

ZS 1540

Zoologisches Magazin. *10*

— ❖ —
Herausgegeben

von

Dr. C. K. W. Wiedemann, *x 10 f.*

Königl. Dänischem Justizrathe; ordentlichem Professor der Arzneikunde; mehrerer gelehrter Gesellschaften Mitgliede.



Band I. Stück I.

Mit Kupfertafeln.

Kiel,

im Verlage der akademischen Buchhandlung.

1817.

Zoologische Anstalt

Verlag

von

Dr. C. D. B. Biedermann

Königl. Preuss. Universitäts-Professor an der
Fakultät der Medizin zu Bonn



Bonn 1841

Verlag

Preis

in Preuss. Reichs-Mark

1/2 Rthl.

V o r r e d e.

Ein Zusammentreffen verderblichster Ereignisse machte der Fortsetzung meines in den Jahren 1800 bis 1806 in fünf Bänden erschienenen Archivs für Zoologie und Zootomie ein Ende. Große Fortschritte geschahen seitdem in den letzten Jahrzehnten auf einzelnen Punkten in der Zoologie, und mehr als einmal wünschte ich ein ähnliches Unternehmen, wie jenes Archiv, wieder zu beginnen; aber die Politik stand früher zu mächtig entgegen, erfüllte auf der einen Seite die Köpfe und lähmte auf der andern die Kräfte, von innen oder außen her. Jetzt athmen wir freier, wenigstens des Druckes fremder Gewalt entledigt; wissenschaftliche Thätigkeit regt sich überall, und mit dieser hoffnungsvollen Zeit geht denn auch mein früheres Unternehmen wieder hervor. Wie ehemals ist es der Zoologie im weitesten Umfange, dem Eigenen und Fremden, dem In- und Ausländischen gewidmet. Treffliche Männer haben mir ihren Beistand zugesagt, und schon das erste Stück des Magazins enthält zwei fremde und schätzenswerthe Original-Aufsätze. Die Bemerkungen des unermüdeten For-

schers Grafen von Hoffmannsegg in No. II. sind reich an Ausbeute für die gesamte Entomologie, und betreffen bei weitem nicht allein die von Latreille für Humboldt beschriebenen Insecten; sondern bringen manchen höchst beherzigenswerthen Gegenstand zur Sprache; werden aber ohnehin als trefflicher Commentar zu den in Germars Magazin der Entomologie Heft II. S. 104 — 145. bloß übersetzten Beschreibungen, die hier begreiflich nicht wiederholt sind, willkommen sein. Die entomotomischen Beobachtungen des eifrigen Gäde zeugen von Liebe und Beruf zu seinen Untersuchungen und füllen merkliche Lücken. Alle fernem und nahen Zoologen lade ich zur thätigen Theilnahme an diesem Unternehmen ein; jeder Beitrag zur Bereicherung und Aufklärung der Zoologie im weitesten Sinne wird willkommen sein, und außer warmen Danke auch durch ein anständiges Honorar vergolten werden.

Kiel im Julius 1816.

E. R. W. Wiedemann.

I.

Ein Wort vorläufiger Erinnerung vom
Herausgeber.

Mit jedem Tage häufen sich die Entdeckungen in der Zoologie; tausende von neuen Arten werden fern und nah gefunden; wir machen Riesenschritte und bleiben doch weit vom Ziele. Fast überall herrscht zu viel Willkühr. Jeder schafft neue Gattungen aus bekannten und neuen Arten; jeder giebt neue Namen, ohne sich um den andern zu kümmern. Dasselbe Thier erhält man oft unter drei bis vier Namen, und unter demselben Namen erhält man eben so viel verschiedene Thiere, wenn man nicht bei dem Namen den Nenner mit nennt. Den will ich sehen, der, wenn es so fort geht, nach funfzig Jahren nur eine kaum erträgliche Synonymie liefern wird. In der systematischen Naturbeschreibung kann man nicht sagen: Der Name thut nichts zur Sache. Es wäre höchst wünschenswerth, daß jedes neue Individuum einen von allen anerkannten Namen erhielte und behielte; dadurch würde für wichtigere Forschungen gar viel Zeit gewonnen werden. Daß eine schnelle Mittheilung neuer Entdeckungen hiezu sehr vieles beitragen würde, ist unläugbar, und schon dadurch erwürbe sich ein zoologisches Institut um Nach- und Mitwelt ungemeines Verdienst, wenn es Bervielfältigung der Artbenennungen eines und desselben Gegenstandes verminderte, oder besser ganz vers

hünderte. Aber freilich ist damit für die Wissenschaft noch wenig gethan; nur Zeit und Mühe gespart. Nächst dem festbestimmten Namen ist feste Bestimmung der Art das wichtigste; wie unendlich viel wird dadurch gewonnen! Die Einführung der gar zu kurzen Bezeichnungssphrasen hat fast mehr geschadet als genützt. In einem Systeme, das verhältnißmäßig nur wenige Arten zählte, war es eher möglich, die auffallenderen Unterschiede mit wenigen Worten zu bezeichnen; je mehr aber durch neue Entdeckungen einander ähnlichere Arten neben einander zu stehen kommen, desto unzulänglicher wird die wortkarge Bezeichnung, desto schwieriger wird es Merkmale herauszuheben, die auf eine Art der fast unendlichen Reihe nicht auch anwendbar seyn sollten, und desto schwankender muß das Urtheil über eine nach dem Systeme aufzusuchende Art bleiben. Was einmal als Art fest bestimmt und genau beschrieben ist, das steht für die Ewigkeit; mögen sich auch die Ansichten in der Folge ändern wie sie wollen. Für manche Classen und Ordnungen von Thieren ist die Bestimmung des Geschlechts demnächst von großer Wichtigkeit; damit nicht bloße Geschlechtsverschiedenheit als Artverschiedenheit angesehen werde, wie es bei den Vögeln und Insecten so häufig der Fall gewesen ist. Das wenigste was man vom Beschreiber einer neuen Art verlangen kann, ist, daß er angebe, ob das oder die Individuen, wonach er beschrieb, Männchen oder Weibchen waren. Bei den Vögeln besonders macht bekanntlich auch das Alter einen auffallenden Unterschied. Man sehe nur *Larus naevius* und *marinus* Linn. erstere ist das Junge. *Larus ridibundus* giebt ein noch auffallenderes Beispiel: in der frühesten Jugend ist es *Gmelin's sterna obscura*, dann wird es *Latham's braune Meve*, darauf *Larus erythropus Gm. Lin.* Darauf *Lar. cinerarius* und ganz zuletzt hat sich das Thier erst so verändert, daß es zu der Beschreibung von *Larus ridibundus* paßt; auch *Lar. slesvicensis* ist dieselbe Art, und so hätten wir gerade ein halbes Duzend Arten aus einer einzigen. Solcher Beispiele giebt es mehr.

Es war ein trefflicher Gedanke des verdienstvollen Grafen v. Hoffmannsegg, ein Normalmuseum für Naturgeschichte zu gründen, in welchem wo möglich jede Art, nach mit ihr vorgenommenener schärfster Kritik, gleichsam als Urtypus niedergelegt würde, so daß ein jeder Forscher mit irgend einer ihm zweifelhaften, oder seiner Meinung nach neuen Art, zur Vergleichung und Bestimmung sich dahin wenden könne. Wir möchten noch weiter gehen und behaupten, daß keine neue Art eher das Bürgerrecht erhalten dürfte, ehe sie nicht im Normalmuseum verglichen wäre. Es würde dann freilich mancher Halbwisser seinen und seines Täufelings Namen nicht auf die Nachwelt bringen; aber das wäre doch baarer Gewinn für die Andern, und jeder der am Fortschreiten gründlicher Wissenschaft wahrhaften Antheil nimmt, würde sich der Sanction des Normalmuseums gern unterwerfen und dasselbe selbst zu vervollständigen trachten. Auch könnte es nicht fehlen, daß sich zu einem solchen Museum die fähigsten Männer versammelten und durch vereintes Bestreben die Wissenschaft förderten. Besonders würde es niemand einfallen können, eine größere Ordnung, oder Classe, oder gar das ganze Reich von Thieren bearbeiten zu wollen, ohne sich im Normalmuseum Rath zu erholen. Wenn dem fleißigen Gmelin bei seiner Ausgabe des Linné'schen Natursystems so etwas vergönnt gewesen wäre, würde sein Werk so von Fehlern wimmeln! Und unser großer Fabricius, dessen spätern Systeme der einzelnen Insecten-Ordnungen auch nach so manches nicht des Meisters Würdige enthalten, würde ihn dieser Vorwurf treffen, wenn er in einer solchen Anstalt mit Ruhe hätte arbeiten, vergleichen, berichtigen können! Wie mußte er aber bald nach London, bald nach Paris, bald nach Holland nomadisch umherziehen, um nur einigermaßen auf Vollständigkeit Anspruch machen zu können! und wie unbequem ist solch Arbeiten! und wie

sehr fehlt es an der Möglichkeit vergleichender Berichtigung! Ist es ein Wunder wenn da Arten doppelt aufgeführt, andre fälschlich zusammengeschmolzen werden u. s. w.? — Leider ist die mit der liberalsten Aufopferung schon eingeleitete Einrichtung eines Normalmuseums noch immer nicht zu Stande gekommen, wir wollen nicht fürchten ganz gescheitert. Wir wollen vielmehr hoffen, daß der Gemeingeist, wie er sich in den großen Belthändeln zur Zeit politischer Gefahr so tröstlich und wirksam bewährt hat, auch in der Gefahr der Verwirrung, Verwilderung und Anarchie der Wissenschaft sich bewähren, daß Völker und Fürsten ein so nöthiges als fruchtbringendes Institut unterstützen und fördern werden. Bis aber ein solches Normalmuseum fest und dauernd irgendwo begründet seyn wird, möge durch Erleichterung literarischen Verkehrs das weite Feld der Naturgeschichte befruchtet und gründliches Fortschreiten in dessen Aufbau gefördert werden, und dazu ein jeder sein Scherflein beitragen. Wir hoffen das durch gegenwärtige Zeitschrift zu thun, welche den Zweck möglichster Verbreitung der zoologischen Kenntnisse des In- und Auslandes hat. Daß zur gründlichen Bearbeitung der Zoologie nicht Berichtigung und Beschreibung bekannter oder neuer Arten allein, sondern auch tiefere Erforschung des innern Baues derselben gehöre, darf nicht erst erwähnt werden. Was hat der treffliche Cuvier nicht auch für die Systematik geleistet durch seine zootomischen Untersuchungen! — wie viel verdanken wir überhaupt nicht, beiläufig gesagt, den Pariser Zoologen, und wie vielen Antheil hat nicht an ihren dankbar zu erkennenden Forschungen das große per fas et nefas zusammengebrachte dortige Museum gehabt! Freilich haben auch sie zum Theil gesündigt und tragen mit die Schuld des sauern Schweißes, den es manchem künftigen Forscher kosten wird, die Synonymie zu enträthseln; aber mehrere von ihnen haben uns auch treffliche Vorbilder gegeben, wie man in der Zoologie arbeiten solle, und wir wol-

len das Schlechte tadeln, ohne dem Treflichen mit Undank zu lohnen.

Wer verkennt die Verdienste eines Geoffroy, Lamarck, Latreille, Lacepède, Duméril u. s. w.? aber wer möchte sich auch so barbarischer Benennungen und solcher Beschreibungen nach Tapetenmahlereien schuldig machen, als z. B. Lacepède in seinem Werke über die Fische! Mit Unrecht hat man Latreille tadeln wollen, daß er in seinen neuesten Werken mehrere Gattungsnamen der Bedeutung entgegen, die ihnen Fabricius gegeben hat, auf andere Gattungen anwandte. Hierin sehen wir nicht bloßen Eigensinn oder französische Eitelkeit, sondern ein heiliges Recht, welches durchaus geachtet werden muß; soll nicht die verderblichste Willkühr einreißen. Mit großen Männern irren ist verzeihlich, mit ihnen sündigen ist strafwürdig und nicht zu dulden. Mag es immer einige Unbequemlichkeit haben, Gattungsnamen die Fabricius gebraucht hat wieder umzutauschen, der Mann vom Fache, der einen sonst tadelnfreien Namen für eine bestimmte Gattung zuerst öffentlich anwandte, hat unleugbares Recht auf die Verewigung und ein späterer oder gleichzeitiger, der sich erlaubt denselben Namen für eine andre Gattung zu gebrauchen, muß damit zurückstehen. Nehmen wir dies nicht als feste Norm an, so ist des Schwankens und der Willkühr kein Ende. Fabricius hat bei seinen übrigen großen Verdiensten auch das, die meisten Arten von Insecten beschrieben zu haben; aber wahrlich die Verdienste Latreille's um die richtigere Sonderung der Gattungen sind nicht viel geringer, und schon in so fern könnte man die gebrauchten Namen so gut als die Fabricius'sischen gelten lassen; aber Latreille hat noch das für sich, daß er die Namen so gebraucht, wie es die früheren Erfinder, die für ihre Zeit auch tüchtige Leute waren, gethan haben, oder daß er selbst den Namen und die Gattung zuerst aufstellte, den Fabricius in einigen Fällen mit schreiender Willkühr auf ganz andere Gattungen später an-

wandte. Nehmen wir z. B. *Volucella*; diese Benennung gebrauchten Geoffroy, Schäffer, zwei wahrlich ehrenwerthe Männer, lange vorher für dieselbe Gattung, die Fabricius später *Syrphus* nannte, und zugleich die Benennung *Volucella* später auf einige Zweiflügler übertrug, die jene noch gar nicht aufgeführt, und die mit den *Syrphis* wenig oder gar keine Aehnlichkeit hatten. Eben so gab Fabricius den Namen *Bibio*, welchen Geoffroy schon zur Unterscheidung von einer Reihe von Thierchen angewandt hatte, die F. noch unter der Gattung *Tipula* ließ, ganz verschiedenen Zweiflüglern, und als er später (erst im *Suppl. Ent. syst.*) selbst jene Gattung der ursprünglichen Geoffroy'schen *Bibionen* anerkennen zu müssen einsah, so gab er ihnen nun wieder sehr willkürlich den Namen *Hirtea*. Den Namen aber, welchen Latreille schon früh (*Précis des Caractères génériques* und nachher *Hist. nat. des Insectes*) den Fabr. *Bibionen* gegeben hatte, *Thereva*, wandte Fabr. wieder auf himmelweit verschiedene Fliegen an, und so könnten wir noch mehrere Beispiele hersehen.

Was ist nun aber, nicht allein billig, sondern auch nützlich? Wir glauben festzuhalten an dem Grundsatz der allem Schwanken ein Ende macht; die ersten Namensgeber in ihren Rechten zu schützen, also die Benennungen verdienter Männer vom Fache, wenn sie anders den anerkannten Grundsätzen einer guten Namensbildung nicht widersprechen, wieder in der ursprünglichen Bedeutung anzuwenden. Dieses einzige Auskunftsmittel, obgleich spät ergriffen, wird künftigen Verwechslungen am ersten Gränze und Ziel setzen. Es ist ja nicht das Wischen Ehre, was der Name auf den Geber bringt — denn wahrlich alle genannten haben wohl etwas Besseres, worauf ihre Verdienste um die Wissenschaft beruhen — sondern es ist der Vortheil der dem Ganzen erwächst, welcher dieses Mittel fodert. Wissenschaft ist das Gemeingut aller Nationen, also

gleichviel ob ein Franzos, oder ein Deutscher, ein Engländer, oder ein Schwede den Namen gab. Ehre dem Ehre gebührt!

Namen gelten wie Münze, der Klang des Namens, nicht der Inhalt soll uns an das Genannte erinnern; man ändre ja keinen alten Namen der einmal das Bürgerrecht sich erwarb, weil vielleicht seine Bedeutung auf diese oder jene Art der Gattung nicht mehr recht passen will. Erfahren wir nicht jetzt schon wie unpassend neuere wissenschaftliche Namen werden, die Zusammensetzung, Entstehung oder Eigenschaften der Sachen und Körper bezeichnen sollen, für welche sie gegeben sind. So wie unsere Ansichten sich ändern, unsre Begriffe sich läutern, müssen solche Benennungen minder richtig bezeichnend werden, und es kann dann nicht mehr der im Namen liegende Begriff, sondern nur Klang und Gewohnheit seyn, die uns auf das bezeichnete Ding ohne zu irren hinführen. Wenn es aber auf der einen Seite schon Recht ist, daß wir in Zukunft bedächtiger mit dem Namengeben zu Werke gehen, so bleibe doch auf der andern Seite das stehen, was einmal von ältern Namen sieht, und lasse sich ja nicht jeder Neuling einfallen, alte Namen verbannen zu wollen, um etwa bezeichnendere dafür einzusetzen, welche doch die Schwierigkeit vermehren. Sorgen wir überhaupt dafür, daß über der bloßen dürren Namensgebung, und registrirenden Systematik nicht das Wichtigere, Erforschung der innern Beschaffenheit, der Lebensart, der Kunsttriebe, des Eingreifens des Einzelnen ins Ganze versäumt werde, daß wir nach höhern Zwecken streben, die vorhandenen Materialien sichtlich prüfen, und sie zu einem großen würdigen Ganzen aufbauen, das, zwar nicht aller Verbesserung überhoben, aber doch dauerhafter sey, als so manches Kunstwerk, dem der unsichere Grund, und die unhaltbare Zusammensetzung schon in der Entstehung den baldigsten Umsturz bereiten.

II.

Entomologische Bemerkungen

bei Gelegenheit der Abhandlungen über amerikanische Insecten, in der vierten bis sechsten Lieferung von den Recueils d'observations de Zoologie et d'Anatomie comparée, oder dem 2ten Theile der Reise, der Herren Al. v. Humboldt und A. Bonpland, nemlich: No. IX. in Livr. 4. p. 197 — 283. und No. XI. XII. in Livr. 5. 6. p. 294 — 397.

vom
Grafen v. Hoffmannsegg.

Bei dem großen Umfange den in neueren Zeiten fast alle Wissenschaften erhalten haben, ist es wohl unleugbar den festen Fortschritten der menschlichen Kenntnisse zuträglicher, wenn nicht Jeder Alles zu umfassen strebet, sondern mehrere Forscher ein so unermessliches Feld dergestalt unter sich theilen, daß jedem derselben nur ein bestimmter Raum angewiesen sei. So geschieht es auch meistens. Doch scheint hin und wieder eine dem Ganzen vortheilhafte Ausnahme gemacht werden zu müssen, und dieser Fall unter andern bei weiten Reisen in entfernte, wenig bekannte, Länder einzutreten. Von allen Seiten drängt eine große Fülle von Gegenständen sehr mannigfaltiger Art auf den Beobachter ein, und nunt seine Aufmerksamkeit in Anspruch. Wiese er nun alle, bis auf eine bestimmte Klasse, von sich, so würde außerordentlich viel Merkwürdiges übergangen werden, was dann, bei der Seltenheit solcher Unternehmungen, noch für lange Zeit verborgen bliebe. Es ist daher nicht nur nicht zu tadeln sondern offenbar lobenswerth, wenn ein solcher seltner Reisender seine Beobachtungen über sehr vielerlei Gegenstände ausbreitet, sollten sich auch darunter einige befinden, aus denen er nicht sein eigentliches Studium macht. Es

entstehen dadurch doch über neue Objecte wenigstens skizzenmäßige Andeutungen, diese reizen die fernere Wißbegierde, ihre Spuren werden von speciellen Kennern weiter verfolgt und so wird die allgemeine Masse des Wissens unbezweifelt schneller vermehrt, als wenn jene gar zu streng stets bloß bei ihrem Fache geblieben wären. Die letzten genauesten Erörterungen und erschöpfendsten Nachrichten, sind ohnehin, wenn man nicht höchst ungerathet seyn will, nie von Reisenden sondern bloß von den Einwohnern jedes Landes selbst, zu erwarten.

Man ist daher den Verfassern des Werkes wovon wir einen Abschnitt vor uns haben, sehr vielen Dank schuldig, daß sie während ihrer Reisen, neben Arbeiten einer andern und, man darf es gern gestehen, höhern Art, welche sie ohnehin genug beschäftigen konnten, auch geringere Gegenstände nicht ganz übergangen, neben den höhern Sphären der Astronomie, Physik, Geographie, Statistik und allgemeinen Naturkunde, unter andern auch eine kleine, wenig geachtete Abtheilung der Thiergeschichte, die Entomologie, nicht völlig unbeachtet gelassen haben. Auch Insecten beachten sie mit, und trafen, um sie nutzbar zu machen eine vollkommen glückliche Wahl, indem sie die Beschreibung derselben Herrn Latreille, dem ersten unter den lebenden Entomologen, übertrugen. Uns mußte seine Arbeit desto mehr interessiren, da diese Insecten aus Zonen kamen, aus denen sich unsre eigene Sammlung bereits häufig bereichert hat, und wir daher hoffen konnten, manchen Bezug auf das was sich in Natur vor uns befand anzutreffen. Wir verglichen daher alles dort Abgehandelte aufs Genaueste mit unsern eigenen Beobachtungen, und schöpften aus dieser nicht ganz kurzen Beschäftigung eben so viel Vergnügen als Belehrung. Allein, stets darauf bedacht unsern Bemühungen auch eine gemeinnützige Richtung zu geben, hielten wir es für eine Art von Pflicht, sowohl was wir hiebei gelernt als etwa sonst aufgefunden hatten, auch Andern mitzutheilen, die vielleicht in Rücksicht darauf nicht in einer so günstigen Lage sind. Dieses

thun wir gegenwärtig, und legen den Entomologen unsre Bemerkungen über die erwähnten Abhandlungen vor. Die Mannigfaltigkeit der Materie führte uns zu manchen systematischen Abschweifungen, in denen wir bei der Gelegenheit, als der natürlichsten und günstigsten, eine Menge Gedanken welche sich bei solchen Studien schon längst bei uns aufgehäuft, darlegen. Sie beziehen sich größtentheils auf den gegenwärtigen Zustand der Wissenschaft, greifen tief in die ganze jetzige Ansicht und Behandlung derselben bei der wir uns nicht völlig beruhigen können, und liegen uns, wir gestehen es, noch weit mehr am Herzen, als die Kritik der einzelnen Arten.

Zugleich können diese Blätter als die erste Mittheilung aus der so reichhaltigen literarischen Verlassenschaft des unvergeßlichen Illiger angesehen werden. Wie wären wir im Stande gewesen auch nur das Allergeringste des Folgenden zu denken oder zu sagen wenn er dazu nicht durch seine unermüdeten Forschungen während vieler verflorener Jahre den Grund gelegt, die Materialien vorbereitet hätte? Wer in jedem Falle die Sammlung befragen kann auf deren Anordnung und Bearbeitung er seine besten Jahre, seine größten Anstrengungen verwendete, der entbehrt selten eine befriedigende Antwort, wird aber wenn er nun diese weiter verbreitet, auch eigentlich bloß das Echo jenes vollendeten Zoologen. Wir fühlen daher auch ein solches Verhältniß zu bestimmt und zu gern, um uns bei dieser Arbeit das geringste Verdienst anzumaßen, da wir meist bloß das Vorgefundene wiedergeben, und es war uns deshalb auch unmöglich, in einzelнем Rahmen zu reden. Man nehme Jenes als Gesamtsprache des kleinen Vereines, den zum Besten der Entomologie der würdige Hellwig gründete, und sein eben so würdiger Schüler, Illiger, belebte. Alles Richtige und Brauchbare was man finden wird, schreibe man dieser Männer Verdienste zu, und nur das Irrige, Mistlungene auf Rechnung der verwaileten und zu schwachen Feder, welche sich vielleicht weiter wagt als sie sollte.

No. II. *Rutela polita* S. 205. Pl. XV. Fig. 3.

In der Sammlung findet sich ein aus Pará durch Sieber und aus Bahia durch Gomes überschiefter Käfer, auf den das Meiste der Beschreibung, auch der Abbildung so gut paßt, daß wir ihn für denselben halten müssen. Obgleich vom Geschlechte nichts erwähnt wird, so scheint doch aus der Kleinheit der Fühlertolbe zu folgen, daß das Original ein Weibchen gewesen sei. Allein auch dann hat der Zeichner wahrscheinlich die Kolbe zu klein abgebildet, so wie er auch darinn gefehlt hat, daß er die Kinnbacken nicht dargestellt, welche von oben zwar bei *Melolontha* nicht in die Augen fallen, aber bei *Rutela Latr.* in dieser Lage gewöhnlich sehr deutlich zu sehen sind, so wie sie in der That bei der gegenwärtigen Art mit ihren beiden Zahnungen sehr hervorstechen. Gerade daran unterscheidet man *Rutela Latr.* von *Melolontha* auf den ersten Anblick, und der Mangel dieses Theiles in der Abbildung würde hier eine bloße *Melolontha* vermuthen lassen, wenn die Beschreibung diesen Mangel nicht ergänzte.

Der Verf. nennt den Rückenschild sehr klein und fast dreieckigt. Ersteres bestätigt die Abbildung nicht, wo man denselben unmöglich sehr klein nennen kann; aber genau so groß ist er bei unserer Art. Man wird also den Ausdruck wohl dahin deuten müssen, daß jener Theil verhältnißmäßig gegen andere Arten klein sei, da z. B. *R. Chrysis* (*Cetonia Chr. Fabr. Oliv.*), *lucida* (*Cetonia luc. Fabr. Oliv.*), *convexa* (*Cetonia conv. Oliv.*), und andere mehr, allerdings sehr große Rückenschilde besitzen. Was das dreieckigte betrifft, so wünschte man dabei die Erläuterung, daß die äußern Seiten des Dreiecks stark nach außen geschweift sind, wodurch es ein sphärisches Dreieck wird, das sich sogar einem Halbzirkel nähert. An der Abbildung ist jedoch die Form genau dreieckigt, welches, wenn es in der That so wäre, wieder die Wilderung des fast im Texte entbehrlich gemacht hätte. Auch dieses mag wohl das

her eine kleine Nachlässigkeit des Künstlers sein. Noch muß man bei der Figur die Gestalt der Schienenzählung wohl nicht allzu genau nehmen; denn wenn man auch die der Vordersehne als mahlerische Ansicht gelten lassen wollte, so sind doch die im Texte sehr richtig angegebenen zwei gezähnelten Erhöhungen am Hinterbeine, gewiß nicht der Natur gemäß, viel zu weit gegen das Ende der Schiene verwiesen und als blos äußerliche Zähne, wie die der Vordersehne behandelt, da es doch zwei schräge, erhöhte, gezähnelte Streifen sind, welche die Schiene in drei fast gleiche Abschnitte theilen, und an den meisten ähnlichen Arten eben so oder wenig anders angetroffen werden.

Daß die Flügeldecken fast ganz glatt und nur bei genauer Untersuchung mit einigen flachen Puncten und Linien erscheinen, trifft bei dem Weibchen dieser Art vollkommen zu.

Das Männchen unterscheidet sich vorzüglich durch eine etwas längere Fühlertolbe (die so lang ist als der Raum von dem vordern Augenwinkel bis zur Spitze des Kopfschildes), und auf den Flügeldecken durch vollkommen deutliche, wiewohl nicht sehr ausgezeichnete Punctstreifen, zwischen denen noch andere aber noch kleinere und flachere Puncte zerstreut stehen.

Die Unterseite ist vom Verf. blos Dunkelgrün genannt; wir fügen hinzu, daß damit ein Kupferschimmer verbunden ist.

So viel von der Art. Nun noch einige Worte über die Gattung.

Die durch den Verf. in seinen systematischen Schriften errichtete Gattung *Rutela* hatte von jeher unsern vollkommenen Beifall. Von *Melolontha* unterscheidet sie sich sehr deutlich und standhaft vermöge der hervorragend äußerlich zweizähligen Kinnbacken; von *Cetonia* durch den Mangel des kleinen Keiles, der bei dieser stets zwischen den Ecken des Halschildes und der Basis der Flügeldecken befindlich ist. Als wir jedoch eine ziemlich ansehnliche Zahl derselben genau betrachteten, fanden sich in manchen andern Theilen so große Abweichungen der

Einen von den Andern, daß wir darauf nothwendig aufmerksam werden mußten. Zuerst sahen wir an Einigen ein sehr großes Rückenschild; dann fiel uns an Andern das ausgeschnittene und auf beiden Seiten mit einem eigenen Anhange zugespitzte Kopfschild auf; endlich bemerkten wir noch eine sehr wunderliche Mannigfaltigkeit in den Klauen, da die eine von beiden bald bloß an den Vorderbeinen, bald bloß an den zwei hintersten Paaren bald an allen, gespalten war, wonach bereits der Verf. sie in Familien eingetheilt hat. Aber diese verschiedene Klauenbildung findet sich auch bei den Melolonthen, und wird außerdem nicht genug unterstützt um zu Gattungsmerkmalen brauchbar zu seyn. Ganz anders verhielt es sich mit den beiden andern Formen. Sie waren deutlich ausgesprochen, giengen, nicht in andere über, und machten so artige Folgeereihen aus, daß wir keine Gefahr, wohl aber offenbare Vortheile dabei sahen, auf sie getrennte Gattungen zu bauen, und so Rutela nach ihnen folgendermaßen unterabzuthellen:

1) *Rutela* Latr.

Hiebei lassen wir diejenigen, welche mit einem abgerundeten Kopfschild einen sehr großen Rückenschild verbinden, und an irgend einem Beinpaare, wenn nicht an allen, eine gespalte Klaue besitzen, während die andere ganz ist. Sollten sich jedoch auch solche finden deren Klauen alle ganz wären, so dürfte man sie darum doch nicht trennen, und dann müßte der letzte Charakter wegfallen. Es sind unter andern folgende Arten:

R. tetradactyla, *Cetonia* t. Fabricius, Olivier. — *R. Chrysis* Latr., *Ceton.* Ch. Fabr. Oliv. — *R. lucida*, *Ceton.* l. Fabr. Oliv. — *R. convexa*, *Ceton.* c. Oliv.

Man kann sie in zwei Familien eintheilen:

1) An jedem Beine ist eine Klaue gespalten.

Tetradactyla, *Chrysis*, *lucida*, *convexa*.

- 2) Bloss an den Vorderbeine ist eine Klaue gespalten, an den Uebrigen sind alle ganz.

Convexa.

2) *Lagochile* N. (Von *Λαγώς*, Haase, und *Χείλος*, Lippe).

Dieses sind solche bisherige Rutelen, die einen ausgeschnittenen und dadurch zweizähligen Kopfschild haben, dessen jeder Zahn sich mit einem eigenen, durch eine Quernaht davon getrennten, eine noch längere fortgesetzte Spitze bildenden Anhang ergibt.

Hievon können wir nur eine Art, als bekannt, anführen, nemlich *L. trigona*, Cetonia t. Fabr., denn drei andere Arten die wir noch besitzen sind neu und unbeschrieben.

Auch hier lassen sich nach ähnlichen Grundsätzen Familien festsetzen:

- 1) An den Vorderbeinen sind alle Klauen ganz, an allen andern ist eine gespalten.

Eine neue Art, *Aenea* N.

- 2) Bloss an den Vorderbeinen ist eine Klaue gespalten, an den übrigen sind alle ganz.

Trigona.

3) *Diabasis* N. (Von *Διάβασις*, Uebergang).

Hiezu rechnen wir die Rutelen, deren Rückenschild von nur gewöhnlicher Größe ist. Bei so vielen als wir kennen sind alle Klauen ganz. Sie unterscheiden sich von *Melolontha* bloss durch die hervorragende Kinnbacken, und machen daher zu denselben einen vollkommenen Uebergang.

Wir können davon anzeigen:

D. retusa, *Trichius retusus* Fabr. — *D. Lineola*, *Rutela* L. Latr., *Ceton. L. Fabr. Oliv.* (wozu als Abarten auch: *Scarabaeus sriinamus* Linn., *Ceton. Ehippium* Fabr.

Mant. gehören), — *D. gloriosa*, Ceton. g. Fabr. Melol. Dorceyi Oliv. — *D. punctata*, Rutela p. Latr., Melol. p. Fabr. Oliv. — *D. glauca*, Melol. g. Oliv. — endlich die gegenwärtige *D. polita*, Rutela p. Latr. welcher daher hier mit, unserer Ansicht nach eine neue Stelle angewiesen ist.

Wichen die aufgezählten Käfer blos in sehr kleinen, schwer zu findenden, ohne anatomische Präparation nicht zu unterscheidenden Theilen von einander ab, so würde es uns nie in den Sinn gekommen sein, sie generisch zu trennen. Aber diese Theile liegen äußerlich, sehr offenbar, und können auf den ersten Blick beurtheilt werden; zudem sind sie, nach langen Erfahrungen, nicht übergehend. Der Vortheil dieser Trennung ist nun unter andern der, daß wenn etwa auch in Zukunft noch Entomologen aufstehen, die wie die meisten bisherigen gewohnt sind bei ihren Beschreibungen die Haupttheile der Insecten zu übergehen, nichts von Kinnbacken, Rückenschild, Kopfschild, und dergleichen zu sagen, solche nun wenigstens in diesen Fällen angewiesen und gendthigt sein werden, uns schon durch den Sattungsnahmen die Beschaffenheit jener Theile zu verrathen, und uns dadurch die oft fast unüberwindliche Schwierigkeiten der Artbestimmung zu ersparen, welche ihre Vorgänger durch zu oberflächliche Abfertigung vieler Melolonthen, Cetonien u. s. w. bereitet haben.

Um Letzteres auch in Absicht auf *Cetonia* zu erreichen, ist von uns auch diese Gattung der Arten entledigt worden, welche einen hinten in einen Fortsatz ausgedehnten und daher sehr langen Halsschild besitzen, der den Rückenschild entweder ganz verdrängt, oder doch bis zu einem fast unbemerklich kleinen Ausmaasse einengt. Wir vereinigen sie unter dem Nahmen: *Macronota*, von *μακρός*, groß, lang, und *νότος*, Rücken. Der gänzliche Mangel an Uebergang dieser Formi in die gewöhnliche bei einer Reihe von fast hundert Arten giebt uns die, allerdings etwas gewagte, Dreißigkeit ein zu behaupten, daß beide stets ohne die geringste mögliche Verwechselung neben einander bester

hen werden. Wir führen, um nicht zu weitläufig zu sein, die einzelnen Arten nicht auf, da sie Jedermann beim ersten Anblick unfehlbar von selbst leicht und sicher unterscheiden wird. Möchte doch Trichius, gegen *Cetonia* gehalten, auch schon so fest stehen, als wir es von *Macronota* hoffen!

Diese Gattung kommt in Europa durchaus nicht vor, vielleicht auch in Afrika nicht; sie findet sich sogar nur einzeln in Asien, herrscht aber im tropischen Amerika.

N. III. *Galeruca* (*Galleruca*) *cajennensis*.

S. 208. Pl. XV. Fig. 4.

Im Citate von Olivier ist statt Tom. 5. Tom. 6. zu lesen.

Zu den hier aufgeführten schätzbaren Bemerkungen über die Abartung dieses Käfers können wir noch hinzufügen, daß, obgleich Fabricius von den Fühlern sagt, sie seien schwarz, bei unserm Exemplar, dennoch das erste und zweite Glied derselben (letzteres schwärzlich) von demselben Roth sind, wie der Halsschild und die vier Borderschenkel. Die Färbung dieser Art scheint also mannigfaltig abzuändern.

N. IV. *Altica abbreviata*. S. 209. Pl. XV. Fig. 5.

(Auch hier muß im Citat von Olivier Tom. 6. statt 5. gesetzt werden).

Der Verf. bemerkt in einer Note: Illiger schreibe *Haltica*. Dies entscheidet an sich nichts. Wenn aber Illiger deswegen *Haltica* und nicht *Altica* schreibt, weil: zum Springen geschickt im Griechischen nicht *ἀλτικὸς* sondern *ἀλτικῶς* heißt, so muß die letztere Schreibart wohl allgemein gebilligt und angenommen, dagegen nachher nirgends mehr die alte unrichtige beibehalten werden.

Uebrigens ist uns die gegebene Berichtigung sehr willkommen, und es muß allerdings in Illiger's Magazin (6. B.)

a. a. D. das irrig citirte Synonym aus der Encyclopädie wegs gestrichen werden. Sonach kennen wir diese Oliviersche Art gar nicht.

N. V. *Imatidium* 14*maculatum*. N. 211. Pl. XV.
Fig. 6.

Nicht über diese Art, welche uns unbekannt ist, sondern bei Gelegenheit derselben haben wir einiges zu sagen.

Aus einem ähnlichen Grunde, wie es oben unstrittig *Hal-tica*, nicht *Altica* heißen mußte, ist es unerläßlich mit Illiger *Himatidium* nicht *Imatidium* zu schreiben; da ein Wort wovon letzteres abstammen könnte, gar nicht vorhanden ist, dagegen die Ableitung von *εματιδιον*, Kleidchen, Mäntelchen, wohl nicht abgelängnet werden kann. Ungeachtet das Wesen der Wissenschaften in dieser Art von Genauigkeit nicht besteht, so ist doch auch widerlegbarer Irrthum und Launigkeit gegen erkannte Wahrheit in Betreff derselben schlechterdings nicht zu dulden, und muß gewissenhaft so lange gerügt werden, bis allgemeine Uebereinstimmung im Richtigen erfolgt ist, welche bei so festen Gründen am Ende nicht ausbleiben kann.

Die Kennzeichen wodurch Fabricius diese Gattung von *Cassida* absonderte, waren durchaus nicht tauglich und paßten eben so gut nicht nur auf seine damaligen noch sehr gemischten Cassiden, sondern auch auf die noch jetzigen gesichteten und ächten. Bloss in seinem sogenannten *Character naturalis*, welcher überhaupt oft, (nur schade gewöhnlich nicht genug herausgehoben) weit bessere Merkmale enthält, als sein *Character genericus*, sagt er, wie beiläufig, der Halsschild sei vorn sehr ausgezandet. Da nun aber dieses bei sehr vielen *Himatidiis* in so fern nicht zutrifft, daß die Ausrandung, wiewohl stets gegenwärtig, auch zuweilen nur sehr gering ist, ferner Fabricius nur sehr wenige meist kleine Arten zu seinen *Himatidien* rechnete, so würde

die gänzliche und höchst lästige Unsicherheit in welche man das
 mals gerieth, welche Himatidien werden und welche Cassiden
 bleiben sollten (wozu noch kam, daß Himatidium Fabr. sich
 wieder unmerklich in Hispa verlieh), noch lange gedauert ha-
 ben, wenn nicht bald darauf Illiger, vermöge der geistvollen
 Ansicht, womit er in Allem das Wesentliche zu fassen pflegte,
 eingesehen hätte, daß um Cassida, Himatidium und Hispa
 in Schranken zu bringen, diese drei verwandten Gattungen
 hauptsächlich darin gesetzt werden mußten, daß bei Cassida der
 Halschild vorn ganz und unausgerandet, den Kopf völlig bedeck-
 te, bei Himatidium dieser Halschild mehr oder weniger aus-
 gerandet, den Kopf etwas entblößt ließ, bei Hispa endlich der
 Vorderrand des Halschildes ganz zurücktrat, und der Kopf
 völlig frei hervorstand. Sobald diese Idee an der großen An-
 zahl vorhandener Arten praktisch durchgeführt war, verschwand
 auf einmal jedes Schwanken in Rücksicht dieser bis dahin völlig
 unsicheren Gattungen, und seit mehr als zwölf Jahren da dies
 gesah, ist uns in Betracht derselben auch nicht ein einziger
 Fall mehr vorgekommen, wo wir ungewiß geblieben wären.
 Dies ist immer die beste Probe von Veränderungen, wenn sie
 Stand halten. Was nun aber Himatidium betraf, so mußte
 freilich damals eine gewaltige Umwälzung erfolgen, indem diese
 Gattung sich nun plötzlich die meisten und schönsten damaligen Cassi-
 den zueignete. Man kann sie im Allgemeinen eine ausländische
 Form nennen, da unter sechzig bis siebenzig Arten die wir besitzen,
 sich eine einzige europäische befindet, und noch dazu aus Portus-
 gall, welches sich schon häufig zu fremden Formen hinneigt, und
 nur einzelne Beispiele davon als Repräsentanten für Europa lie-
 fert. Noch dazu gehört sie zu denen, welche sich Hispa sehr
 nähern. Aber unter den ausländischen kann man es wieder für
 eine hauptsächlich amerikanische Form ansehen, da uns bis jetzt kei-
 ne einzige afrikanische und eine einzige asiatische bekannt worden,
 wiewohl wir hiedurch ja nicht in voraus läugnen wollen, daß
 nicht noch in allen Welttheilen einige entdeckt werden können.

Zu Hispa hat Illiger stets geglaubt auch Alurnus rechnen zu müssen; er ist jedoch deswegen ungewiß geblieben, da wir zwar zwei andere große Arten vom Ansehen des Alurnus, aber doch keinen ächten Fabriciusischen besitzen; und nur auf jene konnte sich die Behauptung gründen.

Wenn nun der Verf. die Kennzeichen der Gattung Himatidium ziemlich schwach nennt, so ist dies in Bezug auf die, welche Fabricius angegeben hat noch zu wenig gesagt, da durch dieselben die Gattung gar nicht unterschieden werden kann. Setzt man hingegen das oben angegebene ganz einfache Merkmal mit den Charakteren in Verbindung, welche größtentheils Cassida, Himatidium und Hispa mit einander gemein haben, so sind diese Gattungen nebst ihren Kennzeichen so stark und fest als irgend nöthig ist, um demjenigen zu genügen, der den Grundsatz anerkennt, daß der endliche Zweck der Naturbeschreibung sei, nicht Gattungen nebst ihren willkürlichen Charakteren, sondern Arten, welche die Natur als letzte Grenze festgesetzt hat, kennen zu lernen, und denjenigen Gang hiezu für den besten hält, welcher zu dieser Kenntniß, nicht nach gewissen vorgeschriebenen Normen sondern zugleich am kürzesten und sichersten, übrigens wie es auch sei, leitet.

N. VI. Imatidium (Himatidium) semi-circularre. S. 213. Pl. XV. Fig. 7.

Bei Gelegenheit dieser Art theilt der Verf. eine interessante Zurechtweisung mit, die wir, da sie nur kurz berührt ist, ausführlicher wiederholen wollen. Es finden sich nehmlich im Fabricius bei seiner Cassida Zona, Syst. Eleuth. t. p. 393. n. 28. und Annulus, p. 394. n. 33. schlimme Auslassungen und Verwechslungen, welche folgendermaßen zu verbessern sind:

Zu C. Zona setze man:

Cassida Annulus Oliv. Ent. Col. 6. 97. 969. T. 1.
F. 14. — Herbst Käf. 8. 272. 44. T. 133. F. 3. c.

welche beide irrig bei *Annulus* angeführt sind. Bei *Annulus* hingegen streiche man das Citat aus Herbst weg, und setze das gegen:

Cassida circularis Oliv. Ent. Col. 6. 97. 970. T. 6.
F. 98.

Uebrigens gehört die Autorität eines Augenzengen wie Latreille dazu, um bei der Bekanntheit mit den ähnlichen und doch stufenweise abweichenden Zeichnungen einer Menge von dergleichen Arten, die hier abgebildete und die aus Olivier citirte für dieselbe anzunehmen. Sieht sie in der Natur so aus, so war es sehr verdienstlich sie nochmals treuer abbilden zu lassen; es wäre aber dabei sehr wünschenswerth gewesen, daß die wesentliche irrige Abweichung der alten Figur gerügt, und der Grund angegeben worden wäre, warum dennoch beide einerlei sind, welches dann, bei dem Beisammenleben beider Schriftsteller an einem Orte, keinen Zweifel übrig gelassen hätte.

N. VIII. *Imatidium* (*Himatidium*) *albicollis*.
S. 215. (Auch hier muß bei dem Olivierschen Citat statt: T. 5. T. 6. gesetzt werden).

Der Verf. führt hier als Synonym *Imatidium thoracicum* Fabr. an, und giebt zwar zu, daß letzterer die Art früher beschrieben habe, weil aber Oliviers Benennung, der das Insect für unbekannt gehalten, charakteristischer sei, so schien sie ihm vorgezogen werden zu müssen. Diese Verfahrungsart ist nicht zu billigen. Wenn der Name eines Naturkörpers weder unanständig noch widersinnig ist, so muß er jederzeit einem andern später entstandenen vorgezogen werden. Hierbei ist auf das Passende oder Charakteristische weit weniger zu sehen, als auf die Einheit der Nomenclatur. Die Beurtheilung dieses Passenden bleibt stets mehr oder weniger willkürlich und schwankend, statt daß der Schade der aus dem Verändern bekannter Namen entsteht klar vor Augen liegt. Billig bleibt es

also dabei, daß dieses Himatidium künftig nicht albicolle sondern thoracicum heiße.

N. X. *Coreus sanctus*. S. 220. Pl. XV. Fig. 10.

Lygaeus sanctus Fabr.

Neußerst wichtig ist die Behauptung womit der Verf. anfängt, daß Fabricius zwischen seinen Gattungen *Coreus* und *Lygaeus* keine hinreichend scharfe Grenze gezogen und diese Abtheilungen schlecht zusammengesetzt habe. Sie erregt zugleich die hoffnungsvolle Vermuthung, daß der Verf. nachdem er diese Mängel eingesehen, sie abgestellt und nun diesen beiden Gattungen ihre gehörige Bestimmtheit verliehen haben werde. Dies wird um so wahrscheinlicher, da er Arten wie z. B. die gegenwärtige, aus einer Gattung berichtend in die andere versetzt, welches anzuzeigen pflegt, daß man mit einer solchen Reform im Reinen sei. Schon lange beunruhigte auch uns die oben gerügte Unbestimmtheit in Fabricius, und wir nahmen daher mit großer Sehnsucht unsre Zuflucht zu des Verf. in so vielen Rücksichten so schätzbaren systematischen Werken, welche man selten ohne Belehrung aus der Hand legt. Wir müssen aber aufrichtig gestehen, daß diesmal unsere Erwartung getäuscht wurde. Denn nachdem wir auf das Studium der Kennzeichen wodurch er seine Gattung *Coreus* von *Lygaeus* schärfer zu unterscheiden glaubt, eine sehr beträchtliche Zeit verwendet, und nach denselben mehr als zweihundert Insecten: Arten, die entweder Eines oder das Andere sein mußten, geprüft hatten, so konnten wir doch die angegebenen Merkmale, trotz dem besten Willen, nicht praktisch benutzen noch danach die Arten mit irgend einiger Sicherheit scheiden. Wir fanden diese Kennzeichen, eben so wie die in Fabricius, wiewohl sie von denselben verschieden sind, entweder beiden Gattungen gemein, oder vollkommen übergehend, oder höchst undeutlich und schwankend in ihrer Anwendung, und wußten am Ende dieser Untersuchung

noch eben so wenig wie zuvor was Coreus oder Lygeus sei. Im Unmuth über dieses Mißlingen waren wir schon dem übeln Schritte nahe, beide Gattungen wieder ganz mit einander zu vereinigen, als bemerkt wurde, daß einige dieser Thiere Nessens Augen besitzen, andere hingegen nicht. Diese Spur verfolgten wir weiter, und fanden daß die Abwesenheit oder Gegenwart dieses Theiles, der gewöhnlich sehr deutlich ist, und schwerlich übergehen kann, wirklich zwei geschiedene Abtheilungen bezeichnet, die wir nun mit dem Namen von Gattungen zu belegen um so weniger anstanden, als die Menge der Arten so groß, und ihre Eintheilung bisher so schwierig und schwankend gewesen war. Die Beobachtung dieses doch so wichtigen Theiles finden wir in diesem Falle nirgend angegeben, und überhaupt viel zu selten berücksichtigt, da er doch sehr oft äußerst dienlich ist um Gattungen zu gründen oder fester zu begrenzen. Wie oft die Vergleichung von Länge und Breite, des Flachten und Erhabenen, Zusammengedrückten und Cylindrischen zu unsichern Resultaten führen muß, ergiebt die Natur der Sache, da zwischen beiden Extremen stets ein sehr schwankendes Mittel denkbar ist, auch fast immer in der Natur erscheint. Und doch sind in neuern Zeiten eine sehr große Menge von Gattungen bloß auf solche Verhältnisse gebaut worden. Ich will sie nicht allgemein für verwerflich erklären, da es hierbei oft mehr auf Erfahrung als auf Theorie ankommt, darf aber doch deswegen hierin große Behutsamkeit empfehlen, weil diese Verfahrensart schon zu vielen Mißbräuchen Gelegenheit gegeben hat, und vermöge ihrer Natur geben muß. Wie viel Vorzug wird nicht stets, als Kennzeichen, die Gegenwart oder Abwesenheit eines Theiles verdienen, wo nur höchstens in dem Falle ein Uebergang Statt finden kann, da er sich durch Kleinheit der Beobachtung entzöge. Dann aber läßt sich doch hoffen, wenigstens durch Vergrößerung die Wahrheit zu entdecken, da Schwanken bloßer Formen endlich immer bloß Willkühr oder Neigung entschaidet.

Ich lehre von dieser wie ich glaube nicht ganz unnützen Abschweifung zu *Coreus* und *Lygaeus* zurück. Bei Weitem die größte Anzahl der hieher gehöri gen vielen Arten besitzt Neben augen, und bei den meisten sind sie wegen Größe und Glanz sehr leicht am Hinterkopfe zu erkennen. So auch bei den bisher so genannten *Coreen*, deren gewöhnlich angenommenes Kennzeichen, der kurze verdickte Knopf der Fühler, unter dessen Gestalt sich ihr letztes Glied darstellt, zwar bei einer ganzen Reihe recht schön aushält, dann aber zu dem Längen, Fadensförmigen, desselben Theiles so allmählig übergeht, daß durchaus nirgends eine haltbare Grenze Statt findet. Da nun ohnehin *Lygaeus* die zahlreichere Gattung war, so zieht sie sehr natürlich die we nigern nach sich, und wir nennen daher *Lygaeus* alle bisher in diesen zwei Gattungen befindlich gewesenen Arten die Neben augen haben. Gern hätten wir nun, um neue Gattungsnamen zu vermeiden, der andern Abtheilung, welcher die Neben augen fehlen, den Namen *Coreus* gelassen; dies würde aber, da die bisher gerade am sichersten für *Coreus* gehaltenen Thiere nun *Lygaeen* sind, wohl nicht folgerecht gewesen sein, und lästige Verwirrung verursacht haben. Der Name *Coreus* muß daher in der gesamten Naturgeschichte ganz eingehen. Die andere Gattung hingegen, welche der Neben augen beraubt ist, nennen wir *Hemityphlus* (von ἡμιος, halb, und τυφλός, blind). Alle sind bis jetzt *Lygaeus* Fabr. gewesen, und als uns bekannte gehören dazu folgende: *Coquebertii*, *rubiginosus*, *suturalis*, *Carnifex*, *Koenigii*, *rusicollis*, *Aegyptius*, *apterus*, *Forsteri*, *ignitus* (Stoll. T. 3. F. 19.), *succinctus*. Bei dieser vorgenommenen Trennung erwarte ich, gerade von Sachkennern, die Einwendung, daß dadurch sehr verwandte Arten von einander geschieden, Reihen die gleichsam natürlich schienen, zerrissen werden. Dies ist allerdings wahr, aber zwischen zwei Uebeln ist das geringste zu wählen. In der Natur finden sich bald Reihen von Körpern, die sowohl in Form und Farben, als auch in dem Bau ihrer feinen Theile

mit einander sehr übereinkommen, und dabei von allen vor und nachfolgenden Reihen, ganz oder fast ohne Uebergänge scharf abgeschnitten sind (wie z. B. *Buprestis Trachys* eingeschlossen, wie *Psittacus* mit Einschluß von *Pezoponus* Ill.); andere Reihen hingegen bieten nach verschiedenen ihrer Theile so mannigfaltige und unmerkliche Uebergänge dar, daß es sehr schwer fällt sie zu begrenzen (wie *Curculio*, *Rhynchaenus* und *Lixus*; *Lanius* und *Muscicapa*). Jener Behandlung ist leicht; es ist bei einigermaßen richtiger Angabe von Kennzeichen keine Verwechslung zu besorgen, und ihre Bestimmung spricht Jeden an, Jeder nennt es natürliche Gattungen. Bei den andern aber läßt sich durchaus nicht eben so verfahren. Wer sie natürlich ordnen will, bleibt nicht nur vielfältig ungewiß, nach welchen Theilen ihrer Formen er dieses unternehmen soll, sondern wenn er nun auch mit glücklicher Willkühr solche Reihen gebildet hat, die er Gattungen nennen möchte, und er kommt nun dazu ihnen Charakter zu geben, welches doch durchaus nöthig ist, so kann er sich darinn, wenn er aufrichtig sein will, selbst nicht genügen, weil oft die Ausdrücke da fehlen, wo das Auge einen allgemeinen Eindruck aufnimmt. Setzt ein solcher seinen Vorsatz dennoch durch, so thut er es mit vorgefaßter Liebe zu seinen Ideen, glaubt deutlich zu sein und ist es bloß sich nicht aber andern, bringt daher bloß ein schwankendes Lehrgebäude zu Stande in das sich niemand anders finden kann, und das daher entweder, wenn der Verfasser Autorität hat, einige Zeit bleibt und durch blinde Nachfolge Schaden anrichtet, oder im entgegengesetzten glücklichern Falle doch von Sachkundigen nicht angenommen wird. Sollten dagegen eine solche Menge Reihen ganz ungetrennt in einer einzigen Gattung von vielen Hundert Arten verbunden bleiben, so würde daraus wieder eine sehr hinderliche Schwerfälligkeit in der Wissenschaft entstehen. Man muß daher in solchem Falle unerläßlich zu künstlichen Kennzeichen seine Zuflucht nehmen, nemlich solchen, die den großen Haufen zwar mit Sicherheit in mehrere zerfällt

len, dabei aber dem Nachtheile nicht vorbeugen können, daß oft die einzelnen Arten dieser Unterabtheilungen, welche nur Gattungen sind, unter sich in den übrigen, dann gewöhnlich mehr in die Augen fallenden, Formen wenig Aehnlichkeit besitzen. Dies sind dann künstliche Gattungen. Die Wahl steht hiebei dem Menschen nicht frei, denn die Schöpfung ist nun einmal so beschaffen. Warum sie uns bald natürlich scheinende, bald schwer unter einen Gesichtspunkt zu bringende Reihen von Körpern darbietet, gehört zu ihren unerforschlichen Geheimnissen. Daß es so ist, gehört zu den unentbehrlichsten Axiomen der Naturgeschichte. Bloss der Mangel an Erkenntniß desselben hat den nie zu schlichtenden Zwist veranlaßt, ob die Gattungen natürlich oder künstlich seien, worüber die Naturforscher noch jetzt fast mit Erbitterung kämpfen, ohne zu ahnen, daß alle ihre Streiche in die Luft gehen. Denn beide Partheien haben Recht oder vielmehr Unrecht, indem gedachters maassen ein Theil der Gattungen natürlich der andere künstlich ist, und sein und bleiben muß. Wer nun aber beide nach gleichen theoretischen Grundsätzen behandeln will, dem wird es sicherlich nicht gelingen seiner Anordnung Klarheit zu geben, weil sie in sich wesentlich verschieden sind. Wer dagegen diese Unterschiede treulich auffaßt, sich folgsam in dieselben ergiebt, und nun bloss auf die beste Weise bedacht ist, ohne halsstarriges Anhängen an eine vorgefaßte Methode, bald nach diesen bald nach jenen Grundsätzen verfahren, auf dem kürzesten und sichersten Wege zu Erkenntniß der Art zu gelangen, nicht bloss mit Rücksicht auf sich sondern auf Alle, der wird wohl den Zweck am vollständigsten erreichen, am meisten Beifall finden, und am meisten Nutzen stiften. Hierzu ist aber freilich Theorie allein nicht hinlänglich, welche vielmehr sich selbst überlassen auf einer so schlüpferigen Bahn alle Augenblicke strauchelt; sondern es gehört dazu auch eine lange und ausgebreitete Erfahrung, welche lehren muß, wie in diesem wie in jenem Falle zu verfahren nützlich sei. Der Systematiker sei mit vielen, ja

ja wo möglich mit allen vorhandenen, Theorien wohl bekannt und vertraut, und verschaffe sich zugleich die möglichst umfassende praktische Kenntniß der Naturkörper. Dann erst wird er seine Bestimmung erfüllen. Dem würdigen Fabricius gebührt unstreitig der Ruhm, als der Gründer des jetzigen blühenden Zustandes der Entomologie angesehen zu werden, er kannte aber unleugbar sein Fach zu wenig praktisch, führte stets nur seine eigene, in sehr vielen Fällen vortreffliche in nicht wenigen aber auch völlig unzureichende Methode hartnäckig durch, und verfiel so in unzählige Irrthümer und noch mehr Dunkelheiten. Beispiele von Praktikern denen Theorie fehlt, und die deshalb die ungereimtesten und unhaltbarsten Trennungen und Vereinigungen vornehmen, giebt es, vorzüglich in den neuesten Zeiten, zu viele, als daß nicht jeder sich leicht auf dergleichen besinnen sollte. Die Letztern sind ohne Zweifel ein noch weit größeres Uebel für die Wissenschaft, weil die Theorie, in ihrer schärfsten Genauigkeit, immer der feste Grund des Ganzen bleibt; nur ist ausgebreitete praktische Kenntniß eben so nöthig, keine von beiden verrichtet es allein; bloß beider glücklicher Verein kann dem Ideal so nahe kommen, als es Menschen überhaupt gegeben sein dürfte, da es vollkommen zu erreichen stets vergebliches Bestreben seyn wird.

