. Waants. Dän.
 Voegge-Luus; Norm. Sengemege. Es soll aber doch nicht
 ursprünglich in Europa zu Hause seyn, so daß man auch vor
 das Jahr 1670 nichts von diesem Insekt in Engelland gehört
 haben will. Eine weitläufige Beschreibung halte ich unnö-
 thig, da jedermann sie kennet. Das Maul hat eine Schnau-
 ze, an deren Ende der Saugrüssel steht. Das Auge giebt
 im Microscopio einen herrlichen Anblick, weil es das völlige
 Ansehen einer Himbeere hat. Die Fühlhörner sind borsten-
 förmig, viergliedricht. Der Brustschild ist breiter, als der
 Kopf, kurz, und flach, hinter dem Kopfe stark ausgeschnit-
 ten. Der Hinterleib ist breit, oval, platt, ad tringit. St.
 Anstatt der Flügel stehen am ersten Ringe zwey convexe La-
 mellen, wie Flügeldecken. Unter dem Bauche steht auf je-
 der Seite eine Reihe runder, durchsichtiger Flecke, welches
 die Luftlöcher sind. Wenn sie jung sind, ist Kopf und Brust-
 schild

schild nach Verhältnis grösser, als im Alter, und das ganze Thier sehr haarig.

Die Wanzen laufen sehr geschwind, verbergen sich bey Tage, häuten sich oft, sind wegen ihrer dünnen Haut leicht zu zerdrücken, und stinken alsdann entsetzlich. Sie saugen den Menschen das Blut aus, ihr Stich verursacht einen kleinen Geschwulst, und ein starkes Jucken. In den Hühners- und Taubenställen ist ihre liebste Wohnung, vermuthlich leben sie auch von deren Mist. Sie können auch lange ohne Nahrung zubringen; ja man hat Beispiele, daß sie mit den Bettvorhängen auf den Boden geworfen, und noch nach 6 Jahren in denselben lebendig gefunden sind, ob sie gleich ganz weiß, wie eine leere Hülse ausgesehen haben. Doh haben sie auch vielleicht daselbst von andern Insekten, etwa Staubläusen, Kellermümmern und dergl. gelebt, denn ich halte sie nicht für unschuldiger, wie alle übrigen dieses Geschlechts, die auch vom Kraute leben. Sie vermehren sich außerordentlich, zumal in der Wärme; ihre Eyer sind weiß, länglich oval, an einem Ende krumm, und mit einem Wulst versehen. Ihr Urath ist wie ein schwarzer Drey. In der Kälte halten sie sich ganz stille, erstarren, aber werden doch durch die strengste Kälte nicht acödödet. Wo sie erst überhand genommen haben, da sind sie fast nie völlig zu tilgen. Nur öfteres Nachsehen und die strengste Reinlichkeit können verhindern, daß sie nicht beschwerlich werden. Eiserne Bettstellen ohne Vorhänge sind das bewärteste Mittel, sich vor ihren Stichen zu sichern, so wie man durch Tapeten und bretterne Wände ihr Geschlecht bald in viele tausendmaltausend vermehrt sehen wird. Alle Salben und Dekokte sind nur als Palliativmittel zu betrachten. Ein für den gemeinen Mann sehr wohlfeiles und gutes Mittel, die Zahl der Wanzen zu vermindern, ist ohnstreitig dieses: Man nimmt ein dickes Brett, bohret auf einer Seite lauter Löcher, die nicht ganz durchgehen, und stellet dies Brett neben oder hinter das Bette, oder macht es an dasselbe oder an die Wand fest. Nach einigen Tagen haben sich schon eine Menge Wanzen in diese ihnen sehr bequeme Wohnungen begeben; man nimmt das Brett ab, scödret diese judri-
chen

chen Gäste durch siedendes Wasser, und bringt das Bret wieder an seinen vorigen Ort.

B. Schildträger, das Schildlein so lang, als der Hinterkörper.

2. Die Javanerwanze.

Cimex nobilis.

Kupfert. Inf. XXXIX, A. Fig. 1.

Aus Java. Ein sehr schönes Insekt, welches man bey'm ersten Anblick eher für einen Käfer halten sollte. Kopf, Brustschild und Leib schliessen so dicht an einander, daß die Absonderung kaum merklich ist. Das Schildlein bedeckt völlig den ganzen Leib, und die Flügel unter demselben sind so verborgen und dicht verschlossen, daß sie schwer hervorzuziehen sind. Die Farbe ist oberwärts überall grün, prächtig goldglänzend; auf das Schildlein stehen 2 Reihen dunkelblauer Flecke, oft drey, oft vier in jeder Reihe. Unten ist die Wanze zinnoberroth, am Bauche stehen einige Reihen blauer länglicher Flecken. Die Flügel sind dunkelviolet, die Füße grün.

C. Mit lederartigen Schilden.

3. Die Uferwanze

Cimex (Acanthia Fabr.) littoralis.

Kaum drey Linien lang, eysförmig, mit einem hohen, gewölbten, bucklichten Rücken; die Augen groß, die Farbe überall braunschwarz, die Oberflügel haben einige länglich ovale, durchsichtige, hellbraune Flecken, und schwarze erhabene Längsadern. Die Unterflügel sind sehr kurz, schwarz, die Fühlhörner viergliedricht, und gleich dick. Im Nymphenstande sind sie gänzlich schwarz. Sie laufen häufig an den Ufern herum.

D. Platte, die häutig, und fast wie ein Blatt niedergedrückt sind.



4. Die Ungefalte

Cimex deformatus.

Kupfert. Inf. XXXIX. B. Fig. 3.

Ein sehr seltenes surinamisches Insekt. Die Fühlhörner haben vier Glieder, von denen das erste dicker, und an den Seiten gedornet ist. Kopf und Brustschild sind mit kleinen Buckeln besetzt. Der Leib ist sehr flach, an den Seiten zahnförmig gekerbt, auf der Mitte roth gefleckt. Die Oberflügel sind braun, der häutige Theil glänzend, die Unterflügel braun und durchsichtig; alle sind klein, und bedecken den Leib nicht. Unten ist der Leib in der Mitte braunroth mit zween kleinen Punkten, die Füße sind braun. Der Brustschild ist halbmondförmig, so daß die äußern Seitenecken mit dem Kopfe gleich weit vorstehen.

5. Die Rindenwanze.

Cimex (Acanthia) corticalis.

Sie hält sich zwischen den Rinden der Kiehnbäume auf, hat die Größe einer Bettwanze, ist ungemein platt, schwarz, der Rand des Hinterleibes ist gekerbt; die Flügel sind aschgrau, liegen tief eingedruckt, bedecken den Leib nicht; die Fühlhörner haben drey Gelenke, und der Kopf drey Epigen.

E. Derea Brustschild an den Seiten in einen Dorn ausläuft.

6. Der Hottentot.

Cimex Hottentotta.

Kupfert. Inf. XXXIX. A. Fig. 5.

Vom Cap. Die Farbe ist dunkelschwarzbraun. Der Brustschild ist ausgehöhlt, und tritt also an den Seiten in die Höhe, und endigt sich in eine scharfe Spitze. Die Hinterfüße sind viel länger und stärker, als die übrigen, und die Hüften haben am Ende zwey starke Dornen. Unten ist die Wanze braun, und an den Seiten steht ein schwarzgelber

gelber Streif. Das Männchen ist kleiner; die Hinterhäften sind weniger dick, und ohne Dornen.

7. Der Zwenzahn.

Cimex bidens.

Sie ist hier zu Lande nicht selten, und gehört zu unsern größten. Der Brustschild hat zwei lange, scharfe Seitenspitzen. Die Farbe ist oberhalb fast braungrau, die Spitze des Schildchens blasser; der Hinterleib ist oben braunschwarz, unten rostfarbig braun; die Seiten des Brustschildes vom Kopf bis an die Dornen haben eine rötlich gelbe Einfassung; auch der Brustschild hat einige kleine, rötliche Punkte, die Fühlhörner sind fünfgliedrig, blasroth, die Füße rostfarbig. Sie leben vom Raube, und suchen hauptsächlich die Larven der Coccinellen und Chrysomelen auf.

F. Eyrunde, die am Brustschilde keine Dornen haben.

8. Der Schwarzfuß.

Cimex nigripes.

Kupfert. Inf. XXXIX. A. Fig. 2.

Aus Hindien. Der Kopf und die Fühlhörner sind schwarz, etwas dunkelblau. Der Brustschild schön zinnoberroth, so auch der lederartige Theil der Deckshilde, auf welchen ein blauschwarzer Fleck steht. Das Schildlein und der Hinterleib sind roth, auf erstern stehen bisweilen einige blauschwarze Punkte, und dieser hat eine breite schwarz und weißgelb abwechselnde Einfassung. Der häutige Theil der Oberflügel ist braun, die Unterflügel sind bräunlich und durchscheinend, die Füße schwarz.

G. Mit borstenartigen Fühlhörnern.

9. Der Breitfuß.

Cimex latipes.

Kupfert. Inf. XXXIX. A. Fig. 3.

Aus Surinam. Ein seltsames Thier, bey dem die Natur ganz die Proportion vergessen zu haben scheint. Die



Fühlhörner sind fünfgliedricht, der Kopf und die Augen braun, der Hals blasaelb; alles übrige braun, die Adern der Oberflügel aschfarbig, und ihr häutiger Theil dunkel violet und glänzend. Die Hinterfüße haben eine sonderbare Gestalt, da sie die übrigen so sehr an Größe übertreffen; die Hüften derselben haben inwendig eine Reihe scharfer Dornen. Das Schienbein besteht aus einer Haut, in der Gestalt eines ausgeschnittenen Blattes, durch welches das eigentliche Schienbein wie eine Ader durchläuft. Das Fußblatt hat drei Glieder, und eine doppelte Klaue. Nur das Weibchen hat solche breite Hinterfüße, die es wahrscheinlich machen, daß es seine Eier dem Wasser anvertrauet, und deshalb schwimmen können muß; das Männchen hingegen hat nur etwas weniger dicke Hinterfüße.

10. Die Pharaonswanze.

Cimex Pharaonis.

Kupfert. Inf. XXXIX. A. Fig. 4.

Ein Niese seines Geschlechts; aus Surinam; überall rothbraun, der Brustschild hat an den Seiten einen rothen Streif, und das Schildlein einen dreyeckigen, rothen Fleck. Die drei ersten Gelencke der Fühlhörner, endigen sich knopfförmig, beim dritten hat es die Gestalt eines dünnen Blättchens. Unten ist der Leib dunkelbraun und roth gestreift; der Saugtrachel ist schwarz, und hat die Länge des Brustschildes. Die Hinterfüße des Weibchen sind sehr dick, groß, und inwendig geborn. Das Männchen hat viel kleinere Hinterfüße.

11. Die markirte Wanze.

Cimex stigma.

Kupfert. Inf. XXXIX. B. Fig. 1.

Aus Surinam; überall grünlich braun, und auf den Oberflüaehn, nahe am häutigem Theile läuft ein schmaler, wellenförmiger, gelber Quersreif; die Unterflügel sind weiß, durch-

durchsichtig. Die Hinterfüße haben wieder eine sonderbare Gestalt; denn die Hüften sind sehr lang, gekrümmt, innen- dig gebornt, die Schienbeine haben einen großen, ausgeschnitt- tenen blätterähnlichen Lappen, durch deren Mitte sie wie die Ader durchlaufen, und sich in ein sehr zartes und dünnes Fußblatt endigen.

12. Der Stelzenläufer.

Cimex grallator.

Kupfert. Ins. XXXIX. B. Fig. 2.

Aus Surinam, überall dunkelbraun, nur der Brust- schild hat einen rothen Querstreif. Die Hüften der Hinter- füße sind sehr lang, dicke, und gezahnt; die noch längeren Schienbeine haben gleichfalls blätterähnliche Auslässe oder Lappen.

13. Die Fliegenwanze.

Cimex (Reduuius Fabr.) personatus.

Eine der größten hiesiges Landes; überall schwarz, oder dunkelbraun, der Kopf hat einen langen Hals, die Augen sind groß, am Hintertheil des Kopfs stehen noch zwei Oze- len; der Saugrüssel ist nicht länger als der Hals, und ha- ckenförmig geboarn. Die Fühlhörner sind viergliedrig, lang, dünne, mit Härchen besetzt. Der Brustschild ist doppelt; der Vordertheil hat zwei Buckel; das kurze Rückenschildchen hat am Ende eine feine Spitze. Der Hinterleib ist oben hohl, unten gewölbt. Die Hinterfüße sind länger, als die übrigen. Als Larve sieht sie abscheulich aus, einer Spinne ähnlich, und ist ganz mit Sand, Staub, und andern Un- reinigkeiten überzogen; sie kann zwar geschwinde laufen, geht aber gemeinlich nur langsam und stoßweise. Sie lebt von Raube anderer Insekten, und soll hauptsächlich die Bettwan- zen sehr verfolgen. Der Winter über bleibt sie als Larven in einer gänzlichen Erstarrung.

H. Längliche, mit einem langen Körper.

14. Der Keulenträger.

Cimex claviger.

Rupfert. Inf. XXXIX. B. Fig. 4.

Aus Surinam, und hauptsächlich der Fühlhörner wegen
 fiesam; das erste Glied ist keulenförmig, oder am Ende dicker
 als unten; das zweite und dritte ist flach und blätterartig, und
 in die Quere gestreift, das letzte ist fadenförmig, gelb, am En-
 de schwarz. Der Brustschild ist schwarz, an den Seiten gelb
 punktiert; der Hinterleib ist an den Seiten feuerfarbig, die
 Füße gelb, der häutige Theil der Oberflügel, und die Untere
 Flügel weiß und durchsichtig.

15. Der Sturzflügel.

Cimex apterus.

Eine hiesige Wanze, bey welcher zweyerley merkwürdig
 ist, nemlich einmal, daß sie sich zu tausenden in einem Haufen
 versammlet, wo man alt und jung durch einander findet, haupts-
 sächlich im Frühjahr und Herbst, und zum andern, daß diese
 Wanze keine Untersflügel und auch nicht den häutigen Theil
 der Oberflügel hat, ja fast noch merkwürdiger ist es, daß un-
 ter einem zahlreichen Haufen dieser Art hie und da, doch sel-
 ten, eine mit Untersflügel angetroffen wird. Kopf und Fühl-
 hörner sind schwarz, der Brustschild zinnoberroth mit einem
 viereckigten schwarzen Fleck auf der Mitte; die abgestuften
 Oberflügel schön roth, mit einem runden schwarzen Mittelstück
 und schwarzen Rande. Der Hinterleib halb roth, halb
 schwarz.

I. Mit schmalen fadenförmigen Leibe.

16. Die Wassermücke,

Cimex lacustris.

Kupfert. Ins. XXXIX. B. Fig. 5.

Sie sieht einer Mücke ähnlich, und läuft auf der Oberflache stillstehender Wasser, Gräben und Sümpfe herum. Sie ist oberwärts sammet-schwarz, Fühlhörner und Füße dunkelbraun, unten auch schwarz mit einem silberweißen Gogenschein; die Vorderfüße kurz und dick, die übrigen sehr lang und dünne, stehen dicke beysammen, und weit vom ersten Paare ab. Der Saugrüffel ist hakenförmig. Im Winter leben sie in Schlamm unter dem Eise, kommen aber gleich im Frühjahre haufenweise zum Vorschein, zwar ohne Flügel, aber doch begatten sie sich, und müssen also auch im vollkommenen Zustande seyn. Es ist also zu vermuthen, daß diejenigen, welche Flügel haben, eine verschiedene Art ausmachen, so ähnlich sie den übrigen sich einander sehen mögen.

Zehntes Geschlecht.

