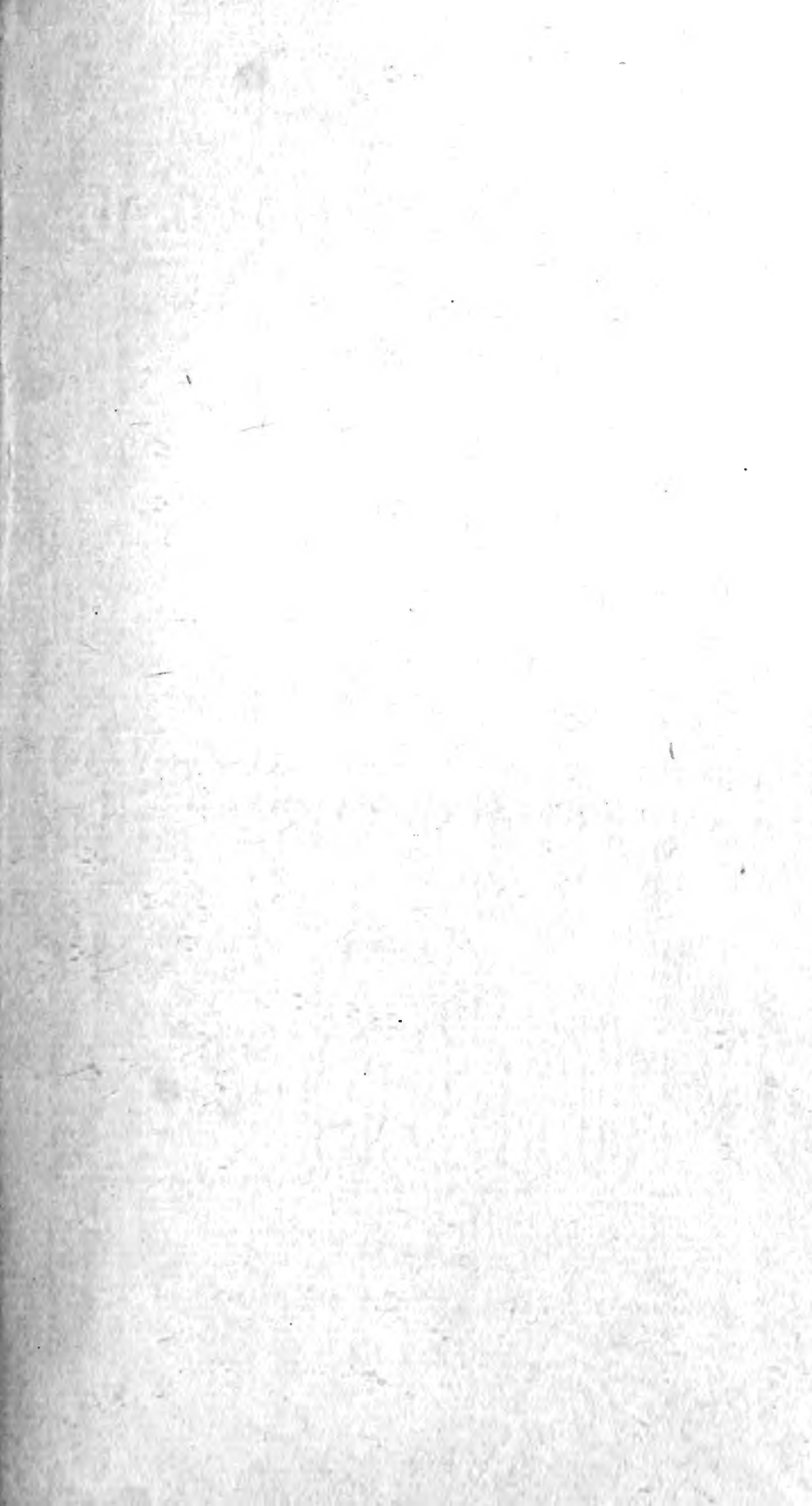


ZS 1540



Zoologisches Magazin.

Herausgegeben

von

Dr. C. R. W. Wiedemann,

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



Band I. Stück II.

Altona,

in Commission bei J. F. Hammerich.

1818.

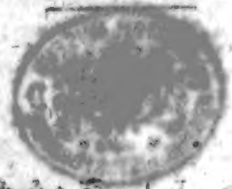
Evangelisches Magazin

herausgegeben

von

Dr. G. W. B. Biedermann

unter der Aufsicht des Königl. Universitäts-Raths in Halle
herausgegeben; mehrere gelehrte Gesellschaften theilnehmend.



Band II. Stück II.

Vertheilt in Commission bei J. C. Neumann, Neudamm.

I.

Aus Pallas dipterologischem Nachlasse. Vom Herausgeber.

Als ich im Sommer 1817 in des Grafen von Hoffmanns egg Sammlung zu Berlin für das Meigensche Werk über die Zweiflügler arbeitete, machte ich die interessante Bekanntschaft des höchstschärfichtigen Entomologen Schüppel, der dem entomologischen Publicum schon durch die trefflichen Zeichnungen zu Klugs Monographie der Sirex-Gattung von der vortheilhaftesten Seite bekannt ist. Ich bewunderte bei ihm die trefflichen, über alles Lob erhabenen Abbildungen von Käfern aus des berühmten Pallas entomologischem Nachlasse, die Herr Schüppel mit unnachahmlicher Genauigkeit und Schönheit verfertigt; ich bewunderte ferner den Fleiß, welchen dieser unermüdlische Forscher auf die Sammlung und Aufbewahrung der kleinsten Käferarten jener Gegend wendet. Die liebenswürdigste Bescheidenheit, mit welcher Herr Schüppel — seiner früheren Bestimmung nach Buchhändler — dieß alles leistet, die uneigennützigste Gefälligkeit, womit er jeden wissenschaftlichen Entomologen erfreut, würde den Schreiber dieses zur dankbarsten öffentlichen Anerkennung noch weiter verpflichten, wenn nicht gerade jene Bescheidenheit ihm Schweigen geböte. Kurz, Herr Schüppel schenkte demselben alles was sich von

Zweiflüglern unter Pallas Schätzen fand, um es für die Wissenschaft zu benutzen.

Dies Geschenk bestand erstlich aus mehreren Insecten dieser Ordnung und zweitens in dem Manuscripte, welches der verstorbene Naturforscher über diese Ordnung hinterlassen hat. Wenn nun auch unter beiden leider manches Unbrauchbare sich findet, so ist doch anderes auch äußerst schätzbar und wir beeilen uns von dem Ganzen Nachricht und Darstellung zu geben.

Das lateinische Manuscript beträgt etwa 25 Bogen, wovon acht frühere Entwürfe enthalten, die übrigen aber später, und offenbar zum Druck ausgearbeitet sind. Demungeachtet aber würden wir dem Publicum keinen großen Dienst erzeigen, wollten wir das letztere ganz, entweder in der Ursprache, oder übersetzt, abdrucken lassen; denn einmal ist begreiflich manches schon sonst hinlänglich bekannte darunter, und für's andre enthalten mehrere Gattungen manche Art, die nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft nicht mehr zu derselben Gattung gezählt werden dürfte; aber doch auch nicht hinlänglich bezeichnet ist, um zu bestimmen welcher Gattung sie eigentlich angehöre. Sehr Schade ist es, daß die hinterlassenen Ueberbleibsel der Sammlung selbst nicht gleichen Schritt halten mit dem Manuscripte. Gar manche Art ist nämlich verloren gegangen, oder — was besonders von den kleineren gelten mag — vom verstorbenen Pallas gar nicht aufbewahrt, sondern nur an Ort und Stelle nach dem lebenden Exemplar beschrieben; so daß es denn nicht fehlen kann, es müssen über manche Art unauflöbliche Zweifel bleiben; und da es in der Entomologie an unentschiedenen Zweifeln ohnehin nicht fehlt, so hoffen wir recht zu thun, wenn wir wenigstens fürerst nur das geben, was keinem Zweifel unterliegt.

Die von Pallas neu bearbeiteten Gattungen sind: Hippobosca, Tabanus, Oestrus, Conops, Asilus, Bombylius, Volucella (aber weder im ursprünglichen Sinn von Geoffroy, noch im Sinn des Fabricius, sondern Nemestrina

Latr.), Nemotelus (im Sinn des De Geer, also Anthrax der Neuern), Bibio (in Geoffroy's Sinn), Tipula, Culex, Empis.

Wir machen wie billig den Anfang mit den Gattungen und Arten wovon sich Exemplare noch vorfinden.

Von *Hippobosca* führt Pallas außer den gewöhnlichen vier Arten, die auch in Südrussland häufig sind, noch *Hippobosca Antilopes* [wobei er bloß auf seine *Spicilegia Zoologica* verweist] und *Hippobosca Moschi* auf. Beide gehören zu Latreille's Gattung *Melophagus*; die letztere Art giebt er bloß so an:

H. Moschi: aptera, dorso abdominis tripectinato, pedibus biunguiculatis.

Wir fügen nach den vorhandenen Exemplaren folgendes hinzu. Größe wie *Mel. ovinus*; der gelbliche Hinterleib hat oben auf drei Querleisten von brauner hornartiger Substanz, deren Hinterränder mit steifen Härchen besetzt sind; der Bauch ist überall lederartig, gelblich. Der Kopf kürzer, auch nicht vollkommen so breit als bei *M. ovinus*. Die Brust eben so mit erhabenen Pünktchen — fast wie *Chagrin* — besetzt.

Hipp. Vespertilionis bezeichnet Pallas so: *H. aptera, tibiis planis, apice penicillatis, tarsis biunguiculatis.*

Ueber die Gattung ist er zweifelhaft und setzt bloß hinzu: *Habitu ingressu, totaque structura magis ad Hippoboscas, quam ad Pediculos referenda.* Bekanntlich hat Latreille eine besondere auch von Fabricius anerkannte Gattung daraus gebildet, und das vorhandene Exemplar gehört dazu ohne allen Zweifel.

V o l u c e l l a.

Folgendes sagt Pallas über die Gattung:

Die mit einem Saugrüssel versehenen Zweiflügler, welche von Linné ihrer Gestalt wegen zu den *Tabanis* gebracht wa:

ren, zählte De Geer vielleicht mit mehrerem Rechte zu den Bombyliis; nun aber, da schon mehrere an Habitus und Charakter einander ganz ähnliche, zwischen Tabanus und Bombylius inne stehende Arten bekannt geworden sind, scheinen diese allerdings zu einer besondern Gattung zu berechtigen. Ich zähle dazu die von Linné als africanisch genannten Arten *Tab. rostratus* und *barbatus*; den *Tab. mauritanicus* Fabr. und die von Cyrillo abgebildeten Arten *Bombylius Nigrita*, *apulus* und *marginatus*, *) welchen letzteren wir auch in unserer [Krimischen] Faune haben, und den ich nebst einem andern verwandten hier beschreiben will. Ich zweifle nicht, daß in Asien und Africa noch mehrere Arten dieser Gattung vorkommen; in America sind aber bisber keine, so wie auch keine Bombylius - Arten gefunden. [Hiebei ist zu bemerken, daß Pallas diese Behauptung wol irrig in seiner letzteren Bearbeitung hat stehen lassen; denn es kommt in Fabricius Syst. antliatorum eine americanische *Pangonia analis* [und zu dieser Gattung zählt Fabricius den *Tabanus rostratus* und *marginatus* Lin.] und es kommen mehrere americanische Bombylii vor.]

Die Volucellen — denn so nenne ich die Gattung — [sie muß besser mit Latreille *Nemestrina* heißen; denn *Volucella* bleibt nothwendig in der ursprünglichen Bedeutung für gewisse Syrphen, und wenn das auch nicht wäre, so hat Fabricius schon eine Gattung *Volucella*, die freilich besser den Latreilleschen Namen *Usia* trägt,] stimmen in den Merkmalen der Mundtheile zunächst mit *Bombylius* überein, nämlich in dem pfriemigborstenartigen waagrecht gespaltenen Saugrüssel, dessen oberer Theil kürzer, äußerst spitz auslaufend, unten gerinnt ist, dessen unterer Theil länger, minder tief gestreift, in den oberen schließend, am Ende zweispaltig ist; zwischen beiden liegen in der Rinne drei höchst feine steife, den

*) *Insect. Neapolit. tab. 9. f. 4. 6. t. 11. f. 2.*

oberen Theil des Rüssels kaum an Länge übertreffende Borsten. Zwei Taster. [palpi] sehr klein, kegelig, weiß, ragen zu jeder Seite der Wurzel des Saugrüssels am Kopfe hervor. Hierin kämen sie nun allerdings mit den Bombyliis überein, wenn nicht der Habitus den Tabanis ähnlich, besonders in der Breite und Gestalt des Kopfs mit dem ganzen Zuschnitte des Leibes und der Beine eine fremde Gestalt zeigte. [Es ist auffallend, daß der Verfasser gar nicht der so verschiedenen Gestalt der Fühler, noch der sehr abweichenden Flügeladern erwähnt.] Indessen kommen sie doch in ihren Sitten, im schwebenden summenden Fluge um die Blumen, in dem vorgestreckten honigsaugenden Rüssel den Bombyliis näher; aber sie schlagen den Saugrüssel nach Gefallen unter den Leib zurück, welches die Bombylii nicht können, und ihre Flügel haben an der Wurzel kein eingeschnittenes Lappchen, obwohl sie in der gearteten [der Verfasser zählt das letzte klauentragende Glied wie es scheint nicht mit] Zahl der Fußwurzelglieder wieder den Bombyliis ähnlich sind. [Weder Latreille Genera Crust. et Insect. IV. noch Fischer Actes de la Soc. des Naturalistes de Moscou I. geben das Kennzeichen des zurückzuschlagenden Saugrüssels an; Latr. sagt: Proboscis [besser Rostellum] porrecto-nutans. An mehreren meiner Exemplare liegt der Rüssel dicht an Brust und Bauch gedrückt, so daß die Spitze noch hinter dem After hervorragt.]

Volucella taurica

V. abdomine [foeminae?] caudato, segmentis margine tomentoso-fimbriatis pallidis, pedibus griseis. [Longit. lin. 6.]

In montanis Tauricae Chersonesis, ineunte aestate, circa torrentes frequens, tumiente et suspenso volatu circa Salviam nemorasam florentem vaga ante meridiem.

Descr. Magnitudo Muscae carnariae seu Tabani bromii, sed abdomen brevius. Caput latitudine thoracis, postice et facie [hypostoma, genae, barba] tota flavescente-

tomentosum, verticis areola inter distantes oculos, nigra, stemmata continente. Oculi pulcherrime viridi aurei, vel smaragdini. Thorax flavescens tomentosus, a dorso translucens nigredine. Abdomen suborbiculatum sessile, antice retusum, depressum, nigrum, basi flavescens lanuginosum; segmentibus omnibus margine flavo-fimbriatis. In altero sexu apex abdominis subacutus, terminatus vagina setacea, bivalvi, flexili nigra. Pedes grisei, femoribus subfuscis, toti tenuissime flavo pubescentes. Alae magnae, hyalinae, venis nigris, singulari modo in apicem concurrentibus, basi ima subvaricosis et anastomosantibus, unde alae ibi nigricant, tenuiore margine bis crenatae, ramo venae in marginem excurrenti, sed lobulo baseos nullo qui Bombyliis omnibus adest. Halteres sub vellere latentes exiles, pallescentes.

Diese Beschreibung ist so, daß wir außer einer kleinen Bemerkung, die Beschaffenheit und Farbe der Beine betreffend, nichts hinzuzufügen wußten. Aber der von Pallas gegebene Name muß um so mehr umgeschaffen werden, da diese Art mit *Cytherea fasciata* Fbr. identisch ist. Wir können sie zwar jetzt nicht unmittelbar vergleichen, aber nach einer von dem Flügeladernverlaufe früher genommenen Zeichnung und nach den damals der Fabricius'schen Beschreibung (Syst. Antl. 116. 2.) beigeschriebenen Bemerkungen, bleibt uns nicht der geringste Zweifel. Die Farbe des gesehenen Stücks von *Cytherea fasciata* war, wie uns noch sehr gut erinnerlich, im ganzen etwas lichter, und daher mag das cinereus des Fabric. um so weniger befremden, da er es mit den Farbenbezeichnungen selten so recht genau zu nehmen pflegt. Wir schrieben damals zu „Thorax hirtus cinereus“ (lateribus obscure seu saturate flavicantibus) und zu „Abdomen atrum“ (nigrum) segmentorum marginibus albociliatis (primo segmento omnino saturate flavicante) und zu den Flügeln anstatt parum atrae (fuscae, nervis fuscis) zu den Füßen: (femora nigra,

tibiae tarsi que testaceae, illa hirsutiae longiore, hae breviorae, tarsis pulvillis tribus distinctis, elongatulis) welches alles wir an den Pallas'schen Exemplaren genau wiederfinden.

Die zweite Art, welche auch im europäischen südlichen Rußland vorkommt, bestimmt Pallas so:

V. caucasica. *V. cano-lanuginosa*, segmentis abdominis cano-marginatis.

Pallas icon. ins. tab. K. fig. 20.

Cyrrill. neapol. tab. 11. fig. 2.

Rhynchocephalus Fischer Act. Moscov. 1. 217. tab. 15.

In australibus ad Caucasam, circa mare caspicum, ultra Iaicum rariusque ad Irin fluv. circa Salviam pariter nemorosam (improprie sic appellatam) per campos apricos vaga, suspenso volatu flores sugens.

Descr. Paulo minor praecedente et in neutro sexu caudata. Caput et thorax lanugine tenuiore albida obducta; forma omnino praecedentis, rostello paulo breviorae. Oculi subaenei Antennae setaceae. Abdomen suborbiculatum, basi retusum, segmentis omnibus atro-tomentosis, sed margine tomentoso-canis primi segmenti margine latius canescente; apice subferrugineo. Alae hyalinae, sublutescentes, venis crenisque tenuioris marginis simillimae praecedentis. Pedes fusco-grisei, vix conspicuis pilis albidis canescentes. Rostellum structura ut in praecedente, vagina bivalvi, valvulis inaequalibus et siphone trisetis instructum (In actis Moscovensibus siphon bisetus describitur, ideo quod tertia seta difficiliter e sulco vaginae prodit). Halteres minimi velut tecti, squamula subalari vix conspicua.

In einer Anmerkung setzt Pallas hinzu: die *Volucella capensis* (die er mit *Tabanus rostratus* Lin. Syst. Nat. p. 999, 1. und *Bombyl. tabaniformis* de Geer VI p. 270, 1. tab. 30, fig. 9 für einerlei hält) komme in der Größe ganz mit jener caucasischen überein, sey aber in der Richtung der Flügeladern verschieden. Gewiß ist aber das Cap-Insect, welches

Pallas vor sich hatte, von Linné's, *Tab. rostratus* der Art nach verschieden; denn Linné sagt *rostrum longitudine corporis*, und Pallas von der *Vol. capensis*: *rostrum adhuc brevius* [scilicet: *quam in specie caucasica*] *abdomen non aequante*. Das Linné'sche Thier ist auch überhaupt viel größer, und dasselbe als *Pangonia lineata* *Fabr.* Auch andre Arten vom Cap, die wir selbst noch kürzlich daher erhielten, sind Pangonien, welche nicht in den Flügeladern allein, sondern auch in andern Merkmalen von *Nemestrina* abweichen.

Nun ist aber noch eines Umstandes zu erwähnen, der uns an der Identität der Gattung *Nemestrina* *Latr.* und *Volucella* *Pall.* fast zweifeln machen könnte, obwohl *Latreille* selbst sie für einzelei hält und doch die *Acta Moscov.* wohl gesehen haben muß, wo der Flügeladerverlauf des *Rhynchocephalus caucasicus* [*Volucella cauc. Pall.*] deutlich genug abgebildet ist. Die Flügeladern scheinen nämlich bei *Nemestrina* ganz anders gebildet zu seyn. Die Abbildung bei *Latreille* [*Gen. Cr. et ins. tab. XV. fig. 5*] zeigt an der Flügelspitze eine Menge nehförmig vereinigter Adern, die bei beiden Arten der Pallas'schen *Volucellen* nicht vorhanden sind. Wir würden dieß für Willkühr des französischen Zeichners oder Kupferstechers gehalten haben, denn die Abbildungen bei *Latreille* sind, zumal in dieser Hinsicht, nichts weniger als musterhaft, aber *Latreille* sagt ausdrücklich [*Gen. Cr. et Ins. IV. 308*] von den Flügeln; *areolis viginti et ultra ad limbi postici angulum apicalem*. Wo aber so bedeutende Abweichungen in diesem Puncte vorkommen, da sind vermuthlich auch in andern Theilen Verschiedenheiten; ob diese nun hier zur Trennung von der Gattung berechtigen, wagen wir nicht zu entscheiden.

Toxophora *Meig.*

Von dieser Gattung, die *Meigen* [*Diptera I. 273*] auführt, findet sich in *Pallas*'s Sammlung eine Art, wovon aber in seinem Manuscripte gar keine Nachricht zu finden ist.

Nach der Art nach scheint sie mit der *Meigen'schen* übereinzukommen, nur daß *Meigen's* Exemplar mehr abgerieben gewesen ist; denn bei der unsrigen sind die schwarzen Flecke des Hinterleibrückens nicht zusammenhängend, sondern jeder steht einzeln an jeder Seite des Rückens auf jedem Abschnitte. Die an jeder Seite nach dem Bauche liegende Fleckenreihe ist viel kürzer; denn sie beginnt erst mit dem vierten Abschnitte. Der Bauch selbst ist mit weißen Härchen besetzt. Im völlig unabgeriebenen Zustande sind gewiß auch der Rückenschild und das Schildchen mit dichten gelben Filz wie der Hinterleib besetzt, wovon an unsern zwei Exemplaren ♂ und ♀ überall noch die deutlichsten Spuren. Vorn und an den Seiten des Rückenschildes sind längere gelbliche Härchen und dazwischen einzelne scharfe vorragende Borsten. Nur einer kleinen Abweichung in den Flügeladern gedenken wir noch, nämlich einer Quererader, die von dem inneren Zweige der Gabel an der Flügelspitze zur nächstfolgenden, mehr nach innen liegenden Längsader geht. Daß solche geringe Abweichungen selbst bei der gleichen Art vorkommen können, ist bekannt.

Uebrigens verdient wohl bei dieser Gelegenheit bemerkt zu werden, daß auch *Bombylius cupreus* Fabr. (Syst. Antl. 183, 21) eine *Toxophora* ist. Schade daß durch bösen Zufall allen bekannten Exemplaren aus dieser Gattung das Endglied der Fühler fehlt.

Anthrax.

Für diese Gattung hat der treffliche *Pallas* die Benennung *Nemotelus* von *Degeer* beibehalten und viele Arten derselben gesammelt und beschrieben; da aber *Geoffroy* zuerst den Namen *Nemotelus* für die den *Waffenfliegen* (*Stratiomys*) verwandten Arten gebraucht hat, die noch gegenwärtig allgemein diesen Namen führen, so ziehen wir billig mit allen neueren Entomologen den Namen *Anthrax* vor. Wir wollen hier nur

diejenigen Arten ausheben, die nach Pallas bestimmter Angabe sich im asiatischen Rußlande finden, da die in dem europäischen Rußlande (die wir nur nennen werden) in das schon begonnene Meigensche Werk aufgenommen werden.

Anthrax grandis Pall. Mscpt. S. Meigen. *)

Anthrax Pallasii mihi. Nematelus Aethiops
Pall. Mscpt.

Corporo hirto toto atro, alarum basi fasciisque binis, crassiore margine cohaerentibus atris. [Longit lin 5 $\frac{1}{2}$.]

In maxime australibus versus mare Caspium et ad Rhymnum.

Ueberall schwarz nur das Schildchen röthlichbraun und eine wenig merkliche Stelle auf jeder Seite des ersten Hinterleibsabschnitts, die Pallas übersehen hat. Flügel an der Wurzel und zwei breite wellige am Außenrande der Flügel zusammenhangende, den Innenrand nicht völlig erreichende Binden braunlichschwarz. Schwinger braun. Flügeladern wie *A. Minos* Meig. Alles was vom Haarüberzuge noch nicht abgerieben ist, ziemlich tiefschwarz; nur außen an der Flügelwurzel eine schneeweiße Stelle. Diese Art ist dem *A. grandis* sehr ähnlich, der aber größer ist, am Mittelleibe eine graugelbe Behaarung, auch blässere, mehr braune und verhältnißmäßig schmälere Flügelbinden hat. Auch zeigt jeder Hinterleibsabschnitt eine gelblichweiße breite Binde. Ob völlig unberührte Exemplare des *A. Pallasii* am Hinterleibe nicht auch eine oder die andre weiße Binde haben mögen, wagen wir nicht zu entscheiden; man muß darin gerade bei dieser Gattung sehr vorsichtig seyn.

Die Veränderung des Pallasischen Namens bedarf hofentlich keiner Entschuldigung; denn erstlich hat Fabricius schon einen *A. Aethiops* und obgleich in der Hoffmanns:

*) Wir bemerken ein für allemal, daß wir immer *Anthrax* für *Nematelus* setzen, wo der Pallasische Trivialname nicht verändert ist.

eggischen Sammlung diese Fabr. Art in *A. punctata* umgetauft ist, so muß doch gerade aus demselben Grunde der Name *Aethiops* bei jeder Art wegfallen, die nicht etwa wirklich aus Aethiopien herstammt.

Anthrax melanoptera Pall.

A. corpore hirto, griseo-fasciato, alis totis fusconigris. [Longit. lin. 6.]

In australioribus deserti tartarici rarius occurrit.

Descr. Paulo minor praecedente [i. e. gracilior]. Proboscis paulo ultra sulcum vaginalem aculeo prominulo. Oculi deaurati, in vertice contigui [5]. Thorax griseo lanuginosus [in specimine unico collectionis penitus detritus]; abdominis cingulis griseo-tomentosis, tot quot segmenta (6) [septimum segmentum autor praetervidit] Alae totae deuigratae, non tamen satis opacae [seu potius saturatae; color enim fuscus magis quam niger], venis fuscolutescentibus. Halteres apice flavi. Scutellum pedesque testacea.

Diese Art hat besonders in der Flügelärbung Aehnlichkeit mit *A. sphinx* F. aber schon der Flügeladernverlauf ist verschieden; denn bei *melanoptera* ist er ganz wie bei der vorigen Art — die auch mit *Sabaenus Meig.* erste Ausgabe (*rivularis* H.) *Capucina*, *Thomae*, *Pandora* F. und *Rhadamanthus* Meig. übereinstimmt — bei *sphinx* hingegen ist der Flügelspitze näher noch eine zweite Queradern, die sich mit der ersten zum Innenrande auslaufenden Längsader verbindet, und auch bei *A. Cerberus*, *Tantalus* und *Sisyphus* F. vorkommt. Ferner ist *sphinx* gewöhnlich größer und die Behaarung am Hinterleibe einfarbig gräugelb.

Anthrax Vespertilio Hffg. *Nemotelus nycteus*
Pall. S. Meigen.

Anthrax Morio F. *A. semiatra* Mus. Hffg.

Diese sonst hinlänglich bekannte Art kommt nach Pallas

sowohl im gemäßigten europäischen als im heißeren asiatischen
 Rußlande vor, wo sie an Wegen und Viehweiden häufig ist und
 sich oft an den Boden und auf den Unrath der Thiere setzt.

Anthrax maura F. *A. bifasciata* Mus. *Hffg.*

Häufig auf den Schirmpflanzen des Libanon.

Anthrax bicincta m. *Nemotelus melanio* *Pall.*

S. Meigen.

Anthrax caloptera *Pall.*

A. nudiuscula, abdominis ambitu luteo, alis basi atris,
 postice hyalinis fascia atra.

In deserto Barabensi versus Obum fl. observacit et trans-
 misit amicissimus *Patrin.*

Descr. Magnitudo morionis. Thorax niger, pube-
 scens, antice ferrugineus, subtus canus. Abdomen nu-
 dum, luteum, supra area media longitudinaliter nigra.
 Scutellum testaceum. Alae a basi ad dimidium atrae, fas-
 cia obliqua fusco - pellucida, posticae hyalinae, area trans-
 versa repanda, ad crassiorem marginem cum nigredine ba-
 seos confluyente, versus tenuiorem marginem bifida.

Das Exemplar findet sich nicht mehr in der Sammlung,
 aber wir müßten uns sehr irren, wenn es nicht dieselbe Art wäre,
 die in *Fabricius* Sammlung als *A. capucina* steckt, die aber
 irrig als *Americanerin* angegeben ist, denn wir erhielten sie
 mehr als einmal aus dem südlichen Deutschlande.

A. afra *Fbr.* *A. Sirius* *Hffg.* *Nemotelus he-*
mipterus *Pall.* *S. Meigen.*

A. Pandora *Fbr.* *Nemotelus fenestratus* *Pall.*
S. Meigen.

A. variegata *Pall.*

A. griseo-villosa, abdomine albo - fasciato, alis fuscis,
 apice macula punctisque quaternis hyalinis.

Schaeffer Ins. Ratisb. tab. 53 fig. 3. tab. 76. fig. 9.

In umbellis Athamanthae. N. mauro fere frequentior,
a Rhymino usque ad Obum fl. per omnem Tatariam magnam.

Wir sagen weiter nichts von der Beschreibung, denn es er-
helllet aus der Artphrase und dem vorhandenen Exemplare deutlich
genug, daß es Anthrax maura Meig [erste Ausgabe] A. or-
nata Hffg. A. fenestrata Fallén. ist. Pallas's Citat der 76
Tafel, Fig. 9 von Schaeffer gehört aber bestimmt nicht
hieher.

A. tripunctata Pall. S. Meigen.

Mulio holosericeus mihi ♂. Anthrax hol. F. Ne-
motelus albivillus Pall. S. Meigen.

Ich bemerke nur, daß ich *Mulio* hier für *Cytherea* F ge-
brauche.

Anthrax punctata Hffg. *Nemotelus bipunctatus*
Pall. S. Meigen.

Mulio holosericeus mihi ♀. *Nemotelus striatus*
Pall. S. Meigen.

Anthrax muscaria Pall.

A. nudiuscula, nigra, abdominis segmentis posticis al-
bo cinctis, alis hyalinis, basi prae fracte nigris.

Rarius observata species in australibus Rossiae.

Descr. Muscae domesticae aequalis et forma similis,
nigra, oculis fuscis in vertice fere contiguus. [♂]. Striga
thoracis utrinque albida a capite ad alarum articulum. Ab-
domen nigrum, segmentis quatuor posticis lineola tomentoso-
alba transversim inscriptis. Alae hyalinae, basi secundum
crassiorem marginem ulterius, nigrae, nigredine quasi praec-
iracta.

Diese Art scheint neu; in der Sammlung findet sich kein Stück,
das auf die Beschreibung paßt.

Anthrax Germari mihi. Nemotelus quadricinctus *Pall.*

Professor Germar schenkte uns vorlängst diese Art, die er aus Dalmatien mitbrachte. *S. Meigen.*

Anthrax 5-fasciata Pall. *S. Meigen.*

Anthrax semialba Hffg. Nemotelus sideratus *Pall.*

A. thorace villosa griseo, abdomine albato, alis crassiore margine fuscescentibus, scutello testaceo. [Longit. lin. $5\frac{1}{2}$ — 6.]

In australioribus deserti caspici ad Irin, Serpyllo praesertim florente per colles vaga et frequens.

Descr. Oculi postice albo-marginati. Sulcus oris antice effuso-prominulus, aculeo proboscidis longitudine antennarum prominulo. Thorax antice collari villosa griseo, tractu supra alas albido. Suctellum nudum [detritum] testaceum. Abdomen albatum, tomento laevissimo, apice ferrugineum [post detritionem?] area derasa [per accidens) nigra, transversim oblonga, supra segmentum secundum. Alae turbido-diaphanae, a basi secundum crassiorum marginem fuscescentes. Halteres apice pallidi. Pedes fusco-canescentes.

Wir erinnern nur, daß der Haarfragen vorn am Rückenschild stark ins röhliche zieht, und daß an den drei letzten Hinterleibsabschnitten der kurze weiße Filz zum Theil von graugelblichen Härchen verdrängt scheint. Sind die Hinterleibseiten abgerieben, so erscheint hier die Grundfarbe röhlichbraun, so wie am Bauche, der gleichförmig weißbehaart ist, überall. Flügeladern wie melanoptera.

Anthrax Hottentotta Fbr. *A. flava Hffg.*

Wir bemerken hier nur, daß Pallas Meigen's *A. cingulata* für bloße Abänderung von *Hottentotta* angesehen hat;

denn er sagt: in articulatione (alarum) puncto quibusdam splendide argentato.

Anthrax casoa Pall.

A. Corpore villosa albido, alis margine crassiore fusciscentibus, oculis viridibus.

In australibus Tatariae magnae, praesertim ad Irin, locis ruderalis siccis frequens, humum legens.

Descr. Magnitudo et tota facies praecedentis. Caput magis gibbum, plusquam hemisphaericum, puncto verticis inter oculos prominentiore. Oculi viridi-aurei. Vellus toto corpore uniformiter albidum, nullis ad anum fasciulis discoloribus. Alarum ima basis et costa fusciscunt, costa ad ipsum articulum pilis nigris ciliata et lineola albo-argentea notata; articulus alae puncto argenteo. Pedes tomento albescent.

Ueber diese Art, die in der Sammlung nicht mehr vorhanden ist, können wir keine weitere Aufklärung geben.

Anthrax livida Pall.

Nuda livida, supra rufescens, segmentis abdominis plerisque medio nigris, alis fulvescentibus. [Longit. lin. $5\frac{1}{2}$.]

In Chersoneso Taurica rarius observata.

Descr. Praecedentibus duabus minor, forma similis. Caput hemisphaericum, oculis magnis testaceis, in vertice non contiguis; frons sub antennis [hypostoma] gibba, rufa, glabra. Thorax subtomentosus ferrugineus [color fundamentalis niger] Scutellum glabrum, lividum. Abdomen depressum, subtus albatum, supra livido-rufescens, segmentis quatuor prioribus basi macula media subangulata nigra, in posterioribus gradatim minore. Pedes lividi. Alae fulvescentes, costa ad articulum albo-tomentosa.

Das vorhandene Exemplar ist stark abgerieben; wir halten es für das Männchen von *A. Acacus* Hffg. (C. Meigen);

denn aus den Spuren der Behaarung erhellet, daß überall auf der oberen Fläche wie bei *Aeacus* ein röthlichgelber Haarüberzug war. An der unteren Fläche ist die Behaarung feiner und weißlich. Die Flügel haben in der Mitte nach der Wurzel hin eine lichtere oder vielmehr dünner aufgetragene Färbung, aber nicht den grauen Punct den das Weibchen [*Aeacus* H.] hat; auch ist hinter dieser Stelle die Färbung nicht so ins Graue ziehend wie bei diesem. Flügeladern wie *melanoptera*.

Anthrax rutila Pall.

A. Thorace fulvo-tomentoso, scutello [detrito] testaceo, abdomine maculis 2 albis alis crassiore margine fulvescentibus.

In australi deserto ad Rhymnum rarius lecta.

Descr. Magnitudo fere *N. aethiopis* [*A. Pallasii* m.]. Thorax pilis fulvis hirtus, circa halteres [apice pallidos] et in commissura abdominis crebrioribus Abdomen nudum [detritum] nitide nigrum, segmento secundo et quarto supra maculis duabus transversis, cingula [Fascias] imperfecta mentientibus, tomentoso-albis. Alae magnae hyalinae, venis luteis et secundum crassiorem marginem fulvescentes, articulatione nigra. Pedes atrii.

Ein verstümmeltes Stück ohne Kopf giebt uns Anlaß zu folgenden Bemerkungen. Die Farbe des abgeriebenen Rückenschildes ist auch glänzend und tief schwarz, die Brust mehr pechbräunlich. Die weißen Flecke des zweiten Hinterleibsabschnitts liegen dicht zusammen, so daß sie sich beinahe berühren, aber die Seitenränder des Abschnitts nicht erreichen; die des vierten Abschnitts liegen weiter aus einander und den Seitenrändern näher. Der Bauch ist überall schwarz, deshalb hat *Pallas* auch mit Unrecht Gürtel [cingula] gesagt von den weißen Flecken, denn ein Gürtel muß sowohl an der oberen als unteren Fläche zu sehen seyn, und hervorragen. Unter dem Randfelde wird die schön gelbe Farbe der Flügel jenseits der mittleren

Quercadern von da gegen die Spitze hin bräunlich, aber nirgend, außer der Wurzel, erreicht sie die Hälfte der Flügelbreite; die Adern aber, in ihrem Verlaufe denen der vorigen Art gleich, sind überall schön gelb.

Anthrax chalcoides Pall.

A. tomento sub-aeneo, abdominis cingulo (fascia) interrupto anoque albo, alis hyalinis.

In australioribus deserti caspii rarius lectus.

Descr. Musca domestica minor. Frons argentata, oculi (in vertice fere contigui) aenei ut et pili caput pone oculos cingentes. Antennae rufescentes. Aculeus proboscidis extra sulcum prominulus. Thorax cano tomentosus [hirtus]. Abdomen segmentis chalybeis ora cupreo nitentibus, versus basin cingulo [fascia] in medio interrupto et apice albis [niveis]; subtus medio subtetaceum. Scutellum piceum. Alae hyalinae.

Auch von dieser Art ist leider nur ein verstümmeltes Stück ohne Kopf übrig. Der dicht anliegende Filz an Mittel- und Hinterleib spielt mit schönen Taubenhals-Farben, wie Buntkupfererz; sonst ist die Grundfarbe des Rückenschildes schwärzlich, an Brust und Hinterleib mehr weniger in's Braune fallend. Die Flügeladern sind gelb; ihr Verlauf ist wie bei der vorigen Art. Die Schwinger weiß. Beine braun.

Anthrax elegans Hfg. *Nemotelus inquinatus* Pall. S. Meigen.

Anthrax Beelzebul Fbr. ♂. *Nemotelus fulvilateralis* Pall. S. Meigen.

Bombylius.

Genus, si quod aliud, naturalissimum, innocuum; florum melle victitans, in dititione Rossicae Faunae admodum

varium est et plures species agnoscit, quam prius Entomologis innotuerunt. Omnes autem rostro porrecto bivalvi, superiore valvula brevior, et lingua triseta intra rostrum, nec non palpis ad basin rostri exilibus, habitu, moribus, volatu eleganter circa flores suspenso, continuo, pipiente, per intervalla iaculabundo, et insigni oculorum acuminis inter se conveniunt. Contrita eorum corpora dulcissimo melle scatent. Species hic inquilinas Rossiae australi 15, pauciores multo, nec tribus plures, Sibiriae occidentaliorem campestrum regionem incolentes, recensere binus.

Bombylius punctatus F. *B. perlatus* Pall. G. Meigen. Pall. Icon. ins. tab. K. fig. 21.

In maxime australibus circa Volgam, ad Caucasum et in Taurico Chersoneso non infrequens, circa flores, aestate.

Nuch in Ungarn kommt die Art vor; Koch nannte sie *B. maximus*. Pallas meint der *Bombylius maculatus* Fbr. sey vielleicht nur Abänderung dieser Art, welches aber durchaus nicht der Fall ist, denn diese hat nur drei Linien Länge, andrer wesentlichen Unterschiede nicht zu gedenken.

Bombylius ater F. *B. atratus* Pall. G. Meigen.

Rarius ad Iaicum et in australibus Rossiae, inque Chersoneso Taurica lectus fuit.

Pallas erlaubt sich oft länger bestandne Artnamen ohne Noth zu verändern, wie auch hier geschehen ist.

Bombylius Barbula Pall.

B. alis subseminigris, fronte prominula barbata, abdomine atro, bifariam albo punctato. Schaeff. Ratisb. tab. 89. fig. 1.

Rarius praecedente in australibus observatus.

Descr. Est e minimis, vix Muscae domesticae aequalis, totus cum villo aterrimus et praecedentis minori va-

rietati similis, a qua differt fronte in comm. producta, barbata, barba fere antennarum setacearum longitudine aucta. Abdomen a dorso puncto ad basin remotiore et tribus posterius ad utrumque latus in seriem continuam positis, niveo-argentatis, interiecto medio atomo, rarius binis. Alae basi nigrae.

Nota. Esset *B. ater* Schrank. austr. p. 492. n. 1006. nisi antennas cylindraceas suo tribueret.

Wir wagen nicht über diese Art zu entscheiden.

Ploas virescens F. *Bomb. semirostris* Pall.

Es erhellet aus der Beschreibung hinlänglich, daß diese seltener am Irtsch gefangene Art, wovon auch noch ein Exemplar übrig ist, eine *Ploas* sey.

Bombylius cancolor Mik. ♂. *B. hymopelanus* Pall.

Es erhellet aus der Beschreibung hinlänglich, daß Pallas — wie er es auch bei andern Arten und Gattungen that — das dicht Zusammenliegen der Augen für Merkmal der Art nahm, da es, doch nur das männliche Geschlecht bezeichnet. Das „abdomine subtus atro,“ welches der Verfasser mit in die Artphrase aufgenommen hat, gilt nicht von der Behaarung selbst, die von der Seite her gesehen auch graugelb ist, sondern von der Grundfarbe, die stark durchscheint, dahingegen bei *discolor* Mik. unten wirklich schwarzes Haar ist.

Bomb. punctatus Pall.

B. pallidus, abdomine subconcolore, alarum punctis anastomoticis basi que fusciscentibus.

Petiver gazoph. tab. 36. fig. 5.

Bombyl. medius Lin. syst. II. p. 1009. 2. Faun. su. No. 1919.

Bombyl. punctatus Degeer ins. VI. pag. 269. tab. 15. fig. 12.

Schaeff. Ratisb. tab. 79. fig. 5.

Frequens cum *B. hemiptero* [maiore Lin.] in temperatis apricis Rossiae circa flores, vix *Amygdalo nana* floescente, primo iam vere promiscue apparet.

Nota. Rostrum paulo longius quam praecedentis. Oculi in villosa vertice distantes. Alae interdum obsoletius basi fuscescunt, et puncta tunc quoque obsoleta. Corpus praecedente minus, *B. hemiptero* [maiori Lin.] subaequale, pallidius praecedente, subtus albidius, raro cinerascens, vellere rariore etiam antice nigris pilis mixto. Latera abdominis media interdum fasciculo villi fusco.

Daß der Verfasser hier wieder nur ein Geschlecht — und zwar ♀ — beschreibe ist klar, aber welche Art, das dürfte, da keine Exemplare in der Sammlung übrig sind, schwerer zu entscheiden seyn. Wir glauben indessen doch es sey das ♀ von der vorigen Art, bei deren Beschreibung er selbst sagt *Bombilio punctato simillimus alis et colore, qui pariter in Tauria sed minus frequens et minus occurrit.* Differt autem constanter Oculis in vertice contiguus, rostro paulo brevior, abdomine subtus aterrimo et magnitudine. Alae paulo aliter punctatae, basi et lobulo nigriores. Die etwas dunkleren Flügelwurzeln und Punkte begründen keinen wesentlichen Unterschied. Die von Pallas angegebene Synonymie muß aber wohl bestimmt wegfallen.

Bomb. planicornis Fbr. *B. variegatus* Pall.

In australibus circa Volgam primo vere, *Tulipis* florentibus vagus.

In der Identität mit *B. planicornis* F. ist nicht der geringste Zweifel.

Bomb. maior Fbr. *B. hemipterus* Pall.

In australioribus Rossiae circa primos flores vernaes frequens sed in Taurica et Sibiria deest. In einer Anmer:

fäng sagt der Verfasser noch: Nostri saepe triplo maiores figura Schaefferiana (tab. 121. 3.).

Bombylius ambustus Pall.

B. niger, thorace antice fulvescente, abdomine basi al-
bido. [Longit. lin. 4. rostellulo excluso.]

In australibus campis ad Irin fl. tantum observatus.