Dieser Ort hat uns schicklich geschienen um einmal für allemal einiges über diesen gewiß höchst wichtigen Gegenstand zu sagen, mit dem angelegentlichen Wunsche, daß es beherzigt werden möge.

Zu gegenwärtigem Artikel haben wir nun bloß noch das hinzuzufügen, daß auch die Gattungen *Alydus* und *Gerris* von Fabricius, wie schon anderwärts der Verf. bemerkt hat, nicht bestehen können, sondern ebenfalls zu *Lygaeus* gehören; nicht aber *Gerris* Latr., welche *Hydrometra* Fabr. ist. Da nun *Corcus sanctus* des Verf. Nebenaugen hat, so muß er, nebst den übrigen, zu *Lygaeus* übergehen. Die Abbildung kann für ziemlich gelungen gelten, doch fehlen die kleinen, eben

nicht allzu unmerklichen Dornen oder Zähnen, womit der Halschild am Außenrande besetzt ist (die aber der Verf. in der Beschreibung erwähnt), und die hintern Winkel desselben sollten etwas spitziger hervorspringend sein. Oft sind die hinteren Schenkel noch weit dicker und krümmter. Die Art scheint in dem ganzen tropischen Amerika vorzukommen, folglich sehr weit ausgebreitet zu seyn.

N. XV. *Lampyris plumicornis*. S. 232. Pl. XVI.
Fig. 4.

Mit Recht vermuthet der Verf. daß dieser Käfer zu einer unserer beiden Gattungen *Phengodes* oder *Amydetes* gehören müsse, nur wundert es uns, daß er nicht mit Gewißheit fand, es sei ein *Amydetes*, da beide Gattungen von Illiger im 6ten B. seines Magazins an dem angeführten Orte genau genug bezeichnet sind. Noch dazu ist es *Amydetes* noch mehr, da bei den Kennzeichen von *Phengodes* allerdings vermist wird, daß die Fühler eilf Glieder haben.

Da es sich glücklich genug trifft, daß die von dem Verf. beschriebene Art genau dieselbe ist, nach welcher die Gattung entworfen worden, so können wir darüber sehr genaue Auskunft geben. Wir haben sie von unserm Freunde dem aufmerksamen Naturforscher, Franz Augustin Gomes, Bewohner von Bahia de todos os Santos in Brasilien erhalten: Illiger sagt dort, außer diesem Käfer und *Prionus imbricornis* sei ihm kein anderer bekannt, der mehr als zwölf Glieder an den Fühlern hätte. Letzterer hat doch nur neunzehn. Jener hingegen wenigstens funfzig, wahrscheinlich noch mehr, aber sie werden am Ende so klein und dicht, daß man sie kaum vollständig zählen kann. Hiedurch wird dieser Käfer gewiß zu einem der sonderbarsten und merkwürdigsten, da bei demselben von einem Geseße, welches durch so viele Tausende von Arten aller Erdstriche allgemein beachtet ist, so bedeutend abgewichen wurde, und

er gleichsam ein Käfer mit Fühlern einer Bombyx genannt werden kann. Doch ist uns seit kurzem noch einer genauer bekannt geworden, welcher diese Eigenthümlichkeit gleichfalls besitzt, *Ptilinus mystacinus* Fabr. Dieser hat an den eben so gefiederten Fühlern ungefähr vierzig Glieder, und kann wohl desfalls als wegen mehrerer anderer Abweichungen unmöglich bei *Ptilinus* bleiben. Wir gründen vielmehr nach ihm eine neue Gattung *Ptyocerus* (von *πτύω*, complico und *κέρας*, cornu), und stellen sie ganz nah bei *Lampyris*, oder vielmehr bei *Phengodes*, dem sie durch den freien Kopf, und *Amydetes*, dem sie durch den Fühlerbau ähnlich ist. Mit allen dreien hat sie die zweilappigten Fußglieder gemein. Die von dem Verf. bemerkte Aehnlichkeit mit *Lampyris plumosa* Fabr. ist nur sehr gering, da diese, wiewohl ihre Fühler gar doppelt gekämmt sind, an denselben dennoch nicht mehr Glieder hat, als jeder andere gewöhnliche Käfer. Uebrigens ist wie man bereits bei Illiger a. a. O. findet, eben diese *Lampyris plumosa* das Vorbild unserer anderen Gattung *Phengodes*, die wir jedoch bei weitem nicht wegen der Federartigen Fortsätze der Fühlerglieder (welches hiezu schwerlich berechtigen würde), sondern wegen verschiedener anderer von *Lampyris* abweichender Merkmale, davon getrennt haben.

Die Abbildung stellt den Gegenstand ziemlich kenntlich dar, doch ist der Halsschild verfehlt, welcher in der Natur nicht so fast durchaus grau überlaufen, sondern rings herum blaß oder farben ist, und in der Mitte einen etwas mehr breiten als langen braunen Fleck hat, der nicht aus zwei kleinen Knöpfen, wie es dort aussieht, sondern aus zwei ganz in einander verflochtenen flachen Erhöhungen besteht, wie sie bei *Lampyris* oft vorkommen, und in der Beschreibung weit richtiger ausgedrückt ist. Auch muß man sich den gelben Achselfleck nicht so deutlich, den äußern gelben Rand der Flügeldecken nach der Wurzel bis zur Mitte breiter, von da herab allmählig verloschen und schmaler denken. Die Fühler sehen am Ende gleich-

sam abgestuft aus, und diese Abstufung ist rückwärts wie ein wenig ausgerandet, dadurch nehmlich, daß die vorletzten Federfortsätze ein wenig kürzer sind als die letzten; das äußerste Ende aber ist ganz rundlich stumpf. Alles dieses ist auf der Abbildung nicht völlig treu dargestellt. So wie wir es angeben, findet es sich wenigstens an unserem, ebenfalls einzigen, Exemplare.

Zugleich haben wir hier Gelegenheit in der Ausübung zu zeigen was wir oben, in den Bemerkungen zu Nr. 7. in Rücksicht der Namengebung theoretisch aufstellten. Der gegenwärtige Käfer befindet sich in unserer Sammlung seit mehr als zehn Jahren. Im Jahre 1807, also zwei Jahre vor Erscheinung des Werkes mit dem wir uns hier beschäftigen, wurde durch Illiger im 6ten Bande seines Magazins unsere Gattung *Amydetes* bekannt gemacht, und die Art *fastigiata* genannt. Diesen Rahmen trug sie bis jetzt. Sie ist aber dort nicht beschrieben, also konnte der Verf. um so weniger wissen, ob die feine dieselbe sei, da er nicht einmal in der Gattung gewiß wurde. Mit Recht giebt er ihr daher selbst einen Namen. Dieser wäre sehr gut, wenn der Käfer eine *Lampyris* bliebe; hingegen von dem Augenblicke an da er davon getrennt wird, und die Form der Fühler zu den Kennzeichen der neuen Gattung gehört, wird er offenbar schlecht, weil es, wenn auch nicht gewiß doch sehr wahrscheinlich ist, daß alle oder wenigstens die meisten Arten dieser Gattung die noch nicht entdeckt werden dürften, ähnliche federartige Fühler haben werden, eine Vermuthung, die sich sogar schon bestätigt hat, da wir seitdem wirklich aus Brasilien noch zwei andere Arten von *Amydetes* erhalten haben, welche damit versehen sind. Indessen ist der vom Verf. gegebene Name weder unanständig noch widersinnig. Daß er aber gleichsam tautologisch ist, schadet weit weniger als eine damit vorgenommene Veränderung. Unter demselben ist das Insect gut beschrieben, ziemlich deutlich abgebildet. Er muß bleiben, und der Käfer heiße hinfort; *Amydo-*

tes plumicornis. Wie leicht wäre es in diesem Falle gewesen, diesen Namen, und zwar mit ziemlich scheinbaren Gründen, hinweg zu vernünfteln, und dem alten das Wort zu reden! Aber so wie wir hier gethan, muß, unsrer Einsicht nach, von Jedem verfahren werden, der auf die Wissenschaft mehr als auf die Persönlichkeit Rücksicht nimmt.

Daß die Gattung *Amydetes* seit ihrer Errichtung bereits durch zwei hinzugekommene Arten bestätigt worden, habe ich oben erwähnt. Beide aber scheinen einen etwas geringere Anzahl von Fühlergliedern zu besitzen, etwa dreißig bis vierzig. Sobald die Glieder eines Theiles so hoch in die Zahlen steigen, pflegen sich diese auch in derselben Gattung nicht gleich zu bleiben, wovon *Ichneumon* und *Noctua* sehr passende Beispiele geben. Wegen einer solchen Zahlverschiedenheit, wenn sie auch deutlich wäre (wiewohl sie es dann selten ist), Gattungstrennungen vorzunehmen, könnte irgend eine Fühlermethode wohl vorschreiben; aber eine reife Erfahrung wird es stets oder mehrentheils widerrathen. Ein Fall der in die Grundsätze einschlägt, die wir oben bei Gelegenheit von No. X. vorgetragen haben.

Aber auch die Gattung *Phengodes* ist seit ihrer Gründung durch eine prächtige Art aus Peru, die wir dem Herrn Davon, berühmten Mitverfasser der *Flora Peruviana*, verdanken, verstärkt worden. Sie stimmt in ihrem Bau vollkommen mit *Ph. plumosa* überein, hat auch abgekürzte und am Ende verschmälerte Flügeldecken, ist aber schwarz mit rothgelbem Halschild und Rückenschild, ihre Fühler sind so lang wie der Leib, und die Fortsätze größtentheils ganz schneckenförmig gekräuselt.

Sowohl *Amydetes* als *Phengodes* müssen im Leben stark leuchten, da man auch noch an den todten Thieren die Vorrichtung hiezu sehr deutlich bemerkt. Besonders an gegenwärtigem *Amydetes plumicornis* ist ein die ganzen drei letzten Bauchringe einnehmender eine Quadrat: Linie großer Fleck noch

jetzt so ganz eigen blendend gelblich; oder vielmehr Goldweiß, daß er fast leuchtend aussteht.

N. XVI. *Tetraonyx octomaculatum*. S. 273.

Pl. XVI. Fig. 7.

Das Stammwort *ὄνοξ* selbst ist männlich, deshalb glauben wir, daß auch das abgeleitete es bleiben muß, und daher *octomaculatus* zu sagen sei.

N. XXI. *Membracis lanceolata*. S. 247. Pl. XVI.

Fig. 11. *Membr. lanceolata* Fabr.

Von diesem Insect sind bereits zwei, auch vom Verf. angeführte, wenn auch nicht eben vorzügliche, Abbildungen vorhanden. Schon dieses würde billiger Weise kaum erlauben, noch eine dritte hinzuzufügen. Wenn aber diese sogar wie in der Beschreibung gesagt ist, nach einem unvollständigen Stücke gemacht werden mußte, so ist wohl offenbar, daß sie süglicher ganz weggeblieben wäre.

N. XXII. *Tettigonia flavo-guttata*. S. 249.

Pl. XVI. Fig. 12.

Nachdem es einmal nöthig gefunden war, so kann es wohl nicht anders als gebilligt werden, wenn die französischen Entomologen diesen Gattungsnamen für diejenigen Arten beibehalten, welche schon von den Alten so genennit wurden, nach dem bekannten Virgilischen Verse: *quacruulae rumpent arbuta cicadae*, welches schlechterdings nur von diesen großen Arten gelten kann, die in allen warmen Ländern von den Gebüschen herab die Vorübergehenden genug betäuben, und daselbst den Landeseinwohnern wohl bekannt sind, da hingegen die andern unter die übrigen Gattungen vertheilt so viel man weiß

durchaus keinen Laut von sich geben, so daß Linnee *) sich irrte, wenn er sagte: Cicadae quotquot novimus strident ut Grylli, indem dies blos von seiner dritten Abtheilung, Manniferac, gilt. Fabricius nannte diese Tettigonia, verließ aber dadurch die klassische Bedeutung, und verdoppelte den Fehler, indem er den Namen Cicada auf andere ganz stumme Thiere übertrug, die weder von den Alten erwähnt werden noch auch bei den Einwohnern besondere Aufmerksamkeit erregen, weil sie sich, weder durch einen Ton noch irgend ein anderes auffallendes Phänomen ausgezeichnet, unter der unzähligen Menge der übrigen bunten, stummen Insecten unbeachtet verlieren. Wir sind daher auch der Meinung, daß man künftig die Tettigonien von Fabricius Cicada nennen müsse. Ob es ganz recht gethan war, und, wie unsere Nachbarn schließen, aus dieser Unrichtigkeit nothwendig folgte, daß nun in Umtausch die Cicaden von Fabricius Tettigonia heißen mußten, wollen wir dahin gestellt lassen. Indessen ist es jetzt einmal geschehen, es hat nichts Wesentliches gegen sich, eine neue Umänderung würde noch weit nachtheiliger sein, und wenige Jahre nebst einigen guten Schriften werden hinreichen, um es ohne Anstoß allgemein zu machen.

N. XXIII. *Melipona fasciata*. S. 251. Pl. XVI.
Fig. 13.

Der Verf. hat Illigers Gattung *Melipona* in zwei zerfällt, welche er dadurch unterschieden wissen will, daß der innere Rand der Kinnbacken bei der einen, für die er den Namen *Melipona* beibehält, ungezahnt, bei der andern aber, welcher er den Lürineschen Namen von *Melipona*, *Trigona* giebt, gezahnt sei. Da aber alle übrige Formen dieser beiden Abtheilungen völlig gleichgebildet scheinen, vorzüglich die Beine, auch bei den Flügeladern keine andere als die geringe Abweichung zeigen,

*) Syst. nat. p. 709.

daß die welche den zweiten (so hat Jurine, es sind aber vermöge noch einer wenig bemerklichen Querader fast drei) Submarginalzellen zur Basis dienen, bei des Verf. Trigona mehr abwärts geschwungen ist, endlich die ganze Gattung durch keine große Zahl von Arten beschwerlich wird, so können wir diesem Vornehmen nicht beitreten. Noch ein Umstand hält uns davon ab; und dieser ist nicht der geringfügigste. Als Beispiel der Abtheilung oder Gattung mit völlig ungezahnter Innenseite der Kinnbacken (côté interne sans la moindre apparence de dents) führt der Verf. *Melipona favosa*, Apis fav. Fabr., an. Wenn uns nun auch gleich diese nicht zu Gebote steht, so können wir doch eine zum Verkennen ähnliche Art untersuchen, die wir sogar bis zu dem Augenblicke, da uns der Verf. weiter unten, S. 335., darüber anders belehrte, für *Favosa* gehalten, *scutellaris* Latr. S. 334. Bei derselben ist dieser Theil am Ende, nach innen zu, schräg abgestutzt, und hat in sofern nebst der Außen- und Innenseite auch gewissermaßen noch eine Vorderseite, eben jene schräge Abstufung, obwohl diese da sie gleich von der Spitze einwärts läuft, eigentlich zu der Innenseite gehört, die man dann nur als in einen Winkel gebrochen darstellen muß. Der Verf. erklärt sich nicht bestimmt ob er unter der Innenseite auch jene Vorderseite mit versteht. Wir müssen es aber bezweifeln, da dieselbe bei dieser Art auch offenbar gezahnt ist. Da nun die andere Gattung, Trigona, sich dadurch unterscheiden soll, daß diese Innenseite der Kinnbacken Zahnungen hat, so ist es ein übler Umstand, daß diese Bildung bei *Melipona* schon so stark in der gewissermaßen auch zur Innenseite gehörenden Vorderseite bereits anfängt. Diese Spitze ist gerade das, was am ersten und leichtesten, besonders auch bei den kleinen Arten, zu sehen ist. Nun läßt sich ein sehr öfterer Zweifel befürchten, ob diese Zahnung bei dem Winkel aufhöre (*Melipona*), oder durch die ganze Innenseite fortsetze (*Trigona*). Dieses wird lange

und mühsame, vielleicht oft kaum gelingende, Untersuchungen veranlassen, und am Ende doch keinen andern Vortheil gewähren, als zu erfahren, ob in einer Reihe von zwanzig oder dreißig Arten, die außerdem durch leichte und auffallende Kennzeichen verbunden sind, die in Frage stehende ihre Stelle oben oder unten, rechts oder links, in dieser oder jener Nachbarschaft, einnehmen solle, ein Resultat das uns alsdann zu theuer erkauft scheint. Der Verf. vermuthet aus dieser verschiedenen Form der Kinnbacken, daß die darinn anders gebildeten Thiere auch zweierlei Lebensart und Oekonomie haben mögen, und scheint dieses mit zu den Gründen einer Gattungstrennung zu rechnen. Allein die Lebensart, wie verschieden sie auch seyn kann in der gesammten Naturgeschichte niemals als Gattungszeichen gebraucht werden, weil sie etwas außer dem Thiere befindliches, vorübergehendes, und oft nicht, bei den Insecten sogar höchst selten bemerkbares, ist, folglich nur in sehr wenigen Fällen Anwendung zuläßt. Gattungscharakter müssen stets am Thiere selbst zugegen sein. Wir können also wie gesagt, diese Zertheilung von *Melipona* nicht billigen. Sollte sie aber auch einst, aus uns bis jetzt unbekanntem Gründen, angenommen werden, so würden wir nur ungern, und höchstens um die Schwierigkeiten nicht zu vermehren, den Namen *Trigona* gelten lassen, welcher zwar einerseits richtig nach dem Griechischen, aber doch, als ein auch Lateinisches, wenn auch nicht eben klassisches, Adjectiv, fehlerhaft gebildet ist, und würden ermahnen, wenigstens in Zukunft keine ähnlichen Gattungsnamen mehr festzusetzen. Wir können dieses, ob es gleich gegen Herrn Jurine spricht, von dem jene Benennung herkommt, desto freiwilliger sagen, da wir zugleich das eben so frohe als aufrichtige Geständniß hinzuzufügen im Stande sind, daß sein vortreffliches Werk über die Hymenopteren uns in dieser sehr schwierigen Insecten-Ordnung gleichsam ein ganz neues Licht angezündet hat, bei dessen Schein uns das meiste vorher Dunkle in derselben hell geworden, welches auf einem andern

als dem von ihm vorgezeichneten Wege schwerlich so leicht möglich gewesen sein dürfte.

No. XXIV. *Odacantha bifasciata*. S. 254. Pl. XVII. Fig. I. *Odacantha bifasciata* Fabr.

Die sehr richtige Bemerkung des Verf., daß dieses Insect sich in seinen Formen von *Odacantha* entfernt, und doch auch noch keine rechte *Lebia* ist, erinnert an das Bedenkliche, Gattungen außer dem allgemeinen Zusammenhange, bloß nach den Extremen einer oder der andern Bildung zu entwerfen. Paykull wurde durch einen langen und zylindrischen Halsschild veranlaßt die Gattung *Odacantha*, Latreille durch einen runden, herzförmigen bewogen, die Gattung *Lebia* zu errichten. Hätten beide in dem schöpferischen Augenblicke die allmählig völlig übergehende Reihe von dreißig bis vierzig Arten, von dem einem Extrem, der *Odacantha pensylvanica* (*Attelabus pensylvanicus* Linn. Fabr.) bis zu dem andern, etwa der *Lebia crucella* *) vor sich gehabt, so würden sie vielleicht ihr Unternehmen aufgegeben haben. In der That hat schon Ersterer an dem walzenförmigen Halschilde die deutliche Kante einer Kante. Bei allmählicher Ausbreitung und Verflächung des Theiles tritt diese immer stärker hervor, bis zuletzt aus der länglichen Walze ein ganz flaches und scharfkantiges Queroval wird. Alle übrigen Theile dürften schwerlich einen haltbaren Gattungsunterschied darbieten. Die Fol:

*) So nennen wir *Lebia Crux minor*, *Carabus Crux m.* der Schriftsteller, weil ein Artnamen nie aus zwei Worten bestehen darf. *Crux major*, *Carabus Crux major* der Schriftsteller, bleibt dann bloß *Panagaeus Crux*. Will man übrigens die *Lebien* mit querovalen Halschilde, wie eben die erwähnte *Crucella*, nach einigen Neuern *Lamprias* nennen, so haben wir auch nichts dagegen.

gen solcher Vorgänge sind ganz natürlich bei den guten und sorgfältigen Beobachtern früh oder spät ein Widerwille gegen die Mittelformen, welche den der Natur zu willkürlich vorgezeichneten Plan stören, und der löst sich in Vorschläge auf, dergleichen man hier einen findet, und die zwar sehr zu entschuldigen, aber doch als höchst verderblich dringend von der Hand zu weisen sind, nemlich nun aus diesen störenden Mittelbildungen, oft wieder einer einzigen Art, eine neue Gattung zu verfertigen, welche dann noch weniger Halt haben würde, als selbst die beiden andern. Man bedenkt nicht, die Schwierigkeiten, welche nun wegzuräumen versucht wird, früher selbst geschaffen zu haben; sie würden bei mehr Behutsamkeit und Umsicht gar nicht entstanden sein. Zwar ist es unmöglich, bei der geringen Zahl Naturkörper welche wir bis jetzt genau kennen, solchen Mängeln des Systems im Voraus jederzeit vorzubeugen; indessen läßt sich bei der gehörigen Verbindung von Erfahrung und Theorie, wovon wir bereits oben gesprochen, darinn ziemlich weit mit wahrscheulichem Glück vorgreifen, und bei den überwiegenden Schaden, den das entgegengesetzte Verfahren anrichtet, können diese Warnungen nicht oft und angelegentlich genug wiederholt werden. Der Verf. wolle also doch ja aus *Odocantha bifasciata* nicht etwa noch eine neue Gattung bilden, sondern lasse sie lieber als Scheidewand und Verbindungsglied zwischen *Odocantha* und *Lebia* bei ersterer, mit der sie doch noch am meisten übereinstimmt. Werden in künftigen, besser als unsere zeitherigen für den Unterricht der Wißbegierigen eingerichteten, Systemen solche Schwächen nicht hinter dictatorischer Eigenliebe versteckt, sondern freimüthig eingestanden und in ausführlichen Bemerkungen am Eingange der Gattungen (nicht an deren Ende wie es verkehrterweise einige Schriftsteller gethan) erläutert, so werden wir uns dann als ächte Schüler, und resignirte, bescheidene Betrachter der Natur, erzeigen, und der Nachtheil jener Mängel wird fast ganz verschwinden, vorzüglich wenn die anerkannten Mittelformen

nicht etwa um sie zu verbergen mitten in die Gattung unterges-
steckt, sondern mit Anzeige und Vorbedacht planmäßig an die
Grenzen derselben gestellt werden.

Uebrigens sind wir nicht nur mit dem Verf. überzeugt, daß
Carabus bifasciatus von Olivier derselbe Käfer ist, wiewohl
man die Abbildung allerdings kaum dafür halten sollte, sondern
rechnen dazu auch unbedenklich *Odacantha fasciata* von Weber.
Verwundern aber muß man sich billig, daß Gelehrte die Ver-
wohner eines Ortes sind, wie die Herren Latreille und Olivier,
nicht vermögen, gegenseitige Synonyme mit Gewißheit auszu-
machen. Wenn dieses in so günstiger Lage nicht geschieht, in
welcher wird es dann möglich sein?

Für die weit bessere Abbildung muß man erkenntlich sein,
aber rügen, daß der Maßstab der natürlichen Größe nicht wie
in andern Fällen beigelegt ist. Denn wenn es im Texte heißt,
es sei beinahe Lebensgröße, so ist dies einerseits unbestimmt, in-
dem es sowohl größer als kleiner bedeuten kann, andererseits
ist es wirklich ungegründet, da das Insect in der Natur wenig
mehr als die halbe Größe der Figur hat.

No. XXV. *Lycus succinctus*. S. 256. Pl. XVII.
Fig. 2.

Eben so wie man, zu Folge dessen was wir oben über
Himatidium gesagt haben, ehedem nicht wissen konnte, was zu
dieser Gattung oder zu *Cassida* gehörte, so fand auch zwischen
Homalibus *) und *Lycus* das unbestimmteste Schwanken Statt,
bis unser Illiger mit dem Scharfblick der ihm in den meisten sei-
ner Untersuchungen eigen war, den wesentlichen Unterschied bei
der Gattungen entdeckte, nemlich bei der einen, *Lycus*, die
rüßelförmige Verlängerung des Mundes, welche bei der andern,

*) Nicht *Omalibus* weil das griechische Stammwort *ὀμαλιζέειν*
heißt. S. Ill. M. I. Bd. S. 139.

Homalisus gänzlich fehlt *). Alle übrige Kennzeichen kommen dagegen in gar keine Betrachtung, dieses aber ist beim ersten Anblick unverkennlich. Nun war auf einmal klar welche Arten aus beiden Reihen zusammengenommen zu Lycus oder Homalisus gehörten. Lycus mußte einen großen Theil der seinigen abgeben, und Homalisus, der bisher nur aus einer einzigen bestand, eignete sich dieselben mit vollem Rechte zu. Viele sind Naturforscher, manche auch mit vielem Gelingen; solche Blicke aber verrathen den, welcher durch die Forschung und eine eigene glückliche der Natur selbst gemäße Organisation zum wirklichen Naturkenner geworden ist.

Da nun der Verf. von dieser Art sagt, sie habe eine verlängerte Schnauze, so ist es ein wirklicher Lycus. Dann aber hätte er sie billig nicht mit reticulatus und fasciatus Fabr. vergleichen sollen, welche nicht zu Lycus sondern zu Homalisus gehören, indem diese Vergleichung leicht in der Gattung irre machen könnte. Beiläufig bemerken wir, daß fasciatus nicht so, sondern (Homalisus) tropicus genannt werden muß, denn es ist *Cantharis tropica* Linn. **).

No. XXVII. *Ateuchus septemmaculatus*. S. 260.
Pl. XVII. Fig. 5.

Von *Ateuchus* haben wir eine Gattung getrennt und *Canthon* genannt. Es fehlen ihren Arten die beiden Räte oder Furchen, wodurch der Kopfschild von *Ateuchus* nach der Länge in drei ungleiche Theile getheilt wird, deren mittelster weit breiter ist als die beiden zu den Seiten. Ihr Kopfschild ist auch, mit weniger Ausnahme, nicht mit sechs, sondern nur mit zwei Zahnungen versehen, der oft bloß noch die Andeutung einer folgenden zur Seite sieht, welches sich dann mehr wie ein scharfer Ausschnitt darstellt. Das mittelste Paar ihrer Beine

*) S. Ill. Mag. 6. Bd. S. 341.

**) Ill. Mag. 3. Bd. S. 176.

ist viel weiter auseinander eingelenkt, oder der Raum des Unterleibes zwischen ihren Basen ist breiter. Ihre Vorderstienen sind weniger oft und nicht so tief gezahnt, gewöhnlich nur am Ende durch einige stumpfe, kurze, zusammengedrückte Zähne, und alle haben keine so lange Dornfortsätze. Alles dieses verbunden, oder oft auch nur eines oder das andere, bezeichnet diese Gattung ohne daß man sich darinne irren könnte, und es ist uns darüber seit ihrer Gründung kein Zweifel aufgestoßen; daher wir sie mit Zuversicht empfehlen können. Sie schließt sich auf der andern Seite dicht an *Gymnopleurus* *) an, der sich aber sehr leicht und auffallend durch die plötzliche Ausrandung der Flügeldecken hinter ihrer Wurzel, unterscheidet.

Ungeachtet nun an gegenwärtiger Art die Einfügung der Beine nicht sichtbar ist, so reicht doch die wenn auch ziemlich undeutlich dargestellte Form des Kopfschildes, in Verbindung mit der Beschreibung, und die Gestalt der Beine, hin, uns mit Sicherheit zu überzeugen, daß sie zu der erwähnten Gattung *Canthon* gehört.

In Europa findet sich davon kein anderer Repräsentant als *Canthon Schaefferi* (*Scarabaeus Schaeff. Linn. — Ateuchus Schaeff. Fabr.*). Diesen hat zwar der Verf. in seinem systematischen Werke: *Genera etc.* zu einer eigenen Gattung, *Sisyphus*, erhoben; wir stimmen ihm aber hierinn nicht bei. Denn wenn er auch statt neun, wie seine Ateuchen, nur acht Fühlerglieder hat, so ist doch dieses Kennzeichen theils oft wirklich schwer zu sehen, theils in der Anwendung nicht stets praktisch nützlich, wie der Verfasser selbst eingesehen zu haben scheint, als er, wie auch wir, die *Melolonthen* wegen verschiedener Zahl an Fühlergliedern dennoch nicht in so viele Gattungen zerfällt. Unsere *Canthon* unterscheiden sich durch weit mehrere und deutlichere Merkmale; doch lies sie der Verf. bei seinen Ateuchen. Er trennte dagegen *Sisyphus*, wegen eines unbedeutens

*) *S. Ill. Mag. 2. Bd. S. 199.*

den Fühlergliedes mehr, während alles übrige wenig oder nicht verschieden ist. Als Theorie kann man jene Ansicht nicht besprechen; als Praxis jedoch wird sich wohl die unserige mehr betätigen. Wir rechnen dies zu den Beispielen, wo sich beide Wege scheiden, wovon wir oben ausführlich gesprochen haben.

Demnach würden wir gegenwärtigen Käfer *Canthon septemmaculatus* nennen. Aus den übrigen Welttheilen sind uns noch folgende dahin zu rechnende Arten bekannt:

Von *Ateuchus* Fabr. *Bacchus*, *cupreus*, *gibbosus*, *volvens*, — (der *pilularius* heißen muß, weil es *Scarabaeus pilul.* Linn. ist, *Scarab. laevis* Oliv.) — *Hollandiae* — (*Novae Hollandiae* Latr., doch *Australiae* zu nennen, weil *Hollandiae* ganz unrichtig und zweideutig, *Novae Hollandiae* aber wegen doppelten Wortes fehlerhaft ist), — *violaceus*, *smaragdulus* — (*Copris viridis* Palisot) — *scabratus*, *bidens*, *melanocephalus*, *triangularis*, *sexpunctatus*, *muricatus*, *Hellwigii*. Dann noch folgende: *Conopygus* n. (*Scarabaeus smaragdulus* Ill. ap. Oliv.), *Chlorites* n. (*Scarabaeus smaragdulus* Oliv.

No. XXVIII. *Scarabaeus Aegeon*. S. 262. Pl. XVII. Fig. 6. *Geotrupes Aegeon* Fabr.

Des Verf. *Geotrupes* ist bekanntermaßen des Fabricius *Scarabaens*; dessen *Geotrupes* aber hat er in zwei Gattungen, *Oryctes* und *Scarabaens* getheilt. Die Kennzeichen derselben sind in des Verf. *Genera* *) bei *Oryctes* nur unvollständig, bei *Scarabaens* aber, doch wahrscheinlich aus Versehen, da sie sonst fast jederzeit gefunden werden, auch wohl in ein so ausführliches systematisches Werk unerläßlich gehören, gar nicht angegeben, man müßte sie denn in dem Charakter der Abtheilung B, unter welcher diese Gattung die erste ist, suchen sollen, welches in der That so scheint, aber nicht leicht zu entdecken ist, wie überhaupt die vielen verschlungenen mit Zahlen

*) T. 2. pag. 102.

und Buchstaben bezeichneten Abtheilungen und Unterabtheilungen nach allgemeiner Stimme weit mehr verwirren als leiten, diesem sonst so schätzbarem Werke einen großen Theil seiner Brauchbarkeit rauben, und dessen Benutzung über die Maassen erschweren. Wir wollen jedoch annehmen, unter dem erwähnten B. seien die Kennzeichen von *Scarabaeus* des Verf. enthalten, wie sie denn wirklich mit dem übereinstimmen was bereits in seiner: *Histoire etc.* *) unter *Oryctes* hierüber vergleichungsweise gesagt ist. Das eine Merkmal besteht darinn, daß bei *Scarabaeus* die Kinnbacken äußerlich, oder wenigstens an der Spitze (dies wenigstens ist schon schlimm!) gezahnt sind. Als er dieses festsetzte, hatte er gewiß den *Geotrupes Centaurus* Fabr. — *Scarabaeus* Cent. Oliv. Herbst. — nicht vor Augen, den er doch, bei dessen Ähnlichkeit mit *Hercules*, *Typhon*, *Actaeon* etc. gewiß für *Scarabaeus* erklären würde, dessen Kinnbacken aber äußerlich, auch an der Spitze, völlig ganzrandig und nicht im Geringsten gezahnt sind, wiewohl sie an der Innenseite einen Zahn haben, der jedoch zu des Verf. Kennzeichen nicht gehören kann. Diese Art stößt also jenes erste Merkmal völlig um. Andere besitzen einen bloßen Anfang einer solchen Zahnung, und zeigen fast noch lehrreicher und warnender den vollkommenen Uebergang. Das andere ist eine Zahnung der Kinnladen, welche in der *Histoire* unbedingt, in den Genera nur als gewöhnlich, saepissime, angegeben ist, (wieder ein übles Schwanken) und die dann bei *Oryctes* fehlen soll. Wie es sich damit verhalte wollen wir nicht entscheiden. Wäre es aber auch, wiewohl wir es gewiß nicht glauben, ohne im Mindesten Uebergänge oder Ausnahmen zu zeigen, beständig, so würden wir doch sehr widerrathen, die Zerstückelung einer so außerordentlich natürlichen Formenreihe wie die *Geotrupen* des *Fabricius*, auf einen einzigen (denn der andere fällt durch das gegebene Beispiel offenbar weg), und

*) T. 10. p. 15.

gerade bei diesen Käfern so versteckten und schwierig zu erörtern den Theil zu gründen. Wir können versichern, daß seit sechszehn Jahren, während denen die durch Illiger *) und Fabricius **) errichtete Gattung besteht, ungeachtet in diesem Zeitraume viele tausend Käferarten in unsere Hände kamen, über dieselbe nie der allgeringste Zweifel oder die mindeste Schwierigkeit entstanden ist, ausgenommen daß einige der allerkleinsten Geotrupen nach Melolontha zu schwanken schienen, bis wir einige leichte Merkmale fanden, welche auch dieses für immer beseitigten. Wozu nun neue, schwere und zum Theil unsichere künstliche Gattungen schaffen, da wo die Natur leichte, feste und natürliche anbietet? Ein solches Verfahren ist allerdings ein Resultat von Scharfsinn; wir halten es aber für eine unrichtige Anwendung dieser Gabe. In der Naturgeschichte, und vielleicht überall, muß der Scharfsinn weniger gezeigt als angewendet, ja sogar, wie der Wiß, bisweilen zum Theil zurückgehalten werden. Wir wünschen nicht den Weg kennen zu lernen, sondern am Orte der Bestimmung anzulangen, und danken dem Führer wenig für die künstliche Straße, wenn er uns damit aufhält. Um uns durch ein Beispiel, wenn es auch noch so übertrieben ausfällt, zu erklären, so würde es unstreitig für eine Probe von Scharfsinn gelten müssen, wenn Jemand die Insecten nach ihren chemischen Grundstoffen eintheilte; und es wäre möglich. Denn einige enthalten offenbar in einem auffallenden Verhältniß bald heftige Säuren, bald so oder anders, bald angenehm bald widerwärtig riechende Stoffe, u. s. w. Auch würde man einem solchen Forscher den Dank für seine Bemühungen gar nicht versagen dürfen, da alles unschuldige, was gewußt werden kann, wissenswerth ist. Würde aber eine solche Methode wohl brauchbar sein, um auf dem bequemsten, sichersten und schnellsten Wege zur Kenntniß der Arten, als dem an-

*) Verz. d. Käf. Preuß. I. II.

**) Suppl. Ent. Syst. 1.

erkannt letzten Zwecke, zu führen? Wir wissen sehr wohl, wie übertrieben dieses Beispiel ist; es ist aber gewiß von den bloß scharfsinnigen und nicht praktisch nützlichen systematischen Einteilungen nach sehr schwierigen oder übergehenden Körpertheilen und Formen bloß stufenweise verschieden.

Sonach ist die gegenwärtige Art für uns ganz schlicht ein Geotrupes, von dem wir jedoch mit Vergnügen bestimmte Nachricht erhalten, daß er weder in den schwankenden Indiis, noch gar in Ostindien, sondern in Südamerika zu Hause gehöre. Die Abbildung scheint allerdings sorgfältiger und natürlicher zu sein, als die drei welche man schon besaß (die von Drury ist uns nicht zur Hand); da es jedoch eine ausgezeichnete nicht leicht zu verwechselnde Art ist, so dürfte es doch kaum zu billigen sein, daß jenen drei hiemit noch eine vierte hinzugefügt worden. Denn wenn man dieses Verfahren einreißt, so wird leicht auch diese vierte getadelt, und dadurch eine fünfte, u. s. w. gerechtfertigt werden können.

No. XXIX. *Erotylus unicolor*. S. 264. Pl. XVII.

Fig. 7. *Erotylus unicolor* Oliv.

Da die Gattung *Erotylus* Fühler erfordert, die am Ende in einen aus drei bis vier beträchtlich breiteren wiewohl flachen Gliedern bestehenden Knopf auslaufen, die des abgebildeten Käfers aber völlig fadenförmig sind, so hätten wir darinn gewiß keinen *Erotylus* gesucht, sind jedoch überzeugt, daß dieser Irrthum bloß im Bilde liegt, und vermuthen er sei daher entstanden, daß der Künstler die Fühler auf der scharfen Kante betrachtete, wo denn allerdings die Ausbreitung schwindet. Da aber jener Charakter bei der vom Verf. angeführten Abbildung in Olivier weit besser beobachtet ist, so muß man dieser Figur vor der neueren, wenn auch letztere sonst feiner ausgeführt sein sollte, wirklich den Vorzug einräumen, und wünschen, daß sie gespart worden wäre, um so mehr, da das Lehr-

reiche davon theils von oben wenig oder gar nicht gesehen werden kann, theils durch ein Paar Worte Beschreibung vollkommen eben so deutlich, als durch die beste Abbildung anzugeben war. Bei der ungemeynen Eheurung der Kupferwerke ist es unerläßlich, auf die Beseitigung alles Ueberflüssigen zu dringen; denn es wirkt, leichten Betrachtungen zu Folge, auf das Studium der Wissenschaft selbst nachtheilig zurück, indem es die meist ohnedem geringen Mittel des Gelehrten noch mehr als nöthig wäre zersplittert.

Uebrigens glauben wir in dieser Art eine zu erkennen, die wir aus Brasilien erhalten haben, nur daß alle unsere Stücke etwas, manche weit, größer, ja fast so groß sind wie die Abbildung. An allen unsrigen ist gleichförmig die Unterseite des Leibes ziegelroth, die Beine sind schwarz mit ziegelrothen Schenkeln, die Fühler aber, bis auf die beiden ersten rothen Glieder, ganz schwarz. Ist das abgebildete Insect auch wirklich eine bloße Abart? Dies sind wir zu entscheiden nicht vermögend, müssen es aber einem so genauen Beobachter glauben.

No. XXX. *Pentatoma dentifrons*. S. 265.
Pl. XVII. Fig. 8.

Wenn die französischen Entomologen für die gemeine und zu allen Zeiten bekannte Bettwanze den ursprünglichen Namen *Cimex* beibehalten, und sie nicht mit Fabricius *Acanthia nens* nen wollen, so können wir nicht anders als ihnen hierinn beistimmen. Hiernächst kann nichts abhalten, den von ihnen angenommenen Namen *Pentatoma* von nun an der Gattung *Cimex* des Fabricius beizulegen. Die Benennung *Acanthia* wird für immer ganz verbannt. Gern tritt man fremden Meinungen bei, wenn sie auf guten Gründen beruhen, und beweiset dadurch von aller Eigenliebe oder Partheilichkeit frei zu sein.

Mit Recht darf man sich wohl wundern an den Fühlern dieses *Pentatoma* nur vier Glieder zu entdecken, besonders da

sie so gewendet sind, daß nicht wohl einzusehen ist, wo das fünfte Glied, welches das Wurzelglied sein müßte, und nie sehr klein ist, liegen sollte. Indessen wollen wir es lieber dem Mahler oder Kupferstecher als dem ersten der lebenden Entomologen zutrauen, ein so deutliches Glied eines Fühlers auf irgend eine Art überschen zu haben.

Mit nur vier Gliedern wäre dieses Thier wirklich nur eine Edessa, welche Gattung vortrefflich ist, wenn man viele, z. B. *aurantia*, *punctum*, *Janus*, *perspicua*, *nigripes*, welche fünf Glieder besitzen, davon wegnimmt und zu *Pentatoma* überträgt. Die meisten Ideen des Fabricius waren gut und richtig, nur war es ihm selten gegeben, sie genau und consequent durchzuführen.

No. XXXI. *Coreus lunatus*. S. 267. Pl. XVII.

Fig. 9. *Lygaeus lunatus* Fabr.

Aus welchen Gründen die Gattung sowohl als der Name *Coreus* ganz verbannt werden müssen, haben wir oben, bei Gelegenheit von No. X. zu zeigen gesucht. Den dort aufgestellten Grundsätzen zu Folge wird man uns erlassen, zu bestimmen, ob eine Art aus dieser Verwandtschaft ein *Lygaeus* oder *Hemityphlus* ist, so lange wir nicht wissen, ob sie Nebenaugen hat oder nicht. Indessen stehen wir, nach der Ähnlichkeit mit andern uns bekannten Arten, nicht an, der gegenwärtigen Nebenaugen zuzutrauen, und sie folglich mit Fabricius fortwährend zu *Lygaeus* zu rechnen.

Da von derselben noch nirgends eine Abbildung vorkommt, so muß diese sehr willkommen sein, so wie auch die Beschreibung uns das Insect weit genauer als zeither kennen lehrt.

No. XXXII. *Coreus heteropus*. S. 269. Pl. XVII.

Fig. 10.

Von dieser Art gilt in Ansehung der Gattung dasselbe, was

bei der vorhergehenden gesagt ist. Sie hat zuverlässig Nebenaugen, und ist daher ein *Lygaeus*. Der kleine kugelförmige Knopf den man auf der Abbildung zwischen dem zweiten und dritten Fühlergliede bemerkt, muß ja nicht etwa verleiten, ihn für ein eigenes fünftes Fühlerglied zu halten, wiewohl es allerdings so aussieht. Es ist blos eine, vermuthlich etwas übertriebene, Verdickung des Endes am zweiten Gliede, die bei einigen Arten beinahe eine solche Gestalt zeigt.

No. XXXIII. *Tettigonia sanguinicollis*. S. 271.
Pl. XVII. Fig. 11.

Daß wir ferner diese Gattung nicht wie Fabricius *Cicada*, sondern mit den französischen Naturforschern *Tettigonia* nennen werden, ist oben, bei No. XXII., bemerkt worden.

Die fragweise angeführte Abbildung aus Stoll hat nach Figur und Beschreibung mit gegenwärtiger Art so wenig ähnliches, daß es sogar sie damit nur zu vergleichen völlig unnüß scheint.

No. XXXIV. *Euglossa Surinamensis*. S. 273.
Pl. XVII. Fig. 12. *Centris Surinamensis* Fabr.

Unser schätzbarer Freund, Dr. Klug, hat sich um die Ordnung der Piezaten oder Hymenopteren sehr große Verdienste erworben, indem er seine Mußestunden ihrer Betrachtung fast ausschließlich gewidmet, und dadurch über eine Menge Stellen derselben das hellste Licht verbreitet hat. Seine Untersuchungen zeichnen sich vor denen der meisten Entomologen durch große Schärfe, Genauigkeit und Vollständigkeit aus, so daß wenn ihm vergönnt wird diese ganze Ordnung zu bearbeiten, unstreitig keine andere Abtheilung der Insecten sich gleicher Fortschritte wird rühmen können. Die Resultate seiner Forschungen dienen uns fast immer zur Regel. Nur dann sind wir mit ihm nicht ganz einverstanden, wenn er, bei völliger Uebereinstimmung

aller äußern und leicht sichtbaren Theile, Thiere welche die Natur für die Menschen, wenigstens für die beiweitem größte Anzahl derselben, unter einem Gesichtspunct vereinigt hat, wegen der Abweichung sehr kleiner, verborgener, und daher mit vieler Beschwierlichkeit bemerkbarer Theile in verschiedene Gattungen zerfällt. Genauigkeit ist zwar eine wesentliche Pflicht des Naturforschers, aber durch diese allein hat er, unsers Erachtens, seine Schuldigkeit noch nicht vollständig erfüllt. Uns dünkt, er muß stets auch darauf bedacht sein, den Weg, auf dem Zeitgenossen und Nachkommen ihm in das geheimere Heiligthum der Schöpfung folgen sollen, ihnen nicht rauher und beschwerlicher zu machen, sondern möglichst zu ebenen. Wären unsere Augen Vergrößerungsgläser, oder alle Theile der Thiere lägen offen da, so würden wir nie etwas dagegen einwenden, daß bloß von der Anwesenheit oder dem Mangel auch des allerkleinsten Theiles ein Gattungsunterschied abgeleitet würde. Dies ist nun aber einmal nicht. Um jene sehr kleine und verborgene Theile zu entdecken, ist es unentbehrlich, das Insect, welches doch gewöhnlich todt und starr in unsere Hände kommt, aufzuweichen, worüber stets mehr oder weniger Zeit hingehet; allemal aber ist bei der dann erfolgenden Untersuchung manche besondere Anstalt, manches Instrument, und gewöhnlich eine nicht geringe Übung im anatomiren dieser so kleinen Körper nöthig, welches alles man in der That aus zahlreichen Gründen nicht so vielen Menschen zumuthen kann, als von denen man wünschen muß, daß sie an dem rationellen Genuß der herrlichen Schöpfung auch in dieser Rücksicht vollen Antheil haben mögen. Daß nur sehr wenige diese Untersuchungen wiederholen können, ist wohl ausgemacht. Was ist davon die unvermeidliche Folge? Daß die allermeisten Menschen die in Frage stehenden Thiere dennoch nicht genau kennen lernen, sondern in Ansehung ihrer blindlings das als Orakel annehmen und wiederholen müssen, was die wenigen Eingeweihten ausgesagt haben. Wenn aber auch nicht sehr viele Menschen sich auf alle jene Untersuchungen einlassen köns

nen, so sind doch darunter nicht wenige, deren freiem Geiste eine slavische Unterwürfigkeit um so mehr widerstrebt, als sie, wenn auch allenfalls zu derselben entschlossen, dennoch in Schriften nicht einmal dann leicht sichere Auskunft erhalten, sondern höchstens durch persönlichen Unterricht ihre Zweifel gelöst bekommen können. Da sie aber zugleich aus Mangel an Sammlungsvorräthen, Zeit, oder auch an dem Grade einer eigenthümlichen Gabe ohne welche es ihnen selbst glückliche Systematiker zu werden, nicht gelingen kann, einen eigenthümlichen Weg auszumitteln nicht vermögen, so wird ihnen die ganze Sache zum Ekel, und aus wißbegierigen Freunden des Naturstudiums werden sie wohl gar Verächter desselben, und bittere Spötter der durch allzu viele Schwierigkeiten ungenießbar gemachten Lehre. Der wissenschaftliche Verein wird blos berufsmäßige Dictatoren und dann die Menge der Nachahmer, um nicht zu sagen Nachbeter, enthalten, die auf das Wort des Meisters schwören, eine Schule, die Jenen selbst wenig schmeichelhaft sein kann; zurückziehen aber werden sich viele gute Köpfe, die gern wenn auch nicht erdacht, doch gedacht hätten, und bei der Unermeßlichkeit des zu bearbeitenden Feldes den Systematikern selbst von höchstem Nutzen sind. Kurz es scheint uns, als seien bisher gerade die scharfsinnigsten Männer in den meisten Arbeiten mehr ihrer selbst, als Anderer eingedenk gewesen. Wir wünschen deshalb, daß man von jetzt an umgekehrt mehr an Andere als sich selbst dächte, welches dann den Charakter wahrhaft gemeinnütziger Bestrebung tragen wird.

Diese Digression, welche Grundsätze betrifft die wir für weit wichtiger halten, als die Kenntniß einer ganzen Menge neuer Arten, ist auf die natürlichste Weise durch gegenwärtiges Insect veranlaßt, denn es ist gerade eins von denen, welche die Natur mit der größten Bestimmtheit einer deutlichen Reihe einverleibt hat, und die Kunst, oder die künstliche Wissenschaft, mit Gewalt herauszureißen und in eine andere zu versetzen strebt, der es wahrhaft fremd ist. Fabricius hatte es zu Cen-

tris gebracht. Der Verf. hingegen, und andere eben so schätzbare Entomologen *), meinen seine wesentlichen Kennzeichen (characteres essentiels) brächten es zu Euglossa. Diese wesentlichen Kennzeichen sind Lippen taster, weiter nichts. Sollte aber diese wesentlich zu nennen nicht willkürlich sein, und mehr von vorgefaßter Meinung als einer unpartheiischen Meinung herrühren? Was hat ein Lippentaster vor dem Fuße, dem Flügel und andern großen äußerlichen Theilen voraus? Soll er etwa als Theil der Fresswerkzeuge in der Oekonomie des Thieres eine wichtige Rolle spielen? So sicher diese im Allgemeinen mit der Lebensart im genauesten Verhältnisse stehen, so wenig glauben wir daran, wenn man dieses zu weit ausdehnt. Mit wie sehr und wesentlich verschiedenen Mundtheilen versehen erblicken wir nicht die Bewohner desselben Erdhaufens, desselben Nases, desselben Wassers? an derselben Blume sehen wir den Käfer, die Wanze, die Biene, den Schmetterling, die Fliege ihr Mahl halten, deren daraus gezogene Nahrungstoffe zwar wohl einigermaßen verschieden, aber doch wohl auch sehr ähnlich und gemischt sein mögen. Wenn aber sogar Thiere aus ganz verschiedenen Ordnungen, die theils kauen theils saugen, ein so ähnliches Leben führen, wie sollte wohl ein kleiner Mundtheil mehr oder weniger, bei zwei, übrigens zum Bekennen gleich gebaueten Thieren, auf einen so großen Unterschied deuten? Wenn aber hieraus folgt, daß andere große äußerliche Theile mit irgend einem einzelnen Mundtheile gleiche Wichtigkeit haben, kann dieser dann wohl da überwiegend trennen, wo alle übrige Körpertheile zusammenhalten? Wir sollten es kaum denken. In den allermeisten Fällen stößt man auf diese Schwierigkeit gar nicht. Fast immer finden sich äußere in die Augen fallende Unterschiede, wenn die Mundtheile verschieden sind, dadurch haben auch wohl diese einen so großen und großentheils verdienten Credit erhalten. Macht man sie aber nun

*) Klug, in Illig. Mag. 6, Bd. S. 217.

eigenmächtig, ohne Auswahl, zu steten Schiedsrichtern, so scheint uns dadurch eine gewisse Einseitigkeit zu entstehen, welche selbst die gute Sache leicht um das übrigens verdiente Vertrauen bringen kann. Ein sehr einsichtsvoller und gemeinnütziger Naturforscher, Jurine, ist mit uns über diesen Gegenstand einerlei Meinung, und man kann in seinem vortrefflichen Werke über die Hautflügler manche hier einschlagende wohlgedachte Andeutung finden. Doch scheint er uns, aufrichtig gesagt, wieder in seines Systems zu einseitiger Befolgung etwas zu weit zu gehen, und dadurch wissenschaftlich mehr als eine Wohlthat von sich zu stoßen, die dem Systematiker durch die deutliche Anlage anderer sehr sichtbaren Theile erzeugt ist, welche er doch gar nicht beachtet hat, sollten wir auch nur die Nebenaugen nennen, die gerade in dieser Ordnung, (vermuthlich aber in den meisten wo sie vorkommen), eine sehr wichtige Rolle spielen. Aber warum sollen denn durch eine ganze Thierklasse hindurch stets dieselben willkürlich gewählten Theile die Kennzeichen der Gattungen liefern? Ist denn diese Regel die Hauptsache, oder die Kenntniß der Arten? Und wenn nun einmal ein Theil hierzu sicher und bequem führt, wollen wir ihn denn bloß aus Anhänglichkeit an eine Regel ausschließen? Wir wüßten wirklich nichts das ein solches Verfahren rechtfertigen könnte, und wenn die Stimmen Aller die es angeht gesammelt würden, so dürfte, glauben wir, unsere Meinung die Oberhand behalten. Kurz wir würden uns schwerlich je entschließen eine Gattung anzunehmen, die mit den feinen anatomischen Kennzeichen nicht auch eines oder einige vereinigte, woran sie äußerlich leicht und mit bloßen oder nur schwach bewaffneten Augen, ohne lange noch künstliche Vorbereitung, zu erkennen wäre.