Blattläuse. *Aphis.*

Diese Gattung von Insekten ist fast so zahlreich, als die Pflanzenarten selbst, und man nimmt immer mehr Seltenheiten bey denselben gewahr, je aufmerksamer man sie beobachtet. Wenn wir blödsinnige Menschen aus unsern wenigen Beobachtungen gleich allgemeine Schlüsse machen, und stolz auf unsre vermeinte Weisheit der Natur Geseze vorschreiben wollen, so müssen oft die kleinsten, unbedeutendsten Geschöpfe uns beschämt machen, und uns lehren, daß sich die Natur nicht an unsre Geseze binde.

Auf den Blättern, Stielen und Stämmen der meisten Pflanzen findet man vom Frühling an, bis im Herbst, kleine Thierchen, wie Läuse, welche oft die Pflanzen ganz bedecken, und ihren Saft auslaugen. Sie thun oft den Pflanzen grossen Schaden, wie denen, die sich etwas in Gärten umsehen, bekannt seyn wird; denn die Zweige der Kirschbäume, so wie die Saubohnen sind oft von ihnen ganz schwarz überzoget, welches der Unerfahrene für Mehlthau hält, und wodurch ihr Wachstum und Fruchtbringen gehindert wird. Nun hat zwar nicht jede Pflanze ihre eigene verschiedene Art von Blattläusen, aber es giebt doch viele wirklich unter sich verschiedene Arten, welches man daraus wahrnehmen kann, wenn man einige Blattläuse von einer Pflanze wegnimmt, und sie auf eine andre zwischen deren Bewohnern setzt, da denn solche Colornisten nicht gern anbekissen wollen, sondern lieber Hunger sterben; als auch diese und die andern Bewohner sich immer einander ausweichen. Uebrigens sind die verschiedenen Arten noch bey weitem nicht deutlich genug aus einander gesetzt, welches auch ihrer Kleinheit und Weichheit wegen weder thunlich noch auch nothwendig ist. Man hat daher in den Systemen die Arten nicht sowohl nach ihrer wesentlichen Verschiedenheit, als vielmehr oft nur nach denen Pflanzen bestimmt, auf denen sie sich aufhalten, ohne darauf zu sehen, ob es vielleicht verschiedene Arten sind. Die Gattungskennzeichen bestehen in folgenden:

1. Die Fühlhörner sind borstenähnlich, länger als der Brustschild.
2. Das Maul hat einen unterwärtsgekrümmten Saugrüssel.
3. Die Flügel sind grade in die Höhe gerichtet, fehlen aber oft gänzlich.
4. Die Füsse sind blos zum gehen, und das Fussblatt hat nur ein Gelenke.

5. Auf

3. Auf dem Hinterleibe, nahe am Ende, stehen oft zwei Hörner.

Ueberhaupt sind sie nur klein, und ihre Theile mit bloßen Augen schwer deutlich zu erkennen. Der Leib ist ziemlich proportionirt, und ruhet auf sechs ziemlich langen und dünner Füßen. Die meisten sind mit einer krausen Wolle überzogen, die oft recht lang wird. Der Kopf ist klein; der Saugrüffel liegt der Länge nach unter dem Bauche, und ist oft so lang, daß er noch hinter dem Leibe hervorsteht; er besteht aus drey Röhren, die wie die Röhren eines Perspectivs in einander gehen. Viele haben am Ende des Rückens zwei Hörner, die nach hinten zu empor stehen; dieses sind eigentlich Röhren, durch welche sie einen honigartigen Saft von sich geben, dessen sie sich auch wohl durch den Hintern entladen, der die Obstbäume sehr verderbt, und unter dem Namen vom Honigthau mit begriffen ist. Man will bemerkt haben daß sie alle mit einemmal diesen Saft ausprühen; eine macht den Anfang, den Hinterleib in die Höhe zu heben, die Nachbarn folgen nach, und so alle, die zusammen auf einem Blate sitzen. Die Ameisen suchen diesen Honigsaft begierig auf, und werden daher fleißig zwischen den Blattläusen gefunden, denen sie auch deshalb nichts thun, wie viele glauben, daß sie dieselben fräßsen, weil sie sich unter ihnen befinden. Nicht alle Blattläuse geben einen solchen Saft von sich, auch nicht alle haben solche Röhren; bey andern sind es nur liegende Läppchen oder kleine Wülste, oder runde afterförmige Köchlein. Ob nun dieser Honigsaft wirklich ihre Excremente sind, ist noch nicht deutlich entschieden. Die Farbe der Blattläuse ist sehr verschieden; viele sind grün, andre gelb, braun, violett, weiß, schwarz, grau, bläsfahl, auch oft mit andern Farben gefleckt, die meisten sind glatt, wie lakirt, andre gepudert, andere mollig, selten haarig. In Ansehung der Flügel ist auch bey ihnen viele Verschiedenheit; es giebt Männchen mit Flügeln, und andre ohne Flügel; und wieder giebt es Weibchen mit und ohne Flügel, so daß man nicht errathen kann, nach welchem Gesetze die
Natur

Natur hier handelt. Es giebt auch Männchen, die in Vergleichung mit ihren Weibchen so klein sind, daß sie auf ihnen, wie die Fliege auf einer Frucht herumspazieren. Diejenigen, welche Flügel bekommen, sind schon als Nymphen schmaler, etwas länglich ovaler, als die Ungeflügelten, übrigens ihnen völlig gleich.

Eine andre Merkwürdigkeit bey den Blattläusen ist, daß sie sowohl lebendige Junge gebären, als daß sie Eyer legen; das erste thun sie im Frühling, und das letzte im Herbst. Der Zweck des Eyerlegens scheint hauptsächlich zu seyn, um das Geschlecht den Winter hindurch zu erhalten; denn da diese Thierchen von der Kälte sterben, und da die Pflanzen zum Theil untergehen, zum Theil keinen Saft und Blätter haben, und sie also vor Hunger umkommen müßten, so würde, wenn sie bloß lebendige Junge zur Welt brächten, auch das ganze Geschlecht durch den Winter vernichtet und ansgerottet werden, welches aber durch die Eyer, welche die Weibchen nicht verderben kann, erhalten wird. Die Verwandlung derer, welche Flügel bekommen, geschieht auf eben die Art, wie bey den vorigen Gattungen; sie sind erst Larven, nach einigen Häutungen Nymphen, die eben so leben, und handeln, als vorher, und bei der letzten Häutung Flügel bekommen. Am merkwürdigsten ist es, daß sie auch ohne Paarung Junge zur Welt bringen. Wenn das junge Weibchen, so bald es im Frühjahr aus dem Ey gekommen ist, besonders gebracht, und dessen Jungfernschaft mit Argus Augen bewacht wird, so wird man doch finden, daß wenn es eine gewisse Größe erreicht hat, so fängt es an zu gebären, und in Zeit von etlichen Tagen sitzt es schon mitten unter einer zahlreichen Familie, die sehr geschwind heranwachsen, bald ohne Begattung eben so fruchtbar wie ihre Mutter sind, und so geht das bis ins zehnte Geschlecht oder gegen die Mitte des Herbstes fort, alsdann kommen die Männchen zum Vorschein, begatten sich, und nun legen die Weibchen Eyer, die erst den kommenden Frühling austriechen. Definet man während der Zeit, daß sie lebendig gebären, den Leib einer Mutter, so findet man zu allen Zeiten Eyer und Junge
in

in demselben, die mehr oder weniger zur Geburt bereit sind. So lange also die schöne Jahreszeit dauert, kriechen die Eyer im Mutterleibe aus, und kommen lebendig ans Licht; die Pflanzen geben ihnen eine zuträglich und reichliche Nahrung. So wie es aber kalter wird, und die Pflanzen nicht mehr den reichlichen Saft geben, so können sich die Jungen im Mutterleibe nicht entwickeln, der männliche Saame muß sie erwärmen und ernähren. Man könnte fragen; wo kommen im Herbst mit einemmal die Männchen her? Hier bleibt dem Naturforscher noch vieles zu beobachten übrig, ob die Mutter und Großmutter, nachdem sie erst einige Generationen lauter Jungfern geboren, nicht vielleicht gegen den Herbst anfangen, männliche Junge zur Welt zu bringen, und sich also ihre Männer erst selbst gebären; oder ob vielleicht die Ur-urenkelin sich und ihren Vormütern Männer verschafft. Die Männer besetzen sich bey der Begattung sehr hitzig; sie gehen um die Weibchen herum, streicheln sie mit den Füßhörnern, krassen sie mit den Vorderfüßen am Bauche, besetzen darauf das kalt bleibende Weibchen auf gewöhnliche Art, krummen den hintersten Theil des Leibes zu dem Hintersten des Weibchens herab; nach einigen Minuten richten sie sich wieder auf, steigen ab, und suchen sich einen andern Gegenstand; das Weibchen bleibt unbeweglich, und fährt zu saugen fort. Wenn die Jungen sich häuten, so ist es sehr artig, den leeren Balg zu betrachten; alle Glieder selbst der Saugstachel, ja wenn das Insekt nach der Häutung flügel bekommen hat, selbst die abgezogene Haut der Flügel, die doch so außerordentlich zart sind, befinden sich so ganz unverfehrt an diesem Balge; und wer muß nicht hiesin die Meisterhand Gottes an diesen kleinsten Geschöpfen mit Erstaunen bewundern, und bekennen, daß die kleinsten Gegenstände der Natur Beweise der unerschöpflichen Weisheit Gottes sind.

Es fehlt den Blattläusen nicht an vielen furchtbaren Feinden, die sie verzehren. Dahin gehören die Larven einiger Fliegen, die beständig zwischen ihnen wohnen, und sie mit aller Gemäch:



Gemächlichkeit verzehren; ferner auch die Blattläuslöwen oder Larven der Kockzinnen und Hemerobien. Es scheint, als wenn die armen Blattläuse von der Natur recht dazu bestimmt sind, ihr Futter zu seyn; denn sie sitzen zwischen ihnen, wie der Haase im Kohl, verzehren in aller Ruhe eine nach der andern, und diese sitzen auch ganz stille dabey, bis die Reihe an sie kommt, und versuchen es auf keine Weise zu entfliehen, oder sich zu wehren. Es ist aber auch nöthig, daß sie so viele Feinde haben, weil sie sonst alles verderben würden. Denn der Schaden, den sie unter den Namen des Mehlthaues an den Trieben junger Bäume, am Kohl, Bohnen und andern Pflanzen anrichten, ist schon groß genug; die Pflanzen verlihren dadurch ihre beste Nahrung, werden welk, kahl, schwarz und verderben, so daß sie weder für Menschen, noch für Vieh zu gebrauchen sind. Oft krümmen sich solche Blätter und Stiele, und erhalten eine knotige, monströse Gestalt. Man hat daher oft die Blattläuse unter zwey Klassen gebracht;

1. Solche, die allezeit überall auf den Blättern und Stielen umhersitzen.
2. Solche, welche durch ihren Stich allerley Gallen von verschiedener Gestalt verursachen, in denen sie wohnen.

Linne hat überhaupt 33 Arten beschrieben, Fabricius 49 Arten, allein wer kann ihre Mannigfaltigkeit genau bestimmen? Wir wollen doch folgende anmerken:

I. Die Pflaumenblattlaus.

Aphis pruni.

Kupfert. Inf. XL. Fig. I. a. b.

Die Abbildungen Fig. I. a. und b. zeigen eine ungeflügelte, und eine geflügelte Art stark vergrößert. Sie sind läng-

länglich oval, am Ende kugelförmig, die Rückenhörner kurz, die Augen schwarz, die Grundfarbe grün, aber mit einer weissen, wolligten Materie besudert. Das Männchen hat bei dieser Art Flügel, und ist schwarz, nur der Hinterleib grün, die Flügel noch einmal so lang, als der Körper. Man findet sie im Sommer häufig auf dem Pflaumenbäumen.

2. Die Pfirsichlaus.

Aphis persicae.

Kupfert. Inf. XL. Fig. 2. a. b.

Sie wohnt auf den Blättern des Pfirsichbaums, und gehört zu der grössern Gattung, mit Honigröhren; die meisten sind geflügelt. Sie ist grün, die Fühlhörner sind länger, als der Leib, der Saugstachel ist kurz, Kopf, Brustschild und Rinn sind schwarz, die Bauchrinne haben auf den Seiten einen schwarzen Punkt, die Flügel sind lang, am untern Saume mit einem braunen Fleck, die Beine lang.

3. Die Weidenlaus.

Aphis salicis.

Kupfert. Inf. XL. Fig. 3. a. b.

Sie ist auch eine von den grössern, ohne Honigröhren, grau und bräunlich, mit kurzen Fühlhörnern und einem langen Saugstachel, über den ganzen Leib haarig; das Männchen ist geflügelt, ganz grau, mit haarigen Füßen.

Zuf

—————

 Fünftes Geschlecht,

Blattsauger. Chermes.

Diese Insekten haben viele Aehnlichkeit mit den vorigen Blattläusen, daher sie auch von einigen Ackerblattläuse, von andern auch Blattstöhe genannt werden; Sie haben auch eben die Kleinheit, eben das träge Wesen, nähren sich auf eben dieselbe Art von den Pflanzen, geben eben solche klebrichte Excremente von sich, sind eben so wollige bedeckt. Doch sind sie so wohl wegen ihrer Gestalt, als wegen ihrer Generation wesentlich verschieden. Zu den Gattungskennzeichen gehören folgende:

Die Fühlhörner sind ziemlich lang, länger, als der Brustschild, fadenförmig.

Der Rüssel liegt unter der Brust, zwischen den Vorderfüßen.

Der Leib hat allzeit 4 Flügel, welche wie ein scharfkantiges Dach über dem Körper aufgerichtet stehen.

Die Fußblätter haben 2 Glieder, und die Hinterfüße sind zum Springen eingerichtet.

Der Kopf hat am Ende zweien kugelförmige, länglicht ovale Theile; der Brustschild ist dick und gleichsam buckelicht. Ehe sie Flügel bekommen, sind sie nicht viel größer, als die meisten Blattläuse; nur der Körper ist platter und ziemlich breit. Der Kopf hat 2 Augen. Vor den Flügeln bekommen sie breite, glatte Flügelscheiden. Dem Hinterleibe fehlen die Adhren der Blattläuse. Sie leben vom Saft der Gewächse, welche sie ausaugen. Im vollkommenen Zustande werden sie leicht mit den vierflüchtigen Springstiegen verwechselt. Ob sie gleich die Hinterfüße zum Springen brauchen,
 so

so sind doch diese deshalb nicht länger, sondern eher kürzer. Der Schenkel hat am Ende sehr steife Dornspitzen, das erste Glied der Fußblätter verlängert sich am Vorderrande in einen langen, zugespitzten Anhang, und das zweite, welches etwas walzenförmig ist, endigt sich mit zween kleinen, aufgetriebenen, blasen- oder knaulförmigen, durchsichtigen Theilen, die das Insekt nach Gefallen bewegen kann und an welchen 2 Krallen sitzen. Bey der Begattung sitzt das Männchen an der Seite des Weibchen, wie die Zikaden, denen sie überhaupt ähnlich seyn. Wenn man dem Zweige, auf welchem sie sitzen, nahe kommt, so springen sie leicht davon. Wenn sie gleich zart sind, so scheint es doch, daß sie sich im geflügelten Zustande den Winter durch erhalten, und erst im Frühling Eier legen. Die Larven sind oft mit einer wolligten Materie, die sie aus dem Leibe schwitzen, überzogen.

Linné und Fabricius, haben 17 Arten beschrieben.

1. Der Buchsflöh.

Chermes Buxi.

Kupfert. Inf. XLI. Fig. 1. a. b.

Man findet im Frühjahr am Buchsbaum wie Halbkugeln gekrümmte Blätter, und in deren Höhlen sitzen diese Insekten als bevuderte Larven, die durch das Saugen diese Wölbung der Blätter verursachen, die ihnen zum Hause dienen. Kopf und Brust sind breit, die Füße kurz, auf dem Rücken sitzen die Flügelcheiden, und hinten geht eine weiße wurmähnliche Materie von ihr, die nachfolget. Das vollkommene Insekt ist grün, mit blaulichen Rücken und Kopf, und vier niederhängenden Flügeln. Das Weibchen hat einen kugelförmigen Legestachel. Sie springen behende und hoch auf dem Buchs herum, wobey sie die Flügel etwas öffnen, und finden in den Spinnweben ihren Tod.