Descr. Antennae setaceae. Caput nigro hirsutum, rostro vix thoracem aequante. Thorax ante alas ferrugineo-fulvescens, postice ater. Abdomen aequaliter villosum, atrum, basi supra utrinque areola cano-villosa. Alae hyalinae, ima basi nigrae, lobulo acuto, crassiore margine fuscae. Pedes nigri.

Diese schöne Art, von welcher ein ♂ übrig ist, zeichnet sich schon durch das angeführte hinlänglich aus, folgendes setzen wir zum Ueberflusse hinzu. Der Knebelbart ist weißlich, der eigentliche Bart aber, so wie die den Fühlern näheren längeren Haare schwarz. Grundfarbe des Körpers überall tief schwarz. Die vom Verfasser angegebene Färbung ist hier von dem Haarüberzuge selbst zu verstehen. Die graulichweißen Haare an der Hinterleibswurzel erstrecken sich auch auf das Schildchen.

Bombylius fuliginosus Pall. G. Meigen.

Bombylius trichurus Pall.

B. alis subhyalinis basi lutescentibus, corpore flavo-lanato, postice pilis fuscis hirto, subtus albo.

In australibus campis versus Caucasum et mare Caspicum oberrans.

Descr. Magnitudo *B. punctati* [Pall. non Fabr.] et corpus simillimum. Sed caput maius, latissime flavo hirsutum, oculis in vertice late villosis non contiguis [♀] linea fusco-villosa frontis [hypostomatis]. Corpus totum vellere pulchre flavido, subtus candicante. Abdomen postice pilis o vellere prominentibus, raris, fuscis hispidum. Pedes

pallidi, albo pruinosi. Alae valde turbidae; margine crassiore griseae.

Es ist hievon kein Exemplar mehr vorhanden.

Bombylius posticus F. *B. argyropygus* Pall.

Der Pallasische Name drückt die Sache besser aus; denn außer dem überall stehenden gelben Haarüberzuge, der an der Afterspitze weiß ist, haben die letzten zwei oder drei Abschnitte noch einen kurzen dichten wirklich silberweißen Filz. Meigen nannte dieselbe Art *micans* und in der französischen Encyclopädie hieß sie *analisi*, welcher Name aber schon an eine africanische Art vergeben war.

Bombylius fugax Pall. C. Meigen.

Bombylius hyrcanus Pall.

B. alis fuscatis basi lutescentibus, corpore villosissimo pallido, postice fusco piloso; rostello abdomine brevior. [Longit. lin. $4\frac{1}{2}$.)

Circa Caucasum et ex Hyrcania habui.

Descr. Magnitudo et facies *B. trichuri*, sed oculis paulo minus in vertice contiguis, largius tamen latiusque in vertice lanatus quam *B. punctatus*, aestivus et viaticus [minor F.] Corpus vellere lucide-pallido, subtus albidiore obductum, abdomine postice creberrimis intermixtis pilis fuscis. Rostellum longitudine fere abdominis. Pedes grisei albo obducti adeoque *B. trichuridi* simillimus, distinctus tamen.

Die Grundfarbe ist ein nicht sehr tiefes und etwas glänzendes schwarz. Bart und Knebelbart fast weiß. Oben auf dem Kopfe einige bräunliche Haare. Schenkel schwarz, nur die äußersten Spitzen wie die Schienen und Fußwurzeln röthlichgelb von Grundfarbe. Flügeladern gelb, so wie auch die Flügelwurzel und der Außenrand, von wo das Gelbe allmählig nach der Mitte hin verwaschen ist, Flügelspitze und Innenrand erscheinen mehr graulich. Grundfarbe des Bauchs röthlich.

Bombylius minor F. *B. viaticus* Pall.

In apricis australioribus Rossiae, a Borysthene ad Iaicum frequens, circa vias et in pascuis Iulio et Augusto, flores et sinum recentem legens.

Bombylius autumnalis Pall.

B. alis hyalinis, vellere toto albo-argentato. [Longit. lin. 4.]

In aridis australibus, circa Volgam et Caspium lacum ad flores labiatos, confirmata et exeunte aestate frequentissimus.

Descr. Magnitudo admodum variat: plerique vulgo *B. argyropygium* aequant imo excedunt, sed dantur simul minimi, etiam *M. domestica* parva exiliores, forte specie distinguendi. Maioribus caput latiusculum, oculis subaeneis, in vertice insigniter distantibus, villo brevi, in vertice saepe subgriseo vel fuscescente. Rostellum longitudine totius corporis. Antennae articulo terminali longiusculo, sublanceolato. Thorax et abdomen supra infraque villo denso, holosericeo, albo, ad lucem argenteo vestita, sine immixtis pilis discoloribus. Pedes griseo-pallidi, extremo fusci. Halteres albo-pallidi. Alae hyalinae, venis basi et crassiore margine lutescentibus.

β. Minuti differunt capite nigricante, oculis in vertice contiguis, caeterum simillimi forma et colore, nisi quod alarum venae fuscae et vellus prolixius. Anne specie distinguendi?

Diese kleineren Stücke ($2\frac{2}{3}$ Lin.) sind wohl ohne Zweifel besondere Art, denn von beiden findet sich ♂ und ♀. Bei den größeren ist das abgeriebene Schildchen allemal an der Spitze breit bräunlichroth, bei den kleineren ist davon keine Spur. Bei den kleineren ist auch der Knebelbart dunkler. Uebrigens haben die Haare bei beiden nach gewissen Richtungen gegen das Licht gesehen keinen eigentlichen Silber: sondern Seidenglanz.

Bombylius cinerarius Pall.

B. alis basi fuscidis, corpore albido-lanato, thorace fusco trifasciato [vittato], cinguloque [fascia] abdominis fuscescente. [Longit. lin. 4. ♀.]

In australibus circa Volgam pariter lectus.

Descr. Magnitudo *B.* viatici [minoris *F.* venosi *Mik.*] vel fere punctati [Pall.] Frons niveo tomentosa non lanata; oculi in vertice late distantes. Corpus totum cinerascense-albo, holosericeo vellere, subtus albo obductum; sed dorsum thoracis fasciis [vittis] tribus parallelis, fusco-cinerascentibus, quarum laterales antice abbreviatae. Abdomen cingulo obsoleto et interrupto fuscescente. Pedes grisei, albo polline pruinosi, extremo fusci. Alae hyalinae nigro-venosae, basi ad crassiorem marginem fuscae, sed cum lineola albo-villosa.

Das einzig übrige verstümmelte sehr abgeriebene Exemplar giebt noch zu folgenden Bemerkungen Anlaß. Grundfarbe dunkel-schimmelgrau, an der Stelle der Rückenstriemen fast schokoladebraun; auch das Schildchen an der Wurzel so. Nach den Haarüberbleibseln muß die braune Hinterleibsbinde dem 2ten und 3ten Abschnitte gemeinschaftlich gewesen seyn. Am vierten Abschnitte an der Seite ist auch einige Spur von schneeweißem Filz. Die Beine sind gelbröthlich — welches Pallas mehrmals griseus nennt — wie an den meisten *Bombyliis*. Flügeladern mehr braun als schwarz. Die lineola albo-villosa der Flügelwurzel ist die an mehreren Arten vorkommende Bedeutung des Außenrandes mit kurzen weißen Borsten, über welche noch schwarze Spitzen hervortragen.

E m p i s.

Proxime *Culicibus* affine, apud nos minime numerosum genus, cuius nulla species *Musca* maior, rostro *Scolopacibus* comparabilis.

Empis tessellata F. *Empis grandis* Pall.

In hortis Tauriae, praesertim ad Salgir fluvium frequens.

Empis trilineata Pall.

E. corpore gilvo, thoracis lineis tribus nigris, pedibus rufescentibus.

? *Empis livida* Lin. Syst. p. 1003. sp. 3.

In Tauria apparet Iunio, ad Tanain etiam legi solitariam.

Descr. Magnitudo Muscae stercoreae et color idem lutescens. Thorax medio lineolis tribus parallelis atris et obliqua ad alas. Abdomen oblongum, apice subulato acicularem apicem exserens. Rostellum bivalve nigrum, valvis aequalibus, superiore crassiore. Pedes rufescentes, tarsi nigri. Alae abdomine multo longiores, hyalinae, venis nigris.

Wir glauben, der Verfasser könne eine mehr ins Gelbliche fallende Abänderung des ♀ von *Empis lineata* Fabr. gemeint haben; auch ist in der Sammlung ein Exemplar von *E. lineata* ♀ vorhanden, wotauf freilich nicht alles genau paßt. Zu Fabr. ist *E. lineata* ist auch *E. livida* Lin. das rechte Citat; aber in Fabr. Museum steckt *Emp. tessellata* Meig. für *E. livida*, und von seiner *lineata* kannte Fabricius nur das ♂, denn das ♀ hat wasserklare Flügel und gewöhnlich einen grauen Hinterleib.

Empis stercorea F. *Empis rapax* Pall.

Ogleich keine Exemplar davon vorhanden ist, läßt doch die Beschreibung keine Zweifel. Pallas sagt bei dieser Art: In Rossiae borealibus pariter et australibus, sed rarius occurrit; Petropoli aestivis mensibus frequentior, tenebrosa, vesperi volans, satis torpida. Miratus sum parvulum insectum Tipulae maiusculae, seipso decuplo maiori sub alae affixum, diu reluctantem infixi rostro enecasse.

Empis albens Pall.

E. tomentosus - albida, oculis cingulisque abdominis supra [fasciis] nigris.

In Chersoneso Taurica observata, Maio. Currit promptissime, rarius volat.

Descr. Magnitudo pediculi. Caput parvum oblongum, albo-argenteo tomentosum, oculis atris; rostellum longitudine capitis. Antennarum articulus basilaris crassus, albus. Thorax gibbus, subpilosus, griseo tomento incanus. Abdomen a dorso nigro-loricatum, subtus tomento albidum, laterali sutura subciliata. Anus subclavatus. Pedes albi. Alae maiusculae et halteres albae.

Ohne Zweifel eine Tachydromia. Ein Exemplar ist nicht davon vorhanden. In einer Anmerkung meint der Verfasser, die heerdenweise ziehenden Würmer, die in den feuchten Alpenwäldern des Uralischen und Siberischen Bergrückens zwischen den bemosten Nasenhügeln bei Nacht leuchten und wie eine Binde in langem dichtem Haufen fortrücken und vom russischen Volke *Kathnoscheri* (*vermes militaris*) genannt werden, nicht dicker als eine Nadel und fadenartig sind, möchten die Larven der *Empis borealis* seyn; er habe sie auch einmal in Deutschland gesehen, aber nie zur Verwandlung bringen können. Wir erinnern uns im achtzehnten Stücke des Naturforschers eine Abhandlung über diesen sogenannten Heerwurm gelesen zu haben, wo aber nur ein viel kleineres Thierchen daraus entstand.

Asili.

In der dieser Gattung vorangesetzten ganz kurzen allgemeinen Betrachtung bemerkt Pallas mit Recht, daß der Name von den Römern in einem andern Sinn gebraucht worden sey, und daß Scopoli [*Entomologia Carniolica*] die Gattung *Erax* genannt habe. [Wir können bei dieser Gelegenheit nicht umhin

zu bemerken, daß man überhaupt es sich gar zu leicht macht, wenn man, wie in neueren Zeiten so oft geschieht, irgend einen alten Namen auf irgend eine Insectengattung anwendet, der Name habe nur vorher einem Vogel, einem Fische, oder sonst einem Thiere angehört. Vom asilo ist bekanntlich schon die Rede bei Virgil (Georg. III. 147.), er giebt es als ein Insect an, das ganze Heerden plage und schrecke und das die Griechen oestrus nennen. Auch bei Plinius, wo er von Insecten überhaupt redet, finden wir den Namen Asilus: er bemerkt: Reliquorum quibusdam aculeus in ore, ut asilo, sive tabanum dici placet.] Ferner meint Pallas, daß besonders in Europa und Asien viele Arten des asilus vorkommen, Africa aber bis jetzt wenige und America noch weniger geliefert habe. Diese Meinung würde P. jetzt zurückgenommen haben, wenn er die neueren Sammlungen gekannt hätte. Schon Fabricius (Syst. Antliat.) führt 21 africanische und 31 americanische Arten dieser Gattung im Pallasischen Sinne auf; und diese Zahl kann nach späteren Entdeckungen noch bedeutend vermehrt werden. Wenn P. sagt, daß diese Thiere keine Taster (palpi) haben, so irrt er. Einige Arten sagt er unterscheiden sich auch durch die Fühler. Bekanntlich hat Meigen auf diesen Unterschied seine Gattungen Laphria, Dasypygon, Dioctria vorzüglich gegründet, welche auch Fabricius und Latreille angenommen haben, die aber P. noch sämtlich unter Asilus gelassen und alle Arten nur unter zwei Abtheilungen gebracht hat.

A. Asili graciles, elongati, mares forcipe, foeminae
 acumine caudae.

Asilus gibbosus Lin. *Laphria* M. Fb. *Asilus leucurus* Pall.

In Rossiae australioribus. Pallas hat oft wie auch hier ohne Noth neue Trivialnamen gegeben.

Asilus canus mihi. A. tessellatus Pall.

A. canus albido barbatus, tibiis testaceis, abdomine subulato, tessellis [fasciis] dorsalibus nigris.

In deserto caspio rarius occurrit.

Descr. Pollice paulo longior, gracilis, capite haud latiore quam thorax. Abdomen tenue subulatum, cinereum, segmento singulo macula desuper transversa oblongo-quadrata [fascia lata] nigra. Thorax holosericeo canus, subfasciatus [subvittatus] setulis paucis. Mystax et barba albo-villosa; antennae acutae. Pedes tantum tibiis testacei, tarsi [nigri] setis pinnati. Alae hyalinae, basi venis lutescentibus. Halteres pedunculo flavo. Tibiae seta una vel altera.

Ein weibliches Stück ist von dieser Art übrig, dem bloß die Fühlerendglieder fehlen, und welches die Länge wenigstens eines Paris'er Zolles nicht völlig erreicht. Daß wir den Trivialnamen geändert haben, wird man nicht mißbilligen, da der Pallas'sche einer unrichtigen Begriff giebt; denn man kann durchaus nicht den Hinterleib gewürfelt nennen, dessen schwarze Zeichnung in breiten die vordere Hälfte jedes Abschnitts einnehmenden ununterbrochenen Binden besteht, die bis nahe an die Seitenränder gehen und nur ganz von der Seite gesehen ein wenig unscheinbar werden, weil die darauf stehenden einzelnen grauen Haare mehr in die Augen fallen. Der Rückenschild ist graulichweiß behaart, an Grundfarbe schwärzlichgrau, welches durch zwei wenig merkliche lichtere ins weißliche ziehende Linien in drei Striemen abgetheilet wird. An den röthlich gelben Schienen sind die äußersten Spitzen wie Schenkel und Fußwurzeln schwarz.

Asilus maculatus Fb.

Rarius ad Caucasum observatus, sed indico dimidio fere minor, praecedenti subaequalis et similis.

Asilus tibialis Pall.

A. cinereus, capite thoraceque villosis, abdominis cylindracei incisuris fuscis, tibiis testaceis.

In arenosis deserti caspici, inter *Elymum arenarium*, Maio vulgatissimus.

Descr. Magnitudo et facies A. Germanici. Mystax, barba et villositas sub thorace alba. Dorsum thoracis holosericeo - cinereum, fusco striatum, Scutellum pilis albis, radiatum sparsis. Abdomen longum, gracile adtenuatum, fusco canoque aequaliter annulatum, incisuris omnibus margine cano-coerulescentibus, ano nigro. Pedes nudiusculi, setulis adpersi, praeter tibiae luteo testaceas, nigri: tarsi setis late pennatis (pro fodiendo arenam). Alae hyalinae rufo-venosae. Halteres minimi ferrugini. *Not.* Esset germanicus ex iconè Schaefferi (Ratisb. tab. 48. fig. 9. 10.) nisi alae hyalinae. An convenit cum A. aestivo Schrank. Austr. 487. No. 996?

Es ist von dieser Art kein Exemplar vorhanden, weshalb wir über dieselbe nichts zu bestimmen wagen.

Asilus cinerarius Pall.

A. cinereus pallido-barbatus, abdomine cylindraceo, tibiis rufo-annulatis.

In pascuis, pratis et (cum tibiali) arenis totius Rossiae australioris frequens, utroque sexu ab isto diversus.

Descr. Barba alba, villosissima; mystax pilis pallidis rariusculis. Thorax lateribus parum villosus, postice setulis sparsis. Corpus gracile, cylindrico-adtenuatum, totum cinereo obductum, flavescente varians. Anus foeminae subulatus, ense compresso. Mas forcipe simplici. Pedes nigri, setis sparsi, tibiis prope ipsa tantum genua annulo, soleisque subunguicularibus [pulvillis] rufo-testaceis. Alae hyalinae, venis rufescentibus. Halteres pallidi.

Der Verfasser citirt Linné, Scopoli, Frisch und den *Asil. cinereus* Degeer. Aber die rothen Ringe an den Schienen haben jene nicht erwähnt und finden sich auch bei *Dasyp. forcipatus* Fbr. der übrigens ein *Asilus* und in Holstein häufig ist, nicht. Ein Exemplar von Pallas ist leider nicht mehr da.

Asilus rufinervis H. *Asil. bidentatus* Pall.

Im südlichen Rußland. S. Meigen.

Asilus lucidus Pall.

A. cinereo-lucidus, abdominis cylindrici forcipe minore, tibiis ad genicula rufis.

E Persia habui et ad caucasum Occurrit.

Descr. Pollicaris, similis praecedentibus, alis multo brevioribus, fuscidis, nigro-venosis. Mystax et barba pilis raris pallidis [flavicantibus]. Thorax fusco evidentius trifasciatus [vittatus, vitta media linea longitudinali, non nisi certo situ apparente, bipartita]. Abdomen cylindricum, vix attenuatum, forcipe parva, simplici, picea terminatum, cinereum vario situ fulgens. Pedes picei, tibiis ad genicula tantum testaceis. Alae breves turbido-hyalinae, venis fuscis. Halteres pallidi.

Es ist nur ein verstümmeltes Exemplar aus Persien übrig, dem der größte Theil des Hinterleibes fehlt. Die Farbe ist nicht eigentlich aschgrau, sondern fällt mehr ins gelbliche. Die Flügel beschreibt P. zweimal und das letztemal am richtigsten; das Braune der Adern zieht nach der Wurzel hin, stark ins gelbe.

Asilus callosus Pall.

A. cinereus, callis thoracis antice duobus rufis, pedibus testaceis nigro striatis.

In pratis circa Tanain, omnibusque pratis australibus passim frequens.

Descr. Magnitudo et facies fere praecedentium. Color cinereus similis. Barba usque ad pectus continuata et caprona albida. Thorax antice callo rufo utrinque notatus; postice pilis pallidis setosus. Alae fusco-venosae, lobulo inferiore solito maiore, et stylo subalari (asilis communi) apice pilis albis papposo. Halteres pallidi. Femora pilosissima, 4 anteriora subtus longitudinaliter testacea, postica tantum apice semiannulo testaceo; tibiae setosae, cum tarsis, testaceae, utroque latere nigriores.

Asilus fuscidus Pall.

A. cinereus fusco-pilosus, striga thoracis liturisque alarum fuscis; pedibus subtestaceis, posticis nigris. (Longit. lin. 7. ♂.)

Asilus niger hirsutus, tibiis halteribusque ferrugineis, alis nigro-undulatis. Geoffr. Paris II. 469. 6.

Schaeffer Ratisb. tab. 225. fig. 7.

In meridionalioribus Rossiae non frequens.

Descr. Paryus, magnitudo praxime Asil, tipuloid. Linn. quo crassior et abdomine multo brevior. Caput barba albida mystace pilis fuscis mixto. Corpus fuscescente-cinereum, flavente varians, hirsutiae fusca. Thorax stria gemina fusca. Abdomen alis brevius, dorso fuscidum, mari forcipe maiusculo, utrinque gibbo terminatum. Scutellum albido hirsutum. Pedes pilosissimi, 4 priores fusco-testacci, postici nigri. Alae venis repandis undulaque media et puncto fascis.

Ein einziges ♂ ist übrig, dem die Fühlerendglieder fehlen; doch scheint es zu *Dasypogon* zu gehören. Die Schenkel sind auch an den zwei vordern Fußpaaren unten schwarz. Das Schaeffersche Citat können wir jetzt nicht vergleichen; ob Geoffroy's Art hier gehöre? Geoffr. spricht von vier etwas goldfarbigen Striemen des Rückenschildes, die hier nicht erscheinen.

Asilus pallens Pall.

A. nudiusculus, pallido-cinereus, linea [vitta] thoracis gemina fusca, pedibus pallentibus, [Longit. lin. 6. ♂]

In deserti caspici australibus frequentissimus, et passim in reliquis magnae Tatariae desertis.

Descr. Magnitudo paulo infra praecedentem; mediusculus, cinereo-exalbidus. Caput barba et mystax albida. Antennae pallidae [articulus 1 et 2 ex rubro flavicantes, 3 nigricans] setigerae. Thorax supra stria media gemina [vitta] fuscescente et incisurae abdominis fusciores. Pedes toti pallentes, cano-holosericei, albido subpilosi; femora antice linea fusca longitudinali. Alae pellucidae, venis pallidis [flavicantibus] abdomine multo breviores. Halteres pallidi. Abdomen foeminis longo ense acuminatum.

Die Farbe bei dem vorhandenen ♂ stark ins gelbliche ziehend. Die doppelte mittlere Rückenschildstrieme an jeder Seite gleichsam zu einem Knoten erweitert, mitten der Länge nach durch eine etwas breitere und zu jeder Seite noch einmal durch eine schmalere lichtere Linie getheilt, welches besonders schräg von hinten betrachtet ins Auge fällt. Neben den Striemen erscheinen in gewisser Richtung noch Flecke, so wie auch der Hinterleib in gewissen Richtungen mit dunkleren und lighterer Stellen fast gewürfelt erscheint.

Dieser Art sehr ähnlich ist:

Asilus culiciformis Pall.

A. incanus, mystace albo, abdomine subulato, fusco-annulato [fasciato]. [Longit. lin. 5½ ♂]

Observata in Taurica Chersoneso.

Descr. Magnitudo inter asil. pallentem et Culicem maiorem. Antennae setaceae. Frons cum mystace alba [barba alba] Thorax et abdomen albido-cinerea, subpilosa. Color varians pro directione lucis. Abdomen teres gracil-

linum, forcipe exili terminatum; segmenta supra fusco variantia, caesio marginata, latere utroque biseta. Alae hyalinae. Pedes subtetacei, cano obnebulati, setosi, praesertim tarsi.

Die ganze obere Fläche dieser niedlichen Art wechselt in verschiedenen Richtungen gegen das Licht gehalten mit dunkleren und lichterem Stellen; auch am Rückenschilde erscheinen außer den beiden dicht zusammenliegenden schwärzlichbraunen Streifen noch einige solche Flecke, die unterbrochene Seitenstreifen bilden. Auf dem Hinterleibe bilden die Flecke längliche Würfel, die in gewisser Richtung eine dreifache Längsreihe machen, in anderer Richtung verschwinden; auch die brauneren Einschnitte zeigen sich nicht einmal in jeder Richtung.

Dasygogon pyrromus mihi. *Asilus fulvulus* *Pall.*

Nudiusculus fulvo-griseus, abdomine longissimo gracili cylindrico, subtus fusco-bifasciato [vittato]. [Longit. lin. 12.]

? *Asilus algirus* *Cyrill.* *Neap.* tab. 10. fig. 4.

In desertis campis ad Irtin et in transbaicalensibus frequens.

Descr. Habitus a praecedentibus alienus, fere ichneumonaeus. Longitudo saepe pollicaris, minorum lin. 7. Caput proportionem minusculum. Frons fulvo-aurea mystace utpote caprona occupata, cum barba capitis et pectoris fulvo-ferruginescente. Thorax antice et maxime postice fulvo-pilosissimus griseo-testaceus dorso fusciscente-quadrifasciatus, callo anterius utrinque rufescente. Abdomen rectum, longissimum, gracile, vix adtenuatum, semicylindraceum fulvo-testaceum, subtus utrinque fasciola longitudinali caesio-fusciscente in paucis interrupta. Pedes fulvescentes magni robusti, postici praesertim maximi, omnes setulis crebris hispidati; femora omnium supra striga

fusca, ad geniculos non perducta. Alae hyalinae, basi praesertim venis lutescentes. Halteres pallidi.

Die Farbenbestimmung bei dieser Art ist, wie man leicht bemerkt, sehr schwankend und die Aenderungen im Manuscripte beweisen noch mehr, wie der Verfasser darüber nicht recht einig mit sich werden konnte. Die Hauptfarbe aller Theile ist ein stark mit Gelb gemischtes Roth, so wie die dunkelsten Stellen der Oberfläche an manchen Stücken des Gummigutt. Am reinsten und ganz gleich ist diese Farbe am Hinterleibe an den Schultersehnen und Beinen, an den Brustseiten zieht sie mehr ins graugelbe am Rückenschild und den Hüftgliedern mehr ins gelblichgrau. Goldgelblich (fulvulus) kann sie nirgends genannt werden. Knebelbart und Bart sind mehr weniger lichtgelblich, zuweilen fast flachsgrau. Fühler gelbröthlich. Die schwärzlichen Striemen unten am Hinterleibe liegen nicht etwa am Bauche selbst, sondern wie Säume an den Seitenrändern der Rückenabschnitte, welche sich im trocknen Zustande stark nach unten umgebogen haben.

Dasypon punctatus ♀ M. *Dasypon*. *Diadema* F.
Asilus Aethiops *Pall.*

In australioribus totius Tatariae magnae, a Tanai usque ad Irin, aestate frequens, nec in Tauria deest.

Dasypon teutonius M. Asil. t. *Pall.*

Ad Tanain ad Volgam in australibus passim lectus.

Dasypon variegatus mihi. Asilus variegat. *Pall.*

Nudiusculus niger, abdominis incisuris margine rufis, utroque latere albo maculatis [Longit. lin. $5\frac{1}{2}$ — $6\frac{1}{2}$].

In Sibiriae campestribus, deserto tatarico et ad Tanain observatus.

Descr. Magnitudo et forma A. oelandici, sed abdomine minus gracili. Caput subhirsutum, albidum, antennis nigris. Thorax pilis sparsis cano-argentatus, a dorso fus-

cescente bifasciatus, antice maculis seu callis 2 rufis. Squamula alba vix pilosa pro scutello. Abdomen cylindraceum, rectum, incisuris praeter thoraci proximam, margine, extremis tribus fere totis rufo-testaceis, intermediis latere albo argentatis. Alae lutescente-venosae.

Das Untergesicht ist schneeweiß schimmernd, der Knebelbart weißlich. Rückenschild ziemlich tief und nicht glänzend schwarz, in der Mitte eine wenig merkliche weißliche Längslinie; hinter den gelbrothen Schulterbeulen beginnt je eine graugelbe bis zum Hinterrande über der Flügelwurzel hinlaufende Strieme. Das Schildchen klein, von einem dichten Filze weiß. Hinterleib glänzend schwarz mit citrongelben Binden an den Hinterrändern der Abschnitte, die an den trocknen Exemplaren nach hinten oft ins röthliche übergehen und auch am Bauche selbst sich fortsetzen, so daß sie hier annuli oder cingula heißen könnten. Jeder Abschnitt hat zwei fast viefeckige weißschimmernde (nicht silbern) Flecke, die von Härchen herrühren, in gewisser Richtung gar nicht sichtbar sind und zuweilen in der Mitte fast zusammenzustießen scheinen. Beine röthlichgelb.

Dioctria oelandica M. *Asilus rufipes* Pall.

In australibus passim occurrit.

Pallas hat den Degeerschen Trivialnamen vorgezogen, citirt aber auch Linné.

Dioctria caesia mihi. *Asil. caes.* Pall.

Nuda, caesia, segmentis abdominis ferrugineo marginatis, halteribus pedibusque luteis, alis hyalinis.

Asilus niger glaber, femoribus halteribusque ferrugineis, alis albis Geoffr. Paris II. 470. 9.

Asilus cylindricus De Geer IV. 249. tab. 14. fig. 13. Schaeffer Ratisb. tab. 106. fig. 3.

In campis australibus et praesertim in Taurica Chersoneso frequens, varia magnitudine.

Descr. Caput fronte argentea, versus os pilis brevibus concoloribus barbata. Thorax gibbus, caesius, puncto antice utrinque pallido, a dorso niger, stria caesia, pilis sparsus. Antennae reliquis longiores nigrae, articulo bascos crassiore, secundo minuto, terminali longiore lineari-lanceolato. Abdomen semicylindraceum obtusum, certa luce nigrum, alio situ vix manifesto tomento caesium, segmentis omnibus supra infraque flavo vel subrufescente marginatis. Pedes lutei, tarsis fuscis, quibusdam postici nigri, tomento lucidi, geniculis luteis. Halteres pallidi. Alae hyalinae venis lutescentibus.

Da leider kein Exemplar dieser Art vorhanden ist, so dürfte sich über dieselbe kaum etwas entscheiden lassen. Die Citate helfen nichts, denn Geoffroy redet nur von rostfarbenen Schenkeln obenauf mit einer schwarzen Strieme, von gelben Einschnitten des Hinterleibs hat er nichts. Das Degeersche rechnet Latreille (Gen. ins. IV. 301) zu *Dasyopogon tipuloides* Fb. mit Ausschluß des von Degeer angeführten Linnaéischen Citats. Das Schäffersche kann auf manche andre Arten passen, zeigt auch in der Abbildung keine Spur von rostfarbenen Einschnitten des Hinterleibes. Die Pall. Art könnte vielleicht zu *Dioctria frontalis*, oder zu *lineata* Fb. gehören, denn auch diese zeigen zuweilen eine feine rostgelbe Linie an den Einschnitten, besonders bei starker Beugung des Hinterleibes, und daß diese rostfarbenen Einschnitte an der Pall. Art nicht sehr in die Augen fallen scheint das Citiren der Schäfferschen Figur zu beweisen, wo man gar nichts davon sieht.

Dasyopogon punctatus ♂ M. *Asilus anculentus* Pall.

An der Identität ist der Beschreibung nach nicht der geringste Zweifel, auch findet sich ein gut erhaltenes Stück davon in Dallars Nachlasse; wie er aber in seinem Manuscripte Schäffers Fig. 15. Taf. 8 citiren konnte, ist unbegreiflich;

wenn man es nicht für Schreibfehler annimmt; denn diese Figur zeigt den *Asil crabroniformis* zu deutlich, auch wiederholt er dasselbe Citat bei *A. crabroniformis*. Geoffroy's Citat gehört hieher, ist aber auch deutlich genug. D. punct. ♂.

Leptogaster Pallasii mihi. Asilus conopsoides Pall.

Nudus, ater, abdomine subclavato, halteribus pallidis, alis semifuscis. [Longit. lin. $4\frac{1}{2}$ ♀.]

In campis australibus rarior.

Descr. Nudus etiam capite, ut vix pili aliquot adsint supra os et alas. Thorax caesius, certo situ niger. Abdomen segmentis prioribus tenuissimum, extremo subclavatum, segmentis omnibus margine caesiis. Pedes pallide lutescentes, annulo femorum, tibiaram tarsorumque extremo fuscis; postici multo longiores. Soleolae [pulvilli] subfalculis nullae. Alae a basi ad medium fuscescentes, extremo hyalino. Halteres pallidi.

Den Namen dieser Art mußten wir ändern, weil Fabricius schon eine *Dioctria conopsoides* hat. Mit *Dioctria hottentotta* ist sie nicht zu verwechseln, das Braune der Flügel erstreckt sich weiter gegen die Spitze hin, als bei dieser, die übrigens auch Fußballen hat und einen gedrungenern Bau. Was Pallas caesius (hechtblau) nennt, möchten wir hier viel lieber licht schiefergrau nennen; es ist besonders an den Brustseiten sehr bemerkbar, und geht hier fast in's weißliche über. An den Beinen sind auch die äußersten Schenkelspitzen bräunlich schwarz. Die Hinterschenkel sind keulenförmig und dicht über der schwarzen Spitze liegt der Ring.

Dioctria Reinhardii mihi. Asil. ichneumoncus Pall.

Aus der Krim. Diese Art kommt in Holstein nicht selten vor und ist vorlängst unter obigem Namen von Meigen als neue Art anerkannt.

Dioctria maculata mihi. Asilus minutus Pall.

Nuda, nigra, maculis thoracis incisurisque abdominis rufis, pedibus flavis.

Descr. Fere minor A. conopsoide, nec multo maior culice. Antennae longae et abdomen subclavato-gracillimum istius. Thorax antice et sub alis utrinque macula testacea. Scutellum testaceum. Halteres omnesque pedes flavi. Abdomen nitidum, incisuris supra omnibus margine testaceis. Alae fuscido-pellucidae, venis versus basin lutescentibus.

Wir können über diese Art nicht urtheilen; aber Schäfers Taf. 17. Fig. 7. scheint uns auf keinen Fall hieher zu gehören; denn die Einschnitte des Hinterleibes sind hier schön gelb und nicht ziegelroth; auch ist diese Art viel größer als die von Pallas beschriebene. Der Name minuta könnte auf keinen Fall bleiben, da er von Fabricius schon für eine andre Art gebraucht ist.

B. Asili apiformes, crassiores, hirsutissimi.

Asilus crabroniformis F. Pall.

In omni Rossia sed minori copia occurrit.

Laphria maroccana F. Asilus chrysopus Pall.

In australioribus Rossiae praesertim ad Tanain et in Taurica Chersoneso observatus. Saepe crabroniformem aequat, sed dantur specimina dimidio minora.

Ungeachtet sich diese Art auch noch in Portugal findet, muß doch wohl der Name maroccanus bleiben. Erax ferox Scop. welchen P. citirt, gehört gewiß nicht hieher; denn Scopoli hätte wohl kaum der schön gelben Schienen und Fußwurzeln zu erwähnen vergessen, die gerade bei dieser Art so auffallend sind. Viel eher paßt seine Beschreibung auf sehr kleine Exemplare von *Laphria flava*. Ob Cyrillo Neapol. tab. 11 fig. 3 die Pallas auch citirt, hieher gehöre, ist eben so zweifelhaft;

P. sagt davon: figura mala, und das ist schon ein schlimmes Zeichen. Geoffroy (Paris II. 467. 2. scheint eher hierher zu gehören.

Laphria ungulata mihi. Asilus ungulatus *Pall.*

L. aterrima, capite scutelloque cano lanuginosis, abdomine semicylindrico, obtuso, recto. [Longit. lin. 9 ♂.]

In australioribus Rössiac non infrequens; considens, magis quam reliqui, pectus terrae adprimit.

Descr. Magnitudine ad Crabroniformem accedit. Frons [hypostoma] argenteo-alba; mystax albus; barba infera cana, lanugine rara pone oculos adscendens. Thorax valde gibbosus, postice canescens, sed nigris pilis. Abdomen semicylindraceum, minusculum, alis brevius, atrum, in mare terminatum forcipe unguulae instar gibba, magna, pubescente sed nitide atra. In quibusdam abdomen supra [et infra] chalybato vel violaceo nitidum, margine tantum holosericeo atro. Pedes aterrimi pubescentes, soleolis [pulsillis] griseis. Alae fusco-lutescentes, lobulo ad basin incisae. Halteres nigri.

Diese schöne Art ist sowohl von *Laphria atra* als *violacea* verschieden, besonders durch den ganz weißen Knebelbart und Bart, welche beide kein schwarzes Haar enthalten; (nur am Hinterkopfe selbst steht ein Kreis schwarzen Borsten zwischen dem sehr weißen Haar) und durch die Flügel, welche ganz gleichfarbig braungelblich sind und an denen die beiden Ader-Netze der Gabel an der Spitze ein wenig zusammenlaufen, dahingegen sie bei jenen beiden sich von einander sehr entfernen, so daß der innere Ast mit der folgenden Längsader zusammenmündet, bei *ungulata* aber weit davon entfernt bleibt. Der Rückenschild ist schwarz und in gewissen Richtungen etwas graulich; der Hinterleib an zwei vorhandenen ♂ überall glänzend stahl- und veilchenblau.

II.

Neue Insecten vom Vorgebirge der guten Hoffnung; beschrieben vom Herausgeber.

Der Herr Pastor Hesse, welcher angetrieben von Liebe zur Betrachtung der Natur und von Güte gegen seine Freunde, den deutschen Museen manchen schönen und willkommenen africanischen Beitrag geliefert hat, brachte bei seiner Rückkehr in's Vaterland auch dem Herausgeber — an ihn durch Jugendfreundschaft geknüpft — eine schöne Sammlung von Insecten aller Ordnungen, die manches Neue enthält, das wir hier nach und nach mitzutheilen uns vorsehen.

Anthrax Hessii miki.

A. nigra, abdomine albo-fasciato; alis basi punctisque 4 fuscis. Longitudo lin. 6. ♀.

Die Fühlerspitze trägt ein kleines Haarbüschel wie sinuata Mg. (Weigen erste Ausgabe Taf. II. Fig. 7.) Der Flügeladernverlauf ist wie bei hottentotta F. (a. a. O. Fig. 12.) nur daß der äußere Ast der Gabel an der Flügelspitze, über die Verbindung mit dem inneren oder Haupt-Aste noch ein wenig hinaufragt und hier wie abgebrochen endet. Untergesicht und Stirn mit gelblichen Härchen, die von längern schwarzen bedeckt sind. Der oben ziemlich abgeriebene Mittelleib scheint überall schwarz behaart gewesen zu seyn, mit zwischenstehenden kürzeren gelblichen Härchen. An der Hinterleibswurzel steht zu jeder Seite ein weißliches Haarbüschel, und alle Abschnitte scheinen an den Hinterrändern schneeweiß behaart gewesen zu seyn, so daß aber an den vorderen Abschnitten die dadurch gebliebenen Binden höchstwahrscheinlich mitten unterbrochen waren. Flü-

gelwurzel etwas über ein Drittheil und die Randzelle der ganzen Länge nach schwärzlichbraun. Da wo dieses Braune endet, liegt dicht hinter einer winkligen Quererader ein ungefärbter oder vielmehr weißlicher Punct darin. In dem ungefärbten etwas trübglassartigen Theile der Flügel sind vier schwärzlichbraune Puncte oder Flecke, als Einfassung von Quereradern; so wie auch zwischen dem inneren Aste der Gabel und der folgenden Längsader noch ein kleiner blasserer Wisch. Schwinger bräunlich mit gelblichweißem Knopf. Schenkelspitzen und Schienen röthlich.

Anthrax rufa mihi.

A. nigra, rufo-hirta; alis fuscis, apice dilutiore. Longitudo lin. 6.

Fühler ohne Haarpinsel. Untergesicht nebst dem untersten Theile der Stirn dicht über den Fühlern fuchsroth, das Uebrige der Stirn bis an den Hinterkopf schwarz behaart. Mittel- und Hinterleib überall schön fuchsroth behaart, was in gewissen Richtungen ins goldgelbliche zieht. Flügeladern fast ganz wie Beelzebul. Flügelfarbe schwärzlichbraun, äußerste Spitze ungefärbt; auch die vorletzte Zelle des Innenrandes, so wie das Wurzelende dieses Randes mitten ungefärbt. Schwinger gelblich. Beine mit röthlichgelbem Filz.

Bombylius fulvo-notatus mihi.

B. niger, abdomine serie macularum fulvarum. Longitudo lin. 7. ♀.

Größe und Statur wie punctatus F. Mittelleib oben auf mit feinen weißlichen Härchen. Hinterleib tiefschwarzhaarig; mitten auf jedem Abschnitte, vom zweiten an, ein Fleck goldgelber Haare, der am zweiten und dritten den Hinterrand nicht erreicht, an den drei folgenden aber zusammenfließt. Flügelwurzel nur bis an die ersten Quereradern tiefschwarz, von da an wasserklar. Außenrand der Wurzel schwarzborstig. Beine schwarz.

Von *B. discoideus* *Fbr.* haben wir eine Abänderung vor uns, die anstatt des weißen Afters einen goldgelben After hat, es ist gleichfalls ein weibliches Stück, wie das von *discoideus* in *Fabricius* Sammlung. Ob aber nicht *Bombylius analis* *Fbr.*, wovon in dessen Museum nur ein männliches Stück vorhanden ist, bloß als Geschlechtsverschiedenheit zu *discoideus* gehöre, das ist eine Frage, die wir fast bezagen möchten; denn daß hier der Mittelleib überall schwarz behaart ist, das allein dürfte wohl keinen Unterschied der Art begründen. Sonst trifft alles genau überein und die Bauchseite des Afters hat auch bei *discoideus* vor dem weißen allerdings einige goldgelbe Haare. Unserer Meinung nach müßte die Art *B. discoideus* daher eingehen; denn obwohl *Fabricius* nur sagt: *disco nudo atro, forte detricto* (*Ent. syst. IV. p. 409.*) so sind wir auch nach unserm Exemplar der Abänderung überzeugt, daß bei völlig unbeschädigten Stücken der Rückenschild überall weißbehaart sey, und auch in dieser Rücksicht die Artbenennung *analis* den Vorzug verdiene.

Bombylius mystax mihi.

B. glaucus, sulphureo-hirtus, barba albida, mystace nigra. Longit. lin. $4\frac{1}{2}$ ♀.

Fühler schwarz; Bart schwefelgelblich weiß, Knebelbart durchaus schwarz. Fühlerwurzel ringsum schwefelgelb kurz behaart wie auch die Stirn, aber überall mit längeren schwarzen Vorsten dazwischen. Hinterkopf so wie der schimmelgrünlich schwarze Mittel- und Hinterleib durchgehends schwefelgelb behaart. Am After einige schwarze Vorsten. Flügel wasserklar mit gelblich braunen Adern. Beine dunkelgemisledergelb, Schenkelwurzeln schwärzlich.

Eristalis taeniops mihi.

E. aeneus, thorace albido vittato, scutello-aurulento, abdomine flavo alboque oculis fusco-fasciatis. Longitudo lin. 6. ♂ ♀.

Fühler bräunlich, Borste unbefiedert. Bart weiß. Unter-
 gesicht mit drei schwarzen Striemen, sonst wie die Stirn gelb-
 lich behaart. Augen kupferröthlich mit fünf braunen Binde.
 Der Rückenschild läßt durch die gelblichgraue Behaarung fünf
 ziemlich breite weißliche Striemen durchscheinen. Das Schild-
 chen ist gelblich mehr weniger goldartig glänzend. Erster Hin-
 terleibsabschnitt ganz weißlich; nur an jeder Seite eine kleine
 gelbliche Stelle. Zweiter Abschnitt fast überall röthlichgelb, nur am
 Vorder- und Hinterrande, und zwar bei ♀ etwas breiter, schwärz-
 licherzfarbig. Dritter bei ♂ fast ganz gelb, nur am hintern
 Rande und einer mitten von diesem hineingehenden Bucht nicht;
 bei ♀ vorn eine gelbe wieder mit weiß wie bereifte Binde, der
 etwas größere hintere Theil des Abschnitts schwärzlich metall-
 grün. Viertes Abschnitt vorn mit einer weißlichen Binde, die
 bei ♂ ein wenig vorwärts convex ist. Fünfter oder After me-
 tallisch schwärzlich. Am Bauche sind die drei ersten Abschnitte
 überall gelb, die zwei letzten schwärzlich. Flügel wasserklar,
 braunaderig. Schenkel metallischschwärzlichgrün mit gelben
 Spitzen; Schienen bräunlich, an der Wurzel mehr weniger gelb-
 lich; Fußwurzeln eben so.

Helophilus modestus mihi.