Herr Klug that etwas sehr Nützliches, als er die Gattung *Centris* des Fabricius sichtete, und uns über sehr viele ihrer Arten belehrte, wohin sie eigentlich gehören; denn sie war bis dahin ein wahres Chaos. Außer daß hiebei mehrere *Centris* Arten zu *Megilla* verwiesen wurden, entstanden unter andern

als neue Gattungen *Trachina*, *Epicharis*, *Hemisia*, *Sym-morpha*, gegen deren keine wir bis jetzt das Geringste einzuwenden haben. Auch war es schicklich, den größten, gleichsam herrschenden, den Namen *Centris* zu lassen. *Euglossa* ward sehr gebilligt und bestätigt, weil sie ein dem System der Mundtheile nach, wesentliches Kennzeichen von *Centris* unterscheidet, die Anwesenheit von Lippentastern; zugleich aber bemerkt, daß sie dadurch allein von *Centris* abweicht. Wären nun bei *Euglossa* bloß solche Arten gewesen, die mit *cordata* oder *dentata* (wiewohl letztere schon wieder allzu sehr abweicht, wie wir weiter unten ausführen werden), übereingestimmt hätten, so würden wir uns Mühe gegeben haben in der Blatte, Form des Rückenschildes, oder andern Stücken auch ein äußerliches Kennzeichen aufzufinden. Aber es kam auch die gegenwärtige *Surinamensis* dazu, und mit ihr hörte unsre Resignation über die Lippentaster auf. Selbst die strengen Systematiker die sie zu den so unähnlichen *Euglossen* brachten, gestanden, daß sie mit *eingulata*, einer wirklichen *Centris*, in der innigsten Verbindung stehe. Wie, dachten wir, wenn uns das unerschöpfliche Südamerika, wo sie zu Hause sind, noch ein- oder zweihundert solcher Insecten liefert, dann sollen wir und Jeder sie alle erst aufweihen, und ihren Mund anatomiren, ehe wir wissen können, welche *Centris* und welche *Euglossa* sind? Und erschrafen im Voraus vor einer solchen ungeheuren, am Ende doch wenig fruchtbringenden, Zeitverschwendung. Sollte es denn nicht möglich sein, bei so ausgezeichnet gebildeten Thieren andere, leichter zu entdeckende, und doch zu ähnlichem Zweck führende Kennzeichen zu finden, wodurch sie in Abtheilungen zu bringen wären, und wodurch dann auch Hunderte von Arten ohne alle Weitläufigkeiten auf der Stelle zu ordnen wären? Wir versuchten es, und hoffen, daß es ziemlich gelungen ist. Nur hat uns die Natur der Sache noch weiter als das System geführt. Statt zwei Abtheilungen sind vier geworden,

aber, wie uns dünkt, weit natürlicher als zuvor. Man könnte sie Familien nennen; warum aber nicht gleich Gattungen? Es kommt doch einmal dazu, wenn sie, wie zu erwarten ist, zahlreicher werden. Es ist hier nicht der Ort, die Charaktere davon vollständig aufzuzählen; wir schreiben kein System. Bloss für die, welche mit dieser Materie bereits vertraut sind, wollen wir die unterscheidenden Merkmale angeben; die welche sie nach dem System gemein haben, verstehen sich von selbst.

C e n t r i s.

Der Leib ist dicht kurzhaarig. Die Nase hat in der Mitte eine erhöhte Längslinie von der Augengegend bis zum Ende (gewöhnlich auf jeder Seite daneben noch eine ähnliche Erhöhung). Der Rückenschild ist breit, flach, doch ein wenig gewölbt, fast viereckigt, doch überzwerch; er hat in der Mitte am Hinterrande einen geringen flachen Längs-Eindruck, der überhaupt wegen der dunkeln Farbe des Haars Ueberzuges wenig, bei den Männchen jedoch etwas mehr in die Augen fällt, weil er bei diesen mit einem kurzen, dicken Filze ganz eigener, und von den übrigen Deckhaaren ganz verschiedener Beschaffenheit ausgefüllt ist. Die Glieder der Hinterfüße sind kurz, ziemlich dick.

Arten: *Succincta*, *cingulata*, *Surinamensis* Fabr. —
Infernalis N.

Sie sind meist schwarz, auch am Hinterleibe mehr oder weniger gelb, mit dergleichen oder röthlichen, abwechselnden Querbänden.

P l u s i a N.

Die Behaarung wie bei *Centris*, doch wie es scheint etwas geringer, etwa wie die glätteren Arten. Die Nase wie bei *Centris*, nicht so flach, sondern etwas mehr gewölbt, mit zwei

neben einander stehenden runden Erhöhungen, die zwischen sich eine Vertiefung lassen. Ob diese bei dem Männchen auch ausgefüllt ist, wissen wir nicht, da das Stück ein Weibchen ist. Die Glieder der Hinterfüße länglich, nicht kurz noch gedrungen, das Klauenglied dünn, und außerordentlich lang. Ableitung des Namens von *πλασιος*, *ια*, reich.

Art: *Superba* N. Ein prächtiges Insect. Kaum kleiner als *Centris Surinamensis*, dunkelviolet, mit goldgrünem Kopfe und Hinterleibe; letzterer vom zweiten Ringe an allmählig immer stärker und länger Schwefelgelb behaart; von solchen Haaren ist auch ein steifer langer Kamm an den Vorderschienen (dies vielleicht bloß bei diesem Geschlecht?). Aus Pará in Brasilien, von Sieber geschickt.

Exaerete N.

Der Leib meist glatt und glänzend. Die Nase hat von der erhöhten Längslinie der *Centris* nur oben einen kleinen Anfang, der sich gleichsam in zwei Arme theilt, die dann ebenso, wie jene bei *Centris* und *Plusia* in der Mitte, hier an beiden Seiten erhöht herablaufen, und zwischen sich, da wo bei den andern die erhöhte Schärfe ist, eine Längsvertiefung lassen. Der Rückenschild ist wie bei *Plusia*; die Vertiefung zwischen den beiden runden Erhöhungen bei dem Männchen nicht auch ausgefüllt (daher es wohl bei *Plusia* auch nicht sein möchte). Die Glieder der Hinterfüße wie bei *Centris*. Ableitung des Namens von *ἐξαιρετος*, auserlesen.

Arten: *Euglossa dentata* Fabr., und vier andere, wovon zwei kaum kleiner, zwei aber doppelt so groß sind.

Alle sind Goldgrän.

Euglossa

Der Leib ist meist glatt und glänzend. Die Nase wie bei

Centris. Der Rückenschild von ähnlicher Form wie bei *Plusia*, aber ohne jene runde Erhöhungen; dagegen in der Mitte des Hinterrandes eine kleine Längs-Furche, die bei dem Männchen mit kurzem, dickem Filz ausgefüllt ist, und auf dem glatten Grunde einen sehr deutlichen rundlichen oder länglichen rauchen, dunklen Fleck bildet. Die Glieder der Hinterfüße sind wie bei *Centris*.

Arten: *Euglossa cordata* Fabr. und fünf andere.

Alle sind goldgrün.

Betrachtet man nun diese vier Gattungen nach einander in der Natur, so findet sich unter den Arten einer jeden, wo mehrere sind, eine sehr angenehm zu bemerkende Harmonie der Farbe und Oberfläche; die aber welche bis jetzt nur eine enthält, stellt in beiden Stücken ein höchst passendes Mittel zwischen *Centris* und den andern dar.

Aus dem Gesagten ergiebt sich, daß wir das gegenwärtige Insect dennoch zu *Centris* zu rechnen fortfahren.

War nach *Drury*, wo die Figuren ziemlich gut zu sein pflegen, den wir doch jetzt nicht vergleichen können, die Abbildung einer so wenig seltenen Art wohl rathsam?

No. XXXV. *Heliconius* Humboldt. S. 275.

Pl. XVIII. Fig. 1. 2.

Daß diese Art, des Verf. Vermuthung gemäß, zu der von *Fabricius* beabsichtigten Gattung *Mechanitis* gehöre, leidet bei den ziemlich großen und haarigten Taster, welche die Abbildung zeigt, keinen Zweifel. Wären sie kleiner und glatter, womit dann gewöhnlich auch ein zärterer Bau, und sehr oft Durchsichtigkeit der Flügel verbunden ist, so würde es, nach uns, *Hymenitis* sein.

In der neuen Bearbeitung der Schmetterlinge von *Fabricius*, die er unter dem Titel: *Systema Glossatorum* als Fol-

ge seiner früheren neueren Werke bereits vollendet hatte, sind viele brauchbare Andeutungen, dergleichen man überhaupt in keiner seiner Schriften vergebens sucht. Man kann aber annehmen, daß dieser schätzbare Mann ungefähr in der Periode da sein Systema Eleutheratorum erschien, culminirte, später aber wieder sank, ein Geistesgang dem auf einer Bahn langer Thätigkeit wohl schwerlich weder ein Künstler noch ein Gelehrter je entronnen ist, und der daher tief in der menschlichen Natur gegründet sein muß. Fabricius fühlte die Abnahme seiner Kräfte selbst, und gestand sie mit der edlen Offenheit die ihn stets vorzüglich auszeichnete, unverhohlen. Kein Wunder wenn sein Systema Glossatorum, unter seinen Werken das letzte, auch das schwächste war. Der Druck desselben ist, nachdem bereits eine Menge Bogen die Presse verlassen hatten, unterbrochen worden. Kaum weiß man, ob man dieses bedauern, oder sich darüber freuen soll. Es würde nebst vielem Guten doch vielleicht überwiegend viel Unbrauchbares enthalten, und wieder eine Menge Verwirrungen und Ungewissheiten erregt haben. Wir schätzten es uns indessen für ein großes Glück, es bereits als Handschrift nützen zu können. Mehrere der darin vorkommenden neuen Gattungs-; Eintheilungen bestätigten sich als anwendbar; doch sehr viele, auf bloß einzelne und allzusehr übergehende Formen gegründet, konnten nicht bestehen. Dagegen fehlten wieder andere von der Natur satfsam angedeutete Abtheilungen. Wer das unzählbare und sich in den meisten Theilen äußerst ähnliche Heer der Schmetterlinge mit solcher Schärfe in Gattungen zu sondern hofft, wie es in andern Ordnungen größtentheils gelingt, der wird wohl lebenslängliche Täuschung erfahren. Man muß hier nothwendig genügsam werden, und mehr als bei irgend einer andern Ordnung die Erfahrung zu Hülfe nehmen, um etwas Brauchbares, Verständliches und einigermaßen Bleibendes aufzustellen. Doch auch bis nur das geleistet ist, dürfte noch manche Zeit hingehen.

Wegen des Artnamens erlauben wir uns die Bemerkung, daß eine solche Endung für die lateinische Sprache, wenn auch die neuere, dennoch allzu hart klingt, und derselbe wohl in Humboldtius umzuändern wäre, so wie man andre Schmetterlinge *Blomfieldia* und *Banksia*, nicht aber *Blomfield* und *Banks* genannt hat.

No. XXXVI. *Nymphalis Pavon*. S. 279. Pl. XVIII. Fig. 3. 4.

Unbedenklich eine *Apatura* nach Fabricius neuern Ansichten, womit auch seine Gattung *Biblis* zu vereinigen ist. Dieser Flügelschnitt ist in derselben häufig. Was den Artnamen betrifft, haben wir einen ähnlichen Wunsch wie bei der vorhergehenden Art, daß man nehmlich statt *Pavon*, *Pavonius* sagen möge.

No. XXXVII. *Cethosia Bonpland*. S. 282. Pl. XVIII. Fig. 5. 6.

Ueber die Gattung dieser Art getrauen wir uns nichts zu bestimmen. Kaum wenn man diese Thiere in der Natur sieht, kommt man damit in's Klare, geschweige nach Abbildung und Beschreibung. *Cethosia*, *Hipparchia*, *Argynnis*, *Melitaea*, *Acraea*, laufen so in einander, daß die Gränzen zum Theil bloß idealisch sind, zum Theil sich kaum festsetzen lassen, und wir gestehen selbst hievon noch keine befriedigende Vorstellungen zu haben. Vielleicht müssen sie gar alle vereinigt werden. Auf keinen Fall aber würde *Cethosia* bleiben, welche bereits wenigstens zu *Argynnis* gezogen ist. Bei einer allgemeinen Verschmelzung würde *Hipparchia* als die zahlreichste, wohl vorwalten. Der Name dieser Schmetterlingsart würde *Bonplandius* sein müssen.

(Der Schluß im nächsten Stücke.)

III.

Ueber einige neue Fliegen-Gattungen,
vom Herausgeber.

Je mehr der Umfang der Naturgeschichte zunimmt, je mehrere Arten von Geschöpfen entdeckt werden, desto nöthiger ist es zur Erleichterung der Uebersicht, die Gattungen strenge zu sondern; kann dieß nach sehr leicht zu erkennenden Merkmalen geschehen, so ist es desto unerläßlicher. Bei den Insecten deren Flügelnerven deutlich in die Augen fallen, geben diese oft schon auf den ersten Anblick die sichersten Fingerzeige generischer Verschiedenheit; wenn aber auch nicht alle Gattungen sich durch Verschiedenheit der Flügelnerven auszeichnen, so wird man doch umgekehrt bei irgend bedeutender Verschiedenheit des Laufs der Flügelnerven nie fehlschließen auf Verschiedenheit der Gattung, und wird wenn man die übrigen Organe vergleichen will, auch hier allemal Unterschied genug gewahren, um sich zur Sonderung der Gattung nach, vollkommen berechtigt zu halten. Hätte Fabricius, zumal bei den Zweiflüglern auf den Flügelnerven-Verlauf geachtet, er würde manchen offenbaren Irrthum vermieden haben. Daß er es vor Meigen nicht that, wer kann ihn deshalb tadeln! sein System nach den Mundtheilen hat wahrlich zu viel Nutzen geschafft, als daß er nicht hätte aus Vorliebe für dasselbe die Flügelnerven hinten ansetzen mögen; daß er es nach Meigen nicht that, könnte ihm allerdings eher zum Vorwurfe gereichen; denn der Nutzen der Beachtung sprang nun schon zu sehr in die Augen; und wollte er auch die Flügelnerven nicht als Gattungsmerkmale

gebrauchen, so mußten sie ihm doch wichtig seyn, um dadurch zur genaueren Untersuchung der ihm wichtiger scheinenden, oder lieber gewordenen Theile angeregt zu werden. Ehe man von der Beachtung eines Theiles Nutzen erwartet, kann man gleichsam ganz den Sinn dafür verlieren; gewissermaßen mag es Fabricius so gegangen seyn, der oft in der Charakteristik der Art Punkte der Flügel angiebt, die nichts als die kleinen Verbindungs- oder Quernerven sind.

Wir wollen hier drei Beispiele aufführen, welche den Werth der Beachtung der Flügelnerven erläutern mögen.

I. *Bombylius oblongus* Fabr. Syst. Antl.

135. 27.

Da das Vaterland Marocco angegeben wird, so wäre es sehr möglich, daß auch im südlichsten Spanien die Art vorkäme, wie das mit mehreren nordafricanischen Arten der Fall ist; um so lieber machen wir zuerst darauf aufmerksam.

Schon der Name verräth einen verschiedenen Habitus, denn oblongus paßt auf keine andre ächte Art der Gattung Bombylius. Bei'm ersten Anblick fallen auch die Flügel auf; statt aller Beschreibung sehe man Taf. II. Fig. I. oder man zähle nur die Mandzellen, wo man bei dieser Art eine mehr als bei den übrigen Bombyliis findet. Betrachtet man weiter die Fühler, so springt auch hier der Unterschied in die Augen, daß deren Endglied das Wurzelglied an Länge nicht übertrifft. Da wo aber Habitus, Flügelnerven und Fühler verschieden sind, muß doch wohl auch die Gattung nicht dieselbe seyn. Wir nennen diese *Amictus* (von *αμικτος* non permiscendum) wer die Mundtheile zu untersuchen Lust und Gelegenheit hat, der wird gewiß auch an diesen Unterschiede auffinden können. Mir stand nur auf kurze Zeit ein einziges Exemplar zur Ansicht zu Gebote, deshalb konnte ich nicht weiter forschen. Aber auch als Art dürfte unser *Amictus oblongus* nach Fabricius Bezeichnung noch

schwierig aufzufinden sein; es mögen daher folgende Bemerkungen darüber hier Platz finden.

Die Farbe ist nicht aschgrau, sondern schwärzlich; auf dem Rücken des Mittelleibes läuft eine gelbliche Strieme und in dieser der Länge nach eine sehr enge Linie. Schultern und Brustseiten sind gelb; hinten geht von den Seiten des Mittelleibes eine gelbe Strieme auf das Schildchen über, so daß dieses gelb gesäumt erscheint. Die Abschnitte des Hinterleibes sind an den hinteren und Seitenrändern gelb; auch am Bauche sind die Ränder der Abschnitte gelb. Die Schwirngkolben sind gelblich weiß. Die Beine sind fast strohgelb, an der vordern Fläche der Schenkel mit einer braunen Längslinie.

Nach diesen Zusätzen wird hoffentlich die Art leichter aufzufinden sein, und wir würden es sehr dankbar erkennen, wenn uns jemand zu diesem unsern adoptirten Kindlein verhelfen wollte.

II. *Hybos ferrugineus* Fabr. Syst. Antl. 146. 4.

Dieses Thierchen von anderthalb Linien Länge, liegt uns zwar als Einwohner von Südamerica schon mehr fern, verdient aber doch auch unsere Aufmerksamkeit, weil es als Prototyp einer neuen Gattung, die wohl wahrscheinlich mehrere Arten zählt, angesehen werden mag. Auch hier leiteten uns die Flügelnerven zu andern Unterschiedsmerkmalen. Der gewöhnliche Quernerv steht nemlich nicht wie bei *Hybos* mit zwei, sondern mit drei zum Innenvand laufenden Nerven in Verbindung, so daß auch hier eine Randzelle mehr ist. Das Randmal hingegen fehlt. Der Schöpfrüssel geht vom Kopfe nicht wagrecht, wie bei *Hybos*, sondern senkrecht wie bei *Tachydromia* ab; ist auch länger, nemlich so lang als der Mittelleib. Mit *Tachydromia* kann sie gar nicht verwechselt werden, Flügelnerven und Habitus weichen sehr ab. Leider fehlten dem uns zur Ansicht geliehenen Stücke die Fühler, und

ein zweites Stück, welches man hätte zur Ansicht senden können, ermangelte deren auch. Indessen ist die Verschiedenheit der Gattung hinlänglich erwiesen, und wir nennen sie vorläufig *Macrostomus*, und mit Rechte ferrugineus, denn die Farbe ist nicht wie *Fabricius* in der Artphrase und der unnöthig hinzugefügten Beschreibung (welche fast nur Wiederholung der Artphrase, ja Verschlimmerung ist, da die Flügelspitzen nichts weniger als schwarz sind) sagt, ziegelroth, sondern rostbraun. S. einen Flügel Taf. II. Fig. 2.

III *Damalis planiceps et myops* Fabr. S. A. 148. 2 et 4.

Diese beiden Arten sind so auffallend von beiden übrigen Arten dieser Gattung verschieden, daß auch abgesehen von den Flügeln, es kaum begreiflich ist, wie *Fabricius* sie damit vermengen konnte. Da auch die beiden wirklichen *Damalis* Arten *curvipes* und *4einctus* aus America wenig bekannt sind, so geben wir Abbildungen von den Flügeln zweier der Gattung nach verschiedener Arten *Dam. curvipes* Fig. 3. und *D. planiceps* Fig. 4. Wie auffallend ist nicht der Unterschied!, offenbar gehören *planiceps* und *myops* viel näher zur Familie der *Asilicorum*, ihre Flügelnerven sind der Gattung *Dioctria* am ähnlichsten, auch die Gestalt des Kopfes gleicht derselben. Die Fühler haben ein kegliges Endglied, mit einer Borste an der Spitze, dahingegen bei *Damalis* das Endglied rundlich und zusammengedrückt ist; die Augen liegen auch gar nicht so hintenüber wie bei *Damalis*; kurz *Dam. planiceps* und *myops* müssen eine besondere Gattung bilden, die wir *Xenomyza* nennen.

Diese wenigen Bemerkungen mögen zugleich zeigen, was etwa von einer durchgehenden Bearbeitung der ganzen Ordnung der Zweiflügler, wie sie *Fabricius* gelassen hat, zu erwarten sein dürfte. Wir haben, von dem trefflichen Grafen von *Hoffmannsegg* aufgefodert, uns mit ihm zu einer sol:

chen umfassenden Arbeit vereiniget, die schon reiche Ausbeute gegeben hat, und vielleicht künftig als ein eigenes Werk erscheinen wird.

IV.

Neue Zweiflügler (Diptera Linn.) aus der Gegend um Kiel, beschrieben vom Herausgeber.

Oft habe ich gedacht, es möchte besser sein, einmal mit den Entdeckungen und Beschreibungen neuer Arten von Thieren Halt zu machen und Zeit und Mühe auf die Beobachtung der Eigenschaften, Lebensweise, und Beziehungen der vielen tausend schon bekannten, zu wenden. Wir haben in den neueren und neuesten Zeiten großen Zuwachs an Gattungen und Arten, neuen Eintheilungen, Anordnungen und Systemen, aber an Erfahrung über den Haushalt, Nutzen und Schaden, das Verhältniß des einen zum andern und zum Ganzen nur sehr wenig erhalten. Die Bonnets, Degeers, Réaumur's, Hubers haben fast keine Nachfolger gefunden, und doch giebt es nichts Anziehenderes und Belehrenderes, als ihre Beobachtungen. Freilich gehört mehr Geduld, Zeit, Gelegenheit und Aufmerksamkeit dazu, solche Beobachtungen zu machen, als neue Gattungen und Arten zu beschreiben, die aus fernen Weltgegenden uns zugeführt, durch Neuheit, auffallende Bildung und Färbung reizen, und sich leicht vom schon Bekannten unterscheiden lassen. Nur zu oft übersehen wir aus Bequemlichkeit das uns Umgebende, und so bleiben manche Gattungen und Arten unbeachtet, die uns gerade am meisten anlocken sollten, weil

wir dabei die Hoffnung hegen können, etwas mehr von ihnen zu erfahren, als welche Gestalt und Färbung sie haben.

Ein Bedürfniß welches gleichfalls dringender ist, als die Beschreibung neuer Arten, betrifft die richtige Sonderung und Bezeichnung der schon von Fabricius aufgeführten. Die Beschreibungen oder vielmehr Art:Bezeichnungen in des unsterblichen Mannes *Systema Antliatorum Brunsvigae* 1805, sind oft ohne Zuziehung des vierten Bandes der *Entomologia Systematica emendata* und des *Supplementi Ent. syst.* völlig unzulänglich; ja nicht selten bleibt man auch noch ganz unbelehrt, nachdem man die letztgenannten Werke zu Rathe gezogen hat.

Die Fabricius'sche Insecten:Samlung und die von ihm angeführten Samlungen anderer Entomologen geben unstreitig den sichersten Aufschluß. Da die erstgenannte Eigenthum der hiesigen Akademie *) und meiner Aufsicht anvertraut ist, so mache ich's mir zur angenehmen Pflicht einem jeden wissenschaftlichen Entomologen alle gewünschte Auskunft über zweifelhafte Arten zu geben. Bei genauer Vergleichung kann es nicht fehlen, daß noch neue Arten zum Vorschein kommen müssen, und so geschah es denn, daß ungeachtet des hier gleich anfangs geäußerten Gedankens ich selbst neue hier um Kiel gefangene Arten beschrieb, welche ich hier um so weniger mitzutheilen mich enthalten mag, als mancher Samler doch noch bloß an Vervollständigung der Arten hängt, und als sich in Hinsicht der schon bekannten und benannten hie und da eine genauere Bestimmung ergeben dürfte. Es mag manchem Samler so gehen, wie es Fabricius selbst gegangen ist, daß er zu seiner einmal genauer untersuchten und bestimmten Art in der Folge ähnliche in die Samlung hineinstreckt, welche sich bei

*) Sie wurde durch die Milde unsers Königs nebst den übrigen — jedoch minder bedeutenden — Samlungen des Verstorbenen der Akademie geschenkt.

genauerer Betrachtung doch noch hinlänglich verschieden finden, um entweder einer andern schon bestimmten Art beigeſellet, oder auch als noch überſehene neue Art aufgeführt zu werden. Als ich anfang Fabriciusſche Exemplare mit andern zu vergleichen, gaben mir dieſe Vergleichen nicht ſelten Reſultate, die mit der Art:Bezeichnung in Fabricius Schriften nicht übereinſtimmten; jezt bin ich gewiſiget, und vergleiche nur nach dem Exemplar worunter unmittelbar Fabricius Handſchrift ſteckt; die daneben geſteckten Exemplare, die er ſpäterhin oft ohne genauere Vergleichung, nur nach dem Gedächtniſſe, oder nach einer flüchtigen Anſicht einreihete, gehören nicht immer zu derſelben Art. Ich führe dieß hier keinesweges an, um dem unſterblichen Manne einen Vorwurf zu machen, gegen den ich mich in dieſem Fache für ein unendlich kleines Licht achte. Denen, die eine Wiſſenſchaft in ihrem ganzen Umfange bearbeiten, und ein ſo ungeheures Chaos zu ordnen haben wie Fabricius, gereicht ein ähnliches Verſehen wohl zur geringſten Unehre; ich führte es nur an, um zu zeigen oder zu entſchuldigen, wie ich zur Aufführung neuer Arten kam, die ich der erſte ſein würde zurückzunehmen, wenn ein genauerer Beobachter entdeckte, daß eine und die andere derſelben ſchon unter den von Fabricius beſchriebenen Arten verſteckt läge, welches ich doch kaum fürchten darf. Die in Fabricius neueren Systemen mit einem Sternchen bezeichneten Arten finden ſich in ſeiner Sammlung — wenige ausgenommen, die er vielleicht einzustecken vergaß, oder die durch die Länge der Zeit verdarben — unter denen ſind ſolglich die hier als neu beſchriebenen nicht; denn mit den vorhandenen ſind ſie ſorgfältig verglichen worden,

Bleibt mir Zeit und Muße von andern Amtsgeschäften, ſo könnte ich in der Folge eine Fauna unſrer Gegend ausarbeiten, die in mancher Hinſicht anziehend ſeyn möchte; aber dazu gehört eine Reihe von Jahren und ich begnüge mich indeſſen einzelne Beiträge zu liefern.

1. *TIPULA UNCA Hoffmg.* Cinerea, thorace abdomineque luteo, alis fuscis albo-maculatis, femoribus flavescentibus apice fuscis. Longit. lin. 6—7.

Etwas kleiner als *T. hortorum* *Fb.* und *T. nubeculosa* *Meig.* mit welchen sie nicht verwechselt werden darf. Die zwei ersten Fühlerglieder gelb, die folgenden braun mit etwas lichterem Gelenken. Stirn aschgrau mit kaum merklicher dunklerer Längelinie. Seitenstriemen des Rückenschildes vorn umgeben wie ein Bischofsstab. Dicht hinter dem Rückenschilde an jeder Seite noch eine fast rundlich: dreieckige braune ringförmige Zeichnung, und vor dieser ein wenig nach außen ein brauner nur durch eine schmale Linie der Grundfarbe gesonderter Punkt. Der Hinterleib hat, zumal bei ♂ eine mehr ins gelbliche fallende Farbe: am Rücken, an den Seiten und am Bauche je eine braune Strieme. Die Hinterränder seiner Abschnitte sind lichter gefärbt. Das äußerste Ende des Hinterleibes braun. Die bräunlichen Flügel haben ein dunkleres Randmal, neben diesem nach der Flügelspitze zu eine ziemlich breite, bis zur Mitte der Flügelbreite gehende, nach der Wurzel zu eine kleinere, mitten auf dem Flügel eine dritte, und näher nach der Wurzel hin eine vierte Stelle wo die braune Farbe fehlt, die also als weiße oder eigentlich glasartige Flecke erscheinen. An den Schenkeln sind nur die Spitzen braun, Schienen und Fußwurzeln überall. In Holstein.

2. *TIPULA PRUINOSA Hoffmg.* Schistacea; thorace trivittato, abdomine albo-limbato, alis dilute fuscis, stigmatibus obscuriore. Longit. lin. 5—6.

Die Hauptfarbe ist ein liches schiefergrau, welches besonders an den Brustseiten am reinsten erscheint; nach gewissen Richtungen erscheint der ganze Körper wie bereist. Fühler

Schwarz; Stirn grau mit schwach dunklerer Mittellinie. Mittelstrieme des Rückenschildes breit, hinten schmaler werdend; Seitenstriemen weiter zurückliegend, kurz und gerade. Dicht hinter den Seitenstriemen je zwei blaßbräunliche hintereinander liegende Flecke; der vordere mehr nach außenliegend und kleiner. Dicht vor der Flügelwurzel an den Brustseiten ein gelblicher nach dem Halschilde zu laufender Streif. Wurzel des Hinterleibes mit einer gelbweißen Querbinde, welche mit dem weißen Saume zusammenhängt, der an jeder Seite des ganzen Hinterleibes hinläuft; dicht über dem Saume ist der Hinterleib braun, in der Mitte des Rückens aber schiefergrau. Schwingkolben braun. Beine bräunlichschwarz bis auf die Schenkelwurzeln, welche wie die Gelenkknöpfe gelb sind, die Hüftglieder sind schiefergrau. In Holstein nicht selten.

3. *CHIRONOMUS PUNCTIPES mihi*. Thorace atro, abdomine viridi, pedibus albidis puncto nigro. Longit. lin. $1\frac{1}{2}$ ♂.

Kopf, Mittel Leib, Schildchen, Hüftglieder glänzend und tief schwarz. Fühler weißlich behaart, Flügel und Schwingkolben weiß. Hinterleib licht apfelgrün, was gegen den After hin allmählig etwas dunkler wird, weißlich behaart. Vorderfüße sehr lang und ohne schwarzen Punct, der an den beiden hinteren Paaren an der äußersten Spitze des Schienbeins nach innen liegt. Auch die Fußwurzeln weiß. Im August bei Kiel im Walde.

4. *CHIRONOMUS BINOTATUS mihi*. Albus, thorace rosaceo, abdomine lineis duabus transversis nigris. Longit. lin. $1\frac{1}{2}$ ♂.

Durchgehends weiß, bis auf den blaßröthlichen Mittel Leib, die schwarzen Augen und zwei schwarze Querklinien die

zwischen dem dritten und vierten, dem vierten und fünften Abschnitte des Hinterleibes, von der Spitze angerechnet, liegen und sowohl von der Rücken als Bauchfläche her beständig und deutlich zu sehen sind. Mitte August bei Kiel, wo sie Abends schwarmweise tanzen.

5. *CHIRONOMUS AFFINIS mihi*. Viridis; antennis flavicantibus, ano nigro. Longit. lin. 2. ♂.

Die Fühler gelblichgrün behaart; der Rückenschild hat vier schwarze Striemen, deren mittlere mehr vorn und sehr dicht zusammen, die äußern weiter zurück liegen. Untere Fläche der Brust schwarz. Am Hinterleibe ist nur der letzte Abschnitt schwarz. Beine grün mit gelblichgrauen Fußwurzeln. Flügel weiß, ungesteckt. Bei Kiel. ♀ unbekannt.

6. *CERATOPOGON VITTATUS mihi*. Thorace flavicante, nigro late trivittato; abdomine nigro, fasciis linearibus albidis, infra alido; pedibus albidis nigro geniculatis. Longit. lin. $1\frac{1}{2}$.

Fühlerbart des ♂ tiefschwarz; Brustseiten gelblich, unten schwarz. Die Mittelstrieme des Rückens bis an den Vorder- und Hinterrand gehend, die Seitenstriemen den Vorderrand lange nicht erreichend. Seiten des Hinterleibs lichter gesäumt, da am Bauche, wenigstens des trocknen Exemplars, die schwarze Farbe der Rückenseite ein wenig durchscheint. ♀ unbekannt; man verwechsle es nicht mit *Chironomus geniculatus* F. der ein wahrer *Chironomus* ist. In Holstein.

7. CERATOPHOGON ALBITARSIS *mih.* Niger, alis aqueis, costa et nervo marginali nigris; tarsorum articulo primo albo. Longit. lin. 1.

Außer den etwas bräunlichen Fühler-Enden, dem ersten Fußwurzelgliede und den wasserhellen Flügeln überall schwarz. Auf einer Waldwiese bei Kiel, Anfangs Julius ♀.

8. MYCETOPHILA PICTA *mih.* Lutea, thoracis disco, abdominisque fasciis brunneis.
Longit. lin. 1½.

Sie muß viele Aehnlichkeit mit Meigens *Myc. fasciata* haben; allein die Grundfarbe ist gelb; der Rückenschild hat keine Linien; die Flügel sind nicht graulich, sondern gelblich. Fühlerwurzel gelb, Geißel graubraun. Untergesicht (*hypostoma*) gelb; Stirn grau mit Seidenschimmer. Rückenschild von kurzen Härchen auch wenig seidenschimmernd. Schildchen braun. Wurzel des Hinterleibes gelb; hintere Hälfte des ersten und Borderrand des zweiten Abschnitts braun; an den folgenden Abschnitten liegen die braunen Binden immer am Borderrande und sind mittenauf breiter, die vorletzte am meisten. Beine überall bleichgelb, nur die Fußwurzeln bräunlich. Bei Kiel; selten.

9. MYCETOPHILA SORDENS *mih.* Silacea, abdomine fusco, alis fascia apicali fusca.
Longit. lin. 2.

Sie hat Aehnlichkeit mit *Myc. lunata* Meig. Doch fehlt der braune Mittelpunct der Flügel und die schwarze Hinterschenkelspitze. Uebrigens ist die Fühlergeißel braun, der Rückenschild hat mitten zwei dunklere Linien und daneben je eine Strieme. Wurzel des Hinterleibes gelb, das übrige braun.

Vor der Flügelspitze eine gekrümmte schwärzliche Binde; dicht unter dem innersten den Flügelrand erreichenden Nerven ein schmaler schwärzlicher Wisch. Fußwurzeln schwärzlich. Bei Kiel; selten.

10. MYCETOPHILA LUGENS *mih.* Nigra, thorace medio grisescente, femoribus halteribusque luteis. Longit. lin. $1\frac{1}{3}$.

Unterseite der Fühler weiß; auf dem Rückenschild eine breite, graue, nicht die Spitze erreichende Strieme. Flügel schwärzlich. Hüftglieder und Schenkel gelb, die hinteren mit schwarzer Spitze. Schienen und Fußwurzeln schwärzlich. Bei Kiel; selten.

11. MYCETOPHILA CUNCTANS *mih.* Flavicans; thorace trivittato, abdomine maculis triangularibus, pedibus pallidis alis, immaculatis. Longit. lin. $2\frac{1}{3}$.

Fühler gelb, mit graulichweißem Schimmer, Untergesicht gelb, Rückenschild röthlichgelb, Striemen dunkler, die mittlere sehr spitz zwischen die Seitenstriemen, die nach hinten convergiren hineinfliehend; oft sind die Striemen bei ♀ kaum sichtbar; die bräunlichen Flecke des Hinterleibes stehen auf jedem Abschnitte einer, mit dem Grunde an den Hinterrändern, Flügel einfarbig gelblich; Fußwurzeln bräunlich. Im August an Fliegenschwämmen bei Kiel.

12. MYCETOPHILA HUMERALIS *mih.* Nigro-fusca humeris puncto ferrugineo; alis puncto nubeculaque fuscescentibus. ♀. Longit.

lin. $1\frac{1}{2}$.

Fühler schwärzlich braun; Rückenschild an den Seiten in gewisser Richtung lichter und graulich; Schultern in

jeder Richtung rostgelb; ebenso die äußerste Spitze des Afters. Flügel etwas bräunlichgrau. Von der Mitte der Flügelänge da wo sich mehrere Längsnerven verbinden ein dunklerer brauner Punkt oder Fleck, mitten zwischen ihm und der Spitze ein milder dunkles Wölken am Außenrande, welches bis unter den zweiten Längsnerven hinabreicht. Schwingkolben gelb. Beine bleich gelblich, Hinterschenkelspitze bräunlichschwarz. Fußwurzeln auch bräunlich. Bei Kiel.

13. *CALLOMYIA SOCIA mihi*. Aterrima, alis adamantinis, halteribus atris, pedibus fuscis ♂. thorace maculato, abdomine interrupte-fasciato, halteribus melleis ♀.

Longit. lin. 2.

Dieses niedliche Thierchen hat große Aehnlichkeit mit Weisgen's *Callomyia elegans*, ist aber hinlänglich verschieden; da ♂ durchaus samtschwarz ist, bis auf die etwas pechschwarzen Beine, ohne irgend eine Spur von Silberflecken; und ♀ auf dem Rückenschilde zwar ganz wie *elegans* gezeichnet, auf dem Hinterleibe aber die ersten drei Binden deutlich unterbrochen, und nur die letzte ganz hat; auch ist hier nur die erste und breitere Binde gelb, die übrigen sind bläulichweiß, seiden oder perlmutterschimmernd. Die Schwingkolben sind bei ♀ schön honiggelb nach dem Trocknen fast pomeranzengelb; die Beine lichter gelb, an dem hintersten Paare die Schenkelspitze Schienbeine und Fußwurzeln schwarz. Die Augen sind bei ♂ fast kupferbraun, bei ♀ haben sie zwar etwas mehr grünliches, doch auch im Leben kein sehr lebhaftes Grasgrün, wie es Weisgen von *C. elegans* angiebt. Ich fing zwei ♂ und ein ♀ im August an einer im Schatten stehenden Himbeerstaude meines Gartens.

14. *EMPIS SIMPLEX mihi*. Nigra; nitens; thorace trivittato, alis nigricantibus, macula marginali nigra. Longit. lin. $1\frac{1}{2}$.

Sie gehört zu der Abtheilung mit einem Nebennerven an der Flügelspitze, der hier vom zweiten mit einer Biegung anfängt und mitten zwischen ihm und dem ersten zum Flügelrande fast gerade fortläuft. Die schwarze Farbe ist nicht sehr tief, an den Seiten und am Hinterleibe ein wenig in's Graue ziehend. Die drei Striemen des Mittelleibes sind nur sehr schwer zu bemerken, da die zwischen ihnen bleibenden Linien nur sehr wenig lichter sind. Schwingkolben bräunlichschwarz; Flügel mit schwärzlichem Anstriche und dem gewöhnlichen länglichen Randmale. Kniee fast unmerklich lichter. Im Junius auf Buschwerk im Schatten.

15. *DOLICHOPUS POPULARIS Hoffmg.* Aeneo-viridis, antennarum basi lutea, hypostomate aureo, pedibus intermediis longioribus eorum tarsis ante apicem clavatis nigris, apice alba ♂; hypostomate albo-sericante, pedibus intermediis haud clavatis, apice nigris ♀.

Das Männchen dieser hinlänglich ausgezeichneten Art, welches auch das Hinterleibs-Ende umgeschlagen, und mit zwei gewimperten Blättchen versehen hat, kannte Fabricius, verwechselte es aber mit *D. unguulatus* (Syst. Antl. p. 267.), dem es an Größe und Farbe gleicht, sich aber hinlänglich von dieser Art unterscheidet, durch das gelbe Wurzelglied der schwarzen Fühler bei ♂ und ♀, und das goldene Untergesicht des ♂; auch durch die ganz gelben Hinterschienen (die Beine sind bis auf die schwärzlichen Fußwurzeln überall gelb), welche bei *D. unguulatus* eine schwarze Spitze haben. In Holstein nicht selten.

16. *DOLICHOPUS CHRYSOZYGUS mihi*. Viridau-
reus, antennis luteis apice nigris; pedibus
luteis, tibiis posticis dimidiato-, femoribus
posticis apice nigris; hypostomate aureo,
tarsis anticis albo annulatis ♂; hypostomate
albicante, tarsis haud annulatis ♀.

Longit. lin. 2—2½.

Die Farbe ist besonders am Rückenschilde schön grüngolden.
die Fühler sind rostgelb, nur die Spitze des Endgliedes und
die Borste schwarz. Untergesicht bis an die Fühler goldfar-
big ♂; graulichweißseidenschimmernd ♀. Flügel schwärzlich;
der dritte Schwungnerve unter einem nur äußerst stumpfen,
doch deutlichen Winkel vom geraden Verlaufe abweichend. Die
Veine zwischen lichtocher- und strohgelb, sämtlich mit schwarzen
Fußwurzeln und weißen Ballen; die Vorderfußwurzeln des ♂
mit zwei weißen gegen die Sohle breiter werdenden Ringen,
die Blättchen am umgeschlagenen Hinterleibs-Ende schwärzlich.
Vorderschienen weißseidenschimmernd, äußerstes Ende der Hin-
terschenkel und fast $\frac{2}{3}$ der Hinterschienen schwarz in beiden Ges-
chlechtern. Das ♀ könnte am leichtesten mit *D. popularis*
verwechselt werden, doch ist es beträchtlich kleiner; das Schwar-
ze der Fühler erstreckt sich nur auf die Spitze, dahingegen bei
D. pop. das Wurzelglied allein gelb ist; bei diesem sind auch
Hinterschenkel und Schienen ganz gelb; und die Farbe des
Rückenschildes ist gewöhnliches erzgrün ohne Gold. Häufig auf
Hainbuchen-Hecken im Julius.

17. *DOLICHOPUS GERMANUS mihi*. Medius;
aeneo virens antennis totis nigris, lamellis
caudae uncinatae nigro aeneis.

Longit. lin. 2.

Die viel mindre Größe abgerechnet, hat diese Art außer-
ordentlich viel Ähnlichkeit mit *D. unguulatus* F. doch zieht sich

die Farbe meistens viel mehr als bei diesem in's Gelbe; das Hüftglied der Vorderbeine welches bei diesem an der Wurzel in jeder Richtung grau erscheint, ist bei germanus ganz gelb wie die Schenkel, und schimmert nur in gewissen Richtungen weißlich. Das Untergesicht ist silberweiß, wenig metallisch schimmernd, zuweilen wie etwas gelblich angelaufen. Beine zwischen stroh- und ochergelb, Enden der Hinterschienen und alle Fußwurzeln schwärzlich. Schwanzblättchen des ♂ schwärzlich, dahingegen bei ungulatus schmutzig gelblichweiß. Häufig in Holstein.

18. *DOLICHOPUS CHALYBEUS mihi*. Chalybeus, pedibus flavis, alis nigricantibus.

Longit. lin. 2 — 2 $\frac{1}{4}$.

Fühler schwarz, Maul braun. Untergesicht silberweiß, Stirn und Scheitel stahlblau. Die Farbe des Körpers neigt sich zuweilen zum veilschenblauen; an den Untertheilen geht sie immer ins erzgrüne über. Schwingkolben gelblichweiß. Der dritte Schwingnerv weicht kaum vom geraden Verlaufe ab. Das zweite und die folgenden Fußwurzelglieder sind schwärzlich an den Hinterbeinen die ganzen Schienen und Fußwurzeln. Die Plättchen des umgeschlagenen Schwanz:Endes bei ♂ sind gelblichweiß mit schwarzem Rande.

19. *DOLICHOPUS CONTRISTANS mihi*. Aurarius, abdomine aeneo-fasciato, antennis pallidis apice nigris; pedibus pallide stramineis. Longit. lin. 2 $\frac{1}{3}$ ♀ — 2 $\frac{2}{3}$ ♂.

Die Hauptfarbe ist ein mit wenig grün gemengtes metallisches gelb; zwischen zwei deutlichen Punctreihen der Vorsternwurzeln am Rückenschilde etwas mehr röthlich, an den Brustseiten sehr lichtschiefergrau, an den Rändern der Hinterleibsringe erzbraun. Untergesicht silberweiß, Stirn bei ♂ ebenso, bei ♀

speisgelb. Der erste Hinterleibsring des ♂ durch eine Längsfurche gleichsam in zwei Hälften getheilt. Flügel ungefärbt glasartig; der dritte Schwungnerv gegen die Flügelspitze hin unter einem fast rechten Winkel plötzlich abweichend, und dann bogig gegen den ersten hinlaufend, mit dem er sich an der Spitze fast vereinigt. Schwingkolben gelblichweiß. Beine blasfiröhgelt mit schwärzlichen Fußwurzeln. Obere Fläche des Körpers schwärzlich; untere weißlich behaart. In Holstein, im Julius auf Weitsbohnen und Johannisbeerstauden.

20. *DOLICHOPUS TENELLUS* *michi*. Silaceus, antennis apice nigris; thorace postice impresso, subchlorophano. Longit. lin. 1½.

Untergesicht silberweiß; Rüssel dick und ein wenig vortragend. Die lichtochergelbe Farbe schillert vorzüglich am Rückenschilde wie Opal in's Grüne; besonders stark an der nach hinten hin allemal deutlich wahrzunehmenden flach eingedrückten Stelle. Am Hinterleibe des zarten Thieres scheinen mehrere schwärzliche Stellen durch; wahrscheinlich vom Darmtothe. Flügel mit kaum merklichgelben Anstriche. Der dritte Schwungnerv weicht vom Quernerven an nur äußerst wenig vom geraden Verlaufe ab. Die langen Beine sind ein wenig lichter gelb als der Körper, und die Fußwurzeln ganz wenig schwärzlich. In Holstein auf Johannisbeerstauden, im Julius.

21. *DOLICHOPUS LAESUS* *michi*. Parvus, chalybeus, antennis nigris, pedibus omnino saturate aeneis. Longit. lin. 1¼.

Kann leicht mit *Dol. nigripes* F. verwechselt werden, dem er an Größe gleicht, der aber nicht stahlblau erscheint, und dessen Kniee und Schienen, besonders an den zwei vorderen Paaren deutlich gelblich sind, so daß Fabricius mit Unrecht bloß sagt „*Pedes nigri*.“ Ueberdem ist bei Lichte gesehen die

Farbe der Schenkel auch nicht schwarz, sondern nur dunkel metallischschwärzlichgrün, wie die Ansicht seines eigenen Exemplars zeigt; er findet sich auch häufig in Holstein. Unser *D. laesus* hat Unter Gesicht, Stirn und Scheitel metallischgrünlich; Beine durchaus metallisch tief schwarzblau mit grünlichem Schiller. Auch die Farbe des Körpers erscheint nach gewissen Richtungen schön metallischgrün. Ende Junii an sumpfigen Stellen.

22. *DOLICHOPUS NEGLECTUS miki*. Parvus, viridaureus, antennis nigris, pedibus omnino stramineis. Longit. lin. $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$.

Diese kleine Art unterscheidet sich auf den ersten Anblick durch die lebhaftere mehr weniger grüngoldne Farbe, und die ganz gelben Beine; sogar das Hüftglied der Vorderbeine ist gelb; die Farbe der Beine ist eigentlich zwischen stroh- und ochergelb; Fußwurzeln schwärzlich. Die Augen stoßen so dicht zusammen, daß unterhalb der Fühler kaum ein dünner Silberstreif dazwischen bleibt. Scheitel erzgrün. Flügel ungefärbt, schön grüngolden spielend. Häufig in Holstein auf Hainbuchenhecken.

23. *DOLICHOPUS ACUTICORNIS Hffg.* Aeneo-
viridis; antennis nigris puncto flavo; pedibus pallidissime-stramineis. ♂ antennis elongatis acutis, laminis caudae albis.
Longit. lin. 2.

Diese Art kommt an Größe und Farbe dem *D. germanus* am nächsten; die Färbung der Beine ist aber viel bleicher und die innere untere Ecke des Wurzelgliedes der Fühler ist in beiden Geschlechtern gelb, welches zwar nicht gleich in die Augen fällt, aber für diese Art überhaupt sehr bezeichnend ist. ♂ unterscheidet sich überdem hinlänglich von andern durch das spitz

auslaufende Endglied der Fühler und von *D. germanus* besonders durch die weißen, schwarz bewimperten, auch größeren Schwanzblättchen. Uebrigens ist das Untergesicht silberweiß, der Scheitel grün. Die Flügel sind schwärzlich, mit wenig doch plötzlich und weit vom Quernerven erst abweichenden dritten Schwungnerven. Die Fußwurzeln und an den Hinterbeinen auch die Schienenspitzen sind schwarz. In Holstein; seltener als die vorigen.

24. *DOLICHOPUS VESTITUS mihi*. Aeneo-
viridis, abdomine argenteo apice nigro.

Longit. lin. $1\frac{2}{3}$.

Fühler schwarz und nach Verhältniß sehr groß; Untergesicht schwärzlich mit Silberschiller; Stirn erzgrün; Mittel Leib erzgrün ohne alles Schillern; erster Hinterleibs-Abschnitt schwärzlich erzgrün, vier folgende obenauf schön silberschillernd unten aber grün, Spitze glänzenschwarz. Flügel ziemlich wassers hell; Schwingkolben gelblich. Beine gelb; Schenkel der zwei vorderen Paare bis auf Wurzel und äußerste Spitze, des hinteren nur an der Spitze ein wenig über das Drittheil der ganzen Länge schwarz; Fußwurzeln schwärzlich. Bei Kiel an einem Ligusterstrauche im August nur erst einmal gefangen.

25. *TEPHRITIS COGNATA mihi*. Mellea; metathorace maculis 2 nigris; alis fascia biflexuosa, plagisque nigris.

Longit. lin. 3.

Sie hat einige Aehnlichkeit mit *Tephritis flavescens*; und mit *Dacus marmoratus* F., wenigstens finden sich bei diesen beiden, welche, beiläufig gesagt, nur eine Art sind, die schwarzen Flecke unter dem Schildchen (am Hinterrücken). Auch *Teph. Artemisiae* hat diese. Die Zeichnung der Flügel aber ist hinlänglich bezeichnend für unsere Art. Die zweimal

gebogene schwarze Binde fängt von der Flügelspitze an, wo sie zum äußern Rande hinaufsteigt, dann sich umbiegt, und wieder ganz zum innern Rande herabgeht, dann noch einmal umgebogen ein wenig hinter der Flügelmitte wieder bis zum äußern Rande aufsteigt; dieser letzte aufsteigende Theil ist durch eine gelbe Stelle unterbrochen. Mitten in dem ersten Bogen welcher die Binde bildet, steigt vom innern Flügelrande unweit der Spitze ein Schweif oder Strich hinauf, und eben so kommt von dem äußern Rande ein Strich in den zweiten Bogen herab, der sich an der gelben Stelle verliert. Näher nach der Flügelwurzel sind dann noch zwei schwarze Stellen, eine dicht am äußern Rande, die andere weiter nach unten und innen. Uebrigens ist das ganze Thier glänzend honiggelb; auf dem Rückenschilde sind drei kaum merkliche dunklere Längslinien. Die Augen sind schön grün. In Holstein.

25. *TEPHRITIS NEBULOSA mihi.* Cinerea, scutello et metathorace concoloribus; alis fuscis, bullis pluribus minoribus lutescentibus, aliis majoribus albis obsoletioribus.

Longit. lin. $1\frac{2}{3}$ ♂, $2\frac{1}{3}$ ♀.

Mit *T. confusa* kann sie nicht verwechselt werden, denn auch Flügelwurzel und Spitze sind gefärbt, und zwar überhaupt mehr braun als schwarz. Das gefärbte der Flügel theilt sich einigermaßen in drei Massen, die erste und zweite (von der Wurzel her) hängen am Außenrande zusammen, und lassen gegen den Innenrand einen großen fast dreiseitigen lichtereren Zwischenraum; die zweite und dritte Masse hängen in der Mitte der Flügelbreite nur dünn zusammen, so daß am Außens und Innenrande des Flügels ein lichter Zwischenraum bleibt. In den lichtereren Zwischenräumen liegen die größeren ungefärbten blasenartigen Flecke, deren Umrisse hin und wieder wie ausgewischt erscheinen, in den gefärbten Stellen sieht man die

kleineren gelblichen, deutlich begränzten blasenartigen Flecke. Fühler rostgelb; Untergesicht gelblichweiß, was sich noch etwas oberhalb der Fühler erstreckt; Stirn rostgelb. Schwingkolben und Veine etwas mehr graulichgelb. Auf dem Hinterleibs Rücken erscheint in gewissen Richtungen eine lichte Mittelstrieme, und neben dieser auf jedem Abschnitte zwei dunklere bräunliche fast viereckige Stellen. Der Griffel des ♀ ist glänzendschwarz. Die gelblichgraue Farbe des ganzen Körpers kommt von dicht stehenden kurzen Härchen. In Holstein.