2

2. Der

2. Der Nesselsauger.

Chermes Urticae.

Kupfert. Inf. XLI. Fig. 2. a. b.

Diese Insekten findet man im Herbst häufig unter den Blättern, und an den Stielen der grossen Nessel. Als Larven sind sie träge, rücken kaum etwas vorwärts, und können schwer aufkommen, wenn man sie auf den Rücken legt. Der Kopf ist fast zirkelrund, die Fühlhörner sind nicht viel länger, als dieser; die Augen rund und braun; die 4 Flügelscheiden sind breit, wie der Kopf und Brustschild braun mit grossen weissen Flecken. Der Hinterleib ist fast zirkelrund, grün, mit braun gezeichnet, platt, unten convex, überall haarig. Die Excremente hangen oft als kleine eyrunde, weisse, durchsichtige, klebrichte Klümpe hinten am Leibe. Das vollkommne geflügelte Insekt ist braun, an den Seiten stehen grosse, weisse Flecke, klein, oft auch wohl grünlich, ihre Fühlhörner sind lang, gekörnt, am etwas dickerem Ende haarig; auch die Wartsitzen sind haarig, der Brustschild dick, höckerig, die Flügel gross, mit braunen Adern. Der Hinterleib des Weibchen endigt sich mit einer kugelförmigen Spitze, und bey dem Männchen sitzen daselbst einige hakenähnliche Theile, die bey der Begattung gebraucht werden.

3. Der Erlensauger.

Chermes alni.

Kupfert. Inf. XLI. Fig. 3. a. b. c.

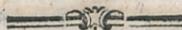
Diese Insekten erscheinen gemeinlich zu Ende des Mays auf den jungen Sprossen und Blättern der Erlen. Sie sehen wie eine weisse wolligte Materie aus. Sie leben gern in Ge-

Gesellschaft, und setzen sich truppweise um die Zweige herum. Der Kopf ist dick und breit, welches dem Insect ein plummes Ansehen giebt, die Augen sind rothbraun, die Fühlhörner sitzen wie kegelförmige Fäden vor den Augen. Die Flügelcheiden sind ensförmig und braun, der Hinterleib ist platt, rund, ringlicht mit tiefen Einschnitten. Die Grundfarbe ist hellgrün, auf den Rücken des Hinterleibes stehen zwey Reihen schwarzer Querstrieche. Fast der ganze Körper ist mit einer langen, weissen, wolligten Materie überzogen, die dem Thiere ein seltsames Ansehen giebt, und die bey der mindesten Berührung sich an alle Körper anhängt. Wo sie vom Körper abgeht, wächst sie geschwind wieder; dies geschieht durch eine Art von Exkretion, wodurch sie nach und nach aus dem Körper getrieben, und immer länger und buschichter wird. Vermuthlich stehen also um den After herum kleine Oefnungen, durch welche die Wollfäden durch getrieben werden. Nach der letzten Häutung bekommen sie Flügel, und sind alsdann ganz grün, die Augen braun, und auf dem Brustschilde stehen drey hellbraungelbliche Flecke; auch die langen Fühlhörner, das Ende des Saugrüssels und der Füße sind dunkelbraun. Der kugelförmige Legestachel des Weibchens ist lang, mit einer bräunlichen Spitze; die Oberflügel haben braune Adern.

—————
 Zwölftes Geschlecht.

Schildläuse. Coccus.

Eine überaus sonderbare Gattung von Insekten, die ihren Namen von den Beeren haben, oder Gallen, denen sie ähnlich sehen, und auch deshalb von einigen Gallinsekten genannt werden. Das Weibchen ist eine kugelförmige Masse, an einem Zweige klebend, an dem sie fast ihre ganze Lebenszeit über fest sitzt, und die man leicht für eine Beule des Zweigs halten



halten würde. Sie ziehen den Saft des Baums mittelst eines kleinen Saugriechels in sich, den sie in die Rinde desselben einstecken. Die Männchen sind sehr viel kleiner, als die Weibchen, wie kleine zweiflügelichte Fliegen, mit zwei feinen Schwanzborsten, zwischen welchen der Schwanz unterwärts gekrümmt, und die Scheide des Geschlechtscheits ist; am Mause haben sie weder Zähne noch Rüssel; das Weibchen hingegen hat einen Rüssel, in einer kurzen ausgeschweiften Röhre zwischen den beiden Vorderfüßen. Das Männchen ist sehr hitzig und behende, in beständiger Bewegung spaziert es auf dem Weibchen, wie auf einen geräumigen Platz herum. Nach der Begattung legt das Weibchen einige tausend Eyer, die unter dem Bauche der feststehenden Mutter aufgeschichtet liegen. Ist das Legen vorbei, so stirbt das Weibchen, und ist als eine bloße leere Schale voller Eyer anzusehen. Wenn die Jungen im Anfang des Sommers ausgekommen sind, so begeben sie sich auf die Blätter, wo sie sich festsetzen, und den Saft aussaugen. Gegen den Herbst verlassen sie die Blätter, und ziehen sich an die Zweige, wo sie überwintern, zu ihrer völligen Gröfse gelangen, und beständig sitzen bleiben, bis sie sterben. Die Männchen verwandeln sich im Frühjahr zu Nymphen, und zuletzt in kleine Fliegen.

Zu den Gattungszeichen gehören folgende:

Das Weibchen ist ungeflügelt, und hat auf der Brust, zwischen den Vorderfüßen einen zarten Saugrüssel.

Das Männchen hat zwei Flügel und zwei Schwanzborsten; keinen Rüssel noch Zähne.

Ob diese Insekten im System hier am rechten Orte stehen, mögen andre bestimmen. Den Flügeln nach solten sie unter die Diptera stehen, und könnten einen schicklichen Uebergang zu den Apteris machen. Nur die Verwandlungsart konnte Linné bewegen, sie unter die Hemiptera zu bringen.

Man

Man könnte diese Insekten noch unter zwei Familien bringen, denn bey einigen besteht der Hinterleib wirklich aus Ringen, und diese werden von einigen Progallinsekten oder auch Aftregallinsekten genannt; bey andern ist der Hinterleib wirklich nur eine glatte, gespannte Haut.

Linné hat 22 Arten beschrieben, von denen wir folgende anführen wollen.

1. Die Hagebüchlenlaus.

Coccus fagi.

Kupfert. Inf. XLII. Fig. 1.

Die Abbildung stellt ein Nestchen von einer Hagebuche vor, worauf verschiedene junge Schildläuse herumlaufen, und neben ihnen sitzen die noch alten leeren Häute ihrer Mütter; die jungen sitzen oft einige Tage ganz still, und dann laufen sie wieder herum; so wie sie aber grösser werden, nimmt ihr Lauffen ab.

2. Die Pfersichlaus.

Coccus persicorum.

Kupfert. Inf. XLII. Fig. 2. a. b. c.

Sie kriecht im October auf den Pfersichbäumen herum; sie ist ganz klein, grün, fast durchsichtig, länglich oval, und ganz unter einem Schildlein verborgen, das mit etwas dunklern Strichen gesäumt ist; die Fühlhörner sind länger, als die Brust, haarförmig; der Saugstachel ist kurz, die Füße dünne, hinten stehen zwey kleine Borstchen. Das Männchen ist noch unbekannt.

3

3. Die

3. Die Cochenille.

Coccus Cacti.

Dies ist denn nun das bekannte Insekt, von welcher die vorrefliche Scharlachfarbe gemacht wird, und worüber so viel gestritten, ja selbst geschworne Zeugen abgehört sind, ob es wirklich ein Insekt sey, bis daß man es hat näher kennen lernen, nachdem es aus Amerika zu uns gebracht ist. Es hält sich diese Schildlaus in Amerika auf der indianischen Feige, Cactus, Opuntia, Nopal auf. Sie ist etwas grösser wie ein Hanfkorn; der Körper ist länglicht, oben und unten etwas flach, aber fast gleich breit überal. Von oben kann man Kopf und Brustschild kaum unterscheiden; der Hinterleib hat ziemlich tiefe Einschnitte, und Längsunzeln. Die Farbe ist blasroth. Fühlhörner und Füße schwarz; die Fühlhörner sind fadenförmig, eiförmig, ziemlich dicke, am Ende dünner, mit vielen kleinen Haaren. Die Augen sitzen an den Wurzeln derselben wie schwarze Punkte. Der Saugrüssel sitzt zwischen den Vorderfüßen wie ein kleines Wäzchen. Die Füße sind etwas haarig und kurz. Es soll in Amerika 2 Arten geben, wilde und zahme; jene sollen keine so schöne Farbe geben; die zahmen werden durch Menschenhände sorgfältig gewartert. Man macht von Moos oder zarten Stroh kleine Nestchen auf den Nopal, setzet trächtige Mütter darein, welche denn in wenigen Tagen Eyer legen. Die Jungen kriechen bald aus, und verbreiten sich auf der ganzen Pflanze, und wachsen bis zur Grösse einer Erbse. Die Ameisen besuchen sie oft, und beslecken sie. Die Cochenille wird zu drey verschiedenen malen des Jahres eingesamlet, und je nachdem ist auch ihre Güte. Sie wird in heissen Wasser oder im Ofen getödtet, woben sie oft verbrennet und verdorben wird. Sie sind ein beträchtlicher Handlungsweig, indem jährlich für mehr als 7 Millionen holländische Gulden verkauft werden. Am häufigsten wird sie in den Gegenden von Mexico gebaut, wo die Amerikaner

die

die *Opuntia*, die selbst an 3 Ellen hoch wächst, häufig um ihre Häuser herumziehen, um die Erndte dieser kostbaren Thierchen mit Bequemlichkeit abzuwarten, wo sie die junge Brut auf den Pflanzen ordentlich vertheilen, und die Pflanzen selbst vor den Regen, den die Cochenille nicht vertragen kann, mit Matten fleißig verwahren. Jetzt fängt man auch in Cadix an, sie zu kultiviren. Man glaubt, daß jährlich über achtmal hunderttausend Pfund nach Europa kommen, und da wenigstens siebzigtausend auf ein Pfund gehen, so kann man daraus auf ihre Anzahl schließen.

4. Die Kermesbeere.

Coccus ilicis.

Die bekannten Kermesbeeren, oder Scharlachbeeren, welche an der Stechpalme gefunden werden, sind gleichfalls nichts anders, als Insekten, die zu dieser Gattung gehören. Im natürlichen Zustande sind diese Beeren bläulich glänzend; sie werden aber mit Eßig besprengt und gedörrt, damit die in diesen Beeren enthaltenen Eyer und kleine Jungen nichts austreiben, und dann sehen sie braunroth aus. In der Provence werden sie unter dem Namen Lou Vermeou espelis in Menge gesammelt; so wie auch in Languedoc, Spanien, Portugall und dem übrigen mittägigen Europa. Man sammelt davon alle Jahre in Polen einige tausend Pfund, und färbt mit einem Pfunde zwanzig Pfund Wolle, die davon eine blasse Karmoisinfarbe erlangt. Man verfertigt auch von diesen Beeren in den Apotheken die bekannte Confection aus dem Kermessyrup, der in den Ländern, wo man die Scharlachbeeren frisch sammlet, bereitet

und aus dem ausgebrückten Saft gekocht, und so versendet wird. Diese Arzeneien haben eine gelinde zusammenziehende und stärkende Kraft mit einem angenehmen Geruch verbunden. Anfangs haben diese Insekten die Größe eines Sandforns, eine schöne rothe Farbe und ein wolligtes Wesen, und sind noch länglich. Im April werden sie schon rund und setzen sich am Baume fest, auch sind sie nun mit einem mehlichem Wesen bestreuet. Im May findet man unter dem Bauche einer jeden an 2000 Körner, davon jedes ein Ey ist; wozu sie aber erst von den geflügelten Männchen befruchtet werden. Man nimmt zweyerley Arten wahr, blaue Weibchen, die rothe Eyer legen, und weißliche Weibchen, die weisse Eyer legen.

* * * * *

Dreizehntes Geschlecht.

Blasenfüsse. Thrips.

Unter diesem Namen versteht man eine gewisse Gattung solcher kleiner Insekten, die ohne Vergrößerung kaum zu kennen sind. Ihre Gattungskennzeichen sind folgende:

Bier häutige, schmale, flach auf dem Hinterleibe liegende Flügel, die den Leib an den Seiten nicht bedecken, und deren Rand mit Haaren besetzt ist.

Fadenförmige, gekrümmte Fühlhörner, so lang, wie der Brustschild.

Der Leib ist sehr schmal, fast walzenförmig.

Der

Der Kopf hat einen kurzen Saugrüssel und einige Bartspitzen.

An den Fußblättern stehen kleine Blasen.

Sie leben zwischen den Blättern und in den Blumen, laufen und fliegen behende herum. Die Larven sind nur durch Abwesenheit der Flügel von den ausgewachsenen verschieden.

Linne hat 5 Arten beschrieben, von denen ich zwey anführen will.

I Der braune Blasenfuß.

Thrips fuscus.

Kupfert. Inf. XLIII. Fig. 1. a. b.

Dieser wohnt in den Chamillen und andern Blumen; er ist braun, der Hinterleib hat gelbe Querstriche.

2. Der schwarze Blasenfuß.

Thrips physapus.

Kupfert. Inf. XLIII. Fig. 2. a. b.

Man findet ihn im Anfang des Frühlings in allerley Blumen, hauptsächlich in den gelben Schlüsselblumen. Die Farbe ist schwarz, die Flügel sind weiß, der Kopf klein, die gekörnelten Fühhörner überall gleich dick, haben 6 Glieder. Der Brustschild vorne rund, hinten viereckigt. Der Hinterleib spindelförmig, in der Mitte am dicksten, hinten zugespitzt. Die Füße sind ziemlich lang; am Ende der Fußblätter steht



eine häutige, biegsame Blase; diese durchsichtige Blase drückt das Thier an alle Körper an, wenn es kriecht, und es scheint, mittelst einer klebrichten Materie sich damit festzuhalten. Die 4 Flügel sind schmal, die untern etwas kürzer; alle haben rings herum eine dicke Ader mit einer Einfassung von Haaren; am Innernrande steht ein Büschel langer, dickerer Haare. Sie laufen geschwind, scheinen mehr zu hüpfen, als zu fliegen, krümmen auch, wenn sie geängstigt werden, den Hinterleib in die Höhe. Man findet noch andre Arten von Blasenfüßen, die in Gesellschaft leben, und wovon einige ungeflügelt sind; ob dies eine Verschiedenheit des Geschlechts sey, läßt sich noch nicht bestimmen,



Ver.



Verzeichniß

der in diesem Bande beschriebenen Insekten.