E. fusco-niger, scutello flavo, abdominis medio sub-
 aurantiaco, basi anoque nigris. Longitudo lin. 6. ♀ ♂.

Fühler schwarz, Borste unbefiedert. Bart und Unter gesicht
 weißhaarig. Stirn und Hinterkopf gelblich behaart, um die
 Keugel schwarze Haare. Mittel Leib bräunlichschwarz ohne
 Striemen, kurz gelblichgraubehaart, Brustseiten ein wenig
 länger und lichter. Schildchen gelblich metallisch. Hinterleibs-
 wurzel schwarz, das schwarze bildet ein Dreieck dessen flache
 Spitze mitten auf dem zweiten Abschnitte endet. Seitenränder
 und hintere Hälfte dieses und der ganze dritte Abschnitt fast
 pomeranzengelb; in diesem gelben hat jeder Abschnitt, nahe am
 Hinterrande, eine braune, nach vorn wenig convexe und überall

nicht scharf begränzte Binde. Vierter Abschnitt, bräunlich-schwarz mit gelblichweißem Hinterrande. Die Augen stehen bei dem ♂ nicht zusammen und haben auch keine Binden; Flügel wasserklar, nur in der Mitte ein wenig gelblich. Beine schwarz, Wurzeln der Hinterschenkel bis auf $\frac{1}{3}$ pomeranzengelb, nahe der Einfügung mit einem schwarzen Punkte, Schienenzurzeln gelblich, die hintersten am wenigsten. Das ♀ unterscheidet sich blos dadurch, daß am Hinterleibsrücken fast nichts gelbes ist, nur der zweite Abschnitt hat an jeder Seite einen wenig merklichen länglich dreieckigen gelben Fleck, und wie der dritte einen schmal gelben Hinterrand; auch sind die Schienenzurzeln überhaupt viel weniger gelb; so wie auch die Mitte des Bauchs die überall, hingegen bei ♂ nur am ersten Abschnitte und am After, schwarz ist. Wir finden auf jeden Fall nöthig zu bemerken, daß wir für die Vereinigung der beiden hier beschriebenen Stücke unsrer Sammlung als ♀ ♂, weiter keine unumstößliche Beweise haben, als die vollkommene Aehnlichkeit beider außer dem angeführten. In copula sind sie nicht gefangen, wenigstens ist uns davon nichts bekannt; aber daß selbst bedeutendere Abweichungen der Zeichnung noch nicht zur Trennung der Arten berechtigen, ist aus mehreren Beispielen bekannt und, ehe wir die Zahl der Arten unnöthig vermehren, wollen wir lieber die Beisung künftiger Forscher erwarten.

Musca chloropyga mihi.

M. violacea, thorace antice albido-micante, ano viridaureo. Long. lin. 3 — $3\frac{1}{2}$. ♂ ♀.

Diese schöne Fliege ist von dicker Statur wie vulpina, rudis u. a. Fühler schwarz, Borste deutlich gefiedert; Bart weiß, Backen licht veilchenblau, Untergesicht ledergelblich, beide gelblichweiß schillernd; Augeneinfassung silberweiß. Vor der Queernath des Rückenschildes eine weißlich schimmernde schmale Querbände, von welcher mitten eine breite Strieme gegen den Kopf hinläuft; an den Schultern geht auch eine Binde

nach innen, die aber bald abgebrochen endet und außen mit jener Quereinnde verbunden ist. Die Schwiele vorn an den Brustseiten weiß. Der dritte und die folgenden Abschnitte des Hinterleibes schön grüngolden. Flügel wasserklar, Adern schwärzlichbraun; ein wenig hinter der Flügelwurzel ein brauner Fleck. Schüppchen groß, weiß; Veine schwarz. Brust und Bauch weißbehaart. Rückenschild, Brustseiten und Seiten der Hinterleibswurzel schwarzhaarig.

Musca domestica Lin. ist auch auf dem Cap einheimisch geworden.

Phasia helva mihi.

Ph. thorace nigro - fasciato, abdomine laete helvo, alis flavicantibus apice fuscis. Longitudo lin. 6.

Fühlerwurzel gelblichbraun, Endglied und Borste schwarz. Untergesicht schön goldgelb, welches sich auch schmaler werdend am ganzen innern Augenrande fortsetzt; Stirn samtschwarz. Rückenschild fast schimmelgrau. Am Vorderrande und hinter der Queernath eine schmale bräunlichschwarze Binde. Schildchen gelb, fast goldschimmernd, an der Spitze röthlich. Brustseiten und Schultern gelblich. Hinterleib überall lichtgemlebergelb, mit kurzen gleichförmig und nicht dicht stehenden schwarzen Borsten. Flügel gelblich, Spitze und ein Theil des Innenrandes bräunlich, doch so daß am Innenrande der äußerste Saum weißlich bleibt. Schwinger und Schüppchen gelblich. Schenkel röthlichgelb, an der Wurzel obenauf schwarz; Hinter-schienen und Fußwurzeln auch gelb; Schienen und Fußwurzeln der beiden vorderen Fußpaare schwarz.

Anmerkung. *Phasia* gebrauchen wir mit *Latreille* für *Thereva* *Fabr.* denn letzteren Namen gab *Latreille* schon 1796 den *Fabriciussischen* *Bibionen*, weil *Biblio* längst vorher und zuerst von *Geoffroy* an die Arten der Gattung *Tipula* vergeben war, die *Fabricius* erst 1798 unter der Benennung *Hirtea* abzusondern für gut fand.

Anthomyia capensis mihi.

A. viridi-nigra, nitens; alis limpidissimis, venis coriaceo-flavis. Longit. lin. 3 ♀.

Diese Art zeichnet sich durch einen Glanz aus, der stärker ist als bei *A. leucostoma*. Die Farbe ist sehr dunkelgrünlichschwarz, kaum metallisch. An Kopf und Beinen minder grünlich. Die Flügeladern sind ledergelb; auch die Wimpern der weißen Schüppchen haben etwas von dieser gelben Farbe. Die Behaarung ist schwarz und dünn, so daß der Glanz nirgends davon gehindert wird. Auf der glatten Stirn steht je eine Punctreihe, wo die Borsten eingefügt sind.

Anthomyia tempestatum mihi.

A. Dilute schistacea, thorace atro-maculato, maculis posticis confluentibus, scutello atro, apice extremo schistaceo, abdomine seriatim atro maculato, seriebus primis confluentibus. Longitudo lin. 2½ ♂ ♀.

Dieses niedliche Thier hat die größte Ähnlichkeit mit *M. pluvialis* F. nur daß bei der Art vom Cap in beiden Geschlechtern die Flecke des Hinterleibes gleich deutlich und scharf begränzt und die hinteren drei Flecke des Rückenschildes bei ♂ ganz zusammengelassen bei ♀ doch weniger weit getrennt sind als bei *pluvialis*. Das Schildchen ist in beiden Geschlechtern nur an der äußersten Spitze lichtschiefergrau wie die übrige Grundfarbe des Körpers. Die Flecke der zwei ersten Hinterleibsabschnitte hängen an der Grundfläche zusammen. An den Brustseiten und an jeder Seite des Untergesichts steht auch ein schwarzer Fleck ganz wie bei der europäischen Art. Uebrigens bemerken wir, daß das: *variat punctis abdominis distinctioribus* in *Fabricius* (*Entom. systemat.* p. 329. No. 71) keine Abänderung, sondern das weibliche Geschlecht bezeichne.

Scatophaga soror mihi.

Sc. flavicans, thorace vittis 4 fuscis, scutelli lateribus late fuscis.

Etwas ähnlicheres kann man nicht sehen, als diese Art und *M. scybalaria* F. Größe, Farbe, Zeichnung alles stimmt fast ganz überein; nur sind die 4 braune Rückenschildsstriemen viel deutlicher und scharfer begränzt, auch das Braune der Seiten des Schildchens viel mehr gegen die gelbe Mitte desselben abstechend und deutlicher geschieden. Ferner ist die schwärzlichbraune Einfassung der mittleren Queerader breiter und die der Flügelspitze näher liegende längere Queerader hat auch eine obgleich wenig merkliche bräunliche Einfassung. Man möchte sagen es sey dieselbe Art, nur die Farben durch das heißere Klima mehr hervorgehoben.

Musca stercorea F. kommt auch am Cap vor, zeigt aber durchaus keine Verschiedenheit von der europäischen Art, und ist gewiß dort mit Schiffen eingeführt.

Tephritis marginalis mihi.

T. flavicans, punctis nigris, alis limpidis, area costali flavicante, fusco-maculata. Longitudo lin. $3\frac{1}{2}$ stylo anali incluso ♀.

Fühler gelblich; Untergesicht weißlich schimmernd, Stirn gelb. Rückenschild schimmelgrau. Hinter den Schultern vor dem Schildchen und an der Spitze des gelblichen Schildchens je zwei schwarze Punkte. An den gelblichen Brustseiten dicht vor der Flügelwurzel noch ein schwarzer von oben her nicht sichtbarer Punct. Hinterrücken schwarz. Hinterleib gelblich mit zwei oder vier schwarzen Punkten. Hinterleibsgrieffel röthlichgelb mit schwarzem Endrande. Flügel wasserklar, in dem gelben Randfelde fünf schwärzlichbraune Flecke oder Punkte. Rand der Flügelspitze vom Ende der zweiten bis zur vierten Längsader schwärzlichbraun. Beine röthlichgelb.

Tephritis Hessii mihi.

T. grisea, pedibus testacco-flavis, alis fusco-nigris, hyalino-fasciatis et guttatis. Longitudo lin. $2\frac{1}{2}$ ♂.

Fühler und Rüssel gelblich. Stirn etwas mehr röthlich. Grundfarbe des Körpers ein reines Grau, das von der weißlichen Behaarung mehr greis erscheint. Flügelwurzel an der Einlenkung gelblich. Dann folgen am Außenrande in dem bräunlichschwarzen Grunde zwei viereckige ungefärbte Flecke, wovon der zweite größer ist, dicht unter diesen Flecken ein noch größerer. Gerade an der Mitte des Außenrandes liegt ein ungefärbter fast bis zur dritten Längsader (die Rippe *costa alae* für die erste gezählt) hinreichend. Dicht neben diesem ein kleiner nicht bis zur zweiten Längsader reichend; dicht unter dem Ende der zweiten Längsader ein noch kleinerer; die Flügelspitze nimmt gerade zwischen der 3 und 4 Ader ein länglichrunder Fleck ein, zwischen diesem und jenem kleineren liegt noch ein kleiner fast dreieckiger Fleck. Vom Innenrande gehen vier farblose Binden quer hinein: die erste der Spitze nahe reicht bis über die vierte Längsader; die zweite etwas breitere läuft parallel und dicht vor der gewöhnlichen Quererader; die dritte schmalste und kürzeste geht vom Innenrande nur bis eben über die fünfte Ader dicht hinter jener Quererader hinauf und hat über sich einen Punct; die vierte längste und breiteste erstreckt sich gerade in der Flügelmitte bis zur vierten Längsader. Dicht vor der mittleren Quererader liegt noch ein farbloser Fleck oder Tropfen und vor diesem ein solcher Punct; hinter dieser Quererader ein noch kleinerer Punct. Der der Wurzel nächste Theil des Innenrandes, bis nahe an die vierte Binde, ist auch farblos.

III.

Entomologische Bemerkungen bei Gelegenheit der Abhandlungen über amerikanische Insecten in den Recueils d'obs. de Zool. etc. — Vom Grafen von Hoffmannsegg.

(Schluß des S. 56. des ersten Stückes abgebrochenen Aufsatzes.)

Die zweite Abtheilung von Insectenbeschreibungen fängt S. 294. an, und begreift die Nummern XI und XII. der zoologischen Aufsätze. No. XI. enthält eine Abhandlung über die eigentlichen Bienen überhaupt, und über diejenigen Arten der ihnen verwandten Gattungen *Melipona* und *Trigona* des Verf., welche in Südamerika zu Hause sind. Es ist zwar sehr unerwartet diese Arbeit in einem Werke anzutreffen, auf welches sie nicht den mindesten unmittelbaren Bezug hat, und den mittelbaren könnte man etwas weit hergeholt finden. Indessen fühlt dies der Verfasser selbst, rechtfertigt sich darüber in einer Anmerkung ziemlich befriedigend, und endlich muß ja das Gute überall wo es uns angeboten wird, willkommen seyn.

Es gehört nicht in unsern gegenwärtigen Plan die hier festgesetzten Gattungen selbst zu beurtheilen. Aber die Behandlung dieses Gegenstandes giebt uns Gelegenheit zu einigen Bemerkungen in Zusammenhange mit denen, welche bereits oben bei No. X. vorgekommen sind.

Die Kennzeichen sind hier sowohl für die Abtheilungen als für die Gattungen selbst fast einzig und allein von den Mundtheilen hergenommen, obgleich, welches schon nicht gut ist, nicht immer von denselben. Selten kommt die Erwähnung an:

derer Charaktere, der Fühler, der Beine, des Leibes oder der Flügelzellen hinzu. Wir wollen übergehen daß viele der gegebenen Merkmale dadurch sehr schwankend werden, daß es oft von ihnen heißt, sie fänden sich gewöhnlich, oder größtentheils, oder fast, auch wohl sie seyn entweder so oder so, Bedingungen, die bei Gattungskennzeichen billig höchst selten oder vielleicht vielmehr nie eintreten sollten. Auch darüber wollen wir nichts sagen, daß es sehr oft darauf ankommt, ob ein solcher Theil etwas länger oder etwas kürzer, etwas breiter oder etwas schmaler als ein anderer Nebentheil sey, ob er diese oder jene Wiegung habe. Denn wir halten zwar diese Bestimmungsgründe für die gewöhnlich unsichersten und unbefriedigendsten die es nur geben kann, weil bei ihnen die Ungewißheiten und Uebergänge den Beobachter zu quälen und irre zu leiten gar nicht aufhören. Aber dies ist noch wenig. Wir wollen annehmen, alle diese Kennzeichen wären aufs schärfste und unzweideutigste ausgedruckt, auch sogar die Natur bliebe sich in diesen Bildungen allezeit auf das Strengste getreu; denn vortheilhafter ließe sich wohl für ein solches System nichts denken. Nun werfen wir aber die Frage auf; haben die so verfahrende Systematiker wohl alle die Insecten-Arten, welche sie in ihren Sammlungen, Schriften und Aussprüchen für zu dieser oder jener der festgesetzten Gattungen gehörig ausgeben, nach den von ihnen angegebenen Charakteren untersucht? Haben sie wohl die Mundtheile aller Arten von Ichneumon, Tenthredo, (und in anderen Ordnungen von Curculio, Harpalus, Musca etc.) die sich in jeder derselben auf Hunderte belaufen, und doch von ihnen eingeordnet wurden, nachgesehen? Wenn sie aufrichtig sind, werden sie uns wohl antworten müssen, daß dies nicht bei dem Zehntel davon geschehen ist. Wir sind davon so überzeugt, daß wir es, ohne Widerspruch zu besorgen, als einen unbestrittenen und unbestreitbaren Satz annehmen. Wir fragen weiter: wie haben sie es denn nun angefangen, um die übrigen neun Zehntel zu den Gattun-

gen zu bringen? Wenn sie, wie wir erwarten, wieder offenerherzig seyn wollen, so werden sie erwiedern: durch den sogenannten Habitus, oder die Uebereinstimmung aller oder der meisten äußern oder wenigstens leicht zu erblickenden (nicht erst durch anatomische Vorbereitung zu entwickelnden) Theile. Hier auf werden wir förmlich bezweifeln, daß diese ganze, die acht bestimmten neunmal überwiegende Anzahl irgend bestimmt sey, weil die Kennzeichen der Gattungen daran nicht gründlich bewährt worden, und werden keiner von den Benennungen noch Classificationen derselben den geringsten Glauben beimessen, hierbei auch gar nicht befürchten, daß uns von Seiten irgend eines unpartheiischen Richters darum Unrecht gegeben werde, weil es gar nichts anders seyn kann. Nun werden die Systematiker einwenden, der Habitus, oder Inbegriff der äußern Theile, welcher sie hiebei geleitet habe, stimme nach den Erfahrungen so gewiß mit den verborgenen Theilen überein, daß man sich ohne Furcht zu irren, darauf verlassen könne, auch wenn man letztere nicht gesehen habe. Denn es sey nicht bloß von trüglichen, flüchtigen Aehnlichkeiten die Rede, so wie wohl im Allgemeinen manche Biene einer Hummel, mancher Schmetterling einer Wespe ähnlich gefunden werde, sondern von einer genauen Betrachtung und Vergleichung der Haupttheile, als der Flügel, ihrer Zellen, der Fühler, Stirne, Nase, Kinntbacken, Nebenaugen, Rückenschild, Schenkel, Schienen, Füße, und wie die Theile alle heißen mögen, welche man ohne alle Umstände leicht und sicher sehen kann. Deren Zusammenstimmung sey eben so untrüglich als der Bau des inneren Mundes. Gerade dahin wünschten wir zu kommen. Denn nun stellen wir das Dilemma auf: entweder diese äußern Theile leiten nicht sicher, dann ist es des ernstern Forschers unwürdig, sich durch sie täuschen zu lassen, und die Untersuchung des Mundes ist bei allen Arten, um sie zu gattiren, ganz unerläßlich; oder diese äußern Theile führen sicher, was bedarf es dann der andern unendlich

mühsamen und zeitraubenden Untersuchungen, um zu der Kenntniß der Gattungen zu gelangen? Eine gründliche Beantwortung dieses Einwurfs würde uns augenblicklich entwarfen; aber sie scheint uns schwer, wo überhaupt irgend möglich. Ist es wohl consequent, ja wir mögten fast sagen, redlich gehandelt, wenn der Systematiker seiner Gattung Charaktere vorseht, von denen jeder Gutwillige und Unbefangene denken muß, daß sie mit Bestimmtheit für alle Arten derselben gelten sollen, und kaum ist er selbst über die zweite oder dritte hinaus, so bekümmert er sich um dieselben nicht im Geringsten mehr, verschweigt aber dieses und verfährt in Allgemeinen nach ganz andern, weit leichteren Grundsätzen, die er aber verbirgt oder geringschätzig behandelt, während sie doch fast sein einziger Leitfaden sind? Oder welches Urtheil verdient der Gesetzgeber, der seine unerträglich schweren Vorschriften zwar andern aufbürdet, aber selbst sich wohl hütet sie zu befolgen? Kann ein solches Verfahren wohl ihn und seine Gesetze empfehlen, kann es wohl Einführung guter Ordnung befördern?

Soll nun aber jene Beurtheilung aus den äußern Theilen, welcher wir hier angelegentlich das Wort reden, eine hinreichende Festigkeit besitzen, so darf es nicht bloß auf einen allgemeinen Eindruck ankommen, den der Gegenstand auf das Auge macht, sondern diesen muß der Verstand einzeln rechtfertigen, und auch die Sprache ausdrücken können. So lange dies nicht auf das Bestimmteste geschähe, würden wir selbst darauf gar nichts halten. Allein so gute Kenner als jene Systematiker gewiß wirklich sind, mögen sich nur bestreben dieses zu bewerkstelligen, und es wird ihnen sicher gelingen. Darauf also würde zu wünschen seyn, daß sie den größten Theil ihres beharrlichen Fleißes wendeten, da nur sie, gründlich dazu vorbereitet, es erschöpfend zu thun im Stande sind. Hiemit auch die Kenntniß der verborgeneren Theile, so weit es jeder dann, im Verhältniß zu seiner Muße, treiben kann, zu verbinden, ist höchst interessant und sehr zu empfehlen; es kann sie auch jeder nur

einigermaßen rationeller Liebhaber der Naturgeschichte bis auf einen gewissen Grad nicht entbehren; aber dann hat diese rühmliche Wißbegierde keine Gränzen; es werden auch die allerinnersten Theile des Leibes davon nicht auszuschließen seyn, und es geschehen schon Schritte auf das Gebiet der vergleichenden Anatomie. Man mache es nur nicht zum Wesentlichen der Charakteristik der Gattungen, welche als etwas äußerst Wichtiges, wenn sie ihre wahre Bestimmung erreichen sollen, durchaus in ein gemeinnütziges Licht gestellt werden müssen, in welchem sie mit weniger Mühe, geringer Anstrengung, und unbedeutendem Verlust an Zeit von Vielen erkannt werden können. Wir würden dieß für einen höchst entscheidenden Schritt zum Vortheile der Wissenschaft ansehen, weil sie bloß dadurch populär werden kann, statt daß jetzt ihre wichtigsten Sätze sich in ein geheimnißvolles Dunkel zu hüllen anfangen, sind auch überzeugt, daß es möglich sey, weil wir selbst schon seit langen Jahren unablässig darauf gesonnen, wie alle Gattungen durch deutliche, leicht faßliche Kennzeichen einzuprägen, und dies bis jetzt überall, wo wir es ernstlich begonnen, gelungen ist. Der bei weitem größte Theil der eben nicht geringen Anzahl von Gattungen, welche wir von Zeit zu Zeit vorgeschlagen haben, und von den vorzüglichsten Entomologen angenommen worden sind, ist bloß auf deutliche äußerliche Kennzeichen gegründet, und eine weit größere Menge noch nicht öffentlich bekannte, die auf gleiche Gründe gebauet sind, werden größtentheils, wie wir hoffen, eine gleich günstige Aufnahme finden. Der schätzbarste Grad des Genies kann nicht darin bestehen, sehr künstliche Eintheilungen zu machen, sondern solche die am gemeinnützigsten wirken. Der denkende Mensch will bei der Betrachtung der Insecten nicht bloß eine Belustigung sondern auch eine Verstandesbeschäftigung haben. Doch sind wieder Wenige aufgelegt, diese auf so mühevolem Wege herbeizuführen. Die genaue Untersuchung der deutlichen äußerlichen Theile hält hiebei die Mittelstraße. Sie beschäftigt ohne zu ermüden, und schreckt nicht ab, da bei derselben nicht nur

alle Stücke unverlezt bleiben, welches bei der Anatomie selten angeht, sondern auch das Gesicht, ein zu schätzbarer Sinn um ihn nicht sehr hoch zu halten, weniger angegriffen wird und sich dadurch in einem Tage mehr durchsehen läßt, als bei der anatomischen Forschung in Wochen, indem bei letzterer der Untersucher desto weniger von der Stelle kommt, je gewissenhafter er verfährt. Wenn sich daher das ganze unzählbare Heer der Insecten seiner Einbildungskraft darstellt, und er voraussieht, keine Art derselben befriedigend kennen zu sollen, deren Mundtheile er nicht gesehen hat, so sinkt ihm der Muth, und er verliert alle Lust erst anzufangen. Wer sich hingegen mit den deutlichen äußern Kennzeichen begnügt, kann wohl hoffen, in einem gehörig langen Leben sich durch dieses ganze Heer glücklich durchzuschlagen, eine Sache welche bei jener Methode schlechterdings unausführbar ist.

In der Anmerkung, S. 294 und 295, äußert der Verfasser höchst menschenfreundliche Hoffnungen, daß Schriften wie diese seinige, auch in den fernen Welttheilen, wohin sie unstreitig gelangen, die Liebe zur Entomologie erwecken werden. Wenn er aber meint daß dort die mit Neigung für dieses Fach Begabten, dadurch dazu Lust bekommen sollen, wenn sie zu allererst und ehe sie nur einen Schritt weiter thun können, die Lippen und Lippentaster untersuchen müssen, so fürchten wir, seine Erwartung wird sich nicht bestätigen. Denn ungeachtet wir der Meinung sind, daß der leichtere Weg auch für die geübtesten Kenner hinreichend ist, wenn sie nicht gerade tief in die Anatomie eindringen wollen, so muß er doch begreiflicher Weise für anfangende Liebhaber vorzüglich empfehlend seyn. Wer also vielmehr ihnen den ebnete und sicherte, würde die bezweckte Absicht unbezweifelt erreichen. Wir dürfen nur wollen, nur von einigen Schulvorurtheilen uns losreißen, und es wird gelingen. Die allgemeine Stimme klagt über den Mangel an leicht verständlichen und sicher anwendbaren entomologischen Systemen. Die, welche man hat, werden entweder schwierig oder unrichtig

befunden. Könnten sich die Koryphäen der Wissenschaft entschließen etwas weniger gelehrt zu scheinen (denn vielleicht wären sie es dann im Grunde mehr), so würde dieser billigen Klage bald abgeholfen seyn.

An keinem Schriftsteller zeigt sich das Nachtheilige der ausschließlichen Gründung der Gattungen auf meist verborgene Theile, deutlicher und trauriger als an dem Erfinder dieser Methode selbst, dem guten Fabricius. Eines von beiden, entweder er konnte nicht eine so große Anzahl Arten beschreiben, oder er konnte nicht mehrere als er gethan anatomisch untersuchen. Doch sollte beides verbunden werden. Was hat er gethan? Das einzige was ihm übrig blieb. Von jeder Reihe die ihm eine Gattung schien, eines der auffallendsten Stücke, oder auch wohl das bereiteste, untersucht, noch dazu gewöhnlich sehr flüchtig und unvollständig untersucht, und dann alle übrige bloß nach schätzendem Gutdünken dazu geordnet. Das einmal gefasste Vorurtheil für die Mundtheile setzte nun vermuthlich in seinem Sinne die übrigen Theile viel zu sehr zurück als daß er sie gleicher Aufmerksamkeit hätte würdigen sollen; denn hätte er auch diese gehörig betrachtet, so würde er auf doppeltem Wege zu gleichem Ziele desto sicherer gelanget seyn. Aber er lernte sie eben nie kennen, weil er sie geringschätzte, und daher kam es, daß, da er die übrigen Arten doch nicht anatomisch untersuchte, die meisten seiner Gattungen zu einer Versammlung der ungleichartigsten Thiere wurden, so ungleichartig, daß um dies sehr bald zu bemerken, bei weitem nicht anatomische Untersuchungen nöthig waren, sondern der einfachste doch genaue Blick auf die äußeren, sichtlichen Theile hinreichte. Wenn er diese sorgfältiger studirt und zu Rath gezogen auf jene aber einen weniger ausschließlichen Werth gelegt hätte, würde er nicht, bei seinen wirklich großen Talenten, etwas weit Vorzüglicheres geleistet haben? Wir glauben es ganz gewiß. Die Wissenschaft steht jetzt auf dem gefährlichem Scheidewege, entweder sich in unpraktische Spitzfindigkeiten zu verlieren, oder eine faß-

liche, leicht anwendbare Methode zu ergreifen. Möchte doch das letztere geschehen!

Aus unserer Abneigung gegen die anatomischen Kennzeichen wird man vielleicht schließen, daß sich dieselben durch allzu viele Schwierigkeiten die wir durch sie erfuhren persönlich an uns versündigten; daß wir sie tadeln, weil wir ihrer nicht mächtig sind. Dies ist aber, der Fall ganz und gar nicht. Die allermeisten der bekannten Gattungen, und noch viele unbekante haben sich nach und nach in üppiger Fülle wirklicher Natur um uns her versammelt, und ihre kritische Festsetzung ist uns größtentheils von einem der anerkannt geschicktesten Entomologen, dem verewigten Illiger, vollendet überliefert worden. Wir kennen sie also ohne Beschwerlichkeit, genau und ausführlich. Manche haben wir denn auch nach den Regeln höherer Mysterien zergliedert, aber, wir müssen es gestehn, nie ein Resultat erhalten das uns diese Untersuchungen empfohlen oder uns veranlaßt hätte, die Gattungen auf diesem Wege zu suchen. Wir fanden vielmehr den Bericht eines frühern Anatomen gewöhnlich bloß in der einen Art bestätigt, fast bei jeder anderen Nebenart aber mehr oder weniger Abweichung von der angegebenen Regel, bis sich dieselbe je mehr die äußere Form abwich, in Uebergängen verlor, wovon der äußerste mit dem Urbilde gar nicht mehr stimmte. Mehr leisteten uns freilich die größern, sichtlichern Theile auch nicht, aber auch nicht weniger, nur mit unendlicher Ersparniß von Bemühung und Zeit. Letztere besonders verdient gewiß keine geringe Aufmerksamkeit. Denn sein ganzes Lebten mit Zerlegung von Insectenköpfen hinbringen wäre doch in der That nicht viel besser als Hirsekörner durch ein Nadelöhr werfen. Indessen waren wir stets weit entfernt, den Mundtheilen unsere Aufmerksamkeit zu versagen; nur mußten wir sie mit einer mäßigen Vergrößerung und in ihrer beim Tode des Thieres natürlichen Lage gut sehen können. Daher achteten wir besonders auf ihr letztes Glied oder ihre auffallende Länge. Auch Kefze und Lippe lagen zuweilen frei

genug um sie nicht zu übergehen. Nur davon konnten wir uns nie überzeugen, daß die Mundtheile der Gattungen wesentliche Merkmale ausmachen, am wenigsten daß sie vor der Zusammenstellung der andern sichtlichern Körpertheile in dieser Rücksicht einen Vorzug besitzen sollten. Jene Idee des Fabricius, die an sich sehr sinnreich war, auch der Entomologie die entschiedensten Vortheile gebracht hat, ist in ihm vielleicht dadurch entstanden, daß man die größern Thierklassen, z. B. die Säugthiere, vorzüglich nach dem Gebisse ordnet. Aber, welcher Unterschied! Theils haben im Durchschnitt genommen die Säugthiere unvergleichbar größere und deutlichere Mundtheile als die Insecten, theils mangelt es ihnen sehr an der ungemeinen Mannigfaltigkeit der äußeren Theile die sich an diesen finden, und endlich bekommt ja ein Naturforscher sehr selten in seinem Leben überhaupt so viele Säugthierarten zu sehen als manche einzelne Gattung von Insecten enthält. Gäbe es in Allem nur einige Hundert Insecten zu untersuchen, so wollten wir uns mit Freuden verbindlich machen alle Gebisse selbst aufs Genaueste zu zergliedern. Aber bei mehrere mal so viel Tausenden die bereits bekant und einer gewiß noch viel mal größeren Anzahl die noch verborgen sind, wovon aber täglich einige am entomologischen Horizonte herausschwärmen, verbietet es sich wohl sehr sicher von selbst. Die Arbeit wächst schneller als auch die angestrengtesten Kräfte sie fördern können, und sollten wir mit Festsetzung ihres Gattungsrechtes auch nur auf der Mehrsten Mundzergliederung warten, so würden noch viele Menschenalter hierin im Dunkeln tappen.

Nach diesen theoretischen Betrachtungen kehren wir zu des Verfassers Monographie der Bienen zurück, die Seite 329. anfängt.

Darüber daß er die Arten nicht beschreibt, sondern bloß das Artkennzeichen, Größe und Vaterland anzeigt, können wir mit ihm nicht rechten; dieß hling von ihm ab. Dagegen verdient es

wohl eine kleine Mühe, daß er die, durch den Mangel von Beschreibungen, wie er selbst sagt, um so nöthigeren Figuren nicht gleich bei den Arten anführt, sondern auf ein Verzeichniß derselben verweist, das erst mehrere Seiten später steht. Diese Methode Kupfer mit dem Texte zu verbinden ist eine der unbequemsten und kann schwerlich entschuldigt werden. Es gieng noch allenfalls an, wenn nur wenigstens die Zahlen der Figuren mit denen der Arten im Texte übereinträfen, welches doch unendlich leicht einzurichten war. Aber auch dies ist nicht geschehen; beide sind von einander ganz abweichend. Das Mechanische der Bücher: Einrichtungen hat auf den Gebrauch den größten Einfluß. Ihre Zweckmäßigkeit kostet den Verfasser selbst weniger Mühe, oder die welche erforderlich ist, kommt doch über ihn allein, einen einzigen Menschen. Das Beschwerliche, Mangelhafte der Einrichtung ist aber zwar gewöhnlich für die Verfasser eine Ersparniß von Anstrengung, gereicht aber der ganzen Zahl ihrer Leser, also Hunderten, ja Tausenden, bis in die entferntesten Zeiten zum Nachtheil. Auch hier empfiehlt daher der edle Trieb nach Gemeinnützigkeit die möglichste Sorgfalt. Zu den unerläßlichsten Bequemlichkeiten beim Gebrauch vorzüglich naturhistorischer Bücher gehört ein gutes Register, ein fortlaufender Seitencustos, und eine gegenseitige bequeme Beziehung des Textes und der Kupfer. Der Mangel aller oder der meisten dieser Veranstaltungen erregt wider manche der übrigens schätzbarsten entomologischen Schriften ein höchst schmerzliches Gefühl.

Eine wiederholte Abbildung der gewöhnlichen Biene nach allen Geschlechtern und Formen hätte man in diesem Werke wohl schwerlich gesucht. Sie wurde wahrscheinlich gegeben um die verwandte *Apis ligustica* besser ins Licht zu setzen; und in so fern würde es sich rechtfertigen. Dann wäre aber wenigstens zu wünschen gewesen, daß diese neueste Darstellung sich genau an die Natur gehalten hätte. Dies ist aber leider nicht. Der Künstler hat die Gestalten nicht einzeln mit Sorgfalt nachge-

ahmt, sondern, wie es scheint, gewisse abstrahirte und gleichsam stehende Bildungen ziemlich allgemein und willkührlich wiederholt. Das erste Fußglied an den Hinterbeinen der weiblichen *Apis mellifica*, ist an der Spitze nicht im Geringsten so wie Pl. XIX, fig. 2, A, B, zeigt, abgerundet, sondern stark ausgerandet, und geht nach außen oder oben in eine stumpfe, nach innen oder unten in eine scharfe Spitze aus; auch ist das folgende Glied nebst dem Reste des Fußes gar nicht in der Mitte des ersten, sondern weit mehr nach innen oder unten eingelenkt. Alles dieß ist auf der Abbildung völlig anders, und ungefähr eben so wie man es, sowohl in der Natur als auf dem Bilde, bei dem Männchen antrifft. Auch die meisten der übrigen Bienen-Arten scheinen gar nicht charakteristisch dargestellt. Sie stimmen mit den Beschreibungen nur unvollkommen, die zwei Abtheilungen mit gleichfarbigem und anders als das Halschild gefärbtem Rückenschild sind gar nicht erkennbar, und manche sehen genau aus wie eine andere, z. B. Fig. 6, genau wie Fig. 7., welches doch in der Wirklichkeit unmöglich seyn kann.

Apis indica, S. 331. No. 4. Pl. XIX. fig. 10. ist nicht die Art des *Fabricius*. Nach diesem Schriftsteller ist sie aus Ostindien von *Daldorf* mitgebracht, und wir haben sie von *Daldorf* selbst, also kann wohl darüber kein Zweifel seyn. Auch stimmt diese mit der Beschreibung im *Fabricius* überein; die *indica* des Verfassers aber gar nicht. Jene ächte *indica* glauben wir, nach Beschreibung, Abbildung und Ausmaas, in des Verfassers *Apis Peronii*, S. 332. No. 10. Pl. XIX, fig. 12. zu erkennen, und stehen nicht an, sie zu vereinigen. Dem zu Folge muß des Verfassers *A. Peronii* den Namen *indica* erhalten und seine *indica* einen neuen.

Der großen Reichhaltigkeit dieses Bienen-Verzeichnisses unbeschadet, vermiffen wir darin die *Apis fulvocincta* des *De Geer*, *Abeille bande-sauve* von *Olivier* in der *Encyclopédie méthodique*, die uns *Hr. Professor Lichtenstein* vom Vorgebirge der guten Hoffnung mitgebracht hat. Sie

artet so sehr ab, daß bisweilen nicht nur die erste sondern auch die zweite gelbröthliche Binde des Hinterleibes ganz fehlet, und sie dann einfärbig braun wird. Wir halten diese Art zugleich für *A. cerana* Fabr. indem uns aus der Sehestedt: Lundschen Sammlung in Kopenhagen eine Biene mitgetheilt worden ist, welche bis auf wenige und unbedeutende Abweichungen mit jener übereinkommt. Als Vaterland derselben wurde uns Guinea angegeben. Fabricius führt zwar China an; aber dieser Schriftsteller hat sich so wenig Auf der Genauigkeit erworben, daß man, bei der hinzukommenden großen Aehnlichkeit im Klange beider Wörter nicht anstehen darf, die übrigen für Africa übereinstimmenden Zeugnisse vorwalten zu lassen. Hienach muß also das Vaterland berichtigt werden; der Name *Cerana* aber möchte wohl beizubehalten seyn. Sollte etwa des Verf. *A. Adansonii* S. 332. N. 7. aus Senegal auch als Abart hieher gehören? Noch können wir zu allen diesen Arten eine neue hinzufügen:

A. semirufa; nigrofusca, griseo hirta, abdomine glabrinsculo, segmentis duobus anterioribus rufis reliquis basi tenuiter subalbicantibus.

Sie hat Aehnlichkeit mit *A. indica*, ist aber fast nur halb so groß, kaum von der Größe der gemeinen Stubensfliege. Die rostrothe Farbe beschränkt sich nicht immer scharf auf die beiden ersten Leibringe, sondern fließt zuweilen auch etwas in die folgenden über. Die schmalen weißlichen Querstreifen die sich an der Basis der übrigen Leibringe zeigen, bestehen aus feinen Haaren, und man bemerkt vermöge dieser Streifen an den damit vollständig versehenen Stücken vier weißliche Querbänder, wovon die erste unmittelbar an das Rostroth des zweiten Ringes sich anschließt. Sie sind aber nicht stets, sondern manchmal bloß theilweise bisweilen auch gar nicht, gegenwärtig. Die Flügel sind hell und ungetrübt glasartig; die Borstenhaare an der innern Seite des ersten Fußgliedes goldschimmernd. Das

Vaterland dieser niedlichen Biene ist uns leider unbekannt, aber wahrscheinlich Ostindien, denn sie rühret von unserm verstorbenen Freund *Wildenow* her, unter dessen ausländischen Insecten die aus jener Erdgegend vorwalteten.

Wir wenden uns nun zu der folgenden Abhandlung über *Melipona* und *Trigona*, S. 333.

Ueber die Unterscheidung dieser beider Gattungen haben wir uns schon oben, bei No. XIX., geäußert. So wenig wir im Allgemeinen die Rinnbacken von der Zahl der Theile, welche auch zuweilen vielleicht ganz allein, als trennende Kennzeichen der Gattungen dienen können, ausschließen wollen, so halten wir sie doch in gegenwärtigem Falle dazu für nicht geschickt, weil bei der fast völligen Uebereinstimmung aller übrigen Theile, auch sie nicht zwei abgeschnittene Formen darbieten, sondern eine derselben in die andere ganz allmählig übergeht, auch die Trennung, bei der geringen und leicht zu überschenden Anzahl der Arten von keinem sonderlichen Nutzen wäre. Der Nutzen aber (wieder die oft erwähnte Gemeinnützigkeit), ist bei Festsetzung der Gattungen ein ungemein wichtiger Entscheidungsgrund. Wir möchten sagen, daß sie bloß aus Noth geschaffen werden müssen. Wäre es möglich alle Insecten unter dem Rahmen einer einzigen Gattung bequem zu unterscheiden, so würde jede Eintheilung in mehrere fehlerhaft seyn. Heut zu Tage aber scheint es einzureißen, daß man neue Gattungen ohne Noth, mit Vorsatz, bloß gleichsam zu seinem Privatvergnügen, oder zur Uebung und Darlegung seines Scharfsinnes, gleichsam aus Uebermuth errichtet; eine Verfahrensart die wir nicht billigen können. Wer mit jenen Gesinnungen irgend eine auch nur etwas zahlreiche Gattung anatomisch zu untersuchen anfängt, dem kann es nie fehlen, solche Unterschiede als die welche man für hinreichende, ja dringende Kennzeichen einer Eintheilung anzusehen anfängt, in Menge aufzufinden. Auch ist dieses gar nicht etwa schwer. Es bedarf nur einer starken Aufopferung von Zeit und mehrerer zu zerstörender

Stücke, nebst dem Apparat einer beträchtlichen Vergrößerung. Oft sind es Anfänger welche zuerst darauf verfallen, um so bald als möglich in der Wissenschaft etwas bedeutendes zu leisten. Die Erscheinung ist dann immer erfreulich, weil sie Liebe zur Sache, und stets einen gewissen Grad von naturhistorischer Gabe verräth, auf die man für die Zukunft schöne Hoffnungen gründen kann. Oft sind es auch solche die kein anderes Mittel erblicken ihre Personen bemerklich zu machen; und dann kann man auch desto sicherer auf die Unbrauchbarkeit ihrer Arbeiten schließen. Aber die Ersten in ihrem Fache bedürfen solches Glitter-Bestrebens nicht mehr um ihren Ruhm zu befestigen, da er durch ihren entschiedenen Werth bereits fest genug gegründet ist. Diese also vorzüglich mögen darum doch desto behutsamer und spärlicher zu Werke gehen, da ihre Aussprüche von Gewicht sind, und nicht ohne Folgen bleiben.

Indem wir nun zu den beschriebenen Arten übergehen, ist es uns angenehm über manche derselben mit der größten Sicherheit urtheilen zu können, weil wir sie dem Verfasser, wie er es auch anführt, selbst mitgetheilt haben.

No. 1.

Melipona favosa. S. 333. Pl. XX. fig. 1.

Apis favosa Fabr.

Gleich bei dieser müssen wir uns wundern, daß das Citat aus Ill. Mag. 5. Bd. S. 157. beigefügt ist, da der Verf. uns S. 335. ausdrücklich belehrt, daß diese Illigerische Art nicht *favosa*, sondern eine andere sey. Es muß ja also wegfallen.

No. 2.

Melipona scutellaris. S. 334. Pl. XX. fig. 2.

Diese hielten wir stets für *favosa*. Allein nach Fabricius ist *favosa* aus Cayenne. Der Verfasser hatte solche vor Augen. Er fand die unsrige verschieden, und das Urtheil

eines solchen Kenners ist entscheidend. Wir stimmen demselben ohne Widerrede bei, nehmen die Bestimmung unserer favosa überall zurück, und nennen sie mit ihm scutellaris. Denn nie wird man uns in anerkannten Irrthümern beharrend, nie verkündigten Wahrheiten widerstrebend finden.

No. 5.

Melipona postica. G. 337. Pl. XX. fig. 4.

Mit Recht bemerkt der Verfasser daß diese Art den Uebergang von *Melipona* zu seiner Gattung *Trigona* macht, und zwar ist derselbe so unmerklich und sanft, daß er allein sollte hingereicht haben ihn von der generischen Trennung der folgenden abzuschrecken. Ein nicht gutes Anzeichen ist es schon, daß er ungeachtet das Thier in seinen Händen war, sich von den Merkmalen nicht genau überzeugen konnte. Er sagt, die Kinnbacken hätten ihm nicht merklich gezahnt erschienen. Er blieb also ungewiß; doch sicher nicht so sehr über die Form, die er wohl deutlich genug zu sehen vermochte, als über das Resultat, welches nun diese Form bei der zum Verkennen großen Uebereinstimmung der ganzen übrigen Gestalt mit den meisten seiner Trigonen, geben sollte. In der That sind die Kinnbacken der *M. postica* sogar weniger bestimmt gezahnt als die von *M. scutellaris* (und folglich wohl auch von *M. favosa*), die drei ganz deutliche wiewohl stumpfe Zahnungen zeigen. Aber diese Form ist durch zahlreiche feine Quersfurchen am Innenrande bereits vorgezeichnet, und zwischen diesen ist der Rand selbst eben so oft ein wenig eingekerbt. Bei andern wird dann nun diese Einkerbung tiefer und es entstehen wirkliche spitze Zähne, welches wieder ganz anders als in den beiden andern Fällen aussieht. Möchte und müßte man deshalb aus *M. postica*, wozu noch andere gehören die der Verfasser noch nicht kennt, mit gleichem Rechte wieder eine andere Gattung machen? Fern sey ein solches Verfahren! Es geht hier genau wieder wie oben bei *Centris surinamensis*. Die Natur stellt *M. postica*

unwiderstehlich mit einem halben Duzend Gefährten in einen Gesichtspunct, aber die Kunst will sie davon losreißen, und gewaltsam anderswohin bringen. Will man aber die Abtheilung so machen, daß *M. scutellaris* und *favosa*, die wirklich, doch bloß auf einen flüchtigen Blick, etwas anders aussehen, getrennt werden, so hat man für diese gar keine weder künstliche noch ernstlich natürliche Kennzeichen. Bei dem Zusammenfassen aller hingegen unter *Melipona* kann sich gewiß sowohl Auge als Verstand hinlänglich beruhigen.