ANTHOMYIA (von *ανθος* Blume und *μύια* Fliege, Blumenfliege; so nennt Meigen die Fabricius'schen Fliegen (*Muscae*), denen der Quernerve an der Flügelspitze, zwischen dem zweiten und dritten Längsnerven fehlt, und wo bei ♂ die Augen dicht zusammen, bei den ♀ entfernt stehen. Es gehören zu dieser sehr leicht zu unterscheidenden Gattung folgende Fliegen des Syst. antliator. F. * *Antennis plumatis*: *Musca lardaria*, *testacea*, *pallida*, *strigosa*, *quadrum*. — ** *Antennis setariis*: *Musca dentipes*, *canicularis*, *pluvialis*, *scalaris*, *ciliata*, *meteorica*. Außerdem sind aber noch mehrere neue Arten, die noch nirgends beschrieben wurden, hier aufzuführen.

26. A. BICOLOR *Hffmg.* *Antennis setariis*; *schistacea*, *abdomine pedibusque testaceis*. Longit. lin. 3.

Fühler bräunlichschwarz; Wurzelglied des ♀ zuweilen röthlichgelb. Untergesicht (*hypostoma*) und Augeneinfassung weißseiden, in gewisser Richtung röthlichgelb schimmernd. Stirn zumal bei ♀ hoch ziegelroth. Hinterkopf grau. Schultern grau. Dunklere Striemen am Rückenschilde bei ♀ fast gar nicht, bei ♂ auch nur undeutlich. Schildchen grau. Hinterleib stark gelblich ziegelroth, bei ♂ besonders sehr platt, oft am stumpfen Hinterende mit zwei dunkleren Puncten, wel-

che von zwei an der Bauchfläche vorragenden Läpfchen herrühren; bei ♀ spitzer geendet und von wenig dunklerer Farbe. Schwingkolben gelb; Schüppchen gelblichweiß. Schenkel der Vorderbeine bis auf die Spitze grau; alle übrigen nebst allen Schienen stark gelblich ziegelroth. Fußwurzeln schwärzlich. In Holstein vom Frühjahr an nicht selten *).

27. A. BRASSICAE *Hoffmannsegg*. ♂ Antennis setariis nigricans, thorace trivittato, abdomine griseo, vitta fasciisque nigris.
Longit. lin. $2\frac{1}{4}$ — $2\frac{3}{4}$

Die mindere Größe und die dicht gefiederten Fühlerborsten abgerechnet, könnte sie allenfalls mit A. strigosa verwechselt werden, denn sie hat auch zwischen den schwarzen Striemen des Rückenschildes je eine, obwohl minder merkliche Punctreihe. Die Grundfarbe des Mittelleibes ist schiefergrau; die schwarzen Striemen sind breiter, der Hinterleib noch schlanker als bei A. strigosa. Die Schwingkolben sind gelb; die Schüppchen gelblichweiß, breit gewimpert; die Beine schwarz. Sie ist überall mit verhältnißmäßig langen steifen Haaren besetzt, weshalb ich sie zuerst hispida genannt hatte, bis mich Graf Hoffmannsegg belehrte, er habe sie aus Herbst's Nachlasse mit beige-schriebener Bemerkung, daß die Made Knollen an den Kohlwurzeln veranlasse, erhalten und deshalb früher A. Brass. genannt.

♀ grisea, fronte rufa, thorace univittato, abdomine submetallico, subtesselato. Nach langer Ungewißheit wegen des Weibchens fand ich es endlich gegen Ende Junii in Begattung, so daß ungeachtet großer Verschiedenheit mir kein Zweifel blieb. Die Größe wechselt eben so sehr als beim ♂, die Farbe ist ein sehr ins gelbliche fallendes greis, welches am Hinterleibe in ges

*) Sie scheint zu Fallén's Gattung Heleomyza zu gehören, wie Musca serrata Lin., mit der sie auch die kurzen Borsten am Außenrande der Flügel gemein hat. S. C. F. Fallén respond. Magn. Rohde Spec. entom. novam Diptera disponendi methodum exhibens Lundae 1810. p. 19.

wissen Richtungen halbmattlich schimmert, und dunklere eini-
germaassen gewürfelte Stellen zeigt; mitten über den Hinter-
leib läuft eine Längslinie, die nicht in allen Richtungen sichtbar
ist. Die Strieme des Rückenschildes ist sehr schmal und braun,
die Seitenstriemen sind wenig oder gar nicht bemerkbar. Die
Stirn ist ziegelroth, die Einfassung der Augen nicht so rein sil-
berweiß als beim ♂, sondern etwas gelblich angelaufen. Sie
ist häufig das ganze Jahr hindurch auf allerlei niedrigen Gartens-
gewächsen.

28. *A. CINERASCENS* Meig. Antennis pluma-
tis, grisea, thorace quadrivittato, scutelli
apice testaceo, abdomine tessellato, genu-
bus tibiisque rufis. Longit. 4'''.

Sie ist ziemlich dicker Statur. Die Fühler sind schwärz-
lich, an der Wurzel des Endgliedes gelbröthlich; Augeneinfassung
silberweiß, Stirn schwärzlichgrau. Rückenstriemen schwarz,
die äußeren unterbrochen, zwischen den mittleren noch eine nicht
bis zum Vorderrande gehende schwarze Linie; jeder Ring des
Hinterleibes zeigt von der Seite gesehen eine schwarze Mittel-
strieme. Die Flügelnerven dunkelrostbraun; Schwingkolben
und Schüppchen gelblichweiß. Die Schenkel der Vorderbeine
nur am äußersten Ende, die übrigen etwa bis zur Hälfte röth-
lich, die Fußwurzeln wieder schwärzlich. Vom ersten Frühlin-
ge an häufig in Gemüsegärten und Feldern, in Holstein; ♂ und
♀ an Färbung gleich. Es ist *Musca stabulans Fallénii* in Act.
Holmiens. 1816. pag. 252, 32.

29. *A. CONICA* Meig. Antennis plumatis, ci-
nereo-flavicans, fronte nigra; thorace ni-
gro-vittato et lineato; abdomine conico, se-
riceo-micante, tibiis rufescentibus.
Longit. 3—4'''.

An Größe und Gestalt der *A. strigosa* ähnlich. Die Färbung
aber überhaupt ist bei ♂ mehr mit schwarz bei ♀ mehr mit gelb ges-

mischt, welches sich bei manchen Fliegen findet. Die Seitenstriemen des Rückenschildes bei ♂ breiter und weniger unterbrochen. In der Mitte stehen zwei minderschwarze, ununterbrochene schmalere Striemen oder Linien, zwischen diesen besonders nach hinten ist noch ein eben solcher Strich. Fühler schwärzlich; Augen silberweiß eingefasst; Punctaugen bei ♀ in etwas schmutzig silberweißen Felde stehend. Hinterleib mit einer in gewissen Richtungen deutlichen Längsbinde. Schwingkolben rostgelb, Schüppchen rostgelb verhältnißmäßig klein; Flügelwurzel und Nerven rostgelb, Flügel mit gleichem Anstrich. Schenkel und Fußwurzeln schwarz. Häufig in Holstein auf Buchenhecken.

Die wahre *A. strigosa* unterscheidet sich dadurch, daß eine schwarze Strieme mitten der ganzen Länge nach und in jeder Richtung sichtbar, über den Mittel Leib läuft; neben dieser bilden die Einfügungen der Borsten an jeder Seite eine deutliche Punctreihe (daher *Fabr. thorace lineis* — sollte besser *vittis* heißen — *quinque, intermediis punctatis*) wovon bei *conica* kaum eine Spur ist. Am Hinterleibe ist die Längslinie und sind die Querstriche der Abschnitte in jeder Richtung sichtbar. Die Flügelwurzeln haben nichts rostgelbes und die Beine sind bei ♂ überall und tiefer schwarz. Das ♀ der *strigosa*, welches *Fabricius* nicht gekannt hat, unterscheidet sich gleich durch hochbräunliche Stirn, und wirklich greise mit sehr wenig gelb gemischte Hauptfarbe des Körpers; bei ihm sind nur die Schenkel der Vorderbeine schwärzlich grau, die der Mittel- und Hinterbeine röthlichgelb, auch die Seitenstriemen des Mittel Leibes minder deutlich.

30. *A. COMPUNCTA mihi.* Antennis setariis grisea, thorace vittis, abdomine maculis quatuor nigris. Longit. lin. 2½.

Mit *A. quadrum* hat sie einige Ähnlichkeit, außerdem aber, daß sie kleiner ist als jene, sind auch die völlig unbefiederten Fühlerborsten schon allein genug, um sie leicht zu unter-

scheiden. Die Striemen des Mittelleibes sind bei *A. comp.* viel breiter, so daß nur wenig von der grauen Grundfarbe dazwischen zu sehen ist. Die Flecke des Hinterleibes sind etwas mehr lang als breit, und stehen auch im Viereck zusammen. Die Beine sind graulich schwarz. In Holstein auf Buschwerk.

31. *A. DIAPHANA mihi.* Antennis setariis;
pallide testacea, tarsis fuscis.
Longit. $3\frac{1}{2}$ '''.

Dickliche Statur, Größe und überhaupt ungemeine Aehnlichkeit mit *Musca pallida* F.; die auch eine *Anthomyia* ist, von der sie sich aber durch gänzlich unbefiederte Fühlerborsten, und durch dunkelgraue Hinterfläche des Kopfs unterscheidet, die bei *pallida* wie der übrige Körper gelblich ziegelfarben ist. Auf dem Rückenschilde sind oben zwei etwas lichtere Linien, und zwischen beiden zieht sich die Farbe ganz wenig in's Graue. Der Hinterleib hat eine lichtere Farbe. Im Mai und Junius an lichten Waldstellen in Holstein.

32. *A. INCANA Hffmg.* Antennis plumatis;
cana; thorace 4vittato, pedibus nigris.
Longit 4'''.

An Statur, Größe und Zeichnung gleicht sie sehr der *M. Angelicae Scop.* (*Anth. Ang. Hffmg. A. deceptorica Meig.*) welche aber mehr Gelb in ihrer Farbenmischung, und röthliche Beine hat. Die *incana* hat schwarze Fühler, schwarze Augeneinfassung die nur von oben gesehen in's weiße schimmert. Stirn schwarz, wenig ins graue schimmernd. Striemen des Rückenschildes schwarz und breit. Hinterleib einfarbig gelblichgrün; in gewisser Richtung erscheint eine schwärzliche Mittellinie. Schwingkolben und Schüppchen rostgelb. Flügelnerven rostbraun mit rostgelber Einfassung, so daß besonders

gegen die Wurzel hin die Flügel selbst auch gelb erscheinen. Die Beine durchaus einfarbig schwarz. In Holstein.

33. *A. LEPIDA Meig.* *A. setariis*; atra, nitens, abdomine cinerascente, fasciis vittaque nigris, alis fuscis. Longit. $1\frac{2}{3}$ — $2\frac{1}{2}$ '''.

Die mindere Größe abgerechnet, hat sie große Ähnlichkeit mit *M. scalaris* F., doch ist sie auch sonst noch bestimmt von ihr verschieden durch tiefere Schwärze des Mittelstückes, welcher überdem keine Spur von Linien oder Striemen zeigt, wogegen bei *scalaris* zwei dunklere Linien ziemlich deutlich sind; ferner durch minder lichte Farbe des Hinterleibes die auch mehr aus Gelb gemischt ist, und durch die schwärzlichbraunen Flügel. Die Zeichnung des Hinterleibes ist gerade wie bei *scalaris*, nämlich am Hinterrande jedes Abschnitts eine Querverbinde die nach der Mitte hin breiter werdend in eine bis zum Hinterrande des nächst vordern Abschnitts laufende Strieme übergeht. Uebrigens ist die Augeneinfassung silberweiß, die Schwingkolben sind rostgelb, die Beine schwarz. In Holstein.

34. *A. LEUCOSTOMA Meig.* *Antennis setariis*; anthracina, nitens; alis aqueis (limpidis). Longit. 3'''.

Ziemlich dicker Statur; nirgends eine Spur von Zeichnung; die Farbe fast schon in's sehr dunkelstahlblaue übergehend, an den Beinen aber wenig oder gar nicht aus Blau gemischt. Auch Stirn, Scheitel und Hinterkopf glänzend kohlen schwarz. Dicht über den Fühlern leuchtet besonders von obenher gesehen ein heller Silberpunct bei ♂ und ♀; und in dieser Richtung erscheinen auch Unter Gesicht und Backen weiß, aber in's gelbliche und nicht mit dem leuchtenden Silberglanze wie jener Punct. Schwingkolben bräunlichschwarz; Schüppchen graulichweiß. Häufig vom Frühlinge an in Holstein.

35. *A. hortorum miki*. Antennis seta plumata; anthracina, thorace vittis tribus albis micantibus; abdomine ex griseo tessellato. Longit. 3—3 $\frac{1}{2}$ '''.

Von gedrungenem Baue; stärker wie die Stubenfliege. Um Maul und Augen ein nicht sehr lebhafter weißer Seidenschimmer. Farbe des Mittelleibes glänzend bläulichschwarz. Zwischen den drei fast silberweißschillernden breiten Striemen des Rückenschildes an jeder Seite, eine bei ♀ vorzüglich deutliche, graulichweiße Linie. Schildchen an den Seiten in gewisser Richtung weißschillernd. Schwingkolben gelb; Schuppen weiß, breit gewimpert. Beine schwarz. Der dritte Flügelnerv läuft bei den allermeisten nicht gerade, sondern merklich gebogen, und dann mit dem zweiten convergirend zur Flügelspitze. Dadurch macht diese Art gewissermaßen den Uebergang zur Gattung *Musca*. Bei andern sonst vollkommen ähnlichen Stücken, sowohl ♂ als ♀ läuft hingegen jener Nerv ganz gerade. Vom Mai an häufig auf Hecken und Doldenpflanzen in Holslein. Es ist *Musca hortorum Fall.* a. a. D. 252. 33.

36. *A. PRAEPOTENS Hoffmg.* *A. plumatis*, grisea, pedibus et ano testaceis; alis flavicantibus. Longit. 4 $\frac{3}{4}$ '''.

Sie ist von schlankerem Baue als die vorigen, an Statur der *A. conica* gleich, aber größer. Fühler schwärzlich; Augeneinfassung silbern; Rückenschild mit dunkleren Striemen, und auf dem lichten Grunde deutlichen Punctreihen der Borsteneinfügung. Hinterleib mit schwarzer Strieme in gewisser Richtung, und deutlicher Punctreihe am Hinterrande jedes Abschnitts. Der zweite Abschnitt am Vorderrande mit vorzüglich dichten Borsten. Flügelnerven rostgelb, und die Flügel selbst

mehr wie bei andern gelblichen Anstrichs, Schwingkolben gelb; Schüppchen essensbeinweiß. Beine bis auf die schwärzlichen Fußwurzeln gelblichziegelfarb. In Deutschland.

37. *A. SEMICINEREA mihi*. Antennis subplumatis; thorace cinereo, abdomine testaceo, pedibus nigris. Longit. $2\frac{1}{2}$ ''.

Darf nicht mit *A. bicolor* verwechselt werden, der sie auf den ersten Anblick gleicht. Fühler schwärzlich in gewisser Richtung grau. Augeneinfassung weiß mit wenig Seidenglanz. Stirn schwarz, in gewisser Richtung grau; dicht über den Fühlern ein hellweißer Punkt, von oben gesehen. Rückenschild ohne deutliche Striemen, zwei dunklere Stellen deuten gleichsam eine Spur der sonst gewöhnlichen Seitenstriemen an. Hinterleib gelblich ziegelfarb, Hinterränder der Abschnitte durch schwarze Färbung deutlich, so daß sie schwarze Querlinien bilden. Schwingkolben gelb; Schüppchen gelblichweiß. In Holstein.

38. *A. SIMPLEX mihi*. Antennis subplumatis; cinerea, abdominis basi, pedibusque flavis. Longit. $3\frac{1}{2}$ ''.

Nicht schlank von Bau. Fühlerwurzel gelb, Endglied schwärzlich. Die Borsten nur an der Wurzel, und sehr schwach gefiedert. Augeneinfassung seidenweiß. Stirn grau. Rückenschild mit vier aber wenig merklichen dunkleren Striemen, Schultern gelb, Brustseiten mehr rein grau ohne gelbe Beimischung. Hinterleib mit dunklerer Mittelstrieme und dunkleren Hinterrändern der Abschnitte, vorzüglich von der Seite gesehen. Schwingkolben gelb; Schüppchen gelblichweiß. Flügelnerven braun. Fußwurzeln braunschwärzlich. In Deutschland.

39. *A. TRIQUETRA* Meig. Antennis setariis; atra, abdomine griseo, maculis transversalibus octo striisque intermediis quatuor nigris; alis infumatis. Longit. $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ ''.

Nur ♂ fand sich bisher nicht selten in Holstein. Augeneinfassung und Untergesicht höchstens grauschimmernd. Schwingkolben gelb; Schüppchen groß, gewimpert und wie die rauchgraue Flügel schön taubenhäufig roth und grün spielend. Vom ersten Frühlinge an nicht selten auf allerlei Pflanzen.

40. *A. TIBIALIS* mihi. Antennis setariis; dilute schistacca, abdomine subtessellato; tibiis solis rufescentibus. Longit. $2\frac{1}{3}$ ''.

Fühler schwärzlich in gewisser Richtung grau. Augeneinfassung silbern. Stirn schwarz, in gewisser Richtung grau. Auf dem lichtschiefergrauen Rückenschild, Spuren von vier dunkleren Striemen, wovon die beiden mittleren nur ganz vorn deutlich sind; hinten eine fünfte breitere bis über das Schildchen laufende Mittelstrieme, die wie die Mittelstrieme des Hinterleibes nur in gewisser Richtung sichtbar ist. Der Hinterleib zeigt sonst in verschiedenen Richtungen durch dunklere Stellen Spuren des Gewürfelten. Flügel ziemlich wasserhell, schön roth und grün spielend. Schwingkolben lichtgelb; Schüppchen elfenbeinweiß. Beine schwarz Schienen röthlich. In Holstein.

Außer diesen Arten sind noch mehr weniger bekannt; *A. Angelicae* Hoffmg. *Musca* Ang. *Scopol.* Ent. Carn. p. 329. No. 880. Meigen nannte sie *A. deceptorica*. — *A. hyoseyami* Meig. *Panz.* fn. fsc. 108. t. 13. — *A. pratimicola* Meig. *Panz.* fn. fsc. 108. 12. *A. vagans.* *Musca* v. *Panz.* fn. fsc. 59. t. 18.

41. OSCINIS ORNATA *miki*. Viridis; thorace scutelloque trivittatis; abdomine punctis quobus vittaque nigris. Longit. lin. $2\frac{1}{3}$.

Fühler gelblich, am obern Rande braun. Untergesicht grünlichweiß, Stirn gelb; Punctaugen schwarz. Hinterkopfsmitte mit einem schwarzen Andreas-Kreuzchen. Striemen des Rückenschildes breit und schwarz, aber wie bestäubt. Hinterrücken (metathorax) schwarz. Flügel wasserklar. Die zwei Hinterleibspuncte stehen je einer zur Seite auf dem Hinterrande des ersten und dem Borderrande des zweiten Abschnitts gemeinschaftlich; die Strieme läuft mitten über den ganzen Hinterleib; Puncte und Strieme tiefschwarz. Ich fing ein einziges Stück im botanischen Garten bei Kiel, im Julius, im Grase.

Ann. Erst nachdem diese Arten mit der Hoffmannseggischen reichen Sammlung in Berlin verglichen waren, gab ich den dort noch nicht vorhandenen ihre Namen; die wenigen Fallénischen Synonyme erfuhr ich erst später.

Der Ausdruck Rückenschild ist hier immer für Thorax Fbr. gebraucht.

V.

Beiträge zur Anatomie der Insecten:

von

H. M. G ä d e.

Monoculus apus. Schäffers Riefenfuß mit
langer Schwanzklappe.

Die äußern Theile dieses Thiers werde ich füglich übergehen können, da ich sie sehr ausführlich und richtig von Schäffer (Schäffers neuentdeckte Theile von Raupen) beschrieben und abgebildet sehe; dagegen werde ich zu der Beschreibung der inneren Theile, welche bei dem ebengenannten Schriftsteller viel dürftiger ausgefallen ist, Manches hinzuzufügen, Manches zu berichtigen haben.

Nachdem die Thiere zwei Tage in Weingeist gelegen waren, um die innern Theile etwas consistenter zu machen, so bemerkte ich beim Herausnehmen der Thiere, daß die Schaale oder besser die äußere Hülle an zwei Stellen sehr aufgetrieben war, und deshalb merklich vom Leibe abstand. Anfänglich glaubte ich, daß aus gewissen, unter diesen erhöhten Stellen liegenden Gefäßen, die in denselben enthaltene Flüssigkeit herausgetreten wäre, und so beide Häute des Schildes von einander getrennt hätte. Als ich jedoch das Thier ins Wasser legte, und einen Schnitt in die äußere Haut machte, so floß eine

Menge Weingeist aus der gemachten Oeffnung; es war also der Weingeist zwischen beide Häute gedrungen, und hatte sie von einander größtentheils getrennt. Diese bereits ohne mein Zutun geschene Trennung setzte ich fort, und hatte das Vergnügen, mit großer Leichtigkeit die äußere, fast hornartige elastische Haut des Schildes, von der darunterliegenden grünen, außerordentlich zarten Haut völlig abzuziehen; wobei ich denn fand, daß diese äußere Haut des Schildes zugleich sämtliche Fresswerkzeuge und den ganzen Hinterleib, doch hier als eine bei weitem feiner gewordene Haut, überziehe.

Der Gefäße, deren oben Erwähnung geschah, sind zwei vorhanden; an jeder Seite des Schildes liegt eins, welches darunter vier elliptische Windungen macht. Schäffer erwähnt neun Gefäße, indem er nämlich die auf- und niedersteigenden halben Bogen des Gefäßes zählt; ich aber habe bei allen, die ich zergliederte, immer nur acht solcher Windungen gesehen. Diese Gefäße liegen an der innern Seite der innern Haut des Schildes. Schäffer hat diese Gefäße recht gut abgebildet; ich kann indeß über den Nutzen, den er diesen Gefäßen zuschreibt, keinesweges mit ihm übereinstimmen, und zwar aus anatomischen Gründen. Zuvörderst bemerkt er, daß das neunte Gefäß in den Leib hineingehe, und wahrscheinlich mit kleinen Beuteln, welche an den Füßen sitzen, und von ihm ausführlich (S. 38. und 105.) beschrieben, wie auch abgebildet sind, communicire; da er nämlich 1) Luft durch die Gefäße in die Beutelchen gebracht, 2) die Beutelchen oft mit der nämlichen Flüssigkeit, die in den Gefäßen vorhanden ist, angefüllt gesehen hatte, und zwar vorzüglich und im hohen Grade, zur Zeit der Häutung des Thiers. Diese Beobachtungen (S. 75.) brachten ihn auf die Vermuthung, daß sie zur Häutung wahrscheinlich beitragen; indem nämlich einer Seits durch ihr Turgescenz die Haut vom Leibe gleichsam abgedrückt und fortgestoßen würde; anderer Seits durch die Ergießung und darauf erfolgende Erstarrung der in ihnen befindlichen Flüssigkeit zugleich eine neue

Haut gebildet würde. Ich habe gegen diese Ansicht zwar Manches einzuwenden, bin indeß weit entfernt, zu glauben, daß meine Ansicht die richtige sei; auch sie wird wohl noch ihre Mängel und Unvollkommenheiten haben. Es soll mich indeß sehr freuen, wenn genauere Untersuchungen dieser noch so wenig bekannten Thiere zeigen werden, daß ich der Wahrheit einen Schritt näher gekommen bin.

In den Leib habe ich diese Gefäße ebenfalls gehen sehen, doch nicht zu jenen Beutelchen, sondern, nach mühevollen und oft angestellten Untersuchungen, zum Herzen. Es sind also Gefäße, die aus dem Herzen entspringen, und sich an der untern Seite des Schildes mehrmals krümmen. Nach dieser ganzen Einrichtung und Lage der Gefäße vermuthete ich, daß sie zur Vermittelung des Athmungsprocesses dienen. Sie haben nämlich eine solche Lage, daß die im Wasser enthaltene Luft stets auf das in ihnen umlaufende Blut einzuwirken im Stande ist, und damit diese Einwirkung gehörig lange geschehe, gab die Natur diesen Gefäßen einen sehr gewundenen verzögernden Lauf.

Wie lassen sich nun aber mit dem eben Gesagten die Schäferschen Beobachtungen vereinigen? Es war nämlich Luft, welche er in die Gefäße geblasen hatte, in die an den Füßen befindlichen Beutelchen gedrungen. Doch hier scheint Schäffer sich haben täuschen lassen.

Einerseits würde jenes Eindringen schwärzig, und anderer seits unmöglich gewesen sein; schwärzig, weil die Gefäße sehr fein, oft kaum mit bloßem Augen sichtbar, immer mehr oder weniger mit der rothen Flüssigkeit angefüllt sind, und einen mehrfach gekrümmten Lauf haben; unmöglich, weil ich durchaus keine Communication weder dieser Gefäße, noch des Herzens, aus dem sie entspringen, mit den Beutelchen, — habe wahrnehmen können; auch habe ich bei der Art, die ich untersuchte, die im Wesentlichen ganz mit der übereinkommt, welche Schäffer untersucht hat, niemals rothe, sondern immer nur

grauliche Flüssigkeit, in sehr geringer Menge, bemerkt. Ferner ist die Erklärung des Abwerfens der alten Hülle, aus dem Strogen dieser Gefäße von Blut allzu unwahrscheinlich, weil sie erstlich ihrer Feinheit und Zartheit wegen wohl schwerlich einen so hohen Grad von Anschwellung erreichen würden, und zweitens, weil sie nie an der Stelle laufen, wo das Schild fest gewachsen ist, sondern immer an der vom Körper stets getrennten Seite; und endlich ist die Bildung der neuen Hülle durch das Ergießen und plötzliche Gerinnen des Saftes gar zu mechanisch, und durchaus auf keine Erfahrung gegründet.

Ich glaube, das angeführte, werde hinreichen, um darzutun, daß meine Meinung nicht ganz unwahrscheinlich sei, und fahre daher nun in meiner Beschreibung fort.

Das Herz ist ein knotiges Gefäß, welches längs dem Rücken läuft. Beim lebenden Thiere kann man ziemlich deutlich das Pulsiren desselben bemerken, zumal da seine rothe Farbe durch die schwärzliche des Rückens durchscheint. Es hängt so außerordentlich fest, und seine Haut ist so fein, daß man es nur mit der größten Mühe abtrennen kann. Das letzte Drittheil des Darmcanals wird von der Haut des Herzens in Gestalt eines Säckchens umgeben. Ob das Herz hier mittelst seiner Poren mit dem Darmcanal communicire, habe ich bis jetzt noch nicht ausmitteln können, weil die Theile zu zart, und fast unsichtbar sind. Es ist mir jedoch sehr wahrscheinlich. Vom Herzen habe ich deutlich mehr feine Gefäße in der Mitte des Körpers ausgehen sehen, die sich in die Ovarien und die Muskeln des Körpers zu verlieren schienen.

D a r m c a n a l.

Der Darmcanal bildet eine fast überall gleichweite Röhre, von der Länge des Körpers; $\frac{2}{3}$ seiner Länge haben gleiche Weite; das letzte dem After am nächsten liegende Drittheil wird allmäh-

lig dünner. Ich habe am Darmcanal deutlich zwei Häute wahrgenommen; eine innere Spinnwebgewebe ähnliche, und eine äußere consistenterere.

Die Contenta des Darms hatten eine schwärzliche Farbe, und enthielten viel Sand. Sie klebten so fest an der innern Haut, daß man sie nur mit Zerreißung derselben wegschaffen konnte. Ein leberähnliches mehreren andern Insecten eigenthümliches Organ findet sich beim Monoculus nicht. Der Darmcanal wird unmittelbar von kleinen durch zarte Röhren verbundenen Eiern umgeben. Die Ovarien und die hohlen am zehnten Fußpaare befindlichen Plättchen (uterus), in welche die fast reifen Eier durch eine den Leib zu beiden Seiten durchbohrende Oeffnung fallen, hat Schäffer (S. 80.) so schön beschrieben und abgebildet, daß ich nichts Neues hinzufügen kann.

N e r v e n.

Das Hirn ist ein kleiner nahe bei den Augen liegender weißer Knoten, aus dem zwei Markstränge entspringen, welche beide nebeneinander längs dem Bauche laufen. In jedem Gliede schwillt ein solcher Strang zu einem Knoten an, deren also ungefähr fünfundzwanzig vorhanden sind. Je mehr die Markstränge dem After sich nähern, desto kleiner werden die Knoten, bis sie endlich dem Auge ganz verschwinden. Aus den Knoten gehen zu jeder Seite zwei Nervenstränge hervor.

Cimex rufipes.

Sobald man das Thier am Rücken öffnet, erblickt man die grünliche Netzmasse, welche die Rücken- und Bauchseite gleichmäßig überzieht, und so den Eingeweiden gleichsam zu einem sanften Polster dient. Eine nähere Betrachtung unterm Mikroskop lehrt, daß sie aus unendlich vielen mit einer öhlichen Flüssigkeit angefüllten Körnern besteht. Diese Körner werden theils von einer zarten sie insgesamt umkleidenden Haut, theils

durch feine Nette der Tracheen unter einander zusammengehalten. Schafft man nun diese an der Rückenseite hastende Netzmasse fort, so erscheint sogleich der Darmcanal. Dieser ist ungefähr dreimal so lang, als der ganze Körper, läuft anfangs bis zur Hälfte des Körpers in gerader Richtung fort, und macht dann, ehe er sich in den After endet, mehrere Krümmungen. Die kurze Speiseröhre ist sehr fein, und von weisser Farbe. An ihrem Anfange münden zwei weiße Speichelfasern, von denen jedes an dem Ende zu zwei Knoten anschwillt. Der dem freien Ende des Gefäßes zugewandte Knoten hat eine fast zackige, der darauf folgt eine eirunde Gestalt.

Der übrige Theil des Darmcanals besteht bis auf einen unbedeutenden Theil aus dem Magen; denn die Einfügung der dünnen Gedärme befindet sich in der Nähe des Afters, und von der Einfügung dieser Gefäße, deren Nutzen noch ganz und gar unbekannt ist, hängt ja nach der Uebereinstimmung der Anatomien, die Eintheilung des Darmcanals ab. Dieser Magen zerfällt durch Einschnürungen in drei Abtheilungen. Die erste Abtheilung ist kürzer als die andere, und hat die Gestalt einer eirunden Blase. Biewohl die äußere Haut sehr fein ist, so konnte ich doch unterm Mikroskop deutliche Muskelfasern erblicken.

Die zweite Abtheilung ist durch eine Einschnürung von der ersten geschieden, sie ist ungefähr zweimal so lang, als der Körper des Insects. Im größten Theile ihres Verlaufs ist sie gleich dick, schwillt aber kurz vor ihrem Ende kugelförmig an. Beide Abtheilungen unterscheiden sich von der folgenden dritten durch eine gelblich graue Farbe, welche, wie ich mich überzeugt habe, von der zwischen der innern und äußern Haut befindlichen flockigen Masse herrührt. Nach einer Einschnürung theilt sich der einfache Canal des Magens in vier abgesonderte Canäle, die sich, nachdem sie ungefähr die Länge des Körpers erreicht haben, wieder zu einem Gange vereinigen; diese Canäle machen die dritte Abtheilung des Magens aus. Bei einigen

fand ich das darin Enthaltene ganz weiß und am Ende gelblich, bei andern aber röthlich im obern und mittlern Theile und am Ende gelblich.

Ramdohr (über die Verdauungswerkzeuge der Insecten S. 190.) erwähnt bei der Zergliederung des *cimex prasinus*, daß die dritte Abtheilung des Magens bei dieser Wanze aus vier neben einanderliegenden etwas tiefen Halbröhren bestehen, welche sich seitwärts durch eine schlaffe Haut so vereinigen, daß sie zusammen einen vierkantigen Canal bilden. Da der *cimex prasinus* nicht wesentlich vom *rufipes* verschieden ist, und des erstern Darmcanal, wie ich aus Ramdohrs Abbildungen sehe, von dem des zweiten nicht sehr abweicht, so mögte ich fast glauben, daß auch beide in der dritten Abtheilung des Magens, nicht so sehr abweichen, daß sie bei dem einen nur aus Halbcanaelen, und bei dem andern aus ganzen bestände, und ich mögte fast vermuthen, daß Ramdohr diese Thiere ganz frisch zergliedert, oder sie eine zu kurze Zeit im Weingeist liegen gelassen hat; denn da diese Canäle durch Zellstoff aneinander gehftet sind, und die Haut derselben sehr zart ist, so zerreißt man sie bei der Trennung im frischen Zustande sehr leicht: ich habe sie indessen bei allen, welche einige Tage in Weingeist gelegen waren, sehr leicht trennen, und mich überzeugen können, daß jedes einen eigenen Canal ausmacht. Auf eine bewundernswürdige Weise laufen die Luftgefäße auf diesen Canälen. Es liegen nämlich an diesen Canälen ein Paar Tracheen der Länge nach, aus denen zu beiden Seiten eine Menge Bronchien entspringen, welche rund um alle vier Canäle laufen, die zugleich dazu dienen, diese Canäle fester zusammenzuhalten.

Diese dritte Abtheilung hat Ramdohr den Wanzenmagen genannt, eine Benennung, welche sie mit Recht verdient, da sich ein so sonderbarer Bau bei keinem andern der bis jetzt anatomisch bekannten Insecten wieder findet. Hinter diesen Magen erfolgt eine kleine Erweiterung, in welche die vier dünnen Gedärme münden. Der Dünndarm fehlt gänzlich. Die dün-

nen Gedärme liegen über dem Darmcanal in der Gegend des After's zusammengedrückt. Je zwei und zwei treten gegen ihr Ende in einen ziemlich dicken Gang zusammen, welche sich beide bald zu einem Gange vereinigen. Dieser läuft längs dem Darmcanal in gerader Richtung fort, ist an seinem Anfange ziemlich dick, wird aber allmählig feiner, und mündet endlich kaum dem Auge noch sichtbar im Anfang des Oesophags an der Stelle, wo dieser im Kopfe zu einem kleinen Knoten anschwillt. Dieß stimmt indeß nicht mit Ramdohrs Beobachtung überein, denn danach (a. a. O. S. 53.) sollen die Enden derselben bei den Wanzen in eine schwammige Substanz übergehen, welche mit den Häuten des Netzes verbunden ist. Die dünnen Gedärme haben einen geschlängelten Lauf. Unter dem Mikroskop sieht man darin rundliche Körnchen, von grünlich gelber Farbe.

Männliche Zeugungstheile.

Sie bestehen aus zwei ziemlich langen, mehrmals gekrümmten Gängen, von denen jeder sich am Ende in einen runden Knopf endigt, den man Hoden nennen kann; Hoden und Ausführungsgänge endigen sich in einer kleinen Anschwellung, in welche mehrere kleine blinddarmähnliche mit einer weißen Flüssigkeit gefüllte Gefäße münden, die den Samenbläschen höherer Thiere vergleichbar sind. Der gemeinschaftliche sehr kurze Samengang nimt eine eiförmige weiße Blase auf.

Weibliche Zeugungstheile.

Jeder Eierstock besteht aus sechs Eirohren, von denen jede ungefähr fünf grünliche Eier enthält. Die beiden Ausführungsgänge, so wie der gemeinschaftliche Eiergang sind kurz aber mit starken Längsmuskeln versehen. In den gemeinschaftlichen Eiergang öffnet sich eine länglichte Blase. Die äußere Haut derselben ist außerordentlich fest; sie enthält eine gelbliche Flüssigkeit.

An der Bauchseite über dem zweiten Fußpaare liegt ein breites, den sinkenden Wangensaft absonderndes Bläschen. Einen Ausführungsgang konnte ich nicht finden. Es scheint indeß diese Flüssigkeit am mittleren Fußpaar durch ein paar kleine Oeffnungen durchzuschwizen.

N e r v e n.

Das Hirn besteht aus zwei eirunden Hälften, an der hintern Seite vereint, vorne aber etwas von einander abstehend, und in die dicken Sehnerven übergehend. Am hintern Theile der Hirnhälften entspringen zwei Stränge, welche den Oesophag umfassen, und unter demselben zu einem länglichen Knoten anschwellen, aus dem zu beiden Seiten mehrere Fäden an die Füße treten. Gleich hinter diesem ist ein größerer fast dreieckigter Knoten, aus dem mehrere Fäden entspringen, welche zu den Seitenmuskeln und Eingeweiden gehen. Unter diesem zeichnet sich ein aus dem äußersten Ende des Knotens hervorgehender Nerv durch seine Dicke aus, der in gerader Richtung bis zum After läuft.

Tabanus bovinus. Imago.

D a r m c a n a l.

Oesophag und Magen verlaufen in gerader Richtung, nur der Dünndarm und Mastdarm krümmen sich.

Der Oesophag hat nur die Länge des Kopfes, und ist sehr fein. Bei seinem Uebergang in den Magen nimmt er ein dem Körper fast an Länge gleichkommendes ganz weißes Gefäß auf, das sich in ein breites umgekehrt herzförmiges Organ endigt. Der Magen geht bis ans Ende des Körpers. Im größten Theil seines Verlaufes ist er sehr dünn; erst kurz vor der Einfügung der dünnen Gedärme blasenförmig erweitert. Auf seiner äußern Haut sieht man schon mit einem mäßigen Suchglase

Längs- und Quermuskeln. — An seinem Anfange sitzen zwei sackförmige Anhänge, welche, so wie der ganze Darmcanal an der innern Wandung mit drüsenartigen Körpern besetzt sind.

Diese Drüsen, welche größtentheils in regelmäßigen Längsreihen liegen, sind am Anfange des Magens in den beiden sackförmigen Anhängen und am Ende desselben in der blasenförmigen Erweiterung am größten, auch haben sie hier eine mehr unregelmäßige Lage; kleiner sind sie in der Mitte des Magens. Am Ende der blasenförmigen Erweiterung inseriren sich die dünnen Gedärme, deren es vier giebt. Bei ihrem Insertionspunct sind sie sehr fein, und von dunkelgelber Farbe, in ihrem weitem Verlauf nehmen sie eine weißere Farbe an. Diese Gedärme erstrecken sich nicht weit in den Körper hinein; sondern schlingen sich nahe bei der Einfügung durch einander, und winden sich um den letzten Theil des Darmcanals herum. Sie sowohl, als auch die blasenförmige Erweiterung des Magens sind reichlich, und mehr als der übrige Darmcanal mit Luftgefäßen versorgt. Der Dünndarm ist fast so lang, als der Magen; auch er ist, wie der Magen, mit Drüsen besetzt, welche aber eine unregelmäßige Lage haben, und so klein sind, daß es das Ansehen gewinnt, als sei der Darmcanal mit vielen Puncten besät.

Der Mastdarm ist sehr klein und dick. Im Innern desselben sitzen sechs drüsenartige Körper, von bedeutender Größe; sie haben eine eirunde Gestalt, und enthalten eine körnige Masse. Unterm Mikroskop gesehen scheinen sie an der Spitze und den Seiten mit kleinen Zähnen besetzt zu sein. Bei genauerer Untersuchung aber wird man gewahr, daß dieß kleine Höcker sind, mit denen sie ganz besetzt sind. Zu beiden Seiten des vorhin beim Oesophag erwähnten Gefäßes laufen zwei andere, die mit jenem gleiche Länge haben; sich indeß nicht unmittelbar in den Oesophag öffnen, sondern ins Maul, hier außerordentlich fein und allmählig gegen ihr freies Ende hin dicker sind. Sie werden durch Zellstoff und Luftgefäße an der Bauchseite

befestigt. Sie enthalten eine gelbliche körnige Flüssigkeit, die vorzüglich gegen das freie Ende hin, eine dunkelgelbe Farbe annimmt.

R ü c k e n g e f ä ß.

Es hat wie bei den Raupen flügelähnliche Anhänge, und zwar sechs an jeder Seite, die aus Muskelsträngen bestehen. Diese werden an den beiden vom Herzen abgewandten Seiten der Flügel schmaler, und verlieren sich als feine Fäden unter die Seitenmuskeln des Körpers. Die Flügel werden, je mehr sich das Rückengefäß dem Ende des Körpers nähert, immer kleiner.

N e r v e n.

Das Hirn besteht aus zwei sehr breiten fast halbmondförmig gestalteten Hälften, an deren hintern Theile zwei starke Nerven entspringen, welche, den Oesophag umgebend, in der Brust zu einem dicken länglichten Knoten anschwellen, der zu beiden Seiten mehrere Nerven, an die Füße giebt; außerdem gehen am Ende des Knotens an jeder Seite zwei durch ihre Dicke sich auszeichnende Nerven ab, die sich in die großen Brustmuskeln vertheilen

Zwischen diesen vier starken Nervensträngen tritt am Ende des Knotens in der Mitte ein feiner Nerve hervor, der kaum halb so dick ist, als einer der vier vorigen. Dieser läuft in der Mitte des Bauches, ohne Knoten zu bilden, bis an den Anfang des Hinterleibes, woselbst er zu sechs Knoten anschwillt. Der erste liegt ziemlich weit von dem zweiten getrennt, der zweite und dritte liegen schon näher zusammen, die drei letzten dicht aneinander. Dann läuft der Nerve in gerader Linie fast bis zum Ende des Hinterleibes, wo er sich in mehrere feine Fäden theilt.

Weibliche Zeugungstheile.

Sie bestehen aus zwei länglicht runden Eierstöcken, die, wenn man das Thier am Rücken aufschneidet, sogleich in die Augen fallen. Sie enthalten eine außerordentliche Menge kleiner weißgelblicher Eier in Eiergängen die nicht frei liegen, wie bei andern Insecten, sondern insgesamt von einer feinen Haut umkleidet sind. Eine sehr große Menge von Luftgefäßen durchbohrt an den beiden einander abgekehrten Seiten die Haut dieser Eierstöcke; und zwar treten diese Luftgefäße, was sehr merkwürdig ist, nicht an verschiedenen unbestimmten Stellen, sondern immer so in die Eierstöcke, daß die Oefnungen für dieselben stets in einer regelmäßigen Längslinie liegen. Die beiden Ausführungsgänge so wie der gemeinschaftliche Eiergang sind sehr kurz. In den letztern öffnen sich kurz vor seinem Eintritte in die äußere Scham fünf Gefäße, die alle eine ziemlich gleiche Länge haben, sich aber durch Farbe und Weite sehr unterscheiden. Drei derselben haben eine schwärzliche Farbe. Sie laufen Anfangs eine Strecke gerade fort, biegen sich dann plötzlich um, und laufen in gerader Richtung bis zu ihrem Insertionspuncte zurück. Dieser sonderbare Lauf giebt ihnen bei ihrer ohnehin steifen und stricthen Form ein eingeknicktes Ansehen. Sie sind anfänglich sehr fein, verdicken sich bald darauf, und laufen so gleichweit eine Strecke fort, bis sie sich am Ende zu einem keulensförmigen Knopfe ausdehnen. Die beiden andern Gefäße sind weiß, und behalten durch ihren ganzen Verlauf einerlei Weite.

Geotrupes nasicornis Larva.

Oefnet man die Larve am Rücken, so erblickt man zuvörderst die weiße Fettmasse, welche vorzüglich den Anfang und das Ende des Magens bedeckt. Sie besteht aus rundlichen aus sehr feinen Körnchen zusammengesetzten Kügelchen, die in einer sehr zarten Haut netzförmig aneinander gereiht sind. Unter

dieser Fettmasse liegt der dicke Darmcanal, dessen Länge die Länge der Larve um $\frac{1}{2}$ Mal übertrifft.

Der Oesophagus ist kurz und dünn. Unter seiner äußern Haut erblickte ich unterm Mikroskop deutliche Längsmuskelfasern. Seine innere Haut bildet bei der obern Mündung eine Duplicatur, welche in Gestalt einer Klappe in den Magen hineinragt. Der Magen erweitert sich gleich anfangs bedeutend, und behält diese Weite bis an sein Ende. Er wird von drei Reihen blinddarmähnlicher Gefäße, deren Lage schon von Swammerdam recht gut beschrieben und abgebildet ist, umgeben; der erste Kreis, welcher den Magen an seinem Anfange umgiebt, besteht aus einer doppelten Reihe von Blinddärmen, von denen die äußere Reihe wegen ihrer Länge die innere gänzlich bedeckt. Der größte Theil dieser kleinen Gefäße ist an der Spitze, entweder getheilt oder trägt ein Paar kleine Höckerchen. Am Ende des obern Drittheils des Magens liegt ein zweiter Kranz, der sich nur dadurch von dem ersten unterscheidet, daß er nur aus einer Reihe von Gefäßen besteht, welche sämtlich mit ihren Spitzen dem After zugewendet, dahingegen die des ersten Kranzes nach dem Maule hingerichtet sind. Der dritte Kranz liegt kurz vor dem Ende des Magens. Am längsten sind seine Gefäße an den Seiten des Magens; an der obern und untern Seite werden sie beträchtlich kürzer, doch ist dies mehr an der obern als untern der Fall. Die äußere Haut des Magens, welche sich sehr leicht von der innern sehr zarten trennen läßt, hat sehr starke Quermuskelfasern, dagegen man nur hin und wieder eine Spur von Längsfasern erblickt. Der Pylorus wird von einem starken unter dem hintern Blinddarmkranze schon mit bloßen Augen sichtbaren Kreismuskel gebildet.

Der Dünndarm hat eine sehr geringe Weite. Seine äußere Haut hat Längsmuskelfasern, welche in ihrer ersten Hälfte sehr schwach sind, dagegen so wie sie sich dem Dickdarne nä:

hern, an Stärke zunehmen. Die Querfasern sind sehr fein, in großer Anzahl vorhanden und liegen dicht an einander. Der Dickdarm ist beträchtlich erweitert. Die innere Fläche der äußern Haut ist mit zahlreichen rundlichen Drüsen besetzt. Quer- und Längsmuskeln sind hier nur undeutlich zu bemerken. Der Mastdarm hat ungefähr die Dicke des Dünndarms. An seiner äußern Haut erblickt man sechs Wülste, welche stark an der innern Fläche hervorragen; zwischen diesen laufen mehrere Längsfasern, die von vielen feinen, gedrängt liegenden Querfasern gekreuzt werden. Die ganz weißen dünnen Gedärme haben einen wellenförmigen Lauf. Sie liegen dicht am Magen.

T r a c h n e n.

Was den Bau der Stigmata betrifft, so sind die rundlichen Oefnungen derselben von einem kreisrunden hornartigen Ringe umgeben, dessen innere Fläche mit einem dicken, nur bei dem ersten Stigma geschlossenen Wulste ausgekleidet ist. Dieser unterscheidet sich nicht allein durch seine weiße Farbe und geringere Consistenz von dem bräunlichen Ringe, sondern zeigt auch unterm Mikroskop deutliche Quermuskeln, welche ohne Zweifel den Nutzen haben, die Oefnungen der Stigmata zu schließen. Aus jedem Stigma entspringen drei Luftgefäße, welche sich, nachdem sie eine kleine Strecke verlaufen sind, dichotomisch theilen. Die Aeste des einen Gefäßes gehen zur obern Seite des Darmcanals, die des zweiten zu den Rückenmuskeln, und die des dritten zur untern Seite des Darmcanals und zu den Bauchmuskeln. Von diesen ist das zuerst erwähnte am größten und am stärksten getheilt, das zweite das kleinste, und das dritte etwas kleiner als das erste. Die Gefäße der sechs ersten Stigmata vertheilen sich blos an den Oesophag und Magen, die des siebenten zur Hälfte an den Magen und Dünndarm.

Das Rückengefäß ist ein fast gerade laufendes völlig durchsichtiges Gefäß. Gegen beide Enden des Körpers wird es sehr fein, und in der Mitte, wo es sich verdickt, hat es ein etwas knotiges Ansehen.

N e r v e n.

Das Hirn liegt über der Speiseröhre. Es bildet einen herzförmigen Körper, dessen breiterer ausgerandeter Theil nach vorne gewandt ist. Aus jedem der beiden vordern Lappen entspringen zwei Nerven. Aus dem hintern spitzen Theile geht ein Nerv der sich kurz nach seinem Ursprunge in zwei theilt, die in Gestalt eines Ringes den Oesophag umfassen, und sich unter demselben zu einem Strange, dem Rückenmark vereinigen. Dieses reicht nur bis zum zweiten Fußpaare; es macht also das Rückenmark dieses Insectes eine merkwürdige Ausnahme von der allgemeinen Regel, daß bei den Insecten das Rückenmark dem ganzen Körper an Länge gleichkommt. Dem bloßen Auge erscheint das Rückenmark nur als erster knotenloser Strang; jedoch sieht man unterm Mikroskop deutlich dreizehn Knoten, welche so nahe an einander liegen, daß man sie beim ersten Anblicke nur für einen hält. Aus jedem Knoten sehe ich zu jeder Seite einen Nerven herausgehen. Aus dem letzten treten stralförmig viele Nerven hervor, von denen die aus der äußersten Spitze des Knotens hervorgehenden die längsten sind, indem sie in gerader Richtung, ohne sich zu verästeln, bis ans Ende des Körpers verlaufen; diejenigen aber, welche zur Seite des Knotens hervortreten, sind, weil sie unmittelbar zu dem Seitentheil des Körpers gehen, die kürzesten.

Geotrupes nasicornis. Imago.

Schneidet man den Nashornkäfer am Rücken auf, so wird man statt jener Fettmasse, welche sich bei der Larve zeigt, eine große Menge Bronchien gewahr. Diese Bronchien erwei-

tern sich an sehr vielen Stellen, wie wir es bei der ganzen Abtheilung der Lamellicornium sehen, blasenförmig. Anfangs glaubte ich, unterm Mikroskop viele Oefnungen auf denselben zu erblicken, jedoch fand ich bei näherer Untersuchung, daß die vermeinten Oefnungen bloß auf denselben zerstreut sitzende Fettkügelchen waren.

D a r m c a n a l.

Es ist ungefähr zwei Mal so lang, als der ganze Körper. Die Speiseröhre zeigt viele Längsfasern. Da, wo der Dünndarm den Pylorus bildet, sitzen sechs drüsigte, durch ihre Lage einen Kranz bildende Körper. Der Dünndarm selbst hat starke Längsfalten. Mitteltst einer starken Vergrößerung erblickt man viele kleine außerordentlich feine Haare, mit denen er äußerlich ganz besetzt ist. Der Mastdarm ist bloß durch eine Erweiterung vom Dünndarm geschieden. In ihm findet man Längs und Quersfasern; doch erstere etwas stärker. Der dünnen Gedärme sind vier, die bei ihrer Einfügung sehr fein sind, sich aber gegen ihr freies Ende hin allmählig erweitern. So weit sie am Darne verlaufen, hat die in ihnen befindliche Flüssigkeit eine weiße, hingegen in der am Oesophag und Magen verlaufenden Portion eine gelbliche Farbe.

M ü c k e n g e f ä ß.

Dieses hat ein gelblich braunes Ansehen; es wird so sehr von den Luftgefäßen befestigt, daß man es nur mit Mühe befreien kann. Es läßt sich jedoch weit leichter von dem Rücken abtrennen, als bei der Larve. Uebrigens hat es ganz dieselbe Gestalt wie bei dieser.

N e r v e n.

Das Hirn besteht aus zwei mehr breiten als langen Hälften. Zu beiden Seiten derselben gehen die starken Sehnerven

ab, die beide zusammengenommen dem Hirn an Dicke gleich kommen. Aus dem hintern Theile der beiden Hirnhälften entspringen zwei Nerven, welche sich, nachdem sie einen Ring um die Speiseröhre gebildet haben, unter derselben zu einem länglichten Knoten vereinigen. Auf diesen folgen noch drei andere Knoten, welche indeß nicht so sehr gedrängt liegen wie bei der Larve. Die drei ersten sind, wie bei den meisten Insecten, durch die zwei gewöhnlichen Rückenmarksstränge von einander getrennt, bloß bei dem dritten und vierten Knoten zeigt sich eine Ausnahme, indem diese nur durch eine geringe Einschnürung geschieden sind. Die Gestalt ist bei allen so ziemlich gleich, nur muß ich bemerken, daß der zweite Knoten sich von den übrigen dadurch unterscheidet, daß er mehr breit, als lang ist. Aus jedem der zwei ersten treten an jeder Seite zwei Nerven hervor; eine größere Anzahl von Nerven entspringt aus den beiden letzten, welche ungefähr zwölf bis vierzehn abgeben, die sich, vielfach theilend, in den ganzen Unterleib verbreiten.

Der Hauptunterschied des Nervensystems des vollkommenen Insects von der Larve wäre also der, daß bei jenem 1) die Ganglien mehr auseinander gerückt sind, und 2) daß die aus dem letzten Knoten hervorgehenden Fäden bei ihrem Verlauf in dem Unterleibe sich zerästeln. Uebrigens reicht es, wie bei der Larve, nur zum zweiten Fußpaar.

Männliche Zeugungstheile.