I. Ordnung. Coleoptera.

1. Geschlecht. Scarabaeus. Mistkäfer.	Seite	44
A. mit gehörntem Brustschilde.		
1. Hercules. Tab. I. A.		47
2. Actaeon.		—
3. Taurus volans coruscans.		48
4. Cervus volans.		—
B. mit gehörntem Kopfe.		
1. Goliathus. Tab. I. B.		—
2. Sacer.		49
3. Nasicornis.		—
4. Taurus.		50
5. Mimas.		—
C. mit glattem Kopfe und Brustschilde.		
1. Longimanus. Tab. I. C.		50
2. Pillularius.		51
3. Stercorarius.		—
4. Sa-		—

4.	Sabulosus.	52
5.	Fullo.	—
6.	Melolontha.	53
7.	Hemiperus.	54
8.	Auratus.	—
2.	Geschlecht. Lucanus. Waldkäfer.	55
1.	Cervus.	56
2.	Tesserarius. Tab. II.	57
3.	Interruptus.	—
3.	Geschlecht. Dermestes. Hautfresser.	58
1.	Lardarius. Tab. III. Fig. A. 1. 2.	59
2.	Pellio. Tab. III. Fig. B.	60
3.	Paniceus.	61
4.	Muricatus.	—
5.	Capucinus. Tab. III. Fig. c. Tab. XII. Fig. 3.	61
6.	Typographus. Tab. III. Fig. D.	62
7.	Piniperda.	—
4.	Geschlecht. Ptinus. Bohrkäfer.	63
1.	Pectinicornis. Tab. IV. Fig. A. 1. 2.	64
2.	Fur.	—
3.	Imperialis. Tab. IV. Fig. 2.	65
4.	Pertinax. Tab. IV. Fig. B. 1. 2.	—
5.	Geschlecht. Hister. Stuzkäfer.	66
1.	unicolor. Tab. V. Fig. A.	67
2.	pygmaeus. Tab. V. Fig. B. 1. 2.	—
3.	bimaculatus. Tab. V. Fig. C. 1. 2.	—
4.	planus.	68
6.	Geschlecht. Gyrimus. Zaumelkäfer.	—
1.	natator. Tab. VI. Fig. 1. 2.	69
2.	Spinofus.	70

7. Ge.

<hr/>	
7. Geschlecht. Byrrhus. Wollenkäfer.	71
1. Scrophulariae. Tab. VII. Fig. A. 1. 2.	72
2. Piula. — — — B. 1. 2.	73
8. Geschlecht. Silpha. Aaskäfer.	—
1. Germanica. Tab. VIII. A.	76
2. Vespiilo. Tab. VIII. B. 1. 2.	—
3. Orientalis.	77
4. Atrata. Tab. VIII. C.	—
5. Thoracica.	78
6. polita. Tab. VIII. D.	—
7. oblonga. Tab. VIII. E.	—
8. Sabulosa.	79
9. 2 pustulata.	—
10. 4 pustulata.	—
11. pulicaria.	—
9. Geschlecht. Cassida. Schildkäfer.	80
1. viridis. Tab. IX. A. 1. 2.	81
2. Grossa. Tab. IX. B.	82
3. lateralis. Tab. IX. C. 1. 2.	—
10. Geschlecht. Coccinella. Blattläuskäfer.	82
A. mit rothem oder gelben Grunde und schwarzen Flecken.	
1. Bipunctata. Tab. X. 1.	84
2. Septempunctata.	85
3. Hieroglyphica. Tab. X. 2.	—
4. Ocellata.	—
5. Centumpunctata. Tab. X. 3.	86
B. mit rothem Grunde, und weissen Flecken.	
6. Oblongo guttata.	—
7. 16 guttata. Tab. X. IV. a. b.	—
C. mit schwarzem Grunde, und rothen Flecken.	
8. 8pustulata. Tab. X. Fig. V.	87
9. ruffica. Tab. X. Fig. VII.	—
D. mit	

=====	
D. mit schwarzem Grunde und weissen oder gelben Flecken.	
10. Fimbriata. Tab. X. Fig. VI. a. b.	—
11. tigrina.	88
11. Geschlecht. Chrysomela. Blattkäfer.	88
A. mit eyrundem Körper.	
1. Gigantea. Tab. XI. Fig. 1.	91
2. Gibbosa. Tab. XI. Fig. 2.	—
3. Populi.	92
4. Boleti.	—
5. Tanaceti.	93
6. Vitellinae.	—
7. Coccinea. Tab. XI. Fig. 3.	94
B. Springende Blattkäfer.	—
8. Nemorum. Tab. XI. Fig. 4. a. b.	—
C. Mit Cylindrischrundem Körper.	
9. Sericea.	—
10. Peregrinus. Tab. XI. Fig. 5.	—
D. Mit länglichem Körper, und schmalen Brustschilde.	
11. Phellandri. Tab. XI. Fig. 6. c. d.	95
12. Nymphaeae.	—
13. Merdigera.	—
E. Langgedehnte Blattkäfer.	
14. Sulphurea. Tab. XI. Fig. 7.	96
15. Hirta.	—
12. Geschlecht. Hispa. Dornkäfer.	
1. Atra. Tab. XII. Fig. 1. a. b.	99
2. Mutica. Tab. XII. Fig. 2. C.	100
13. Geschlecht. Bruchus. Saamenkäfer.	
1. Pisi. Tab. XIII. Fig. 1. a. b. c. d.	101
2. Scabrosus. Tab. XIII. Fig. 2.	102
3. Baëtris. Tab. XIII. Fig. 3.	—

<hr/>	
14. Geschlecht. Curculio. Rüsselkäfer.	103
A. Langrüssel mit dünnen glatten Hüften.	
1. Palmarum. Tab. XIV. Fig. 1.	106
2. Hemipterus.	107
3. Paraplecticus. Tab. XIV. Fig. 2.	107
4. Granarius.	108
5. Bachus.	109
B. Spingende.	
6. Alni.	110
C. Langrüssel, mit gezähnten Hüften.	
7. Anchorago. Tab. XIV. Fig. 3.	111
8. Varicosus. Tab. XIV. Fig. 4.	—
9. Nucum.	112
10. Pomorum.	—
D. Kurzrüssel mit gezahnten Hüften.	
11. ligustici.	—
12. argentatus.	113
E. Kurzrüssel mit ungezahnten Hüften.	
13. Imperialis. Tab. XIV. Fig. 5.	—
14. Tribuloides. Tab. XIV. Fig. 6.	114
15. Spengleri. Tab. XIV. Fig. 7.	—
16. Piri.	115
15. Geschlecht. Atrelabus. Bastardrüsselkäfer.	—
1. Coryli. Tab. XV. Fig. 1.	117
2. Curculionoides. Tab. XV. Fig. 2.	—
3. Formicarius.	—
4. Formicarius minor. Tab. XV. Fig. 3. a. b.	118
5. Apiarius. Tab. XV. Fig. 4.	—
6. Mollis. Tab. XV. Fig. 5.	119
7. Buprestoides. Tab. XV. Fig. 6.	—
16. Geschlecht. Cerambix. Bockkäfer.	
A. Mit beweglichen Dornen am Brustschild.	
1. Longimanus. Tab. XVI. A.	121
B. Mit eingekerbtem Rande des Brustschildes.	
2. Cervicornis. Tab. XVI. B.	122
3. Co-	—

3. Coriarius.	123
C. Mit rundem gedornen Brustschilde.	
4. Rubus. Tab. XVI. C. Fig. 1.	—
5. Textor.	124
6. Sutor.	—
7. Aedilis.	—
8. Moschatus.	126
9. Meridianus.	127
10. Cursor.	—
D. Mit cylindrischem ungedornen Brustschilde.	
11. Carcharias.	128
12. Oculatus. Tab. XVI. C. Fig. 2.	—
13. Cylindricus.	—
E. Mit kugelförmigen, platten Brustschilde.	
14. Serraticornis.	129
15. Stigma. Tab. XVI. C. Fig. 3.	—
16. Bajulus.	—
17. Geschlecht. Leptura. Weiche Holzbocke.	130
A. Mit schmalem Brustschilde, verkürzten Deckschilden.	
1. Aquatica. Tab. XVII. Fig. 1.	131
2. Melanura. Tab. XVII. Fig. 2.	132
3. Attenuata. Tab. XVII. Fig. 3.	—
B. Mit rundem Brustschilde, stumpfen Deck-	
schilden.	
4. Mystica. Tab. XVII. Fig. 4.	133
5. Arcuata. Tab. XVII. Fig. 5.	—
6. Arietis.	134
18. Geschlecht. Necydalis. Halbkäfer.	
A. Mit verkürzten Deckschilden.	
1. Major. Tab. XVIII. Fig. 1. a. b.	135
2. Minor. Tab. XVIII. Fig. 2.	136
B. Mit zugespitzten Deckschilden.	
3. Rufa. Tab. XVIII. Fig. 3.	—
4. Coerulea. Tab. XVIII. Fig. 4.	—
19. Ge-	

19. Geschlecht. Lampyris. Leuchtkäfer.	137
1. Noctiluca. Tab. XIX. Fig. 1.	138
2. Italica. Tab. XIX. Fig. 2.	140
3. Flabellicornis.	—
4. Hespera.	—
5. Sanguinea. Tab. XIX. Fig. 3.	141
6. Coccinea. Tab. XIX. Fig. 4.	—
20. Geschlecht. Cantharis. Warzenkäfer.	142
A. Mit plattem Brustschilde.	
1. Fusca. Tab. XX. Fig. 1.	143
2. Obscura. Tab. XX. Fig. 2.	144
3. Ruficollis. Tab. XX. Fig. 3.	—
4. Aenea. Tab. XX. Fig. 4.	145
5. Testacea. Tab. XX. Fig. 5.	—
B. Mit rundem Brustschilde.	
6. Navalis.	146
21. Geschlecht. Elater. Springkäfer.	
1. Porcatus. Tab. XXI. Fig. 1.	148
2. Noctilucus.	149
3. Cruciatu. Tab. XXI. Fig. 2.	—
4. Sanguineus. Tab. XXI. Fig. 3.	150
5. Balteatus. Tab. XXI. Fig. 4.	—
6. Castaneus. Tab. XXI. Fig. 5.	—
22. Geschlecht. Cicindela. Sandläufer.	155
1. Campestris. Tab. XXII. Fig. 1.	157
2. Hybrida. Tab. XXII. Fig. 2.	—
3. Capensis. Tab. XXII. Fig. 3.	158
4. Sylvatica. Tab. XXII. Fig. 4.	—
5. Riparia. Tab. XXII. Fig. 5.	159
23. Geschlecht. Buprestis. Prachtkäfer.	—
1. Chrysis. Tab. XXIV. Fig. 1.	160
2. Spunctata. Tab. XXIV. Fig. 2.	161
3. Ignita. Tab. XXIV. Fig. 3.	—
4. Ca-	—

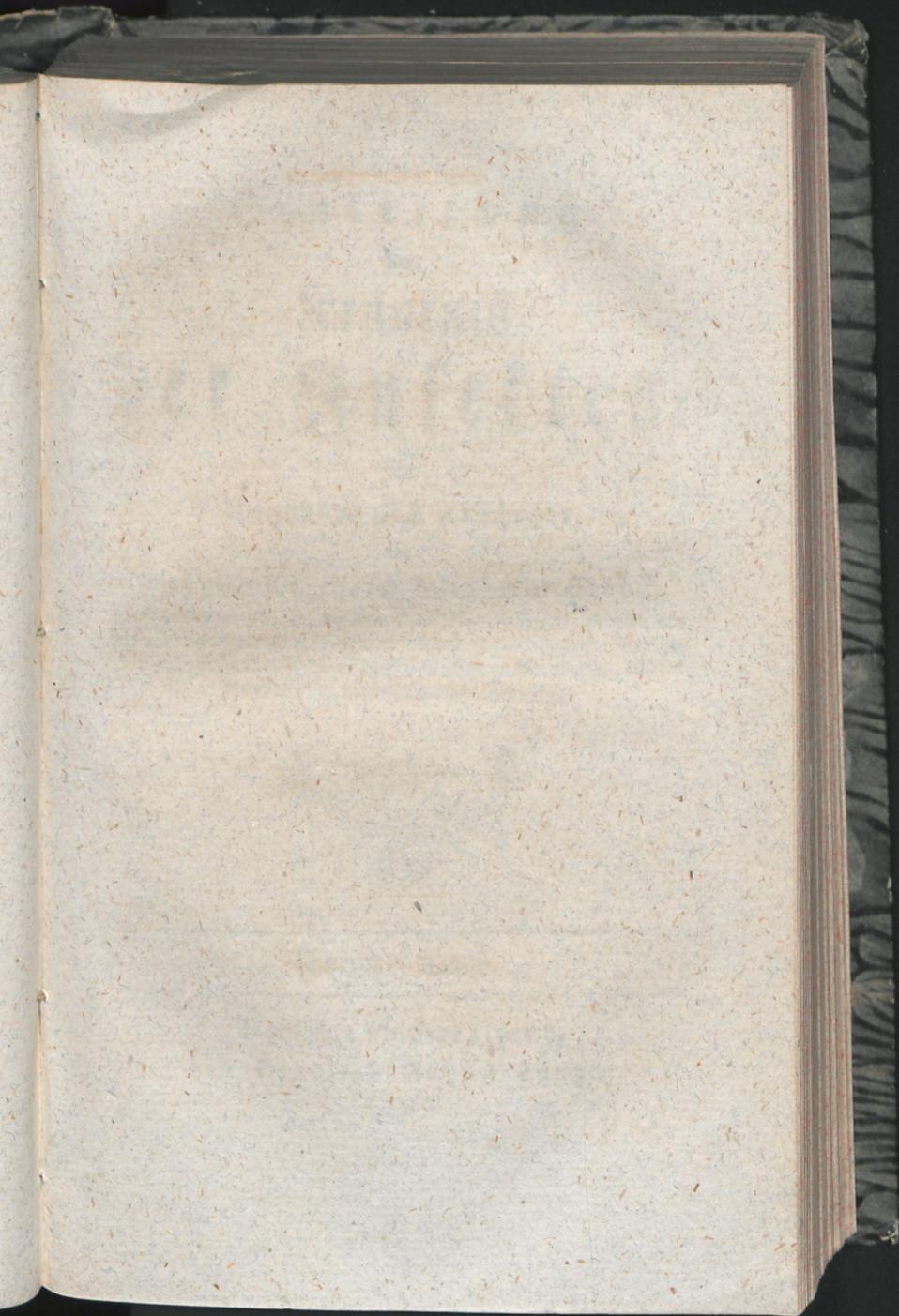
4.	Cariosa. Tab. XXIV. Fig. 4.	162
5.	Mariana. Tab. XXIV. Fig. 5.	—
6.	Viridis.	163
24.	Geschlecht. Dytiscus. Wasserkäfer.	—
1.	Piceus. Tab. XXV. Fig. 1.	165
2.	Semistriatus. Tab. XXV. Fig. 2.	166
3.	Sulcatus. Tab. XXV. Fig. 3. 4.	167
4.	Latissimus.	167
25.	Geschlecht. Carabus. Lauffäfer.	—
A.	Grosse.	—
1.	Amboinensis. Tab. XXVI. Fig. 1.	169
2.	Maxillofus. Tab. XXVI. Fig. 2.	—
3.	Nitens. Tab. XXVI. Fig. 3.	170
4.	Sycophanta. Tab. XXVI. Fig. 4.	—
B.	Kleine.	—
5.	Crepitans.	171
6.	Crux major.	—
26.	Geschlecht. Tenebrio. Schattenkäfer.	—
A.	Geflügelte.	—
1.	Gigas. Tab. XXVII. Fig. 1.	173
2.	Gibbosa. Tab. XXVII. Fig. 2.	—
3.	Molitor.	—
B.	Ungeflügelte.	—
4.	Noroceros. Tab. XXVII. Fig. 3.	174
5.	Muricatus. Tab. XXVII. Fig. 4.	175
6.	Mortifagus.	—
7.	Gigas. Tab. XXVII. Fig. 5.	176
27.	Geschlecht. Meloe Blafenzieher.	—
A.	Mit abgekürzten Deckschüden.	—
1.	Proscarabaeus. Tab. XXVIII. Fig. 1.	177
B.	Mit langen Deckschüden.	—
2.	Vesicatorius. Tab. XXVIII. Fig. 2.	179
3.	Phaleratus. Tab. XXVIII. Fig. 3.	—
4.	Ery.	—