Da seit *Jurine's* sinnreichem System der Verlauf der Flügeladern bei dieser Ordnung eine sehr wichtige Rolle spielt, so ist zu bedauern, daß derselbe bei dieser Art durchaus unrichtig vorgestellt ist. Fast alle Verhältnisse und Biegungen der Adern sind falsch, das so große Flügelmal sucht man, wiewohl an einer doppelten Vergrößerung vergebens, und es fehlt genau das Einzige, wodurch man, wenn es dienlich schiene, *Trigona* unterscheiden könnte, daß nemlich die Ader auf der die Submarginalzellen stehen nicht ganz gerade läuft, sondern eine merkliche Kniebiegung hinterwärts macht. Auf dem Kupfer aber ist jene Ader bei dieser und allen folgenden *Trigonen* des Verfassers eben so geradelaufend abgebildet wie bei *M. favosa* und *scutellaris*, ein so großer Fehler, daß seine Anzeige nicht unterbleiben durfte.

Jetzt folgt die Gattung *Trigona* des Verfassers, die wir, wie gesagt, ohne Ausnahme zu *Melipona* zu rechnen fortfahren, und dieses daher bei jeder einzelnen Art nicht wiederholen wollen.

1. *Trigona ruficrus*. S. 338. Pl. XX. fig. 5.

Trigona ruficrus Jurini.

Melipona citriperda Illig.

Centris spinipes Fabr.

So nachgiebig wir uns auch stets, wie selbst in mehreren Stellen dieser Blätter, in williger Annahme fremder Benen-

nungen gezeigt haben, so müssen wir doch diesmal der unsrigen angelegentlich das Wort reden. Oft ist die Streitfrage über einen Namen nicht füglich anders als nach der Jahrzahl des Buches zu schlichten, in welchem er zuerst vorkommt. Aber nicht selten ist diese Jahrzahl gleich; die Verfasser schrieben ohne von einander zu wissen. Dann ist eine schiedsrichterliche oder nachgiebige Vereinigung das einzige Auskunftsmittel. *Jurine* hat ein Jahr später geschrieben als *J. Liger* diese *Melipona citriperda* öffentlich nannte; so auch der Verfasser sein System. Also könnte wohl gegen beide das Magazin sein Recht geltend machen. Welche Jahrzahl jedoch die *Annales* etc. führen, ist uns unbekannt. Wie es sich aber auch hiemit verhält, so ist aus einem andern Grunde zu wünschen, daß unser Name beibehalten werde, nehmlich weil er bezeichnend ist, und ein naturgeschichtliches Factum enthält. Sie wurde deswegen *citriperda* genannt, weil unser aufmerksamer Freund *Gomes* in *Bahia* uns berichtete, daß dieses Insect, seiner Kleinheit ungeachtet, auf den Orangenbäumen dadurch viel Schaden anrichtet, daß es deren Blüthen beim Besuchen derselben zerstört. Solche Namen, wie dieser glücklich gegeben werden konnte, gehören unstreitig zu den besten. Doch würde dieses für uns selbst nicht ein hinreichender Grund seyn ihn vorzuziehen, wenn ein entschieden älterer und tadelloser dargethan wäre. Dieser Fall scheint aber nicht einzutreten. Er würde sich gewissermaassen ereignen, wenn es wirklich *Centris spinipes* Fabr. wäre, die als *Apis spinipes* bereits 13 Jahre früher beschrieben ist. Dann aber würden wir auch diesen ohne alle Eigenliebe oder Partheilichkeit um deswillen verwerfen, weil er sich falsch befände. Die Hinterschienen dieser Art sollen scharf gesägt (und warscheinlich dadurch einigermaassen dornig) seyn. So sind sie aber bei *Melipona citriperda* gar nicht, sondern völlig ganzrandig, nur mit langen Haaren gefranzt, und außer den gewöhnlichen Schiendornen hat kein

Wein irgend einen Theil der zu der Benennung: *dornbeinig* berechtigten könnte. Es ist aber wohl sehr unwahrscheinlich daß damit unsere Art gemeint sey. Dagegen streitet zuerst das von der Ostküste von Amerika äußerst weit entlegene Vaterland, und das in seinen Producten gerade mit der neuen Welt am wenigsten gemein hat; dann eben jene gesagte Schienen, die allzusehlerhaft gesehen worden seyn müßten; endlich die spätere Beschreibung zu *Centris*, wo bei *Fabricius* zwar sehr mannigfaltige und ungleichartige aber doch kaum so abweichende Geschöpfe vorkommen. Die einzige mögliche Entscheidung hierüber kann bloß aus der ehemaligen *Lund & Sehestedschen* Sammlung geschöpft werden, die jetzt dem königlich dänischen Museum zu Kopenhagen einverleibt ist. Bis dahin nehmen wir die Nachgiebigkeit unserer Nachbarn auch einmal in Anspruch, und bleiben bei: *citriperda*.

2. *Trigona pallida*. S. 339. Pl. XX. fig. 6.

Trigona pallida Latr. Genera etc.

Euglossa pallens Fabr.?

Diese muß vermuthlich einer, die wir *mellea* nennen, sehr ähnlich seyn. Bei derselben aber ist an den Hinterbeinen die letzte Hälfte der Schienen und das erste Fußglied braun, ein Umstand, den ein so genauer Beobachter wie der Verfasser wohl nicht übersehen haben würde.

Was wir aber noch sehr bedauern ist, daß die *Euglossa pallens* Fabr. nur frageweise angeführt wird. Ließ es sich denn an demselben Orte nicht ausmachen, ob dies Insect und das von Hr. Richard gebrachte dasselbe sey? Wo soll man sonst Berichtigungen hoffen, wenn sie nicht einmal in so günstigen Verhältnissen geschehen? Manches spricht für die Vermuthung, und bestätigt sie sich, so würde es auch zugleich wahrscheinlicher, daß *Melipona citriperda* unter *Centris* vorkommen könnte.

3. *Trigona Amalthea*. S. 339.

Trigona Amalthea Jurine. — *Latr. Genera etc.*

Apis Amalthea Oliv. Encyclop. — *Fabr.* — *Coqueb.*

Nach allem was so wohl Olivier in der Encyclopädie als der Verfasser hier von dieser Art sagen, mußten wir sie für unsere *Melipona atratula* halten. Bloss die alae cyaneae apice fuscae im Fabricius, ein so schneidender Ausdruck für die Farbe von Flügeln, die bloss gleichförmig schwärzlich und nur ein wenig stahlblau angelauten sind, macht uns zweifelhaft. Indessen weiß man leider schon wie gar viele Stellen in diesem Autor zu nehmen sind; also möchte es doch wohl seyn, wie auch der Verfasser S. 341. vermuthet.

4. *Trigona compressa*. S. 340. Pl. XX. fig. 7.

Centris cilipes Fabr.?

5. *Trigona angustula*. Ebendas.

Melipona angustula (nicht *angustata*) *Illig. Mag.*

B. 5. S. 158.

Centris pedicularis Fabr.?

Wir nehmen diese beiden Arten zusammen, weil wir *compressa* und *angustula* für einerlei halten. Unsere Gründe sind folgende:

Der Verfasser meldet *compressa* von uns erhalten zu haben, wir kennen aber gar keine dieses Namens, und es ist unter demselben keine in der Sammlung. Er kann sich in seiner Angabe schwerlich irren; wir in unserer noch weniger. Fünf in der Sammlung befindliche Stücke stellen von *angustula* und *compressa* den vollkommenen Uebergang dar, und belehren zugleich, daß eigentlich nur *angustula* die Art, *compressa* aber nicht einmal Abart ist, sondern bloss entsteht wenn das ganze kleine Insect, nach erfolgter allgemeiner Tränkung in Honig, vermuthlich durch die Zeit, mehr oder weniger, end:

lich fast ganz, schwarz wird; denn auch die Flügel sind ursprünglich nicht schwarz sondern hell. Wir haben aber diese Art noch nie anders als mit Honig besetzt, oder gleichsam ganz in denselben getaucht, erhalten, daher auch ihre Flügel eigentlich noch gar nicht vollständig gesehen, doch genug um zu bemerken, daß sie der Gattung vollkommen gemäß gebildet sind. Wir besitzen ganz helle, gelbbraune, dann dunkelbraune, noch dunklere, und endlich fast ganz schwarze Exemplare. Erstere waren von Honig freier, letztere hingegen immer mehr, die schwarzen aber ganz darinne eingelebt. Einige, und zwar die schwarzen, sind etwas größer, besonders der Hinterleib verhältnißmäßig etwas länger; doch auch dies geht vollkommen über; wer weiß ob es nicht Geschlechtsverschiedenheit ist. Alles Uebrige stimmt vollständig, sogar daß die Nase sowohl an den hellen als dunkeln zuweilen hellgelb ist, welches im frischen Zustande vielleicht stets Statt findet. Der Text erwähnt es nicht; vielleicht war es an des Verf. Exemplaren anders. Der Verfasser sagt zwar bei *angustula* „ihr Leib sey schmaler und verlängerter als bei den übrigen Arten“; wozu also auch seine *compressa* gehören würde, von der sie sonach in der Gestalt verschieden seyn müßte; vergleicht man aber die Beschreibung dieser letzteren, so findet man, daß „diese und die folgende (*angustula*) von den übrigen durch die Form ic. verschieden“ sind, wodurch wieder beider Bildung als gleich dargestellt wird. Es ist schwer, wo nicht unmöglich, auf den Grund zu kommen, wenn ein Schriftsteller von sich selbst abweicht; doch darf man, wie uns dünkt, in diesem Falle, durch so viele andere Gründe unterstützt, nicht anstehen, diesen Widerspruch für eine kleine Nachlässigkeit zu halten. So:ach fällt, unsrer Meinung zufolge, *compressa* ganz weg, bloß *angustula* bleibt; beider Beschreibungen werden auf die erklärte Weise in Verbindung gebracht, und die Abbildung bloß für ein durch Honigtränkung schwarz gewordenes Stück angenommen, in dessen Form man sich die ursprüngliche Farbe nach der *angustula* Beschreibung hinein:

denkt. Doch ist diese Form nicht ganz richtig; denn in der Natur ist der Kopf nicht schmaler sondern breiter als der Hals: schild, und der Hinterleib noch schmaler, das Ausmaß aber fast um $\frac{1}{3}$ kleiner.

Ueber beide vom Verfasser frageweise angezogene Citate aus Fabricius wagen wir nicht zu bestimmen, sogar nicht zu muthmaassen. Will man beide nicht auch für einerlei annehmen, so könnte höchstens eins richtig seyn. *Pediculana* wird „minutissima, vix pediculo major“ genannt. Nun ist diese ekels hafte Vergleichung zwar von Linné oft für Insecten gebraucht worden, die weit größer sind als man darnach vermuthen sollte; da aber dieses Thier wenigstens zwei bis drei Mal größer ist als es verlangt wird, so darf man doch wohl nicht so willkürlich auslegen. Bei *cilipes* fiel die Schwierigkeit der Größe weg; allein der Farbe nach müßte diese dann etwa die Honiggetränkte *angustula* seyn. Alles zusammengenommen halten wir solche gar zu ungewisse Vermuthungen für völlig unfruchtbar. Besonders werden sie dann stets sehr bedenklich, wenn sogar die Gattung zuvor durch Muthmaassung verändert werden muß. Auch hierüber kann bloß die überhaupt so unendlich lehrreiche Lund: Seheste dtische Sammlung entscheiden, welche es wohl verdiente die ersten Entomologen eine beträchtlich lange Zeit ausschließlich zu beschäftigen. Die ungemeine Gefälligkeit mit welcher die Direction des königl. dänischen zoologischen Museums die Untersuchung derselben vergönnt, würde dieses sehr erleichtern, und das Resultat für die gesammte Entomologie von der äußersten Wichtigkeit seyn, besonders wenn ein Künstler Hinzuträte, der sich durch Abbildungen dort dasselbe Verdienst erwürbe, wie Coquebert in Rücksicht der von Fabricius aus Pariser Sammlungen beschriebenen Arten.

Die Rinnsbacken welche der Verfasser bei *angustula* nicht genau sehen konnte, sind wieder nicht so tief gezahnt als bei den meisten vorgehenden Arten, sondern ungefähr wie bei *postica*. Dem Schnitte des Leibes nach zu urtheilen, mögen auch wohl

vielleicht die feinern Mundtheile von denen der *favosa* und *scutellaris* etwas abweichen, und wer weiß ob nicht bald versucht werden wird, auch aus dieser Art eine getrennte Gattung zu machen, worin wir jedoch im voraus versichern desto weniger einzustimmen, als unsere *Melipona curtula* in den Formen bereits genau den Uebergang von den breiten zu den schmalen Meliponen darstellt.

Noch müssen wir anzeigen, daß die gegen das Ende vom Verfasser frageweise, als vielleicht mit seiner *pallida* übereinstimmend, erwähnte *diluta* III. nicht mehr besteht, sondern mit *postica*, von der sie nicht verschieden war, vereinigt worden.

Was *Melipona pulla* aus Sumatra betrifft, so können wir versichern, daß sie auf das Entschiedenste zu dieser Gattung gehört. Sie hat die etwas verlängerte Gestalt einer *citri-perda*. Ihre Kinnbacken sind auch nur schwach eingekerbt, und die beiden Flügeladern, von denen eine die zweite Submarginalzelle bildet, die andere aber die zurücklaufende heißt, sind so schwach ausgedrückt, daß man sie kaum ahnt; ein Umstand der in diesem Falle das Flügeladersystem, wenn man es eben so wie andere das Mundheilssystem, zu weit ausdehnen, oder sich vielmehr dadurch zu eng beschränken will, in Verlegenheit bringen muß. Allerdings sind demnach die Meliponen außer Amerika auch in Asien anzutreffen.

Unerwähnt vom Verfasser ist *Melipona atrata* geblieben, *Apis atrata* Fabr., welches um so mehr zu verwundern ist, da sie nach letzterem aus der Sammlung des Hr. Bose herrührt. Wir verdanken sie unserm Freunde Hrn. Dr. Klug, und nehmen sie auf seine Autorität dafür an, ob sie gleich mit der *apis indica*, welcher sie Fabricius sehr dringend vergleicht, nur wenig gemein hat, und fast nur halb so groß ist. Das Uebrige davon gesagte paßt jedoch gut. Sie dient vollkommen um als Mittelglied die beiden Gestalten zu verbinden, welche der Verfasser als *Melipona* und *Trigona* zu trennen sucht.

Die S. 341. vom Verfasser angeführten 6 bis 7 Illigerſchen und ihm unbekannt gebliebenen Arten können wir jetzt mit noch zwei anderen vermehren: *M. flaveola* N., die Hr. Hofrath v. Langsdorf bei ſeiner Reiſe um die Welt auf der braſilianischen Inſel St. Catharina entdeckt, und *M. concinna*, die der Preußiſche Kammerherr Baron von Saef aus Surinam mitgebracht und uns geſchenkt hat. Letztere könnte vielleicht weit eher als des Verfaſſers *compressa* in *Centris ciliipes* Fabr. zu ſuchen ſeyn, doch läßt ſich darüber aus dem Texte des letzteren Schriftſtellers durchaus zu keiner Gewißheit kommen; denn wenn er weder durch Gefühl des Habitus noch durch ſystematiſche Betrachtung abgehalten wurde, kleine und ſchlanke Meliponen mit den großen und gewaltigen *Centris*formen in einer Gattung zu vereinigen, ſo kann man von ihm auch ſchwerlich erſchöpfende Artbeſchreibungen erwarten. Beide erwähnte Arten würden von dem Verfaſſer ſeinen *Trigonen* zugeſellet werden.

Sonach, wenn man, wie wir thun, *Trigona* zu *Melipona* rechnet, ſind von dieſer Gattung überhaupt ſchon gegen 19 Arten bekannt, wovon unſre Sammlung 15 enthält. Unſtreitig werden die fremden Welttheile, beſonders das tropiſche Amerika, ihr faſt excluſives Vaterland, ſie künftig noch anſehnlich bereichern.

Auf der 344ſten Seite fängt die XIIIte Numer der zoologiſchen Abhandlungen an, und der Verfaſſer fährt in ſeiner oben unterbrochenen Beſchreibung gemiſchter Inſecten fort.

No. XXXVIII.

Scarabaeus barbicornis, S. 344. Pl. XXII. fig. 1.

Daß, nach dem oben bei Gelegenheit des *Scarabaeus Aegon* No. XXVIII, Geſagten, uns zu Folge auch dieſe Art ein *Coctrupes* iſt, bedarf keiner neuen Ausführung.

No. XLI.

Calandra sericea var. S. 349. Pl. XXII. fig. 4.

Calandra sericea Oliv.

Calandra hemiptera Fabr. Oliv. ändert sowohl in Größe als Farbe so außerordentlich ab, daß man sie oft kaum wiedererkennt. Wir haben ein ganz schwarzes und dabei sehr samtartiges Stück. Denkt man sich die schwarzen Flecke der Flügeldecken zusammengelassen und nun noch den vordern Raum um den Rückenschild herum roth, so wird an der *Calandra sericea* Oliv. wenig fehlen. Bei gegenwärtiger hat der Halschild fast nichts schwarzes mehr. Auch dazu besitzen wir unter *hemiptera* eine vollkommene Annäherung. Ganz auf gleiche Weise ändert *C. 13 punctata* ab. Sollte wohl diese ganze *Sericea*, mit allen ihren Abweichungen, etwas anders als wirklich *hemiptera* seyn? Gewiß, wir argwohnen stark diese Gleichheit, und verwundern uns nur, daß der Verfasser den Unterschied der einen gegen die andere nicht herausgehoben und angezeigt hat. Dies würde uns bei dieser Art das Allernöthigste geschehen haben.

No. XLII.

Cerambyx succinctus. S. 250. Pl. XXII. fig. 5.

Es dünkt uns ein allgemein, wenn auch stillschweigend, angenommener Satz zu seyn, daß Abbildungen deren nöthigste auch schon für die meisten zu kostbar sind, ohne Bedürfnis nicht gehäuft werden müssen, und daß dieses Bedürfnis nicht besteht sobald bereits eine oder mehrere Figuren von einem Naturkörper vorhanden sind. Wird dieses zugegeben, so kann man wohl unmöglich billigen, daß eines der allgerneinsten ausländischen Insecten, das in den meisten auch nur mittelmäßigen Sammlungen vorhanden ist, und dessen Abbildung schon in vier Hauptwerken, in Degeer, Olivier, Drury und Voët vorkommt, hier zum fünftenmale vorgestellt worden. Daß dieses Stück ein wenig abändert ist wohl keine hinlängliche Rechtfertigung.

tigung; denn gerade diese Abweichung war durch ein paar Worte genau eben so deutlich gemacht als durch die schönste Figur. Wollte man aber alle auch nur weit wesentlichere Varietäten abbilden, so würden die Zurüstungen des ohnehin genug erschwertem Studiums gar keine Schranken finden. Wir glauben sicher in dieser Bemerkung Dollmetscher der allgemeinen Stimme zu seyn.

No. XLIV.

Cassida multicava. S. 352. Pl. XXII. fig. 8. 9.

Nach dem, was oben bei Gelegenheit von No. V. gesagt worden, ist dieses keine *Cassida* sondern ein *Himatidium*. Es giebt auch schon einige sehr ähnliche, wie z. B. *H. gibbum* n., *Cassida gibba* Fabr. Der Ausschnitt des Halschildes über dem Kopfe braucht nicht groß zu seyn, wenn er nur überhaupt da ist, und den Kopf hervorsehen läßt. Eine kurze Uebung erlaubt hiebei weder Irrthum noch Ungewißheit. Die Art muß also *Himatidium multicavum* genannt werden.

No. XLV.

Altica albomarginata. S. 355. Pl. XXII. fig. 10.

Daß es *Haltica* heißen muß, haben wir bereits oben bei Gelegenheit von No. IV. erwähnt und bewiesen.

No. XLVI.

Eumorphus cruciger. S. 355. Pl. XXII. fig. 11.

(Im Verlaufe des Textes muß abermals *Oliv.* etc. 6. statt 5 gesetzt werden.)

Eine Reihe von Abänderungen in unserer Sammlung setzt es außer allen Zweifel, daß gegenwärtiger Käfer nicht bloß mit dem von dem Verfasser erwähnten *E. cinctus* Oliv., sondern auch mit *Aegithus cinctus* und *marginatus* Fabr. nur eine und dieselbe Art ausmacht. Unter den unserigen lassen sich, bloß in Bezug auf die Oberseite des Rumpfes, folgende Varietäten aufzählen:

1. Schwarzbraun. Flügeldecken mit rostfarbenem Rande, und einer gleichen, ganz durchlaufenden Mittelbinde.

Aegithus cinctus. *Fabr. Syst. El. 2. 10. 3.*

2. Schwarzbraun. Flügeldecken mit rostfarbenem Rande, und einer gleichen ganz durchlaufenden Mittelbinde. Halsschild rostfarben, am Hinterrande mit einem schwarzen, vorn ausgeschnittenen, Flecke.

Eumorphus crueiger des Textes.

3. Schwarzbraun. Flügeldecken mit rostfarbenem Rande, und einer gleichen, doch in der Mitte unterbrochenen Mittelbinde.

Eumorphus cinctus. *Oliv. Entom. Coleopt. 6. 99. 1067. Pl, I. fig. 5.*

4. Schwarzbraun. Flügeldecken mit rostfarbenem Rande, aber ganz ohne Binde. Halsschild rostfarben.

Aegithus marginatus. *Fabr. Syst. El. 2. 10. 2.*

5. Schwarzbraun, ohne gefärbten Rand, und ohne Binde. Halsschild rostfarben.

6. Ganz schwarzbraun.

7. Ganz hellbraun.

Bei den letztern Abänderungen geht der Halsschild schon zu der Rostfarbe über. Bei den übrigen zieht das Braune mehr oder weniger ins Schwarze. Ganz rein schwarz ist wohl keiner, auch die nicht, die so beschrieben werden.

So muß Anhäufung der Stücke zu lehrreichen Reihen von Abänderungen, so muß eine sorgfältige fleißige Kritik die Naturgeschichte, bei deren unermesslichen Ausbreitung der menschliche Geist ohnehin wie übernommen und gleichsam ermattet erliegt, vor einem drückenden, schädlichen, und fälschlich üppigen Ueberflusse bewahren. Statt vier verschiedener Arten welche in diesem Falle ins Spiel zu kommen droheten, haben wir es nur noch mit einer zu thun, fühlen unsere Brust gleich:

sam von einer Bürde erledigt, und holen freier Athem. Die Art aber wird nun billig *Eumorphus cinctus* heißen müssen, da der frühere Name im *Fabricius*, *marginatus*, der außerdem gewählt werden müßte, durch einen andern *Eumorphus marginatus* verhindert wird.

No. XLVII.

Ledra viridipennis. S. 357. Pl. XXII. fig. 12.

Bei einem Insect aus einer so schwierigen Verwandtschaft getrauen wir uns ungeachtet der genauen Beschreibung und, wie es scheint, sorgfältigen Abbildung doch nicht, eine eigene Meinung zu fassen, sondern nehmen gerne an, daß es am ersten eine *Ledra* sey, weil es der gelehrte Verfasser, wenn auch nicht mit voller Ueberzeugung, dazu brachte. Es schien ihm den Uebergang zu *Membracis* zu machen. Dies würden wir aber doch kaum gedacht haben, da es, eben so wie *Ledra*, einen sehr deutlichen Rückenschild hat, welches, wie uns dünkt, *Ledra* von *Membracis* hinreichend unterscheidet, und jeden Gedanken an eine Wiedervereinigung beider entfernt.

Was übrigens die Gattungen *Membracis*, *Centrotus* und *Darnis* von *Fabricius* betrifft, so hat der Verfasser sehr Recht über sie in ihrer bisherigen Gestalt zu eifern. Auch uns haben sie in der That lange genug beunruhiget, indem wir nirgends einen sichern Ruhepunct, eine bestimmte, haltbare Ansicht fanden. Diese Qual wurde bei der sehr großen Menge Arten, die wir aus dieser Sippschaft besitzen, endlich so unaußstehlich, daß wir uns entschlossen derselben durch ernstliches Bemühen auf eine oder andere Weise ein Ende zu machen. Hier traf wieder zu, was wir oben sagten, daß es Noth ist, welche Gattungen hervorbringen muß, nicht Lust.

Man findet an diesen allerdings sehr niedlichen und zugleich höchst abentheuerlichen Thierchen bedeutende Abweichungen in dem Verhältnisse der Breite und Länge des Kopfes auch in der Form der Schienen, die theils breit und flach, theils rundlich

und prismatisch sind. Dieses bleibt sich auch durch viele Arten so gleich, daß man beinahe brauchbare Gattungen darauf bauen könnte. Indessen kommen doch zu viele Fälle vor, wo Zweifel und Ungewissheiten entstehen, als daß diese Verfahrensweise rathsam wäre. Aber ein wirklich gutes Trennungs-Merkmal giebt die Abwesenheit oder Gegenwart eines Rückenschildes. Man kann praktisch behaupten, Membracis habe keinen Rückenschild. Denn wenn ein solcher auch bei genauer Zerlegung sich finden sollte, so ist er doch nur gleichsam angedeutet, ein bloß häutiger und nicht vollständig ausgebildeter knöcherner Theil, und entdeckte man ihn bei einer oder der andern Art wirklich, so würde doch nicht zu läugnen seyn, daß er bei gewöhnlicher Ansicht unbemerkt gewesen. Diesen Theil haben wir daher zum Unterscheidungszeichen zwischen Membracis und Centrotus gemacht; Centrotus hat ihn, Membracis nicht. Bei dieser Ansicht kommen mit zu Membracis nicht nur die allermeisten Centrototen sondern auch alle Darnis. Centrotus hingegen bleiben nur solche Fabriciussche Arten, wie: Cornutus, Taurus, Genistae, Globularis, die dann sehr gut und natürlich zusammenhangen. Da nun hiedurch Membracis sehr zahlreich wird, so kann man dann mit Nutzen Familien errichten, die sich bequem, obgleich nie scharf auf die oben erwähnten Formen gründen lassen.

Nun hätte Ledra freilich den Rückenschild zwar nicht mit Membracis aber doch mit Centrotus gemein. Da uns nur die gewöhnliche Art, Ledra aurita, bekannt ist, so können wir über diesen Gegenstand nicht viel sagen. Bis jetzt erkennt man indeß, wie es scheint, Ledra leicht an dem gerade vorgestreckten Kopfe, und dessen schirmförmig sehr ausgebreiteten Rande.

No. XLIX.

Copris conspicillatus. S. 360. Pl. XXIII. fig. 1.

Der Verfasser meint, diese Art unterscheide sich von *Copris festivus* so recht eigentlich bloß durch die Farbe. Wäre dies,

so würde es eine bloße Abart genannt werden können. Jener Behauptung möchten wir aber doch nicht beitreten. Wir halten beide für wesentlich verschieden, müssen uns aber eine genaue Auseinandersetzung der Unterschiede versagen, da unsere Folgereihen hiezu nicht vollständig genug sind. Vielleicht findet sich hiezu in Zukunft Gelegenheit.

Die Beschreibung in Fabricius ist schlecht. Man sollte denken, der Halschild habe einen schwarzen Fleck, da doch die Hörner gemeint sind; die Periode von punctum an ist ganz ungrammatikalisch, und eigentlich, wenn man sie nicht verbessert auslegt, völlig unverständlich.

Was das Geschlecht des Gattungsnahmen betrifft, sind wir des Verfassers Meinung. Illiger im Magazin I. 133. hält ihn zwar für weiblich; wir sehen aber doch hiezu keinen zwingenden Grund. Ein klassisches Wort ist es nicht, und die Endung auch vielen männlichen Wörtern eigen. Ueberwiegend aber ist die Bequemlichkeit, daß dann alle Nahmen ihr voriges, bei Scarabaeus geführtes Geschlecht behalten können. Am schlimmsten hat es Fabricius gemacht, da er seinen Arten theils weibliche (Furcata 77.) theils männliche (Festivus, 10.) Endungen gab.

No. I.

Onthophagus curvicornis. S. 363. Pl. XXIII.
fig. 2.

Die Trennung der Gattung *Onthophagus* von *Copris* kann allerdings bestehen, muß aber, wie uns scheint, wenn sie gründlich und praktisch seyn soll, in ganz andere und noch dazu weit bequemere Merkmale gesetzt werden als die ihr der Verfasser zugeschrieben. Diese sind an sich nicht allzu leicht auszumitteln, da er bei seiner Hauptschrift den Genera etc., die wirklich sehr erschwerende Einrichtung getroffen, die Kennzeichen seiner vielen Unterabtheilungen nach der zweithelligen Methode weit von einander entfernt zu vereinzeln, und die Charaktere der Gata

tungen oft nicht bei und unter denselben anzugeben, sondern sie in den vorhergehenden Unterabtheilungen suchen zu lassen, welches eine Ungleichförmigkeit zur Folge hat, die gar nicht geeignet ist, an sich so schwierige Materien zu erhellen. So sind z. B. die Gattungen *Copris* und *Onthophagus* dem Ansehen nach mit gar keinen Charakteren versehen, wenigstens stehen sie da nicht, wo man sie, allgemeiner Sitte der Systeme nach, billig sucht, nemlich nach dem Gattungsnahmen und dessen Synonymie, sondern man muß sie aus mehreren vorhergehenden Merkmalen von Unterabtheilungsgliedern, als: I.) etc. und 1.) etc. und A.) etc. und a.) etc. und noch: *Observationes* etc. auf eine sehr mühevollen und am Ende doch nur sehr unbestimmte Art zusammensetzen. Hiedurch bekommt, unsers Erachtens, das System den schwerfälligsten und abschreckendsten Gang der nur möglich ist. Doch wir wollen hievon absehen. Indem aber fast alle Kennzeichen in den minutiösesten, und die Prüfung einer langen Reihe von Arten mannigfaltiger Bildung wohl schwerlich aushaltenden Vergleichung der Länge und Breite, der Dünne und Dicke, des Rauchen und Glatten der Mundtheile gesetzt werden, erhält man in einer Note die Warnung, daß eben die Mundtheile in den Gattungen dieser Familie wahrhaft wesentlich unterscheidende und gewisse Charaktere nicht liefern. In welcher Lage kommt hiedurch der gutwillige Beobachter! Wenn der Meister schwankt wie soll der Schüler fest stehen? Eine nur zu häufige Folge ist der Verlust des Zutrauens zu dem Führer, der ihn in dem kritischsten Augenblick gleichsam verläßt, eine Stimmung die hier desto nachtheiltiger seyn würde, da sie gerade von einem der schätzbarsten und unentbehrlichsten Lehrer in dieser Wissenschaft entfremdete. Indes auch darüber wollen wir einmal hinwegsehen. Wie aber wenn nun bei den vorerwähnten Unterabtheilungen, welche doch für die ganze nächste Folge entscheiden, ganz falsche und ungegründete Kennzeichen vorkommen? Wir dürfen den Verweis nicht schuldig bleiben. Unter A.) (*Genera* etc. 2. p. 74.) findet man:

„Alle Weine, in beiden Geschlechtern, mit Fü-
 ßen versehen.“ Die erste nun vorkommende Gattung ist
 Copris. Hier wird der Füße weiter nicht erwähnt. Als Bei-
 spiel wird blos *C. lunaris* angeführt (denn *emarginata* ist da-
 von bloße Abänderung), und *Carolina* im Vorbeigehen. Diese
 haben allerdings an allen Weinen Füße. Geht man aber in die
Hist. nat. etc. des Verfassers zurück, so findet man (T. 10.
 p. 98. 99.) unter derselben später nicht geänderten Gattung
 Copris im Allgemeinen der „sonderbaren und aben-
 theuerlichen Formen“ gedacht, „die der Hals-
 schild mancher Arten zeigt“ so wie auch der „sehr
 glänzenden und reichen Farben womit sie ge-
 ziert sind.“ Hierbei kann Niemand etwas anders als Copris
Faunus, *Lancifer*, *Mimas*, *splendidus*, *festivus* und ähn-
 liche einfallen, welche auch gewiß gemeint sind; und das erste
 Beispiel ist in der That *C. festivus*. Hat denn aber dieser an
 den Vorderbeinen Füße? Nein! weder er noch irgend einer der
 vorgenannten. Solche Arten kommen hingegen später in den
genera etc. gar nicht vor. Wohin geräth nun wohl der, wel-
 cher sich nach dem unter A) gegebenen Kennzeichen richtet? zu-
 gleich die feinen Mundmerkmale nur mühsam entdeckt, sie
 nicht immer der Angabe gemäß beschaffen findet, und endlich
 gar gegen dieselben von dem Systematiker selbst mißträuisch ge-
 macht wird! — Nein laffet uns von so schwankenden Methoden
 zurückkommen! Soll das geistreiche, scharfsinnige, fleißige,
 unermüdete, lebenswierige Forschen solcher Männer wie der
 Verfasser uns dahin führen, daß die Wissenschaft täglich schwie-
 riger, unsicherer, peinlicher wird, so müßten sehr edle Kräfte
 als unnütz oder gar als übel angewendet, angesehen werden.
 Lasset uns vielmehr solche wirklich ausgezeichnete Geister er-
 muntern und auffodern, daß sie die Grundsätze ihrer Lehre
 vereinfachen, faßlich vortragen, und alle Widersprüche ver-
 bannend, uns einen sichern, festen Leitfaden in dem herrlichen,
 aber durch seine Unermesslichkeit und Mannigfaltigkeit so irr-

samen Labyrinth der Natur ausspinnen. Wir thun es mit Vertrauen, weil sie so viele Beweise gegeben haben daß sie es auszurichten fähig sind, und weil einige schwächere Stellen ihrer klassischen Schriften uns nicht hindern, sie dennoch im Allgemeinen für das Brauchbarste und Umfassendste anzuerkennen, das in diesem Fache geleistet worden.

Um nun zu unsern Gattungen Copris und Onthophagus zurückzukehren, so halten wir es für völlig unbedenklich, sie ganz einfach durch die Anwesenheit oder den Mangel der Füße an den Vorderbeinen zu unterscheiden. Wenn die Gegenwart oder das Fehlen eines einzigen, oft kaum sichtbaren, ja wohl gar streitigen, Fußgliedes ganze Hauptabtheilungen der Insecten-Ordnungen begründen kann, wie viel mehr wird die Anwesenheit oder der Mangel des ganzen Fußes geeignet seyn, um bloß Gattungen von einander zu trennen und zu unterscheiden! Dient nicht bei den Schmetterlingen bloß die verschiedene Form der Füße, nach dem sie nehmlich vollständig oder unvollständig sind, zu einem anerkannt vortreflichen Gattungscharakter? Selbst wenn hiebei auf die Lebensart oder Oekonomie Rücksicht genommen werden soll, welche zwar durchaus keine Gattungskennzeichen liefern kann, aber doch von vielen mit dahin gezogen wird, was kann wohl wahrscheinlicher Weise auf eine größere Verschiedenheit in Gewohnheiten deuten, als der Mangel eines ganzen so wichtigen Gliedes? Kann man wohl vermuthen, daß bloßer Unterschied der Größe oder Bekleidung irgend eines Körpertheils einen gleichen Einfluß auf die Lebensart haben möchte? Und doch sollten sich die Gattungen nach diesen, nicht nach jenen Eigenschaften richten? Der Fuß wird also als anatomischer oder physiologischer Theil jederzeit oder mehrentheils eine hinreichend wichtige Rolle spielen, um ihn zum Hauptmerkmale der Gattungen zu gebrauchen. Hiezu kommt noch seine ungemeine Sichtlichkeit. Ist wohl der geringste Vergleich, ob ich an einem kleinen Insecte die Gestalt des Rinnbackentasters oder die Anwesenheit des Vorderfußes untersuche? — „Aber diese geht

leicht verlohren.“ — Leicht? Dies sollten wir nicht meinen. Er ist eingelenkt, und wie alle übrige Glieder durch sehnigte Verbindungen befestigt; wir finden auch in der Praxis unter einer sehr großen Anzahl von Stücken die hieher gehören, nur bei sehr wenigen, daß der Vorderfuß da fehlt, wo er eigentlich seyn sollte. Meistens sind beide da, oder es ist einer übrig, oder wenigstens von einem der Stumpf, welches dann völlig hinreicht. Zudem läßt sich bei jedem zu untersuchenden Naturkörper billig verlangen, daß er vollständig geliefert werde. Endlich kann etwa ein Kinmladentaster weniger leicht verlohren gehen als ein Fuß?

Der Unterschied beruhet aber in diesem Falle nicht einmal auf diesen Füßen; auch in der Gestalt der Fühler ist er gut sichtbar. Bei *Copris*, denen zugleich die Vorderfüße fehlen, ist der Fühlerknopf halbkuglig, unten convex, oben wie flach abgestuht, und seine drei Glieder sind eines in das andere, das zweite in das erste größere, das dritte in das zweite, wie eingeschachtelt. Bei *Onthophagus* hingegen, der zugleich Vorderfüße besitzt, stehen eben diese drei Glieder weit deutlicher, gewöhnlich ganz deutlich, wiewohl auch ganz dicht, dennoch eins neben dem andern, äußerlich verbunden, nach innen frei und verlängert, fahmartig zusammen. Außer diesen Merkmalen treffen nun auch alle oder die meisten von dem Verfasser angegebenen, wenigstens an den größten in die Augen fallendsten Arten, zu, und können zur Unterstützung dienen. Doch wozu eigentlich, wenn die Gattung bereits an den sichtlichern Kennzeichen erkannt ist?

Bei dieser Weise nun gegenwärtige beide Gattungen zu betrachten, können bei *Copris* nur wenige *Fabricius*sche Arten davon bleiben, und zwar unter andern: *Faunus*, *lancifer*, *conspicillatus*, *splendida* *festivus*, *Carnifex*, *Mimas*, unsre neuen Arten: *Lancifer*, *Hastifer*, *Scarabaeus Iasius Oliv.* und ähnliche. Alle übrige *Copris*arten von *Fabricius* (ausgenom-

men die welche etwa schon vorher zu andern verwandten Gattungen gebracht waren), namentlich auch die als Beispiel von Copris vom Verfasser in den genera etc. angeführte Copris lunaris, müssen zu Onthophagus versetzt werden. Vortheilhafter wäre es unstreitig gewesen, wenn die bei weitem größere Menge Copris geblieben, und die kleinere Zahl Onthophagus geworden wäre; aber es ist einmal das Gegentheil eingeführt, und in solchen Fällen ist das Aeltere besser als das Bessere.

So wird, wie uns dünkt, diese Reihe Käfer faßlicher und natürlicher eingetheilt seyn. Dann muß jedoch flavipes, den der Verfasser (Genera l. c. 87.) als Beispiel anführt, und ähnliche, als Ateuchus pallipes und Copris femorata Fabr. von Onthophagus ausgeschlossen werden; denn da sie einen Rückenschild besitzen, so gehören sie zu Onitis. Diese Bemerkung verpflichtet uns auch hievon Rechenschaft zu geben. Es würde ohnehin geschienen haben, als ob bei diesem Gegenstande etwas Wesentliches fehlte, wenn wir der so ähnlichen Onitis zu erwähnen unterlassen hätten. Dieser Gattung unterscheidendes Merkmal sehen wir in die Gegenwart des Rückenschildes, das sowohl bei Copris als Onthophagus durchgehends fehlt. Sollte indeß Jemand diesen Theil an Onitis Bison nicht anerkennen wollen, so werden wir zwar fest behaupten, er sey, nur sehr klein und gleichsam mehr angedeutet als ausgeführt, wirklich zugegen, streiten uns aber übrigens darüber nicht, und lassen uns durch eine scheinbare Anomalie von Anwendung der Regel nicht im Geringsten abwendig machen. Es bleiben dem Zweifler dann noch einige Neben-Merkmale, durch die er, wofern er guten Willen hat, sich leiten lassen kann; fehlt aber dieser so mag er die Art zu Copris, oder wohin es ihm sonst erspriesslicher vorkommt, bringen. Hier erwarten wir übrigens eine heftige Einwendung: „vor kurzem wurde den Füßen ein so hoher Rang unter den Gattungsmerkmalen eingeräumt, und jetzt, wie ist es damit? Haben nicht bei einigen Onitis-Arten beide Geschlechter keine Vorderfüße? Bei andern die Männchen nicht,

wohl aber die Weibchen? Und, wenn nun vollends *flavipes* und die ihm ähnlichen dazu gerechnet werden, besitzen sie bei einigen nicht sogar beide Geschlechter? Gilt denn nun dieses gute Kennzeichen auf einmal gar nichts mehr?" — Wir antworten, ohne im Geringsten aus der Fassung zu kommen, daß es allerdings bei dieser Gattung der Zusammenstimmung mehrerer anderer Theile weichen muß, und ohne Schaden weichen kann. Eine, von andern hinlänglich beschriebene und allgemein bekannte sehr ähnliche Gestalt, und der Rückenschild, hält die Gruppe fest genug zusammen, und wollte man die ersteren Arten wegen Mangel an Vorderfüßen zu *Copris*, die letztere aber wegen Anwesenheit derselben zu *Onthophagus* bringen, so würde jener Gattungen schöne Harmonie durch sie gestört, das Resultat höchst unnatürlich werden. Ganz jedoch vernachlässigen wir die Füße auch in diesem Falle nicht. Wir nehmen vielmehr von denselben Gelegenheit, *Onitis* in drei sehr hübsche Familien einzutheilen. Bei der ersten mangeln beiden Geschlechtern die Vorderfüße, bei der zweiten bloß den Männchen, bei der dritten haben sie auch letztere. Diese Ansichten liefern den Stoff zu zwei allgemeinen Betrachtungen, die uns zu wichtig scheinen um sie mit Stillschweigen zu übergehen. Erstlich wird hiebei deutlich, daß dieser oder jener Theil bei einer Gattung mit Nutzen ein wesentliches Merkmal abgeben kann, der bei einer andern hiezu gar nicht geschickt ist. Kein Theil hat daher eine absolute, sondern jeder bloß eine relative Wichtigkeit, und es läßt sich darüber keine Theorie festsetzen. Es zu entscheiden ist bloß Sache der Erfahrung: daher bei übrigens gleicher Sachkenntniß nicht sowohl der scharfsinnigste Theoretiker als der erfahrenste Praktiker die allgemein brauchbarsten, die Wissenschaft am meisten befördernden Eintheilungen festsetzen wird. Der Systematiker muß sich weder durch andere noch auch durch sich selbst zum Sklaven von Formalitäten machen lassen; er muß der Methode nicht gehorchen, sondern sie be-

herrschen. Dagegen, hat er einmal Gesetze gegeben, so muß er sie auch streng und unverbrüchlich halten, darinn mit Beispiele vorangehen und nicht zurückbleiben; damit es nicht von ihm heiße, daß man wohl nach seinen Worten aber nicht nach seinen Werken thun solle. Oft sah man jedoch bisher gerade das Gegentheil. Das Gesetz war eng gefaßt, und ihm gehorchte in der Form selbst der Gesetzgeber mit Fleißlichkeit. Aber die specielle That stimmte damit nicht überein. Alle Gattungen wurden nach gleichen Vorschriften gegründet, aber auch bei allen die Arten nicht etwa nur nach diesen Regeln sondern nach Willkühr, der einen Normalart zugesellt. Wenn dieses eine unermessliche Anzahl Irthümer veranlaßt hat, zu deren Verbesserung die angestrengteste Bemühung der letztern zehn bis zwanzig Jahre noch bei weitem nicht hingereicht, so ist es doch zugleich in so fern eine erfreuliche Erscheinung, als dadurch jene strenge Gesetzgeber stillschweigend eingestanden, man könne die Insecten in Masse unmöglich nach den von ihnen gegebenen Vorschriften bestimmen, sondern müsse darinne einen der Natur und der Menschheit angemessenern Gang gehen. Denn wenn selbst die, welche ihr Leben ausschließlich auf diese Wissenschaft, als ihren ehrenvollen Beruf, verwendeten, jene Untersuchungen durchzuführen nicht im Stande waren, wie sollte man es wohl von andern Menschen verlangen, welche dieselbe mehr oder weniger bloß zu ihrem Vergnügen oder Unterricht treiben, und ihr nur einen Theil ihrer Zeit widmen wollen oder können?