Die Ruthe ist walzenförmig, und hat beinahe die Länge der Scheide; oben wird sie unterhalb und oberhalb durch hornartige dünne Plättchen gestützt. Die Scheide der Ruthe ist häutig, und stark gewölbt. Sie krümmt sich vorn zu einem Haken um; vor dieser Krümmung ist sie unterhalb von einer ziemlich festen hornartigen Platte geschlossen, deren Verbindung mit dem obern Theil an dem Rande man deutlich wahr-

nehmen kann. Der gemeinschaftliche Ausführungsgang hat ungefähr die Länge der Rute. Seine Haut ist sehr dick, und mit starken Muskeln versehen. An seinem Anfange und Ende ist er sehr dünn, in der Mitte aber erweitert er sich zu einem dicken blasenförmigen Körper. Sein Ende nimmt zwei Samenbläschen und zwei Ausführungsgänge der Hoden auf. Die Samenbläschen sind bei ihrer Einfügung sehr fein, erweitern sich bald darauf und nehmen eben so, nachdem sie eine Strecke sich erweiternd fortgelaufen sind, an Dicke ab, bis sie sich nach vielen Windungen in eine feine Spitze verlieren. Sie sind sehr lang, und von einer viel weißern Farbe, als die oberhalb derselben sich einfügenden Ausführungsgänge der Hoden. Die letztern sind in ihren Verengerungen und Erweiterungen jenen vollkommen ähnlich, nur nicht in ihrer Länge. Sie sind kürzer, und haben eine gelbliche Farbe, welche von der in ihnen befindlichen gelblichen Samenfeuchtigkeit herrührt. In diese öffnen sich sechs sehr feine kurze Gefäße, von denen jedes einen Hoden trägt, diese Hoden haben eine runde, von oben nach unten plattgedrückte und am Rande gezähnelte Gestalt. Sowohl die Haut der Samenbläschen, als der Ausführungsgänge der Hoden hat Längs- und Querfasern, die aber nur unterm Mikroskop deutlich werden.

Weibliche Zeugungstheile.

Die äußere Schaam wird oberhalb von vier hornartigen fast viereckigen dünnen Plättchen bedeckt, welche in zwei Reihen liegen, und durch eine sehnige Ausbreitung mit einander verbunden sind. Unterhalb am äußern Ende liegen der Quere nach vier Plättchen, wovon die mittlern linienförmig, die beiden äußern in der Mitte breiter sind; diese sind nicht so eng mit einander verbunden, als die obern Plättchen. Der gemeinschaftliche Eiergang ist mittelmäßig lang. Seine Haut bildet Längsfalten. Er geht in zwei sehr kurze Gänge über, wel-

che die Ausführungsgänge zweier aus zwölf Eiergängen bestehender Eierstöcke sind. Der gemeinschaftliche Eiergang nimmt drei Gefäße auf. Zwei von ihnen stehen mit ihren Einfügungspuncten einander sehr nahe. Das eine derselben ist dreimal so lang, als der gemeinschaftliche Eiergang, und hat in seinem ganzen Verlauf fast einerlei Dicke; es endigt sich in einen keulenförmigen Knopf. Ich fand in demselben eine körnige Flüssigkeit. Das andere Gefäß ist um das dreifache kleiner. Seine Haut ist consistenter, es hat eine weißere Farbe, als das erste Gefäß. Das dritte hat seinen Insertionspunct unterhalb der beiden erstern, es ist kürzer, und endigt sich keulenförmig. In der Haut der beiden erstern Gefäße konnte ich keine Muskelfasern erblicken. Die Haut des dritten Gefäßes hat starke schon mit bloßen Augen sichtbare Längsfalten. In den beiden ersten Gefäßen ist eine weißliche körnige, im dritten dagegen eine bräunliche Flüssigkeit enthalten.

Scolopendra morsitans.

Da dieses americanische Thier lange Zeit in Weingeist gelegen war, so versagten einige Theile desselben eine anatomische Untersuchung. So hatte z. B. der Weingeist der Fettmasse alle Flüssigkeit so entnommen, daß sie ganz hart und bröcklich geworden war. Andere Theile dagegen, als mehrere Absonderungsgefäße, der Darmkanal und das Herz hatten weniger gelitten, und vorzüglich schön und deutlich zeigte sich das Nervensystem. Es wird mir daher möglich sein, von diesen Theilen eine deutliche Beschreibung zu geben.

Der Darmcanal *) hat die Länge des Körpers. Die Speiseröhre ist anfangs dünn, wird allmählig dicker, und

*) Anm. des Herausgebers. Vom Darmcanal der *Scolopendra forcipata* sagt Marcel de Serres (Annal. du Mus. d'hist. nat. XX. 250.) folgendes:

geht so, ohne eine Einschnürung zu bilden, in den Magen über.

Der Magen nimmt den größten Theil des Körpers ein. Der Anfang und das Ende desselben sind dünn, in der Mitte ist er dicker, und hier hat er eine Einschnürung; am Ende ist ebenfalls eine Einschnürung, in welche sich die dünnen Därme einsenken. Der dünne und dicke Darm bilden eine kurze gleichweite Röhre. Die äußere Haut des Oesophagus, so wie die des ganzen Darmcanals ist sehr fein, und ohne bemerkbare Muskelfasern. Sie geht ununterbrochen über den ganzen Darmcanal, und läßt sich ohne Mühe abziehen. Die innere Haut des Oesophagus ist stark. Ich sah vierzehn bis sechszehn nach Innen hervorragende Längsfalten, und zwischen diesen noch mehrere feinere. Viel dicker fand ich diese Haut im Magen, und mit sehr vielen Falten versehen, welche in der mittlern Einschnürung des Magens breiter, aber auch dünner werden. Kurz vor dem Pylorus bemerkte ich statt dieser Längsfalten starke

Der Darmcanal ist kaum länger als der Körper und besteht 1) aus einer engen nicht langen Speiseröhre, 2) aus einem walzigen gegen das Ende hin ein wenig dickeren und mit einer Klappe versehenen Magen; 3) aus einem engeren Gallendarme, in den sich die Lebergefäße einsenken. Diese sind ziemlich zahlreich lang und gelblichweiß von Farbe. 4) aus einem walzigen wenig dicken, mit einer Art von Schließmuskel endigenden Mastdarme. Die Breite und Dicke der Zellen in der Zellohaut des Darmcanals fällt bei dieser Art am meisten auf. Diese gerundeten, sehr dicht zusammenliegenden Zellen geben dem Magen ein schwammähnliches Ansehen. Die innere oder Schleimhaut des Magens ist ziemlich entwickelt, ihre Falten laufen sämtlich in die Länge. Die Muskelhaut ist ziemlich dick, und die Falten welche sie am Ende des Magens bildet, machen die Pfortnerklappe aus. Im Gallendarme ist die Schleimhaut, im Mastdarme die Muskelhaut am meisten entwickelt, und diese letzte bildet auch den Schließmuskel des Afters.

Quersalten, die aber schon am Pylorus aufhörten. Die im Darm befindlichen Längsfalten sind anfangs klein, gegen den After werden sie breiter, und ragen stärker in den Darm hervor. Der dünnen Därme habe ich nur zwei gefunden, welche an der Basis ziemlich dick waren, gegen das Ende feiner wurden, und einen geschlängelten Lauf hatten. In den After öffnen sich zwei länglichte Körper, mittelst zweier nicht sehr langer zusammengeknäuelter Ausführgänge. Die Haut dieser Körper so wie der Ausführgänge hat starke Kreismuskeln. Die in denselben befindliche weißliche Flüssigkeit war, wahrscheinlich durch den Weingeist, geronnen. Ungefähr in der Gegend des fünften Nervenknötens liegt an jeder Seite des Darmcanals ein Haufe verschieden gestalteter drüsigter Körperchen, von denen jeder einen eigenen feinen Ausführgang hat; diese kommen endlich in zwei Gänge zusammen, die sich ins Maul öffnen. Dieß sind ohne Zweifel die Speicheldrüsen, welche den giftigen Saft absondern, durch den der Biß dieser Thiere so gefährlich wird.

Das Rückengefäß besteht aus einem dem Körper an Länge gleichkommenden dünnen Gefäße, welches unmittelbar unter den Rückenmuskeln liegt. Es hat achtzehn muskulöse flügelartige Anhänge, welche am Anfang des Gefäßes kurz und rundlicht sind, gegen das Ende desselben aber länger werden. Die untere den Darmcanal bedeckende Seite des Rückengefäßes ist durch eine längs laufende, doch nicht sehr tiefe Furche bezeichnet. Gefäße habe ich nicht aus demselben hervorgehen sehen, eben so wenig, daß es irgendwo einmündet. Es verliert sich an beiden Enden in eine feine Spitze. Was die merkwürdige Nervenvertheilung ins Rückengefäß betrifft, so wird davon bei den Nerven die Rede sein.

Das Hirn besteht aus zwei Hälften, welche nach den Seiten hin sich etwas verlängern, und so in die Sehnerven übergehen. Letztere sind halb so dick, als die Hirnhälften selbst. Kurz nach ihrem Austritt aus denselben theilt sich jeder in vier

ziemlich dicke Fäden, welche ohne sich wieder zu vereinigen, ins Auge eindringen. Oberhalb dem Ursprunge der Sehnerven geht an jeder Seite von der Spitze der Hirnhälften ein dicker Nerv ab, welche beide in die Fühler dringen, und sich hier sehr verästeln. Diese beiden sind unter allen aus dem Nervenstamme des Insect's abgehenden Nerven die dicksten.

In der Basis des Hirns entspringt ein ziemlich starker Nervenfaden, der, nachdem er bloß oben kurz nach seinem Ursprunge einige feine Fäden abgegeben hat, sich ans Herz vertheilt.

Vom hintern Ende der Hirnhälften gehen zwei Stränge ab, die den Oesophag umfassen, und unterhalb demselben zu einem länglichten Knoten anschwellen. Aus diesem entspringen fünf Paar Nerven, von denen zwei Paar aufwärts und drei Paar abwärts gehen. Von den drei Paar abwärtsgehenden ist das, auf die beiden aufwärtsgehenden Paare folgende das dickste. Aus diesem Knoten gehen die beiden Nervenstränge nahe an einander liegend hervor, und bilden im zweiten Bauchgliede den zweiten Knoten. Aus diesem entspringt oben ein Paar sehr feiner Nerven, unterhalb derselben tritt ein dickeres Paar hervor; dieses steigt gerade in die Höhe nach dem Rücken hin, umschlingt den Oesophag, und tritt an die Spitze des Herzens. Aus jedem derselben tritt ungefähr in der Mitte ein feiner Faden heraus, welche beide in die Kinnbacken gehen. Von den noch übrigen zwanzig Knoten liegt ebenfalls in jedem Bauchgliede einer. Aus jedem entspringen drei Paar Nerven, von denen das mittlere stärkere Paar in die Füße, und die zwei andern Paar zu den Muskeln und Bauch: Eingeweiden gehen, nämlich das erste Paar zu den Bauch: und Seitenmuskeln, und das hintere zu den Rückenmuskeln und den Eingeweidern. Uebrigens sind die beiden Stränge des Bauchmarks, vom ersten Knoten an, der ganzen Länge nach aneinander geheftet; sie lassen sich aber leicht trennen. Im Anfange und in der Mitte des Körpers sind diese Stränge am dicksten, gegen

das Ende nehmen sie an Dicke ab. Kurz vor dem Ende des Körpers entfernen sich die Stränge von einander, und treten in die am Ende des Körpers befindliche Zange; nachdem jeder ungefähr in der Mitte der Zange noch zu einem mäßigen Knoten angeschwollen ist, theilt er sich vielfach.

Erklärung der Kupfertafeln.

Fig. 1. Nervensystem des *Monoculus apus*.

a. Hirn — bb Rückenmarksknoten.

Fig. 2. Darmcanal des *Tabanus bovinus*.

a. Speiseröhre — bb. Speichelgefäße — c. Herzförmiges Organ — d. Magen — e. dünne Gedärme — f. Dünndarm — g. Dickdarm.

Fig. 3. Nervensystem des *Taban. bovinus*.

a. Hirn — b. Oesophagstränge — c. Rückenmark — d. Sechs im Hinterleibe liegende Knoten. — e. Pferdeschweifähnliche Verbreitung.

Fig. 4. Darmcanal des *Cimex rufipes*.

a. Speiseröhre — bb. Speichelgefäße — c. erste Magen: Abtheilung — d. zweite — e. dritte — f. vierte Abtheilung — g. auf den Magen folgende Erweiterung — h. zunächstfolgende Verengerung — i. dünne Gedärme — l. Vereinigungsstelle derselben — m. Einfügung des durch die Vereinigung der dünnen Gedärme gebildeten Gefäßes in die Speiseröhre.

Fig. 5. Ein Theil der vier abgesonderten Canäle des Wanzemagens von *Cimex rufipes*, stark vergrößert.

Fig. 6. Männliche Zeugungstheile des *Cimex rufipes*.

aa. Hoden — bb. deren Ausführungsgänge — cc. Samenbläschen — d. eine sich in den gemeinschaftlichen

Ausführungsgang öffnende Blase — e. gemeinschaftlicher Ausführungsgang.

Fig. 7. Nervensystem und Rückengefäß der *Scelopendra morsitans*.

- a. Hirn — bb. Sehnerven — c. Fühlernerven —
d. Oesophagstränge — e. zweiter Rückenmarksknoten — f. zwei aus diesem an das Herz gehende Fäden — g. ein von der Hirnbasis zum Herzen gehender Nerv — h. die Kinnbacken — ii. Speicheldrüsen —
ll. Rückengefäß.
-

VI.

Ueber die Flederthiere (Chiroptera) *);
nach Geoffroy: Saint-Hilaire, vom Herausgeber.

Kaum hat irgend eine Familie der Säugthiere in kurzer Zeit so viele neue Mitglieder erhalten, als die Flederthiere, und kaum dürfte irgend eine so viele auffallende Eigenheiten und Verschiedenheiten darbieten, und auch dem Physiologen so wich-

*) Der zu früh für die Wissenschaft und eben durch allzubrünniges Umfassen derselben früher dahingeraffte Illiger stellt in seinem *Prodromus systematis mammalium et avium* Berolini 1811. S. 60 und 116. die Ordnung der Flatterfüßer (Volitantia) auf, welche alle die wirklich flatternden Säugthiere in zwei Familien enthält. 1) Pelzflatterer (Dermoptera) Lemur volians Lin. etc. 2) Flederthiere (Chiroptera) Fledermäuse und die verwandten Gattungen.

tig erscheinen, als diese. Linné kannte überhaupt nur sieben Arten; Gmelin, der alles sammelnde, führte in seiner leider mit gar zu wenig kritischer Umsicht veranstalteten Ausgabe des Linné dreiundzwanzig Arten auf, wovon aber einige nicht als verschiedene Arten gelten können. Geoffroy, Saint-Hilaire, dem die zusammengebrachten Schätze des Pariser Museums die trefflichste Gelegenheit boten, die er trefflich nutzte, hat in mehreren in den Annalen des dortigen Museums zerstreuten schätzbaren Abhandlungen schon über sechzig bestimmt verschiedene Arten bekannt gemacht. Daß diese nicht alle unter eine und dieselbe Gattung gehören, man mag nun nach willkürlichen einseitigen Ansichten ein künstliches System, oder mit Berücksichtigung der verschiedenen, sowohl innern als äußern Theile eine sogenannte natürliche Methode befolgen wollen, ist leicht vorzuzusehen.

Anfangs schien die Gattungsbenennung Fledermaus (*Vespertilio*) zu genügen, als die ältern Systematiker nur noch wenige Flederthiere kannten; aber schon Brisson fühlte die Nothwendigkeit, generisch zu sondern und folglich die Bedeutung der Benennung *Vespertilio* zu beschränken; er bediente sich dieser nur zur Bezeichnung der Flatterthiere, welche im Oberkiefer vier, im Unterkiefer sechs Schneidezähne haben; die übrigen bekannten Flederthiere zählte er unter der Benennung *Pteropus* (Flatterthier Illig.) zu einer besondern Gattung mit dem Kennzeichen: Vier Schneidezähne in jedem Kiefer.

Dieser Eintheilung schien Erxleben (Anfangsgründe der Nat. Geschichte 1777) folgen zu wollen, da aber damals durch Daubentons Entdeckungen die Zahl der bekannten Flederthiere schon sehr vermehrt war, und nach Brissons Ansichten noch weit mehr Verschiedenheiten darbot, so machte ihn der Reichthum der Materialien verlegen. Wäre er weniger ängstlich gewesen, so hätte er die Grundsätze des französischen Naturforschers sich ganz angeeignet, und danach so viel Gatt

tunztheilungen gemacht, als der Stand der Wissenschaft ihm neue Grundgestalten zeigte. Solche Neuerung aber erlaubte er sich nicht, und war so Schuld, daß die Gattung *Vespertilio*, wenigstens ihrer ursprünglichen Bedeutung nach, ganz zerstört wurde; weil er alle Flederthiere hineinwarf, die mehr oder weniger als vier Schneidezähne hatten, oder alle, denen die Kennzeichen der Gattung *Pteropus* nicht zukommen.

Linné der alle ihm bekannten Arten immer nur unter der Gattung *Vespertilio* gelassen hatte, ging erst in der letzten (zwölften) Ausgabe seines *Natursystems* (1766) von diesem Grundsätze ab, und trennte die Hasenscharte (*V. leporinus*) von den Fledermäusen, um sie — kaum begreift man warum — unter der Gattungsbenennung *Noctilio* zu den Nagethieren zu versehen. Dieser große Mann war damals noch zu sehr mit der Bestimmung der Hauptmassen seiner zoologischen Anordnung beschäftigt, und mochte deshalb weniger auf die Unterabtheilungen achten, deren sie fähig war. Bei den Flederthieren zeigt sich dieß gerade recht auffallend, so daß man fast behaupten könnte, er habe sie nie recht gekannt; denn anfangs hatte er ihnen sechs Schneidezähne zugeschrieben, welches auf keine einzige Art paßt, und als er in den letzten Ausgaben dieß änderte, so wurde dadurch nur ein wenigen Arten (die zu *Brissons* Gattung *Pteropus* gehörten) zukommendes Kennzeichen auf alle ausgedehnt.

Diese Fehler mußten freilich den neuern Systematikern auffallen, aber mit Unrecht kamen diese nun wieder auf eine einzige Gattung zurück, und machten zwar einige, auf die Anzahl der Schneidezähne gegründete, Unterabtheilungen, aber weniger in der Absicht die Flederthiere nach der Ordnung ihrer gemeinschaftlichen Uebereinstimmungen zu reihen, als vielmehr um ein Hülfsmittel zur strengeren Unterscheidung der Arten zu haben. Dabei war das Schlimmste, daß dieß dem Vortheil einer guten Klassifikation gebrachte Opfer nicht einmal den beabsichtigten Zweck erreichen konnte, da die bei den Schriftstellern

vorkommenden Angaben von der Zahl der Zähne meistens unrichtig sind. Eben deshalb gewahrt man denn auch bald die Schwierigkeit, ja oft die gänzliche Unmöglichkeit, die in neuern systematischen Werken angegebenen Merkmale zur Erkennung der Gegenstände selbst zu gebrauchen; und es war sehr dankenswerth, daß Geoffroy alles von seinen Vorgängern Gesagte einer genauen Revision entwarf.

Die Zähne bleiben rücksichtlich der Klassifikation der Säugthiere immer sehr wichtig, wenn man sich auch nicht ausschließlich an sie allein halten darf. Mit Unrecht waren sie bei den Flederthieren in Mißcredit gebracht, weil, wie man vorgab, sie von Art zu Art abwichen, ohne daß diese Verschiedenheiten in Uebereinstimmung mit den Bewegungs- und Gefühls- Werkzeugen oder diesen untergeordnet wären. Wenn auch einige Naturforscher, von der Analogie geleitet, sich derselben wieder bei ihren Systemen zu bedienen versuchten, so wurden sie doch durch die ihnen aufstoßenden Schwierigkeiten bald wieder abgeschreckt; aber diese Schwierigkeiten waren bei alle dem doch nur zufällig, und entstanden theils aus den Irrthümern der Vorgänger, theils aus dem leichten Verlorengehen der Vorderzähne bei einigen Arten, theils aus der geringen Größe, da sie bei einigen kaum unter dem Suchglase recht deutlich zu bemerken sind. Auch die Spalten und Furchen an den Kronen einiger Arten geben Anlaß zu Irrthümern. Aber sobald man sich nur erst von der Voraussetzung, daß alle Flederthiere zu einer einzigen Gattung gehören, losgemacht hat, und nur einigermaßen aufmerksam untersucht, so schwindet auch bald die Unordnung und Verwirrung, die so lange bei der Eintheilung dieser Thiere geherrscht haben.

Geoffroy hatte schon 1796 in der naturhistorischen Gesellschaft zu Paris eine Abhandlung gelesen, worin er zeigte, daß die Flederthiere in mehrere kleine Familien getheilt werden

müssen. Bald darauf erschien Cuviers Elementarischer Entwurf der Zoologie, wo schon fünf Abtheilungen der Flederthiere aufgestellt sind (S. deutsche Uebers. I. 157. ff.) Nachher setzten Geoffroy und Cuvier bei einer gemeinschaftlichen Bearbeitung dieser Thiere sieben Abtheilungen fest; jetzt aber führt schon Illiger (Prodromus) neun Flederthiergattungen und Geoffroy zwölf wirklich verschiedene Gattungen auf, die sich nicht etwa nur nach einseitigen Ansichten, sondern nach mehreren Abweichungen wichtiger Organe unterscheiden.

Wollte man, wie auch Brisson noch that, sich ausschließlich an die Zähne halten, so würden bei genauer Beobachtung der Vorderzähne folgende Abtheilungen sich ergeben 2. V. Molossus *Lin.* und cephalotes *Pall.* — 2. V. ferrum equinum etc. — 4. V. vanpyrus *Lin.* V. spectrum *Lin.* etc. — 4. V. murinus, arritus, hispidus etc.; ob es wirklich auch 2. gebe? wie von V. spasma, lepturus, und andern behauptet ist, steht dahin; der Analogie nach, ist immer noch zu glauben, daß die beiden obern wegen außerordentlicher Kleinheit des Zwischenkiefers samt diesem an den Exemplaren die man untersuchte, verloren gegangen waren. Es sind aber die hier unter jeder Verschiedenheit der Vorderzähne angegebenen Arten, nebst andern, in Hinsicht der Bildung der Vorder- und übrigen Zähne, oder in Hinsicht der Ohren, der Nase, der Flug- und Zwischenfentelhaut, oder der Bildung der Finger, der Zahl der Säugwarzen u. s. w. wieder so auffallend verschieden, daß sie nicht unter dieselben Gattungen gerechnet werden können.

Das Hautsystem und mit ihm der Tastsinn ist bei allen diesen Thieren außerordentlich entwickelt. Die Pelzflatterer (Famil. Dermoptera *Illig.* Gen. Galeopithecus) haben zwar schon Flughäute, die die Vorder- und Hintergliedmaßen nebst dem Schwanz einschließen; aber wie sehr wird durch die Verlängerung der Finger bei allen, und durch das Gelöstsein der Flughaut von der Haut des Rumpfs bis zum Rückgrathe

hin, durch die übermäßige Vergrößerung der Ohren, durch die Hautanhängsel der Nase bei manchen Flederthieren noch diese Neigung der Haut, sich über die Umrisse des Körpers hinaus zu verlängern, bezeuget! Nur durch solche ungemeine Vergrößerung des dienenden Organs konnte das Getaft so an Vollkommenheit gewinnen, daß Spallanzani, der die Erscheinungen desselben beobachtete, das ursächliche derselben in einem sechsten Sinne suchen zu müssen glaubte.

Die äußern Ohren nehmen an dieser Neigung des Hautsystems, sich zu vergrößern, so sehr Theil, daß sie bei der einheimischen langohrigen Fledermaus die Länge des ganzen Körpers erreichen; bei einigen ausländischen Flederthieren z. B. *V. spasma* sich bis auf die Stirn fortsetzen und da zum Theil vereinigen; bei vielen in- und ausländischen gleichsam verdoppelt sind, da außer der äußern Ohrmuschel noch die Ohrecke (tragus) einen so großen Umfang hat, daß man der Größe und der Aufrollung wegen sie für einen ganz eignen, andern Thieren schlenden Theil halten sollte *).

Noch auffallender offenbart sich die Neigung zur Hautvergrößerung an den Zugängen der Nase, die bei vielen Flederthieren mit kamm- und blattähnlichen Hautverdoppelungen, trichtersförmig eingefast sind, so daß der Boden des Trichters den Nasenscheidern zum Eingange dient, und folglich die Nase wie das Ohr äußere Muscheln oder Tuten hat.

Durch solche Hautvergrößerung wird die Außenwelt für diese Thiere überhaupt vergrößert und sie erlangen dadurch Kenntniß von Körperchen, die keinem andern Thiere bemerkbar sind; sie lassen sich durch Anzeigen des Gefühls leiten, und es

*) Die Franzosen nennen ihn gewöhnlich oreillon, Ohrläppchen, welches aber gar nicht zulässig ist, da das eigentliche Ohrläppchen nur ein von der hinteren Ohrecke (antitragus) abhängendes Hautstückchen ist.

genügt ihnen, nach Cuviers Bemerkung, zur Gewahrung körperlicher Gegenstände schon, die zwischen ihnen und diesen Gegenständen inne liegende Luft zu betasten, und den Widerstand derselben gegen ihre Flügel in Anschlag zu bringen. So sind nun auch für die Sinne des Geruchs und Gehörs jene große an deren Eingange liegende Trichter Vervollkommnungs- Werkzeuge, welche diesen Thieren im höchsten Grade die Fähigkeit geben, die kleinsten Schallschwingungen, die geringsten riechbaren Ausflüsse zu empfinden. Da aber solche Vollkommenheit der Sinne auch leicht den Thieren zur Last werden konnte, so ist zugleich damit das Vermögen verbunden, sich äußern Eindrücken entziehen zu können; daher liegt die Ohrecke so am Rande des Gehörganges, daß sie nach Willkühr zu einer Klappe dient, um den Eingang zu verschließen, wozu es nur einer schwachen Beugung des Ohrs, ja bei einigen Arten des Niedersinkens oder Abspannens der Knorpel allein bedarf. Demselben Zwecke können auch die Wülste und Blätter der Nase entsprechen.

Zu dergleichen Folgerungen veranlaßt den Physiologen die bloße Betrachtung der organischen Theile und ihres Nutzens; und es ist merkwürdig, daß die Zoologie auf ziemlich verschiedenen Wegen zu demselben Resultate gelangt.

Die Merkmale deren man sich bei der Klassification der erschaffenen Wesen bedient, haben nicht durchgehends gleichen Werth, sie nehmen an Wichtigkeit zu, wenn sie bei sehr natürlichen Abtheilungen sich durch ihre Beständigkeit auszeichnen; dagegen verlieren sie und werden nur secundär gebraucht, wenn sie in andern Gattungen von Art zu Art abändern. Diese Grundsätze auf die Betrachtung der Haut der Flederthiere angewandt, geben, wie wir sehen werden, den von den verschiedenen Modificationen des Hautsystems hergenommenen Merkmalen einen gewissen Vorzug.

Dies ist sogar eine allgemein bekannte Sache. Man erkennt ein Flederthier als solches an der Größe seiner Arme, deren hauptsächliches Attribut die Flughaut ist; man bekümmert

sich dabei gar nicht um die Bildung der übrigen Theile, die Beschaffenheit der Eingeweide, die Zahl und Bildung der Zähne, oder die Lebensart; alles dieß scheint überflüssig, sobald man das vorherrschende Familienmerkmal aufgefaßt hat.

Doch zeigen die Flederthiere immer noch große Verschiedenheit unter einander, und um uns auf ein aus dem Kreise unsrer gegenwärtigen Betrachtung hergenommenes Beispiel zu beschränken, wollen wir diejenigen anführen, bei welchen die Entwicklung des Hautsystems am wenigsten und am meisten beträchtlich ist. Die ersten sind die fruchtefressenden Flatterthiere und Harpyjen, die andern jene blutdürstigen Flederthiere, welche sich durch die mit Hautanhängen umgebenen Nasenlöcher auszeichnen.

Die erstern sind, Flederthiere gleichsam mit den geringsten Ansprüchen auf ihren Familientitel; nur vermittelt der Flughäute haben sie Theil an der gemeinschaftlichen Neigung, welche wie schon gesagt das Hauptmerkmal der Flederthiere ist; denn außer den Flughäuten ist kein anderer Theil entwickelt, weder Ohrecke noch Blätter um die Nase, noch Zwischenschentelhaut, von welcher nur längs des Beins eine Spur vorhanden ist.

Ganz anders ist es mit den Flederthieren, welche die ersten Niederlassungen der Europäer in der neuen Welt zerstörten; sie sind wie vergraben und verloren in den häufigen Falten ihrer Bedeckungen. Ihre Ohren sind weit und doppelt, ihre Nase trägt ein Blatt und halbkreisige Kämme; die Zwischenschentelhaut füllt bei ihnen den ganzen Raum zwischen den Hinterbeinen, die selbst von beträchtlicher Länge sind, und alles bis auf die Flughaut ist hier viel größer, weil der dritte Finger noch ein überzähliges Glied hat. Kaum gewahrt man das Thier durch alle diesen Aufwand von Bedeckungen. Ihr Anblick wird dadurch düsterer, ihre Physionomie wilder, ihre ganze Gestalt erhält etwas unbestimmtes.

Was noch in diesen beiden Beispielen merkwürdig und übrigens den oben berührten physiologischen Ansichten entspre-

hend scheint, ist die Uebereinstimmung aller Theile dieser Bedeckungen unter einander, ihr Beitragen zum gleichen Resultate, ihr großer Einfluß und besonders die Beständigkeit ihrer Gestalten in den Abtheilungen worin man sie beobachtet. In den Zähnen bemerkt man nicht dieselbe Beständigkeit, sie ändern ab bei *V. vampyrus* *Lin.* und *V. cephalotes* *Pall.* so daß die Gattungen denen diese beiden genannten Arten angehören, fast nur in diesem Betrachte verschieden sind. Dennoch gebrauchte man die Zähne vorzugsweise als Gattungsmerkmale, vielleicht nur darum, weil die Bedeckungen mit großer Gleichförmigkeit überall verbreitet sind. Aber gerade weil diese in ihrem Ganzen weniger der Abänderung unterworfen sind, haben sie den meisten Werth, und konnten nur deswegen als Gattungsmerkmale unbeachtet bleiben, weil sie weniger Eintheilungen an die Hand gaben als die Zähne.

Nach diesen vorläufigen Betrachtungen gehen wir zu den einzelnen Gattungen über. Zuerst eine allgemeine Uebersicht derselben:

Familie der Flederthiere *).

Schneidezähne oben zwei bis vier, unten zwei bis sechs; einigen leicht ausfallend.

Eckzähne deutlich, länger als die Schneidezähne, kegelig.

Backenzähne überlegt (das heißt, an der Krone überall außen mit Schmelz überzogen) zackig.

Der Körper mit einer dünnhäutigen, nackten, je zwischen den verlängerten Fingern der Vorderfüße, zwischen den ganzen Vorder und Hinterbeinen, und hinten zwischen beiden Hinterbeinen ausgebreiteten Flughaut umgeben. Zwei deutliche Säugwarzen an der Brust (nur *V. ferrum equinum* und

*) Nach Illigers Prodrömus Syst. Mammal. p. 117. mit den eingeklammerten Zusätzen.

die verwandten Arten (Kammnasen) haben außer diesen noch zwei andre vor der Leisitzgegend.)

Füße fünfzehig; die vordern Flugfüße mit sehr langen die Flughaut stützenden Fingern und deutlichem Daumen; die hintern Gangfüße aus der Flughaut hervorstehend, mit angenäherten Zehen; kürzer als die Schienen. Klauen spitz krallig, die verlängerten Finger der Vorderfüße ohne Klauen, nur der Daumen (zuweilen auch der zweite Finger) bei einigen bekannt.

Gattungen.

I. Flatterthier *Pteropus* *Briss. Geoffr. Illig. Cuv.*

Schneidezähne 4; Eckzähne 2; Backenzähne $\frac{10}{12}$.

Krone der Backenzähne breit, am Ende mit zwei Längsleisten; am zweiten Finger der Hand ein Klauenglied; Ohrecke fehlend.

II. Harpyje *Harpyia* *Ill. Cephalotes* *Geoffr. Cuv.*

Schneidezähne 2; Eckzähne 2; Backenzähne $\frac{8}{12}$.

Krone der Backenzähne breit ohne Höcker oder Leisten; zweiter Finger mit einem Klauengliede; Ohrecke fehlend.

Alle folgenden sind Insectenfresser, deren Backenzahn Kronen mit keglichen Spitzen versehen sind. Der zweite Finger ist immer ohne Klaue. Sie zerfallen in

A. Solche, die am Mittelfinger drei, an allen übrigen aber nur zwei Knochenglieder haben.

III. Grämmler *Dysopes* *Ill. Molossus* *Geoffr. Cuv.*

Schneidezähne 2; Nase einfach; Ohrecke außerhalb der Ohrmuschel.

IV. Spaltnafe *Nyctinomus* *Gffr. Cuv.*

Schneidezähne 2; Oberlippe hoch und stark ausgerandet; übrigens den Grämmlern gleich.

V. Schmalhäutler *Stenoderma* Gffr. Cuv.

Schneidezähne $\frac{2}{2}$; Nase einfach; Schwanz fehlend; Zwischenschenkelhaut bis zum Steißbeine ausgerandet.

VI. Rantensetzer *Noctilio* Lin. Gffr. Ill. Cuv.

Schneidezähne $\frac{2}{2}$; Lesze gekerbt; Nase einfach; Ohrecke vorhanden; Schwanz kürzer als die Zwischenhaut. (V. leporinus L. Schreb. tab. 60, ist die einzige hieher gehörige Art.)

VII. Blattnase *Phyllostoma* Gffr. Ill. Cuv.

Schneidezähne $\frac{4}{2}$; Eckzähne $\frac{2}{2}$; Backenzähne $\frac{6}{2}$ bis $\frac{8}{2}$.
Zwei Nasenkämme; einen senkrecht blattförmigen und einen hufeisensförmigen. Ohren getrennt; mit Ohrecken.

B. Solche die am zweiten Finger nur ein, an allen übrigen zwei Knochenglieder haben.

VIII. Großhäutler *Megaderma* Gffr. Cuv.

Schneidezähne $\frac{2}{2}$; Eckzähne $\frac{2}{2}$; Backenzähne $\frac{8}{10}$.
Drei Nasenhäute: eine senkrechte, eine wagrechte, eine hufeisensförmige. Ohren an der Stirn vereinigt; mit Ohrecken.

IX. Kammnase *Rhinolophus* Gffr. Cuv. Ill.

Schneidezähne $\frac{2}{2}$; die obern entfernt stehend. Zwei Nasenkämme: einen senkrechten und einen hufeisensförmigen. Ohren getrennt, ohne Ohrecke. Außer den zwei Säugwarzen der Brust, noch zwei in den Leisten.

X. Nachtflieger *Nycteris* Cuv. Gffr. Ill.

Schneidezähne $\frac{2}{2}$: die obern in fortlaufender Reihe. Zwischenschenkelhaut beweglich. Am Grunde offene Backentaschen die der Luft den Zugang gestatten. Die Haut nicht an den Muskeln festhängend, einen Sack um das Thier bildend. Schwanz von der Flughaut ganz umgeben, mit einem gespaltenen Wirbel endigend.

XI. Deckelnase *Rhinopoma Gffr. Cuv.*

Eine wenig vertiefte Grube am Vorkopfe; Nasenlöcher am Ende der Schnauze und obenauf ein kleines Blättchen; Ohren vereinigt; Schwanz weit über die Zwischenhaut hinausragend. (*V. microphyllus* Seba.)

XII. Grabflieger *Taphozous Gffr. Cuv.*

Schneidezähne $\frac{2}{2}$. Eine Grube am Vorkopfe; Nase ohne Blättchen; Ohren getrennt; Schwanz frei über der Flughaut*).

XIII. Fledermaus (*Vespertilio Gffr. Ill. Cuv.*)

Schneidezähne $\frac{2}{2}$; Nase einfach; Ohren mit Ohrenkn.

XIV. Ohrflieger (*Plecotus Gffr. Cuv.*)

Ohren größer als der Kopf, am Schädel mit einander vereinigt; sonst wie die Fledermäuse (*V. auritus* und *barbastellus*).

I. Gattung Flatterthier.

(*Pteropus* Briss. Geoffr. Illig.)

Es giebt so viel Gründe diese schon von Brissou aufgestellt, seitdem aber vernachlässigte Gattung wieder einzuführen, daß man sich höchlich wundern müßte, daß es nicht längst geschehen sei, wenn man nicht wüßte, daß man immer geglaubt hat, sie enthalte nur eine einzige Art. Man hat bisher allgemein die verschiedenen Beobachtungen über die Flatterthiere des

*) Außer zwei von Geoffroy in Aegypten entdeckten Arten zählt Cuvier hieher auch *V. lepturus*; welche Art die einzige der Gattung Taschenfittig (*Saccopterix* Ill.) ist; für welche Illig. zwar $\frac{2}{2}$ Schneidezähne angiebt, die aber oben leicht verloren gegangen oder noch nicht hervorgekommen, oder übersehen sein konnten.

Seba, Edwards und Buffon auf dasselbe Thier bezogen, so daß alles über diese Flatterthiere geschriebene immer unter dem einzigen Art-Namen *Vespertilio vampyrus* geltend gemacht ist.

Die letzten Nachforschungen in Aegypten, Bengalen, auf Timor und Java haben sehr beigetragen diese kleine Familie zu vermehren, und haben uns so veranlaßt, die schon bekannten Flatterthiere, die man bisher für bloße Abänderung des Alters oder Geschlechts gehalten hatte, unter einander zu vergleichen, und dabei haben wir gefunden, daß es eine gewisse Anzahl dieser Thiere giebt, die einander ähnlich genug sind, um als Arten einer Gattung zu gelten, und verschieden genug, um als besondere Arten aufgeführt zu werden.

Wir haben eine sehr natürliche Abtheilung angekündigt, und man wird in der That sehen, in wie vielen Zügen die Flatterthiere einander gleichen. Sie sind leicht an ihrem äußern Anstande, an ihrem keglichen Kopfe, ihrer dünnen spitzigen Schnauze, an ihren kurzen einfachen Ohren, und an der Kürze des Hintertheils ihres Mantels zu erkennen. Sie haben wenig oder gar keinen Schwanz, die Hinterglieder sind bloß von der Zwischenschenkelhaut eingefaßt, nicht durch sie vereinigt, und die Flügelhaut*) auf den Vordertheil des Beins ausgedehnt, und über den Mittelfuß bis zum Anfange der vierten Zehe reichend. Sie sind nebst der folgenden Gattung die einzigen, bei welchen der zweite Finger der Hand mit einer Klaue und einem Klauengliede versehen ist; und auch nebst den Harpyjen die einzigen denen ein zweites äußeres Ohr oder wenigstens der durch eine Faltung und ungewöhnliche Entwicklung der Ohrecke (*tragus*) entstehende Theil fehlt. Ihre Zunge ist rauch und warzig, wie die der Katzen, und ihre Zähne gleichen an Gestalt

*) Bei den andern Flederthieren hat die Flügel- und Schwanzhaut eine verschiedene Lage, da sie an den Seiten der Hinterglieder festsißt.

und Zahl denen der Affen. Die Analogie hierin mit den Affen ist so groß, daß *Brisson* einigermaßen zu entschuldigen ist, daß er sie den Affen mit Ausschließung der *Makis* angenähert hat.

Sie haben vierunddreißig Zähne, nämlich acht Schneides, vier Eck- und zweiundzwanzig Backenzähne. *Daubenton* zählte nur zwanzig Backenzähne, da er im Oberkiefer nur acht anstatt zehn bemerkt hatte.

Die Schneidezähne sind meißelförmig, gleichweit voneinander ab und in einem Halbkreise stehend.

Die Eckzähne sind lang, zusammengedrückt und dreiseitig.

Die Kleinheit des ersten und letzten Backenzahns verhin- dert, daß sie beim Rauern große Dienste leisten können; die übrigen aber, welche viel größer sind, ersetzen dieß; dabei ha- ben sie eine Gestalt, die sich bei keinem andern Thiere wiederfin- det. Ihre Kronen sind nicht mit Höckern besetzt, sie bilden eine lange und schief liegende Fläche, die sich am ersten in der Mitte abnutzt, woher die Ränder scharf hervorstehen. Aus dem blo- ßen Anblicke dieser Backenzähne würde es schon leicht sein zu schließen, daß die Flatterthiere andre Lebensart und zumal andre Nahrungsmittel haben als die Flatterthiere unsrer Gegenden, wenn das nicht auch schon durch directe Beobachtungen erwiesen wäre.

Ihr Knochenbau ist ebenso beschaffen als bei den inländis- chen Flederthieren; nur daß ihr Schulterblatt mehr drei- als viereckig ist, daß ihr Ellenbogenbein, welches bei den ersten fast ganz verschwunden ist, deutlicher und mehr von der Speis- che losgemacht ist, an der es bis auf $\frac{2}{3}$ der Länge hinabreicht; daß das Brustbein weit stärker hervorspringt, und sich zu einer Art Leiste (*brechet*) erhebt, und daß das erste Stück des Brustbeins, breiter, stärker und vorn tiefer getheilt, mehr an die Gestalt und den Gebrauch des Gabelbeins der Vögel er- innert.

Der zweite Finger am Flügel ist halb von innen nach außen gedreht, welches vielleicht eine Wirkung der Entwicklung der Haut beim Fliegen ist; etwas weniger findet diese Drehung

Statt bei dem ersten, mehr beim vorletzten, und am allermeisten beim Klauengliede. Daraus folgt, daß die Klaue am Ende des letzten Gliedes eine entgegengesetzte Lage hat, anstatt, wie man es hätte erwarten sollen, gegen die Fläche des Flügels nach unten zu zu liegen. In den Abbildungen ist dieser Umstand, der so viel ich weiß bisher ganz übersehen wurde, sorgfältig ausgedrückt.

Dieser zweite Finger, dem kein Glied fehlt, zeichnet sich auch durch seine Kürze aus; bei den übrigen Flederthieren ist er länger; obgleich bei ihnen das Klauenglied daran fehlt.

Endlich ist auch noch zu bemerken, daß die Flatterthiere den meisten bei uns heimischen Fledermäusen darin gleichen, daß sie keine blattähnliche Anhänge und Häute an der Nase haben.

Es ist wohl nicht möglich eine begränztere Gruppe, eine vollkommener von allen andern Gattungen geschiedene, natürliche Familie zu finden; aber diese Vortheile werden wieder durch Schwierigkeiten aufgewogen, deren man desto mehr bei Untersuchungen der Arten dieser Gattung findet; denn hier sind die für die Unterscheidung derselben übrigbleibenden Merkmale von unbedeutender Art, und geben der Willkühr zu viel Spielraum. Doch bieten diese Arten wieder einen Unterschied dar den wir gern benutzen; die großen haben nämlich gar keinen, und die übrigen nur einen kleinen Schwanz; nach diesem Merkmale bringen wir sie in zwei Abtheilungen, und ordnen sie nach der Größe, indem wir bei den größten anfangen.

Folgende Gattungskennzeichen sind hinlänglich:

Schneidezähne 4, Eckzähne 2, Backenzähne $\frac{1}{2}$.

Krone der Backenzähne breit mit zwei Leisten am Ende; der zweite Finger der Hand mit einem Klauengliede versehen.

a. Unge schwänzte.

I. Das eßbare Flatterthier (*Pteropus edulis*) überall schwärzlich, der Rücken mit kurzen glänzenden Haaren.

Eine neue von Peron und Lesueur entdeckte Art, für die wir den von diesen Südsee-Reisenden gewählten Namen beibehalten, weil ihr weißes, schmackhaftes, sehr zartes Fleisch von den Bewohnern auf Timor als Leckerbissen gespeist wird. Man verwechselt sie dort mit allen andern Flederthieren unter der Benennung *Malanon Buru* (Nacht-Vogel) *).

Größe vom Schnauzenende bis zum After achtundzwanzig Centimeter; Flügelweite hundertzweiunddreißig; Kopflänge neun.

Haar überall schwärzlich braun, an der Brust dunkler, am Rücken lichter. Das Haar ist überhaupt nicht sehr dicht stehend,

*) Auf diese Art beziehe ich folgende Paragraphen einer Handschrift von Leschenault de la Tour über die Thiere auf Java.

„Das Flatterthier *Kalu*; diesen Namen geben ihm die „Malaiken; es hat 5 Fuß (160 Centimeter) Flügelweite und 11 „Zoll (30 Cent.) Länge vom Ende der Schnauze bis zum Ende des „Arenzes. Die Iris ist sehr braun und die Nägel sind sehr lang „und spitz. Die Schnauze wie an einem Hunde dem das Nasen- „ende gespalten wäre. Die Nasenlöcher sind tutenförmig. Das „Haar ist grob: vom Hinterkopfe bis zu den Schultern rauchgrau- „röthlich, an allen übrigen Theilen schwarz mit einigen untermeng- „ten weißen Haaren.“

„Diese Thiere sind auf Java sehr häufig, sie leben in großen „Gesellschaften; bleiben bei Tage an den Zweigen der höchsten „Bäume aufgehangen, wo sie sich so fest anklammern, daß sie selbst „getödtet hangen bleiben; man muß sie erschrecken, damit sie ent- „sinnen und sie dann im Fluge schießen, um ihrer habhaft zu werden.“

„Ihre Zunge ist mit sehr harten Wärtchen besetzt; sie geben, „wenn man sie beunruhiget, ein sehr gellendes Geschrei von sich „und leben von Früchten.“

am Halse ziemlich dicht, weniger am Bauche, und am allerswenigsten am Rücken, wo es der ganzen Länge nach der Haut anhängt. Von der Insel Timor *).

2. Edwards Flatterthier (*Pteropus Edwardsii*) mit fuchsrothem, am Rücken kastanienbraunen Pelze.

Große Fledermaus von Madagaskar Edw. Nat Hist. of birds 108.

Vespertilio vampyrus Lin. Gmel.

Diese ist etwas kleiner als die vorige. Edwards fand ihre Flügelweite fünfundvierzig Zoll; sie ist auch stärker behaart. Der Rücken ist von den Schultern an kastanienbraun, Hals und Kopf sind hoch braunroth, der Bauch ist lichtbraun. Edwards Exemplar hatte eine schwarze Schnauze; am unsrigen ist sie nicht so dunkel sondern kastanienbraun.

3. Das gemeine Flatterthier (*Pteropus vulgaris*). Schwarz, Gesicht und Seiten aber fuchsroth.

Vespertilio ingens Clusii Exot. tab. p. 94.

La Roussette Briss. Quadr. p. 216.

Le Chien volant Daubent. Acad. d. Sciences, ann. 1759. p. 384.

La Roussette Buffon X. t. 14.

Vespertilio Vampyrus Lin. Gmel.

Schreber der Blutsauger Taf. 44.

Größe dreiundzwanzig Centimeter, Flügelweite achtundneunzig, Kopflänge sieben.

Sie ist besonders am Bauche mit dickem groben Haar besetzt, der ganze Untertheil des Körpers ist dunkelschwarz, die

*) Man findet ziemlich oft, daß die Arten einer sehr natürlichen Gattung eine und dieselbe Gegend und besonders den heißen Erdgürtel des einen Continents ausschließlich bewohnen; dieß gilt von der ganzen Gattung der Flatterthiere, wovon man noch keine Art außerhalb der heißen Länder des alten Continents gefunden hat.

Schamgegend ausgenommen, welche ganz fuchsrothlich ist; auch das Gesicht und die Seiten des Rückens sind von dieser Farbe; obenauf ist sie weniger dunkel, und zieht sich mehr ins kastanienbraune.

Die obern Schneidezähne sind fast gleichweit voneinander stehend, die äußern kaum kürzer. Das Ohr ist klein, spizig, nach oben und seitwärts sehr wenig ausgerandet.

Ein andres neuerlich von Ile de France gebrachtes Exemplar scheint nur Abänderung davon zu seyn. Alles was am oben beschriebenen schwarz ist, erscheint hier lichtkastanienbraun, und alles dort fuchsrothe hier blaßgelb *).

*) Wir geben hier die im 7ten Bande der Annal. d. Mus. 227. von Koch angeführten Beobachtungen über diese Abänderung.

Er nährte das lebendig von Ile de France mitgenommene Thier 109 Tage lang auf der See, erst von Bananen, welche es auch am Lande immer gefressen hatte; als der Vorrath verzehrt war und das Thier anderer ihm gebotenen Pflanzenspeisen bald müde ward, gab man ihm gekochtes und rohes Fleisch, dieß kauete es eine Zeit lang, verschluckte es aber nie. Man versiel darauf ihm einen eben gestorbenen kleinen Papagei zu geben, diesen packte es begierig, riß ihm das Fell ab und fraß ihn; mit gleicher Begierde verschlang es alle jungen Ratten die man im Schiffe auf-treiben konnte. In Ermangelung dieser Nahrung erhielt es anfangs Hühnerlebern und nachher bloß Meiswasser mit Zucker, wovon es viel trank. Bei Gibraltar erhielt es wieder Früchte, und nun konnte man es nicht wieder dazu bringen irgend Fleisch zu fressen. Mit jungen Ratten und kleinen Vögeln wurde freilich kein Versuch gemacht.

Bei Nacht war es immer wach und schien dann gern aus dem Käfig zu wollen; bei Tage hielt es sich ganz ruhig und wie alle unsre einheimischen Flederthiere an einem Hinterfuße hangend in die Flügel gehüllt, worin auch der Kopf sich barg; es sahe dann aus wie ein Stück zusammengeraffter Taft. Wenn es am Tage misten wollte, so saßte es mit seinen Flügelhaken einen Punct in seiner Nähe der hoch genug war, so daß es ohne weiter den Ort zu verändern sich in eine halb wagerechte Lage hob, wobei denn der After

4. Das rothhalsige Flatterthier (Pter. rubri-collis) bräunlichgrau, am Halse roth.

Roussette a cou rouge Briss. Quadr. p. 217.

Rougette Buffon X. t. 17.

Vespertilio Vampyrus Lin. Gmel.

Flügelweite fünfundsiebzig Centimeter; Kopflänge, vier Cent. fünf Millimeter.

Die Schneidezähne näher, die mittleren dicht zusammenstehend, im Oberkiefer paarweise. Die Ohren klein, im Haar verborgen, auch ist die Zwischenschenkelhaut schmaler. Das Haar dichterstehend als bei irgend einer andern Art dieser Gattung; am ganzen Körper bräunlichgrau, bis auf den Hals, wo die Farbe sehr hoch aus pomranzengelb und roth gemischt ist.

abwärts gerichtet war. Oft trat die gestreifte Ruthe $2\frac{1}{2}$, lang, 3,,, dick hervor, welche das Thier am Ende immer leckte. Es trank auch häufig seinen eigenen Urin.

Diese Thiere sind einiger Zähmung fähig; es kannte seinen Herrn genau, dieser allein durfte es anrühren, ohne gebissen und gekrast zu werden; so war es auch sanft gegen die Megerin, die es auf Ile de France fütterte. Ein anderes jünger gefangenes Thier schmeichelte und leckte einen Jeden, wie ein Hund; da aber diese Thiere und besonders ihr Harn und Unrath entsetzlich stinken, so ist ihre Nähe dadurch unangenehm. Beide Flatterthierarten von Ile de France versammeln sich ohne Unterschied auf den Bäumen, die sie durch ihre Blüthen und Früchte anlocken, doch sind sie sonst in der Lebensart verschieden, denn die gemeinen hangen tief in den Wäldern an hohen Bäumen; die rothhalsigen hingegen halten sich in hohlen Bäumen und Felsen auf. Man glaubt nicht, daß sie sich untereinander begatten; wenigstens fallen keine Bastarde davon. In ihrem Magen fand Noth immer eine Art milchigen Brei, worin sich die Blüthen und Früchte verwandelt hatten, die diesen Thieren zur Nahrung dienen.

Ihr Fleisch wird gegessen, man hat es mit Unrecht dem Hasen- und Rebhuhnsteische verglichen; es hat einen ganz eignen allgemein beliebten Geschmack, zumal bei den jungen Thieren,

Von der Insel Bourbon. Das einzige Exemplar im Pariser Museum stammt aus Réaumur's Sammlung.

Anmerkung. Brisson hatte seine Gattung *Pteropus* aus den beiden letztbeschriebenen und aus einer dritten Art dem *Vesp. spectrum* gebildet, welche aber nicht dazu, sondern zur Gattung *Phyllostomus* gehört, von der in der Folge die Rede sein wird.

5. Das graue Flatterthier (*Pter. griseus*):
Röthlichgrau; Kopf und Hals fuchsroth.

Eine neue von Peron und Lesueur von Timor mitgebrachte Art. (*Roussette grise Geoffr. Annal du Mus. XV. 94. tab. 3.*)

Länge achtzehn, Flügelweite sechzig Centimeter.

Bei dieser Art sind die obern Schneidezähne gleich und gut gereiht, die untern aber durch einen Zwischenraum in der Mitte getrennt; bei keiner andern sind die Ohren so kurz. Die Flughaut kommt nicht gerade von den Seiten sondern viel höher, fast von der Mittellinie des Rückens. Das Halshaar ist lang und kraus; das am Rücken, von den Schultern an, ist kurz und anliegend, aber nicht so der ganzen Länge nach wie bei dem *eibaren*. Kopf und Hals sind ziemlich hoch fuchsroth, der ganze übrige Pelz ist röthlich grau, fast in die Farbe des Weinsafes (*lie de vin*) übergehend, vorzüglich am Rücken.

Wir haben beide Geschlechter, das Weibchen hat lange Zehen.

b. Geschwänzte.

6. Das strohgelbe Flatterthier (*Pter. stramineus*).
Röthlich gelb; der Schwanz sehr kurz.

Der fliegende Hund *Seba Mus. I. tab. 57. f. 1. 2.*

The lesser ternate bat Pennant Synops. t. 31. f. 1.