4. Erythrocyaneus. Tab. XXVIII. Fig. 4.	—
5. Schaefferi. Tab. XXVIII. Fig. 5. u. a.	180
28. Geschlecht. Mordella. Erdflohkäfer.	
1. Perlata. Tab. XXIX. Fig. 1.	181
2. Bicolor. Tab. XXIX. Fig. 2.	—
3. Paradoxa.	—
29. Geschlecht. Staphylinus. Raubkäfer.	182
A. Von mittler GröÙe.	
1. Hirtus. Tab. XXX. Fig. 1.	183
2. Erythropterus. Tab. XXX. Fig. 2.	184
3. Politus. Tab. XXX. Fig. 3.	—
4. Rufus.	—
B. Kleine.	
5. Riparius.	185
IIIte Ordnung. Hemiptera. Halbflügel.	—
1. Geschlecht. Forficula. Ohrwurm.	189
1. Auricularia. Tab. XXXI. Fig. 1. a. b.	190
2. Minor. Tab. XXXI. Fig. 2. a. b.	191
2. Geschlecht. Blatta. Käferacke.	
1. Surinamensis. Tab. XXXII. Fig. 1.	194
2. Orientalis. Tab. XXXII. Fig. 2.	—
3. Petiveriana. Tab. XXXII. Fig. 3.	—
4. Lapponica. Tab. XXXII. Fig. 4. a. b.	195
5. Gigantea.	—
3. Geschlecht. Mantis. Fangheuschrecke.	196
1. Religiosa. Tab. XXXIII. Fig. 1.	198
2. Strumaria. Tab. XXXIII. Fig. 2.	—
3. Phytica.	199
4. Gigas.	—
5. Precaria.	200
4. Ge-	

4. Geschlecht. Gryllus. Grashüpfer.		
A. Mit spitzigem Kopfe.		
1. Nafutus. Tab. XXXIV. A. Fig. a. b.		202
2. Brevicornis.		203
B. Mit hohem Nacken.		
3. Subularus. Tab. XXXIV. B. a. b. c.		—
4. Bipunctatus.		204
C. Mit zwey Schwanzborsten.		
5. Gryllotalpa. Tab. XXXIV. C. Fig. 1.		208
6. Domestica. Tab. XXXIV. C. Fig. 2. a. b.		211
7. Campestris. Tab. XXXIV. C. Fig. 3.		214
D. Mit säbelförmigen Legentachel des Weibchen.		
8. Citrifolius. Tab. XXXIV. D. Fig. 1.		220
9. Viridissimus. Tab. XXXIV. D. Fig. 2.		221
10. Verrucivorus.		—
E. Gemeine.		
11. Cristatus. Tab. XXXIV. E. 1.		223
12. Migratorius. Tab. XXXIV. E. 2. Fig. 1.		225
13. Coerulefcens. Tab. XXXIV. E. 2. Fig. 2.		229
14. Stridulus. Tab. XXXIV. E. 2. Fig. 3.		—
5. Geschlecht. Fulgora. Laternträger.		
1. Laternaria. Tab. XXXV. Fig. 1. 1		230
2. Candelaria.		231
3. Europaea. Tab. XXXV. Fig. 2. a. b.		232
		233
6. Geschlecht. Cicada. Zifaden.		
A. Mit blätterähnlichem Brustschilde.		
1. Foliata. Tab. XXXVI. Fig. 1.		236
2. Spinosa. Tab. XXXVI. Fig. 2.		—
B. Mit gehörntem Brustschilde.		
3. Cornuta.		237
4. Aurita.		—
C. Singende.		
5. haematodes. Tab. XXXVI. Fig. 3.		238
6. Tibicen.		—
D. Springer, welche froschartig sind.		
		7. Cruen

7. Cruentata. Tab. XXXVI. Fig. 5.	241
8. Spumaria	242
E. Senfflügel.	
9. Perspicillata. Tab. XXXVI. Fig. 4.	243
10. Lanata.	244
7. Geschlecht. Notonecta. Wasserwanzen.	—
1. Glauca. Tab. XXXVII. Fig. 1. a. b.	245
2. Striata. Tab. XXXVII. Fig. 2. a. b.	247
8. Geschlecht. Nepa. Wasserseorpionen.	248
1. Linearis. Tab. XXXVIII. Fig. 1.	—
2. Grandis.	249
3. Cinerea.	250
4. Cimicoides. Tab. XXXVIII. Fig. 2. a. b.	—
9. Geschlecht. Cimex. Wanzen.	251
A. Ungefügigte.	
1. Lectularius.	253
B. Schildträger, das Schildlein so lang, als der Hinterleib.	
2. Nobilis.	255
C. Mit lederartigen Schilden.	
3. Littoralis.	—
D. Platte, die häutig sind.	
4. Deformatus.	256
5. Corticalis.	—
E. Das Brustschild gedorn.	
6. Hortentotta.	—
7. Bidens.	257
F. Eyrunde, ohne Dornen.	
8. Nigripes.	—
G. Mit borstenartigen Fühlhörnern.	
9. Latipes.	—
10. Pharaonis.	258
11. Stigma.	—
12. Grallator.	259
	13. Per-

	<hr style="border-top: 3px double black;"/>	
	13. Personatus.	259
H.	Längliche.	
	14. Claviger.	260
	15. Apterus.	—
I.	Mit schmalen, fadenförmigen Leibe.	
	16. Lacustris.	261
10.	Geschlecht. Aphis. Blattläuse.	—
	1. Pruni.	266
	2. Perficæ.	267
	3. Salicis.	—
11.	Geschlecht. Chermes. Blattsauger.	268
	1. Buxi.	269
	2. Vrticæ.	270
	3. Alni.	—
12.	Geschlecht. Coccus. Schildläuse.	271
	1. Fagi.	273
	2. Perficorum.	—
	3. Cacti.	274
	4. Ilicis.	275
13.	Geschlecht. Thrips. Blasenfüsse.	276
	1. Fuscus.	277
	2. Physapus.	—
	<hr style="border-top: 3px double black;"/>	





AB H 2238 (1/3)

So

ULB Halle

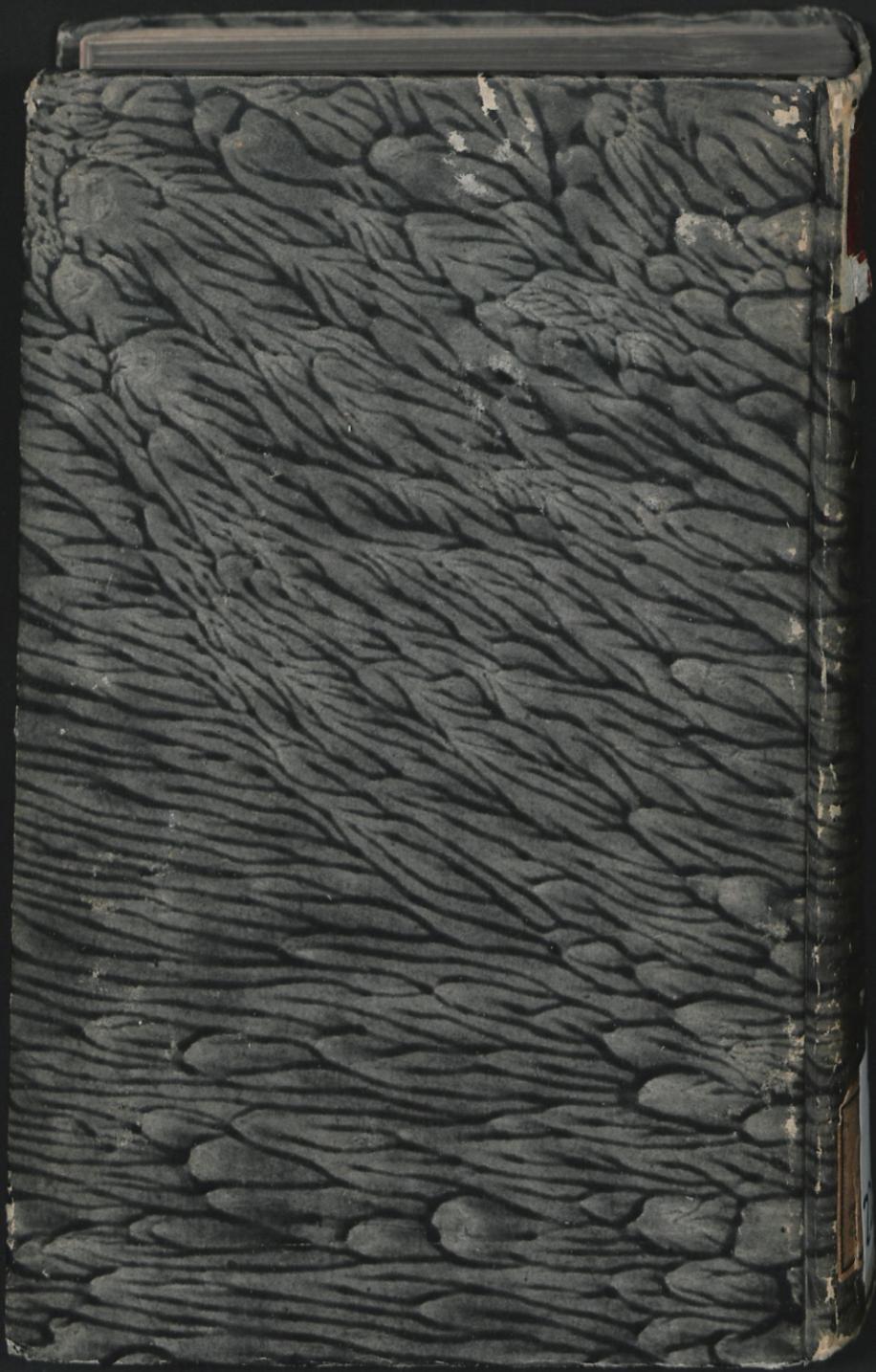
3 ✓

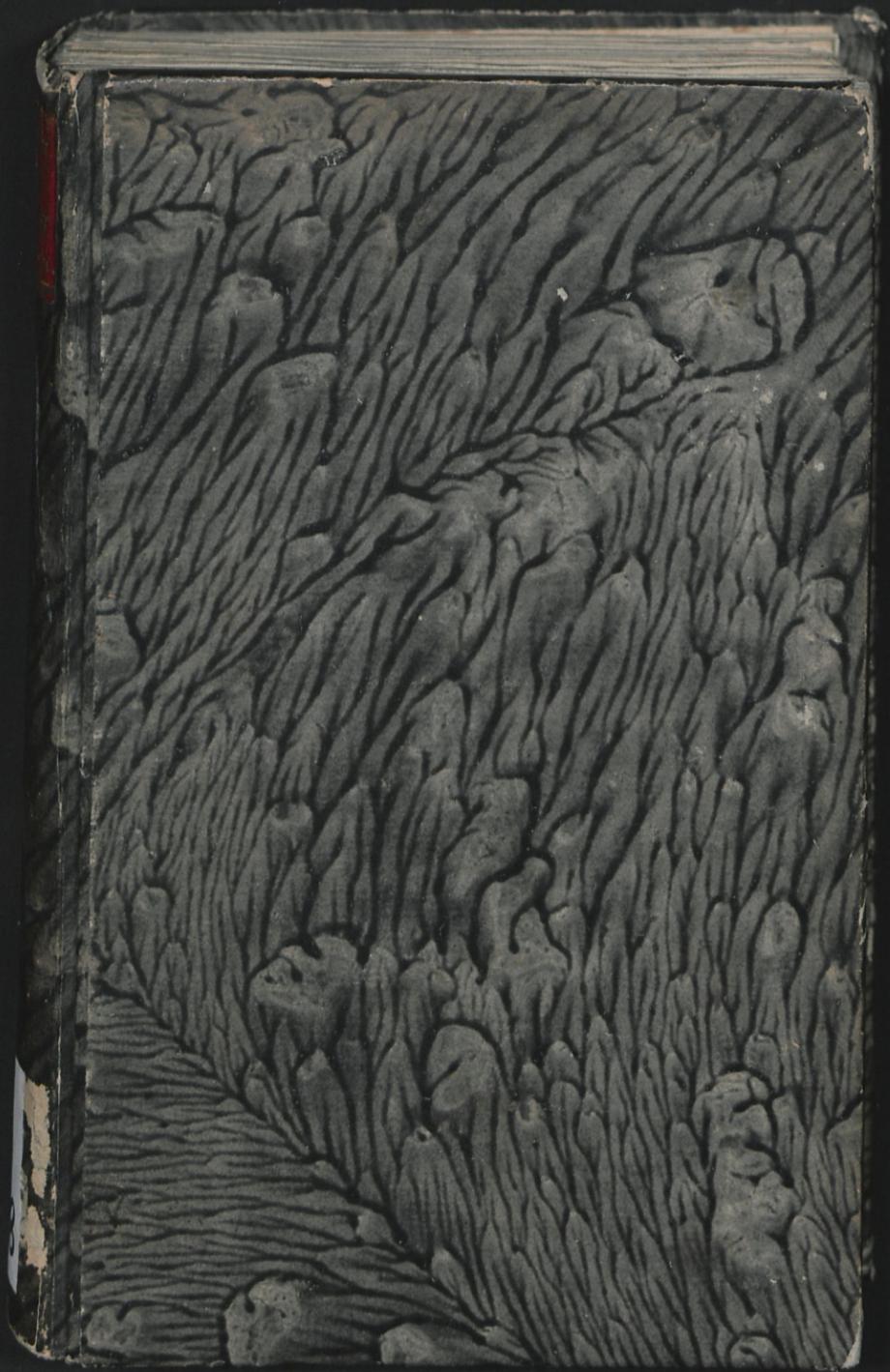
006 997 937



v2182







F 22

E. A.

37/318



AB H 2238 (Atlas)



Botanische Ent. Referat '79



Insect: I. A.



Scarabaeus Hercules, Lin.
Das große fliegende Einhorn.

D. Gottmann del.

Sc. A.

229.



Insect: I.B.



Scarabæus Goliathus, Goetze.

Der indianische Prinz.

d. Schmitt del.

S. f.

250.



Insect. I.C.



Scarabaeus Longimanus, Lin.
Der Langarm.

D. J. Schum. del.

F. A.

231.





Cervus Tellerarius, Voet.
Der Livrée Hirsch.

B. Seltm. 4

55

232.



A.

Fig. 1.



Fig. 2.



B.



C.



D.



Lit. A. *Dermestes Lardarius*, Lin.

Das Speckkäferchen.

Lit. B. *Dermestes Pellio*, Lin.

Eine Mehle oder Wurm des Kürschners oder Mottenkäferchens.

Lit. C. *Dermestes Capucinus*, Lin.

Der Capuciner

Lit. D. *Dermestes Typographus*, Lin.

Der Buchdrucker.



Fig. 1.



A.



Fig. 2.

Fig. 1.



B.



Fig. 2.

C.



Lit. A. *Ptinus Pectinicornis*, Lin.
Der Federkamm.

Lit. B. *Ptinus Perlinax*, Lin.
Der Holzbohrer.

Lit. C. *Ptinus Imperialis*, Lin.
Der Adler.



A.



Fig. 2.

Fig. 1.



B.



Fig. 2.

Fig. 1.



C.



Lit. A. Hister Unicolor, Linn.
Der Europäer

Lit. B. Hister Pygmaeus, Lin.
Der Zwerg.

Lit. C. Hister Bimaculatus, Lin.
Der Zweyfleck.



Fig. 1.



Fig. 2.



Gyrinus Natator. Lin.
Der Schwimmer. Drehkäfer.

Fig. 1.



A.



Fig. 2.

Fig. 1.



B.

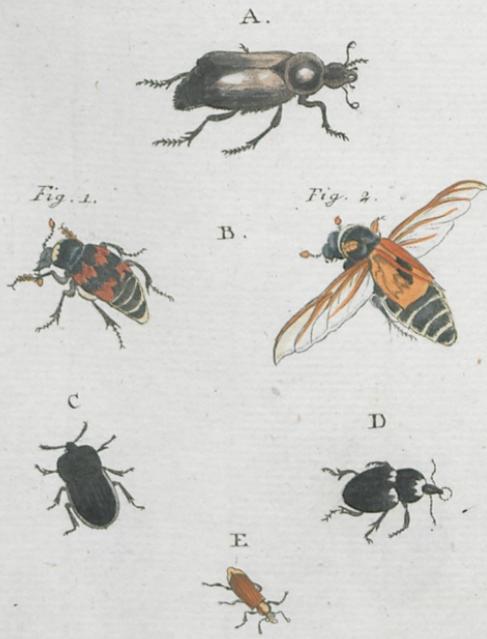
Fig. 2.