Die zweite Betrachtung bietet sich uns bei den drei Familien dar, in welche wir Onitis einzutheilen veranlaßt worden. Wie deutlich leuchtet da der zwar bekannte aber doch nie genug zu bewundernde allmähliche Gang hervor, den die Natur zu nehmen pflegt, um von einer Form zu den andern überzugehen! Fast überall findet ihn der aufmerksame Beobachter wieder, und überall macht er auf den Geist ich weiß nicht welchen wohlthätigen Eindruck, gewiß weil dieses die natürlichste Anleitung giebt, auf das höchst planmäßige in der ganzen Schöpfung zu-

rückzuschließen, und dadurch zu immer höheren Ansichten aufzusteigen. Je tiefer diese Uebergangsmethode in das Ganze der Natur verflochten ist, desto größer ist die Pflicht, auch stets und überall auf dieselbe zu achten, und sie, so oft es mit Vortheil geschehen kann, bei der Eintheilung der Naturkörper anzuwenden und herauszuheben.

Die vergleichende Charakteristik noch über mehrere verwandte Gattungen auszudehnen, kann hier unser Zweck nicht seyn, sie lassen sich aber unstreitig alle auf ähnliche Weise, leicht begreiflich und sicher, festsetzen.

Wir schließen diese meist theoretische Abschweifung noch durch etwas Praktisches, das sich uns eben jetzt erst, gleichsam unter der Feder, entwickelt. Indem wir nämlich alle die erwähnten Gattungen durcharbeiteten, um hier unser Resultat darüber aufzustellen, fand sich, einstweilen zu *Copris* gesellt, ein Käfer, der jetzt nicht länger dabei bleiben darf. Seine Gestalt nähert sich noch mehr als die überhängendsten *Onitis*-Arten der des *Lethrus*. Sein Kopf ist statt breit und kurz zu seyn, verlängert, und seine Kinnbacken, statt ungezähnt wie die von *Copris* u. a., auswärts mit zwei sehr deutlichen, wiewohl etwas abgerundeten, Zähnen versehen, so daß sie sich nicht, wie bei jener Gattung, unter dem Kopfschild verbergen, sondern zu beiden Seiten stark darunter hervorragen. Man kann in diesem Betrachte sagen, er verhalte sich zu *Copris*, oder da er Vorderfüße hat noch besser zu *Onthophagus*, wie *Rutela* zu *Melolontha*. Seine Flügeldecken klaffen vorn auf eine besondere Art aus einander, und doch hat er keinen Rückenschild, die Fühlerknöpfe sind sehr groß, aber doch eben so gebauet wie bei *Onthophagus*. Der Halschild zeigt eine starke Mittelgrube, und zu beiden Seiten zwei ungewöhnlich erhabene glatte Streife auf einem durch kleine Punkte matten Grund. In der Größe und Farbe gleicht er dem *Scarabaeus mobilicornis*. Er muß nothwendig eine eigene neue Gattung bilden, die wir von *γλύπτος*, *caelatus*, *Glyptus* nennen wollen. Wi.

Haben ihn von unserm aufmerksamen Freunde Gomes in Bahia erhalten, und einen andern, sehr ähnlichen, aus Searà, ebenfalls in Brasilien, von Hrn. Feijoo, einem portugiesischen Naturkundigen, der von seiner Regierung dorthin geschickt wurde, und unsere Sammlung durch mehrere artige Entdeckungen bereichert hat.

No. LII.

Telephorus luctuosus. S. 336. Pl. XXIII. fig. 4.

Die Gründe wodurch sich die französischen Naturforscher bewogen finden, den Namen *Cantharis* nicht für die Gattung *Cantharis* von Linné und Fabricius, sondern für *Lytta Fabr.* zu brauchen, sind zu richtig, und vorzüglich zu populair, um sich derselben zu versagen. Wir stimmen Ihnen daher hiezu inn bei, und erlauben uns bloß das Geschlecht, der von ihnen gebrauchten Benennung, dahin abzuändern, daß wir es weiblich, *Telephora*, *) nehmen, wodurch der außerordentlichen Unbequemlichkeit vorgebeugt wird, das Geschlecht aller Artnahmen von *Cantharis* in *Fabricius* umzuändern. Auf diesen Umstand sollte bei der Benennung neuer und umgeschmolzener Gattungen immer desto mehr Rücksicht genommen werden, als hiebei das Bessere jederzeit erreichbar ist, und die Ableitung der Namen zwar klassisch und grammatisch seyn, eine solche Veränderung aber dem Erfinder frei stehen muß. Wir selbst werden uns diese Freiheit sehr oft nehmen. Durch obigen Umtausch ist man nun genöthigt, die Gattung *Cantharis Fabr.* mit jenen Gelehrten *Telephora* zu nennen. Der Name *Lytta* geht daher in der Entomologie, und in der ganzen Naturgeschichte für jede Zukunft, ganz ein.

*) Nun entsteht zwar eine Collision mit der von Persoon schon längst errichteten, zu den Schwämmen gehörigen Gattung *Telephora*. Aber letztere muß billig weichen, da *Telephorus* viel älter ist und nicht zugegeben werden kann neue Gattungen so zu nennen, daß sie von früheren bloß durch das Geschlecht abgehen. *Telephora* war also, auch ohne dies, von jeher unzulässig.

Epitragus brunnicornis. S. 568. Pl. XXIII. fig. 6.

Wer nicht bloß fremde Meinungen nachzubeten, fremde Worte zu wiederholen oder abzuschreiben, sondern die Naturkörper selbst zu untersuchen gewöhnt ist, wird es gut genug wissen, daß die Tenebrionenartigen Käfer mit ihren vielen Seitenverwandten, eine der Reihen unter den Insecten bilden, deren Eintheilung in gute, deutliche, standhafte Gattungen die meisten Schwierigkeiten darbietet. Nach vielen deshalb unternommenen Bemühungen sind wir sogar überzeugt, daß sich hierinn nie etwas vollkommen befriedigendes wird aufstellen lassen, und in der Ansicht der Gattungen unausbleiblich viel willkürliches eintreten muß. Glücklich genug wenn diese Willkühr, durch die Vergleichung einer großen Menge Arten und lange Erfahrung geleitet, die allzukleinlichen Merkmale, welche dann doch um nichts genauer sind, verlassen, und sich durch Zusammenfassen der Uebereinstimmung der größeren und sichtbarern Theile der Natur möglichst nähern wird.

In diese Reihe gehört denn auch gegenwärtiger Käfer. Da seine Gattung selbst dem gelehrten Bearbeiter, dem ersten jetztlebenden entomologischen Systematiker, noch nicht völlig klar ist, so würde es die äußerste Vermessenheit seyn, wenn wir aus der bloßen Abbildung und der Beschreibung, so ausführlich sie auch ist, darüber das Geringste entscheiden wollten. Natürlich geht es uns wie dem Verfasser. Auch uns schien es auf den ersten Anblick eine der *Akis orbiculata* *Fabr.* so nahe verwandte *Stenosis* (dieser Name muß, statt *Tentyria Latr.* der Gattung wohl bleiben, da er von *Herbst* früher gegeben wurde), daß wir es für unmöglich hielten, es könne anders seyn. Und noch jetzt müssen wir bei dieser Muthmaßung beharren. *Stenosis*, von *Acidia* (*Akis Fabr.*) getrennt, würde geradezu mit *Moluris* übereinstimmen, wenn sie nicht ein Rückenschild hätte, mit *Acidia*, wenn ihr Kopfschild nicht ganzrandig wäre, das bei jener ausgerandet ist. *Misolampus*

Latr. entfernt sich von ihr dadurch, daß sein Kopf schief herv. unterwärts geneiget, und das letzte Fühlerglied merklich größer ist als die vorhergehenden. Vermöge der zusammengewachsenen Flügeldecken weicht sie auch von *Helops* und *Tenebrio* ab. *Tagenia* unterscheidet sich von derselben durch halbmondförmige Glieder ihrer Fühler. Denn wenn man auch auf die vom Verfasser in seinen systematischen Schriften angegebenen Merkmale der drei ersten verlängerten Fühlerglieder und der Gestalt des Halschildes, welches beides bei andern als der Normal-*Art* so gleich völlig abweicht und zu andern Formen übergeht, Verzicht leisten muß, so wird man doch auf die angegebene Weise sie schwerlich mit ähnlichen Gattungen verwechseln können. *Epitragus* hingegen scheint uns noch weiter als alle erwähnte davon abzuweichen. Schon allein die getrennten Flügeldecken begründen einen schneidenden Unterschied. Hiezu kommt noch die fahnenförmige Gestalt, der längliche Kopf, der vorn verengte, hinten anschließende Halschild, und sogar manche Eigenheit in der Bildung der kleinern Kopftheile, z. B. ein sich erhebendes Zähnen dicht vor den Augen; so daß wir wenigstens zwischen *Stenosis* und *Epitragus* zu schwanken noch nie Ursache gefunden haben. Sollte nun auch wirklich in einem gewissen „hornartigen Zahne der innern Abtheilung der Kinnsbacke“ (welcher unendlich subtile Theil!) sich etwas anders gebildetes finden (worüber jedoch der Verfasser selbst noch nicht gewiß wurde, ein Beweis wie schwer dies halten muß), so würden wir doch bei allgemeiner Uebereinstimmung so vieler anderer größerer und sichtlicherer Theile auf jenen äußerst kleinen und versteckten nicht im Mindesten achten, sondern diesen Käfer unbedenklich zu *Stenosis* rechnen. Das Vaterland, wodurch der Verfasser vorläufig davon abgeschreckt wurde, ist zwar eine oft ungemein wichtige Andeutung, und es giebt viel Präsumtion bei Muthmaßungen; doch kann es bei eigentlicher Festsetzung der Gattung nach Kennzeichen nicht die geringste Stimme haben. Zudem ist das Vaterland von *Stenosis* gar nicht mehr sehr ein-

geschränkt; wir besitzen sie genau in gleicher Anzahl aus Europa, Afrika und Asien. Von Acidia hat uns Herr P a o o n auch schon zwei Arten aus Peru mitgetheilt; der Uebergang von dieser zu Stenosis ist gewiß gering, und es darf daher nicht befremden auch eine Stenosis in der heißen Zone der neuen Welt anzutreffen.

Wenn man einmal anfangen wird die Merkmale der Gattungen nicht mehr in übermäßig kleine und verborgene und dennoch so gut wie die anderen unvollkommene und übergehende, sondern in offenbare, faßliche und deutliche Theile zu setzen, dann aber auch kein Insect mehr, wie bisher allgemein geschah, selbst der Systematiker that und durch eigene Schuld zu thun genöthiget war, blos nach Vermuthung und Autorität zu der Gattung zu bringen, sondern alle vorher genau zu prüfen, kurz sich welches alsdann unendlich leichter, ja erst wirklich nützlich werden wird, über jeden wissenschaftlichen Vorgang und Entschluß vollständige Rechenschaft abzulegen, dann werden die allermeisten Anstände und Zweifel solcher Natur wie der obigen verschwinden, und man wird hoffen können, daß die Wissenschaft auf den wahren Weg zu kräftigen und sichern Fortschritten gelanget sey. Nicht alles und Jedes wird sich darinn aufklären, und der geheimnißvolle Plan der Schöpfung wird für das kurz sichtige Menschengeschlecht noch viel dunkle Stellen behalten; doch das Ganze desselben wird mit einem wohlthätigen und gleichförmigen Lichte erhellt seyn.

Nach uns muß also dieser Käfer Stenosis brunnicornis heißen.

No. LVI.

Coccinella humeralis. S. 373. Pl. XXIII. fig. 8.

Es giebt wenige Schwierigkeiten die den Leser in eine größere Verlegenheit setzen, als die welche entsteht wenn der Schriftsteller sich selbst widerspricht. Bei einem mit Abbildungen versehenen Werke lassen sich diese vom Texte nicht trennen, der

Autor ist für beide gleich verantwortlich. Was soll man nun im gegenwärtigen Falle denken? Bei der Familie der Coccinelliden des Verfassers (Genera ect. T. 3. p. 74.) ist der erste Charakter der Abtheilung II.: Fühler, kürzer als der Halschild; ein sogleich folgender: mit zusammenge-drücktem verkehrtkegelförmigem Knopf. Die einzige Gattung der Abtheilung ist: Coccinella. Man besieht die Abbildung, und findet, daß die Fühler nicht kürzer sondern um die Hälfte länger sind als der Halschild, und keinen Knopf sondern drei deutlich abgesetzte und allmählig etwas verdickte Endglieder haben. Wienach ist nun dieses eine Coccinella? — Wir vermögen ein solches Räthsel durchaus nicht zu lösen. Wie sind uns auch in dieser Gattung nur irgend ähnliche Fühler vorgekommen. Sind sie so ganz falsch gezeichnet? Dann mußte es dem Verfasser doch auch auffallen, und durchaus, wenn es nicht zu ändern war, wenigstens angezeigt werden. Die ganze Gestalt dieses Käfers deutet' weit eher etwa auf Endomychus, der auch in diese Familie gehört, bei dem die Fühler länger als der Halschild seyn sollen, und solche Formen gar nicht fremd sind. Aber theils ist über manches Kennzeichen das hiezu gehörte geschwiegen, theils widerspricht manches andere geradezu, oder trifft wenigstens nicht. Blos der Verfasser selbst kann dieses Dunkel aufklären.

No. LVII.

Coccinella quadriplagiata. S. 374.

Pl. XXIII. fig. 9.

Bei dieser Art wiederholen sich nicht nur alle die Bedenken welche die vorige erregte, und in noch stärkerm Grade, da hier die Fühler wenigstens zweimal länger sind als der Halschild, sondern es kommt noch ein weit wichtigeres hinzu. An der Abbildung von jener sind wirklich alle Füße dreigliedrig, bei dieser aber sind sie alle ganz deutlich viergliedrig gezeichnet, wonach der Käfer gar nicht einmal in diese allgemeine Abtheilung

gehörte. Hier trifft also von den Hauptmerkmalen auch nicht eins. Und dennoch ist es eine Coccinella?

No. LVIII.

Altica (Haltica) quinquelineata. S. 375.

Pl. XXIII. fig. 10.

Sowohl der Beschreibung als Abbildung zu Folge glauben wir mit Sicherheit in diesem Käfer eine in unserer Sammlung befindliche Art zu erkennen, die wirklich, wie der Verfasser richtig bemerkt, fast bis zur Täuschung der Caroliniana (*Galleruca* Car. Fabr.) ähnlich sieht, aber davon vorzüglich durch den längern und schmalern Bau, auch durch fünf Flecke auf dem Halschilde, da jene nur zwei hat, verschieden ist. Die Figur weicht zwar darinn ab, daß die mittlere der schwarzen auf jeder der Flügeldecken befindlichen Längsbinden sich vorn mit den äußersten vereinigt, da sie sich in der Natur am Vorderende vielmehr der mittelsten von allen fünfien entgegenbiegt; dies kann uns aber doch, bei allzugroßer Uebereinstimmung alles Uebrigens, nicht abhalten sie für dieselbe zu erklären. Wir können daher auch dem Verfasser und seinen Lesern anzeigen, daß sie in Illigers fünfte Familie, saltatrices, gehört, und zu der Beschreibung hinzusetzen, daß die Schenkel rostfarben sind, die Schienen rostfarben am Ende schwärzlich, und die Füße ganz schwarz, nur mit einem greissen Schimmer. Wir haben sie von Hrn. V o s c erhalten, der als Vaterland Nordamerika angab. Hier ist das Vaterland gar nicht erwähnt; sollte sie vielleicht ebendaher stammen? Wenn aber auch das Stück des Verfassers aus Südamerika wäre, so dürfte das nicht auffallen, da es mehr Insecten-Arten giebt die zugleich beide Hälften dieses Weltheils bewohnen.

No. LIX.

Bei dieser Nummer haben wir blos zu bemerken, daß im Texte statt LXI., LIX. zu lesen ist.

Aetalion reticulatum. S. 378. Pl. XXIII. fig. 12. 13.

In diesem Insecte begegnen wir uns mit dem Verfasser auf eine übereinstimmende Weise, daß es uns beiderseits nicht anders als angenehm seyn kann, und der Sache nothwendig noch ein Gewicht mehr geben muß. Schon seit mehreren Jahren nehmlich hatte bereits auch Illiger dasselbe als ein solches angesehen, das eine neue Gattung erforderte, und diese *Sagenia* genannt. Gern vertauschen wir jedoch diese bloß handschriftliche Benennung mit der jetzt öffentlich bekannt gemachten, da es uns niemals um eigenes Verdienst, sondern bloß um die Sache selbst zu thun ist. Nur sey es uns gestattet, auch hier, wie oben bei *Telephorus*, die Endung weiblich zu machen, um nicht wieder den Artnahmen ändern zu müssen; und *Aetalion* weiblich zu nehmen ist allzu hart. Wir nennen sie also *Aetalia*.

Zu den vom Verfasser angeführten Citaten muß noch:

Tettigonia reticulata Fabr. Syst. Rhyngot. 41. 41.

hinzugesügt werden; worauf Fabricius selbst durch die dabei angebrachte Bemerkung leitet.

Hieraus folgt, daß wenn man auch diesen Schriftsteller von dem ersten Vorwurfe des Verfassers nicht frei sprechen kann, daß er bei wiederholter Untersuchung seiner ehemaligen *Tettigonia minuta* billig hätte entdecken sollen, es sey keine *Lystra*, er doch die zweite Beschuldigung nicht ganz verdient, dies Insect in Linné und dessen Abbildung bei de Geer nicht gekannt zu haben, da er beide unter seiner *Tettigonia reticulata* anführt. Man sieht wohl, er kannte dies Thier nicht genau, und hatte darüber nur gleichsam dunkle, wiewohl ganz richtige, Ahnungen. Etwas ähnliches aber kann zuweilen auch dem größten Systematiker widerfahren. Die Figur in Stoll hat er freilich übersehen.

Ob wir nun gleich in der Hauptsache dem Verfasser völlig beitreten, und alles was er von diesem Insecte sagt, vollkommen

richtig finden, so ist doch zu bemerken, daß er bei Errichtung dieser Gattung uns und wahrscheinlich sich selbst, die größte Schwierigkeit, den scheinbarsten Einwurf dagegen, verheimlicht hat. Er vertheidigt sie gegen die Einerleiheit mit *Cercopis* und *Fulgora* (also auch *Lystra Fabr.* die er mit unserm vollen Beifalle zu *Fulgora* rechnet). Doch mit denen wird sie so leicht Niemand, der diese Thiere genau untersucht, verwechseln. Aber von *Centrotus* hätte er, unserm Bedünken nach, vorzüglich sprechen sollen. Man wird sich erinnern, wie wir oben bei Gelegenheit von No. XLVII. zu beweisen suchten, die Reihe von *Membracis*, *Darnis* und *Centrotus* könne gar nicht mit einiger Bestimmtheit auseinander gesetzt werden, als indem man für *Membracis* und *Darnis* zusammen, als *Membracis*, den Mangel eines (wenigstens sichtlichen) Rückenschildes zum Kennzeichen annähme, *Centrotus* aber darein setzte, daß er ein Rückenschild besäße. Dieses Merkmal findet sich bei *Aetalia* genau wieder, und noch außerdem eine so große Aehnlichkeit mit *Centrotus*, daß, die Hörner von *Cornutus* und *Taurus* und den stachelförmigen über den Rückenschild weg verlängerten Halschild von *Genistae* abgerechnet, welches doch nicht füglich Gattungscharaktere seyn können, wenig wesentlicher Unterschied übrig bleibt. Gleichwohl kann man ihn billig darinn finden, daß bei *Centrotus* der Kopf vor den Augen senkrecht und eben fortgesetzt ist, bei *Aetalia* hingegen sich gleich vor den Augen einwärts bricht, und dadurch eine völlig verschiedene, sehr deutlich abweichende, Physiognomie entsteht, deren Eigenheiten der Verfasser meistens beschrieben hat.

Gattungen auf gewöhnliche Art verfertigen ist eben nicht schwer. In der Reihe mehrerer Arten fällt eine etwas fremde Bildung auf. Man zerlegt das Thier, beschreibt seine Theile, und die Gattung ist fertig. Je mehr die Beschreibung ins Subtile geht, für desto besser hält man seine Arbeit. Schon steht aber eine andere angrenzende Form in der Nähe, oder auch wohl in einer gewissen Entfernung, bereit, die angegebenen Merke

male durch allmähliche Uebergänge oder ähnliche Verbindungen umzustossen. Eine Gattung kann vollkommen richtig beschrieben seyn, aber dennoch gar nichts taugen. Ihre Tauglichkeit hängt gar nicht von der Richtigkeit der ihr zugeschriebenen Kennzeichen, sondern von ihrem Verhältnisse zu anderen Gattungen ab. Doch ist bisher jene isolirende Methode fast in der ganzen Naturgeschichte einheimisch gewesen. Aber nicht eher werden Systeme eine vollkommene Brauchbarkeit erhalten, als bis alle Gattungen mit allen ähnlichen aufs genaueste verglichen, und bei jeder nicht blos ihre eigenen Kennzeichen, sondern auch die angegeben sind, wodurch sie sich von jenen unterscheidet. Man kann einwenden, daß diese sich von selbst angeben müssen. Dies ist an sich wahr. Aber sind dem Verfasser diese Unterschiede bekannt und geläufig, so ist es von ihm höchst grausam, ja unverantwortlich, daß er, der als Lehrer auftritt, nicht seinen Schülern durch geringe und eigentlich nur mechanische Bemühung die unendliche und unsichere Arbeit erspart, alle diese unentbehrlichen Untersuchungen selbst nochmals anzustellen; und sind sie ihm unbekannt, so wird gewiß sein System in sehr vielen Fällen höchst mangelhaft und trügerisch seyn. Allerdings sind solche Erörterungen zuweilen für die Eigenliebe etwas tränkend. Denn nachdem eine Erfindung schon von vielen Seiten her Consistenz erhalten zu haben scheint, kommt auf einmal eine ungelegene Form dazwischen, und zerstört den schönen Traum. Doch nur den kann ein solches Ereigniß kränken, welcher sein Ich mehr als die Wahrheit liebt; jeder Andere muß vielmehr äußerst froh werden, einem drohenden Irrthume entgangen zu seyn, und sich glücklich schätzen, wenn er noch zu rechter Zeit innerhalb seiner vier Wände verhält. Dem Verfasser muß man es nachrühmen und danken, daß er den größten Theil seiner Gattungen nicht nur sehr rationell erbaut, sondern auch ihre Namen, nach sinnigen Ableitungen aus dem Griechischen, dem vorzüglichsten Quell guter Gattungsbenehnungen, gebildet hat, wodurch sie stets bedeutungsvoll und wohlklingend zu werden pflegen. Nicht so wie, besonders in seiner

Späteren sinkenden Periode, der sonst in seinem Fache wahrhaft große und dennoch unsterbliche Fabricius, welcher, wenn er Gattungsnahmen brauchte, die ersten besten Nahmen alter Städte, Landschaften oder Flüsse ergriff, die ihm ein geographisches Wörterbuch liefern mochte, wie die Benennungen Edessa, Issus, Aradus, Liris und viele ähnliche beweisen. Eine gedankenlose, höchst verwerfliche Methode, die eigentlich veranlassen sollte, alle jene ungereimte Nahmen umzuändern, wenn nicht die Veränderung selbst noch mehr Nachtheil befürchten ließe. Glücklicher Weise gehen manche davon ohnehin eben das durch ein, was wir vor Kurzem rügten, daß sie nehmlich blos auf einzelnen Beobachtungen, ohne Zusammenhang mit dem Ganzen, beruhen und daher einen prüfenden Nebenblick nicht aushalten.

No. LXI.

Erycina Oppelii. S. 382. Pl. XXIV. fig. 1. 2.

Unsere Meinung über den Werth der von Fabricius versuchten neuen Eintheilung der Schmetterlinge haben wir oben bei No. XXXV. geäußert. Unter das, was wir bisher als uns brauchbar scheinend, davon beibehalten, gehört auch die Gattung *Erycina*. Da jene Arbeit des Fabricius gar nicht ins Publicum gekommen, von Illiger nur ein kurzer Auszug derselben geliefert, sie aber an sich sehr mangelhaft ist, so kann man gewiß keinem Entomologen zumuthen, davon eine bestimmte Kenntniß zu beßßen, noch sich darnach zu richten. Uns aber, die wir die Schrift im Manuscript benutzen konnten, wird es Pflicht, das daraus bis jetzt anwendbar erfundene gelegentlich mitzutheilen. Darunter befindet sich denn auch, wie gesagt, *Erycina*. Sie gehört unstreitig, nebst *Emesis Fabr.*, zu dem Merkwürdigsten das in der Entomologie angetroffen werden kann.

Daß die Männchen der Insecten oft anders gebildete Weine haben als ihre Weibchen, ist nichts Neues, und es kann daher zur

weilen sogar diese Eigenschaft, mit genauer Bezeichnung beider Bildungen, unter die Gattungsmerkmale aufgenommen werden. Bei den Schmetterlingen hingegen fand sich hier so wenig ein bedeutender Unterschied, daß vielmehr die Gestalt der Beine, namentlich die Form der Vorderfüße, als ein höchstbrauchbarer Hauptcharakter von allgemeinen Abtheilungen der Tagsschmetterlinge angewendet werden konnte. Man stellte einander, und mit Recht, unvollständige oder Puskfüße und vollständige oder Gangfüße entgegen; und die hatten denn in jedem Falle beide Geschlechter gleichmäßig. Aber dieser Sprung in der Natur war noch viel zu groß; er sollte verfanstet werden. Mit einemmale zeigten sich dem erstaunten Beobachter Tagsschmetterlinge, deren Männchen Puskfüße, die Weibchen aber Gangfüße hatten, und hierinn folglich zugleich das vollkommenste Verbindungsglied zwischen jenen beiden Gruppen. So sehr diese Entdeckung auch gewissermaßen die Gattirung der Arten erschwert, so ergriff man sie doch gern voller Freude über eine dem ganzen Gange der Natur so analoge Form, und schloß bald darauf aus den Arten, daß Fabricius diese Reihe (mit seiner Emesis gemeint habe, die sich nächstdem am leichtesten durch so kleine schwache Taster erkennen läßt, daß man sie gewöhnlich kaum bemerkt. Mit dieser Beobachtung im Sinne, gieng nun Illiger sogleich, nach der raschen, fleißigen und umfassenden Weise womit er jede neue wichtige Idee auf der Stelle zu verfolgen pflegte, alle ihm zugänglichen Tagsschmetterlinge durch, und erhielt Resultate, die unstreitig auf die ganze Bearbeitung dieser Insecten-Abtheilung für immer den bedeutendsten Einfluß haben müssen. Wir hoffen jeder Naturforscher, der dieses Fach mit Ernst treibt, werde gern hier einen Auszug aus dem finden, was Illiger darüber nur in vorläufigen flüchtigen Andeutungen hinterlassen hat. Mögen sie gutgesinnten und richtigdenkenden Lepidopterologen Gelegenheit zu fernerer Ausbildung des Gegenstandes geben.

Die Tagsschmetterlinge zerfallen nun in:

Hexapodes, mit Füßen, wovon die vordern bei beiden Geschlechtern Gangfüße sind;

Amphipodes, mit Füßen, wovon die vordern bei den Männchen Puskfüße bei den Weibchen Gangfüße sind; und

Heteropodes, mit Füßen, wovon die vordern bei beiden Geschlechtern Puskfüße sind.

Ohne uns hier über die erste und letzte dieser Abtheilungen, welche jedermann kennt, auszubreiten, wollen wir bloß die mittelste, so neue und merkwürdige, wovon auch Europa kein Beispiel liefert, etwas ausführlicher auseinandersetzen. Zu derselben gehören folgenden Gattungen:

1. *Erycina* Fabr. ms.

Hierunter muß man sich, als Urbild, diejenigen Tagsschmetterlinge mittleren, eher kleinen, Ausmaßes denken, welche in der Form aller Flügel mit *Papilio* Fabr. ms. oder Linné's Rittern, die allergrößte Ähnlichkeit haben, deren Vorderflügel dreieckigt mit kurzem Innenrande, die Hinterflügel verlängert und geschwänzt, die Fühler mit feiner, walzenförmiger Kolbe versehen sind. Ihre Taster sind denen von *Hesperia* sehr ähnlich, nicht ganz aber doch ziemlich kurz, dünn und meist glatt. Es gehören dazu nach unsern Beobachtungen und Vermuthungen unter andern: *Papilio Licarsis* Fabr. Herbst; *Periander* Cram. — *Melibocus* Fabr. Herbst; *Pyritus* Cram. — *Tedea* Cram. Herbst. Indem wir dieses niederschreiben fühlen wir, daß die Behauptung gewagt ist. Die Arten dieser Gattung sind zu selten als daß man leicht sehr viel Stücke von einer und derselben vergleichen könnte. Bei ein Paar Arten finden wir Puskfüße; diese sind zugleich dem Leibe nach Männchen; bei ein Paar andern Gangfüße, und diese sind dem Körperbau zu Folge Weibchen. Dieses rechtfertigt uns noch nicht. Aber die ganze Gestalt, Größe, Zeichnung, Farbe und ihre Vertheilung, nebst allen übrigen Merkmalen, harmoniren so voll-

kommen, daß man sich der vorläufigen Ueberzeugung nicht erwehren kann, in ihnen allesamt nur eine Gattung zu erblicken, und hieraus würde weiter folgen, daß zu beiden Formen das andere fehlende Geschlecht noch zu erwarten stünde. Bestärkt wird aber diese Vermuthung ungemein dadurch, daß sie sich bei einer ähnlichen Art, die wenigstens den wesentlichen Kennzeichen nach unbedenklich dazu gehört, und häufig vorhanden ist, *Hesperia Lysippus Fabr.*, wirklich schon bestätigt, wo sich die beiden Geschlechter auf das Deutlichste so unterscheiden. Diese weicht freilich in der Flügelform von den oben angeführten Urbildern bereits ziemlich ab, ist aber doch noch geschwänzt. Dann aber folgen noch einige Arten, bei denen sich dieselbe freilich nach und nach ganz verliert. Diese zeigen auch allmählig kürzere Taster, und nähern sich dadurch, welches denn auch in der gewohnten Ordnung ist, der verwandten Gattung *Emesis*.

2. *Helicopis Fabr.* Mscr.

Die Arten sind: *Papilio Cupido Linn.* Cram. Herbst, von Fabr. leßlich keßerisch *Gossypii* genannt, und *Gnidus Fabr.* Herbst, *Endymion Cram.* Sie haben so viel Eigenes, daß wir die Ausführung ihrer Kennzeichen übergehen. Jedermann kennt sie.

3. *Emesis Fabr.* Mscr.

Das Hauptmerkmal sind, wie bereits oben gesagt, die äußerst kurzen und dünnen Taster, welche noch außerdem sehr weit unten am Kopfe stehen. Fabr. hatte noch eine ähnliche Gattung, *Nymphidium*, erfunden, welche sich aber gar nicht wesentlich davon zu unterscheiden scheint; wir nehmen sie nicht an.

Zu *Emesis* stellen wir unter andern: *Papilio Melander Cram.* Herbst. — *Hesperia Electron Fabr.* — *Hesperia Helius* (248) Fabr., Pap. H. Cram. — Pap. *Agyrtus Cram.* Herbst. — *Hesp. Sagaris Fabr.*, Pap. S Cram. Herbst. — *Hesp. Perditus Fabr.*, Cap. Iarbas Drury. — Pap. *Listias Cram.* Herbst. — Pap. *Crotopus (fem.) Cram.* Herbst. —

Psamathes n. Pap. *Crotopus* (mas) Cram. Herbst (an praeced. fem.?) — Hesp. *Labdacus* Fabr., Pap. *Labdacus* Cram. Herbst. — Pap. *Gelanor* Cram. Hb. — Hesp. *Euriteus* Fabr., Pap. E. Cram. Herbst. — Pap. *Epaphus* Cram. — Hesp. *Phareus* Fabr., Pap. Ph. Cram. *Pharea* Hübn. — Hesp. *Telephus* Fabr., Pap. T. Cram. Herbst. — Pap. *Micalia* Fabr. Cram. Herbst. — Pap. *Menetes* Stoll. — Hesp. *Ovidius* Fabr., Pap. *tima* (mas) Cram. Herbst. — Pap. *Fatima* (fem.) Cram. Herbst. — Pap. *Mandana* Cram. Herbst. — [Pap. *Allica* Fabr., *Flegyas* Cram. — Pap. *Cleonus* Cram. — Pap. *Anius* Cram. — Hesp. *Ulricus* Fabr., Pap. *Ulrica* Cram. Herbst. — Pap. *Hypheus* Fabr. Cram. Herbst. — Pap. *Tullius* Fabr. — *Nyctea* n., Pap. *Philocles* fem. Fabr. Cram. Herbst. — *Philocles* m. Pap. Ph. Linn. Clerk., Ph. mas. Fabr. Cram. Herbst. — Pap. *Croesus* Fabr., *Capanea* Cram. Herbst. — Pap. *Leucosia* Hübn. — Hesp. *Caricae* Fabr., Pap. C. Linn. Clerk., Cram. Herbst. — Hesp. *Mantus* Fabr., Pap. M. Cram. Herbst.

Die letztern beiden Arten stehen der folgenden Gattung am nächsten.

4. *Lemonias* Illiger.

In Fabricius Mscr. waren die Arten dieser Gattung unter seinen *Nymphidium*, *Neptis*, etc. aufs Gerathewohl zerstreut. Es war nöthig sie zu sammeln. Denn Trotz großer Ähnlichkeit einiger mit einigen Arten von *Emesis*, unterscheiden sie sich davon sehr deutlich durch lange Taster, deren Endglied nackt, und oft lang und stumpf ist, die auch gewöhnlich länger, und wohl stets feiner gebauet sind als bei *Erycina*; auch sind die Flügel nie entschieden geschwänzt. Indessen scheint doch eine sorgfältige Vergleichung von *Lemonias* mit *Erycina* rathsam und nöthig.

Die unsrigen sind unter andern folgende:

Hesp. *Lamis* Fabr., Pap. L. Cram. Herbst. — *Pitheus* n., Pap. Pelops Cram. — Pap. *Damon* Stoll. — Pap. *Phliasus* Cram. Herbst. — Pap. *Ireneä* Cram. — Pap. *Zygia* Hübn. — Hesp. *Pentheus* Fabr., Pap. P. Cram. — Pap. *Belise* Cram. — Hesp. *Hebrus* Fabr., Pap. H. Cram. — Pap. *Menander* Cram. Herbst. — Pap. *Lucindus* Fabr., *Lucinda* Cram. — Pap. *Lassus* Fabr., *Dyndima* Cram. — Pap. *Tytius* Fabr., *Tytia* Cram. Herbst. — Pap. *Phylleus* Cram. Herbst. — Pap. *Amesis* Cram. Herbst. — Hesp. *Actoris* Fabr., Pap. A. Cram. Herbst. — Hesp. *Ceneus* Fabr. Pap. C. Cram. Herbst. — Pap. *Meris* Cram. Herbst. — Hesp. *Bias* Fabr. — Hesp. *Lagus* Fabr., Pap. L. Cr. Herbst. — Pap. *Arcas* Cram., *Arcasius* Herbst. — Hesp. *Archimedes* Fabr. — Pap. *Crispus* Cram. Herbst. — Hesp. *Epulus* Fabr., Pap. E. Cram. Herbst. — Hesp. *Emylius* Fabr., Pap. *Emilius* Cram. Herbst. — Pap. *Epitus* Cram. Herbst. — Pap. *Calliope* Linn. Clerk. Fabr. Cram. Herbst. — Pap. *Phlegia* Cram. Herbst. — Pap. *Susanna* Fabr. — Pap. *Euterpe* Linn. Clerk. Fabr. Cram. Herbst., *Mechanitis* Musa Fabr. ms. —

5. *Eurybia* Illiger.

Die Kennzeichen sind: fadenförmige nach dem Ende zu etwas verdickte Fühler, mit deutlichen Gliedern (in Gegensatz von *Erycina*, wo diese wenig oder nicht bemerklich sind); zusammengedrückte, schuppicht: rauche, bogenförmig aufsteigende Zaster, die dem Kopfe angedrückt bis an die Mitte der Stirne reichen, und von deren drei Gliedern das erste kurz, das zweite lang am Ende abgestutzt, das dritte klein, auf des zweiten Spitze nach vorn aufgesetzt ist.

Wir kennen bis jetzt nur wenige Arten als: Pap. *Nicaeus* Fabr. Herbst., *Salome* Cram. — Pap. *Halimede* Hübn. — Pap. *Lamia* Cram., *Lamius* Herbst.

Das Vaterland aller fünf dieser Gattungen, also dieser ganzen

merkwürdigen Form, scheint fast ausschließlich Amerika, vorzüglich dessen tropische Zone, diese unerschöpfliche Vorrathskammer von Insecten, besonders von Schmetterlingen, zu seyn, so daß wir kaum eine oder die andere Art angeben könnten, die aus einer andern Erdgegend stammte, und vielleicht würden auch diese bei vollständig gegönnter Beobachtung daraus wegfallen; man kann sie also vorläufig unbedenklich für eine amerikanische Form halten. Keiner von allen überschreitet die mittlere Größe, viele sind klein ja sehr klein, aber in den meisten entwickelt sich ein auffallender Farbencontrast, eine Niedlichkeit der Zeichnung, die von keiner andern Gruppe erreicht wird, und um so angenehmer wirkt, da eben wegen ihrer Kleinheit viele in einem engen Raum Platz haben.

Dieses nun vorausgeschickt, müssen wir bemerken, daß die gegenwärtige Art auf keine Weise zu *Erycina* gebracht werden darf. Ihre Fester sind viel zu lang und zu dick, ihre Fühlerkolbe viel zu breit und abgesetzt. Sie ist vielmehr eine entschiedene *Apatura* Fabr. Ms., und gehört in derselben zu einer äußerst schönen Reihe, aus welcher wir unter andern Pap. *Clymenus* Fabr., *Clymeno* Cram. anführen können, der ihr von oben ganz ähnlich ist, aber unten ganz abiwelcht. Der weite und unbestimmte Umfang den der Verfasser seiner Gattung *Erycina* angewiesen hat, ist gewiß nur vorläufig gemeint, und er wird es gewiß selbst schon fühlen, daß es dabei nicht bleiben könne.

Was den Artnahmen betrifft, erlaube man uns eine Erinnerung. Es ist die Sitte eingerissen, bei den Nahmen der Schmetterlinge auf das Geschlecht des Gattungsnahmens gar keine Rücksicht zu nehmen, ja in jeder Gattung unbedenklich männliche und weibliche Nahmen zu mischen. Diese Nachlässigkeit ist keinesweges zu billigen, und konnte sehr gut vermindert werden, hat sich aber so verbreitet, daß in den bereits bestehenden Gattungen an ein Abstellen derselben nicht mehr zu denken ist, wenn nicht noch weit schlimmere Folgen daraus entstehen

sollen. Da gilt also fernerhin das Geschlecht gleich. Es scheint aber zugleich zur Gewohnheit geworden zu seyn, bei den Schmetterlingen die zu verewigenden Nahmen der Menschen nicht wie bei den Käfern im Genitivus, sondern im Nominativus, doch mit lateinischer Endung zu setzen, so daß dort gleichsam nur das Andenken des Individuums gefeiert wird, hier aber dasselbe persönlich zur Apotheose gelangt, welches ja noch viel ehrenvoller ist. Nach diesen Grundsätzen hat der Verfasser selbst oben gehandelt als er einen Schmetterling Humboldt den andern Bonpland (nach uns: Humboldtius und Bonplandius) nicht aber Humboldtii oder Bonplandii, nannte. Dem zu Folge sind wir der Meinung, daß auch diese Art nicht Oppedii, sondern Opedius heißen muß, und sein systematischer Name würde daher künftig: *Appatura Opedius* seyn.

No. LXII.

Erycina Euclides. S. 384. Pl. XXIV. fig. 3. 4.

Ohne uns wird jeder einsehen, daß wenn die vorige Art zu *Apatura* gehört, gegenwärtige, welche ihr vollkommen ähnelt, ebenfalls dahin zu rechnen sey. Von oben sieht sie wieder der vorher angeführten *Apat. Clymenus* täuschend gleich. Auch von unten nähert sie sich ihr, da sie an den Oberflügeln schon Purpurfarbe zeigt, auch auf den untern ähnliche Zeichnungen darbietet, und so gleichsam den Uebergang dazu macht indem bei *Clymenus* das Roth noch weiter ausgebreitet ist. Derselbe unvergleichliche Purpur nimmt eine ganze Reihe verwandter Arten allmählig auch auf der Oberseite ein, wobei unten immer die zwei Ringe mit Pupillen herrschend bleiben; bei einigen schillert das Schwarz zugleich blau, das Roth zugleich violet, und so wird diese, wie es scheint, dem tropischen Südamerika ganz eigenthümliche Sippschaft zu einer der reizendsten unter allen Tagsschmetterlingen.

Der Name wird demnach: *Apatura Euclides* heißen müssen.

Ueber die zwei folgenden Schmetterlingsarten die der Verfasser *Erycina Aristoteles* und *Erycina Pallas* nennt, wagen wir aus Mangel an hinreichenden Entscheidungsgründen, kaum eine Muthmaßung, ausgenommen daß wohl gewiß die Taster falsch abgebildet sind, da sie denen von den beiden vorigen Arten vollkommen gleichen, welches in der Natur ganz sicher nicht seyn wird. Dieses ist auch schon daraus klar, daß der Verfasser bei jenen bemerkt, „die Taster seyen merklich über den Kopf hinaus verlängert,“ bei diesen hingegen, „sie seyen äußerst kurz,“ ein zu bedeutender Unterschied, als daß er nicht auch bei Abbildungen, besonders von der Größe, merklich werden sollte. Dergleichen Abweichungen findet man aber heut zu Tage nur allzu häufig! Es würde ungerecht seyn, die Kupfer in diesem Werke nicht noch mit zu den bei weitem bessern zu rechnen; denn wie findet man sie nicht erst in vielen andern). Wann wird man endlich anfangen die Abbildungen der Naturkörper für mehr als bloße Bilder und gleichsam Spielwerke zu betrachten, und an denselben einen Theil für so wichtig als den andern anzusehen! Wann wird man aufhören sich bei ihrer Anfertigung, ohne Aufmerksamkeit auf die Natur selbst, bloßer Willkühr zu überlassen! Wann endlich werden in den Werken die Figuren mit dem Texte übereinstimmen! Die Zeiten sind vorüber, da alle diese Forderungen für übertrieben und ihre Resultate für gleichgültig gehalten wurden.

Das äußere Ansehen dieser Arten, verbunden mit dem was der Text davon sagt, macht es wahrscheinlich, daß sie in der That *Erycinen* seyn dürften. Wenn mehr Stücke vorrätzig sind, so wäre es sehr interessant zu untersuchen, ob sich die Geschlechter auf die von uns angegebene Weise unterscheiden. Wir meinen es.