Größe sechzehn, Flügelweite fünfundsiebzig Centimeter.

Wir haben davon zwei Exemplare vor uns, eins von Timor, das andere aus unbekanntem Vaterlande. Nur bei dem ersten liegt das Haar ganz dicht an, welches man, sonderbar genug! nur bei den Flatterthieren von Timor findet. Sollten diese länger als andere in hohlen Bäumen verweilen, und dieser Umstand das Haar verhindern ganz hervorzuwachsen? Wir wollen nicht versuchen dieser Vermuthung mehr Wahrscheinlichkeit zu geben *).

Ungeachtet einer so bemerkenswerthen Verschiedenheit sind wir doch geneigt zu glauben, daß unsre beiden Exemplare zu derselben Art gehören; denn in allem Uebrigen ist die vollkommenste Uebereinstimmung.

Das strohgelbe Fl. hat kurzes doch häufiges Haar, auch die Flughaut ist damit besetzt, blos am Vorderarme fehlt es. Der Pelz ist oben gelb, am Halse fuchsroth auf dem Kopfe und der Mitte des Rückens bräunlichroth. Die untern Schneidezähne stehen dicht zusammen, die obern paarweise getrennt.

Nach Seba findet es sich auch auf Ternate.

7. Das ägyptische Flatterthier (*Pter. aegyptiacus*). Mit wolligem bräunlichgrauen Haare.

Neue Art, die Geoffroy aus Aegypten mitgebracht hat.

Größe vierzehn, Flügelweite sechsundsünfzig Centimeter.

Der Kopf ist bei dieser Art nach Verhältniß kürzer und breiter als bei den andern; das Haar ist dick weich kurz, bräunlichgrau, oben dunkler als unten; die Schneidezähne sind sehr klein, fein und symmetrisch gereiht.

*) So viel ist nach Peron's Bemerkung gewiß, daß alle Flatterthiere von Timor in hohlen Bäumen oder Felsenspalten sich aufhalten. Nur das eßbare wohnt in den tiefsten dunkelsten Felsenhöhlen.

Geoffroy hat mehrere Exemplare davon mitgebracht, die er selbst von der Decke eines der Gemächer der großen Pyramide losmachte.

8. Das schwanzumgebene Flatterthier (*Pter. amplexicaudatus*). Röthlichgrau; Schwanz von der Länge des Schenkels und halb von der Zwischenshaut eingefast. (*Roussette amplexicaude Geoffr. Annal. d. Mus. XV. 96. tab. 4.*)

Eine neue Art von der Insel Timor von Peron und Lesueur mitgebracht.

Größe zwölf, Flügelweite dreiundvierzig Centimeter.

Das merkwürdigste an dieser kleinen Art ist die Länge des Schwanzes, die jedoch den Oberschenkel nicht übertrifft. Die Zwischenschenkelhaut ist nicht so stark ausgeschnitten wie bei den vorigen, sondern erstreckt sich von einer Seite zur andern so, daß sie über den Schwanz hingehet und die Hälfte seiner Länge bedeckt.

Wir haben mehrere Exemplare dieser Art, unter andern ein Männchen und ein Weibchen deren Farbe abweicht, beim Männchen sich ins fuchsrothe, bei dem Weibchen ins braune zieht; Rücken und Scheitel sind bei'm ersteren fuchsroth, bei'm letzteren braun; das übrige ist röthlichgrau. Das Haar ist kurz, niederliegend und sammtartig. Die Schneidezähne liegen alle dicht zusammen und sind von gleicher Größe.

9. Das Ohrgerandete Flatterthier (*Pterop. marginatus*). Olivenbraun, eine weiße Einfassung um die Ohren. (*Roussette à oreilles bordées Geoffr. Annal. d. Mus. XV. 97. tab. 5.*)

In Bengalen von Macé entdeckt.

Größe zehn, Flügelweite fünfunddreißig Centimeter.

Diese Merkmale sind hinlänglich; doch wollen wir noch anführen, daß es sehr feine und zwischen den Eckzähnen dichtgedrängte Schneidezähne hat. Der Kopf scheint gedrungenere und weniger lang als bei den vorigen, weil er gegen den Vorkopf aufgetrieben ist; das Haar ist überall wie geschoren, kurz und olivenbraun.

10. Das Riopotflatterthier (*Pter. minimus*); wolliges hochfuchsröthes Haar; dehnbare Zunge. Eine neue von Leschenault; de la Tour von der Insel Java mitgebrachte Art *).

Größe neun, Flügelweite siebenundzwanzig Centimeter.

Das Haar ist lang, dicht, weich anzufühlen, oben gleichförmig hoch fuchsröth, unten mehr verblüthen, wie bei *Vesperotinus*. Der Kopf schien mir unverhältnißmäßig lang, welches ich aber dem schlechten Ausstopfen der von Leschenault mitgebrachten beiden Völge zuschreibe.

Merkwürdig ist die Kleinheit dieses Flatterthiers, da man nach den bisher in Europa erhaltenen Arten dieser Gattung überzeugt war, die Größe sei ein Attribut derselben: wo von

*) Leschenault beschreibt sie folgendermaßen in einem Manuscripte: Das Riopotflatterthier: Riopot nennen es die Javaner; es gleicht im kleinen dem esbaren oder Kalu, hat aber verhältnißmäßig längere Schnauze und etwas größere Ohren. Die Länge beträgt $3\frac{1}{2}$ " ($9\frac{1}{2}$ Centimeter), die Flügelweite 10" (27 Centimeter). Das Haar ist fein und weich. Die Zunge, 2" lang, kann das Thier wie der Pangolin (*Manis pentadactyla*) ganz hervorstrecken; sie ist dick und in einer Länge von 7" mit rückwärts gerichteten Wärtchen besetzt, welche wegen ihrer Kleinheit nicht rauh anzufühlen sind. Es hat große Augen mit gelber Iris. Das Männchen hat große Hoden; es läßt dann und wann ein gellendes (*aigu*) Geschrei hören. Geoffroy hat ein trächtiges Weibchen geöffnet; es hatte nur ein Junges; die zwei Zehen lagen sehr nahe an den Achselgruben. Es lebt von Früchten und fliegt nur bei Nacht.

dieser Art das Gegentheil lehrt; denn daß die beiden von Leschenault geschenkten Bälge, erwachsenen Thieren angehört hatten, leidet gar keinen Zweifel, nach den vor uns liegenden directen Beweisen und Leschenault's Zeugnisse. Eben das können wir von den übrigen hier aufgeführten Arten sagen. Erst nachdem wir sie in Hinsicht des Alters und Geschlechts sorgfältig untersucht hatten, nahmen wir keinen Anstand sie als verschiedene Arten aufzuführen.

c. Flatterthiere mit Flughäuten die vom Rückgrathe anfangen.

II. Das Mantelflatterthier (*Pter. palliatus*). Die Flughaut von der Mittellinie des Rückens entspringend.

Neue Art, nach einem jungen Exemplar bestimmt.

Die Größe unseres jungen Exemplars zehn Centimeter, Flügelweite achtunddreißig, Kopflänge vier, Schwanzlänge ein Cent. fünf Millimeter.

Obgleich wir diese Art noch nicht im Zustande der Vollkommenheit und völligen Entwicklung kennen, so fürchten wir doch keinesweges zu irren, wenn wir sie hier als eigene Art aufführen; sie unterscheidet sich von der vorigen durch zu viele Merkmale.

Der Kopf ist dick, rundlich elliptisch, die Schnauze kurz und dick wie bei jungen Thieren. Auch die Zähne sind noch nicht ganz ausgebildet; die Eckzähne kommen nur eben erst hervor, und sind kaum länger als die Backenzähne. Die Backenzähne hat Geoffroy deutlich gesehen, und zwar in jedem Kiefer viere, welches wohl zu merken ist, wie wir nachher sehen werden. Die oberen Schneidezähne sind gleich, und stehen nicht weit von einander ab; die unteren sind kleiner und stehen einander näher, die mittleren sind noch feiner als die zur Seite.

Die Nasenlöcher sind röhrig und von einander entfernt wie bei *Pallas V. cephalotes*; die Ohren schmal und spitz. Der Rücken ist nur mit einer Art Milchhaar bedeckt, von dem sich auch an der ganzen Flügelhaut Spuren finden, dahingegen Schultern, Hals, Kopf und Bauch mit langem doch nicht dichtem Seitenhaar besetzt sind. Die Farbe ist sehr blaß, oder Strohgelb.

Aber zwei Hauptmerkmale unterscheiden diese Art besonders, und lassen sogar muthmaassen, daß sie eines Tages wenn man fortfährt die Thiere genauer zu beobachten, und ihr ähnliche Arten entdeckt, zu einer eigenen Gattung werde erhoben werden.

Diese Merkmale sind 1. der mangelnde Nagel am Zeigefinger; dessen ungeachtet ist dieser Finger aber mit allen seinen Gliedern versehen, und dabei eben so kurz als bei den Flatterthieren. 2. Der Flügel: Ursprung, welche am Rückgrath beide zusammenhängen.

Dies ist gewiß ein sehr sonderbarer Bau: bei den allermeisten übrigen Flederthieren entsteht die zwischen den Fingern ausgebreitete Haut von den Seiten, wo sie als eine durch die so große Ausdehnung verdünnte Fortsetzung der Haut anzusehen ist; aber bei der hier beschriebenen Art kommen die Flughäute im Gegentheil von der Mittellinie des Rückens, wo die Haut eine Erhöhung oder Leiste von zwei bis drei Millimeter bildet ehe sie sich wagrecht ausbreitet und zu den Flügeln begiebt. Man sollte sagen, es wäre ihr ein Mantel um die Schultern geworfen, woher auch der Name gebildet ist.

Diese Bildung muß dem Thiere große Vortheile gewähren, denn erstlich macht sie es durch Vergrößerung seiner Oberfläche spezifisch leichter, und hilft ihm beim Fluge, und fürs andere verschafft sie, indem sie beim Zusammenlegen eine weite Tasche bildet, den Jungen die sich noch von der Muttermilch nähren eine bequeme Hülle, und einen Zufluchtsort wo sie alle ihnen nöthige Sicherheit und Wärme finden.

Das Vaterland dieser Art ist uns unbekannt; wir erhielten sie nebst andern Dupletten im Tausch aus der Teylerschen Sammlung zu Harlem durch van Marum.

II. Gattung Harpyje.

(*Harpyia* Mlig.)

Geoffroy giebt den Gattungsnamen *Cephalotes* *) dem *Vespertilio cephalotes Pallasii* und einer neuen von der Südseereise mitgebrachten Art, welche beide den Flatterthieren sehr nahe verwandt, aber doch auch zu sehr verschieden sind, um zu derselben Gattung zu gehören.

In der That gleichen diese Harpyjen den Flatterthieren in den wesentlichsten Theilen, dem kugeligen Kopfe, der spitzen Schnauze, den Ohren ohne Ohrecke, dem kurzen mit allen seinen Gliedern versehenen Zeigefinger, der Kürze der Zwischenschenkelhaut, der Lage derselben gegen das Bein, der Kürze des Schwanzes, der warzigen Zunge, und besonders der so merkwürdigen Gestalt der Backenzähne.

Aber sie sind in anderer Hinsicht verschieden. Die Harpyjen haben einen kürzeren breiteren Kopf, besonders ist das beim Gesichte noch mehr der Fall als beim Schädel; der Hirnkasten ist hinten merklich weiter und vorn schmaler; die Zahl der Zähne ist nur noch achtundzwanzig; vier Schneide; vier Eck; und zwanzig Backenzähne, wovon acht im Ober; zwölf im Unterkiefer stehen. Die Zahl der Schneidezähne ist nur halb so groß als bei den Flatterthieren, und das nicht etwa wegen des zu nahen Zusammenstehens oder der gar zu großen Entwicklung der Eckzähne; denn die Schneidezähne lassen zwischen sich einen Raum und stehen vollkommen abgesondert, welches freilich von den

*) Obgleich diese Abhandlung ein Jahr früher erschien als Illigers *Prodromus Systematis Mammal.* so ziehen wir doch Illigers Gattungsnamen *Harpyia* in mehreren Hinsichten vor.

zwei untern nicht so sehr gilt, die untereinander und den Eckzähnen mehr genähert sind.

Eine so große Anomalie in einem Merkmale von dieser Wichtigkeit findet sich nie allein; wer irgend mit den Gesetzen der Zoologie bekannt ist, weiß daß eine solche Abänderung nothwendig andre nach sich zieht; es ist dieß die Folge der gewissermaßen vorhandenen Subordination in den Kennzeichen, des allgemeinen Zusammenhanges der Organisation und der Uebereinstimmung, welche man ohne recht zu wissen wie und warum, immer auch da findet, wo man keinen nothwendigen Zusammenhang einseht.

Die Wahrheit zu sagen kann dieser Mangel zweier Schneidezähne nur insofern als Anomalie gelten, als man die beiden Arten, bei denen er sich findet, zu den Flatterthieren zählen wollte.

Denn wenn man bei weiter fortgesetzter Untersuchung ihrer Merkmale dahin gelangte, andre Verschiedenheiten derselben Ordnung in allen ihren Hauptorganen aufzufinden, so müßte man bei solchen Thieren doch wohl die Bedingungen zu einem eigenen und verschiedenen Typus anerkennen, und würde von diesen Anzeigen geleitet, einentheils vermeiden eine so bestimmte begränzte Gattung wie die der Flatterthiere zu entstellen, andertheils aber sich den Vortheil verschaffen den Abstand zwischen diesen beiden Gattungen geltend, und seine ganze Größe einigermaßen bemerklich zu machen.

Diese Betrachtungen werden hier ihre volle Anwendung finden.

Die Backenzähne der Harpyjen *) nähern sich denen der Flatterthiere am meisten, sind aber doch nicht durchaus dieselben

*) Anmerkung Geoffroy's. Ich beschreibe sie hier nach dem vor mir liegenden Exemplare, wir werden weiter unten sehen, was von der Verschiedenheit nach den Pallas'schen Beobachtungen zu halten sei.

ben. Der Oberkiefer hat deren zwei weniger, nämlich die beiden kleinen vordersten, wovon oben die Rede war; der vorletzte ist verhältnißmäßig länger; die untern sind schmaler, und der erste derselben ist so klein, daß ihn das Zahnfleisch bedeckt und ihn zu erblicken hindert. Das sonderbarste an diesen Zähnen ist, die Wirkung des Abreibens ihrer Kronen: bei den Flatterthieren nutzt sich die Knochensubstanz mehr ab als der Schmelz, das hingegen bei den Harpyjen beide gleich stark abgenutzt sind. Die Fläche dieser Zähne, besonders der hinteren, ist ganz platt, welches sich nur bei Kräuter- und Kornfressenden Thieren findet. Muß man aus dieser Beobachtung schließen, daß die Harpyjen sich etwas verschieden von den Flatterthieren nähren, daß sie nicht dieselben süßen Früchte fressen, und sich mit einer gröberem Pflanzennahrung begnügen?

Die Bewegungswerkzeuge sind nach gleichem Verhältnisse, als die eben beschriebenen Theile verschieden: die Flügel sind wie bei dem Mantelflatterthiere gebildet: wie bei dieser sonderbaren Art, welche ich eben dieser sonderbaren Bildung wegen in eine eigene Abtheilung bringen mußte, erheben sich die allgemeinen Bedeckungen an der Mittellinie des Rückens, und bilden hier eine Leiste einige Millimeter hoch, von der die Flughaut zu beiden Seiten abgeht.

Pallas führt in seiner Beschreibung nichts ähnliches an; vielleicht übersah er eine so neue und unerhörte Bildung; wenigstens mag es mir erlaubt seyn nach der Analogie so zu schließen. Das Auge sieht oft nur das, was dem Verstande schon im Voraus klar geworden ist.

Das sind die Verschiedenheiten, welche Geoffroy bestimmten die Harpyjen von den Flatterthieren zu trennen; es leidet keinen Zweifel, daß ohne das Mantelflatterthier beide Gattungen noch schärfer begränzt, und der Abstand zwischen ihnen noch weiter gewesen seyn würden. Dieses Thier bildet das Glied, welches beide diese Gattungen verbindet; aber bei der Ueberzeugung, daß man einst, wenn man mehrere ähnliche Ar-

ten entdeckt, für dieses Mittelglied eine dritte Gattung festsetzen werde, haben wir für erst nur diese beiden kleinen Abtheilungen zulässig gehalten.

Den Gattungsnamen hat Pallas an die Hand gegeben, und die Gattungsmerkmale lassen sich kurz so fassen:

Cephalotes Geoffr. Harpyia Illig.

Schneidezähne $\frac{2}{2}$ — Eckzähne $\frac{2}{2}$ — Backenzähne $\frac{1}{2}$!

Krone der Backenzähne breit, ohne Höcker oder Leisten; zweiter Finger mit seinem Klauengliede versehen.

I. Perons Harpyje. (*Harpyia Peronii.*) Ohne Nagel am Zeigefinger (*Annal. du Mus. XV. 104. t. 7.*)

Eine neue von Peron von der Insel Timor mitgebrachte Art.

Größe sechzehn, Flügelweite sechsundssechzig, Kopflänge fünf, Schwanzlänge ein Centimeter.

Sie ist den Mantelflatterthiere so ähnlich durch ihren Zustand, die längs der Mitte des Rückens entspringenden Flügel, den kurzen Zeigefinger ohne Nagel, die Länge des Schwanzes, die Art wie derselbe an seiner Wurzel von der Zwischenschenkelhaut eingefaßt wird, und das Verhältniß aller übrigen Theile, daß man fragen möchte, ob das Junge, wonach jenes Flatterthier als Art bestimmt ist, nicht vielmehr ein Junges der hier beschriebenen Harpyje sey?

Wir haben bei der Aufzählung der Gattungskennzeichen gesagt, daß wir bei der einen Gattung zwei, bei der andern vier Schneidezähne in jedem Kiefer gefunden haben. Wäre es vielleicht möglich, daß der Wechsel oder das Wachsthum gewisser Zähne, andere verschwinden machte? Wenn sich dieß auch nicht auf den vorliegenden Fall anwenden läßt, so ist es doch gewiß, daß so etwas zuweilen geschieht. Es ist bei den Flatterthieren sehr gewöhnlich, daß die Schneidezähne ausfallen; aber dieß ist immer eine Begebenheit deren Zeitraum man verfolgen,

und wovon man sich durch Beobachtungen leicht überzeugen kann. Diese Zähne in einer Höhle steckend die nicht sehr tief ist, werden nur vom Zahnfleische festgehalten; die Knochenbildung so wie sie mehr zunimmt, füllt die Zahnhöhlen des Riesfers eher aus als bei andern Thieren, und da ist es nicht zu verwundern, daß die Schneidezähne unter diesen Umständen lose werden und am Ende ausfallen; aber wenn das auch geschieht, so ist es doch ohne Einfluß oder Rückwirkung auf die Eckzähne; da diese tiefer in den Kiefern stecken, so behalten sie dieselbe Entfernung von einander, und erleiden keine andere Veränderung, als daß sie sich ein wenig abnutzen, weil sie sich gegeneinander reiben.

Dies gesetzt, so ist es leicht über die vorliegende Frage zu entscheiden. Man muß die Stelle der zufällig oder Alters halber ausgefallenen Zähne auffinden können; nun giebt es bei den Harpyjen keine Stelle, wo außer den beiden angegebenen Schneidezähnen möglicherweise noch andre hätten stecken können. Die Eckzähne, und zwar die untern noch mehr als die obern, stehen bei den Harpyjen einander ungleich näher als bei den Flatterthieren; das ist also offenbar ein ursprünglicher Zustand und nicht Folge des Alters.

Wenn wir darauf zum Mantelflatterthiere zurückkehren, so ist es eben leicht aus der Entfernung seiner Eckzähne zu schließen, daß wie bedeutend auch ihre Entwicklung seyn möge, sie doch auf keine Weise dem für die Schneidezähne bestimmten Raume Abbruch thun können.

Wir haben von Peron's Harpyje zwei männliche Exemplare — wenigstens hielt ich sie beide für gleicher Art — vor Augen; beide schienen mir gleich erwachsen, sind aber an Größe und Farbe verschieden.

Die größte, deren Maasse oben angegeben sind, ist braun, die andere Fuchstroth. Beide haben kurzes dichtes Haar; der ganze Rücken oberhalb der Flughaut ist damit besetzt wie der übrige Körper. Die Flughaut aber, sowohl der den Rücken

bedeckende, als der zwischen den Fingern ausgebreitete Theil derselben ist nackt, oder nur von einer Art Milchhaar bedeckt. Die Ohren sind schmal und spitz.

2. Pallas's Harpyje (H. Pallasii.) Mit einer Klaue am Zeigefinger.

Vespertilio cephalotes Pall. Spicileg. fasc. 3. t. 1. 2.

La Cephalote Buffon Suppl. III. t. 52.

Vespertilio cephalotes Lin. Gmel.

Schreber Taf. 61.

Größe 3' 9''' (10 Centimeter), Flügelweite 1' 2'' 6''' (39. Cent.) Kopflänge 1' 3''' (3 Cent. 3 Millim.) Schwanzlänge 1 Cent. 2 Millim.

Diese Art die von den Molucken kommt, fehlt der Pariser Sammlung und Geoffroy redet davon nur nach Pallas. Sie ist kleiner und länger geschwänzt als die vorige, und weicht von ihr besonders in einem bei beiden Abbildungen zu gut ausgedrückten, und in der Beschreibung zu sorgfältig angemerkten Kennzeichen ab, als daß man es bezweifeln könnte, nämlich in der Klaue des Zeigefingers. Auch scheint es, daß die Nasenlöcher mehr verlängert, von einander entfernter und mehr erweitert sind. Pallas hat in der Beschreibung und Abbildung nur zwei obere Schneidezähne, er versichert unten keine gesunden zu haben. Da kein Flederthier der Schneidezähne beraubt ist, und da die geringe Entfernung der untern Eckzähne nicht mehr als zwei Schneidezähne gestattet, so zweifelt Geoffroy nicht, daß es mit dieser wie mit vielen andern der Fall gewesen sei, daß sie ihre untern beiden Schneidezähne verloren und nach der Analogie zu schließen vorher wirklich zwei gehabt habe.

Es weicht diese Art auch durch die Dicke ihrer Schnauze und die gerundeten Ohren von der Peronschen ab.

Ihr Haar steht ziemlich einzeln, am Bauche weich und wollig: oben ist es aschgrau und unten schmutzig weiß. Wir wollen nichts mehr hinzusetzen, da das Gesagte hinreicht um die Verschiedenheit dieser Art von der Peronschen zu begründen. Pallas hat eine Zergliederung davon geliefert die nichts zu wünschen übrig läßt.

Nur noch eine Bemerkung über die Abbildung im dritten Supplementbände von Buffon. Der Künstler, welcher die Pallasche Abbildung copiren mußte, that es so nachlässig, daß er zwei Merkmale in die Copie brachte, die das Original nicht hat, und welche wenn sie sich wirklich fänden, diese Art in eine andere Gattung verweisen würden, nämlich die Ohrecke, welche er zugefügt hat, und die Zwischenschenkelhaut, welche er als sehr groß und auf den Schwanz umgeschlagen vorgestellt hat.

X. Gattung.

Nachtflieger (Nycteris.)

Desmarest hat in seinem für das Wörterbuch der Naturgeschichte gelieferten Entwürfe nach Geoffroy die Gattung Nycteris aufgestellt, und beider Arbeit ist seitdem von Illiger nachgesehen und angenommen worden *).

*) Bestimmung der Gattung Nycteris. Illiger Prodrömus Systematis mammalium p. 119.

Nycteris: Dentes piores 4, contigui, apice bifidi, infra 6 apice bi- seu trifidi. Laniarii distincti longiores. Molares obducti supra introsecus 4, tritöres 1, infra 4, anticus unicuspis, posteriores tritöres.

Rostrum productum naso a fronte inde canali longitudinali excavato in cuius parte antica nares sitae sunt, singulae canaliculum longitudinalem, antice terminantes, prostremate nullo. Auriculae longiores capite, oblongae.

Corpus patagio digitali, lumbari et anali, denudatis cinctum. Patagium anale integrum. Cauda corpus

Diese Fledermäuse haben die Zähne an Zahl und Gestalt gleich der Gattung *Vespertilio*.

Schneidezähne $\frac{2}{2}$; Eckzähne $\frac{2}{2}$; Backenzähne $\left. \begin{array}{l} 4-4 \\ 4-4 \end{array} \right\} 30$.

Ein einziger aber wesentlicher Umstand unterscheidet sie von denen der eigentlichen Fledermäuse, nämlich die Lage der Schneidezähne.

Sie sind kleiner, zumal die unteren, die man kaum mit bloßem Auge unterscheidet, und auch nicht eben so oben (wie bei den Maxis) paarweise stehend, sondern sie liegen in einer ununterbrochen fortlaufenden Reihe am ganzen Rande des Zwischenkiefers.

Dieser Knochen ist bei den Flederthieren den Abänderungen der Geruchswerkzeuge unterworfen, und einer eigenen Bewegung fähig; es geht auf und nieder (wie auf einer Ureschwingend) mit der Oberlippe, deren Dicke und Consistenz so beschaffen sind, daß sie den Knochen mit sich fortzieht, welcher an seinen Einlenkungspunkten so dünn ist, daß er die Unbeweglichkeit der übrigen knöchernen Theile nicht haben kann.

Eben wegen dieser Herrschaft der umgebenden Theile über den Zwischenkiefer ist dieser vermuthlich so klein: er ragt nicht über die Eckzähne hinaus, woher der Oberkiefer kürzer ist als der untere und wie abgestutzt erscheint; hieraus folgt auch, daß die Schneidezähne beider Kiefer nicht aufeinander passen, und daher ihre Schneiden nicht an einander abnutzen, welche oben immer zweilappig, unten dreispitzig bleiben.

*aequans patagio anali innata et ad eius marginem usque per-
tingens. Mammæ apertae 2, pectorales.*

*Pedes pentadactyli. Antipedes chiropteri; halluce un-
guiculato, digitis elongatis inermibus. Scallides ambulato-
riae: Ungues falculae digitorum elongatorum antipedis nulli.*

Species. Vespertilio hispidus Linn. Gm.

Untersucht man die Nasenhöhlen am Schädel, so hält man sie auf den ersten Anblick für sehr flach, weil die sie umgebenden Knochenwände sehr beschränkt sind: Der Boden oder die Gaumenplatte reicht nicht über den zweiten Backenzahn hinaus, und die Außenwand oder die Nasenfortsätze des Oberkiefers sind fast nur in der Anlage da. Man wird aber eines andern belehrt, wenn man diese Nasenhöhlen in der Verbindung mit den weichen Theilen betrachtet. Die hintern Nasenlöcher öffnen sich weit jenseits der Stelle wo der Kiefer aufhört; und die nach außen führenden Gänge sind an ihren weiten Eingängen so zu sagen überladen mit Hautlappen und Anhängen. Von der Mitte jedes Nasenganges erhebt sich eine Hautfalte; man möchte sagen, daß die Nasenmuscheln, die bei den eigentlichen Fledermäusen vorspringend bei diesen Nachtfliegern in einer Höhle sind, nur deshalb einander so nahe gerückt, und so in eine Art von Trichter eingesenkt erscheinen, weil sie zusammengezogen in sich selbst umgeschlagen und quer über den Schädel gezogen wären. Man sieht an jeder Seite einen Lappen von der Gestalt eines Nagelkopfs, welcher nichts anders ist als der Nasenknochen, und wie ein Deckel mit der unteren Falte zusammentritt um die Nasenöffnung luftdicht zu verschließen. Hierzu bedarf es von Seiten des Thiers keiner andern Anstrengung, als alle diese Theile zu runzeln, und vielleicht nur sie ihrer natürlichen Federkraft zu überlassen.

Hinten verlängert sich die Nasenhöhle in den Vorderkopf (chankrein), welches schon merkwürdig genug ist, aber nicht weniger merkwürdig ist die Größe und die rinnenartige Gestalt dieses Theils, welche den Nachtfliegern das ihnen eigne boohafte Ansehen giebt.

Der Vorderkopf erstreckt sich in der That bis über seinen gewöhnlichen Umfang hinaus, und das vermittelst der von den Seiten des Stirnbeins entstehenden, und am Scheitel sich vereinigenden Knochenplatten: Der Gang oder die Längsspalte welche aus dem Vorragen dieser Leisten entsteht, richtet sich auf die

Nasenhöcher, und das ist die einzige Beziehung welche diese Theile auf einander haben.

Sollte vielleicht der Vorderkopf diese sonderbare Verwandlung erlitten haben, um die äußerste Kleinheit der Nasenöffnungen zu ersetzen? und sollte dieß eine Art von Trichter sein, wo sich die riechbaren Theilchen sammeln? Die Ränder der Spalte sind mit langen und vielen Haaren dicht besetzt, welche sie ausfüllen; aber dieß geschieht nicht, wenn die Lippenmuskeln die Deckel aufheben, die inneren Falten ausbreiten, und die Nasengänge eröffnen. Die Ränder werden dann durch das Anspannen der Haut aufwärts gezogen, und mit ihnen die langen Haare, womit sie besetzt sind.

Schon an und für sich selbst müssen uns solche Nasenhöcher zu interessanten Betrachtungen veranlassen, die gewöhnlich geschlossen sind, und den Willen und das Spiel einiger Muskeln des Thiers erfordern, um mit der umgebenden Luft in Gemeinschaft zu kommen. Die Nachtflieger können nicht anders als Vortheil davon ziehen; so nehmen sie ihre Wohnung an Orten, von wo starke Ausdünstungen andere Thiere verscheuchen; aber wir konnten uns doch nicht vorstellen, daß die Beschaffenheit der Nasengänge so von der gewöhnlichen Ordnung abweichen sollte, bloß um sie gegen den Nachtheil häßlicher Ausdünstungen zu schützen. Es läßt diese Bildung noch sonst einen Grund vermuthen, welchen aufzufinden wir uns zum Geschäft machen mußten.

Man hat die Flederthiere überhaupt wegen ihres Fluges oft den Vögeln verglichen, dabei aber immer gefunden, daß diese sich mit mehr Leichtigkeit und Anstand bewegen, weil sie abgesehen von der größeren Vollkommenheit ihrer eigentlichen Flugwerkzeuge, auch die Fähigkeit haben, sich mit Luft aufzutreiben und leichter zu machen. Als man so schloß war man weit entfernt zu glauben, daß man dieselbe Eigenschaft bei den Flederthieren wiederfinden würde, deren Lungenverrichtungen freilich verschieden genug von denen der Vögel

sind. Doch haben wir gerade bei den Nachtfliegern ähnliche und noch größere Luftbehälter gefunden, welche das Thier wann und so viel es will mit Luft anfüllt. Aber man kann sich wohl vorstellen, daß die Nachtflieger die Luft vermittelst eines besondern Mechanismus und eines Baues hineintreiben, der seiner Abweichung ungeachtet, doch von dem klassischen Urbilde der Säugthiere herstammt.

Man erräth vielleicht schon die Ergebnisse eines so ungewöhnlichen Baues, und die Mittel, welche diesen Ergebnissen dienen, sind äußerst einfach.

Die Haut hängt nur an einigen Stellen fest am Körper, wo sie durch ein sehr schlaffes und lockeres Zellgewebe angeheftet wird; hier dringt die Luft hinein, und so, wie man zu sagen pflegt, zwischen Fell und Fleisch, giebt sie dem Thiere das Ansehen der von den Schlachtern aufgeblasenen Kälber. Flechtichte Räume oder Zellgewebe findet man nur in der Nähe der aus dem Innern herkommenden Gänge und an den Seiten des Rumpfs; folglich erhebt sich die Haut gänzlich auf dem Rücken, der Brust und dem Bauche; so daß die Nachtflieger in einem Luftbade, oder wenn man will in einer von der elastischen Flüssigkeit gebildeten Scheide stecken.

So außerordentlich nun eine solche Thatsache ist, so sieht man doch bis hieher noch nicht, daß dem wesentlichen Urbilde der Säugthiere irgend ein Abbruch geschähe; und eben so wenig ist dieß der Fall in Hinsicht der Mittel zum Aufblasen dieser einzigen, aber ungeheuer großen Zelle.

Indem das Thier seine Nasenlöcher öffnet, läßt es die äußere Luft in seine Lungen; indem es aber gleich darauf alle seine Nasenhäute ihrer eigenen Federkraft überläßt und zugleich das Maul fest verschließt, zwingt es die ausgeathmete Luft in seine Bäckentaschen, und von da in den großen Luftsack hinein. Obgleich am Eingange dieses Sackes ein sehr deutlicher Schließmuskel ist, so ist es doch dieser nicht, oder wenigstens nicht

allein, der das Zurückdringen der Luft verhindert; dieß geschieht durch große am Halse und Rücken liegende Klappen. Einen eigenen Weg geht die Luft nur von dem Schließer an: sie begiebt sich vor dem Ohre durchgehend in die Höhle des Vorderkopfs, von wo sie zum Scheitel, zum Hinterkopfe und oben zum Halse gelangt, und sich da in den großen Sack ergießt.

Der Nachtflieger verfährt also gerade wie die Stachelbauche unter den Fischen (Tetrodon); er treibt nach Willkühr eine Portion Luft in seinen Sack, dann eine zweite, u. s. w. Er bläst wie wir es selbst können und auf dieselbe Weise, nur mit dem Unterschiede, daß er in seine Mundhöhle bläst, die nach außen keinen Ausgang hat. Seine Haut wird zu einer wahren Blase, in welche der Körper gleichsam hineingefügt ist. Die Nachtflieger thun mit ihr als wenn sie nicht eigentlich zu ihnen gehörte; denn sie treiben sie so auf, daß sie eine kugelige Gestalt annimmt. In diesem Zustande gleicht das Thier einem Balle, dem man Flügel, Kopf und Füße angefügt hätte.

Glücklicher als der Stachelbauch, welcher zu diesem Kunstgriffe nur in so weit seine Zuflucht nimt, daß er wie eine todte Masse auf dem Wasserspiegel treibt, behält der Nachtflieger alle seine Fähigkeiten, oder vielmehr er vermehrt deren Energie, indem er leichter wird und daher schneller fliegen kann.

Wir hatten wahrzunehmen geglaubt, daß die sonderbaren Abweichungen an den Nasengängen auf ein anderes System von Organen Einfluß haben, und vielleicht anderswo noch andere Veränderungen nach sich ziehen müßten; und so findet es sich in der That, daß ein großer Sack bei den Nachtfliegern ihr Athmungsorgan modificirt, oder vielmehr demselben einen schätzbaren Anhang bildet. Wenn diese dem Athmungsorgan so schön angepasste Berrichtung nicht der Grund der Abweichungen der Nasenhöhlen ist, so läßt sich wenigstens nicht läugnen, daß alle diese Theile in gegenseitiger und nothwendiger Beziehung stehen.

Die Unterscheidungsmerkmale der Nachtflieger beschränken sich auf die angegebenen Punkte; die übrigen Zähne dieser Flederthiere, Eck- und Backenzähne gleichen denen der Fledermäuse, und eben das gilt von den Eingeweiden des Unterleibes. Die Bedeckungen haben größern Umfang; die Ohren sind länger als der Kopf, ohne daß das Lappchen (die Ohrecke) welches hier auch den äußern Gehörgang einfaßt, nach gleichem Verhältnisse vergrößert wäre. Der Hautumfang zeigt sich besonders zwischen den Beinen, wo die den Schwanz einfassende Haut nach ihren beiden Richtungen die Länge des Thiers selbst übertrifft; doch hat die Flügelweite, so wie die Breite der Flügel, nichts außerordentliches. Die Fingerknochen sind selbst geringer an Zahl als bei den Fledermäusen. Den ganzen Zeigefinger bildet nur ein einziger (und zwar der Mittelhand-) Knochen; die andern haben drei Knochen, nämlich den der Mittelhand und zwei Fingerglieder.

Der letzte Schwanzwirbel ist gespalten, und diese sonderbare Spaltung findet sich bei allen Arten, und sonst bei keinem Flederthiere irgend einer Gattung.

Bisher ist nur eine der Art Nachtflieger bekannt gewesen, und zwar Daubentons's fliegende Feldmaus (*campagnol volant*) woraus Linné seinen *Vespertilio hispidus* machte. Der thebaische Nachtflieger sowohl wie eine andere von Leschenault; de la Tour aus Java mitgebrachte Art ist davon verschieden. Erstlich sind die Maße dieser Thiere nicht dieselben; das Daubentonsche ist vom Kopfe bis zur Schwanzwurzel achtunddreißig Millimeter lang; der thebaische vierundfünfzig, der javanische siebenundsechzig.

Bei der ägyptischen Art sind die Ohren weiter, und das Haar ist länger und dichter; die Farbe ist oben hellbraun und unten aschgrau; bei Daubenton's Nachtflieger fast eben so, nur am Rücken mehr in's röthliche, und am Bauche mehr in's

weiße (auch mit fahl gemischt) fallend; bei dem javanischen sind die oberen Theile hoch röthlich die untern bräunlichgrau.

Die schon länger bekannte Art war vom Senegal gekommen; also bewohnt die ganze Gattung die heißen Gegenden der alten Welt.

Wir vermuthen, daß am Senegal zwei Arten vorkommen; wenigstens beschrieb Daubenton zwei Varietäten, welche er beide von Adanson erhalten hatte; die zweite, welche er nur in einem getrockneten Exemplare vor sich hatte, war von der ersten darin unterschieden, „daß die weißliche Farbe des Unterleibes mit etwas Aschfarbe gemengt war, und die Flügelhaut nichts röthliches hatte.“

Wir haben den Schädel und die Haupttheile des Knochengerüsts derselben Art vor Augen, und diese stimmen weder in ihren stärkeren Maassen, noch in einigen Einzelheiten der Gestalt mit denen der daubentonschen und thebanischen überein.

I. Art. Daubentons Nachtflieger (N. Daubentonii.)

Pelz fuchsrothlich; Bauch schmutzigweiß. Ohren länglich.

Campagnol volant. *Daub.* Hist. nat. gen. X. t. 20.
f. 1. 2.

Vesp. hispidus *Linn.*

Vesp. hisp. Schreber t. 56.

Vom Senegal.

2. Art. Thebaischer N. (N. thebaicus.)

Pelz hellbraun; Bauch aschfarben. Weite große Ohren.

Nyct. de la Thebaide. Geoffr. S. H. Grand ouvrage
sur l'Egypte — Mammiferes t. 1 et 2. Annales
d. Mus. XX, 20. tab. 1. Kopf.

Bewohnt Aegypten.

3. Art. Javanischer N. (N. javanicus.)

Pelz hochfuchsroth, Bauch röthlichbraun.

Annal. d. Mus. XX, 20. tab. 1.

Aus Java.

Der Schluß im nächsten Stücke.

VII.

Beiträge zur Naturgeschichte und Zergliederung der Weichthiere;

nach Cuvier, Devon, Lamarck u. a. vom Herausgeber.

Ich habe im zweiten Stücke des ersten Bandes meines Archivs für Zoologie und Zootomie Braunschw. 1800 einen Auszug von anatomischen und physiologischen Bemerkungen über die Schaalthiere aus Poli's bekanntem großen Werke geliefert, weil zu jener Zeit nichts besseres und genaueres über den innern Bau dieser Thiere bekannt geworden war, und ich die Nothwendigkeit nur zu sehr fühlte, den innern Bau dieser Thiere genauer zu beachten, wenn auch nur in Hinsicht der systematischen Eintheilung derselben ein Schritt vorwärts gethan werden sollte. Cuviers und anderer treffliche Arbeiten setzen uns jetzt in Stand, sowohl manche der Polischen Irrthümer — vorzüglich in Betracht des Nervensystems — dieser Thiere zu berichtigen, als auch sehr vollständige Bemerkungen über manche der bisher weder von Poli noch von irgend sonst

jemand untersuchten oder anatomisch behandelten Weichthiere als Nachtrag zu liefern, woraus sich sowohl für das System als für die Physiologie dieser Thiere reichhaltige Resultate ergeben werden; so daß sich der große Nutzen anatomischer Forschungen auch hier auf eine sehr glänzende Art bewähren wird.

Ehe ich zur Darstellung der anatomischen Resultate übergehe, wird es, wenigstens für manche Leser, nöthig sein, die Uebersicht einiger Ordnungen und mehrerer Gattungen von Weichthieren zu geben, welche durch neuere Forschungen festgestellt sind; und der Mangel an Gelegenheit für viele Naturalien-Liebhaber, die Annalen des Pariser naturhistorischen Museums zu benutzen, hat mich vorzüglich bewogen, aus allen darin enthaltenen schätzbaren Aufsätzen, über den inneren Bau dieser Thiere, die bis auf einen einzigen sämtlich von dem unermüdeten Cuvier herrühren, diese Zusammenstellung zu unternehmen.

In meiner Uebersetzung von Cuvier's Entwurf seiner Naturgeschichte der Thiere Berlin 1800, sind alle Weichthiere in drei Ordnungen abgetheilt, nämlich:

I. Kopffüßler (Cephalopoda), deren Maul oder Kopf mit acht bis zehn polypenähnlichen Armen oder Fühlern umgeben ist, die diesen Thieren zugleich als Bewegungswerkzeuge dienen. (Sepia. Octopoda. Argonauta. Nautilus.)

II. Bauchfüßler (Gastropoda) mit freiem Kopfe und einer Muskelscheibe unter dem Bauche, welche ihnen zum Fortkriechen dient: (Limax Aplysia Helix und die allermeisten einschaligen Weichthiere).

III. Kopflöse (Acephala) ohne abgesonderten Kopf. Alle zweischaligen Weichthiere, so wie auch die unbeschalteten Gattungen Ascidia und Salpa).

Eben diese Ordnungen sind auch in den Tabellen aufgeführt, welche dem ersten Bande der Lecons d'anatomie comparée angehängt waren.

Späterhin hat Cuvier mit Recht eine vierte Ordnung gebildet Flossensfüßler (Pteropoda), von welcher zuerst im vierten Bande der Annales du Mus. d'hist. nat. de Paris 1804. S. 232. die Rede ist, und die damals nur die drei Gattungen Clio, Pneumoderma und Hyalea begriff, zu welchen nur muthmaßlich Forskaals Pterotrachea gezählt wurde. Felix de Roissy, welcher im fünften Bande seiner Hist. nat. des Mollusques, die einen Theil der Fortsetzung der Sonninschen Ausgabe von Buffons Werken ausmacht, die Ordnung annahm, gesellte ihr auch ohne alles Bedenken die Forskaalsche Gattung Pterotrachea (Firole) bei. Die Ordnung ist späterhin von allen französischen Zoologen anerkannt. Cuvier gab folgende Ordnungskennzeichen an: Freier schwimmender Körper; deutlich gesonderter Kopf; außer Flossen keine andere Glieder.

Dumeril setzte mit Unrecht den Mangel verlängerter Fühler noch als Kennzeichen hinzu, und Lamarck in seiner Philosophie zoologique reducirte sie bloß auf: zwei gegenüberstehende flossenartige Flügel. Aber Peron und Lesueur's spätere Entdeckungen (Annales du Mus. XV. 57.) haben gezeigt, daß Cuvier's Angabe die richtige war. Diese beiden Naturforscher, durch die großen Mittel begünstiget, welche ihnen eine von der französischen Regierung angeordnete Reise darbot, entdeckten viele neue Arten, welche dieser Ordnung und zum Theile mehreren neuen Gattungen derselben angehörten, und geben folgende gedrängte Uebersicht der ganzen Ordnung *).

*) Anmerk. Nach Cuvier's neuester Bemerkung gehören die Gattungen Glaucus, Carinaria, Firola gewiß und Philroë wahrscheinlich zur Ordnung der Bauchfüßler. Callianira aber ist ein Zoophyt. Dagegen führt Cuvier die Clio helicina Gmel. unter dem Namen Limacina als eigene Gattung auf

Pteropoda.

Nudā Testacea

Non tentaculata	Tentaculata.	Non tentaculata	Tentaculata.
Firola *)	Phylliroö	Cleodora	Cymbulia
Callianira	Pneumoderma		Hyalea
	Olio		Carinaria
	Glaucus		

Die nackten haben durchaus keine Bedeckung, weder knorpelige, gallertartige, hornartige, oder kalkartige.

I. *Firola* dieser Gattungsname ist passender als *Pterotrachea* weil die Kiemen nicht an den Flossen liegen. Forsk. Faal (*Fauna arabica*) hat offenbar wo nicht lauter verstümmelte Exemplare, doch wenigstens die unverstümmelten nicht lebend gesehen; seine größte Art *Pterotrachea coronata* (Icon. 34. Fig. A.) hat keinen Kern, und folglich kein Herz und keine Kiemen mehr, welche mit dem Kerne zusammenhängen; auch ist sie auf dem Rücken liegend vorgestellt, wie alle übrigen vier Arten, und deshalb wird die Stellung der Flosse, die dem Rücken und nicht dem Bauche gehört, immer falsch angegeben. Seine *Pt. aculeata* (tab. 34. fig. C.) ist ein des Kopfes und des größten Theils des Rumpfes beraubtes Thier. Eben so ist es bei Fig. D. derselben Tafel, und was er bei c. unter dem Namen *taenia* aufführt, ist ein wirklicher Anhang am Schwanzende und keine *taenia*.

*) Meckel hat in der unten anzuführenden Dissertation einen hier von Peron begangenen Irrthum gerügt (S. 10.): die *Firola* habe nämlich an derselben Stelle wie die *Carinaria* Fühlfäden; überhaupt sind beide, bis auf die der ersten mangelnde Schaafe, einander so ähnlich, daß sie vielleicht zu einer und derselben Gattung gezählt werden könnten.

Die Gattungskennzeichen der *Firola* sind: Mangel an Fühlern, hornartige Kiefer; zwei Augen; eine bis drei Flossen; büschelförmige frei herabhängende, mit dem Herzen um einen länglichten Kern an der Schwanzwurzel liegende Kiemen. *Abbild. Annales du Mus. XV. tab. 2. fig. 8.*

2. *Callianira*. Ohne Fühler. Einfaches quergehendes Maul; zwei Seiten- und eine Schwanzflosse; keine Augen; Kiemen kurz fransenförmig am Außenrande der Seitenflossen. *Annal. du Mus. XV. tab. 3. fig. 16.*

3. *Phylliroë*. Zwei Fühler; ein zurückziehbarer Rüssel; zwei Augen; eine einzige Flosse am Schwanzende; Kiemen zwei innere geförnelte Stränge; Körper sehr zusammengedrückt, fast blattartig. *Annal. tab. 2. fig. 1—3.*

4. *Pneumoderma* Cuv. (Hautkieme) Zwei Fühler; ein zurückziehbarer Rüssel, keine Augen; zwei Flossen an den Seiten des Halses; Kiemen blattförmig am Ende des Körpers. Zwei Arten, die erste *Annal. du Mus. IV. tab. 59. B.* die zweite *ibid. XV. tab. 2. fig. 7.*

5. *Clio*. Zwei Fühler; zurückziehbarer Rüssel; keine Augen; zwei Flossen am vordern Seitentheile des Körpers, die Kiemen an der Oberfläche der Flossen. Von dieser Gattung sind mehrere Arten bekannt:

a. *Clio borealis* *Pallas* *spicil. zoolog. fasc. 10. t. 1. fig. 18. 19.* und *Cuvier* in *Annal. du Mus. I. p. 242. tab. 17.*

b. *Clio australis* *Bruguière* *Encycl. meth. tab. 75. fig. 1. 2.* — *Annal. du Mus. XV. t. 2. fig. 4—6.*

c. *Clio helicina*. Martens, Spitzberg tab. Q. fig. c.

d. *Clio limacina*. Martens, Spitzb. tab. D. fig. 5.

6. *Glaucus*. (Strahlkieme) Vier Fühler; ein zurückziehbarer Rüssel; keine Augen; sechs bis acht handförmig gefingerte, paarweise an den Seiten des Körpers stehende und zugleich als Kiemen dienende Flossen.

Mehreres davon S. u. — Abbild. in Perons Reise, auch Annal. du Mus. XV. t. 3. f. 9.

Die beschaltten Gattungen haben eine knorpelig; gallertartige horn; kalkartige Schaalz. Hicher gehören:

7. *Cleodora*. Ohne Fühler; mit zwei Augen; zwei Flossen vorn an den Seiten des Körpers. Eine knorpelig; gallertartige Schaaale. Annales XV. t. 3. f. 14.

8. *Cymbulia*. Zwei Fühler; zurückziehbarer Rüssel; zwei Augen, drei Flossen; Kiemen netzförmig auf den beiden Seitenflossen. Der ganze Körper in einer knorpelig; gallertartigen Schaaale steckend. Annales XV. t. 3. fig. 10 — 12.

9. *Carinria*. Zwei Fühler; zurückziehbarer Rüssel, zwei Augen; vier Flossen; Herz und Kiemen unten vom Thiere herabhängend, und in einer einschaaligen einammerigen, glasartigen, in sich gewundenen gekielten Schaaale steckend.

Das Thier hat die kleine unten anhangende Schaaale, und die Lage der Kiemen und des Herzens abgerechnet, viele Aehnlichkeit mit *Firola*. Annal. XV. t. 3. f. 15.

10. *Hyalea*. (Glaschnecke); Zwei Fühler; zurückziehbarer Rüssel; keine Augen; zwei Flossen an den Seiten des Mauls; Kiemen vielförmig seitwärts sitzend. Schaaale fast hornartig, durchsichtig, mit mehreren Oeffnungen zum

Durchlassen des Kopfes, der Flossen, der Kiemen und des Afters.

- Arten: a. *H. cornea* (*Anomia tridentata Forskaal* Icon. tab. 40. fig. b.) *Annal. du Mus.* IV. t. 59. A.) hier laufen die Kiemen an den Seiten ringsum den Körper.
b. *H. pyramidata* (*Clio pyr. Brown* *Jamaic.* tab. 43. fig. 1.)
c. *H. cuspidata* (*Bosc. Coquill.* II. tab. 9. fig. 5—7.)
d. *H. caudata* (*Clio caud. Lin.*)
e. *H. retusa* (*Clio ret. Lin.*)

Eine neue Gattung von Flossenfüßlern hat der verdienstvolle Hallische Professor J. F. Meckel bei Neapel entdeckt; er ließ sie in einer Dissertation: *De Pteropodum ordine et novo ipsius genere, auct. J. F. J. Kosse, Halae 1813. 4.* *) beschreiben und Fig. II—18. abbilden, wo ihr der Name *Gastéropteron* gegeben ist, weil sie die Ordnung der Flossenfüßler mit der der Bauchfüßler verbindet. Sie hat in der That, den Mangel des Fußes und der Fühlfäden und die Gestalt des die Eingeweide enthaltenden Sacks abgerechnet, die auffallendste Ähnlichkeit mit der weiter unten zu beschreibenden Seitenkieme (*Pleurobranchus*) und ist durch folgende Charakteristik hinlänglich bezeichnet.

Kopf viereckig, mit einem fleischigen Schildchen (Kappe) bedeckt. Keine Fühlfäden. Maulspalte senkrecht, einfach. Körper länglichrund. Kiemen aus Plättchen bestehend, an der rechten Seite. After mitten über den Kiemen röhrenförmig. Vom vordern Kiemen-Ende läuft zum vordern Ende des Körpers an der rechten Seite

*) Auch die übrigen Gattungen der Flossenfüßler sind auf der beigefügten Kupfertafel nach *Annal. du Mus.* XV. tab. 2. 3. so abgebildet, daß man wenigstens einen Begriff von der äußern Gestalt der Gattungen erhält.

eine den Zeugungstheilen angehörende Furche. Obenauf das Rudiment eines Mantels, das hinten in einen fleischigen Faden ausläuft. Eine einzige weit über das Hinterende vorragende Flosse.

Die einzige bis jetzt bekannte Art ist von schön scharlachrother Farbe, an der Unterseite mit vielen weißen länglichen Flecken. Etwas über 1 Zoll lang und nicht völlig $1\frac{1}{2}$ Zoll breit.

Eine fünfte Ordnung von Weichthieren errichtete auf einige neue Beobachtungen von Cuvier gestützt, Dumeril, in seiner Zoologie analytique. Cuvier selbst fühlte die Nothwendigkeit derselben und sprach sie aus bei Gelegenheit der Untersuchungen über die Zungenmuschel. Annal. I. 59.

Armfüßler, *Brachiopoda*.

Dumeril giebt folgende Ordnungskennzeichen an. Schalthiere ohne Kopf, mit gefranzten Fühlern (Armen), welche sich in die feststehende Schale hineinziehen.

Er zählt außer den von Cuvier für diese Abtheilung angegebenen Gattungen *Lingula*, *Orbicula* und *Terebratula* auch *Anatifa* und *Balanus* hieher, welche beide aber Lamarck, der die Ordnung der Armfüßler auch annimmt, noch zu einer besondern, auch von Cuvier anerkannten Abtheilung *Cirrhopoda* erhebt.

Die drei weniger bekannten von Cuvier zu dieser Ordnung gezählten Gattungen, nämlich *Lingula*, *Terebratula* und *Orbicula* betrachten wir ein wenig näher. Die erste wurde von Linné, der nur eine Schale kannte, zu den Schüsselschnecken (*Patella unguis*), von Smelin zu den Bastardmuscheln (*Anomia*), von Chemnitz zu den Steckmuscheln (*Pinna*) gezählt. Brugières führte sie, ohne das Thier selbst zu kennen, schon als eigene Gattung unter dem Namen *Lingula* auf; Cuvier der das Thier selbst

zergliedert hatte, führte die Gattung *Lingula* in seinem oben erwähnten Entwürfe auf; auch Lamarck (Système des animaux sans vertébrés. Paris 1801.) behielt sie bei, unter folgender Charakteristik.

Lingula (Zungenmuschel). Testa bivalvi, valvis complanatis subaequalibus, antice truncatis; cardine dentibus carente, natibus acuminatis, tubulo tendinoso junctis.