Lit. A. Byrrhus Scrophularia, Linn.
Der Braunwurz nager.

Lit. B. Byrrhus Pillula, Lin.
Die Pillenkugel.





- Lit. A. *Silpha Germanica*, Lin.
Der Trauergräber.
- Lit. B. *Silpha Vespillo*, Lin.
Der Bismarkäfer.
- Lit. C. *Silpha Afrata*, Lin.
Der Seidentrauer.
- Lit. D. *Silpha Polida*, Sulz.
Der Glänzer.
- Lit. E. *Silpha Oblonga*, Lin.
Der Schmahlhans.

D. Solzm. del.

Scf.
237.





Fig. 1.



A.

Fig. 2.



B



Fig. 1.



C

Fig. 2.



Lit. A. *Callida Viridis*, Lin.

Der Grünschild.

Lit. B. *Callida Grossa*, Sulz.

Der Americanische Schwarzpunct Tüger.

Lit. C. *Callida Lateralis*, Lin.

Der Seitenfleck.



Fig. 1.



Fig. 4. a.



Fig. 4. b.



Fig. 2.



Fig. 7.



Fig. 6. b



Fig. 3.



Fig. 5.



Fig. 6. a.



- Fig. 1. *Coccinella 2-punctata*, Lin.
Der *Zweypunkt*.
- Fig. 2. *Coccinella Hieroglyphica*, Lin.
Der *Hieroglyph*.
- Fig. 3. *Coccinella Centumpunctata*, Herbst.
Der *Hundertpunkt*.
- Fig. 4. a. b. *Coccinella 16-guttata*, Lin.
Der *Sechszehntropf*.
- Fig. 5. *Coccinella 8-guttata*, Sulz.
Der *Achtfleck*.
- Fig. 6. a. b. *Coccinella, Fimbriata*, Sulz.
Der *Eingefasste*.
- Fig. 7. *Coccinella Russica*, Herbst.
Der *Russe*.



Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 6.



Fig. 4. b.



Fig. 4. a.



c — d

Fig. 5.



Fig. 7.



- Fig. 1. *Crysomela Gigantea*, L. in.
Das Riesenhähnchen.
Fig. 2. *Crysomela Gibbosa*, L. in.
Das Buckelhähnchen.
Fig. 3. *Crysomela Coccinea*, L. in.
Der Rothrücken.
Fig. 4. a. b. *Crysomela Nemorum*, L. in.
Das Waldhähnchen.
Fig. 5. *Crysomela Peregrinus*, Herbst.
Der Fremdling.
Fig. 6. *Crysomela Phellandrii*, L. in.
Der Schlingfresser.
Fig. 7. *Crysomela Sulphurea*, L. in.
Das Schwefelhähnchen.



Faint, illegible text, likely bleed-through from the reverse side of the page, located in the lower half of the page.



Fig. 1. b.

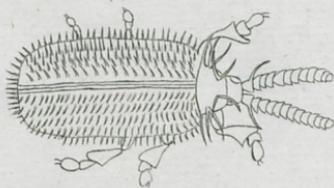


Fig. 1. a.



Fig. 2.



c.



Fig. 3.



Fig. 3. *Dermestes Capucinus*. Lin. *Der Capuciner*.

Fig. 1. a. b. *Hylpa Atra*. Lin.
Der Schwärzling.

Fig. 2. *Hylpa Mutica*, Lin.
Das Fadenhorn.



Fig. 1. b.



Fig. 1. a.



Fig. 1. c.



Fig. 1. d.



Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 1. a. b. *Bruchus Pisor*, Lin.
Der Erbsenfresser.

Fig. 2. *Bruchus Scabrosus*, Herb.
Der Rauhe.

Fig. 3. *Bruchus Bactris*, Lin.
Der Kernbeißer.





Fig. 1. *Curculio* *Palmarum*, Lin. (Der *Palmböhrer*.
 2. „ *Paraplecticus*, Lin. „ *Lähmende*.
 3. „ *Anchoraco*, Lin. „ *Langbrustkäfer*.
 4. „ *Varicosus*, Pall.
 5. „ *Imperialis*, Drury. „ *Brilliantkäfer*.
 6. „ *Tribuloides*, Pall.
 7. „ *Sprengleri*, Lin. „ *Sprenglerkäfer*.



Fig. 1.



- | | | | |
|----------|-------------------|-----|-------------------|
| Fig. 1. | Attelabus Coryli. | Lin | Der Rollendreher. |
| 2. | Curculionoides. | . | Zwerggastard. |
| 3. a. b. | Formicarius. | . | Jäger. |
| 4. | Apiarius. | . | Bienenfresser. |
| 5. | Mollis. | . | Sammetrock. |
| 6. | Buprestoides. | . | Dickhals. |

P. Dege



Insect. XVI.A.



Cerambix Longimanus, Liu.
Der Langhand.

W. Sch. m. del. - J. A. N. v. d. Hoff. sculp.



1777



Juket. XVI.B.



Cerambyx Cervicornis, Lin.
Der Hirschbock.

246.



Fig. 1.

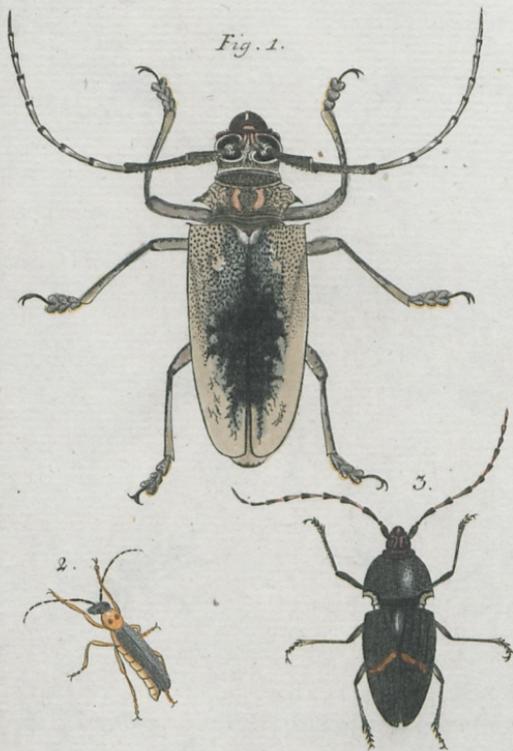


Fig. 1. *Cerambyx, Rubus*, Lin. *Das Stachelhorn.*
 2. *Oculatus*. *Schildlange.*
 3. *Stigma*. *Die Marcke.*

v. Stögn. del. u. Nöb. - auf Kupf.





Fig. 1.



3.



4.



Fig 1. Leptura Aquatica, Lin. Der Waferschwimer.

- | | | |
|----|------------|---------------|
| 2. | Melanura, | Schwarzarsch. |
| 3. | Attenuata, | Schmalhanns : |
| 4. | Myrica, | Scheck. |
| 5. | Arcuata, | Bogenstrich. |

D. Schum. del.





Fig. 1. a.

2.

4.

3.

1. b.

Fig. 1. a. b. *Necydalis Major*, Lin. *Der Riesenbastard.*

- | | | |
|----|-----------|---------------|
| 2. | Minor. | Zwergbastard. |
| 3. | Rufa. | Röthling. |
| 4. | Coerulea. | Bläuling. |

J. Solen. del.





Faint, illegible text, possibly a list or index, located below the sketches. The text is mirrored and appears to be bleed-through from the reverse side of the page.



Fig. 1.



3.



4.



2.



Fig. 1. *L. ampyris* Noctiluca, Lin. Der *S. Johanniswurm*.

2. *Italica*, Die römische Lampe.

3. *Sanguinea*, Die Abendröthe.

4. *Coccinea*, Morgenröthe.



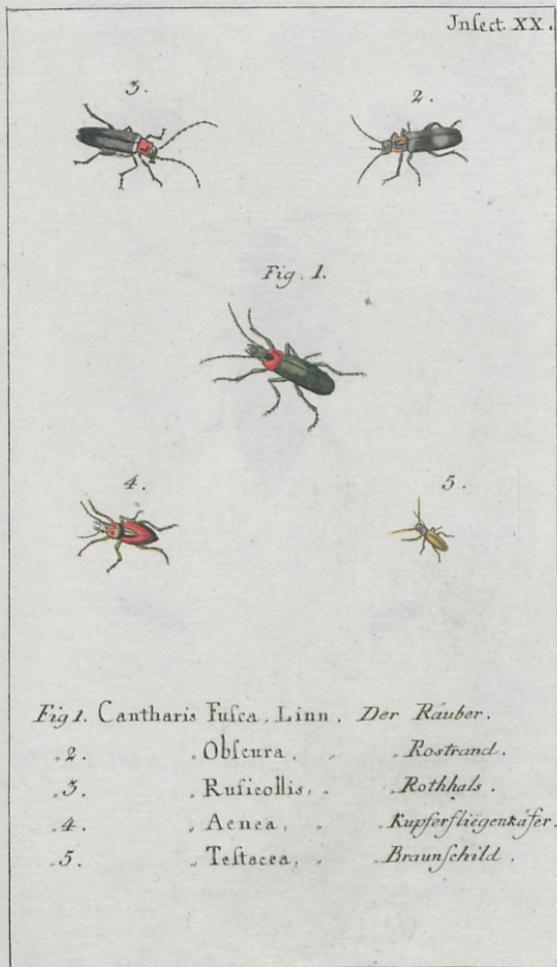


Fig. 1. *Cantharis Fulca*. Linn. *Der Räuber.*

- | | | |
|----|--------------------|----------------------------|
| 2. | <i>Obscura.</i> | <i>Rostrant.</i> |
| 3. | <i>Ruficollis.</i> | <i>Rothhals.</i> |
| 4. | <i>Aenea.</i> | <i>Kupferfliegenkäfer.</i> |
| 5. | <i>Testacea.</i> | <i>Braunschild.</i> |





Fig. 1.

- | | | |
|---------|-------------------------------|-------------------------|
| Fig. 1. | <i>Elater Porcatus</i> , Lin. | <i>Der Ackerflügel.</i> |
| 2. | <i>Cruciatus</i> , | <i>Creutzträger.</i> |
| 3. | <i>Castaneus</i> , | <i>Braunrock.</i> |
| 4. | <i>Balteatus</i> , | <i>Gürtelspringer.</i> |
| 5. | <i>Pectinicornis</i> , | <i>Kopfkamm.</i> |



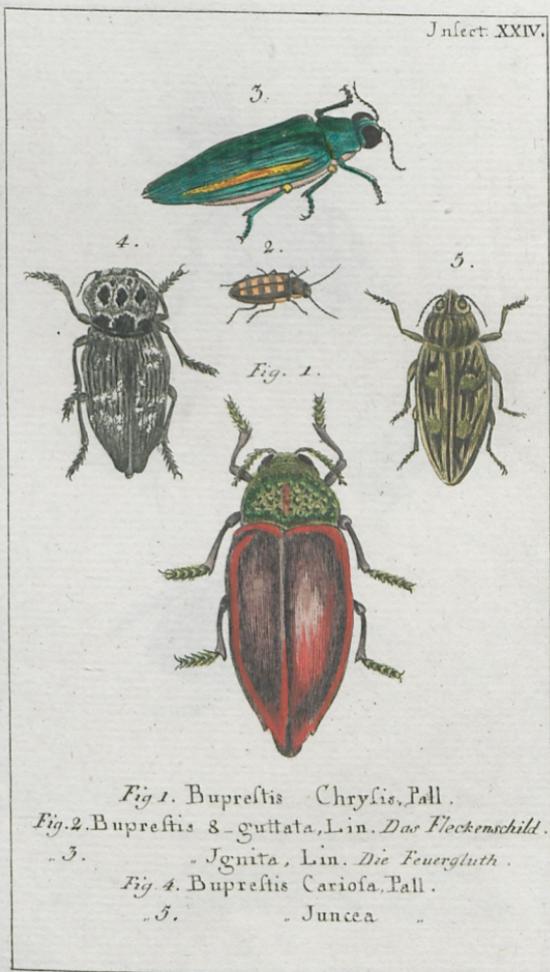


Fig. 1.

Fig. 1. Cicindela Campestris, L.in. Der Curier .

- | | | |
|----|-------------|-----------------------|
| 2. | Hybrida . | Läufer . |
| 3. | Capensis . | africanische Bolthe . |
| 4. | Silvatica . | Waldjäger . |
| 5. | Riparia . | Ufersteiger . |





W. Schum. sc.

254.

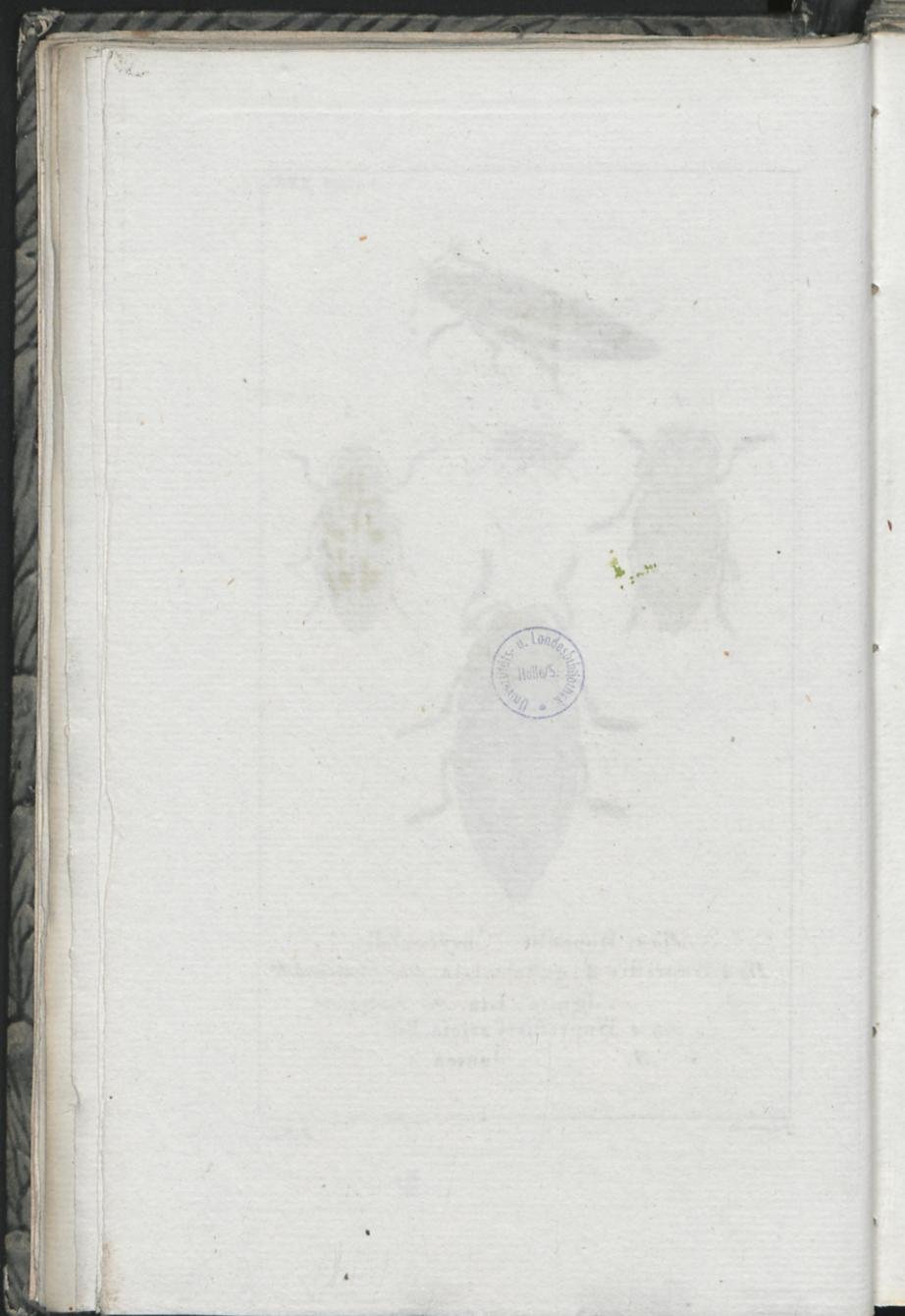


Fig. 1.