Noch können wir nicht umhin, in Bezug auf die Methode eine kleine Bemerkung über die Phrase zu machen, wodurch der Verfasser seine Arten charakterisirt. *Liné* hat sie auf Elf Worte eingeschränkt. Wenn nun dies streng zu be-

obachten offenbar pedantisch wäre, so darf es durchaus nicht einreißen, sie bis auf Sechzig und mehr Worte, wie bei Erycina Aristoteles oder Pallas, auszudehnen. Geschähe dieses, so wäre jeder Unterschied zwischen Phrase und Beschreibung aufgehoben, oder vielmehr die Phrasen würden viel zu lang und ausführlich, die Beschreibungen viel zu kurz und unvollständig sein, durch jenen Mißbrauch aber würde die schnelle und bequeme Untersuchung, welche kurze Phrasen, besonders wenn sie gut ausgearbeitet sind, gewähren, verlohren gehen, und das Studium der Naturgeschichte noch durch ein Hinderniß mehr schwierig werden. Am wenigsten aber ist in der Phrase irgend ein Merkmal zu dulden das der Gattung im Ganzen zukommt, als, die Gestalt der Fühler und Taster (wenn sie nicht abweicht), welche man hier darin antrifft. Eigentlich sollte jede Phrase, ihrer Kürze ungeachtet, durch Vergleichung mit denen aller übrigen Arten derselben Gattung, ihre Art ausschließlich bezeichnen. Dies lies sich wohl anfänglich ausführen, da die Gattungen weit weniger zahlreich waren. Auch jetzt noch und stets wäre es wirklich möglich, würde aber in den meisten Fällen einen Aufwand von Mühe und Zeit erfordern, der sich durch die Resultate kaum hinreichend belohnte. Es scheint daher jetzt rathsam, dies immer noch, so viel als es bequem angeht, doch nicht ängstlich, zu berücksichtigen, dagegen, der Sicherheit wegen, die Phrase etwas mehr, wo es nöthig ist etwa bis auf drei, vier Zeilen, und ungefähr zwanzig Worte, auszudehnen, dann aber bei ganz neuen Arten eine ausführliche Beschreibung folgen zu lassen, oder bei bereits bekannten diese Phrase nur noch durch Andeutung einiger untergeordneten Merkmale, die nicht in dieselbe gehörten, zu verdeutlichen, welches alsdann in den meisten Fällen hinreichen wird die Naturkörper vollständig auszumitteln, oder doch von allen ähnlichen zu unterscheiden. Die kurzen Phrasen geben dann einen schnellen Ueberblick. Viele weisen sogleich ab, und eben dieses ist eine unsägliche Zeitersparniß. Bei denen hingegen, wo eine Ver-

muthung Platz greift, entscheiden gewöhnlich bald die Erläuterungen. Mit dieser Schreibart ist in der Flore portugaise ein Versuch gemacht. Die Phrase ist dort Character, ihre Erläuterung, worinn nichts das schon in dem Character vorkommt wiederholt wird, Diagnosis genannt, und bei neuen oder wenig bekannten Arten enthält dann die Descriptio alle noch übrige Auseinandersetzungen, ebenfalls ohne das Vorhergegangene zu wiederholen. Dies wird die Bequemlichkeit haben, daß davon ein sogenanntes Systema, sollte es sehr kurz gefaßt seyn, bloß die Charaktere, wollte man es etwas weiter ausführen, auch die Diagnosen lieferte; sogenannte Species aber bei den bereits bekannten Arten bloß beides Vorerwähnte, mit Citaten der Beschreibungen in weitläufigen Werken, die sie zuerst erwähnten, enthielten, bei den ihr eigenthümlichen neuen Arten hingegen alle drei Stücke der Erklärungen vollständig übertrügen. Die Länge des Textes wird durch diese Einrichtung nur unbedeutend, etwa bloß durch die neuen Absätze vermehrt, da jedes Stück das vermeidet, was das andere hat, also in Allem doch nicht mehr als das in jedem Falle unentbehrliche herauskommt. Solche Erläuterungen wie jene Diagnosen haben zwar bereits manche Schriftsteller ihren Phrasen oder Charakteren beigefügt, und zum Theile damit den vorgesezten Zweck erreicht; aber sehr oft dabei den unverzeihlichen Fehler begangen, einen großen Theil der vorhergegangenen Phrase nochmals wörtlich zu wiederholen, welches man besonders bei Fabricius nur zu häufig, ja bis zum Ekel, antrifft. Wie kann ein denkender Autor so nachlässig und inconsequent schreiben, ein gewissenhafter aber seine Leser in Absicht auf Raum und Zeit so zum Besten haben!

No. LXV.

Nymphalis Chrysites. S. 390. Pl. XXV. fig. 1. 2

Es würde allzu verwegen seyn, wenn wir über eine Art, die der Bearbeiter selbst nicht genau zu gattiren sich getraut,

etwas bestimmtes urtheilen wollten. Indessen erregt das ganze Ansehen der Gegenwärtigen, und ihre nicht geringe Aehnlichkeit mit Pap. Cassiae Linn., Cassiae fem. Cram. Herbst. und dessen Verwandten, die Vermuthung, daß sie zu Brassolis des neyen Fabricius'schen Entwurfes gehören dürfte, wozu aber Illiger auch noch dessen Morpho, Amathusia, Melanitis, und Hetaera (denn so, wie *ἑταῖρος*, und nicht Haetera sollte es wohl*) heißen) gezogen hat. Sie besitzen Pufsfüße und ziemlich große, dicke, rauche Fester. Wir gestehen indessen freimüthig, daß uns diese Gruppe selbst noch nicht ganz klar ist. Bei einigen von ihnen, als eben bei dem erwähnten Cassiae, haben die Männchen oben, auf der Mitte der Hinterflügel, einen Haarbüschel. Vielleicht könnten diese in der Folge eigentliche Brassolis bleiben. Eben so hat eine Reihe Apaturen, wovon Pap. Demophon Linn. ein Beispiel giebt, einen Haarbüschel am Innenrande der Hinterflügel, und Euploea in der Mitte derselben eine Schuppe. Es ist nicht unmöglich, daß diese und ähnliche Charaktere einst zu Gründung brauchbarer Gattungen Gelegenheit geben. Allein die Arten sind noch nicht vollständig genug nach beiden Geschlechtern bekannt. Wie unendlich viel ist uns hier noch verborgen! Auch die Nachwelt muß etwas auszumitteln übrig behalten.

No. LXVI.

Nymphalis leucophthalma. S. 392. Pl. XXV.
fig. 3. 4.

Wenn die Gattung Limenitis bestehen soll und kann, so muß man als Grundform Pap. Populi, Camilla, Sibylla, Lucilla Fabr. annehmen, die ziemlich lange, zusammengedrückte, bis oben rauche Fester haben. Daß aber solche sich an der gegenwärtigen Art finden sollten, bezweifeln wir, und muthmaassen vielmehr, daß sie darinn mit dem oben, No.

*) Illig. Mag. 6. 284.

XXXVI., vorkommenden *Nymphalis Pavon* übereinstimmt, welches sie eher ebenfalls zu *Apatura* bringen würde.

No. LXVII.

Heliconius Cyrene. S. 394. Pl. XXV. fig. 5. 6.

Bei Gelegenheit von No. XXXV. erwähnten wir im Vorbeigehen Illigers aus *Mechanitis* Fabr. Ms. gezogenen Gattung *Hymenitis*. Hier ist davon ein genaues Vorbild. Sogar in der Figur lassen sich die kurzen, dünnen, glatten Zäster, die allgemein feiner gebauten Theile, auch die durchsichtigen Flügel, leicht bemerken.

No. LXVIII.

Erycina Agesilaus. S. 397. Pl. XXV. fig. 7. 8.

Wir glauben uns nicht zu irren, wenn wir vermuthen, daß dieses das Weibchen von *Papilio Meris* Cram. Ins. Tab. 366. B. C., Herbst. Schmetterlinge, II. 341. 100. Tab. 327. fig. 7. 8. ist. Letzterer ist zwar weit kleiner und in der Abbildung sehr grell gefärbt, wir besitzen aber auch ein Stück das dem Gegenwärtigen an Größe wenig nachgiebt, und was von jenen Figuren zu halten sey, ist bekannt. Die Farbe der Oberseite trifft genau überein. Unsere sind etwas blaulicher, welches auch wohl so seyn sollte, da der Text ausdrücklich blaulich sagt. Sollte diese Muthmaassung richtig seyn, so würde sie einen Irrthum des Verfassers in sich schließen, weil er die Art für unbeschrieben hielt, dieser Irrthum aber zugleich ein seltenes Lob begründen, da dieses bei 68 sehr mannigfaltigen Insecten:Arten (die Bienen und Meliponen noch ungerechnet) das einzige Mal wäre, daß er eine solche Verkennung der Art begangen hätte; ein Resultat, daß den größten Fleiß und die umfassendste Kenntniß bei Untersuchung dieser kleinen Thiere voraussetzt, eine Fehlerlosigkeit, die wohl nicht leicht irgend Jemand anderes erreicht hätte.

Das Meris zu Illigers Gattung *Lemonias* gehöre, ist bereits oben, bei Erwähnung derselben vorgekommen.

Das hier eintretende Ende der entomologischen Abhandlung nöthigt auch uns, diese Arbeit hiemit zu schließen. Wir trennen uns davon ungern, weil sie uns nicht nur die angenehmste Unterhaltung, sondern manche wichtige Belehrung verschaffte, die wir entweder aus des Verfassers Angaben unmittelbar zogen, oder durch dieselben veranlaßt, in der Natur selbst fanden. Möchten doch im Felde der Entomologie viele Schriften erscheinen, die bei so wenigen Mängeln so ausgezeichnetes Verdienst besäßen! Dann würde man sich für diese Wissenschaft die bedeutendsten Fortschritte versprechen können.

Von den abgehandelten 68 Arten scheinen uns 52 ganz neu. Unsere Sammlung, obgleich gerade an tropisch-amerikanischen Insecten vorzüglich reich, enthält davon nur II, also nur den sechsten Theil; fünf Sechstel fehlen ihr gänzlich. Jene würden nur sehr gelegentlich gesammelt, und sind bloß ein kleiner Ueberrest einer weit größern Menge, die höchst unglücklicherweise verloren gegangen ist. Auf welchen unmeßlichen Reichthum an noch zu erwartenden Entdeckungen lassen solche Verhältnisse nicht schließen!

Uebersicht der Veränderungen, welche wir bei den Namen der Arten für nöthig erachten:

No. II.	statt: <i>Rutela polita</i>	. . .	<i>Diabasis polita</i> .
: IV.	: <i>Altica abbreviata</i>	.	<i>Haltica abbreviata</i> .
: V.	: <i>Imatidium 14maculat.</i>		<i>Himatidium 14maculat.</i>
: VI.	: <i>Imatidium semicircul.</i>		<i>Himatidium semicircul.</i>
: VII.	: <i>Imatidium albicolle</i>		<i>Himatid. thoracicum.</i>
: X.	: <i>Coreus sanctus!</i>	.	<i>Lygaeus sanctus.</i>
: XV.	: <i>Lampyris plumicornis</i>		<i>Amydetes plumicornis.</i>

No. XVII. ff. *Tetraonyx octomaculatus* - *Tetraonyx octomaculatus*.

- XXVII. : *Atuchus 7maculatus* *Canthon 7maculatus*.
 XXVIII. : *Scarabaeus Aegeon* *Geotrupes Aegeon*.
 XXXI. : *Coreus lunatus* . *Lygaeus lunatus*.
 XXXII. : *Coreus heteropus* . *Lygaeus heteropus*.
 XXXIV. : *Euglossa surinamensis*. *Centris surinamensis*.
 XXXV. : *Helicon. Humboldt* *Mechanitis Humboldtius*.
 XXXVI. : *Nymphalis Pavon* . *Apatura Pavonius*.
 XXXVII. : *Cethosia Bonpland* *Argynnis? Bonplandius*.

Trigona.

1. : *Trigona ruficrus* . *Melipona citriperda*.
 2. : *Trigona pallida* . *Melipona pallida*.
 3. : *Trigona Amalthea* . *Melipona Amalthea*.
 4. : *Trigona compressa* *Melipona compressa*.
 5. : *Trigona angustula* *Melipona angustula*.

- XXXVIII. : *Scarabaeus barbicornis* *Geotrupes barbicornis*.
 XLI. : *Calandra sericea* . *Calandra hemiptera var?*
 XLIV. : *Cassida multicava* *Himatidium multicavum*.
 XLV. : *Altica albomarginata* *Haltica albomarginata*.
 XLVI. : *Eumorphus cruciger* *Eumorphus cinctus*.
 LIV. : *Epitragus brunnicorn.* *Stenosis brunnicornis*.
 LVIII. : *Altica quinquelineata* *Haltica quinquelineata*.
 LX. : *Aetalion reticulatum* *Aetalia reticulata*.
 LXI. : *Erycina Oppelii* . *Apatura Oppelii*.
 LXII. : *Erycina Euclides* . *Apatura Euclides*.
 LXV. : *Nymphalis Chrysites* *Brassolis? Chrysites*.
 LXVI. : *Nymphalis leucophth.* *Apatura? leucophthalma*.
 LXVII. : *Heliconius Cyrene* *Hymenitis Cyrene*.
 LXVIII. : *Erycina Agesilaus* . *Lemonias Meris?*

IV.

Ueber die Flederthiere.

(Schluß des im ersten Stücke S. 149 abgebrochenen Aufsatzes.)

IX. Gattung Kammnase (Rhinolophus).

Die Flederthiere mit Hautanhängen an der Nase lassen sich unter drei wohl zu unterscheidende Gattungen bringen, zweien derselben hatten Cuvier und Geoffroy bei ihrer gemeinschaftlichen Bearbeitung dieser Familie schon früher den Namen Kammnase (Rhinolophus) und Blattnase (Phyllostoma) gegeben, ganz neuerlich unterschied Geoffroy noch mit Recht die dritte Gattung: Großhäutler (Megaderma).

Das Nasenblatt der Kammnasen ist sehr zusammengesezt, der Schwanz lang, der Zwischenkiefer klein, nur mit zwei Zähnen versehen; außerdem haben sie noch ein sehr merkwürdiges Kennzeichen mit den Flatterthieren und Harpyjen gemein, nemlich die einfachen Ohren, ohne Ohrdecke. Den zwei von Daubenton beschriebenen europäischen Arten haben wir neue aus Afrika und Indien hinzuzufügen, die unbezweifelt zu derselben Gattung gehören.

Einige Naturforscher sind der Meinung, daß es für die Gattungen keine bestimmte Gränzen gebe und daß oft nur eine oder ein Paar Arten erforderlich seyn, um Gattungen unzertrennlich zu vereinigen, die man zuvor wer weiß wie weit getrennt glaubte. Zu den Beispielen, welche dieser Meinung entgegen sind, gehören vor allen die Flederthiergattungen. Ist es

nicht in der That merkwürdig, daß in jeder zoologischen Region, wie entfernt sie auch sey, die Flederthiere einen Bau haben, der streng zu einer von unsern Familien gehört, oder vielmehr daß jede Familie in jeder dieser Regionen einen Repräsentanten hat, der ihr unzweideutig und unzertrennlich angehört? Um von dieser Begrenzung der Gattungen einen noch genaueren Begriff zu erhalten, kann man besonders bei der Betrachtung der Kammnasen stehen bleiben: wir kennen keine Gattung welche schärfer begrenzt wäre und zugleich deutlicher verschiedene Arten hätte.

Eins der Hauptmerkmale dieser Gattung ist ferner die Zahl der Säugwarzen; wir haben sie bei fünf uns zu Gebote stehenden Arten untersucht und beständig gefunden. Außer den beiden Brustwarzen, welche bei den übrigen Flederthieren das Säugungsgeschäft allein verrichten, haben die Blattnasen deren noch zwei andre, welche dicht neben einander oberhalb der Schambeine liegen. Man wird ohne Zweifel einer so sonderbaren anatomischen Erscheinung die Aufmerksamkeit nicht versagen.

Die Kammnasen sind auch die einzigen insectenfressenden Flederthiere, welche keine Ohreken haben, sondern wo die Ohren aufrecht stehen und von einer kegelförmigen Ausbreitung gebildet werden, deren Kegelspitze an dem Gehörgange liegt. Nichts ersetzt den Mangel der Ohreke; die Ohrmuskeln haben nur das Vermögen sie an der Wurzel zusammenziehen und mehr zu öffnen. Daher kommt es denn auch, daß die Kammnasen die tiefsten Höhlen suchen und sehr weit unter die Erde eindringen. Da sie der Fähigkeit beraubt sind, sich willkürlich taub zu machen, so suchen sie Schlupfwinkel zu denen das Geschrei und das von Tagthieren verursachte Geräusch nicht hindringen kann. Im Gegensatz mit dieser Einfachheit zeigt das Geruchswerkzeug eine Zusammensetzung wovon wir bei den Gattungen der Blattnasen und Großhäutler andre Beispiele kennen. Hier sind also die Zugänge der Nasenhöhle eben so vorthellhaft ein-

gerichtet als die des Ohrs: wir sehen sie muschelförmig gebildet, als wenn es sich mit den riechbaren Ausflüssen eben so verhielte wie mit den Schallstrahlen, daß sie müßten aufgefangen und zu den Geruchshöhlen hingeleitet werden.

Wo solche Nasenlöcher sich finden, die im Grunde eines Trichters, sowohl bei den Kammnasen als bei den beiden angeführten Gattungen, angebracht sind, da kann man das nicht wie eine bloß zufällige Organisation betrachten, die von keiner großen Wichtigkeit wäre; im Gegentheil bemerkt man dabei eine so sorgfältige künstliche Anordnung der einzelnen Theile, daß man nothwendig auf einen bestimmten Zweck schließen und alle Bedingungen einer Urbildung erkennen muß.

Die Nasenhöhlen erstrecken sich bei den Kammnasen nicht über die ersten Backenzähne hinaus, aber wenigstens sind sie aufgetrieben und kugelig, wobei der Eingang der Nasenlöcher vorn und unten liegt; es ist eine weite Oeffnung, vom Zwischenkiefer begränzt, der bis zu einem einfachen der Lipzenbewegung folgenden Plättchen verschrumpft ist. Die Lipzen, welche vermöge ihrer Aufreibung sich bis zum Vorkopfe erheben, lassen zwischen sich und den Nasenhöhlen einen Raum, in dessen Boden und wie in einem Trichter die beiden Nasenlöcher liegen. Eine Hautfalte schützt und besetzt den Umfang des Trichters und bildet so die oben angegebene Muschel. Diese Falte breitet sich vor den Nasenlöchern wie ein Hufeisen aus, woher die bei uns heimische Art den Namen *Hufeisennase* erhalten hat, und erhebt sich frei nach hinten wie ein Blatt, dessen Gestalt nach den Arten verschieden ist.

Die Dicke der Lippen entsteht von einer Anhäufung von auf einander gedrängten und in ihrer Richtung einander entgegengesetzten Muskelfasern. Durch die Zusammenziehung dieser Fleischmasse wird der Zwischenkiefer bewegt.

Die Zähne sind wie bei zwei andern unter den Namen der *Deckelnasen* und *Nyktinomen* in der Folge zu beschreibenden Gattungen nämlich: Schneidezähne 2; Eckzähne 2;

Backenzähne $\frac{4}{3} = \frac{4}{3}$: zusammen 28. Die Backenzähne scheinen uns mehr mit Spitzen besetzt; da die Platte, welche die obern Schneidezähne trägt, sehr dünn ist, so fallen diese bei der mindesten Gewalt aus. Wo Illiger Kammnasen mit sechs untern Schneidezähnen gefunden haben, ist uns unbekannt. Wir können versichern nie mehr als vier gefunden zu haben; übrigens ist es leicht sich beim Zählen zu irren, da diese Schneidezähne bei allen insectenfressenden Flederthieren eingekerbt sind.

Die Zahl der Fingerglieder ist der bei den Nachtfliegern (*Nycteris*) und bei einer andern noch zu beschreibenden Gattung den, Grabfliegern (*Taphiens*), gleich. Der Zeigefinger hat keine Glieder, die übrigen haben deren zwei, oder drei, wenn man den Mittelhandknochen mit dazu rechnet. Der Schwanz endlich ist lang und ganz oder fast ganz von der Zwischenschenkelhaut eingefaßt.

Die Gattung besteht aus sechs Arten.

1. Die gemeine Kammnase (*Rhinolophus unihastatus*.)

Sie findet sich in Frankreich (auch in Deutschland); Daubenton hat sie entdeckt und in den Verhandlungen der Pariser Akademie der Wissenschaften für 1759 bekannt gemacht. Er benannte sie nach der hufeisenförmig vor den Nasenlöchern ausgebreiteten Haut, und die Benennung wurde bald nachher von Linné angenommen und übersetzt (*V. ferrum equinum*). Da aber diese Benennung vielmehr eine beschreibende Bezeichnung als ein nach Linnés eignen Grundsätzen gebildeter Trivialname ist, so schien es in der Folge Herrmann nöthig, sie zu verbessern und er führte sie in seinen zoologischen Beobachtungen unter der Benennung *V. Hippocrepis* auf.

Daubenton hatte zwei Hufeisennasen beschrieben und sie nach ihrer verschiedenen Größe benannt; gewiß daß ihre Verschiedenheit in dieser Hinsicht beständig sey, hatte er sie jede

einzelnen beschrieben und abbilden lassen. Linné aber, dem Daubentons Beschreibungen keinen andern Unterschied anzuzeigen schienen, vereinigte beide unter derselben Art, und Linnés Bestimmung wurde in der Folge zur Regel; nur Bechstein entschied sich für Daubentons Meinung, er nennt die große Art *ferrum equinum*, die kleine *hipposideros*. Wir haben diese beiden Kammnasen verglichen und endlich auch außer der Größe hinlängliche Unterscheidungsmerkmale aufgefunden. Obgleich die Ohren im Wesentlichen nach demselben Muster, lang, spitzig geendet, ausgeweitet, gerade und tütenförmig gebildet sind, so zeigen sich doch bei der kleinen Art außen bücktere Umrisse und nach unten eine tiefere Ausrandung als bei der großen. Die um die Nasenlöcher liegenden Häute sind so zusammengesetzt, daß man auf den ersten Anblick die Verschiedenheit bei beiden Arten nicht herausfindet; der Eingang der Nasenlöcher liegt im Boden eines Trichters, also nahe zusammen; den oberen Theil des Trichters besetzt vorn und an den Seiten eine wirklich hufeisenförmige Haut; der übrige Theil nach hinten endiget sich in zwei Rämme oder Blätter, welche eins vor dem andern liegend von der Platte entspringen, die den beiden Nasengängen zur Scheidewand dient. Das vordere Blatt hat bei der großen Art fast die Gestalt einer Geige ohne Hals, bei der kleinen die eines Lanzen-Eisens. Das hintere Blatt ist bei diesen beiden Kammnasen größer und gleichfalls einem Lanzen-Eisen ähnlich, übrigens durch Falten an jeder Seite ausgezeichnet, welche wie Ausgüsse (*godets*) bilden, etwa den Weiffesseln in den Kirchen ähnlich.

Von diesen wie man sieht sehr leicht aufzufassenden Verschiedenheiten haben wir die Namen dieser Kammnasen entlehnt, die übrigens freilich einander so ähnlich sind, daß man wohl zweifeln konnte, ob sie sich wirklich als Art unterscheiden. Die größere von beiden hat nur das eine Nasenblatt lanzen- oder spießeisenförmig, woher Geoffroy sie *uni-hastatus* (*uni*

fer Fr.) nennt. Bei der andern sind beide Nasenblätter so gebildet, daher die Benennung bi-hastatus (bi-fer Fr.). *)

Die erwachsene Einpieß-nase hat vom Schnauzenende bis zum Anfange des Schwanzes 0^m, 080. Sie weitläufiger zu beschreiben ist unnöthig, weil sie in allen übrigen Kennzeichen, und auch in der Färbung des Pelzes nicht von den andern Kammnafen verschieden ist.

2. Die Zweispießkammnase (*Rhinolophus bi-hastatus*.)

Sie ist höchstens 0^m, 059 groß. Ihre beiden lanzettförmigen Nasenblätter, nebst den tiefer ausgerandeten Ohren, unterscheiden sie deutlich von der vorigen, mit welcher sie jedoch wegen der sonderbaren Analogie der Nasenhäute, des verwickelten Baues dieser Theile und der Gewohnung derselben Gegenden allerdings leicht verwechselt werden kann.

Wir haben oft Weibchen davon gefangen welche ihre Jungen säugten, und zu bemerken geglaubt, daß diese sich nur des einen Warzen-Paars bedienen und zwar am öftersten des in der Nähe der Leistengegend befindlichen. **) Sie werden aschgrau geboren und nur wenn sie größer werden, erhält ihr Haar an der Spitze eine fuchsrothliche Färbung, welche bei den Erwachsenen vorherrschend ist.

*) Der Verfasser hätte immer die schon früher gegebenen Namen *ferrum equinum* und *hipposideros* beibehalten sollen. Das Unewesen mit neuen Namen wird jetzt gar zu arg, und besonders zeichnen sich die Franzosen darinn aus; dabei sind die Namen oft gar barbarisch und übelklingend; man sehe nur wundershalben *Lacepedes* Naturgeschichte der Fische.

**) *Bechstein* giebt im Gegentheil gerade diese Leistenwarzen bei seiner kleineren *Hipposideros* als beständig fehlend an; die Farbe des Rückens ist nach ihm hellaschgrau, die des Bauches schmutzigweiß. Das erstere möchte doch vielleicht einer Berichtigung bedürfen. (*Bechst. gemeinnütz. Nat. Gesch. 2te Aufl. I. 1195.*) B.

3. Die Dretzack; Kammnase (*Rh. tridens*):

Diese Benennung ist von dem deutlich dreispitzigen Nasenblatte entlehnt; das Hufeisen oder diese vor den Nasenlöchern liegende Haut ist bei dieser wie bei den vorigen Kammnasen vorhanden; aber das Blatt ist weit weniger verwickelt: es ist nichts als eine Platte die an der Wurzel vermittelt einer Falzung einen Wulst bildet, und deren Mitteltheil eben deshalb vor den mehr nach hinten liegenden Seitenrändern vorspringt. Die Ohren sind größer und vorn weniger geschlossen als bei den vorigen, welches von einer Hautfalte kommt, die sie zum Theil am Vorkopfe festhält. Der Schwanz ist sehr kurz und zeichnet sich dadurch aus, daß er um $\frac{1}{3}$ über die Zwischenschenkelhaut frei hinausragt; diese Haut ist quer abgeschnitten und gewinnt an Breite was ihr in der Länge abgeht. Länge des Körpers 0,055; des Schwanzes 0,024; — der Flügelweite 0,240; — der Zwischenschenkelhaut 0,006; — Breite dieser Haut 0,060.

Geoffroy hat diese Art in Aegypten gefunden und in seinem großen Werke über dies Land, t. b. 2. No. 1. der Säugethiere, abgebildet.

4. Die Tiefkammnase (*Rh. speoris*).

Der Name *speoris* wurde dieser von Schneider zuerst erwähnten Flederthierart gegeben. Veron und Lesueur, welche sie in der Reise nach Australien abbildeten, nannten sie die Sack- oder Beutelfammnase (*crumenifera*). Diese Art ist eine der zuletzt bekannt gewordenen und doch kennt man sie fast am besten. Schneider rückte in Schrebers Werk eine kurze Abhandlung über diese Art ein, die ohne Seitenzahl der Tafel 59 B. dieses Werks beigelegt ist.

Wie schon bemerkt sind die Nasenlöcher fast die einzigen Theile woran man die Kammnasen von einander unterscheiden kann: das vordere Hufeisen findet sich bei allen; aber bei den jetzt noch zu beschreibenden ist es gleichsam wiederholt vorhan-

den; man sieht nämlich an den Seiten drei Hautfalten, die sich nur nach vorn fortsetzen dürften um noch ein dreifaches Hufeisen zu bilden. Ein anderes den drei noch übrigen Arten gemeinschaftliches Kennzeichen ist die sonderbare Gestalt des Blattes: dies bildet vor den Nasenlöchern einen vorspringenden Quereuwulst und erhebt sich von diesem um mit einem zugerundeten Rande zu endigen, der sich von außen nach innen umrollt. Was nun aber die Tiefsammnase unterscheidet und in der That ein ganz einziges Kennzeichen bildet, ist eine Tasche oder ein Beutel hinter dem Blatte, die also an der Stirn liegt, deren innere Wände unbehaart sind und deren Eingang mit einem Wulste bezeichnet und von einem Schließmuskel geschlossen ist. Diese Tasche ist ziemlich geräumig, führt nirgends weiter hin und ist fester geschlossen, als es die Abbildungen zeigen; sie sieht aus wie ein Cycloper's Auge mit geschlossenen Augenschildern. Die Höhle fanden wir ganz leer und es dürfte schwer seyn ihren Nutzen anzugeben. Sollte sie vielleicht eine riechende Feuchtigkeit enthalten, welche Insecten herbeilockt, und als Reuse dienen um die Insecten zu fangen? es möchte diese Vermuthung vielleicht sehr gewagt seyn.

Sie lebt auf Timor, ist kaum größer als die Zweispieknase, nämlich 0,^m062. Sie ist auch an Ohren und Schwanz nicht von ihr verschieden; nur der Pelz ist höher fuchsroth.

5. Die Stirnbandkammnase (*Rh. diadema*).

Auch diese ist von Timor, wo wir dem längern Aufenthalte von Peron und Lesueur eine ziemlich genaue Bekanntschaft mit den Naturerzeugnissen verdanken. Diese Art ist die größte der uns bekannten, sie hat vom Schnauzenende bis zum Anfange des Schwanzes 0,^m105. Das zugerundete Nasenblatt ist drei mal so breit als hoch, es wiederholt gleichsam nach hinten das vorn vor den Nasenlöchern ausgebreitete Hufeisen, und bildet mit diesem eine Art von Kranz um das Geruchsorgan; der Wulst an der Nasenblattwurzel ragt nach Ver-

hältniß noch mehr hervor als bei der vorigen. Die Ohren sind nicht so ausgerandet, bilden aber sonst eine ganz ähnliche Muschel. Der Pelz ist auch hochfuchbroth fast wie vergoldet: es ist dieselbe Farbe wie bei allen Kammnasen, welche nur desto mehr Glanz und Höhe erhalten; je näher die Thiere dem Aequator sind.

6. Commersons Kamnase (*Rh. Commersonii*).

Diese Art fand sich unter Commersons Zeichnungen und Handschriften mit folgender Bezeichnung:

„Fledermaus vom Fort Dauphin auf Madagascar. Ves-
 „pertilio obscure-caudatus, auribus simplicibus, amplis,
 „acuminatis, erectis, patulis; naso duabus valvis trans-
 „versis, late secedentibus bisulco.“

Diese Art könnte nur etwa mit den vorigen verwechselt werden; aber außer daß sie etwas kleiner ist als diese, ist ihr Nasenblatt um $\frac{1}{3}$ schmaler und der Schwanz um $\frac{1}{3}$ kürzer; ferner endet sich die Zwischenschenkelhaut bei jener in eine vorragende Ecke, bei dieser Commersonschen aber in einen einspringenden Winkel.

Schon die bloße Entfernung der Länder Timor und Madagascar, wo sich diese beiden Kammnasen finden, würde zu der Muthmaßung berechtigen, daß sie beide sehr verschiedene Arten seyn.

Weiter oben ist gesagt, daß die Kammnasen einander in den Farben und der Beschaffenheit des Haars gleichen: bei allen nämlich ist das Haar dicht, zahlreich und weich: hier ist es oben: auf braungelb, unten weißlich.

Wir haben die Dreizacknase in den tiefsten Gebirgshöhlen von Aegypten und namentlich in den entlegensten Thellen der Königsgräber und des Tempels von Denderah gefunden. Auch in den heißen Ländern wie in den kalten, suchen die Kammnasen auf gleiche Weise die abgelegenen Orte; also gebietet ihnen dies nicht der Zustand der Temperatur: sollte die wahre Ursach

davon in dem Mangel der Ohrecke zu suchen seyn? Die bei uns heimischen Blattnasen kehren im Sommer nicht alle Abende in die von ihnen im Winter bewohnten Höhlen zurück. Sollten sie sich dadurch das Gehen und Kommen und die Ermüdung beim Durchfluge ihrer unterirdischen Wohnungen ersparen wollen? Man weiß nicht wohin sie sich des Tags über zurückziehen.

Die Kennzeichen der Kammnasen lassen sich auf folgende Phrase zurückbringen.

K a m m n a s e (*Rhinolophus*).

Schneidezähne 2; die oberen entfernt stehend.

Saugwarzen 4, zwei an der Brust, zwei in den Axillen.

Ohren getrennt; ohne Ohrecke.

Zwei Nasenkämme, einen senkrechten und einen hufeisenförmigen.

1. Gemeine Kammnase (*Rhin. unihastatus*).

Nasenblatt doppelt; das hintere spießförmig;

Das vordere mit buchtigen Rändern und Ende.

Grand fer à cheval *Daub. Mém. Acad. d. Scienc.*

an. 1759.

Vespertilio ferrum equinum Lin.

Vesp. hippocrepis Herm. Obs. zool. p. 18.

Rhinolophe unifer Geoffr. Annal. du Mus. XX. 257.

tab. 5. Kopf und Schädel.

In Europa.

2. Zweispießnase (*Rh. bihastatus*).

Nasenblatt doppelt; beide spießförmig; Ohren tief ausgerandet.

Petit fer à cheval *Daub. l. c.*

Vesp. ferrum equin. Lin.

Vesp. hipposideros Bechst. Gem. Nat. Gesch. I. 1195.

Rhin. bifer Geoffr. Annal. du Mus. XX. 259. tab. 5.

Kopf.

In Europa.

3. Dreizacknase (*Rh. tridens*).

Nasenblatt einfach in drei Spitzen ausgehend.

Rhin. trident Geoffr. S. Hil. Grand ouvr. sur l'Egypte;
Art. Mammifer. tab. 2. No. 1.

Annal. du Mus. XX. 260. tab. 5. Kopf u. Schädel.
In Aegypten.

4. Tiefkammnase (*Rhin. speoris*).

Nasenblatt einfach mit rundem Endrande; an der Stirn
eine Tasche.

Vespertil. Speoris Schneid. v. Schreb. tab. 59 B.

Rhinolophe crumenifere Atlas du Voy. aux terres
Australes tab. 35.

Annal. du Mus. XX. 261. tab. 5. Kopf.

Auf Timor.

5. Stirnkammnase (*Rhin. diadema*).

Nasenblatt einfach mit rundem Endrande; ohne Stirn-
Tasche; Schwanz so lang als das Bein.

Annal. du Mus. XX. 263. tab. 6. t. 5. Kopf.

Neue Art von Timor.

6. Commersons Kammnase (*Rhin. Commersonii*).

Nasenblatt einfach mit rundem Endrande; ohne Stirn-
tasche; Schwanz nur halb so lang als das Bein.

Eine in Commersons Handschriften abgebildete Art
von Madagascar. Annal. du Mus. XX. 263. tab. 5. Kopf.

VII. Gattung Blattnase (*Phyllostoma*).

Die Blattnasen gehören nicht denselben Ländern an wie die
Kammnasen; im Gegentheile finden sie sich ausschließlich in den
heißen Theilen der neuen Welt. Zu solchen Resultaten gelangt
man fast immer, wenn man jede Familie gehörig unterabgetheilt
und die Arten in natürlicher Folge zusammengestellt hat.

Die Blattnasen sind in allen oben von den Kammnasen angegebenen Merkmalen verschieden; wir wollen sie genauer betrachten.

§. I. Von den Sinneswerkzeugen.

1. Gefühl. Die Flügel sind verhältnißmäßig länger, welches zum Theil einem überzähligen Gliede des Mittelfingers zuzuschreiben ist. Bekanntlich haben die Flügel der Flederthiere fast nur am Daumen eine Klaue, und da wo die Klaue fehlt, ist auch kein Klauenglied; dieses letztere ist bei den Blattnasen da, aber nur am dritten Finger; anstatt aber mit einer Klaue versehen zu seyn, endigt es nur in einen Knorpel, welchen die Anspannung der Flughaut mit fortzieht und nach der innern Seite hin krümmt; ähnliche Knorpel finden sich am vierten und fünften Finger. Die alle Theile des Flügels vereinigende Haut geht an die Seiten der Hinterbeine, ohne über die Fußwurzel hinauszureichen; die Füße sind also weniger davon umhüllt als bei den Flatter- und übrigen Flederthieren.

Die Zwischenschenkelhaut liefert uns hier kein Gattungsmerkmal, sondern sie ist bei den verschiedenen Arten der Blattnasen verschieden, so wie auch der Schwanz, welcher einigen ganz fehlt und bei den andern von verschiedener Beschaffenheit ist.

2. Gehörwerkzeug. Bei allen Blattnasen ist die Ohrdecke gezahnt, innerhalb der Ohrmuschel dem Rande des Gehörgangs ansetzend; außerdem findet sich im Innern des Ohrs, und der Oeffnung ganz nahe, noch ein anderer Lappen.

3. Geruchswerkzeug. Ist auch das Nasenblatt nicht so zusammengesetzt wie bei den Kammnasen, so bleibt es doch deshalb nicht minder merkwürdig. Dicke Aufstrebungen umgeben seinen Stütz, so daß die Nasenlöcher wie im Grunde eines Trichters liegen. Die Ränder dieser Höhle ragen plattenartig hervor, so daß ihr Halbkreis einem Hufeisen gleicht. Mitten von diesem Halbkreise entsteht das eigentliche Blatt, welches in einem dicken verlängerten Wulste besteht, dessen Ränder mit

Häuten besetzt sind. Es läuft am Ende in eine Spitze aus, woher man es bei einigen Arten mit einem Lanzensisen verglichen hat. Der Eingang der Nasenlöcher verlängert sich von innen nach außen zwischen den Seiten des Hufeisens und der Wurzel des Blatts. Die Bewegungen dieses Apparats geschehen durch die Nasen- und Lippenmuskeln. Die Nasenlöcher werden dicht verschlossen, sobald das Blatt sich senkt und in den Trichter hinabgeht, und sich dagegen das Hufeisen erhebt und an die Blattwände legt und dicht anschmiegt.

4. Geschmackswerkzeug. Die Zunge, deren Breite sich zur Länge verhält wie 1 : 6, ist oben halbflach, unten gerundet; an Länge und Schmalheit, so wie auch wegen der Eigenschaft der Blattnasen, sie ganz hervorstrecken zu können, ist sie der der Ameisenfresser ähnlich; ihre Oberfläche ist regelmäßig und leicht schagrinirt. Ganz nahe an ihrem Ende sieht man eine Art Saugwerkzeug: es besteht in einer Höhle, deren Mittelpunkt einen erhabenen Punct enthält und deren Umfang von acht Wörzchen besetzt ist, die nicht so hoch wie das mittlere vorragen.

5. Gesichtswerkzeug. Die Augenlider öffnen und schließen sich seitwärts: sonst hat uns das Auge keine Verschiedenheit gezeigt.

S. II. Von den Zähnen.

Was wir oben von den Zähnen der Flederthiere und von der Nothwendigkeit, sie nur mit vieler Vorsicht als Merkmale anzuwenden, gesagt haben, gilt auch vollkommen von den Blattnasen. Es giebt überhaupt kein Merkmal, dessen Gültigkeit in allen möglichen Fällen könnte angenommen werden, und die Zähne bieten eben so wenig als andre Theile des Körpers ein sicheres Mittel, das man der Subordination unterwerfen könnte. Das Unter-

nehmen im Band X. S. 105 der Annalen des Museums *) hat ohne Zweifel einigen Erfolg gehabt, aber deshalb läßt sich daraus noch nicht der allgemeine Satz folgern, „daß der Bau der Zähne allein und ohne Beihülfe irgend eines andern Theils zur Bezeichnung der Gattungen dienen könne; da die Zähne weit weniger als die Bewegungswerkzeuge den äußeren Einflüssen unterworfen sind“ (S. 110 der angeführten Abhandlung).

Man darf nicht vergessen unter wie viel verschiedenartigen Einflüssen die Zähne wachsen und sich entwickeln. Erstlich müssen sie ohne Zweifel dem Baue und den Berrichtungen nach in Beziehung stehen mit den Verdauungswerkzeugen; schneidende Zähne kommen den Thieren mit einfachem Magen und kurzen Darmkanale zu; breite platte Zähne denen mit weiten und langen Därmen.

Über man muß nach diesem Bedürfnisse der Uebereinstimmung doch nicht schließen, daß es ohne Ausnahme sey; was am besten ist, ist nicht immer, sonst müßte es nur bloß fleisch- und bloß pflanzenfressende Thiere geben; wir wissen ja, daß fast alle zwischen beiden Gränzpuncten inne liegenden Stufen ausgefüllt sind. Auch zeigt es sich dem aufmerksamen Beobachter unfehlbar, daß die Baueingeweide zuweilen einige Abänderung erleiden, ohne daß dadurch auch der Bau der Zähne verändert würde; und umgekehrt werden diese abgeändert, ohne daß die Verdauungswerkzeuge gleichfalls daran Theil nehmen. Ueberdem ist zu bemerken, daß ein verschiedener Bau der Zähne doch im Stande ist dieselbe Wirkung hervorzubringen; und wenn das ist, so ist bei gleichen Umständen nicht einzusehen, wie diese Verschiedenheit der Gestalt allein das Geheimniß einer festzusetzenden Abtheilung (oder Familie) enthüllen

*) Frederic Cuvier (Bruder des berühmten Zoologen) Essai sur de nouveaux caractères pour les genres des mammifères, welche bloß von den Zähnen hergenommen sind.

solte: das was nur individuell ist, muß unter die Artmerkmale verwiesen werden.

Die hier zu beschreibende Gattung giebt ein Beispiel davon; sie besteht aus Arten die einander vollkommen gleichen, bis auf den Punct des Baues, der Anordnung und Zahl der Backenzähne. Hält man sich nicht an die Grundsätze einer zum Voraus erfonnenen Theorie, sondern an die Beobachtung, so findet man daß aus diesen Verschiedenheiten nichts wesentliches hervorgeht; sie hängen keinesweges von Ursachen ab, die in der Natur der Zähne begründet sind, sondern bloß von einer Veränderung des Verhältnisses der Kieferknochen. Es giebt wirklich Blattnasen mit kurzer und andre mit längerer Schnauze; aber alle gebrauchen übrigens ihre Zähne auf gleiche Weise, so verschieden sie auch seyn mögen, denn sie dienen ihnen allen die Flügeldecken und Halschilde der Insecten damit zu zerbeißen.

Wir sind gewohnt die Beschreibung der Zähne unter die vorläufigen Gattungsbetrachtungen zu setzen, das wollen wir auch hier thun, mit Berücksichtigung der Verschiedenheiten, welche wir daran bemerkten. Wir werden nach einander die Zähne des Bampyrs (*Phyllostoma spectrum*) und der Spießnase (*Phyllostoma hastatum*) beschreiben, bei welchen diese Verschiedenheit am auffallendsten ist. Dem Originalaufsatze sind Zeichnungen der Zähne und Schädel beigelegt.

Das auffallendste bei der Vergleichung der Schädel dieser beiden Blattnasen ist ihr verschiedenes Verhältniß: der des Bampyrs ist schmaler und länger. Besonders ist diese Verschmälerung am Unterkiefer merklich, demungeachtet sind doch die Eckzähne am Ende des Unterkiefers an der Wurzel sehr dick, so sehr daß ihr Hals sich berührt; obwohl dies dem Wachsthum der Schneidezähne sehr hinderlich ist, so sind diese doch auch vorhanden, aber freilich sehr klein und gleichsam vor den Eckzähnen zusammengedrängt. Eine andre merkwürdige Eigenheit des Unterkiefers ist, daß er vor dem Oberkiefer hervorragt. In jedem Kiefer sind vier Schneidezähne; auch die oberen leiden

von der Nachbarschaft der Eckzähne, zumal die an der Seite gegen deren Flächen die untern Eckzähne anliegen, wobei ihre äußerste Kleinheit begreiflich wird. Die mittleren Schneidezähne, welchen diese Hindernisse nicht entgegen stehen, sind breiter und meißelförmig. Dieselbe Beschaffenheit der Schneidezähne findet sich auch bei der Spießnase und den übrigen Blattnasen. Die Backenzähne des Vampyr, oben zehn, unten zwölf, nähern sie denen der Fleischfresser: die ersten sind sehr kurz und fast platt, die andern schneidend und dreis oder vierspitzig. Die untern sind zusammengedrückt und wegen der einen Spitze merkwürdig, die viel länger ist als die übrigen. Die oberen sind an Gestalt und Größe verschieden; der zweite ist dreieckig, der letzte breit aber nicht tief, der dritte und vierte viereckig, schräg abgeschnitten, hinten ausgehöhlt, vorn dreispißig, wovon aber nach außen nur zwei Spitzen sichtbar sind.