Die zweite Gattung *Terebratula* wurde von Linné zu den Bastardmuscheln gerechnet, unterscheidet sich aber durch folgende Kennzeichen.

Terebratula. Testa regulari, ligamento seu tubo brevi affixa, inaequali; valva majore cardinem versus in rostrum producta, tubo seu ligamento perforata; valva minore furcula ossea intus instructa. Cardine bidentato.

Die dritte Gattung ist von Müller Zoolog. danic. I. p. 15. tab. V. zu den Schüsselschnecken (*Patella anomala*) gezählt, und von Cuvier (Entwurf Th. 2. S. 111.) unter der Benennung *Orbicula* (Kreismuschel) aufgeführt; auch von Lamarck beibehalten. Cuvier giebt nur eine einzige Schaale an; es ist aber seitdem von Lamarck folgende berichtigte Charakteristik erschienen.

Orbicula: Testa orbiculari, planiuscula, bivalvi; valva inferiore pertenui, variis corporibus fortiter adhaerente. Cardo incognitus.

Wir heben nun zunächst Cuvier's berichtigende Bemerkungen über mehrere theils schon bekannte, aber noch nicht genau bestimmte, theils ganz neue Gattungen und Arten von Weichthieren aus, um nachher ungestört die anatomischen Entdeckungen zusammenreihen zu können.

Die in Cuvier's Entwürfe (deutsche Ausgabe 2 Thl. S. 25.) unter der Benennung *Thalia* aufgeführte Gattung der Bauchfüßler fällt nach neueren Beobachtungen ganz weg; die Arten derselben gehören zu der unter den nackten kopflosen Weichthieren stehenden Gattung der Doppelreier (*Salpa Forskaal et Lin.*) Entwurf II. S. 76. Dieß bemerkte schon Bose in seiner Hist. nat. des vers Paris an X V. II p. 168. u. ffg. beging aber den Fehler, die vereinigte Gattung unter die Ordnung der Strahlenthier (Radiaires) oder Zoophyten, mit stern- oder strahlensförmig gestellten Gliedern, zu setzen; wozu Lamarck doch nur die Gattung *Thalia* gezählt, die andere *Salpa* aber unter den kopflosen Weichthieren gelassen hatte. Vor der Erscheinung von Cuvier's Entwürfe herrschte wo möglich noch mehr Verwirrung. Brown in seiner Naturgeschichte von Jamaika führte unter dem Gattungsnamen *Thalia* drei Arten auf. Diese drei hatte Linné in seiner zehnten Ausgabe mit desselben Brown's *Arctusa* (einem wahren Pflanzenthier) unter seinen *Holothurien* aufgeführt, unter den Artnamen *H. physalis*, *Thalia*, *caudata*. In der zwölften Ausgabe fügte er diesen noch folgende Arten hinzu: *Hol. frondosa*, *phantapus*, *tremula*, *pentactes*. Dieß mißbilligte schon Pallas (misc. zool. p. 153. und spic. zool. X. 26.) aber er wollte diese neuen oder vielmehr alten Rondelet'schen *Holothurien*'s Arten zu den Seeanemonen (*actinia*) gezählt wissen, denen sie eben so wenig gleichen, und ließ überdem die *Arctusa* unter den *Thalien*. Zugleich beschrieb er eine neue und zwar wirkliche *Holothurie*, die mit denen von Linné's zehnter Ausgabe übereinkam, unter der Artbenennung *zonaria*.

Forskaal beobachtete bald nachher elf ganz ähnliche Thiere, sah aber über die Uebereinstimmung mit den *Thalien* oder *Holothurien* der zehnten Ausgabe hinweg und schuf eine eigene Gattung *Salpa* daraus und daher wurden sie in der dreizehnten Linné'schen Ausgabe auch nicht zu den *Holo-*

thurien gezählt; obgleich dieß mit den Forskaalschen Fistularien geschah, welche aber nicht jener, sondern den Holothurien der zwölften Ausgabe ähnlich sind. Müller und Fabricius beschreiben nun viele Holothurien der zweiten Art, welche nämlich den Rondeletschen, oder den in der zwölften Linnéischen Ausgabe unter der Benennung *Fistularia* aufgeführt, ähnlich sind; so daß diese zweite Art, welche zu den ursprünglichen Holothurien der zehnten Ausgabe gar nicht hätte gezählt werden sollen, die meisten Arten derselben bildet. Daher ist es denn nun auch besser den Gattungsnamen *Holothuria* diesen zweiten Thieren zu lassen; um so mehr da dieß der ältesten Nomenclatur, nämlich der Rondeletschen, analog ist. Die kleinere Anzahl (die der zehnten Ausgabe von Linné) gehört dann zu *Salpa*, mit Ausnahme der *Arethusa*, welche Lamarck unter den weichen Strahlenthieren als eine eigene Gattung *Physalia*: spec: pelagica (*Hol. physalis* Lin.) aufführt, (*Système des animaux sans vertèbres* p. 355.)

Die in Cuviers Entwurfe, deutsche Ausgabe II. S. 76. angegebene Charakteristik ist folgendermaßen zu berichtigen und zu erweitern.

Doppelreihe. Biphores (*Salpa Forskaal.*)

Der Mantel an beiden Enden offen, die hintere sehr große Oeffnung, dient zum Eingange des Wassers, die vordere zum Ausgange. Unter dem Mantel oder der äußeren Hülle ist eine zweite, welche eine an beiden Enden offene Röhre bildet, in der die Kieme diagonal durchläuft. Alle übrigen Eingeweide liegen außerhalb dieser weiten Röhre, zwischen ihr und dem Mantel, der aus einer Mittelsubstanz zwischen Knorpel und Gallert besteht.

Cuvier selbst giebt folgende sechs Arten an:

1. *Salpa crisstata* ist nach Forstkaals Beschreibung dessen *S. pinnata*; nur daß er immer die hintere Oeffnung das Maul nennt, wodurch man sich nicht irren lassen muß.

2. *Salpa Tilesii*, ein Thier welches Tilesius in seinem Jahrbuche der Naturgeschichte erster Jahrgang Leipz. 1802 unter dem Namen *Tethys vagina* S. 150. ff. beschreibt und Tab. 5 und 6. abbildet.

3. *Salpa scutigera* eine neue Art, der *salpa gibba* Bosc. (hist. nat. des vers II. 178. tab. 20. f. 5.) nahe verwandt. Sie zeichnet sich aus durch wenige Muskelbanden, durch ein über der Leber liegendes kreisförmig zusammengerolltes Organ, und einen Haufen kleiner bräunlicher, eine eirunde Scheibe bildender Körnchen in der durchsichtigen Hervorragung, welche über jenem Organ und den Verdauungswerkzeugen liegt.

5. *Salpa cylindrica*. Kleiner als die übrigen, der Körper überall gleich breit, ein wenig platt, der Rücken knorplig und vorzüglich über der Gegend der Eingeweide erhaben. Fünf Muskelbanden die sechs ersten gleich, und völlig querlaufend, die vier nächsten in der Mitte mehr eingebogen.

Dieser Gattung gleicht *Holothuria zonaria* Pall. am meisten, nur sind die Oeffnungen nicht völlig an den Enden gelegen. Smelin hat sie mit Unrecht unter den *Holothurien* gelassen.

5. *Salpa fusiformis*. Die kleinste von allen; wie bei *Hol. zonaria* Pall. finden sich die Oeffnungen an der untern Fläche des Körpers. Die Bedeckungen gehen an beiden Enden spitz aus, so daß das Ganze spindelförmig erscheint. Sie gleicht Forstkaals *Salpa gigantea* und ist vielleicht dieselbe, die er als eine kleine Varietät seiner *S. gig.* ansieht, wo denn auch das „Appendix ad anum supra nucleum ad dextrum latus“ vollkommen paßt, denn die Eingeweide liegen ein wenig rechts; man darf nur nicht vergessen, daß Forstkaal die vordere Oeffnung *anus* nennt.

Wir wollen nun noch zwei von *Bosc* Hist. nat. des vers T. II. aufgeführte Arten angeben, und verweisen wegen der früher bekannt gewordenen auf *Forskaal* Descr. animal. Havniae 1775. 4.

a. *Salpa gibba* (S. o. No. 3.) Mit ein wenig vier eckigem Körper, fast so breit als lang; eine Hervorragung über dem durch eine Klappe (Valvula) geschlossenen Ende; das andere Ende walzenförmig; Rücken erhoben. Sie wird fast sechs Zoll lang, und soll immer einzeln leben. Findet sich in der Höhe der Azorischen Inseln in offener See.

b. *Salpa socia*. Fünf stumpfe Winkel am Körper, Rückenfläche breiter als die übrigen und ein wenig gewölbt; die Enden rostbraun. Fast einen Zoll lang. Sie leben zu zwei Reihen über einander, durch vier Seiten; und vier Rückenstielen oder Höckerchen vereinigt, mitten im großen Weltmeere.

Ähnliche Hervorragungen hat *Salpa octofora* S. No. 4; *Salpa confoederata* *Forskaal* u. a. Sonderbar ist die auffallende Beständigkeit, mit welcher manche Arten entweder reihen; oder doppelreihen; oder strahlenkreisweise zusammenleben. *Peron* glaubt, daß die Thiere in einem gewissen Alter sich trennen, um einzeln zu leben, und daß sie schon im Eierstocke der Mutter so zusammengereihet liegen.

Noch drei neue Arten bildet *Peron* ab in Voyage aux terres australes. Tab. 30. f. 3. und 3 a. tab. 31. f. 3.

Onchidium, Schwulstschnecke.

Buchanan hat diese Gattung zuerst beschrieben (Transactions of the Linnéan society Vol. V. p. 132.) *Lamarck* führt sie im oben erwähnten Werke S. 65. auf; sie gehört wie alle folgende Gattungen zur Ordnung der *Vauchsfüßler*.

Gattungscharacter: Corp. oblongum, repens. Caput duabus appendicibus auriculaeformibus et duobus tentaculis munitum. Pallium ubique aequaliter prominens. Os anticum; anus posticus inferus.

Es sind bis jetzt fünf Arten bekannt:

O. typhae Buch. findet sich in Bengalen auf Roxburgh's Typha elephantina; ist einen bis anderthalb Zoll lang, 6—9 Linien breit, oben grünlich oder schwärzlich, unten bläulich.

O. Peronii hat nach dem Tode noch dreieinhalben Zoll Länge und über zwei Zoll Breite, Farbe ziemlich gleichförmig schwärzlichbraun.

O. Sloanii Cuv. Sloane Jamaica. tab. 273, 1. 2.

O. celticum Cuv. eine kleine Art an der Küste von Bretagne. — *O. laevigatum* Cuv. ohne Höcker.

Buchanan hat das erste Thier nur äußerlich beschrieben, und ist auch dabei schon in mehrere Irrthümer verfallen. Er vergleicht die kleinen ohrähnlichen Anhänge mit Armen, womit sie durchaus nichts ähnliches haben, und meint sie kommen mit den Theilen überein, welche Linné bei den Seemoos-schnecken (*Scyllaea*) Arme nennt; diese sind aber Kiemen, und bei *Onchidium* liegt die Kiemendöffnung dicht über dem After. Ferner sagt er sein Thier sei kein Zwitter, und die Zeugungstheile liegen bei beiden Geschlechtern mit dem After in einer gemeinschaftlichen Kloake. Dann müßte aber dieß Thier von *O. Peronii* ungleich mehr und wesentlicher verschieden sein, als es die auffallende Aehnlichkeit im Aeußern vermuthen läßt *).

Phyllidia, Blattschnecke.

Diese Gattung machte Cuvier zuerst in No. 51. des ersten Jahrgangs vom Bulletin des sciences de la soc. philo-

*) Der Herausgeber wird wohl nicht der Einzige sein, der Cuvier's Einsicht und Uebung in diesem Stücke mehr trauet, als Buchanan's Behauptung.

matique, aber nur oberflächlich, nach einem einzigen Exemplare, das lange in Weingeist aufbewahrt war, bekannt; führte es auch in seinem Entwürfe der Naturgeschichte der Thiere auf. Lamarck nahm es unter folgender Charakteristik auf:

Körper länglich eiförmig, kriechend, oben convex mit einem lederartigen warzigen überall überstehenden Schilde oder Mantel bedeckt. Kiemen in häutigen Blättchen bestehend, unter dem Rande des Mantels rings um den Körper in einer fast ununterbrochenen Reihe liegend, also gerade wie bei *Patella* und *Chiton*.

Die damals bekannte einzige Art nannte Lamarck *Ph. varicosa*: *Ph. Clypeo dorsali subnigro, varicibus interruptis, subnodosis, luteis*. Da aber der bloße Zusatz *varicosa* sie nicht genug von den neueren von Peron entdeckten Arten unterscheidet, so hat Cuvier sie jetzt *Ph. trilineata* genannt; denn die oben auf dem Schilde liegenden Knoten stehen in drei Längslinien.

Die zweite von Peron mitgebrachte Art nennt Cuvier *Ph. ocellata*, sie hat außer den gelblichen Warzchen auf grauen Grunde noch fünf größere, kurz gestielte, jede mit einem breiten schwarzen Ringe umgebene. Die dritte *Ph. pustulosa*: hat auf schwarzen Grunde mehr rundliche als längliche, unregelmäßig stehende, Kinderblättern ähnelnde, blaßgelbe Warzen.

Die Hauptkennzeichen bleiben immer die unter dem Mantel ringsum den Körper stehenden Kiemenblättchen, welche sonst kein unbeschaltetes Weichthier hat. Unter den beschalteten finden sich die Kiemen bei *Patella* und *Chiton* auf gleiche Art; bei diesen unbeschalteten Blattschnecken wird der Kiemenkranz nur vorn durch ein Paar kegelförmige Bartfäden oder Fühler dicht neben dem Munde, und an der rechten Seite nach vorn hin durch ein von zwei Oeffnungen (die der Zeugungstheils

le) durchbohrtes Höckerchen unterbrochen. Zwei andere Fühler stehen oben auf dem Schilde, wo sie im zurückgezogenen Zustande zwei Vertiefungen lassen; auf dem Hintertheile des Schilde des öffnet sich der After.

Pleurobranchus, Seitenkieme.

Ist eine neue von Peron entdeckte Gattung, welche der vorigen nahe kommt, wo aber die Kiemen in Gestalt eines länglichten vorragenden oben und unten mit Querblttchen besetzten Plättchens zwischen Fuß und Mantel, nur an der rechten Seite liegen. Der Körper ist weniger verlängert als bei jenen, und der Fuß eben so breit als der Mantel, so daß der ganze Körper gleichsam zwischen zwei gleichgroßen Schildern eingeschlossen scheint, die durch einen rings um den Körper laufenden Canal getrennt sind. Das Maul liegt vorn in Gestalt eines dicken Rüssels von einem kleinen Schleier gedeckt, der an den Seiten sich mit dem Fuße verbindet. Auf dem Grunde des Schleiers zwei Fühler (Fäden), welche an der äußern Seite eine Längsspalte haben, die sich sonst bei keinem Weichthiere findet. Vor den Kiemen liegt die Oeffnung der Zeugungstheile mit zwei spizigen Vorragungen; hinter den Kiemen liegt der After. Unter dem dicken fleischigen Mantel liegt auf der Bauchhaut, nach vorn, ein wenig rechts, eine kleine, platte, eirunde, weiße, aus mehreren Lagen bestehende Schale.

Die einzige früher bekannte Art hat Cuvier *Pl. Peronii* genannt. *Annal. d. Mus. V. xviii. 1. 2.* Nachher beschrieb Meckel eine zweite *Pl. tuberculatus* (*Weitr. z. vergl. Anat. I. 26. tab. 5. f. 36.*) Laroche fand noch zwei; *Pl. halearicus* und *aurantiacus*, endlich *Pl. laniceps Cuv.*

Hier ist der Ort von mehreren andern Weichthieren zu reden, welche eine Schale unter dem Mantel tragen, und zum

Theil schon, ihrer Schaale nach wenigstens, bekannt, zum Theil aber noch völlig unbekannt waren. Diese Thiere gehören, was die bloßen Schaalenträger und Schaalenbeschauer auch einwenden, wie sehr sie sich sträuben mögen, durchaus zu derselben Ordnung, als die Bewohner ihrer mit kindischer Neugierlichkeit beschriebenen und gut geordneten Schneckenhäuser, welches sie ohne es zu wissen und zu wollen, dadurch selbst eingestehen, daß sie in ihren hinter dem Ofen zusammengeschachtelten Sammlungen, mit denen prunken, deren unter der Haut verborgene Schaalen ein wenig mehr Consistenz und Dauerhaftigkeit haben, als die andern; gehören ferner zu derselben Ordnung, der von ihnen verachteten gemeinen Wegschnecken, und mancher eben so unansehnlicher Seebewohner, welchen sie sich schämen würden, in ihren eleganten Glaskästchen und Schränken einen Platz zu gönnen; wissen die meisten doch nicht einmal, daß einige Schaalen, welche sie aufheben, unter der Haut verborgen gesteckt haben.

Nicht einmal die Abtheilung der Bauchfüßler in nackte und beschaalte darf daher gültig angenommen werden, denn jene nähern sich diesen durch unmerkliche Uebergänge. So ist zum Beispiel bei den kleinen Acker Schnecken (*Limax agrestis*) der Rückenschild noch außerordentlich dünn und weich, bei der Waldschnecke (*L. ater*) schon dick lederartig, bei dem eben beschriebenen *Pleurobranchus* schon schalenartig, und sogar hier haben die jüngsten Lagen noch eine ganz weiche Beschaffenheit. Bei den sogenannten Milchäpfeln hingegen (*Martini* et *Chemnitz* System. *Conchilien - Cabinet* Vol. I. tab. 16. fig. 151 — 154.) und bei *Linne's Bulla aperta* findet sich schon mehr Härte und Dichte. Ueberdem liegen im Grunde alle diese kalkartige Schaalen — selbst bei den anerkanntesten Gattungen der Conchyliologen — unter der Oberhaut; nur daß diese bei den allermeisten so dünn und spröde ist, daß sie sich sehr leicht abreibt; dahingegen bei den hier zu betrachtenden Gattungen, zumal gegen die dünne Schaale, beträchtlich dick ist.

Lamarck führt folgende Gattungen auf (Syst. des anim. sans vertèbres p. 63):

1. *Bullaea*: Kriechender länglich-eirunder convexer, von umwickelnden Häuten eingefasster Körper; Kopf nackt und ohne Fühler; Hintertheil des Körpers mit einem breiten, die Kiemen bedeckenden, inwendig eine feste Schale enthaltenden Schilde bedeckt.

Das Thier ist nach Cuvier (Annal du Mus. I. 156.) etwa anderthalb Zoll lang und dreiviertel Zoll breit, der Quere nach durch eine Furche in zwei Theile geschieden, deren hinterster von der unter der Haut verborgenen Schale bedeckt ist; diese Schale kennen die Conchyliologen unter der Linnéischen Benennung *Bulla aperta*, man muß die Haut des Rückens behutsam spalten, um die Schale, welche übrigens durch keine Muskeln befestigt ist, sondern nur in einer häutigen Scheide liegt, zu erhalten. Der Vordertheil des Körpers ist oben und unten mit einer Fleischplatte versehen; die untere bildet den Fuß des Thiers, und wird von einer ähnlichen des Hintertheils gleichfalls durch eine Furche geschieden. Längs der ganzen rechten Seite des Thiers ist eine sehr breite Furche, an deren vorderem Ende die Oeffnung der männlichen Ruthe ist; in deren Mitte sich eine unter die Schale führende Vertiefung mit den Kiemen findet; unterhalb der Vertiefung liegt vorn die Oeffnung des Eierganges, hinten der After. Das Maul liegt am vordern schmälern Ende. Bei der Berührung giebt das Thier einen blutrothen Saft von sich. Das Thier ist gar nicht so selten als Gmelin glaubt. Im Canal la Manche findet es sich häufig, so wie in allen übrigen Meeren; die von Peron aus dem Südmeere mitgebrachten Exemplare sind zwar viel größer, aber durchaus nicht wesentlich verschieden. Sie halten sich nach Peron gern in Schlamm auf, wo sie auch während der Ebbe liegen bleiben, und sich gegen

die heißeren Sonnenstrahlen mit einer äußerst dünnen Lage des Schlammes bedecken. Oft hängen sie andern Seeckörpern an, deswegen nannte sie Zinnani Meeregel. Auch Janus Plancus kannte das Thier und nannte es Meermandel. Ascanius führt es unter der Benennung *Phyline quadripartita* auf (Act. acad. Holm. 1772. II. t. 10. fig. A. B.) Müller hat es unter der Benennung *Lobaria* (Zool. Dan. icon, tab. 101.):

Nach Cuvier's neuesten Beobachtungen kann die Gattung *Bullaea* (deren einzigste Art Linné's *Bulla aperta* geblieben ist) höchstens als Unterabtheilung einer umfassendern Gattung stehen bleiben; denn das Thier hat nicht allein im äußern und innern Baue die vollkommenste Aehnlichkeit mit den übrigen von Cuvier untersuchten Blaseschnecken (*Bulla ampulla*, *lignaria* und *hydatis*), sondern es giebt sogar eine neu entdeckte Art des mittelländischen Meeres, welche bei übrigens gleicher Aehnlichkeit gar keine Spur von einer Schale, sondern an deren Stelle einen offenbaren Raum zwischen zwei Häuten zeigt (Annal. du Mus. XVI. 1.). Der Mantel dieses Thiers hat vollkommen die Gestalt einer Schale, so daß er sogar am hintern Theile ein wenig gewunden erscheint; der angegebene leere Raum würde gerade eine solche Schale fassen können, wie die der *Bulla aperta* oder *Bullaea*.

Für alle diese Thiere (die gewöhnlichen Blaseschnecken der neuesten Conchyliologen mit einbegriffen) wählte Cuvier (a. a. O.) den Gattungsnamen *Acera*, welchen auch schon Müller für die eine Art gebraucht, dabei aber übersah hatte, daß seine *Acera* mit seiner *Lobaria* ganz nahe verwandt sei. Gmelin verwirrte freilich die Sache noch mehr, da er in der dreizehnten Ausgabe des Linné *Bulla aperta* besonders und *Lobaria* (ein und dasselbe Thier) abermals besonders auführte und die *Lobaria* zwischen die *Holothurien* und *Tritonien* stellte, mit denen sie nichts gemein hat.

Alle zu dieser Gattung gehörige Thiere sind wahre Zwitter und gehören mit *Aplysia Dolabella* und *Plenrobranchus* zu einer Familie, haben ihre wasserathmenden Kiemen wie diese am Rücken, vom Mantel bedeckt; unterscheiden sich also, sowohl von den luftathmenden, *Limax*, *Helix*, *Lymnaea*, *Planorbis*, *Physis*, *Testacella*, *Parmacella*, als von den vielen gewundenen wasserathmenden Schnecken, welche getrennte Geschlechter und kammsförmige versteckte Kiemen haben. S. u.

Der Mangel eigentlicher Fühler ist bei der ganzen Gattung *Acera* sehr in die Augen fallend, der Körper bei allen durch eine Quersfurche in den vorderen und hintern Theil geschieden; der hintere ist der Schaalen- oder Bauchtheil; der vordere hat an seiner obern Fläche eine in vier Lappen getheilte Decke die Cuvier Fühlerscheibe (*disque tentaculaire*) (daher Müllers Benennung *Lobaria*), an seiner untern Fläche den Fuß. Zieht sich das Thier in die Schale (wo eine solche vorhanden ist) so schließt der Fuß den weiten Theil und ein an der untern Fläche des Bauchtheils sitzender Fleischlappen den engeren Theil der Mündung.

Die drei Unterabtheilungen dieser Gattung wären nun:

a. die eigentliche *Acera*, wovon bis jetzt nur eine Art bekannt ist, welche wenn man lieber den alten Namen *Bulla* beibehalten wollte, *Bulla carnosa* genannt werden kann, ohne alle Schale.

b. *Bullaea* oder *Bulla aperta*: die Schale unter der Haut versteckt (zu der Gattung *Bullaea* hatte man auch die Art *B. lignaria* gerechnet, aber ganz mit Unrecht, denn die Schale ist hier äußerlich sichtbar genug).

c. *Bulla Lin.* mit äußerlich sichtbarer Schale. Hierher *Bulla ampulla*, *lignaria* und *hydatis*.

Mit der eigentlichen *Acera* einerlei, ist Meckels Gattung *Doridium*; obgleich er schon Spuren von Fühlern ans

giebt; er fand zwei hieher gehörige Arten im Museum zu Florenz und giebt folgende Charakteristik *).

Doridium: Corpus elongatum repens, pallium anterius supra reliquum corpus eminens; tentacula duo minima, ad extremum anterius posita; anus in medio extremo posteriore altus, branchia ad ejus latus dextrum affixa, apertura pro genitalibus in latere dextro versus idem extremum, crena ab eadem ad os, clypeus in pallio nullus.

Spec. 1. *D. coriaceum*, majus. Margo pedis et duplicaturae pallii reflexus, alae ad latera pedis non magnae. (*Doris foliacea* Musei Florentini) Longit. $1\frac{1}{2}$ " rhen.)

Spec. II. *D. membranaceum*, minus. Margo pedis non reflexus, alae longae largaque. Corpus magis oblongum. (*Aplysia Argus* Musei Florent. Long. 1" 2''.

2. *Sigaretus*. Kriechender, eirunder, convexer Körper, mit einem glatten Mantel bedeckt, welcher allenthalben übersteht und inwendig eine Schale hat; an der unteren Fläche des überstehenden Theils sind die Kiemengefäße; der platte Kopf hat zwei kurze Fühler und liegt unter dem Vordertheile des Mantels. Die lange dicke männliche Ruthe kommt an der rechten Seite des Kopfes hervor.

Die Schale dieses Thiers ist unter der Linnéischen Benennung *Helix haliotidea* (Wilchnapf Chemnitz) be-

*) Meckel Beitr. zur vergleich. Anatomie Bd. I. Hft. 2. S. 33. Auch Cuvier fand seine eigentliche *Acera*, oder *Bulla caruosa*, im Florentinischen Museum und sagt, sie habe kaum mehr als ein Zoll achtzehn Linien Länge. Die Vergleichung von Meckels Abbildung tab. IV. f. 12. 13. und Cuviers Fig. 15 und 17. zeigt, daß auch Cuvier die *Doris foliacea* des Florentin. Museums vor sich hatte.

kannt. Das Thier selbst machte Cuvier (Bulletin des sciences 4me année No. 31.) zuerst näher bekannt.

3. *Dolabella* (Beißschnecke): Dieß Thier hat Lamarck zuerst zu einer eigenen Gattung erhoben (Syst. des animaux sans vertèbres p. 62.), welche aber hier bloß nach der Schale bezeichnet ist, die Rumph Tab. 40. Fig. 12. abgebildet hat. Das Thier selbst hat Rumph Tab. 10. N. 6. gleichfalls, aber ohne Beschreibung abgebildet, und daher ist es bisher übersehen worden. Cuvier führt es zwar auch noch als eigene Gattung auf, sagt aber, sie unterscheide sich im äußern und innern so wenig von *Aplysia*, daß sie ohne Nachtheil unter dem Namen *Aplysia dolabella* zu dieser Gattung gerechnet werden könne, und das muß denn auch geschehen; denn Vereinfachung ist immer Gewinn für die Wissenschaft, zumal wo sie auf so gutem Grunde beruhet. Der Körper dieses Thiers ist vorn schmaler, hinten breiter und schräg zu einer rundlichen Fläche abgestutzt, welche am Rande mit fleischigen Fäden oder Läppchen besetzt ist, deren auch einzelne an den Seiten des Körpers stehen. Mitten von jener Fläche geht eine Spalte bis zur Mitte des Rückens, wo sie mit einer rundlichen Vertiefung endet. Unter der dicken Fleischhaut jener runden Fläche, liegt über den Kiemen ein ähnlicher Deckel, eine Schale, wie bei *Aplysia*, nur daß er bei dieser bloß hornartig, bei *Dolabella* aber mehr kalkartig ist. Am hinteren Rande der Schale mitten an der runden Endfläche im Anfange jener Spalte liegt der After. Die Kiemen gleichen ganz denen der *Aplysia*, vor denselben liegt die Oeffnung der weiblichen Zeugungstheile, von welchen eine Furche zur Oeffnung der männlichen Zeugungstheile ein wenig über und hinter dem rechten untern Fühlfaden geht. (Gerade so bei *Aplysia*). Das Thier lebt in stillen Buchten, ist aber nicht leicht zu erkennen, weil es sich immer ein wenig mit Schlamm bedeckt. Annal. d. Mus. V. t 29. f. 1.

4. *Testacella* (Schwanzdeckelschnecke): Dieß Thier war längst von d'Argenville und Favanne unter der Benennung *limace à coquille* abgebildet. Linné und Gmelin übersahen es. Cuvier führte es zuerst als eigene Gattung auf, welche von Lamarck und Bosc angenommen wurde; die aber lauter ausländische Arten aufführten. Eine Art desselben ist aber im südlichen Frankreich an schattigen feuchten Orten gemein, wo sie unter der Erde lebt, und sich von Regenwürmern nährt, die sie oft in einer Tiefe von zwei bis drei Fuß aufsucht.

Gattungskennezeichen.

Länglicher Körper (oben convex, unten platt); am Kopfe zwei größere und zwei kleinere Fühlfäden; nahe am hintern Ende eine sehr kleine, schiefkegelförmige, wenig gewundene Schale mit eisförmiger sehr weitmündiger, am linken Rande einwärtsgerollter Oeffnung.

Das Thier unterscheidet sich von den Erdschnecken (*limax*) wesentlich; denn der lederartige Schild bedeckt den ganzen Rücken, dahingegen er bei *limax* nur bis zur Hälfte des Rückens geht. Das Respirationswerkzeug liegt ganz am hintern Ende unter der kleinen Schale, und hat seine Oeffnung nach hinten, so wie den After auch; dahingegen beide bei *limax* nach vorn liegen. Durch diese Lage so wie durch die vollkommen von einander geschiedenen Leberlappen stimmt *Testacella* mehr mit *Onchidium* überein. Vom vordern Rande der kleinen Schale laufen zwei Furchen über den runzeligen Rücken bis dicht an die großen Fühlfäden. Das Maul hat zwei senkrechte Lippen, zwischen denen ein sehr kleiner zylindrischer Nüssel hervorkommt. Vederlei Zeugungsheile öffnen sich gemeinschaftlich unter dem größeren rechten Fühlfaden.

Folgende Arten sind bis jetzt bekannt geworden;

Testacella europaea (*T. haliotoidea* Draparnaud Tableau des mollusques de la France p. 99.) blasiröhlich, ohne vorspringenden Theil am Rücken; Schaale sehr platt, an dem linken Rande derselben eine Aufreibung. Annal. d. Mus. V. XXVI. 6 — 11.

Das Thier legt sechs bis höchstens sieben weiße, länglich-runde, verhältnißmäßig sehr große Eier mit harter Schaale.

T. cornina. Mehr runzelig, ohne Vorrangung auf dem Rücken; Schaale gekrümmt kegelförmig. Vaterland unbekannt.

T. haliotoidea Lam. Mit einer Vorrangung am Rücken; Schaale kappenförmig. Das Thier lebt nach M a u g e r s Beobachtungen unter Steinen, und soll die Oeffnung, wo es hineinkriecht, mit seiner Schaale verstopfen. Nur Nachts geht es hervor um Nahrung zu suchen. Von Teneriffa.

T. costata. Der Körper mit erhabenen Querstreifen, auf dem Rücken wie mit Schuppen versehen; Schaale fingert-hutförmig. Kommt wahrscheinlich von den Walddiven.

5. *Parmacella* (Schildschnecke): eine ganz neue Gattung, welche jedoch den Erdschnecken (*limax*) näher als irgend eine der vorigen verwandt ist, und eben so gut nur als Art von *limax* aufgeführt werden kann, wie die Gattung *Dolabella* als Art von *Aplysia*.

Der Unterschied von *limax* besteht darin, daß der fleischige das Respirationswerkzeug bedeckende Schild, oder der Mantel, etwas weiter zurück liegt, auch an seiner vordern Hälfte nicht am Körper fest ist, sondern zurückgeschlagen werden kann, und endlich eine wahre Schaale in dem hintern fest sitzenden Theile enthält. Die Respirationsöffnung liegt auch an der rechten Seite. Das Thier lebt auf dem Lande. Olivier hat es aus Mesopotamien mitgebracht. Deswegen nannte es Cuvier: *Parmacella Olivieri*; ich schlage aber den Namen *Limax parmacella* vor. Annal. d. Mus. V. XXIX. 12 — 15.

Zur Erörterung der Gattungen *Doris*, *Tritonia*, *Scyllaea*, *Eolidia* und *Glaucus* mag hier der ganze Schatz von kritischen Bemerkungen Cuvier's zusammenziehen.

Die Gattung *Doris* führte Linné zuerst in der zehnten Ausgabe auf. Bei den älteren Schriftstellern findet sich die erste freilich sehr schlechte Abbildung bei Fabius Columna in den *Observationibus aquatilium* welche seiner *Ecephrasis* angehängt sind S. 22. Ferner bei Aldrovand *Histor. anim. exsang.* p. 82, welche auch nur sehr grobe Abbildung von Jonston Tab. 1. Fig. 6. copirt ist. Linné hat auf beide keine Rücksicht genommen, und es läßt sich auch die Art nach diesen schlechten Abbildungen nicht bestimmen. Er führt bei seiner einzigen Art *D. verrucosa* Seba's Figur Vol. II. t. 61. fig. 5. an, welche aber, so wie Rumphs Beschreibung von *limax verrucosa* Amboin. *Nariv. Ramm.* S. 38. einen *Echiton* bezeichnet.

Linné sah ferner den After für das Maul an, und hielt die Kiemen für Fühlfäden; deshalb sagt er in der Gattungsbezeichnung: *tentacula ad os circiter octo*. In der zwölften Ausgabe verbesserte er den Fehler, und gab folgende Gattungskennzeichen an: *anus posterius in dorso supra, cinctus ciliis*; wozu er durch Bohadsch's genaue Beschreibung des *argus* (*Boh. anim. mar.* Tab. 5. Fig. 4. 5.) veranlaßt war; er fügte hiezu auch noch zwei von König in Island beobachtete Arten *D. bilamellata* und *laevis*; ließ aber aus Unachtsamkeit noch in der Artbezeichnung von *Dor. verrucosa* die vermeinten acht Fühlfäden am Maule stehen.

Gmelin änderte diese Bezeichnung in der dreizehnten Ausgabe nicht ab, führte aber fünf und zwanzig Arten auf, wovon nur sieben wirklich zur Gattung *Doris* gehören, die andern aber entweder keine Fransen (Kiemen) um den After, oder keine zurückziehbare Fühler haben, oder sich durch besondere Anhängsel von Büschen, Blättchen u. s. w. auszeichnen, deren aber nicht erwähnt wird, die nicht einmal zur Bezeichnung

von Unterabtheilungen angewandt werden, wogegen *Gmelin* sich dazu des sehr unbeständigen Kennzeichens von hinten spitzigem, oder an beiden Enden stumpfen Fuße bedient.

Cuvier hat schon in seinem 1797 erschienenen, von mir 1800 deutsch herausgegebenen *Entwurfe* Th. 2. S. 22. 23. die Gattung *Doris* der Linnéischen zwölften Ausgabe bezeichnet, und zwei neue Gattungen *Tritonia* und *Eolidia* davon getrennt. Die erste ist auch von *Lamarck* und *Boisc* in den oben angeführten Werken angenommen, aber von *Boisc* mit Unrecht den *Lamarck* zugeeignet worden. Von den *Gmelin*'schen sind folgende sieben wirkliche *Doris*arten: *D. argostella*, *fusca* (ist die *bilamellata* der zwölften Ausgabe) *laevis*, *obvelata*, *muricata*, *pilosa*. Sie stehen bei *Gmelin* sämtlich in der zweiten Abtheilung. *D. verrucosa* steht bei ihm in der ersten Abtheilung, ist aber auch eine wahre *Doris*, wenigstens wenn wirklich die von *Cuvier* beschriebene damit gemeint ist: dahingegen alle andern aus *Gmelin*'s erster Abtheilung zu andern Gattungen gehören, und zwar *clavigera*, *auriculata* *), *cervina*, *coronata*, *arborescens et frondosa* zu der Gattung *Tritonia*; hingegen *fasciculata*, *papillosa*, *lacinulata*, *minima?* *pennata* zu *Eolidia*; *peregrina* und *affinis* zu *Cavolina* und *radiata* zu *Glaucus*.

Bei den oben angegebenen acht *Doris*arten sind die Merkmale nicht bezeichnend genug: so heißt es z. B. von *D. argo*: *ano ciliato phrygio* und von der *stellata*: *stella ad anum octoradiata, radiis ramosis*; beides drückt ungefähr dieselbe Sache aus und noch dazu eine Sache, die sich bei allen Arten dieser Gattung findet.

Cuvier hat dreizehn achte *Doris*arten gesehen und als solche anerkannt; welche sämtlich durch den Kreis von Kiemen, Büscheln um den After, und durch zwei oben auf dem Vorder-

*) *Thetys auriculis duabus* *Stroem* *Acta Havniens.* V. X. p. 16. Tab. V. Fig. 6. muß wegen der doppelten Art von Kiemen wahrscheinlich eine besondere Gattung bilden.

theile des Körpers stehende Fühlfäden, die sich in eine Vertiefung zurückziehen, ausgezeichnet sind, und wovon zehn zu Gmelin's zweiter Abtheilung Corp. utring. obtusum, planum, tectum, (weil der Körper allenthalben über den Fuß hinausragt), und drei zu Gmelin's erster Abtheilung Corp. retrorsum acuminatum, supra convexum, nudum, (weil der Mantel anstatt über den Fuß hinauszuragen sich nach oben umschlägt) gehören. Wir wollen hier die Arten genau bezeichnen:

A. Platte Dorisarten.

1. *D. Solea* (Schollen-Doris). Die größte dieser Abtheilung länglichrund dreieinhalb Zoll lang, zwei Zoll breit, sehr platt. Der Fuß hat nicht ein Drittheil der Länge des Körpers. Die Haut gleicht dem Ansehn und der Consistenz nach einem Leder, man sieht darauf wenig vorspringende aber sehr breite Erhöhungen und schwache Runzeln. Der Kiemenstern kommt aus einer Art von Kelch hervor, der von fünf vorragenden dicken Spitzen oder Klappen begränzt ist, zwischen denen die Lungengefäße durchgehn. Von Peron aus Ile de France mitgebracht. Neu.

2. *D. scabra* (Rauche D.) Fast eben so platt, um ein Drittheil kleiner, die Haut fühlt sich rauch an, ohne daß sie so aussieht; die Kiemen sind feiner zertheilt und mehr unter den Klappen ihres Kelchs verborgen als bei der vorigen. Von Timor.

Diese beiden Arten sind von allen die flachsten, haben den schmalsten Fuß und einen am Rande gezackten Kelch, wodurch sie sich von den übrigen unterscheiden, und daher in einer eigenen Unterabtheilung stehen könnten.

3. *D. maculosa* (Gefleckte D.) Fast so platt als die vorige, aber zur Hälfte kleiner und noch viel rauher, so daß man die kleinen Spitzen, welche diese Rauhidigkeit verursachen,

sehen kann. Dunkelbraun mit unregelmäßigen schwärzlichen Flecken. In der Seehundsbucht an Neuhollandsküste.

4. *D. verrucosa* (Warzen D.) Höchstwahrscheinlich die welche Linné unter dieser Benennung meint. Mit großen runden vorstehenden und mitten inne liegenden kleinen Warzen. Die oberen Fühlfäden ziehen sich nicht in cylindrische Höhlungen zurück, sondern werden jeder von zwei fleischigen an der innern Fläche sehr geaderten Blättchen gestützt. Fünfzehn bis sechzehn gefiedert blattförmige bis zur Wurzel getrennte sämtlich an einer kreisförmigen Scheibe sitzende Kiemen. Ile de France.

5. *D. limbata* (Rand D.) Der Mantel braun, schwarz marmorirt, mit einem schmalen ringsumlaufenden hellgelben Rande. Die Kiemen stellen ein großes gefingertes Blatt mit dreifiederigen Blättchen vor, sind schwarz mit weißen Spitzen der Blättchen. Die oberen Fühlfäden keulensförmig, die Keule aus zusammengereiheten Blättchen bestehend. Bei Marseille. Das Thier ist so langsam als eine Wegschnecke.

6. *D. tuberculata* (Knoten D.) Der ganze Mantel mit kleinen sich berührenden Knötchen (wie Chagrin) besetzt. Uebrigens ganz der vorigen ähnlich. Bei der Insel Ré. (Sie hat Aehnlichkeit mit Linnés *Dor. obvelata*, scheint aber doch eine eigene Art).

7. *D. stellata* Gmel. (Stran D.)

8. *D. pilosa* (Haarige D.)

9. *D. tomentosa* (Filz D.) Eine kleine Art, welche bei La Rochelle gefunden wird, und sich durch einen filzigen Ueberzug und durch gänzlich im Kelche verborgene Kiemen auszeichnet.

10. *D. laevis* (Blatte D.). Mit kleinen weißlichen mehr sichtbaren als fühlbaren Pünctchen. Körper länglicher und convexer, Fühlfäden länger als bei den vorigen dreien. An den Kiemen neun deutlich verschiedene Blätter. Bei Havre.

B. Eckige Dorisaten.

11. *D. lucera* (Zerrissene D.); eine große Art; die Ränder des Mantels ragen wenig über den Fuß hinaus, sind dünn, sehr ungleich zurückgeschlagen, und gefaltet und wie zerrissen. Die Rückenhaut wie in dicke ungleiche ordnungslos stehende Blasen aufgetrieben. Acht bis zehn ästige Kiemen.

12. *D. atromarginata* (Schwarzrandige D.); ein schwarzer Strich läuft rings um die Kante, welche den Rücken von den Seiten scheidet, übrigens weißlich. Hintertheil sehr spitzig.

13. *D. pustulosa* (Pocken D.) Am ganzen Körper mit großen flachen in der Mitte durch einen vertieften Punct bezeichneten Pusteln besetzt.

T r i t o n i a.

Schon in dem öfter erwähnten elementarischen Entwurfschlug Cuvier vor, von der so verworrenen Gattung *Doris*, die Tritonien zu trennen, welche sich gleich auf den ersten Anblick dadurch auszeichnen, daß ihre Branchien oder Kiemen zu beiden Seiten des Rückens eine Längereihe bilden. Lamarck nahm die Gattung in sein angeführtes Werk unter folgender Bezeichnung auf.

Corpus oblongum, repens, postice acuminatum, supra convexum, subtus planum seu canaliculatum; os terminale, tentaculis instructum. Branchiae externae, squamosae, tuberculosae seu fasciculosae, juxta dorsum positae. *An. sans vert* p. 65.

Auch Bosc anerkannte diese Gattung. Cuvier's spätere anatomische Untersuchungen haben gezeigt, daß auch der innere Bau der Tritonien von den Doris sehr verschieden ist. Er giebt diese Zergliederung im ersten Bande der *Annales du Musée* p. 483. u. ff. nach einer ihm damals gänzlich unbekannt scheinenden großen Art:

Tritonia Hombergii, welche ihm Homberg (ein junger, viel zu früh für die Wissenschaft verstorbener Naturforscher zu Havre) übersandt hatte, und sich an den dortigen Küsten findet. So viele Ähnlichkeit dieß Thier mit *Limax tetraptera Pallus* (Nov. act. Petrop. II.) welche Smelin unter die Dorisarten zählt, haben mag, so läßt sich doch darüber nichts entscheiden, weil Pallas nur trockene Exemplare beschreibt, und von den Fühlern zu wenig, von den Kiemen gar nichts sagt. Vielleicht ist auch Ascanius: *Amphitrite frondosa* dasselbe Thier (Act. Dronth. V. p. 155.).

Im sechsten Bande der *Annales* führt Cuvier selbst an, daß schon Diquemare dieselbe Art (*Journal de Physique* Octob. 1785 tab. 2.) sehr gut abgebildet und *limace de mer palmifère* genannt habe. Sein Exemplar war acht Zoll lang und kupferfarben. Die von Cuvier zergliederten hatten höchstens zweieinhalben Zoll Länge erreicht.

Der Körper ist vierseitig, den gewölbten Rücken trennen von den Seiten zwei Kanten, welche die Kiemen zu vier bis fünf nach unten convexen Festons oder Bogen geformt, tragen; vom Bauche oder Fuße werden die Seiten durch einen vielfach gefalteten Wulst geschieden. Der Rücken ist mit ungleich großen und unregelmäßig rundlichen weichen Wärzchen besetzt. Die Fühler sind an jeder Seite büschelförmig, aus fünf Federn

chen bestehend; sie lassen sich in eine Vertiefung mit vorspringendem Rande zurückziehen. Das Auge liegt an ihrer Wurzel. Die beiden Kiemenreihen bilden nach hinten zusammenlaufend die Endspitze des ganzen Thiers. An der rechten Seitenfläche liegen zwei durchbohrte Erhöhungen, die vordere dient den Zeugungstheilen, die hintere dem After zum Ausgange.

Eine zweite Art ist *Tritonia arborescens*, sie ist kleiner als die vorige; ihre Kiemen liegen nicht in ununterbrochener Reihe, sondern in fünf Büscheln an jeder Seite, welche nach hinten allmählig kleiner werden. Die Ränder der Vertiefungen sind ausgezackt, und diese selbst kegelförmig und quergestreift. Ueber dem Maul liegt eine vierlappige an den Rändern zerästelte Haut, bei der vorigen Gattung hat sie nur zwei Lappen.

Cuvier glaubt, daß Gmelins *Doris cervina* ein junges Exemplar dieser *Trit. arborescens*, *Stroems Thethys auriculis duabus elevatis, cornibus dorsi ramosis* (Act. soc. reg. Haun. X. tab. 5. f. 5.) oder Müllers *D. arborescens*, aber ein etwas älteres und schlecht abgebildetes Exemplar sei.

Eine dritte Art *Trit. coronata* ist Gmelins *Doris coronata*. Sie hat fadenförmige in eine Scheide sich zurückziehende Fühler; eine einfache Lippe, und an jeder Seite sechs ästige Kiemen. *Dor. pinnatifida* Trans. Linn. Soc. VII. VII. so wie *Dor. fimbriata* Müll. Zool. Dan. tab. 138. auch wohl *D. lacera* ib. 3. 4. und *D. clavigera* ib. tab. 17. 1 — 3.

Scyllaea, Seemooschnecke.

Die Gattung *Doris*, so wie sie Gmelin ausstaffirt hat, enthält aber noch mehrere Gattungen; um diese vollständiger zu entwickeln, wollen wir zuerst von einer andern Gattung reden, welche durch einen neuen Schriftsteller mit einer Gmelinschen *Doris* verwechselt ist, und auch an und für sich zu sonder-

baren Verstößen Veranlassung gegeben hat. Dieß ist nämlich die Gattung *Scyllaea*. Zuerst scheint Seba 1734 von einer hierher gehörigen Art gesprochen zu haben, welche er für eine junge Froschfischart (*Iophius*) ausgibt, und in dieser sonderbaren Meinung auf dem Rücken liegend abbildet; wo denn die Kiemen einigermaßen die Lage von Flossen haben. (v. Seba V. 1. tab. 74. f. 7.) Der unsterbliche Linné fand in der Sammlung des schwedischen Prinzen Adolph Friedrich mehrere dieser Seemooschnecken (*Scyllaea*), führte sie (*Mus. Ad Fr.* p. 50.) unter dem Namen Seehaasen auf, bezugte aber schon Zweifel wegen der Sippchaft zu der Seba sie gestellt hatte, und vermuthete sie seien Zoophyten. Osbeck in seiner Reise nach China (deutsche Ueb. S. 302.) sagt, daß er das Thier im atlantischen Meere gefunden habe, zweifelt wie Linné an Seba's Behauptung, und betrachtet mit Recht die Fläche, wo sich die Längsfurche findet, als die Bauchseite, meint aber doch in einer Anmerkung: vielleicht hätte er anstatt Fühler, Hände; und anstatt Flossen (wofür er die Kiemen auch hielt) Füße sagen sollen. Nun führte Linné in seiner zehnten Ausgabe 1757 das Thier unter dem seitdem gebliebenen Namen *Scyllaea* als einen Wurm auf, ließ ihm aber doch die Sebaische Stellung und gab ihm als Kennzeichen: den Rücken mit einer Furche zum Anhalten an Seepflanzen. Eben so erscheint das Thier auch in der zwölften Ausgabe.

Im Jahre 1775 machte Forstkaal (*Descr. animal. arab.*) ein ähnliches Thier aus dem rothen Meere unter der Benennung *Scyll. ghomfodiensis* bekannt, gab auch davon zwei gute Abbildungen, welche aber der Herausgeber Niebuhr nicht erkannte, und sie Tab. 39. C. c. als Seekork (*alcyonium*) aufführt. Forstkaal schlug keine Abänderung der Linné'schen Gattungskennzeichen vor, obgleich er das Thier wie Osbeck richtig beurtheilte, und die Furche als Fuß oder Bauch angab: *Abdomen canaliculatum* etc. Dieser rich-

tigen Meinung ist auch Vallas (Miscell. Anmerk. zu p. 72: pes limacum glutinans cui succedaneus in Scyllaea sulcus). Dem allen ungeachtet behält Gmelin, ja sogar Blumenbach in der achten Auflage seiner Naturgeschichte, doch noch das falsche Linnéische Gattungskennzeichen bei; Gmelin sagt ohne irgend einen Zweifel zu äußern, das Thier besetzte sich mit dem Rücken an den Seepflanzen, und schreibt doch bei Sc. ghomfodensis Forstkaals Beschreibung ab, worin ausdrücklich die gesuchte Fläche als die Bauchseite angegeben ist. Ueberdem giebt er die spec. pelagica als fixa an, die sich doch nur willkürlich festhält.

Cuvier führte Scyllaea in seinem Elementarischen Entwurfe (deutsche Ausg. II. p. 25.) mit den genau bestimmten Kennzeichen auf. Lamarck aber nimt sie in sein System gar nicht auf, und sagte Cuvier mündlich, er glaube es zu den Tritonien zählen zu können; womit es freilich noch am meisten Aehnlichkeit hat. Bosc aber hat in seiner Hist. des vers V. 1. p. 85.) den Gattungsscharakter von Scyllaea ganz umgeschmolzen; aber nun paßt derselbe auch gar nicht mehr auf Linnés, Osbeck's und Forstkaals Thier, sondern auf ein anderes, welches Gmelin unter dem Namen Doris radiata aufführt. Bosc sagt dabei: Die Beschreibung (nämlich dieser Dor. rad. Gml., Glaucus hexapterygius Cuv. welche er Scyllaea margaritacea nennt) ist ohne Zweifel genau genug, so daß die Naturforscher, welche die wahre Scyll. pelagica Lin. gesehen haben, urtheilen können werden, ob sie mit den unsrigen vereinigt werden, oder mit der Forstkaalschen Art eine besondere Art ausmachen müsse. Aber es thut beides nicht Noth, sondern Forstkaals Art ist von Linnés Scyll. pelagica gar nicht verschieden, und Gmelins Dor. radiata muß eine eigene Gattung Glaucus bilden. Daher ist es denn auch unbegreiflich, wie Bosc später in dem bei Deterville erschienenen Wörterbuche der Naturgeschichte V. 20. p. 276. sagen kann: „Heut zu Tage muß Linnés Sc. pela-

„gica als ungewiß verworfen werden, und die Scyllaeae sind „als sehr von den Tritonien verschieden anzusehen, weil ihr „After an der Seite, dahingegen bei den Tritonien am Rücken „liegt.“ Erstlich kann bei einem Thiere, welches zwei Männ-
ner wie Osbeck und Forstkaal beschrieben haben, von kei-
ner Ungewißheit die Rede sein, Fürs andere unterscheidet das
von Bosc angegebene Kennzeichen weder die wahren Scyllaeas
noch die Bosc'schen von der Gattung Tritonia; denn alle von
Cuvier untersuchten Tritonien haben den After an der Seite,
wie die beiden andern Gattungen; und da Cuvier die Gat-
tung Tritonie gebildet hat, so kann man sich doch wohl wegen
den dahin gehörigen Arten auf ihn selbst am besten verlassen.

Diese Erörterungen waren um so nöthiger, da schon mehr-
ere Schriftsteller Bosc gefolgt sind; z. B. Pory; St.
Vincent in seiner Reise nach den afrikanischen Inseln T. 2.
p. 136. und de Roissy in der Geschichte der Weichthiere,
welche einen Theil der Sonninischen Ausgabe des Buf-
fon ausmacht Vol. 5. p. 155., welche beide unter der Be-
nennung Scyllaea den Glaucus verstehn, und deren letzterer
sogar behauptet, p. 156., Linné's Scyll. pelagica sei seit Lin-
né nicht wieder gesehen; da sie doch Cuvier in seinem Ele-
ment. Entw. abgebildet hat, und sie im Pariser Museum
jedermann sehen kann.

Glaucus Strahlkieme, *).

Es ist auffallend, daß Linné dieses Thiers, welches
durch Farbe und Gestalt sich so sehr auszeichnet, und lange vor
seiner Zeit bekannt war, nicht erwähnt. Der Danziger Arzt
Breyne beschrieb es schon 1705 mit einigen spanischen Insecten

*) S. auch oben bei der Ordnung der Flossenfüßler.

und Weichthieren als eine Art Bluteigel, welche unweit Jvica im mittelländischen Meere gefunden war (Phil. Transact. No. 301. p. 253. Tab. 2. F. 4. ebendasselbst Vol. 53. p. 57. Tab. 3. ist dasselbe Thier nach Robert Long von Jamaica abgebildet; ferner von Lamartinière im Journal de phys. Nov. 1787 p. 366. Tab. 2. F. 15. auch in Lapcyrouse's Reisebeschreibung p. 20. f. 15. 16. nach demselben).