Fig. 1. *Dytiscus Piceus*, Lin. *Der große Schwimmer.*

2. „ *Semistriatus*, Lin. *Der Halbstrich.*

3. „ *Cinereus*, „ *„ Gelbfleck.*

4. „ *Sulcatus*, „ *„ Das Rippenschild.*



Universitäts- u. Landesbibliothek
Halle/S.





Fig. 1. *Carabus Amboinensis*, Voët.

. 2. *Maxilloius*, Fabr.

. 3. *Nitens*, L. in. *Der Kotglänzer*.

. 4. *Sycophanta*, L. in. *Der Puppenräuber*.



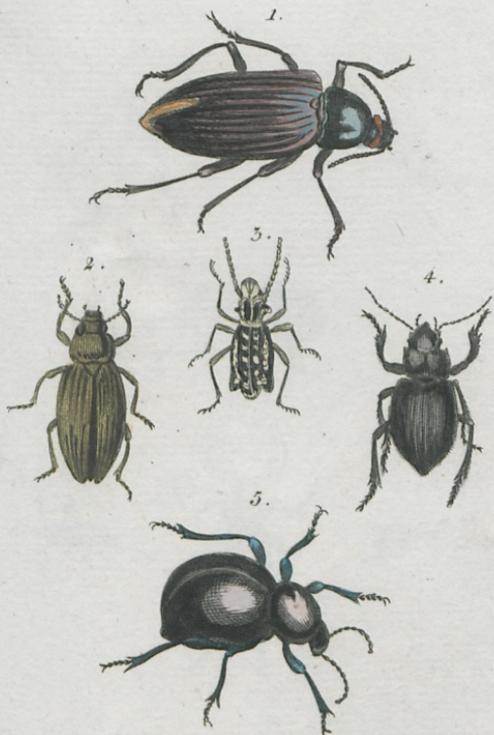


Fig. 1. *Tenebrio Gigas*. Lin. *Der surinamische Riese*.
 2. *Gibbosa*. Pall.
 3. *Notoceros*.
 4. *Muricatus*.
 5. *Gages*. Lin. *Der Spanische Riese*.



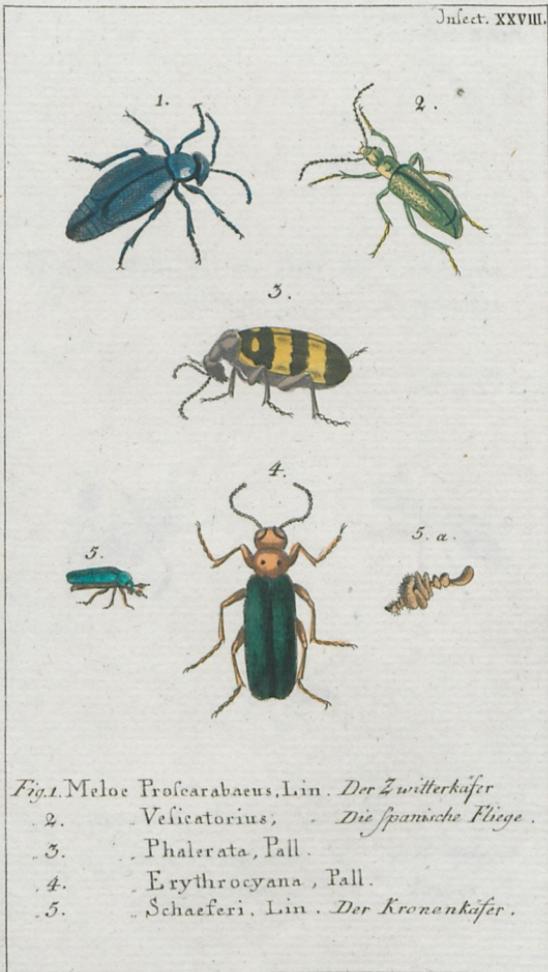
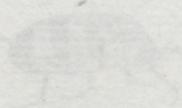


Fig. 1. Meloe Prosocarabaeus, Lin. Der Zwitterkäfer
 2. Vesicatorius, Die spanische Fliege.
 3. Phalerata, Pall.
 4. Erythrocyana, Pall.
 5. Schaeferi, Lin. Der Kronenkäfer.

D. S. 44

1773



Faint, illegible text, possibly bleed-through from the reverse side of the page.

1773



Insect: XXIX .



Fig. 1. *Mordella Perlata*, Sulz. *Der Perlenpunct.*
2. Bicolor, *Zweifarbige.*

Insect: XXX .



Fig. 1. *Staphylinus Hirtus*, Linn. *Der Bärenräuber.*
2. Erythropterus, *Rothflügel.*
3. Politus, *Polirer.*





Fig. 1. a.



F. 1. b.



F. 2. a.



F. 2. b.



Fig. 1. a. b.

Forficula Auricularia, Linn.
Der grosse Ohrwurm.

Fig. 2. a. b.

Forficula Minor, Linn.
Der kleine Ohrwurm.



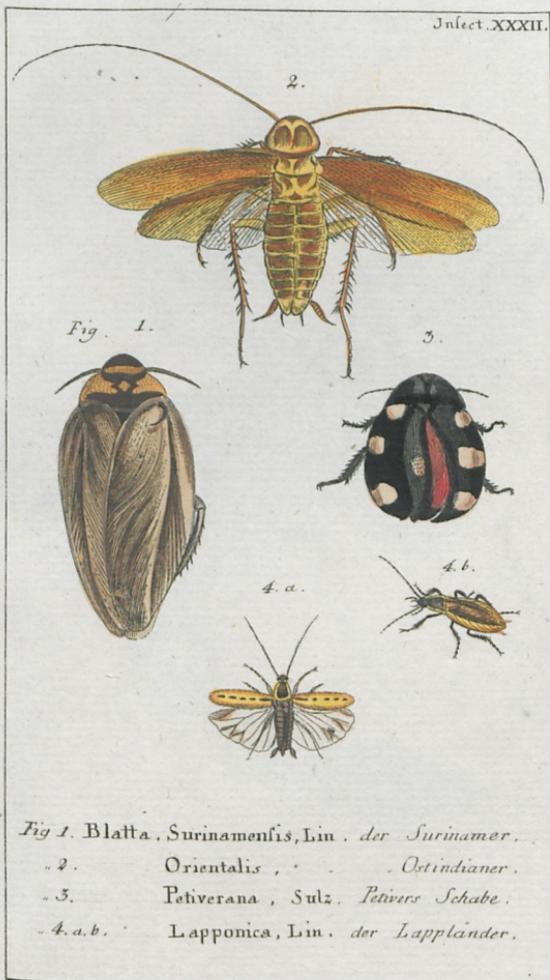


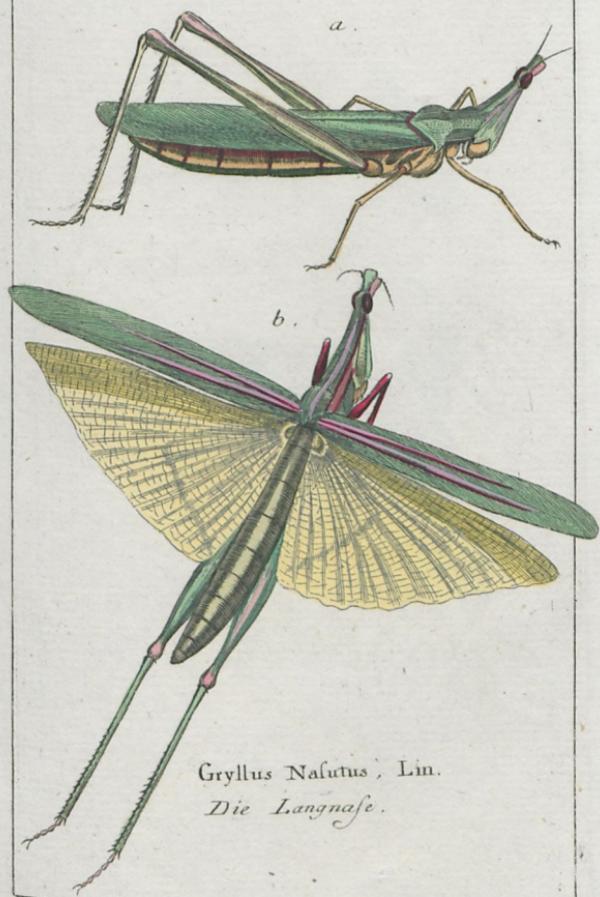
Fig 1. *Blatta*, *Surinamensis*, Lin. *der Surinamer*.
 „ 2. *Orientalis*, „ *Ostindianer*.
 „ 3. *Petiverana*, Sulz. *Petivors Schabe*.
 „ 4. a. b. *Lapponica*, Lin. *der Lappländer*.





Fig. 1. Mantis Oratoria Linn. das Bockfäſchen,
2. Strumaria. der Kropfträger.





Gryllus Nasutus, Lin.

Die Langnase.







Gryllus Subulatus, Lin.
Der Kahlflügel



HEUTE 1811



1811



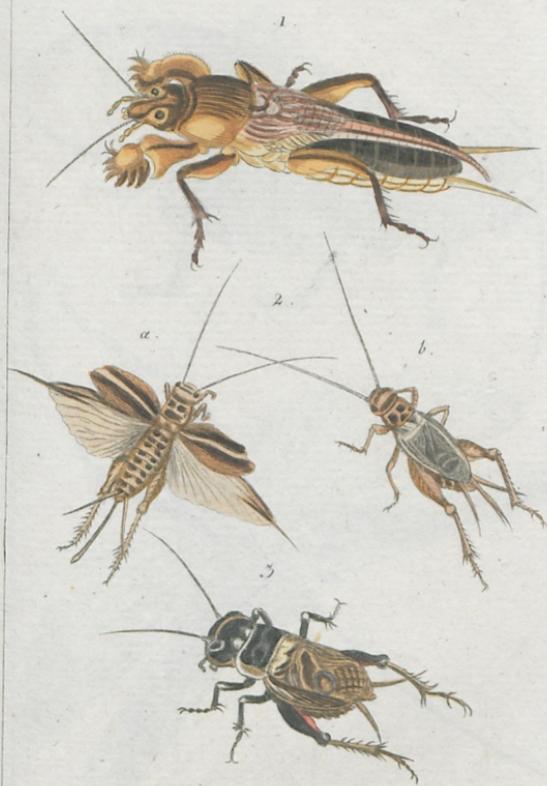


Fig. 1. *Gryllus Talpa*, Lin. Die Maulwurfsgrille.
2. a. Domesticus, Hausgrille.
3. Campestris, Feldgrille.



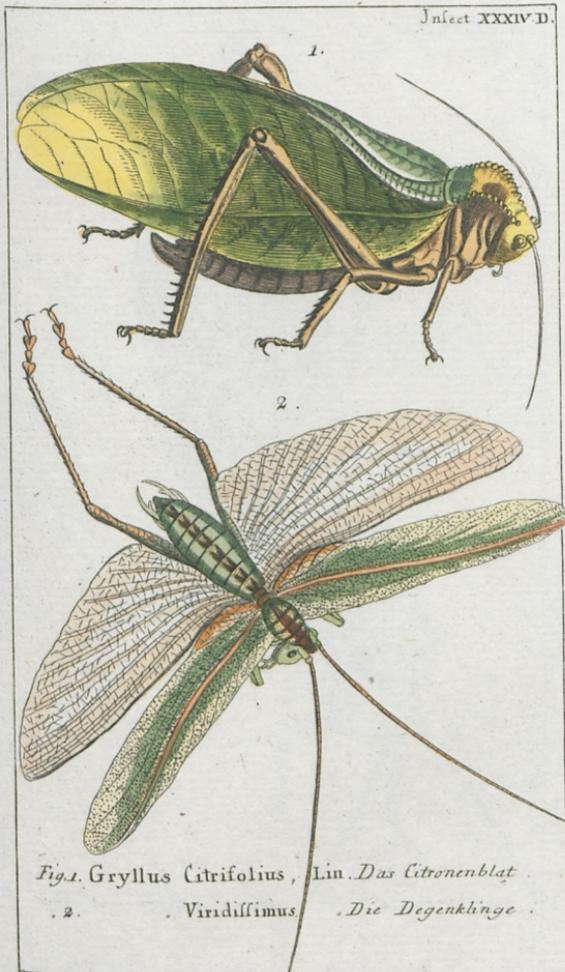
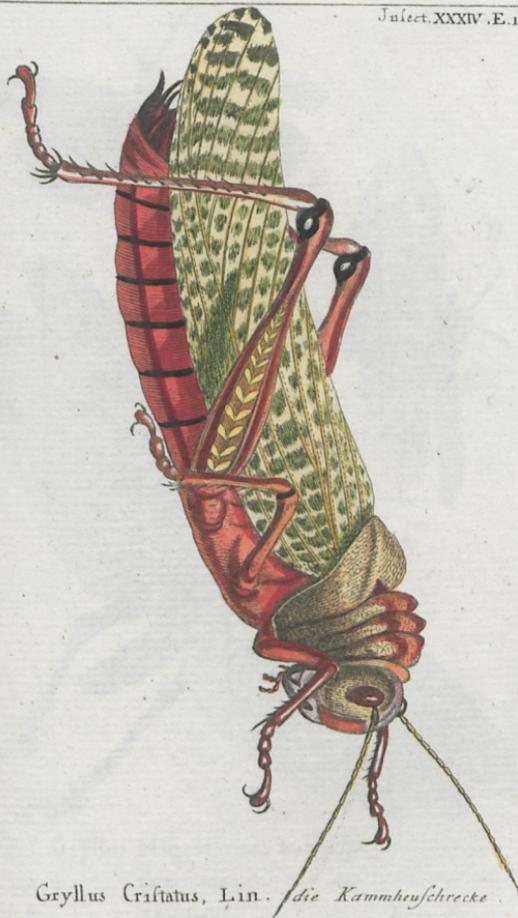


Fig. 1. *Gryllus Citrifolius*, Lin. *Das Citronenblatt*.

2. *Viridissimus* *Die Degenklinge*.



Insect. XXXIV .E. I.



Gryllus Cristatus, Lin. die Kammhörnsechrecke.

267.



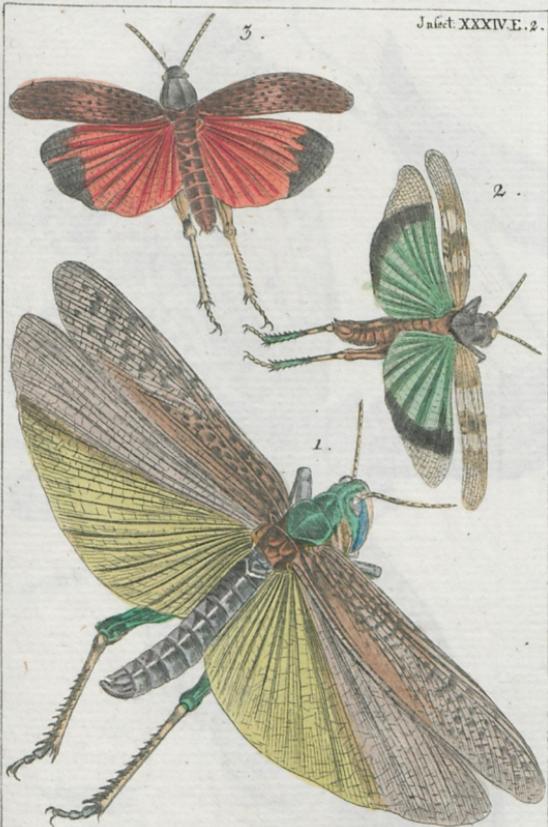


Fig. 1. *Gryllus Migratorius*, Lin. *Der Wanderer*.