Die Spießnase gleicht dem Vampyr in Hinsicht der Zähne nur durch ihre obern Schneidezähne; denn da die Untertieräste weiter von einander abstehen so halten sie auch die Eckzähne in einer gewissen Entfernung, wodurch die Schneidezähne so viel Raum gewinnen, daß sie mit ihnen in derselben Linie stehen. Die Eckzähne sind innen platt, leicht gebogen und sehr scharfspißig. Die Spießnase hat vier Eckzähne weniger als der Vampyr, nämlich oben acht, unten zehn. Die beiden ersten an jeder Seite und in jedem Kiefer sind zusammengedrückt, dreieckig und einspißig, die andern sind wechselseitig ausgeschnitten und mit Spitzen versehen; mit dem Unterschiede, daß die Krone bei den untern schmal und mit der Fläche gerade ist, die oberen hingegen viel breiter und mit der Fläche schief gerichtet sind. Die Zähne der Spießnase erinnern an die der insectenfressenden Thiere, die des Vampyr haben mehr von denen der eigentlichen Fleischfresser; auch ist die Hinterhauptleiste bei ihnen stärker als bei der Spießnase.

Bei der kleinsten Blattnase (*Phyll. soricinum*) zählt man in jeder Reihe nur drei, also überhaupt nur zwölf Backenzähne.

S. III. Von der Lebensart der Blattnasen.

Alle Beobachter stimmen darinn überein, daß die Blattnasen die Fähigkeit haben, Menschen und Thieren das Blut auszusaugen. Hi so giebt uns hierüber sehr umständlichen Bericht; auch in den Reisebeschreibungen von Peter Martyr, vom Pater Sumilla, von den Brüdern Ulloa und Condamine finden sich dergleichen, die man in Buffons Naturgeschichte XIII. 58. nachlesen kann, wo sie mit den eigenen Worten jener Schriftsteller angeführt sind. Roume von Saint Laurent bestätigt sie durch sein Zeugniß (Buffons Supplem. VII. 291.) und überdem sind sie neuerlich noch durch die trefflichen Bemerkungen eines eben so genauen als scharfsinnigen Beobachters Don Felix Azara bestätigt, welcher sich folgendermaßen darüber ausläßt: „Die Arten von Flederthieren
 „mit einem Blatte auf der Nase unterscheiden sich von den übrigen darin, daß sie am Boden fast so schnell laufen als eine
 „Ratte und daß sie gern Blut saugen. Zuweilen beißen sie eingeschlafenen Hühnern in die Kämme und saugen Blut daraus;
 „des Federvieh stirbt hievon, weil die Wunden brandig werden.
 „Sie beißen auch die Pferde, Maulthiere, Esel und das Hornvieh, gewöhnlich an den Ober-Schenkeln, den Schultern, dem
 „Halse, weil sie sich hier an der Mähne oder am Schwanz festhalten können. Selbst der Mensch ist vor ihrem Angriffe
 „nicht sicher, und ich kann sichres Zeugniß davon geben, da sie mich viermal an den Zehen-Enden gebissen haben, als ich in
 „Hütten auf freiem Felde schlief. Die Wunden, welche sie mir machten, ohne daß ich es gemerkt hätte, waren kreisförmig
 „oder elliptisch, 2 bis 3 Millimeter im Durchmesser, aber so flach, daß sie nicht einmal ganz durch die Haut drangen, und
 „man sahe daß sie durch Fortreißen eines kleinen Bissens, nicht wie man glauben möchte durch Stechen, verursacht waren.
 „Das Blut kommt weder aus Venen noch aus Schlagadern, weil die Wunde so weit nicht eindringt, sondern aus den Haargefäßen der Haut, woher diese Thiere es ohne Zweifel durch

„Lecken oder Saugen ziehen.“ Naturgeschichte von P a r a g u a y II. 273.

B u f f o n, bei seinen Betrachtungen über die Möglichkeit des Blutsaugens der Vampyre, ohne auch nur so viel Schmerz zu verursachen, daß ein Mensch davon aufwache, urtheilte, es müsse mit der Zunge geschehen und setzt hinzu, man könne sich einen Begriff machen von der Art und Weise wie es geschehe, wenn man die Zunge eines Vampyrs untersuche, deren harte, feine, sehr spitze, nach hinten gerichtete Wäzchen einige Seiten nachher, Band XIII. Taf. 15. abgebildet sind. Wir haben weiter oben gesagt, daß die Zunge der Blattnasen nicht nach einem solchen Modell gemacht sey; aber deshalb ist B u f f o n s Vermuthung doch nicht minder gegründet. Es ist gewiß, daß der am tiefsten schlafende Mensch, und zumal die Thiere, deren Schlaf viel leichter ist, durch den Schmerz eines Bisses mit den Zähnen unfehlbar aufgeweckt werden würden. Es bleibt also nur die Zunge, welche so feine Oefnungen machen könnte, daß die Venens Enden davon bluten ohne einen heftigen Schmerz zu verursachen; und wir haben diese Wahrscheinlichkeit zur Gewißheit gebracht, da wir oben den Theil der Zunge beschrieben, durch welchen sie ein Saugwerkzeug wird, welches wirklich diesen Dienst leistet. *)

Doch muß man deshalb nicht glauben, daß die Blattnasen sich durchaus und ausschließlich von thierischem Blute nähren; sie haben sich leider zu fürchtbar gemacht, da sie zu Borja und an andern Orten das von den Missionären dahingebrachte Hornvieh vernichteten, ohne daß man noch diesen Thatsachen an das Unwiderb bare gränzende Uebertreibungen hinzufügen sollte. **) Alle

*) Es scheint uns noch gar nicht ausgemacht, daß der beschriebene Apparat der Zunge gerade zum Eröffnen der Haut diene, selbst U z a r a s Angabe scheint dagegen zu seyn; der Zungenapparat mag allerdings zum Saugen dienen, nachdem die kleine Wunde einmal gemacht ist.

W.

**) Voyage de la rivière des Amazones par M. de la Condamine. Paris 1795. p. 171.

leben, wie die andern Flederthiere von Insecten. Geoffroy hat sich davon durch Oefnung des Magens bei mehreren Arten überzeugt; und sie wagen sich auch nur, fügt Azara hinzu, des Nachts, wo sie Mangel an andrer Nahrung leiden, an das Vieh.

Alle, ihre Riefer seyen lang oder kurz, saugen das Blut anderer Thiere. Peter Martyr berichtet es von den Blattnasen der Meerenge von Darien, die Gebrüder Ulloa von denen von Karthagena, Koume von dem Vampyr der Dreieinigkeits-Insel und Don Felix Azara von den in Paraguai entdeckten Arten. Piso hatte schon früher als alle diese gesagt, daß dieser Blutdurst allen diesen Flederthieren eigen sey, und er kannte wenigstens zwei Arten.

Aber das ist nicht wahr, daß die von ihnen gemachten Wunden dem Menschen so gefährlich sind wie der Vater Zumilla berichtet. Außerdem daß man dies nicht begreift, nach dem geringen Kraftaufwande den es ihnen kosten kann um einige Tropfen Bluts zu ziehen, wissen wir es auch positiv von Azara. „Niemand in unsern Gegenden, sagt er, fürchtet diese Thiere, oder bekümmert sich darum, obgleich man ihnen nachsagt, daß sie, um das Gefühl ihrer Schlachtopfer einzuschläfern, durch Schlagen mit den Flügeln den Theil, welchen sie beißen und aussaugen wollen, fächeln und kühlen.“

S. IV. Beschreibung der Arten.

Die ersten Arbeiten über die Blattnasen schreiben sich von Piso her, *) welcher deren zwei Arten vielmehr erwähnt, als beschreibt, unter den Namen *Andira* und *Andira-Guaka*; doch sagt er genug davon, um überzeugt zu seyn, daß die seiner Beschreibung zur Seite gesetzte Abbildung von keinem aus Brasilien gebrachten Thiere herkommt: sie zeigt vielmehr ein Flatterthier (*Pteropus*) welches die Herausgeber des Pisoschen

*) *Andira*, *Andira-Guaka*, oder *Vespertiliones cornuti*. Piso Brasil. p. 290.

Werkes sich aus irgend einer europäischen Sammlung werden verschafft und der Größe wegen für einen Vampyr angesehen haben.

Sloane scheint die kleinere von beiden, *Andira*, in Jamaica wiedergefunden zu haben. *)

Aber die beiden Arten sind erst durch die Abbildungen welche Seba davon Taf. 58 und 55. gegeben hat, **) wahrhaft bekannt geworden, nachdem sie Linné darauf, nebst einer dritten Art Taf. 56. unter dem Namen *V. spectrum*, *V. perspicillatus* und *V. spasma*, in sein Natursystem aufgenommen hatte. Diese drei lebensgroßen Abbildungen sind bis auf die Zwischenschenkelhaut, welche viereckig und ohne die langen Sporen ähnlichen Knochen, die sie stützen, vorgestellt ist, untadelhaft.

Edwards hat nachher eine andre Abbildung von einer dieser Blattnasen, nämlich der von Jamaica, geliefert, ***) die aber viel unrichtiger ist als Seba'se. Immer ist es aber unpassend, daß man sie in neuern Zeiten auf *V. soricinus* bezogen hat, weil man nicht wußte daß die Abbildung sie sehr verkleinert vorstellt.

In der Folge beschrieb Buffon die 'Spießnase (*Fer do lance*) †), welche nachher von Linné *V. hastatus* genannt wurde. Buffon gab diese neue Art für *V. perspicillatus* oder Seba's *V. americanus* aus, und beschrieb diese letztere später ††) als eine neue Art, unter dem Namen der großen Spießnase.

Endlich, etwa um dieselbe Zeit, gab Pallas †††) eine

*) Sloane II. 330.

**) *Canis volans* p. 92. *Vesp. americanus vulgaris* p. 90. *Glis volans* p. 90. *Seba Mus.* I.

***) *History of birds* IV. t. 201. fig. 1.

†) *Hist. nat.* XIII. tab. 33.

††) *Hist. nat.* Supplem. VII. tab. 74.

†††) *Spicilegia zool.* fasc. 3. tab. 3 et 4.

vollständige Geschichte den kleinsten Art dieser Gattung, die er ihrer Kleinheit wegen der Spitzmaus verglich und deshalb *V. soricinus* nannte.

Dies sind die von den systematischen Schriftstellern erwähnten Blattnasen. *Shaw's* 1800 erschienenes Werk *) hat deren nicht mehr als *Gmelin's* Ausgabe des *Natursystems*.

Diese schon ziemlich zahlreiche Gattung hat nun noch mehr Zuwachs erhalten. Unter den zehn von *Azara* in *Paraguay* entdeckten Flederthier-Arten sind vier die hierher gehören: wir werden unten zeigen, daß seine braune und röthlich-braune Art, nicht wie er meinte der *Vampyr* und die Spießnase sey, sondern daß sie eben so wohl als seine braune gestreifte ganz neue Arten sind. Endlich werden wir selbst diese Gattung noch mit zwei neuen in der Sammlung des naturhistorischen Museum gefundenen Arten: *Phyllostoma crenulatum* und *elongatum* bereichern.

Die *Vampyrblattnase* (*Phyllostoma spectrum*).

Maße: des Körpers vom Schnauzen: bis zum Schwanzbein: Ende 15 Centimeter; — des Kopfs 5; — der Ohren 3; — des Nasenblatts Höhe 1, Breite 0,7; — der Flügel 60; — der Zwischenschenkelhaut 7; — der langen Fußwurzelsporen 4; — des Schwanzes 0.

Linne hatte den Namen *Vampyrus* den zu seiner Zeit bekannten Flatterthieren (*Pteropus*) gegeben, aber *Buffon* gab ihn der hier beschriebenen Blattnase wieder, da er überzeugt worden war, daß die Gewohnheiten, welche diese Benennung rechtfertigen, ausschließlich dieser Art zukommen. Alles berechtigt uns zu glauben, daß es dieselbe Art sey, von welcher *Piso* unter der Benennung *Andira: Guaku* spricht, und die er von der Größe einer Taube beschreibt. *Seba* bildet sie ab I. tab. 58. nachher hat *Schreber* dieselbe Abbil-

*) *General System of Zoology.*

bung tab. 45. verkleinert wiederholt, die Fehler an der Zwischenschenkelhaut aber noch vermehrt; denn das was bei *Sebaur* ein Strich war, um eine Sehne anzudeuten, ist unter dem Grabstichel des von *Schreiber* gebräuchtem Kupferstechers zu einem wirklichen Schwanz geworden. Nachher gab *Schreiber* Taf. 45. bis, eine andre Originalzeichnung des *Vampyr*s, die vorzüglicher ist. *Schaw hat* I. tab. 43. die schlechte *Schreibersche* Abbildung copirt, die selbst nur Copie war.

Unsre Beschreibung der Zähne ist vom *Vampyr* hergenommen und daher dem oben gesagten nichts hinzuzusetzen.

Die Länge der Schnauze, die Größe der Ohren und die Kleinheit des Nasenblatts geben ihm eine sonderbare, aber freie Physiognomie, wovon sich nur etwas ähnliches bei der *Spitzmaus: Blattnase* wiederfindet. Das Nasenblatt setzt sich auf das Hufelßen fort, ohne an der Wurzel ausgeschnitten zu seyn; der mittlere Bulst hat wenig Dicke und seine Seitenlappen sind gerundet und verlieren sich an seinem Ende spitzig.

Die Flughaut verlängert sich auf den ganzen Rand des Mittelfußes und endigt am Anfange der ersten Zehe. Die Zwischenschenkelhaut füllt den ganzen Raum zwischen den Beinen, ihr hinterer Rand bildet einen vorspringenden Theil, welcher wie ein halbes Sechseck aus drei einander gleichen Linien besteht, deren beide äußere an den Fußwurzelsporen liegen, die dritte aber den der Stütze beraubten Theil dieser Haut bildet.

Das Haar ist sanft anzufühlen, oben kastanienbraun, unten röthlichgelb.

Die Brillenblattnase (*Phyll. perspicillatum*).

Maße: des Körpers 8 Centimeter; — des Kopfs 3; — der Ohren 2; — des Blatts Höhe 1, Breite 0,7; — der Flügel 46; — der Zwischenschenkelhaut 1,5; — des Fußwurzelsporen 0,6; — des Schwanzes 0.

Buffon nannte diese Art die große Spießnase, und wir

haben sie gerade beständig kleiner als seine erste Spießnase gefunden: er sagt, daß ihr die Ohreken fehlen, welche doch auf seiner Abbildung *Suppl. m. VIII. t. 74.* sehr deutlich vorhanden sind; endlich hat er auch keine Schneidezähne im Oberkiefer gefunden, wogegen doch in denen uns vorliegenden Exemplaren vier vorhanden sind. Diese letztere Beobachtung wollen wir gar nicht als eine kritische Bemerkung angesehen wissen, sondern im Gegentheil an das schon bei mehreren Gelegenheiten gesagte erinnern, daß die Flederhiere ihre Schneidezähne, und zumal die oberen, leicht verlieren.

Die Schnauze der Brillenblattnase ist kurz und breit; ihre untern Eckzähne stehen daher ziemlich weit von einander und folglich sind die Schneidezähne gut gereiht, obgleich sie einander berühren: die beiden mittelsten sind zweilappig. Die Ohren sind am äußern Rande leicht ausgerandet und die Ohreken fein gezähnel. Von der Nase bis zum Ohr geht eine weiße Binde, woher der Name der Brillennase (*perspicillatum*). Das Blatt besteht aus einem starken Wulste und Hautanhängen auf der Seite, welche diesen nicht bis zur Spitze begleiten; am untern Ende ist es eiförmlich verschnürt und vorn durch ein breites Hufeisen geendigt. Die Lippen sind mit einer Reihe von Wälzchen besetzt und an den Gelenken des dritten und vierten Fingers bemerkt man starke Knoten. Die Zwischenschenkelhaut bildet einen einspringenden Winkel; sie ist fast ohne alle Stütze, da ihre Sporen sehr klein sind. Die Farbe des Rückens ist schwärzlichbraun, die des Bauches lichtbraun.

Anmerkung. Zu dieser Art zählt Geoffroy als Abänderung *Azara's II. 269.* erste oder dunkle und gestreifte Fledermaus; sie ist fast um ein Drittel größer und von einer dunkeln Farbe, die sich mehr ins Röthliche zieht. Sollte auch das Blatt, welches mit einem Lanzet-Eisen verglichen wird, verschieden seyn? Wäre dieß, so müßte man sie allerdings für eine besondre Art halten, die der Brillennase durch die beiden weißen Bänder am Kopfe gleicht. Obgleich

nun dieß letztere Merkmal keinen hinlänglichen Grund giebt diese beiden Thiere zu vereinigen, weil sich dasselbe Merkmal auch noch bei einer andern Blattnase in Paragual findet, so führen wir doch beide hier als zu einer und derselben Art gehörig auf, nach dem Grundsatz, daß in zweifelhaften Fällen man lieber eine Art zuwenig als zuviel aufstellen müsse.

Die Spießblattnase (*Phyll. hastatum*).

Maße: des Körpers 10 Centimeter; — des Kopfs 4; — der Ohren 2,8; — des Blatts Höhe 1,1, Breite 0,8; — der Flügel 51; — der Zwischenschenkelhaut 4; — der Fußwurzelsporen 2; — des Schwanzes 1,5.

Außer Buffon hat noch niemand diese Art beschrieben, doch giebt es außer der Buffonschen noch eine andre Originalabbildung derselben, welche Schreber Taf. 46. A. lange nach der Beschreibung der Flederthiere geliefert hat. Auf der einen Seite hatte er auf seiner ersten Tafel 46. Buffons Abbildung copirt, die man ihm wie gewöhnlich nach der Beschreibung illuminirt, aber unglücklicherweise viel zu schwarz gefärbt hatte, und auf der andern Seite hatte seiner Sammlung die Brillennase (*V. perspicillatus*) lange gefehlt. Endlich erhielt er eine Blattnase; diese war fuchsroth; also, mag er gedacht haben, ist es nicht die Spießnase der Taf. 46.; so muß es denn die so lange gewünschte Brillennase seyn. Indessen verhalten sich die Farben in der Wirklichkeit gerade umgekehrt wie die der Schreberschen Abbildungen. Diese Farben sowohl als die Gestalt des Blatts, lassen nicht den mindesten Zweifel über die Identität der Art der ersten Taf. 46. und der zweiten Taf. 46. A.

Das Blatt der Spießnase ist ganz, ohne Ausrandung am Ende und ohne Wulst; der Mittelpunkt ist nur ganz wenig aufgetrieben und die Wurzel so schmal, daß das Blatt wie auf einem Stiel zu sitzen scheint; dahingegen ist das Hufelisen größer als bei irgend einer andern Art dieser Gattung. Die

Schnauze ist kurz und breit, die Zähne sind zwischen den entferntesten Eckzähnen gut gereiht, die Ohren lang und nach oben schmal. Die Unterlippe ist in Gestalt eines V mit Warzen besetzt; ein sehr kurzer Schwanz ist ganz von der Zwischenschenkelhaut umgeben, welche sich auch noch weit über den Schwanz hinaus erstreckt, etwa so wie bei dem Vampyr, daß sie auch einen Vorsprung bildet.

Das Haar ist kurz, oben kastanienbraun, unter dem Bauche gelblichbraun.

Die Spitzmausblattnase (*Phyll. soricinum*).

Maße: des Körpers 5 Centimeter; — das Kopf 2,3; — der Ohren 0,9; — des Blatts Höhe 0,5, Breite 0,4; — der Flügel 22,3; — der Zwischenschenkelhaut in der Mitte 0,9; — der Fußwurzellsporen 0,3; — des Schwanzes 0,4.

Diese Art lebt in Surinam und den nächsten Inseln. Pallas hat eine Beschreibung ihrer äußern Theile, ihrer Eingeweide und ihres Knochengerüsts gegeben, die nach der Vergleichung an unserm in Weingeiste aufbewahrten Exemplare nichts zu wünschen übrig läßt.

Wir haben ihr den französischen Namen musette gegeben, als Uebersetzung des von Pallas gewählten, denn so nennt man wirklich in einigen Gegenden Frankreichs die Spitzmäuse. Sie ist übrigens die kleinste aller bekannten Blattnasen. Ihre Schnauze ist ziemlich lang, aber nicht so schmal als beim Vampyr, daher sind die Eckzähne in einiger Entfernung von einander und die Schneidezähne ungehindert in eine Linie gereiht. Das Blatt ist klein, ganz am Ende der Schnauze herzförmig, bei den Männchen an der Wurzel breiter und in eine ziemlich scharfe Spitze geendigt. Die Ohren sind klein und länglich. Die Zwischenschenkelhaut ist in einem einspringenden Winkel ausgeschnitten und von sehr kurzen Knöchelchen gestützt. Die Zunge ist sehr groß, besonders lang, und am Ende gerinnt; die Ränder dieser Rinne sind mit Wärtchen besetzt die sich in zwei Nester

thellen, oder mit auf die Seite umgebogenen Vorsten. Wir haben oben gesagt, daß wir dieses Saugwerkzeug bei der Spießnase kreisförmig gesehen haben. Der Erfolg ist hier derselbe und es leidet keinen Zweifel, daß alle Blattnasen sich dieser Zungenvertiefungen zu dem gleichen Zwecke bedienen, um am Ende der Venen eine Lücke zu machen und den Ausfluß des Bluts zu bewirken. Das Haar ist weich und wollig; am Rücken kastanien; am Bauche lichtbraun.

Dies sind die bisher in den Natursystemen aufgeführten Arten; die drei folgenden sind so bestimmt bezeichnet, daß sie ohne Zweifel aufgenommen werden müssen. Wir werden die Hauptmerkmale nach Azara angeben.

Die gestreifte Blattnase (*Phyll. lineatum*).

Maße: des Körpers 7 Centimeter; — der Ohren 1,5; — der Flügel 35; — des Blatts 9; — des Schwanzes 0.

Azara führt sie II. S. 271. als seine zweite oder braune und gestreifte Fledermaus auf; ihre Farbe ist wirklich braun, welches nach unten lichter wird. Sie zeichnet sich vor allen andern durch ihre fünf graden weißen Streifen aus; nämlich einen unpaaren längs der ganzen Mittellinie des Rückens, zwei von den Nasenlöchern bis zu den Ohren, wie bei der Brillennase und zwei andern, welche von den Mundwinkeln zum untern Theile der Ohren gehen. Das in eine scharfe Spitze auslaufende Blatt bildet seiner Richtung nach mit der Stirn einen Winkel von 70 Grad. Die Zahl der Zähne ist angegeben 2 Schneidezähne; 2 Eckzähne; 12 Backenzähne; also überhaupt 32.

Die Rundblattnase (*Phyll. rotundum*).

Maße: des Körpers 7 Centimeter; — der Ohren 1,8; — der Flügel 42; — des Schwanzes 0.

Dies sind die Maße von Azaras dritter oder brauner Fledermaus (II. 273.). die Benennung ist von ihrem

Blatte entlehnt, welches nicht spitz sondern rund geendigt ist. Die Schnauze ist mehr spitz als platt und der Unterkiefer etwas länger als der obere; zwei Merkmale worin sie sich dem Vampyr nähert. Doch kann sie wegen ihrer braunen Farbe, ihres runden Blatts und ihrer um die Hälfte kleineren Maße nicht mit diesem verwechselt werden. Azara, welcher diese Verwechslung macht, ist ganz erstaunt daß Buffon den Vampyr so schlecht beschrieben und zumal seine Größe so übertrieben angegeben habe. Dieser Vorwurf der Ungenauigkeit, auf den man in dem sonst schätzbaren Werke Azaras so oft stößt, wird Buffon nur deshalb so ungerechterweise zu Theil, weil der Verfasser nicht wußte, daß fast alle die Thiere, welche er bei seinen Wanderungen so häufig antraf, in Europa unbekannt und noch von keinem Naturforscher beschrieben wären.

Die Lilienblattnase (*Phyll. lilium*).

Maße: des Körpers 6 Centimeter; — der Ohren 1,3; — der Flügel 32; des Schwanzes 0.

Diese Maße allein könnten nöthigenfalls schon beweisen, daß diese Blattnase (Azaras vierte oder röthlichbraune Fledermaus II. 277.) nicht die Spießnase sey, wofür sie Azara gehalten hat. Eher könnte man bei ihrer Größe an die Spießmausblattnase denken, aber genau genommen unterscheidet sie sich von beiden, da diese einen kurzen Schwanz haben, der ihr ganz fehlt.

Ihre Ohren sind gerade und spitzig; das Auge obwohl immer noch klein, ist doch etwas größer als bei den übrigen Flederthieren und liegt im gleichen Abstände vom Ohre und von der Schnauze, ist sehr stumpf und wenig gespalten. Geoffroy hat dieser Art den Namen Lilienblattnase gegeben, weil ihr Blatt dem mittleren Blatte einer Wappenlilie gleicht; das Ende des Blatts ist spitz und an der Wurzel eben so schmal als bei der Spießnase, aber dabei viel bauchiger, da die Breite der

Höhe gleich kommt. Azara vergleicht die Gestalt einer Fahnenlanze.

Jetzt folgen zwei neue Arten, welche wir seit langer Zeit in unserm Museum haben.

Die Langblattnase (*Phyll. elongatum*).

Maße: des Körpers 8 Centimeter; — des Kopfs 3,5; — der Ohren 2,5; — des Blatts Höhe 1,6, Breite 0,6; — der Flügel 41; — der Zwischenschenkelhaut 4,5; — der Fußwurzelsporen 1,8; — des Schwanzes überhaupt 2, des freien Theils 0,6.

Das Blatt ist bei dieser Art länger als bei allen andern und zeichnet sich auch durch seine scharfe Spitze aus; es endigt an der Wurzel mit einem buchtigen Rande, der sich vorn mit einem eben so schmalen Hufeisen verbindet. Die Ohren sind breit, gestreift und am Ende schmal; die Ohrecke ist gezähnt; die Schnauze kurz und dick. Die Schneidezähne sind gut gereiht; die Unterlippe hat eine Reihe von Warzen. Die Zwischenschenkelhaut ist von da an, wo die Fußwurzelsporen sie stützen, viereckig zugeschnitten wie beim Vampyr, und das Schwanzende ragt an der hintern Fläche dieser Haut hervor, was wir noch bei keiner Art gefunden haben.

Die Zahnblattnase (*Phyllostoma crenulatum*).

Maße: des Körpers 6 Centimeter; — des Kopfs 2,5; — der Ohren 2; — des Blatts Höhe 1,4, Breite 0,6; — der Flügel 32; — der Zwischenschenkelhaut 4,5; — der Fußwurzelsporen 2; — des Schwanzes überhaupt 2,4, des frei an der Rückseite vorragenden Endes 0,4.

Die Hauptmerkmale dieser Art sind die Zähnen am Rande des Blatts und der Ohrecke, woher auch die Benennung *crenulatum* genommen ist. Sie hat auch allein ein Blatt mit geraden Rändern, welches sich nicht vom Hufeisen frei erhebt; die Gestalt ist wie ein langes gleichschenkliges Dreieck. Die Schnauze ist

kurz, dick und stumpf; die Unterlippe mit Warzen besetzt; die Ohren sind breit, fast eiförmig. Das kleine an der Rückseite der Zwischenschenkelhaut hervorragende Schwanz-Ende und das lange Nasenblatt nähern diese Art der vorigen, sie unterscheidet sich aber durch gedrungenere Formen.

Ueber das Vaterland dieser beiden letzteren Arten hat Geoffroy durchaus keine Nachweisung gefunden, aber er glaubt nicht zu irren wenn er voraussetzt, daß sie aus Amerika herkommen. Bei dieser Vermuthung stützt er sich nicht darauf, daß das Pariser Museum mit der neuen Welt immer die anhaltendsten Verbindungen gehabt hat, sondern darauf, daß diese Arten mit den übrigen Blattnasen so nahe verwandt sind, daß sich daraus allerdings folgern läßt, daß sie auch dieselben Erdgegenden bewohnen.

S. V. Systematischer Umriss der Arten.

Wir haben die Blattnasen nach der chronologischen Ordnung ihrer Entdeckung beschrieben, wollen nun dieselben noch nach ihren natürlichen Verwandtschaften aufzählen und jede Art durch eine charakteristische Phrase bezeichnen.

Blattnase (Phyllostoma).

Schneidezähne 4; Eckzähne 2; Backenzähne 8 bis 12.

Zwei Nasenkämme: einen senkrecht blattförmigen und einen hufeisenförmigen.

Der dritte Finger des Flügels mit allen seinen Gliedern versehen.

Ohren getrennt; mit Ohren.

a. Geschwänzte.

1. Die Zahnblattnase (Ph. crenulatum). Nasenblatt an den Rändern gezahnt; Schwanz-Ende frei. Geoffr. Annal. du Mus. XV. 183. tab. 10.

Neue Art; Vaterland unbekannt; wahrscheinlich Mittelka.

2. Langblattnase (*Ph. elongatum*). Glatte Blattränder; Schwanz; Ende frei, Geoffr. Annal. du Mus. XV. 182. tab. 9.

Neue Art; Vaterland unbekannt; wahrscheinlich Amerika.

3. Spießnase (*Ph. hastatum*). Glattrandiges Blatt; Schwanz ganz in der Haut steckend; Fußwurzelsporn länger als der Fuß. *)

Fer de lance Buffon XIII. t. 33.

Vespertilio hastatus Linn. Gmel.

V. hastatus Schreber t. 46. nach Buffon.

V. perspicillatus Schreber t. 46. A.

Phyll. Fer de lance Geoffr. Annal. du Mus. XV. 177. tab. 11. Kopf und Schädel.

Vaterland Guyana.

4. Spitzmaus; Blattnase (*Ph. soricinum*). Glattrandiges Blatt; Schwanz ganz in der Haut steckend; Fußwurzelsporn halb so lang als der Fuß.

Vespertilio soricinus Pallas Spicileg. zool. fasc. 3. t. 3. 4.

V. soricinus Gmel. Linn.

Phyll. Musette Geoffr. Annal du Mus. XV. 179. tab. 11. Kopf.

Vaterland Surinam und alle dazu gehörigen Inseln.

b. Ungeschwänzte.

5. Die Brillennase (*Ph. perspicillatum*). Blatte kurz, nahe an der Spitze ausgerandet; zwei weiße Bänder von den Nasenlöchern bis zu den Ohren.

Vespertilio americanus vulgaris Seba Mus. I. t. 55.

Vesp. perspicillatus Linn. Gmel.

*) Dieser im Vorhergehenden schon oft genannte Fußwurzelknochen geht vom innern Rande der Fußwurzel wie ein langer Sporn nach innen und stützt die Zwischenschentelhaut am hintern Rande.

Grand fer de lance *Buffon* Suppl. VII. t. 74.

Phyll. lunette *Geoffr.* Annal. du Mus. XV. 176.

tab. 11. Kopf.

A. Abänderung mit röthlicherem Pelze und längerem Blatte.

Chauve-souris obscure et rayée d'Azara II. 269.

Waterland Guyana — der Abänderung A, Paraguay.

6. Die gestreifte Blattnase (*Ph. lineatum*). Blatt ohne Ausschnitt; vier weiße Streifen im Gesichte und einen längs des Rückens.

Chauve-souris brune et rayée d'Azara II. 371.

Aus Paraguai.

7. Die Rundblattnase (*Ph. rotundum*). Blatt ohne Ausschnitt, am Ende gerundet; Pelz röthlichbraun.

Chauve-souris brun-rougeatre d'Azara II. 277.

Aus Paraguai.

8. Die Lilienblattnase (*Ph. lilium*). Blatt ohne Ausschnitt, so hoch als breit, an der Wurzel schmal; Riefer verlängert.

Chauve-souris brune d'Azara II. 273.

Aus Paraguai.

9. Der Vampyr (*Ph. spectrum*). Blatt ohne Ausschnitt, weniger breit als hoch, obgleich an der Wurzel breit; Riefer verlängert.

Canis volans maxima aurita Seba I. t. 56.

Vespertilio spectrum *Lin. Gmel.*

Vesp. spectr. Schreber. 45. Schlechte Copie nach Seba.

Vesp. spectr. Schreber 45. bis. Originalzeichn.

Phyll. Vampire *Geoff.* Annal. du Mus. XV. 174.

t. 11. Kopf u. Schädel.

Aus Guyana.

VIII. Gattung: Großhäutler (Megaderma)

Die Blattnasen haben in der alten Welt nähere Verwandte als die Kammnasen (Rhinolophus) und das ist die Familie, deren Merkmale wir unter dem Gattungsnamen der Großhäutler (Megaderma) *) angeben wollen. Man trifft zuweilen bei der Untersuchung der natürlichen Verwandtschaften ununterbrochene Reihen an, welches uns mit den Flederthieren aufs neue begegnet ist. Die Großhäutler bilden ein wahres Mittelglied, welches die Blattnasen mit den Kammnasen verbindet; dennoch aber bleibt dieses Glied scharf begränzt. Es ist eine Gruppe an deren Gränzen diesseits und jenseits man deutliche Zwischenräume oder Lücken gewahrt, und die auch eben sowohl von den Blatt- als von den Kammnasen geschieden ist. Das diesen drei Gattungen gemeinschaftliche Merkmal ist die sonderbare Vorrichtung, welche sich in Gestalt von Muscheln am Eingange der Nasenhöhlen erhebt; doch ist sie bei den drei Gattungen verschieden, nämlich bei den Blattnasen ganz einfach, bei den Großhäutlern mehr zusammengesetzt, bei den Kammnasen hingegen so verwickelt, daß man nur schwer einen richtigen Begriff davon erhält.

Die Großhäutler haben Ohrecken, aber keinen Schwanz; daher können sie mit den Kammnasen nicht verwechselt werden. Den Blattnasen stehen sie in dieser Hinsicht näher, sind aber doch wesentlich von ihnen verschieden; denn sie haben eine kurze Zunge, die wenigstens an der Spitze keine Furche hat, auch glatt ohne Warzen und Nervenwärtchen und folglich auch nicht zum Saugen geschickt ist, eben so wenig wie die behaarten nicht mit Wärtchen besetzten Lippen.

Bei keinem Flederthiere sind die Sinneswerkzeuge so vom Hautsysteme unterstützt. Die Flügel haben einen großen Umfang obgleich ihnen das Klauenglied fehlt, welches wir nicht ohne Erstaunen am dritten Finger der Blattnasen fanden; sie haben

*) So nennt Geoffroy sie, weil bei ihnen das Hautsystem den größtmöglichen Umfang erreicht hat.

eine verhältnißmäßige Breite und reichen bis zu den Hinterfüßen zwischen der vierten und fünften Zähne.

Die Ohren haben eine solche Weite, daß sie vorn auf dem Kopfe zusammenstoßen und sich vereinigen.

Endlich ist auch das Nasenblatt an der Wurzel noch mit einer Platte vermehrt, welche die Wurzel des Kegels bedeckt und ohrförmig an den Seiten der Nasenöffnungen angebracht ist.

Es geschieht zuweilen, daß gewisse Organe sich auf Kosten der übrigen vergrößern. Sollte die Entwicklung des Nasenblatts diesen Einfluß auf das Zwischenkieferbein gehabt haben? So viel ist wenigstens gewiß, daß dieser Knochen bis auf ein solches Rudiment zusammengeschwunden ist, daß wir bei den beiden Großhäutlern aus Indien auch keine Spur davon gesehen haben, so wenig als *Daubenton* bei der Art vom Senegal. Daß es gar nicht vorhanden seyn sollte, ist ein viel zu außerordentlicher Fall als daß man ihn annehmen dürfte. Es ist viel natürlicher zu glauben, daß es mit dem Zwischenkiefer bei den Großhäutlern eben so beschaffen sey wie bei den Kammnasen, daß er so klein ist und nur in den Knorpeln festhängt, daß er meistens verloren geht, da er bei seiner oberflächlichen Lage und leichten Zerreiblichkeit nur schwer der geringsten Gewalt widerstehen kann.

Man wird sich nicht wundern, daß die Oberschneidezähne ganz fehlen, sobald das Stück dem sie eingefügt sind, nicht vorhanden ist; aber wir glauben uns, weil wir sie bei unsern Großhäutlern noch nicht gesehen haben, noch nicht berechtigt zu schließen, daß man sie bei andern Exemplaren eben so wenig finden werde. Wir wollen dagegen annehmen, daß sie bei den Kammnasen das Schicksal der Zwischenkiefer erfahren und mit diesem zwei an der Zahl vorhanden sind; eine Vermuthung die man nach der vollkommenen Aehnlichkeit der Oberkiefer bei den Großhäutlern und Kammnasen schon wagen darf.

Uebrigens, um uns nur an positive Erfahrungen zu halten, bemerken wir, daß diese Beschaffenheit der Oberkiefer eben so

sehr beiträgt unsre neue Gattung von der der Blattnasen zu entfernen. Eben so verhält es sich mit den Zähnen der Großhäutler; die untern Schneidezähne, an der Zahl vier, sind gut gereiht und auf der Schneide schwach gefurcht. Die oberen Eckzähne sind dreieckig, haben am Anfange einen Hals und hinten einen starken Haken; die unteren sind nach hinten gebogen, eine Richtung die sehr selten ist und auch die Entwicklung des Zwischenkiefers hindern kann. Backenzähne haben wir 18 gezählt, 8 im Ober-, 10 im Unterkiefer. Der erste obere ist schneidend, zusammengedrückt und in eine lange feine Spitze geendigt: die beiden folgenden haben die Gestalt von zwei M, welche mit der Seite an einander lägen und deren äußerste Spitzen mit spitzen Höckern bezeichnet wären. Den letzten endlich könnte man seiner Größe und Gestalt nach für eine Hälfte der vorigen halten. Die untern Backenzähne sind zusammengedrückt; die beiden ersten einfach, dreieckig, einspitzig, die drei übrigen etwas länger mit vier Spitzen besetzt und wie aus zwei Flächen gebildet, deren vorderste am meisten vorspringt und die stärkste Spitze trägt.

Es ist demnach einleuchtend, daß diese Zähne sich mehr den Backenzähnen der Fleisch- als der Insectenfresser nähern; unterscheiden sich die Großhäutler vielleicht auch von den andern Flederthieren mit Blättern auf der Nase durch einen entschiedenern Geschmack am wirklichen Fleische?

Nun noch zwei Merkmale, wodurch die Großhäutler dem Vampyr gleichen. Es zeigt sich keine Spur vom Schwanz und die den ganzen Raum zwischen den Hintergliedmaßen ausfüllende Zwischenschenkelhaut ist quere zugeschnitten, von dem Punkte an, wo die sie stützenden Fußwurzelsporen aufhören.

Nach diesen Beobachtungen haben wir uns berechtigt geglaubt, den *Vespertilio spasma* und die ihm ähnlichen Arten zu einer besondern Gattung zu erheben. Wir wollen nur die Arten beschreiben, aus welchen sie bis jetzt besteht.

Der Leiter: Großhäutler (*Megaderma lyra*).

Maße: des Körpers 8 Centimeter; — des Kopfs 3; — der Ohren 3; — des Blatts Höhe 1, Breite 0,8; — des Flüssgels 34; — der Zwischenschenkelhaut 4; — der Fußwurzelsporen 1.

Wir haben diese Art aus Holland erhalten, wohin sie ohne Zweifel aus Indien gebracht ist; der ihr gegebene Name drückt vollkommen die Gestalt des Nasenblatts aus.

Der Wulst dieses Blatts scheint erhabener zu seyn als bei den Blattnasen, obgleich er wirklich weniger Dicke hat; das kommt daher, daß diese ganze Theil in einer Falte besteht, an der der Länge nach die Seitenlappen nach vorn gebogen sind und einen Löffel bilden. Das Blatt ist am freien Ende quere abgeschnitten, welches sich aber erst zeigt, wenn man es ganz platt legt, sonst scheint es in drei Spitzen geendigt, wovon die mittellste etwas über die andern hervorsticht. Die Seitenlappen setzen sich unmittelbar in das Hufeisen fort, oder in die halbkreisige Leiste vor den Nasenlöchern. Endlich die die Basis des Kegels bedeckende Platte ist concentrisch mit dem Hufeisen und nimmt ihren Ursprung von der Wurzel des Wulstes; sie hängt ihrer ganzen Mittellinie nach an den Knorpeln, die die Nasenscheidewand bilden, und wird für diese gleichsam zu zwei Theilen, die sich seitwärts öffnen. Diese Platte ist übrigens um die Hälfte kleiner als das eigentliche Blatt.

Die Ohren geben uns eben so gute Artmerkmale; beide zusammengenommen der Quere nach gemessen, haben sie von einem Außenrande zum andern 5 Centimeter; der vereinigte Theil ihrer Innenränder ist eben so lang als der darüber hinauftragende freie Theil. Die Ohrecke besteht aus zwei Lappen, einem innern der am Ende rundlich ist und einem äußern scharfspitzig endenden, der um die Hälfte länger ist; beide sind nach unten nur eins.

Die Zwischenschenkelhaut, welche erstlich der Stütze des Schwanzes entbehrt, und fürs andre nur durch die beiden hier

sehr kurzen Fußwurzelsporen gestützt wird, hat dafür durch eine ganz besondere Vorrichtung Ersatz erhalten: sie wird nach Gefallen durch drei Flechsen gehalten und gefaltet, welche vom Steißbeine entstehen und in gerader Linie fortlaufen je eine zu den Fußwurzeln dicht über den Sporen und die mittelfte gerade zur Hinterrande der Haut.

Der Pelz ist oben fuchsroth, unten bräunlichgelb.

Der Blattgroßhäutler (*Megaderma frons*).

Maße: des Körpers 6 Centimeter; — der Ohren 3; — des Blatte Höhe 1,6, Breite 1,3.

Diese wegen der Größe ihrer Nasenhaut so merkwürdige Art ist von Daubenton zuerst in seiner Abhandlung über die Flederthiere (Mém. de l'Acad. des sciences pour 1759) und nachher in Buffons Naturgeschichte (XIII.) bekannt gemacht. Obgleich sie nun von einem der gelehrtesten und genauesten Naturforscher beschrieben war, so gerieth sie doch in Vergessenheit; war das vielleicht der Anhänglichkeit der folgenden Systematiker an ihren Lehrer Linné, der sie zuerst vernachlässigt hatte, zuzuschreiben? Aber dieser große Mann hatte das nicht etwa aus irgend einem Mißtrauen gethan, sondern nur um seinem Grundsätze treu zu bleiben, in sein Natursystem keine Art aufzunehmen, die er nicht wenigstens nach einer Abbildung beurtheilen konnte.

Wir haben diesem Flederthiere den schon von Daubenton gegebenen Namen (*fenille*) gelassen, welchen er ihm gab „weil es — sagt er — auf dem Ende der Schnauze eine eirunde senkrecht stehende Haut hat, die einem Blatte gleicht.“ Die Größe dieser Haut beträgt fast noch einmal so viel als bei irgend einer andern Art. Die Ohren sind kaum zweimal so lang. „Uebrigens berühren sie sich von der Wurzel an bis zur Hälfte der Länge ihres innern Randes.“ Daubenton giebt der Ohrecke die Hälfte der Ohrenlänge und fügt

weiter nichts von derselben hinzu als daß sie sehr schmal und spitzig ist; sollte sie nicht wirklich auch in zwei Lappen gespalten seyn? *)

„Das Haar ist schön aschgrau mit sehr wenig gelblichem Anstriche.“ **)

Der Blatt-Großhäutler findet sich am Senegal, von wo ihn Adanson mitgebracht hat.

Der Kleeblatt-Großhäutler (*Megaderma trifolium*).

Maße: des Körpers 8 Centimeter; — des Kopfs 3; — der Ohren 3; — des Blatts Höhe 0,8, Breite 0,7; — des Flügels 28; — der Zwischenschenkelhaut 3; — der Fußwurzelsporen 1,5.

Der Kleeblatt-Großhäutler ist eine neue von Leschenault de la Tour aus Java mitgebrachte Art. ***)

*) Den Kopf dieses Thiers hat Geoffroy später in eben diesen Annalen abbilden lassen XX. Taf. I.