Gmelin machte aus Robert Longs Abbildung seine *Doris radiata*, obgleich es keins der von Gmelin selbst für die Gattung *Doris* angegebenen Kennzeichen hat; und um die Verwirrung vollkommen zu machen, fragt er nachher p. 3149: ob Lamartinière's Thier nicht wirklich zur Gattung *Clio* gehöre, und bemerkt nicht, daß Longs und Lamartinière's Thier einerlei sind.

Forster der Vater hatte das Thier gleichfalls auf seiner Reise um die Erde bemerkt und die Gattung *Glaucus* gebildet, weil das Thier in der That zu keiner der Linnéischen Wurmgattungen passe. Blumenbach machte Forsters Bemerkung im fünften Bande von Voigts Magazin bekannt und ließ es nachher in seinen Abbildungen wieder zeichnen. Wenn diese Abbildung treu ist, so unterscheidet sich Forsters Art von allen übrigen dadurch, daß sie vier, diese aber nur drei Paar Kiemen haben.

Das Thier unterscheidet sich von den *Scyllaeis* und *Tritoniis*, denen es am nächsten verwandt ist, durch einen schmälern in einen spitzen langen Schwanz geendigten Körper, ohne sichtbaren Mantel; vier kegelförmige Fühler und schmalgelappte, fingerförmige, wagrechtliegende, zugleich als Flossen dienende Kiemen. Der ganze Körper ist schön Himmelblau, an den Enden der Kiemenlappen dunkler. Mitten auf dem Rücken perlmutterglänzendweiß, an jeder Seite durch einen dunkelblauen Strich begränzt. Ein bis zwei Zoll groß.

Eolidia.

Linne scheint der Erste gewesen zu sein, der ein solches Thier beschrieb, welches Martin, einer seiner Schüler, an der Norweaischen Küste gefunden hatte, nämlich der *limax papillosus* (Fauna suecica edit. 2da) wovon er blos sagt: von der Größe eines Reistorns, oben auf ganz mit kleinen zwispigen Wärtchen besetzt, mit vier großen Fühlfäden. Ein Jahr nachher 1762 beschrieb Baster (opusc. subseciva I. p. 81. T. 10. F. 1.) unter dem Namen *Doris* eine zwei Zoll lange Art, welche Linne mit der seinigen für einerlei hielt, und sie in der zwölften Ausgabe als *limax papillosus*, doch mit dem Zweifel, ob es nicht eine *Doris* sei? auführte. 1770 führte der Drontheimer Bischof Gunnerus das Bastersche Thier unter der Benennung *Doris bodoensis* auf (Kjöbenhavnste Selkabs Skrifter V. X. p. 170. f. 11—13.) Gmelin vereinigte alle drei unter seine *Doris papillosa*; ja er fügte noch *limax minimus* Forsk. mit vier Fühlern, wie der Linne'sche sehr klein, und mit in der Mitte nacktem Rücken wie der Bastersche und Gunnersche, aber mit viel weniger Wärtchen oder Schüppchen, und ferner Bonnés *limax spinosus* (Bliesinger Verhandlungen III. f. 2.) sehr klein, am Rücken durchgehends, jedoch mit wenigen Schüppchen und mit sechs Fühlern, als Synonymen hinzu. Ja er macht sogar aus der Forskalschen zwei, denn die Abbildung citirt er bei seiner *Doris papillosa* und auf die Beschreibung gründer er seine *Dor. minima*.

Außer diesen nicht gehörig unterschiedenen Arten von *Eolidia*, finden sich bei den Autoren noch zwei hinlänglich bestämmt scheinende; nämlich: 1. *Limax marinus* Forsk. icon. 26. G. 1. und g. 2. mit vier langen Fühlern, und dünnen fast haarähnlichen Schüppchen *Doris fasciculata* Gmel. 2. Bonnés *Limax spinosus* mit vier Fühlern und einer einzigen Reihe von neun Schüppchen an jeder Seite. *Dor. pennata*

Gmel. — *Limax tergipes* *Forsk.* descr. anim. p. 99. No. 4. Icon. 26. fig. 4. *Dor. lacinulata* *Gmel.* gehört nicht hierher. Dieß Thier hat vier Fühler, und an jeder Seite des Rückens fünf keulensförmige am Ende ausgehöhlte Hervorragungen, deren es sich wie seines gewöhnlichen Fußes zum Gehen bedienen kann. Es bildet eine neue Gattung, *Tergipes* *Cuv.* *Regno animal* *Par.* 1817 II. p. 394. nebst *Dor. maculata* *Trans. Linn. Soc.* VII. VII. 34.

Ein viers Exemplar ist länglich mit schmalen rinnenförmigen Füße, dessen Rände geschlängelt und wulstig sind; die senkrechten Seiten machen den Körper fast viereckig. Der Kopf ist wenig aufgetrieben, das Maul hat einen hufeisensförmigen Rand. Die beiden untern Fühler stehen zwischen dem Maule und dem Anfange des Fußes, sind der Quere nach vereinigt, und haben fast der ganzen Länge nach eine Furche. Die vier obern Fühler sind verlängert, kegelförmig, spitzig, zwei dicht über dem Maule, die beiden andern ein wenig weiter zurück. Nicht weit von diesen fangen die Kiemenblättchen an, welche länglich, plattbandartig und in eine stumpfe Spitze geendigt sind. Die welche sie kurz schuppenförmig abbildeten, haben diese Thiere nur außer dem Wasser betrachtet. Sie sitzen nur an den Seiten des Rückens, an jeder Seite funfzehn bis zwanzig. Sie bilden etwa vier Reihen. Die Mitte des Rückens ist nackt, platt, an der Stelle des Herzens ein wenig aufgetrieben. Ein dicker von einer Oeffnung durchbohrter Höcker an der rechten Seite enthält die gemeinschaftliche Oeffnung des Afters und der Zeugungstheile.

Nach allen diesen verschiedenen Thieren bleiben nun noch von *Gmelin's* *Doris*arten drei übrig: nämlich *Dor. clavigera* *Mill.* *Zool. dan.* I. Tab. 17. fig. 1 — 3. Sie kommt mit den *Eritonien* überein, unterscheidet sich nur von diesen durch vier kleine Büschel hinten, in der Mitte des Rückens; wenn dieß nicht vielleicht Nachlässigkeit des Zeichners ist. Ferner *Dor. auriculata* *Mill.* *Thetis auriculis duabus* etc. *Stroem*, welche sich durch die zweierlei Arten von Kiemen noch

mehr unterscheidet und höchst wahrscheinlich eine eigene Gattung bilden muß. Endlich *Dor. quadrilineata Müll. zool. dan. Tab. 17. fig. 4—6. und tab. 138. f. 5. 6.* wird e nebst *Dor. cornuta ib. t. 145. 1—3.* und *D. flava Trans. Linn. Soc. VII. VII. p. 84.* zu einer besondern Gattung gehört: *Polycera Cuv. Regne anim. II. 390.*

Janthina, Amethyst-Schnecke.

Lamarck erhob Linné's *Helix Janthina* zuerst zu einer eigenen Gattung, welcher er folgende Kennzeichen giebt:

Die Schale wenig gewölbt, durchscheinend, mit dreieckiger Mündung, am rechten Rande eine winkelige Vertiefung.

Das Thier ein schwimmender Bauchfüßler, mit spitz auslaufenden Fühlern und einer Art von Rüssel. Anstatt der Bauchscheibe ist am vordern Ende eine häutige, durchscheinende, nach Willkühr aufzutreibende und in einen Haufen von Bläschen zu verändernde, zum Schwimmen helfende Masse.

Diese Charakteristik ist nach Cuvier (welcher durch Peron Gelegenheit zur Untersuchung des Thiers bekam) sehr zu berichtigen. Das Thier hat allerdings einen Fuß außer dem häutig, blasigen Anhang. Der Fühler sind eigentlich nur zwei, aber jeder tiefgespalten; der häutig, blasige Anhang scheint ein Analogon des Deckels anderer Gattungen zu sein; denn er hängt etwa an der Stelle dem Fuße an, wo bei diesen der Deckel fest ist. Fabius Columna bezeichnet diesen Theil sehr gut durch die Worte: *spuma cartilaginea.* Er fehlt zuweilen gänzlich, ohne daß man die Spur einer Narbe sähe. Die Zellen dieses Anhangs stehen mit keinem innern Theile in directer Verbindung, auch kann sie das Thier nicht, wie noch Lamarck behauptet, willkührlich entleeren und ausfüllen, sondern nur durch Zurückziehen in die Schale zusammendrücken. Am besten läßt sich das Thier folgendermaßen bezeichnen.

Schwimmend, mit einem kurzen, breiten Fuße, an dessen Seiten eine kleine lappenartige Flosse. Fühler tiefgespal-

ten. Maul dick rüßelförmig mit gefransten Lippen, zurückziehbar. Kiemen kammförmig wasserathmend.

Es ist nur eine Art bekannt: *Janthina fragilis* (Annal. du Mus. XI. t. 11. f. 1 — 7. und *Peron voyage aux terres australes* tab. 31. fig. 4.).

Phasianella, Fasanschnecke.

Auch diese Gattung hat Lamarck nur nach dem Ansehen der Schale gebildet; es war vor Peron's Reise das Thier gar nicht bekannt und die Schale selten. Lamarck giebt folgende Kennzeichen (Annal. du Mus. IV. 295.):

Schale eis- oder kegelförmig; Mündung mehr lang als breit, eirund, am rechten Rande einfach, schneidend, nicht nach außen umgeschlagen; die Spindel glatt, an der Wurzel verdünnt, Deckel kalk- oder hornartig.

Cuvier in seinen Beobachtungen über das Thier (Annal. du Mus. XI. tab. 11. fig. 9 — 13.) zeigt, daß das Thier selbst auch wasserathmend sei, kammförmige Kiemen und vier Fühler habe, nämlich zwei kurze, dicke, augentragende und zwei lange spitzige, unter jenen entspringende. An den Seiten eine gefranste Haut, welche um das Thier ausgebreitet über Fuß und Schale hinausragt. Diese Haut trägt an jeder Seite drei Fäden (dergleichen sich auch bei einigen Trochis und andern finden). Das Maul hat zwei Paar gefranste Lippen.

Die bekannteste Art ist *Phasianella variegata* Lam. (*Buccinum Tritonis Chemnitz. Conchyl.* IX. 38. t. 120. fig. 1033. 1034.) Ferner *Troch. rostratus* ib. V. t. 161. f. 1524. 25. *Tr. Iris.* f. 1522. 23. und *Hel. solida* Born. XIII. 18. 19.

Cyclostoma, Kreismundschnecke.

Auch diese Gattung ist von Lamarck (*Syst. des anim. sans vert.* p. 87.); aber er hat späterhin den *Turbo Delphinus* Linn. davon getrennt und nebst mehreren fossilen Arten

zu einer eigenen Gattung *Delphinula* erhoben (*Annal. du Mus.* IV. 110.) und für die Gattung *Cyclostoma*, die uns hier als anatomisch untersucht, allein beschäftigt, folgende Kennzeichen angegeben:

Schale ein wenig scheiben- oder kegelförmig; ohne Längsrippen, Windungen walzenförmig; Mündung rund oder fast rund, die beiden Ränder kreisförmig vereinigt.

Das Thier (nach *Draparnaud*) ein Bauchfüßler mit rüffelartigen Maule, und zwei an der äußern Seite ihrer Wurzel augentragenden Fühlern, welche bei den auf dem Trocknen lebenden Arten walzenförmig und zurückziehbar, bei den Süßwasser-Arten zusammengedrückt, und nur zusammenziehbar sind (*S. Fel. de Roissy hist. des moll.* V. 295.)

Aber so wie die auf der Erde und die im Wasser lebenden Arten schon an der Bildung der Fühler deutliche Unterscheidungsmerkmale zeigen, so finden sich diese auch an noch wichtigeren Organen, namentlich an den Athmungsorganen.

Einer der Gründe, warum *Lamarck* den *Turbo Delphinus* *Lin.* wieder von seiner Gattung *Cyclostoma* trennte, war, daß die Organisation eines im Meere und eines im Süßwasser lebenden Weichthiers gewiß verschieden sein müsse; um wie viel muß dann aber nicht die Bildung des luftathmenden Thiers von dem wasserathmenden verschieden sein!!

Die einzige Entschuldigung für *Lamarck* konnte die sein, daß mehrere andre im Wasser lebende Gattungen doch nur Luftathmen (wie *Lymnea*, *Planorbis* u. a.); aber die wasserathmenden Kiemen sind bei den *Cyclostomis*, die im Wasser leben, deutlich genug und man wird doch unmöglich der bloßen Ähnlichkeit der Schale wegen Thiere unter derselben Gattung beisammen lassen wollen, die sich im Athmungsorganen so bedeutend unterscheiden!! Alle luftathmende Weichthiere haben eine gefäßreiche Athmungshöhle, zu welcher nur eine kleine Oeffnung führe, und eben diese Weichthiere haben auch wenn sie beschalt sind, nie einen am Fuße befestigten Deckel; dahingegen

hat *Cyclostoma viviparum* kammsförmige, sogar unter dem vordern Rande des Mantels ein wenig hervorragende Kiemen, und bei keinem selbst auf gleiche Art athmenden Thiere ist die Oeffnung durch welche das Wasser zu den Kiemen gelangt, größer, als bei eben dieser *Helix vivipara* Lin. Ferner ist diese Art mit einem deutlichen Deckel versehen.

Soll nun *Helix vivipara* Lin. den Typus der Gattung *Cyclostoma* bilden, so kann man dagegen nichts haben; aber die auf dem Trocknen lebenden Arten, die man bis jetzt zu dieser Gattung gezählt hat, müssen dann durchaus eine andere Gattung ausmachen. Lamarck hat neuerlich umgekehrt aus *H. viv.* seine Gattung *Paludina* gebildet, wozu Cuvier auch *Turbo litoreus* rechnet, der sich nur durch dickere Schale auszeichnet.

Der vordere Rand des Fußes ist übrigens bei dieser Art gespalten, so daß er eine doppelte Lippe darstellt. Wie bei allen mit einem Deckel versehenen Gattungen, schlägt sich der Fuß bei'm Zurückziehen in die Schale zusammen, und der auf der Rückseite der hintern Hälfte feststehende Deckel verschließt dann die Mündung genau.

Aus dem Gesagten ergibt sich deutlich genug, daß *Cyclostoma viviparum* und alle hieher gehörigen wasserathmenden Arten sich durch ihre Athmungswerkzeuge den Gattungen *Janthina* und *Phasianella* nähern und wirklich gehören diese, wie alle im Wasser lebenden Arten der älteren Gattungen *Turbo*, *Trochus*, *Nerita*, zur großen Familie der Kammskiemen mit ganzer Mündung. Eine zweite Familie begreift die Kammskiemen mit einer Röhre oder einem Ausschnitte an der Mündung (*Buccinum*, *Voluta*, *Murex*, *Strombus*) welche sonst nicht wesentlich verschieden sind. Die kleine winkelige Vertiefung am rechten Rande der Amethytschnecken: Schale (*Janthina*) ist schon gleichsam eine Andeutung der Röhre der Stachelschnecken (*Murex*).

Jene erste Familie läßt sich unterabtheilen nach der Zahl der Fühler.

- a. mit zwei Fühlern. Dahin gehört außer *Janthina*, *Vivipara*; auch *Turbo littoreus*
- b. mit vier Fühlern; diese Abtheilung begreift weit mehrere Gattungen z. B. *Phasianella*, *Turbo pica* (hier ist die Seitenhaut an der rechten Seite in mehrere etwas ästige Fäden zertheilt, der Borderrand des Fußes auch in zwei Lippen gespalten, der Deckel dünn kreisförmig, dunkelgrau, hornartig. (Annal. du Mus. XI. tab. 26. fig. 5—9.) und alle Turbines mit gerundeter Schaale und ganz runder Mündung, wie auch alle Trochi mit kegelförmiger Schaale. Der Unterschied der Arten beruht hier an den Thieren selbst in den Lappen oder Anhängen vor dem Kopfe und in den Verzierungen der Seitenhäute.

Thethys, Segelschnecke.

Diese Gattung ist erst seit Bohadschs Beobachtungen (de quibusd. anim. marin. Dresdae 1761.) in Linnés zwölfter Ausgabe des Syst. naturae genauer bestimmt worden, und war vorher immer den größten Veränderungen und Widersprüchen ausgesetzt. Von der ursprünglichen Bedeutung des Wortes Thethys ist man ganz abgekommen, denn Aristoteles beginnt das sechste Kapitel des vierten Buchs seiner Thiergeschichte mit einer ganz unbestrittenen Beschreibung der Seescheide (*Ascidia*) unter dem Namen *Θετοβ*. Rondelet (de insectis et zoophyt. p. 127.) nach ihm Gessner (aquatil. p. 954.) und Aldrovand (Exc. 583.) gaben diesen Namen theils wahren Seescheiden, theils wie es scheint bloßen Seetorken (*Alcyonium*); Linné giebt ihn offenbar in der vierten Ausgabe der *Holothurie* und dem dritten Seehaasen des Rondelet, welcher unsre heutige Thethys ist; auch sind in dieser sechsten Ausgabe die Kennzeichen beträchtlich verändert, ohne sie doch weder auf das eine noch das andere passend zu machen. Es heißt: *Corpus oblongum, bilabiatum, corpusculo medio cartilaginoso oblongo. Auriculae IV. cuneiformes. Foramina duo spirantia.* In der zehnten Ausgabe blieb die Char

arakteristik bis auf die Fühler (auriculæ) dieselbe, die auf zwei reducirt waren, aber die darunter aufgeführten Arten waren verändert. Nur Rondelets erster Seehaase (eine Aplysia) unter der Benennung Thethys leporina und eine verwandte Art aus Indien T. limacina wurden aufgeführt, und sonderbar genug! beide haben vier Fühler (ungeachtet der Beschränkung der Charakteristik auf zwei), und keine hat irgend eines der andern Kennzeichen, außer allenfalls den verlängerten Körper. In dieser zehnten wie in allen vorigen Ausgaben wird für die meisten zweiflappigen Muscheln eine Thethys als Bewohner angegeben, da doch keins dieser Thiere in den genannten Muscheln die mindeste Ähnlichkeit mit irgend einer der von nun an Thethys genannten Arten hat. Das kommt aber daher, weil dieser Name bei den Definitionen der zweiflappigen Muscheln seit der vierten Ausgabe stehen geblieben war, wo er noch Seescheiden bezeichnete, die wirklich Acephala wie die Thiere der zweiflappigen Muscheln sind.

In der zwölften Ausgabe abermalige Veränderung durch Bohadschs Werk veranlaßt. Theth. limacina und Rondelets erster Seehaase zu einer Art vereinigt, welche die Gattung Aplysia bildet; dahingegen der Name Theth. leporina dem dritten, seit der sechsten Ausgabe vergessenen Seehaasen Rondelets beigelegt wird, und die Gattungskennzeichen sowohl der Aplysia als Thethys nach Bohadsch gebildet und der Natur gemäß angegeben, nur die Worte anus sinistrorsum, die auch Gmelin nicht verbesserte, müssen in dextrorsum verändert werden; vermuthlich rühren sie von Zeichnungen her, die nicht durch den Spiegel gemacht waren. Cuvier beging, wie er selbst sieht (Annales du Mus XII. 261.) in seinem Tableau élém. (s. meine Uebersetzung II. 21.) den Fehler, daß er die zwei Oeffnungen an der rechten Seite des Halses als für die Zeugungs- und Athmungswerkzeuge dienend angab; die neuerlich erhaltene Gelegenheit, mehrere Thiere dieser Art zu untersuchen zeigte, daß beide Oeffnungen den Zeugungstheilen

angehören, und daß die Respirationswerkzeuge als freistehende Kiemen am Rücken liegen. Lamarck und Voss schreiben Cuviers älteren Irrthum nach. Cuviers Abbildungen (Annal. XII. tab. 24.) lassen nichts zu wünschen übrig. Rondelets Abbildung und Beschreibung ist für seine Zeit gut genug. Fabius Columna lieferte im Anfange des siebenzehnten Jahrhunderts (l. c. pag. 26.) schon zwei treffliche Abbildungen und bis auf die einer vorgeblichen Ähnlichkeit mit dem Kalmar zu Liebe angegebenen Augen, auch eine gute Beschreibung. Bohadschs Abbildung ist fast so schlecht als die von Rondelet; er hatte aber auch nur ein todes schon verändertes Exemplar vor sich, und ist deshalb zu entschuldigen.

Die *Tethys* nähert sich auch den Tritonien und See- mooschnecken (*Scyllaea*), als Bauchfüßler mit nackten Kiemen am Rücken und nicht der *Aplysia*, wo die Kiemen bedeckt sind. Körper länglich, fleischig, kriechend, ohne eigentlichen über den Fuß hinausragenden Mantel; Maul kurz rüßelförmig, von einem breiten Segel umgeben, welches oben zwei Fühler trägt. Kiemen an beiden Seiten längs dem Rücken von doppelter Art, abwechselnd größere kegelförmige an den Enden gewundene und kleinere büschelförmige. Oeffnungen der männlichen und weiblichen Zeugungstheile an der rechten Seite des Halses; After etwas weiter hinten an der rechten Seite des Rückens. Vor jeder größeren Kieme liegt eine Art Stigma oder runde vertiefte Stelle, aus deren Mitte bei dem lebenden Thiere ein kleines gelbliches zuweilen gespaltenes Fädchen hervorkommt.

Das Thier ist deshalb so selten beobachtet, weil es nur die größten Tiefen des Meers bewohnt, und nur vom Sturme aufgewühlt an die Oberfläche kommt. Es ist von weicherer Beschaffenheit und durchscheinender als die meisten andern Weichthiere, von graulicher Farbe mit weißen undurchsichtigen Strichen und Flecken.

Ob es eine oder zwei Arten gebe, welches letztere *Bohadsch* behauptet, ist noch nicht ganz ausgemacht.

Thethys leporina (welche *Cuvier* beschreibt und abbildet) hat oben gegen den Rand des Segels bis zwanzig kurze kegelförmige fleischigderbe Fühler (die zwei gewöhnlichen Fühler sind denen der *Scyllaea* ähnlich, von einem fleischigen Statte mit scharfen wellenförmigen Rande umgeben) und am Rande des Segels ringsum eine unendliche Menge sehr feiner Fäden, weshalb man sie auch das Haar Maul genannt hat.

Die zweite Art *Thethys fimbria* (das Lappen Maul) hält *Cuvier* nur für ein verstümmeltes Exemplar der ersten. Auch drückt *Linne* in der zwölften Ausgabe sich noch zweifelhaft aus (*videtur a praecedenti distincta*) *Meckel* (*Beiträge zur vergleichenden Anatomie 1808.*) hat zu gleicher Zeit mit *Cuvier* eine Anatomie dieses Thiers an Exemplaren des Florentiner Museums geliefert, und sagt S. 24. „die *Thethis fimbria* unterscheidet sich von der *leporina*, außer den von *Linne* angegebenen Kennzeichen noch durch den Mangel der kleinen Tentakel auf der oberen Fläche, deren Anzahl sich nicht über zwanzig erstreckt, so wie der großen, die sie an Menge weit übertreffen; 2, durch geringere Breite der Flügel „(welche Theile mag der Verf. darunter verstehen?)“ 3, durch nicht gezeigte Rücktentakel; *) 4, durch größere Kürze und Dicke des Körpers.“ Wenn *Meckel* nicht an mehreren Stellen (S. 17 und 18.) von den zwei Arten,

*) Diese Rücktentakel giebt *Meckel* *Beitr. I. 1. S. 18.* vermuthungsweise für Athmungswerkzeuge an, *Cuvier* nimt sie gerade, als solche an; *Meckel* bemerkt nichts von dem Unterschiede größerer und kleinerer Werkzeuge dieser Art, und stellt sie auch in seiner nur grob skizzirten Abbildung *Tab. 2. Fig. 1.* sämtlich gleich vor; *Cuvier* giebt den Unterschied in Beschreibung und Abbildung sehr deutlich an.

als selbst gesehen spräche, so könnte man noch in Versuchung kommen, ein Irrthum zu vermuthen, weil Seite 10. *Thetis fimbria* und Seite 25. *Thetis leporina* steht, und aus dem Zusammenhange erhellet, daß an beiden Stellen von demselben Exemplar die Rede sei; so aber ist es klar, daß S. 10. *fimbria* ein Schreibfehler sei und auch *leporina* heißen sollte.

Die schwarzen Flecke am Segel, welche Meckel als eine Varietät der *leporina* bezeichnend angiebt (S. 25.) sah Cuvier an seinen durch den jungen Naturforscher Delaroché von einer Reise nach den Balearischen Inseln mitgebrachten mehreren Exemplaren gleichfalls, und er merkt nicht an, daß sie irgend einem Exemplare gefehlt haben.

Schließlich geben wir hier noch Cuviers neueste Ansichten über die Eintheilung der Weichthiere aus dem zweiten Bande seines *Règne animal*; Paris 1817.

Die oben angeführten sechs Ordnungen werden unter der Benennung von Klassen beibehalten. Bei den Kopffüßlern sind die Achtfüßler noch in zwei Unterabtheilungen gebracht: 1. *Polypoda Aristot.* mit zwei abwechselnden Reihen von Saugnäpfschen auf jedem Fuße. 2. *Eledona Aristot.* mit einer Reihe (zu diesen gehört Lamarcks *Poulpe musqué* *Mém. de la Soc. d'Hist. nat.* tab. 2. und *P. cirrheux* tab. 1. f. 2.). Sonst sind hier die vielen fossilen und im Meersande vorkommenden Kopffüßler; Schaalen nach den Gattungen von Lamarck und Montfort mit kurzer Bezeichnung erwähnt.

Was von den Belemniten gesagt wird, sei uns herzusetzen vergönnt, da diese in Kalk-, Mergel- und Thonlagern fast überall vorkommen. Sie gehören unfehlbar zu den inneren Schaalen von Weichthieren, haben eine dünne Schale, welche doppelt, nämlich aus zwei an der Grundfläche vereinigten Kegeln besteht, deren innerer viel kürzer als der andre inwendig selbst durch gleichlaufende, gegen die Basis hin convere Scheidewände abgetheilt ist. Von der Spitze des äußern bis zu der des innern Kegels erstreckt sich eine Röhre, die von da bald

längs des Randes der Scheidewände, bald mitten durch ihr Centrum fortläuft. Der Zwischenraum beider Schalenkegel findet sich mit bald strahliger bald in kegeligen Lagen übereinander liegender Substanz erfüllt u. s. w.

Die Flossenfüßler: Gattung *Limacina* wird so bezeichnet: Flügel und Kopf denen der *Clio* sehr ähnlich, aber der Körper in einen spiralgewundenen Schwanz geendigt, welcher in einer sehr dünnen anderthalb Windungen machenden Schale steckt, die an einer Seite genabelt, an der andern platt ist, wo der Eindruck des Schwanzes viel mehr Windungen zeigt, als die Schale wirklich hat. Die Schale dient dem Thiere wirklich als Boot und die Flügel (Flossen) als Ruder. Die einzige Art *Argonauta arctica* Fabr. Faun. Groenl. 387, *Clio helicina* Phips. et Gmel. ist im Eismeere äußerst häufig, und gilt für eine Hauptnahrung der Wallfische.

Die Bauchfüßler theilt Cuvier nach Lage und Form der Kiemen in folgende sieben Ordnungen.

1. *Nudibranchia*: Ohne Schale, verschieden gefaltete nackte Kiemen auf irgend einem Theile des Rückens tragend. Sämmtlich Zwitter mit gegenseitiger Begattung.

2. *Inferobranchia*: Rücksichtlich der Zwitterchaft auch den vorigen gleich; die Kiemen am Rücken oder an der Seite, von einer Platte des Mantels bedeckt, die fast immer eine mehr weniger entwickelte Schale enthält.

4. *Pulmonata*: Wirkliche Luft athmend, in eine Höhle, deren enge Mündung sie nach Gefallen öffnen und schließen. Zwitter wie die vorigen. Viele mit vollkommen gewundenen Schalen bedeckt, aber nie mit einem Deckel versehen.

5. *Pectinibranchia*: Getrennte Geschlechter; die Kiemen fast immer aus fahnenförmigen Blättchen bestehend, in einer Rückenöhle verborgen, die über dem Kopfe weit geöffnet ist. Alle haben vollkommen gewundene Schalen, die bei den mei-

sten mit einem hinten am Fuße des Thiers befestigten Deckel mehr weniger dicht verschlossen werden können.

6. Scutibranchia: Kiemen wie die nächstvorigen; Geschlechter so vereint, daß sie sich ohne Begattung selbst befruchten; Schalen sehr offen, oft ungewunden schildförmig; nie mit einem Deckel.

7. Cyclobranchia: Zwitter wie die nächstvorigen; Schale aus einem oder mehreren Stücken, aber nie gewunden, oder gedeckelt; Kiemen rings um den Fuß unter den Rändern des Mantels.

Die erste Ordnung welche die Gattungen *Doris*, *Tritonia*, *Glaucus*, u. s. w. enthält, erhielt zwei neue Gattungen.

a. *Polycera Cuv.* Kiemen wie *Doris*, aber einfacher und mit zwei Hautplatten, welche sie zur Zeit der Gefahr bedecken. Vor den zwei keuligen Fühlfäden vier, ja zuweilen sechs andre, einfach spitzige. (*Doris quadrilineata* Müll. Zool. Dan. I. xvii, 4 — 6. und cxxxviii. 5, 6. — *Dor. cornuta* ib. CXLV. 1 — 3. — *Dor. flava* Trans. Linn. Soc. VII. vii. p. 84.).

b. *Tergipes Cuv.* Gestalt wie *Eolidia*, zwei Fühlfäden, an jeder Seite längs dem Rücken eine Kiemenreihe, jede Kieme in einen kleinen Saugnapf geendigt, und zugleich als Fuß dienend, so daß sie auf dem Rücken gehen können. Die bekanntesten Arten sehr klein. (*Limax tergipes* Forsk. XVI. E. oder *Doris lacinulata* Gmel. — *Dor maculata* Linn. Trans. VII. vii. 34. — *Dor. pennata* *Bommé* act. Fles. I. iii. 3.?)

Die zweite Ordnung hat außer *Phyllidia* nur noch eine Gattung *Diphyllidia*: Kiemen fast wie *Phyll.*, aber der Mantel hinten spitzer; Kopf halbkreisig, an jeder Seite mit einem spitzigen Fühlfaden und einem schwachen Höcker; After an der rechten Seite (nur eine neue Art in *Brugmans* Sammlung zu Leiden).

Die dritte Ordnung, wozu *Pleurobranchus*, *Aplysia*, *Dolabella* und *Acera* gehören, erhielt die neue Gattung *No-*

tarchus *Cuv.* Mantel ohne Schaale nur über dem Halse schräg gespalten, um zu den Kiemen zu führen, welche wie der ganze übrige Bau den Aplysien gleicht. Nur eine neue Art bei *Le de France.*

Zur vierten Ordnung gehören außer *Onchidium* die aus *Limax* und *Helix* wie aus einigen Arten von *Bulla* und *Voluta* und *Trochus dolabratus* gebildeten Gattungen, welche größtentheils nur nach der Gestalt der Schaalenmündung abweichen und aus *Draparnaud*, und *Lamarck's* Schriften bekannt sind.

Die fünfte Ordnung enthält weit die meisten Seeschnecken mit gewundenen Schaalen. Nur eine einzige Land-Gattung, *Cyclostoma*, hat anstatt der Kiemen ein Gefäßnetz, welches die Decke der übrigens ganz ähnlichen Höhle bekleidet und wo wirkliche Luft, hingegen bei allen übrigen Wasser geathmet wird.

Die sechste Ordnung begreift *Halyotis* und die aus einigen wenigen Arten derselben und einigen Patellen gebildeten Gattungen *Stomatia Lamarck* (*Hal. imperforata*) *Capulus Montfort* (*Patella hungarica*) *Crepidula*, *Fissurella*, *Emarginula*, *Navicella*, *Carinaria* und *Calyptraea Lamarck.*

Der letzten Ordnung bleiben die übrigen Schüsselschnecken und die *Chitonen.*

Die kopflosen Weichthiere haben allermeistens zwei Schaalen und dabei vier Kiemenblätter; diese Thiere theilt *Cuvier* in folgende Familien 1. *Ostracea*: Mantel offen ohne Röhren oder besondere Oeffnungen. Der Fuß ganz fehlend oder sehr klein, a. mit einem die Gattungen *Ostrea*, *Spondylus*; b. mit zwei schaalenschließenden Muskeln *Mytilus*, *Pinna*, *Arca Linn.* und die von *Brugières* und *Lamarck* daraus gebildeten Gattungen. 2. *Mytilacea*: Mantel vorn offen, aber für die Excremente eine besondre Oeffnung. Alle mit einem Fuße versehen (*Mytilus* und *Mya Linn.*) mit den neuesten Veränderun-

gen; ferner *Brugières Carditen* (*Chama antiquata*, *calyculata*, *trapezia*, *semiorbiculata*, *oblongata*, *cordata* Chemn.) wovon auch Lamarck's *Venericardien* nur durch die hintere Platte des Schlosses abweichen, die kürzer ist und mehr quer liegt. (*Venus imbricata* Chemn.) Auch Lam. *Crassatellen* (*Paphia Roissy*) glaubt Cuvier hieher bringen zu müssen (*Ven. ponderosa*, *divaricata* Chemn.) 3. *Tridacenia*: Mantel mit drei nach vorn oder mitten gerichteten Oeffnungen; nur eine Gattung: *Chama gigas* Linn. und *hippopus* Chemn.) Zu merken ist, daß Cuvier den Theil vorn nennt, wo das Maul ist; der gerade bei den meisten Conchyliologen der hintere heißt.

4. *Cardiacea*: Mantel vorn offen, mit zwei gesonderten Oeffnungen (für die Respiration), die sich oft zu Röhren verlängern, welche vereinigt, oder getrennt sind. Alle haben an jedem Ende einen Quermuskel, und einen Fuß, der den meisten zum Kriechen dient. Die mit langen Röhren leben im Sande vergraben. (*Chama*, *Cardium*, *Donax*, *Tellina*, *Venus*, *Mastra* Linn.)

5. *Inclusa*: Mantel nur vorn oder in der Mitte offen zum Durchlassen des Fußes; am andern Ende zu einer Doppelröhre verlängert, welche aus der immer an beiden Enden klaffenden Schale hervorkommt. (*Mya*, *Solen*, *Pholas*, *Teredo* Linn. nebst den daraus gebildeten Gattungen).

Die wenigen unbeschalteten kopflosen Weichthiere zerfallen in zwei Familien. a. *Einzel*n, ohne organischen Zusammenhang lebend. Hieher *Salpa* (Lamarck meint zwar *Hist. nat. d., anim. sans vert.* III. 115. — wo übrigens achtzehn Arten dieser Gattung aufgeführt werden — Cuvier habe sich in Hinsicht des Mauls dieser Thiere geirrt, und die mit der Klappe versehene Oeffnung, welche das Wasser einlasse, müsse als die Vorderer angesehen werden; da aber Cuvier in seinem neuesten Werke bei seinen früheren Anga-

ben beharrt, so glauben wir diesem großen Zootomen folgen zu müssen), *Ascidia*. b. In einer gemeinschaftlichen Hülle und wie es scheint organischem Zusammenhange lebend. *Botryllus*: an beiden Enden eine Oeffnung, (*Alcyonium Schlosseri Gmel.*); *Pyrosoma* (Verons Reise, auch Voigts Magazin, auch Annales du Mus. IV. 72. eine Menge nicht eben regelmäßig zusammenhangende Thiere bilden einen großen hohlen an einem Ende offenen Cylinder. Die Mäuler stehen nach außen auf vorragenden Spitzen, die Aster in die Höhlung des Cylinders.); *Polyclinum*: Maul und Aster dicht zusammen an dem einen Ende. Wurden bisher mit den Alcyonien verwechselt, leben unter verschiedenen Gestalten zusammen vereinigt (Unter andern *Alcyonium sicus* und *ascidioides Gmel.*).

(Die anatomischen Bemerkungen im nächsten Stücke.)

Nachrichten verschiedenen Inhalts.

1. Lamarck Hist. nat. des anim. sans vert. (ein Werk welches die weitere Ausführung des schon 1801 erschienenen Systems der wirbellosen Thiere ist) III. Paris 1816 p. 348. bringt die Kirby'sche Ordnung *Strepsiptera* (S. Transact. Lin. Soc. Vol. XI. p. 86—122. Tab. 8. 9. und einen Auszug im Bulletin d. Sciences p. 1. soc. philomat. Par. Avril 1815 der auch in Germars Magazin der Entomologie II. 290—299. mit Zusätzen deutsch geliefert ist), zu den Diptervis unter der Benennung *Rhipidoptera*, wovon er folgende Kennzeichen angiebt.

Zwei kinnladenförmige, linienartige, sehr schmale, sich kreuzende Labialscheiden (valves lab.) jede mit einem Taster an der Wurzel. Saugrüssel nicht vorhanden, verkümmert (avorté). Fühler mit zwei oder drei Wurzelgliedern und übrigen gespalten.

Zwei deutliche, nackte, häutige, strahlig-längsfaltige Flügel. Zwei linienartige löffel-förmige, dicht am Ursprunge der Vorderbeine ansitzende Schuppen. Keine Schwinger. Ein Schildchen. Larve fuslos; Nymphe in einer unbeweglichen Schale.

Ueber die Veränderung der Ordnungsbenennung sagt der Verf. Kirby habe die beiden sehr kleinen lederartigen Schüppchen neben dem Ursprunge der Vorderbeine für Flügeldecken angesehen; er aber habe, wie auch Latreille, anders geurtheilt; denn nie seien die Flügeldecken an der Stelle wie jene Schüppchen eingefügt, sondern immer unmittelbar über der Flügelwurzel, und bedecken die Flügel ganz, oder zum Theil. Deshalb glaubte der Verf. die Familienbenennung Rhipidoptera (Fächerflügler) passender, und die Stelle bei den Zweiflüglern richtiger. Freilich scheine der Mund dieser Thiere weder dem der Zweiflügler, noch dem anderer Ordnungen zu gleichen, weil weder wirkliche Kinnbacken, noch ein zum Saugen dienlicher Rüssel da sei; denn die von Kirby als Kinnbacken angesehenen Theile würden, weil sie Taster tragen, vielmehr Kinnladen sein; vergleicht man diese Thierchen aber mit den ihnen am nächsten stehenden Zweiflüglern, namentlich den Lausfliegen (Hippobosca), so wird es deutlicher, daß jene schmalen Mundtheile nur den Lippen angehören, welche ja auch Tastertragend sind. Wenn man bedenkt, daß der Mund der Zweiflügler aus einer den Saugrüssel einschließenden Scheide besteht, daß diese zuerst zweiklappig ist (Aptera und Diptera coriacea), daß sie hierauf, durch Vereinigung der beiden Klappen, einklappig

wird, wie bei den meisten Zweiflüglern, so überzeugt man sich, daß diese Scheide einer Lippe oder einem derselben analogen Theile angehöre und dann ergiebt sich, daß diese Fächerflügler nur die Scheide ohne Saugrüssel haben, und daß diese Scheide nur eine gespaltene Lippe sei. Da die Fächerflügler nach der letzten Verwandlung wahrscheinlich nur noch die Zeugungsverrichtungen ausüben und keine Nahrung mehr nehmen, so ist auch der Mund unentwickelt geblieben und der Saugrüssel gänzlich verkümmert; nur die Rüsselscheide ist noch zu sehen, aber einigermassen aus Mangel an Berrichtung verändert, in zwei schmale linienartige Hälften zerfallen. Die Thiere gehören folglich zu den Saugern, denn das thun sie auch als Larven. Wenn man sie nun als Zweiflügler betrachtet, so zeigen sie freilich auffallende Abweichungen, denn sie haben keine Schwinger, (aber diese fehlen auch den Coriaceis, Hippobosca und die daraus von Latreille gebildeten Gattungen), und ihre Flügelfaltung scheint ihnen ganz eigen zu sein; aber diese kann nicht allein zur Errichtung hinreichen, sonst müßten auch noch mehrere neue Ordnungen gebildet werden. Die unbedeckten Flügel, die Fußlose Larve, die unbewegliche, wie es scheint von der Larvenhaut beschaltete Nymphe, die Augen auf kurzen dicken Stielen (welche bei Achias und Diopsis ihres gleichen finden) die zwei oder drei Fühlerwurzelglieder, die Spaltung des Endgliedes, welche aus der Verdickung der Fühlerborste der meisten andern Zweiflügler entstanden zu sein scheint; alles dies giebt die Analogie mit den Zweiflüglern zu erkennen. Die Kennzeichen der beiden Gattungen giebt der Verf. so an: *Xenos*: Antennae basi triarticulatae, bipartitae, ramis elongatis, semiteretibus, utrisque exarticulatis symmetricis. — *Stylops*: Antennae basi biarticulatae, bipartitae: ramis compressis, inaequalibus; superiori articulo.

2. Im o. a. Werke stellt Lamarck mehrere neue Zweiflügler Gattungen auf, welche nicht etwa neue Arten, sondern

nur bekannte in ziemlich bunter Versammlung enthalten, und unglücklicherweise zum Theil wieder mit Namen, die von ihren Urhebern für ganz andre Gattungen längst gebraucht sind. So z. B. seine Gattung *Macrocera* (bekanntlich gebrauchte Meigen diesen Namen für gewisse zweiflüchtige Insecten die mit vielgliederigen Fühlern versehen sind, aber selbst wenn man die Meigensche Gattung ganz verwerfen müßte, würde der Name nicht wieder für andre Zweiflügler zu gebrauchen sein. Aber nun gar die Gattung, aus drei Himmelweit verschiedenen zusammengesiekt, nämlich: *Loxocera*, *Sepedon* und *Tetanocera Latr.* mit folgenden Kennzeichen: *Antennae triarticulatae, setigerae, longitudine capitis, vel capite longiores. Alae incumbentes. Squamae halterum parvulae.* Wie viele Gattungen und Arten der Musciden-Familie lassen sich dahineinpressen! Das Generalisiren ist recht gut; aber *cum grano salis!*

Den Gattungsnamen *Trichocera* giebt der Verf. den Meigenschen Gattungen *Ceratopogon* und *Cecidomyia* zusammengenommen, welche wahrlich wenig mit einander gemein haben. Die Kennzeichen: *Ant. filiformes, submoniliformes, villosae vel plumosae. Proboscis brevis. Alae incumbentes et horizontales. Pedes alii ab aliis (schöne Uebersetzung von les uns des autres!) subaeque distantes; antici sub capite! non inserti;* im französischen steht dabei *ne s'insèrent point près du cou;* wollte man auch *capite* als Schreibfehler, anstatt *collo*, ansehen, so ist es doch noch immer unverständlich ausgedrückt.

Unter *Tanypus* vereinigt der Verf. *Tanypus*, *Cörethra* und *Chironomus Latr.* wenn man auch gegen diese unstatthafte Vereinigung selbst nichts einzuwenden hätte, so müßte man doch noch tadeln, daß gerade jener Gattungsname gewählt sei; einmal weil die ursprüngliche Gattung *Chironomus* weit die meisten Arten zählte, für's andre weil sie auch von *Fabricius* schon angenommen war. Unter einem

ganz neuen Namen *Myoda* bringt der Verf. wiederum mehrere Gattungen der Muscidenfamilie — die freilich die schwierigste der Zweiflügler ist — zusammen, denen er folgende Kennzeichen beilegt:

Antennae setigeræ, capite breviores. Proboscis orificio bilabiato et haustello bisetoso. Oculi sessiles. Habitus Muscarum. Alae incumbentes, non divaricatae. Folgende Arten werden angegeben: *tentaculata* (*Lispa* t. *Latr.*), *pluvialis* (*Anthomyia* *Méig. Latr.*) *stercoraria*, *scybalaria* (*Scatoph* *Latr.*) *elegans*, *hyalina*, *lineata*, *Oleae* (*Oscinies* *Latr.*)

Unter den Hemipteris hat der Verf. keine neue Gattungen geschaffen, ist im ganzen Latreille treu geblieben, und hat nur hin und wieder eine Gattung eingeschmolzen z. B. *Ledra* mit *Cercopis* *Ltr.*, *Delphax* mit *Asiraca*, *Tettigometra* mit *Fulgora*, *Miris* und *Capsus* mit *Lygaeus*, *Macrocephalus* mit *Phymata*. Ebenso bei den Lepidopteris wo nur das Genus *Furcula* neu ist, welches die Bombyces begreift, deren Larven nicht mehr als vierzehn Füße haben. Von den übrigen Klassen der wirbellosen Thiere sagen wir vielleicht nächstens mehr.

3. Von *Cuvier* ist ganz kürzlich erschienen: *Le Règne animal distribué d'après son Organisation, pour servir de Base à l'histoire nat. des Animaux et d'Introduction à l'Anatomie comparée. Avec Figures dessinées d'après Nature. Paris 1817, 4. Vols. in 8.* Der treffliche Verf. der immer noch, die Herausgabe eines großen Werks über vergleichende Zoologie beabsichtigt, wozu er seit vielen Jahren die Materialien sammelt, hielt es der allgemeinen Verständlichkeit wegen für nöthig, dieses zoologische System vorangehen zu lassen, worin alle neuen Entdeckungen sorgfältig benutzt und begreiflich eine Menge neuer Gattungen aufgestellt sind.

Die Thierklassen sind in vier Gruppen geordnet:

- I. Thiere mit Wirbelsäule.
- II. Weichthiere.
- III. Gliederthiere (*Anneliden*, *Krustenthiere*, *Spinnen*).

Insecten). IV. Zoophyten oder Strahlthiere. Diese letzte Gruppe hat seit der Abhandlung des Verfs. in *Annal. du Mus.* XIX. 83. über diese Anordnung eine neue Klasse *Acalephae* (Nesselthiere) erhalten, welche die Gattungen *Actinia*, *Zoanthus*, *Lucernaria* *Medusa* und die daraus gebildeten, nebst andern neuen Gattungen, auch *Physalia*, *Physophora*, *Rhizophysa* und *Stephanomia* begreift. Der dritte die Krustenthiere Spinnen und Insecten umfassende Theil ist von *Latreille* bearbeitet. Außer den beigegeführten fünfzehn Kupfertafeln, welche von mehreren neuen Gattungen und VI—VII. Schädelabbildungen von Schlangen; VIII. vom *Kabliau* enthalten, hat dieß Werk auch den Vorzug, überall Abbildungen anderer Schriftsteller nachzuweisen. Wir wünschen sehr die für Deutschland angekündigte Uebersetzung möge wohlgerathen und bald in den Händen aller Zoologen seyn.

4. Im eilften Bande der *Transact. Linn. Soc. Lond.* 1815 findet sich die Nachricht, daß der bekannte Entomologe *Dr. Leach*, *Phasia subcoleoptrata*, *hemiptera* und *crassipennis* (*Thereva* *Fbr.*) für gleichartig und nur dem Geschlechte nach verschieden und abandernd halte. *Meigen*, der bekannte treffliche *Dipterograph*, schrieb dem Hgb., daß ihm von *Ph. hemiptera* (*Ther. hem F.*) lauter ♀, von *affinis* lauter ♂ vorgekommen seien. Gewiß ist es, daß auch bei den Insecten nur zu oft Geschlechtsverschiedenheit für Artverschiedenheit angesehen wurde. Wir halten *subcoleoptrata* und *crassipennis* *F.* für einerlei Art, so wie *hemiptera* und *affinis* wieder für einerlei, aber von jener verschiedene, Art. Beide letztern hat *Panzer* unter dem Namen *subcoleoptrata* abgebildet.

5. Im dritten Hefte der *Ahrensischen Fauna europäischer Insecten* ist das unter dem Namen *Thephritis maculata* *Taf. 22.* abgebildete Insect *Thephritis combinata* *Fabr.* oder *Geomyza combinata* *Fallén.*

Scatophaga gemmata *Taf. 21.* ist nach einem mir früher unter diesem Namen von *Professor Germar* übersandten Exem:

plare *Tephritis Hieracii Fbr.* und diese ist einerlei mit *Oscinis Argus Fbr.* Aber die Flügelzeichnung ist in dieser Abbildung ganz verfehlt. Das schwarze sollte mehr bräunlich sein, und am Außenrande durch ungefärbte Stellen in drei Flecke abgetheilt, deren jeder wieder eine kleinere ungefärbte Stelle enthält, welches *Fabricius* durch *marginè crassiori maculis tribus nigris, pupilla alba*, ziemlich deutlich ausdrückt, nur sollte das *nigris* bloß *saturatioribus* heißen.

6. Seit der Erscheinung des ersten Bandes von *Meigens* Klassifikation und Beschreibung der zweiflügligen Insecten, *Braunschweig 1804*, hat der Verf. fleißig fortgearbeitet und es ist jetzt die nahe Hoffnung vorhanden, daß das Werk vollständig, in ganz neuer Gestalt, sehr verbessert und vermehrt, in vier starken Bänden mit etwa sechzig Kupfertafeln, an denen schon gearbeitet wird, erscheint; der Verf. wird in diesem kostspieligen Unternehmen durch mehrere Könige und Fürsten großmüthig unterstützt, so daß das ganze Werk Pränumeranten zu einem sehr billigen Preise überlassen werden kann. Die Zahl der darin beschriebenen europäischen Zweiflügler-Arten beträgt gegen zweitausend; die *Fabricius'sche* Synonymie ist mit kritischer Sorgfalt durchgearbeitet. Von den trefflichen Entomologen *Grafen v. Hoffmannsegg*, *Megerle von Mühlfeld*, *Falken*, *Germer*, *Klug* ist das Werk mit Arten und Berichtigungen reich ausgestattet. Herausgeber dieses hat selbst nach seinen Kräften es der Vollendung näher zu bringen gesucht.

7. *Joseph Sparshall* von *Beccles* in *Suffolk* bemerkte, als er leuchtendes Seewasser in einem Glase zu Hause trug und es ruhig stehen ließ, auf der Oberfläche eine große Menge sehr kleiner Kügelchen, so durchsichtig als das Wasser selbst. Er hielt sie erst für Luftbläschen; da sie an den Seiten des Gefäßes sehr dicht gedrängt saßen, so nahm er einige davon und betrachtete sie unter dem Mikroskope, wo sie als rundl:

che, sehr durchsichtige, mit einer dünnen Haut umgebene Kugeln erschienen, die an der andern Seite einen kleinen Einschnitt und in der Mitte einen undurchsichtigen Fleck zeigten, von dem viele feine Strahlen ausgehen. Er hielt anfangs diese Körperchen etwa für die Eier der Seenessel (*Urtica marina*); aber bei genauerer Untersuchung fand er, daß in dem undurchsichtigen Flecke ein sehr kleines wurmähnliches Thier saß, das gewöhnlich mit dem Schwanz-Ende daran festhing, den Kopf vor und rückwärts und nach allen Seiten bewegte, und sich zuweilen ganz in die Hülle zurückzog. Der Wurm selbst ist weit kleiner und durchsichtiger als ein Essigälchen. Kaum in einem von zehn Kugeln fand er keinen Wurm mehr. Die in einem der letzteren Jahrgänge des Monthly Magazine von diesen Thieren gegebenen Abbildungen in Holzschnitt sind so schlecht, daß man auch nicht zu einer Vermuthung über die Gattung geführt wird. L'abbillardiére in Relation du Voyage à la recherche de la Perouse I. p 45. etc. giebt gleichfalls sehr kleine Thierchen als Ursache des Leuchtens an; sobald er das Wasser durch ein Seihetuch laufen ließ, war alles Leuchten vorbei; durch Eintauchen des Seihetuchs in das eben durchgelaufene Wasser, erhielt es seine Phosphorescenz wieder. Der Herausgeber hatte hier oft genug Gelegenheit im Herbst dieselbe Erscheinung an dem Wasser des Kieler Hafens zu untersuchen, er fand daß besonders eine mit bloßen Augen schon sichtbare Art der Gattung *Brachionus* das Leuchten veranlaßte. Ob die große Menge von *Bacillarien*, die unter dem Mikroskope immer in diesem Wasser zu bemerken waren, auch mit dazu beitrage, wagt er nicht zu entscheiden.

Sinnentstellende Druckfehler.

Seite 49. Zeile 7. für Meinung lies Würdigung.

— 111. 3. 21. f. Flatter: l. Fleder.

W 113. 3. 7. entwarf l. unterwarf.

Fig. 1

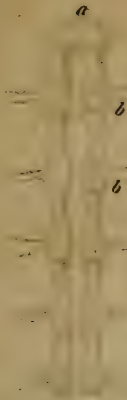


Fig. 7 Taf. Iu. II

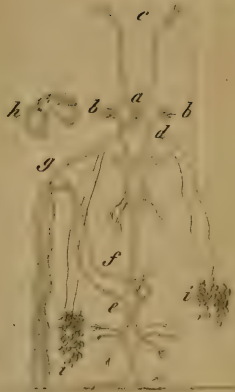


Fig. 1

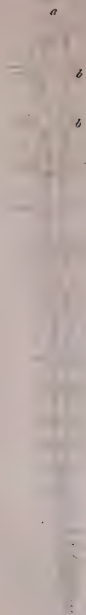


Fig. 2



Fig. 4

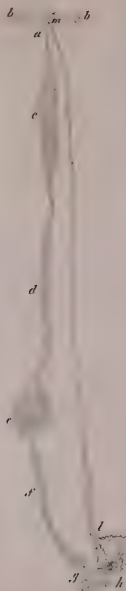


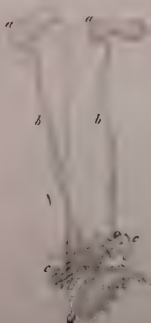
Fig. 7. *Tal. Lu. II*



Fig. 3



Fig. 6



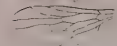
Tal. II. Fig. 1



Tal. II. Fig. 2



Tal. II. Fig. 3



Tal. II. Fig. 4

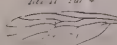


Fig. 5