2. *Coerulefcens*. *Das Schwarzband*.

3. *Stridulus*. *Der Knirscher*.



Landesbibliothek
Halle/S.
Landesbibliothek





Fig. 1. Fulgora Laternaria, Lin. Die Leuchte.
2. a. b. Europaea, Kegelfirn.





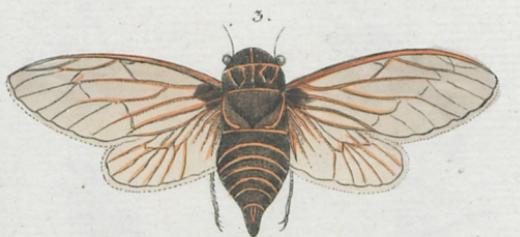


Fig. 1. Cicada Foliata, Lin. das Blattschild.
 2. Spinosa, Sulz. Thürmchen.
 3. Hematodes, Lin. der Blutrings.
 4. Perspicillata, Fensterfleck.
 5. Cruentata, Blutropf.





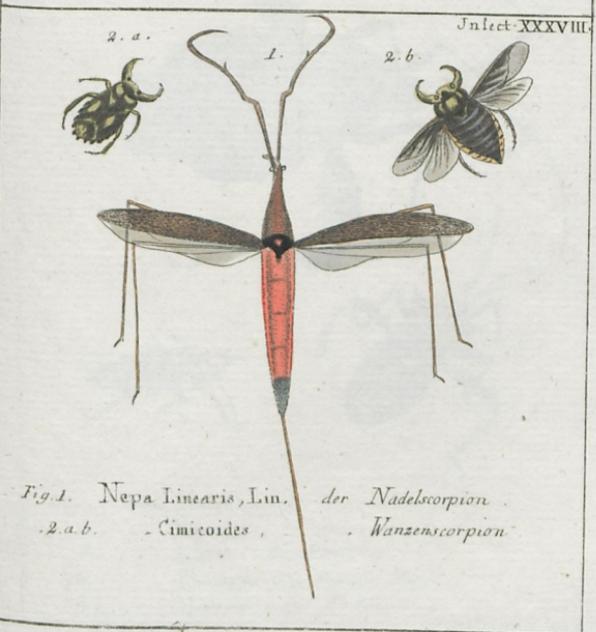
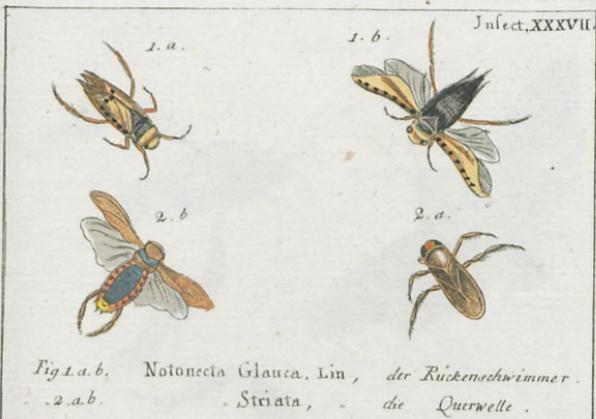






Fig. 1. Cimex Nobilis. Linn. Die Javanerwanze.
 2. Nigripes. Der Schwarzfuß.
 3. Latipes. Der Breitfuß.
 4. Pharaonis. Die Pharaon Wanze.
 5. Hottentotta. Der Hottentott.





Fig. 1. Cimex Stigma. Die markirte Wanze.
 2. Grallator. Der Stelzenläufer.
 3. Deformatus. Die ungestalte Wanze.
 4. Clavigor. Der Keulenträger.
 5. Lacutris. Linn. Die Wäſermücke.



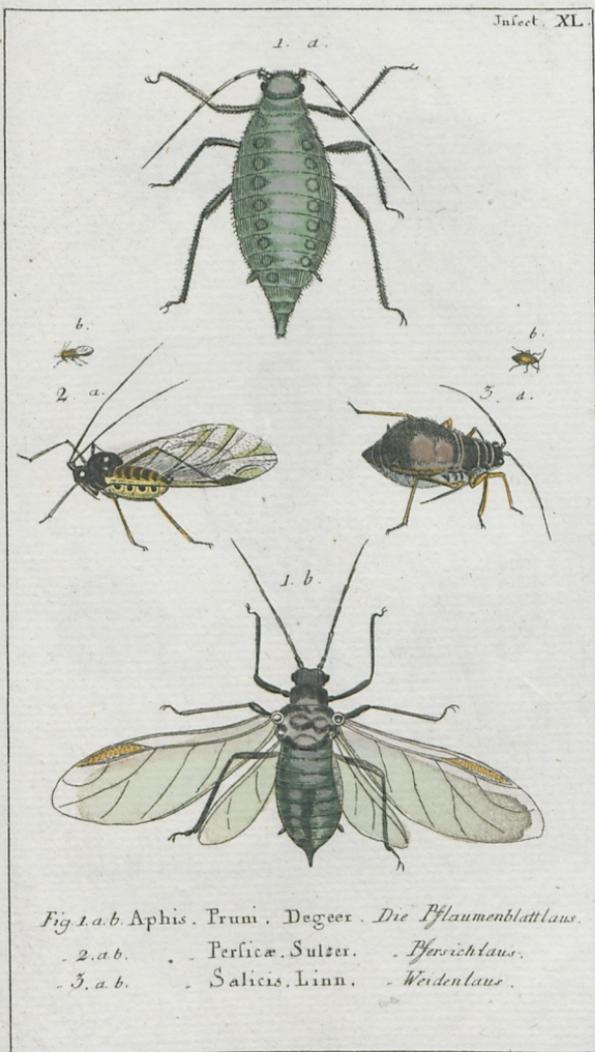
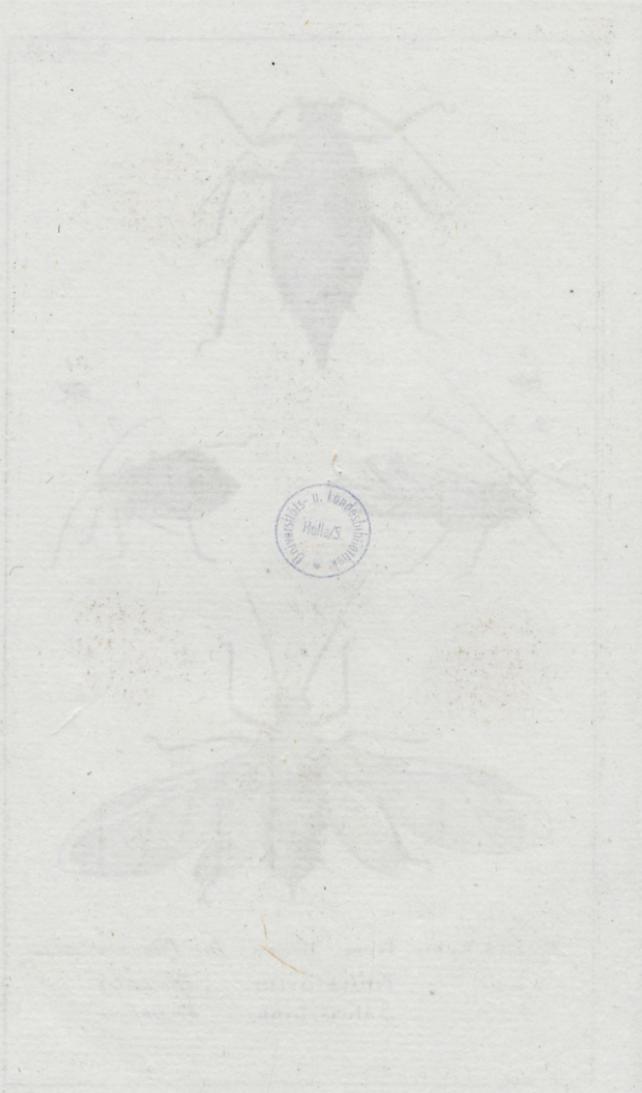


Fig 1. a. b. Aphis. Frum. Degeer. Die Pflaumenblattlaus.

- 2. a. b. . . . Persica. Sulzer. . . Pflersichtlaus.
- 3. a. b. . . . Salicis. Linn. . . Weidenlaus.





Universitäts- u. Landesbibliothek
Halle/S
1910





Fig. 1. a. b. Chermes Buxi, Lin. der Buchsfloh.
 2. a. b. Urtica, Nesfelsauger.
 3. a. b. c. Alni, Erlensauger.







Fig. 1. Coccus Fagi. Sulz. die Hagbuchenlaus.
 2. a. b. c. Perlicorum. Pferdichlaus.

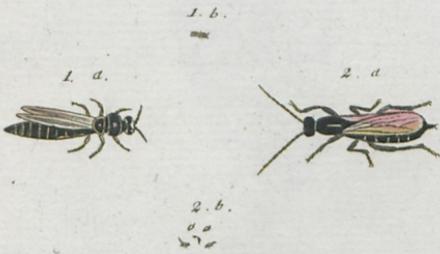


Fig. 1. a. b. Thrips Fuscus. Sulz. der Braune
 2. a. b. Physapus. Lin. schwarze Blasenfuß.





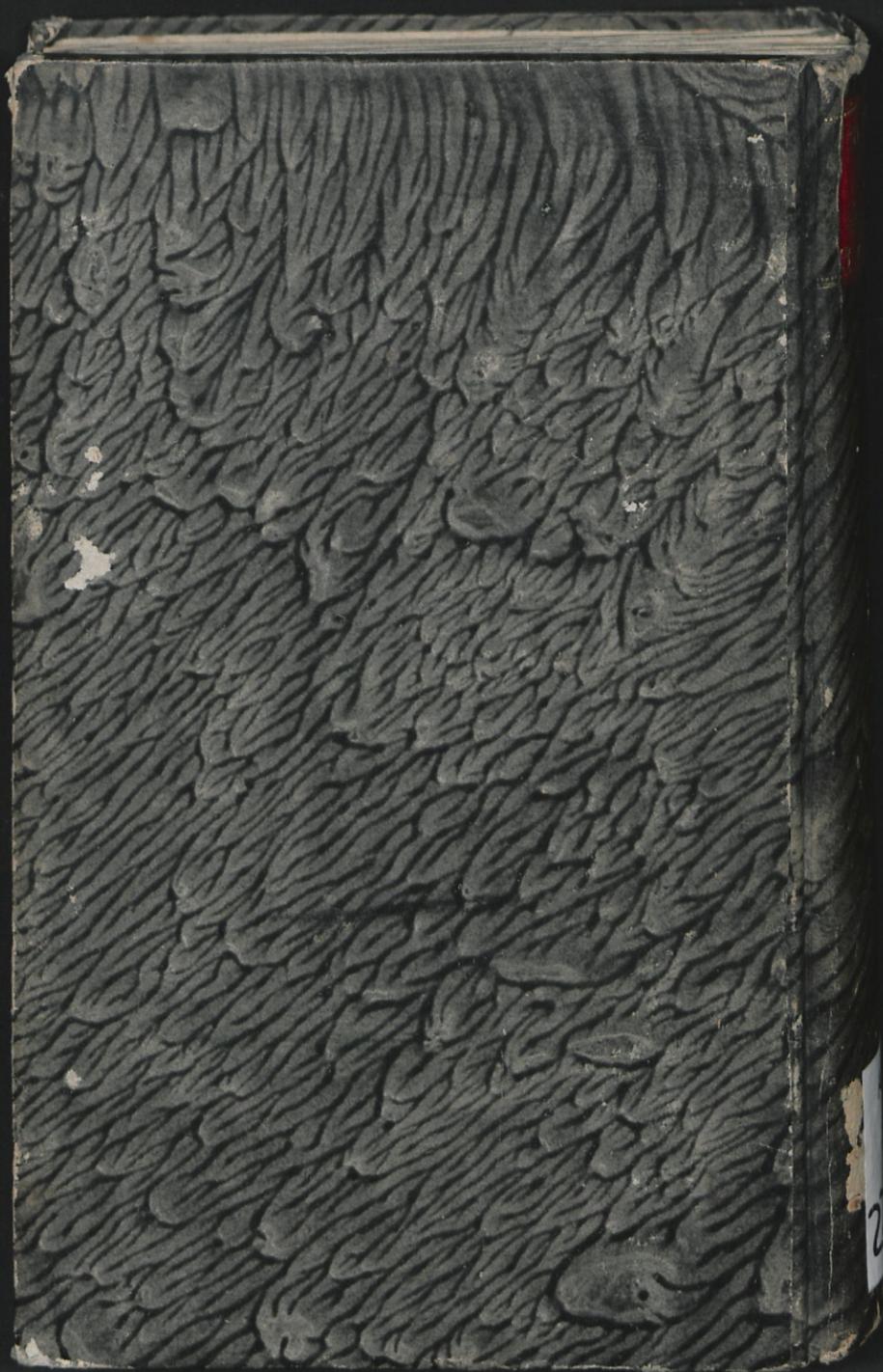
AB H 2238 (Tafeln)

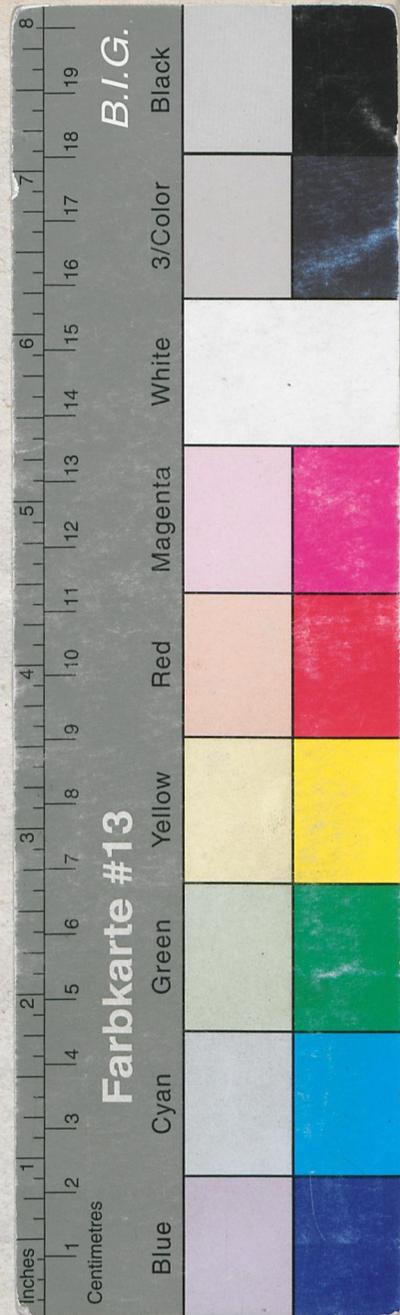
ULB Halle
006 997 945

3 ✓



von Paul





1

Kurze
Einleitung
zur
Kenntniß
der Insekten,

für
Ungeübte und Anfänger.

von

Johann Friedrich Wilhelm Herbst,

Prediger bei der Marien- und heil. Geist-Kirche zu Berlin, des
deutschen Mitglied der berlinischen und halleischen naturfor-
schenden, und der churfürstl. bairischen theo-
nomischen Gesellschaft.



Berlin und Stralsund,
bei Gottlieb August Lange.

1784