**) Wir glauben hier auch die folgenden in derselben Beschreibung des Blatt-Großhäutlers aufgezeichneten Beobachtungen anführen zu müssen, obgleich sie nur Wiederholung dessen sind was oben von dem Leier-Großhäutler gesagt ist; es wird sich daraus besser die Uebereinstimmung beider ergeben. „Im Oberkiefer fanden sich „gar keine und im Unterkiefer nur vier Schneidezähne, deren jeder „dreilappig ist. Eben dieser Kiefer hat 10 Backenzähne, der untere nur 8; Eckzähne sind in jedem Kiefer zwei; die obern haben „an der hintern Fläche ihrer Basis eine Spitze, die beim ersten „wie ein Backenzahn erscheint.“

***) Leschenault sagt in der uns mitgetheilten Handschrift folgendes über dieselbe Art:

„Fledermaus: auf Javanisch Lovo — diese Art hat ein sehr „großes Nasenblatt. Ihre Ohren sind sehr groß, an der Wurzel „mit einander vereinigt und jedes mit einem innern Anhange versehen. Der Schwanz fehlt, aber die Hinterfüße sind bis ans Ende „durch eine Haut verbunden. Das Haar ist sehr lang, sehr weich „und mausgrau. Die Flughaut ist sehr dünn und durchscheinend.“

Das Nasenblatt ist fast eben so gebildet wie bei dem Leier-Großhäutler, weicht aber doch in einigen Stücken ab: es ist eben so der Länge nach gefaltet und an der Wurzel mit einem andern Blättchen versehen, welches gleichfalls den Eingang der Nasenlöcher bedeckt; aber dies Blättchen ist viel größer und das eigentliche Blatt kleiner als bei jenem; die Maße von beiden Theilen sind fast gleich; endlich ist das Blatt bei dem Leier-Großhäutler rechtwinklig bei dem Kleeblatt: Großhäutler eirund und spitzig; auch ist bei letzterem die hufeisenförmige Leiste breiter. Ein mehr abweichendes Merkmal aber, von welchem wir auch die Kleeblattbenennung entlehnt haben, findet sich an der Ohrecke; diese besteht aus drei Lappen, wovon der mittelfte bei weitem am längsten ist. (Der äußere bildet mit dem mittelsten einen stumpfen, der innere einen spitzen Winkel. W.) Eine weitere Beschreibung mag ich nicht davon geben, weil die häutigen Theile durch das Trocknen wohl könnten ihre Gestalt etwas verändert haben; doch ist die Abbildung (des Kopfs tab. 12. W.) gemacht, nachdem die Ohren aufgeweicht und so gut es anging in ihre gehörige Lage gebracht waren. Die Ohren selbst sind tiefer gespalten als bei dem Leier-Großhäutler und nur an $\frac{1}{3}$ ihrer Länge durch die Innenränder vereinigt.

Die Fußwurzelsporen sind auch länger und die Flügel durchscheinender, denn es finden sich viel weniger flechtige Fasern darin. Das Haar ist sehr lang, weich und mausgrau.

Der Herznasen-Großhäutler (*Megaderma spasma*).

Maße: des Körpers 10 Centimeter; — des Kopfs 3; — der Ohren 3; — des Blatts Höhe 0,6, Breite 0,6.

Dies ist die zweite schon bekannte Art unserer neuen Gattung der Großhäutler; da sie bisher nur aus der in einigen Stücken unrichtigen Sebalschen Abbildung bekannt war, so wünschten wir sie mit einer der vorigen vereinigen zu können;

fanden aber dabei so viel Schwierigkeit, daß wir uns überzeugten es sey unmöglich. Zum Grobshäutler vom Senegal, der von seinen Gattungsverwandten durch ein dem Kopfe an Größe fast gleichkommendes Nasenblatt so sehr verschieden ist, konnten wir sie nicht bringen. Eben so wenig zum Kleeblatt-Grobshäutler, der kleiner, anders von Farbe und an Nasenblatte und Ohrecke ganz anders gebildet ist. Es blieb also nur noch der Leier-Grobshäutler übrig. Größe, Farbe und Gestalt der herzförmigen Ohrecke stimmen einigermaßen überein; aber wenn man Sebas Zeichner trauen darf, so ist auch diese Art, wie jene beiden, in Hinsicht der Nasenanhänge, der Ohren und Ohrecken verschieden. Also überall Schwierigkeit.

Die Wahrheit zu sagen, ist Sebas Abbildung nur durch Weglassung der Fußwurzelsporen fehlerhaft; welcher Fehler sich bei allen Abbildungen der Flederthiere in dessen prächtigem Werke findet, der aber auch der einzige ist, der uns bei allen Vergleichen aufstieß, die wir anzustellen Gelegenheit hatten. Auf der andern Seite ergiebt sich aus allen Umständen, daß sein *glis volans* nach einem in Weingeiste bewahrten Exemplar gezeichnet worden ist; die Weite der Ohren, die Entwicklung der Ohrecke und alles Einzelwesen des Nasenblatts, welche im allgemeinen mit dem übereinstimmen, was wir oben bei der Beschreibung des Leier-Grobshäutlers angaben, konnten nach einer ausgestopften Haut nicht mit der Genauigkeit gezeichnet werden. Wir müssen also die Zeichnung, wenigstens was dem Kopf angeht, für richtig halten, und hievon ausgehend haben wir dies Thier als zu einer eigenen von den übrigen dreien verschiedenen Art gehörig angenommen.

Der *glis volans* des Seba oder unsere Herznase hat tiefer gespaltene Ohren als der Leier-Grobshäutler die auf $\frac{2}{3}$ ihrer Länge getrennt sind. Die Ohrecke ist verhältnißmäßig länger, dagegen aber ihr innerer Lappen kleiner. Da sich der eine Theil gewöhnlich nur auf Kosten anderer benachbarter oder zusammenhängender Theile vergrößert, so giebt uns das Veranlassung

zu glauben, daß die Gestalt der Ohrecke bei *Seba* richtig angegeben sey. Dieser Satz findet in der folgenden Beobachtung eine noch weit glücklichere Anwendung. Bei der Leiernase ist das senkrechte Blatt sehr groß und das wagrechte Plättchen sehr klein. Gerade umgekehrt ist es bei der Herznase; Blatt und Plättchen sind von gleicher Größe, wie wirs auch bei der Kleeblattnase bemerkt haben. Die Gestalt beider ist gleich, so daß es ausseht als wenn zwei Herzen eins über das andre gestellt wären.

Endlich ist bei der Herznase die Stirn licht fuchsroth; der übrige Pelz aber ins bräunlichrothe sich ziehend. *Seba* hatte dies Thier von der Insel Ternate.

Wir schließen mit dem systematischen Umriss der Arten.

Großhäutler (*Megaderma*).

Schneidezähne 2 — Eckzähne 2 — Backenzähne 10.

Drei Nasenhäute: eine senkrechte, eine wagrechte, eine hufeisensförmige.

Der dritte Finger des Flügels ohne Klauenglied.

Die Ohren an der Stirn vereinigt; mit Ohrecken.

1. Kleeblatt: Großhäutler (*M. trifolium*). Ein rundes Blatt, eben so großes Plättchen; jedes $\frac{1}{2}$ der Länge des Ohrs; Ohrecke kleeblattförmig.

Meg. treslo *Geoffr.* Annal. du Mus. XV. 193. tab. 12: Kopf.

Neue von *Veschenault de la Tour* auf Java entdeckte Art.

2. Herznasen: Großhäutler (*M. spasma*). Blatt herzförmig, Plättchen von gleicher Größe und Gestalt: Ohrecke halbherzförmig.

Glis volans ternatanus Seba Mus. I. 90, t. 56. f. 1.

Vespertilio spasma *Lin. Gmel.*

Vesp. spasma *Schreber* t. 48. nach *Seba* verkleinerte Abbildung.

Vesp. spasma Shaw General Zool. t. 42. nach Schreber copirt.

Meg. spasme Geoffr. Annal. du Mus. XV. 195. tab. 12: Kopf.

Von der Insel Ternate.

3. Eier; Großhäutler (*M. lyra*). Nasenblatt rechtwinklig; Blättchen halb so groß.

Meg. lyre Geoffr. Annal. du Mus. XV. 190. tab. 12.

Neue Art. Vaterland unbekannt, wahrscheinlich eine der holländischen Besitzungen in Indien.

4. Blatt; Großhäutler (*M. frons*). Nasenblatt eiförmig, halb so lang als die Ohren.

Feuille Daubenton Acad. des Scienc. 1759. p. 374.

Feuille Daub. Hist. nat. par Ruff. XIII. 231.

Meg. feuille Geoffr. Annal. du Mus. XV. 192. und XX. tab. 1. Abbild. des Kopfs.

Vaterland, nach Adanson, am Senegal.

III. Gattung: Grämmer (*Dysopes Illig.* *Molossus Geoffr.*)

Diese Gattung wurde von Cuvier und Geoffroy bei ihrer gemeinschaftlichen Bearbeitung mit zu der von ihnen aufgestellten Gattung der Kantenflecker (*Noctilio*) gerechnet. Diese letztere genügte ihnen selbst aber vom Anfang nicht, und sie muthmaßten gleich, daß sie bei näherer Bekanntschaft mit den dahinein verwiesenen Arten eine Veränderung heischen werde. Sie war hauptsächlich auf die Betrachtung der untern Eckzähne gegründet, welche, anstatt von einander entfernt und parallel zu stehen, sich vielmehr in einer Alveole vereinigen und nicht ohne Beeinträchtigung der Schneidezähne zu einer beträchtlichen Entwicklung gelangen. Die drei Flederthiere *V. leporinus*, *cephalotes* und *molossus* hatten ihnen zu einer Abtheilung zu gehören geschienen, welche mit jenen Waffen zu

Durchbohrung der Haut anderer Thiere, um deren Blut zu saugen, versehen, an den Nasenlöchern aber ohne Hautanhänge waren. Es war beiden Naturforschern damals noch nicht vergönnt, die Art *V. cephalotes* selbst zu untersuchen. In Geoffroy's Abhandlung über die Grämaler (Annal. du Mus. VI. 1805) heißt es: von *Marrum* habe dasselbe Exemplar wonach *Pallas* seine Beschreibung des *V. cephalotes* gemacht, nach Paris gesandt und da sey es ihnen gleich klar geworden diese Art auf ihre wahre Gattung, die der Flatterthiere (*Pteropus*) zurückzuführen; und *Pallas*'s Original sey ein junges Thier, das noch nicht alle Zähne habe (a. a. O. p. 152); dagegen erinnert *Gilliger* (*Prodrom. Syst. Mammal.* p. 119) mit Recht, daß *Pallas* bei der Zergliederung seines Exemplars ein Junges in der Gebärmutter gefunden habe, das Thier also wohl vollkommen ausgewachsen gewesen seyn müsse. In der Abhandlung über die Harpyjen, welche im 17ten Bande der Annalen des Museums 1810 erschien, heißt es: die *Pallas'sche* Art fehle dem Museum und sey bloß nach *Pallas*'s Beschreibung hier aufgeführt (s. oben); und es geht aus diesem Widerspruche deutlich genug hervor, daß *Geoffroy* sich das erstemal müsse in mehr als einer Hinsicht im Irrthum befunden haben.

V. leporinus aber, sagt *Geoffroy*, wird eben so wenig in der Gattung der Grämaler können stehen bleiben, wenn die allgemeinen Gattungs-Kennzeichen, wodurch sich *molossus* auszeichnet, mehreren Arten von Flederthieren zukommen. *Geoffroy* war schon längst die Ungleichheit der Größe und der Unterschied der Farbe bei mehreren Exemplaren aufgefallen, die er immer noch als zu einer und derselben Art gehörend angesehen hatte. Indessen muthmaßte er, daß diese allgemeinen Formen und alle diese verschiedenen Abänderungen wohl auf eine eigene Familie hindeuten dürften; völlig überzeugt ward er davon durch *Azara*'s Werk, wo fünf Arten beschrieben sind, die alle der Gestalt nach zu *V. molossus* gehören; auch hatte

Daubenton schon zwei solche beschrieben, die er für hinlänglich verschieden hielt, um besonders abgebildet zu werden.

Geoffroy behielt nun den Namen *Noctilio*, welchen Linné in der zwölften Ausgabe seines *Natursystems* dem *V. leporinus* gegeben hatte, als Gattungsbenennung bei, und erhob den Namen *Molossus* zur Gattungsbenennung, um mehrere Arten, die man vorher unter dieser Artbenennung hatte, gemeinschaftlich damit zu bezeichnen. Wir ziehen Illiger's Benennung (*Dysopes*) vor.

Diese Grämmler sind an ihrer wilden Physiognomie und ihrer ganzen Gestalt leicht zu erkennen: man hatte sie ihres dicken Kopfs und ihrer sehr breiten Schnauze wegen mit den Mopsen verglichen, daher der Name *Molossus*. Der Kopf erscheint wegen der herabgebogenen fast auf den Augen liegenden Ohren, welche mehr zum Schutze der Augen, als zur leichtern Auffassung des Schalls zu dienen scheinen, noch dicker; die Ohren entstehen dicht an den Lippenwinkeln und nachdem sie sich hinter dem Gehörgange herumgebogen haben, gehen sie wieder nach vorn, wo sie sich an der Stirn vereinigen. Bei den meisten Flederthieren steht die Ohrecke (*tragus*) im Gehörgange, so daß sie gleichsam ein zweites inneres Ohr bildet; bei den Grämmlern aber liegt die Ohrecke nach vorn und außerhalb des Gehörganges, und ist dabei rund und ziemlich dick; endlich zeichnen sich die Grämmler auch noch durch den langen Schwanz aus, wovon aber nur die Hälfte in der Zwischenschenkelhaut steckt. Ihre Zunge ist weich, ihre Schnauze unbehaart und die Nase ohne Hautananhänge oder trichterförmige Vertiefungen. Die Nasenlöcher sind etwas vorragend, nach vorn geöffnet und von einem kleinen Wulste umrandet.

Zu diesen Kennzeichen kommen noch die viel richtigeren von den Zähnen hergenommenen. Der Zähne sind überhaupt 26: 4 Schneidez, 4 Eckz, 18 Backenzähne. Die beiden obern Schneidezähne sind von mittlerer Größe, zweigespalten, zusammenlaufend, und von den Eckzähnen ein wenig entfernt; die beiden

untern sind sehr klein, schlecht gereiht, oder vielmehr hingeshoben vor die Eckzähne, jeder mit zwei stumpfen Spitzen. Die obern Eckzähne haben außer ihrer Größe nichts merkwürdiges, die beiden untern scheinen aus einer einzigen Höhle hervorzukommen und erstrecken sich nach den Seiten wie ein großes V. Die Backenzähne (8 oben, 10 unten) haben breite mit mehreren Spitzen versehenen Kronen, womit sie ihre Nahrung, die Insecten, leicht zerbrechen und zerreißen.

Das sind die allen Arten dieser kleinen Familie zukommenden Kennzeichen, welche sich übrigens schon durch folgende Gattungssphrasen vollkommen unterscheidet;

Zwei Schneidezähne in jedem Kiefer; Nase einfach; Ohrecke außerhalb der Ohrmuschel.

Geoffroy führt neun Arten der Grämeler auf (bildet aber leider keine derselben ab), wovon vier im Pariser Museum aus Nordamerika, Surinam und vorzüglich aus Cayenne sich finden, die übrigen nach Azara:

1. Rothbrauner Grämeler (*Dysopes rufus*). Oben dunkel, unten licht kastanienbraun. Schnauze sehr dick und kurz.

Körper 3² lang; Flügelweite 15²; Schwanzlänge 2¹; Zwischenschenkelhaut 1² lang.

2. Schwarzer Grämeler (*D. ater*). Pelz überall schwarz; nur oben auf glänzend.

Körperlänge 2⁷; Schwanzlänge 1⁶; Zwischenschenkelhaut 9³.

Die Schnauze spitziger als bei No. 1. Die Ohren merklich größer und vorzüglich höher.

3. Dunkelbrauner Grämeler (*D. obscurus*). Pelz oben schwärzlichbraun, unten dunkel; das Haar an der Wurzel weiß.

Zu dieser Art zählt Geoffroy Azaras neunte oder kleine dunkelfarbige. Nur an der Spitze ist das Haar braun, wodurch

sie sich vorzüglich von beiden vorigen unterscheidet, die ganz einfarbiges Haar haben.

Körperlänge 2''2'''; Schwanzlänge 1''1'''; Zwischenschenkelhaut 8''.

4. Langschwänziger Grämle (*D. longicaudatus*). Pelz fahlgrau; vom Ende der Schnauze bis zur Stirn ein Band; der Schwanz fast von der Länge des Körpers.

Daubenton hat diese Art unter der Benennung *Mulot volant* in Buffons Naturgeschichte X. p. 87. 19. fig. 2. beschrieben und abgebildet. Ihr Schwanz ist länger als bei den vorigen. Sie hat ein sehr dichtes, filziges, überall fahlgraues Haar. Von den Ohren bis zum Ende der Schnauze erhebt sich die Haut und bildet ein kleines schmales sehr scharf vorragendes Band. (Schreb. t. 59.)

Körperlänge 1''6'''; Schwanzlänge 1''2'''; Zwischenschenkelhaut 5''.

Dies sind die vier im Pariser Museum vorhandenen Arten; der zweite von Daubenton beschriebene *Mulot volant* ist die folgende Art.

5. Braunbauchiger Grämle (*D. fusciventer*). Pelz oben bräunlichgrau, unten aschgrau, ausgenommen am Bauche, der in der Mitte braun ist.

Körperlänge 2''; Schwanzlänge 7''.

6. Kastanienbrauner Grämle (*D. castaneus*). Pelz oben kastanienbraun, unten weißlich; ein Band vom Ende der Schnauze bis zur Stirn.

Dies ist Azaras siebente oder kastanienbraune Fledermaus. Von dieser und den beiden folgenden spricht Geoffroy nur nach Azaras Beschreibungen (Hist. des anim. du Paraguay). Das Haar dieser Art ist dicht und kurz. Die Zwischenschenkelhaut umfaßt $\frac{2}{3}$ des Schwanzes; die Flügel sind schwarz.

Körperlänge 4''9'''; Schwanzlänge 1''11'''; Flügelweite 13''9''.

7. Breitschwänziger Grämle (*D. laticaudatus*). Pelz oben dunkelbraun, unten weniger dunkel; Schwanz an beiden Seiten von einer Verlängerung der Zwischenschenkelhaut eingefasst.

Azara nennt sie die dunkle Fledermaus No. 8. Ihre Oberlippe hat viele senkrechte Runzeln. Die Zunge ist an der hintern Hälfte so aufgetrieben als wenn eine zweite Zunge darauf befestigt wäre.

Körperlänge 4''; Schwanzlänge 1½''; Flügelweite 1'.

8. Dickschwänziger Grämle (*D. crassicaudatus*). Pelz zimtbraun; unten lichter. Schwanz an beiden Seiten von der Zwischenschenkelhaut eingefasst.

Dies ist Azaras zehnte oder zimtbraune Fledermaus. Ihr Haar ist sehr kurz und sehr sanft anzufühlen; die Zwischenschenkelhaut schließt über die Hälfte des Schwanzes ein, und setzt sich schmäler auch an beiden Seiten bis zu dessen Ende fort.

Körperlänge 3½''; Schwanzlänge 1''4'''; Flügelbreite 10''4''.

9. Schwanzumfaßter Grämle (*D. amplexicaudatus*). Pelz schwärzlich; unten weniger dunkel; Schwanz ganz in der Zwischenschenkelhaut steckend.

Dies ist endlich noch die von Buffon (im Supplementbande VII. 294. t. 75.) beschriebene Fledermaus von Guyana. Die Haut des Thiers ist nicht bis auf uns gekommen, aber die Gestalt der Ohrecke, die Art wie die Ohren sich falten und bis zu den Backen erstrecken, die Größe der Flügelweite und endlich die Zahl der Schneidezähne lassen nicht zweifeln, daß diese Art nicht zu den Grämlern gehörte, obgleich kein Theil ihres Schwanzes über die Zwischenschenkelhaut hinausragt. Sie nähert sich in Maßen, Gestalt des Kopfes und dunkel oder schwärzlichkastanienbrauner Farbe dem rothbraunen Grämle (S. o. No. 1) so sehr, daß ich fast glaubte es könnte ein verstämmeltes Exemplar dieser Art gewesen seyn, dem zufällig das

freie Ende des Schwanzes abgebrochen wäre; aber Buffon sagt ausdrücklich, daß dieser Schwanz in einen kleinen Haken endigte und daß die Bauchseiten aschgrau sind.

XIII. Gattung: Fledermaus (Vespertilio).

Diese Flederthiere, wozu die allermeisten bei uns einheimischen gehören, unterscheiden sich durch ihren dicken Kopf, kurze Schnauze, nackte Ohren, Vorhandenseyn der Ohrecke (tragus); welche mitten aus der Ohrmuschel entsteht, Nasenlöcher ohne Anhänge oder Verzierung und sehr langen Schwanz. Sie können sehr weit fliegen, da die Flügelweite vier bis fünf mal die Länge des Körpers beträgt; auch wird die Flügelfläche noch durch die Haut zwischen den Hinterschenkeln vergrößert, welche auf den Schwanz übergeht und ihn ganz umgiebt. Ferner haben die Fledermäuse nur zwei an der Brust nahe an den Achselgruben sitzende Brüste; ihre Zunge ist sanft, nur mit dem Suchglase erblickt man an der Wurzel einige Wärzchen; alle Finger sind von der Flughaut umgeben und haben weder Nägel, noch Nagelglieder.

Dies würde schon zur Unterscheidung der Fledermäuse hinreichen, aber auch die Betrachtung der Zähne kommt noch hinzu. Diese verhalten sich wie bei den Maxis: die Schneidezähne sind ihnen an Zahl und Stellung gleich: vier paarweise getrennte im Oberkiefer, sechs sehr nahe zusammenstehende im Unterkiefer. Diese Zähne nutzen sich nicht ab, sondern behalten ihre Schneide, so daß die oberen immer walzig und am Ende spitz und die unteren zweilappig oder wie gespalten sind. Das Zwischenkieferbein besteht aus zwei vorn nicht mit einander vereinigten Stücken; da die oberen Schneidezähne hier folglich so wenig Raum finden, so sind sie immer sehr klein und fallen leicht aus. Die Eckzähne, zwei in jedem Kiefer, sind wie bei allen andern Flederthieren; dahingegen haben die Backenzähne eine der Fledermausgattung eigenthümliche

Gestalt. Ihre Zahl beträgt nach Verschiedenheit der Arten vier bis sechs an jeder Seite. Die vorderen sind kegelig, die andern haben breite mit Spitzen versehene Kronen; die unteren sind an den Seiten gefurcht, die oberen zweimal so breit als jene, zeigen außerdem eine schrägschneidige Krone, so daß sie bei geschlossenen Kiefern zum Theil über die unteren herausragen. Diese breiten Zähne sind auch in der Mitte ausgehöhlt; sie greifen gegenseitig in einander ein, so daß man ihnen bald ansieht, daß sie von Insecten lebenden Thieren angehören.

Alle diese Betrachtungen kommen ohne irgend eine Ausnahme achtzehn Arten von Flederthieren zu. Um das Gattungskennzeichen der Fledermäuse zu bilden kann man folgende Phrase ausheben.

Schneidezähne: oben vier, unten sechs; Nase einfach; Ohren mit Ohrecken.

Man könnte zu glauben versucht seyn, daß da diese Gattung, nachdem was hier auseinander gesetzt ist, nur noch aus sehr nahe verwandten Arten besteht, es um desto schwieriger seyn müsse sie genau zu bestimmen. Man kann sich auch nur selten der Farben dazu bedienen, zu denen als Kennzeichen man doch sonst in der Zoologie so oft seine Zuflucht nehmen muß; denn alle Fledermäuse sind mehr weniger braun oder röthlichbraun. Betrachtet man sie indessen genauer so wundert man sich noch sehr, daß sie so viele brauchbare Unterscheidungsmerkmale darbieten. Ihre Physiognomie ist unendlich verschieden. Ihre Ohren und Ohrecken zeigen zumal bei jeder Art sehr verschiedene Verhältnisse. *)

1. Gemeine Fledermaus (*Vespertilio murinus*). Diese war von jeher in Europa bekannt. Johnson und Edwards haben sie schlecht genug abgebildet; damals verglich man sie nur mit der langohrigen; daher bei Brisson ihr

*) Der Verfasser giebt von zwölf Arten Abbildungen der Köpfe, von zehn Arten auch der Schädel und von No. 7 auch des ganzen Thiers.

Name *V. maior* und ihr Kennzeichen: Ohren kleiner als der Kopf, wodurch Linné sie bloß der kleineren Art entgegengesetzt wollte, bei der die Ohren fast so lang als der Körper sind; Linné verwandelte die Benennung *maior* in *murinus*; denn schon Brisson bemerkte daß sie mausgraues Haar habe. (Tab. 47. Kopf. Tab. 48. Schädel.)

Man wird sie immer an folgenden Zeichen erkennen: Längliche Ohren, so lang als der Kopf; Pelz oben röthlich aschgrau, unten weißlichgrau. Uebrigens hat sie einen ziemlich langen Kopf, einen schmalen gewölbten Vorkopf, und länglichen Hirnkasten. Jedes Haar ist zweifarbig, schwärzlichgrau an der Wurzel und obenauf röthlich, am Bauche aber weiß, an der Spitze.

Wir besaßen lange nur ein Exemplar dieser Art, wo der Rücken ziemlich hochröthlich war, wußten aber nicht ob nicht das lange Aufbewahren in Weingeist an dieser Farbe Schuld wäre; endlich fanden wir davon eine zahlreiche Colonie in einer Kirche zu Paris; wir sahen ihrer von jedem Alter; bei den Jungen war die Schnauze kürzer, das Haar mehr filzig und überall mehr aschgrau; die Männchen unterschieden sich von den Weibchen nur durch etwas lebhaftere Farben.

Die letzte Entdeckungsreise nach der Südsee verschaffte uns eine Abänderung der gemeinen Fledermaus; Peron und Lesueur brachte nämlich zwei vollkommen gleiche Exemplare mit, die uns bloß durch beträchtlichere Größe und lichtere Farbe verschieden zu seyn scheinen. Am Rücken ist die Farbe licht gelblichgrau, am Bauche mehr reinweiß; der Ort wo sie eigentlich gefunden sind, ist uns nicht bekannt.

2. Carolinische Fledermaus (*V. carolinensis*). Nicht so groß als die vorige, übrigens ihr sehr ähnlich. Ohren und Ohrendeckel von gleicher Gestalt und gleichem Größenverhältnisse; das Haar auch zweifarbig, an der Wurzel schwärzlichgrau, an der Spitze kastanienbraun; an der Unterseite sind die Haarspitzen gelblich. Die Ohren fast bis zur Hälfte ihrer Länge be-

haart; ein kleiner Theil des Schwanzes ragt über die Zwischenschentelhaut hinaus. Diese Bemerkungen nebst der verschiedenen Farbe scheinen mir deutlich genug zu beweisen, daß diese Art nicht zu der gemeinen gehöre; auch die Verhältnisse des Schädels sprechen dafür. Der Vorkopf ist bei der carolinischen kürzer und breiter. Sie mißt 61 Millimeter; der Schwanz ist 28 M.; die Flügelweite 259.

Sie war noch nirgends beschrieben. Bose hat sie aus Carolina mitgebracht, wo sie ihm zufolge äußerst gemein ist. Folgende Kennzeichen sind wesentlich: Längliche Ohren, so lang als der Kopf, zum Theil behaart: Ohrecken halbherzförmig. Pelz oben kastanienbraun, unten gelblich. (Tab. 47. R. Tab. 48. Sch.)

3. Speckfledermaus (*V. noctula*). Sie ist unter diesem Namen zuerst von Daubenton beschrieben, ruhend habe ich sie nie gefunden; man sieht sie aber ziemlich häufig in den Brennholz-; Vorrathsplätzen und im nahe dabei liegenden naturhistorischen Museum zu Paris. Ich vermuthe daß sie des Tags über sich in den höchsten Holzhausen aufhalte.

Sie hat etwa die Größe der gemeinen, von der sie sich aber durch dreiseitig eirundliche Ohren, die kürzer als der Kopf sind, durch halbherzförmige Ohrecke, langes Haar, oben braunen unten lichter Pelz unterscheidet. Auch ist ihre Schnauze breiter und kürzer, die Nasenlöcher sind mehr vorragend und die Beine minder lang. Die Ohren ragen besonders weit vor, weil ihr Vorderrand bauchig ist; das Ohrläppchen ragt bis zur Mitte des Ohrs hinauf, es ist halbherzförmig. Das Haar ist lang, sanft anzufühlen und einfarbig dunkelbraun mit etwas röthlichem Widerscheine, weil die kleine Spitze diese Farbe hat. Am Bauche ist das Braun lichter und zieht sich mehr ins röthliche. Der Hirnkasten ist ein wenig kürzer und der Vorkopf viel breiter und platter als bei der gemeinen. Die Länge des Körpers

ist 66, des Schwanzes 44, die Flügelweite 320 Millimeter. (Geoffr. Tab. 47. K. Tab. 48. Sch. Schreber Taf. 52.)

4. Die blasser Fledermaus (*V. serotinus*). Auch diese europäische Art hat Daubenton entdeckt, beschrieben und benannt. Sie findet sich in und um Paris sehr häufig; und hat häufige Nester in den hohlen Bäumen des Boulogner Holzes, auch in dem Holzwerke des Dachs von Notre Dame. Sie ist so groß als die gemeine; 71 Millimeter lang, der Schwanz 32, die Flügelweite 332. Sie unterscheidet sich durch dreiseitig eirundliche Ohren, die kürzer sind als der Kopf, bogenförmige oben breit gerundete Ohrecke, kurzes Haar, oben hochfuchsrothen unten blasferen Pelz.

Sie könnte wegen der gleichen Beschaffenheit der Ohren nur mit der vorigen verwechselt werden, unterscheidet sich aber durch das kürzere bogenförmige oben breitere fast tellerförmige Ohr läppchen; auch ragen die Ohren weiter nach vorn, da ihr Vorderrand auf das Auge fällt, hingegen bei der vorigen um zwei Millimeter weiter zurück liegt; auch ist der Kopf bei der blassen kürzer und der Vorkopf nebst der Schnauze viel breiter; endlich ist das Haar glatt und oben stark glänzend. (Geoffr. Tab. 46. K. Tab. 48. Sch. Schreber Taf. 53.)

5. Die Zwergfledermaus (*V. pipistrellus*). Auch diese in Frankreich heimische Fledermaus hat Daubenton bekannt gemacht. Sie ist die kleinste von allen und gleicht an Verhältnissen und Farbe so sehr der Speckfledermaus, daß man sie zuweilen für das Junge dieser Art halten sollte; doch unterscheidet sie sich folgendermaßen: die Ohren sind dreiseitig eirundlich, kürzer als der Kopf, die Ohrecke ist fast gerade und endiget mit einem rundlichen Köpfchen; sie ist langhaarig, ihr Fell oben schwärzlichbraun unten gelblichbraun. Also unterscheidet sie sich von der Speckfledermaus nicht allein durch die Größe, sondern auch durch das Ohrläppchen, welches anstatt

unten breit und oben spitz zu seyn sich in seiner Bildung mehr der blaffen Fledermaus nähert. Die braune Farbe des Haars neigt sich entschieden mehr zum Schwarzen, welches daher kommt, daß es unten schwarz und nur an der Spitze gelblichbraun ist. Auch der lange Schwanz ist bei der Zwergfledermaus merkwürdig, da er 32 Millimeter und dagegen der Körper nur 39 lang ist; die Flügelweite ist 200. Auch durch den Schädel entfernt sie sich von beiden vorigen Arten, da der Hirnkasten breiter, gewölbter, und jenseits des Vorkopfs vorragender, der Hinterkopf aber ohne Leiste und gerundet ist.

Man findet sie nicht selten bei Tage an der Erde, aber freilich immer fern von irgend erhellten Stellen. Sie läßt sich ohne Widerstand greifen, da sie leicht den fruchtlosen Versuchen sich aufzuschwingen und ihr Lager zu suchen erliegt. (Geoffr. Tab. 47. K. Tab. 48. Sch. Schreber Taf. 54.)

Eine Abänderung davon kommt in Egypten vor; welche gewöhnlich etwas mehr aschgrau erscheint, da die Haarspitzen diese Farbe haben.

6. Die kurzmaulige Fledermaus (*V. barbastellus*). *) Sie ist zu Montbart gefunden, von wo sie Daubenton beschreiben und benannt hat. Sie kann nicht verwechselt werden. Die Ohren sind vorn vereinigt, am äußern Rande ausgerandet; die Ohrecke ist halberzförmig; der Pelz schwärzlich. Die Ohren sind so breit als lang, gerundet und außen behaart. Ihr vorderer und oberer Rand ist ausgerandet, doch nicht tief, er verlängert sich nach unten bis vor und über die Lippenwinkel; da die inneren Ohrenränder einander sehr nahe liegen, so bilden die Ohren an jeder Seite eine weit offene Muschel. Diese Verlängerung der Ohren bis vor die Lippen macht die Schnauze verschwinden,

*) Diese und die folgende Art gehören jetzt zu Geoffroy's Gattung *Plectotus*; s. Stück I. S. 121.

welche daher sehr kurz erscheint. Die Nase ragt ein wenig nach vorn vor, und weiter nach innen liegen die Nasenlöcher; dießseits der Nasenlöcher ist der hohle von Haaren entblößte Vorkopf; die Stirn ist oben sehr erhaben, so daß der Hirnkasten bei dieser Art viel geräumiger ist als bei irgend einer der vorbeschriebenen Arten.

Die Farbe ist dunkelbraun; die Haare sind fast ganz schwarz, nur die kleinen Spizen sind am Rücken gelbbraun, am Bauche aschgrau. Etwas weißes sieht man oben an der Flügelwurzel und rings um den After; das Weiß verbreitet sich weiter je älter das Thier ist. Uebrigens ist das Haar lang und dicht. (Geoffr. Tab. 46. R. Tab. 48. Sch. Schreber Taf. 55.)

Ich fand dies Thier sehr tief in den unterirdischen Gewölben der Festungswerke von Charlemont.

7. Die langohrige Fledermaus (*V. auritus*). Dies war im letzten Jahrhundert die einzige bekannte einheimische Fledermaus außer der gemeinen. Bei Brisson kommt sie unter der Benennung *V. minor* vor, weil sie viel kleiner ist als die gemeine; da sie aber zugleich außerordentlich lange Ohren hat, so veränderte Linné ihre Benennung in *auritus*, da er Daubentons Namen *Oreillard* einigermaßen beibehalten wollte. Ihre Ohren fast so lang als der Körper und vorn vereinigt unterscheiden sie hinlänglich von allen übrigen. Sie ist klein, wie folgende Maße beweisen: Körper 45, Schwanz 45, Flügelweite 262, Ohren 32 Millimeter. Die Schnauze ziemlich breit. Die Nase ist von besonderer Bildung; hinter den gewöhnlichen Nasenlöchern liegen noch zwei Oeffnungen oder vielmehr kleine Blindsäcke. Die Ohren sind vorn drei Millimeter hoch vereinigt: ihr innerer Rand nach hinten gefaltet und auf dieser Falte stehen der ganzen Länge nach Haare, wie die Wimpern an den Augenlidrändern des Menschen, eben so in einer einzigen Reihe; unten an diesem Rande ist eine kleine, ihn unter 60° schneidende Falte, welche von da nach innen gegen die Wurzel der Ohrecke geht. Die

Ohrcke ist halbherzförmig und von verhältnißmäßiger Größe zum Ohre. Auch der Schwanz ist wegen der großen Länge bemerkungswerth. Die Flügel; und Zwischenschenkelhaut erhält daher auch mehr Umfang und ist im ausgebreiteten Zustande sogar ein wenig gefaltet, oder vielmehr gerunzelt, wegen zahlreicher sehr deutlicher Flechsenfäden die zwischen den Platten derselben sich verbreiten.

Der Pelz ist oben bräunlichgrau, unten aschgrau; das Haar ist zweifarbig, zum größten Theile braun, gegen die Spitze hin oben grau, unten weißlich. (Geoffr. Tab. 47. R. Tab. 48. Sch. Schreber Taf. 50.)

Ich habe eine langohrige Fledermaus in Egypten gefunden, die mir etwas kleiner und mehr röthlichbraun schien als unsere.

7. Die ausgerandete Fledermaus (*V. emarginatus*). Auch diese ist in Europa heimisch, aber sie entgieng Daubenton und allen seinen Nachfolgern; doch ist sie in Frankreich und England gemein genug. Ich erhielt sie zuerst von Abbeville, fand sie darauf selbst zu Charlemont, und Brongniart fand sie bei Dover. Ich gab ihr den Namen emarginatus, wegen einer starken Ausrandung am äußern Rande der Ohren, und bezeichnete sie folgendermaßen: längliche Ohren, von der Länge des Kopfs, am äußeren Rande ausgerandet; Ohrcke pfriemig; Pelz oben röthlichgrau, unten aschgrau. Es ist das erstemal, daß wir hier eine solche Bildung der Ohrcke sehen, welche hingegen fast allen ausländischen Fledermäusen gemein ist. Vielleicht hat man diese Art mit der Zwergfledermaus verwechselt, obgleich sie etwas größer ist, weil ihr ganzes Ansehen dieser ziemlich nahe kommt. Der gemeinen ist sie in Hinsicht des zweifarbigten Haars ähnlich; es ist aber bei ihr nicht allein an der Spitze sondern von der Hälfte der Länge an röthlichgrau, und daher kommt die Gleichförmigkeit der Farbe überhaupt. Da jedoch das Haar lang und dicht ist, so erblickt man beim Zurückstreichen desselben

einige schwärzlichgraue Stellen, denn diese Farbe hat der untere Theil des Haars. Unter dem Bauche ist das Ende des Haars schmutzigweiß. Die Stirn ist sehr über dem Vorkopfe erhoben. (Geoffr. Tab. 46. Kopf und ganzes Thier; Tab. 48. Schädel.)

8. Die buntflüglige Fledermaus (*V. pictus*). Dies ist eine von den längst und best gekannten, obgleich sie aus Indien zu uns kommt, wo sie auf Zeilan *Kirivula* heißt; nach Seba findet sie sich auch auf Ternate. Dieser hat sie zuerst abgebildet, das Weibchen fliegend, das Männchen ruhend. Nachher hat sie Daubenton beschrieben und eine viel bessere Abbildung davon gegeben. Auch Pallas beschrieb sie nach einem in Holland gesehenen Exemplare, er schrieb ihr aber mit Unrecht acht Schneidezähne im Unterkiefer zu; der *Kirivula* hat, wie auch Daubenton angab, wirklich nur sechs. Die Benennung *pictus* kommt von gelblichen Streifen, die sich von der Handwurzel aus über die Finger verbreiten. Sie ist klein, nur 40 Millimeter, der Schwanz 30, die Flügelweite 220. Ihre Hauptkennzeichen sind: Eirunde Ohren, kürzer als der Kopf und mehr breit als hoch; pfriemige Ohrcke und Streifen längs der ganzen vordern Finger.

Ihr Kopf ist dick, die Schnauze fein; der Vorkopf bogenförmig, die Stirn sehr gewölbt, aber im frischen Zustande wenig sichtbar, wegen der langen Kopfhaare, worin auch die Ohren zum Theil versteckt sind. Obgleich diese eirund sind, so haben sie doch oben eine kleine Spitze. Das Ohrläppchen ist pfriemig, sehr schmal und lang; der Pelz sehr schön glänzend röthlichgolden; die Flügelhaut gelblichbraun mit drei bis einem Millimeter breiten Streifen. Der Schädel ist merkwürdig wegen der Höhe der Stirn, der Größe der Kiefer und des gewölbten Hinterhaupts. (Geoffr. Sch. tab. 48. Schreber tab. 48.)

9. Die rauchschwänzige Fledermaus (*V. lasiurus*). Sie ist aus Cayenne. Schreber und Pennant haben sie ziemlich ausführlich beschrieben, ersterer hat sie auch Taf. 62. A. abgebildet. Wir haben kürzlich ein Exemplar davon erhalten. Sie hat die Größe der ausgerandeten: Eirunde Ohren, kürzer als der Kopf; Ohrecke schmal, halbherzförmig; Pelz gelblich und rothbunt. Bräunlichgraue Streifen gehen von der Handwurzel zu den Fingern hinab. Das Haar ist oben auf fast seiner ganzen Länge nach gelb, an der Spitze zimtbraun, und da es zugleich sehr lang und nicht sehr dicht ist, so ist es nie recht glatt und deshalb sieht man beide Farben, deutlich, welche unendlich verschiedene Zickzacks bilden. Der Bauch ist gelblich. (Geoffr. Tab. 47. K. Schreber Taf. 62. B.)

10. Timorische Fledermaus (*V. timoriensis*). Eine noch unbekannte von Peron und Lesueur mitgebrachte Art. Die Ohren sind breit, so lang als der Kopf und durch eine kleine Haut vereinigt; die Ohrecke ist halbherzförmig. Der Pelz ist oben schwärzlichbraun, unten bräunlichgrau; das Haar sehr dicht, ziemlich lang, und weich anzufühlen. Der Körper hält 70, der Schwanz 40, die Flügelweite 270 Millimeter. (Geoffr. Tab. 47. K.)

11. Die bourbonische Fledermaus (*V. bourbonicus*). Noch eine neue von Macé aus der Insel Bourbon gesandte Art, die folgendermaßen bezeichnet werden kann: Dreiseitig eirunde Ohren, um die Hälfte kürzer als der Kopf; Ohrecke lang, halbherzförmig; Pelz oben fuchsroth unten weißlich. Der Kopf ist kurz und breit, die Schnauze aufgetrieben, die Nase vorragend; das Haar sanft, glänzend, von gleicher Farbe als bei der blaffen Fledermaus; am Bauche weißlich, bis auf die Spitze welche röthlich ist. Wir haben zwei Exemplare dieser Art. (Geoffr. Tab. 46. K.)

12. Die schwanzragende Fledermaus (*V. nigrita*). Daubenton gab ihr den Namen des fliegenden Murmelthiers. Seba hatte zuerst zwei aus Indien mitgebrachte Fledermäuse, von denen wir in der Folge zu reden Gelegenheit haben werden, fliegender Hund und fliegender Siebenschläfer genannt. Diese Art der Namenbildung nahm Daubenton auch an, wählte die Namen jedoch so, daß sie wenigstens einen Begriff von der verschiedenen Größe der Flederthiere geben könnten, denen er sie beilegte; daher die von ihm gebrauchten Benennungen von fliegendem Murmelthier, fliegender Waldmaus, Ratte, fliegendem Siebenschläfer, Gartenschläfer und Haselschläfer, welche nicht etwa ausdrücken, daß die Flederthiere, denen sie gegeben sind, jenen verschiedenen Thieren an Gestalt gleichen, sondern nur ihre verschiedene Größe haben. Die von allen Naturforschern angenommenen Grundsätze der Namengebung verhindern uns jene Benennungen beizubehalten.

Wie dem auch sey, so ist dies fliegende Murmelthier, oder unsre schwanzragende Fledermaus eine der größten Arten dieser Gattung: Länge des Körpers 108, des Schwanzes 82, Flügelweite 486 Millimeter.

Sie hat dreieckig eirundliche sehr kurze Ohren, von der Länge eines Kopfdrittels, und eine spitz auslaufende Ohrecke. Der Pelz ist oben gelblichbraun, unten fahlgrau. Die Schnauze ist breit und dick; die Lippen sind lang, aber weder aufgetrieben noch knotig; der Vorkopf ist geschnürt (*bouqué*), woher ich glaube, daß der Schädel sich dem der buntflügligen nähere. Das Schwanzende ragt frei über die Zwischenschenkelhaut hervor. Daubenton schrieb ihr nur zwei obere Schneidezähne zu, wir haben aber noch zwei andre gefunden, die freilich sehr klein sind. Wir haben diese Beobachtung an demselben Exemplar als Daubenton gemacht, und es ist das einzige das uns noch zu Gesicht gekommen ist. Es stammt her von *Adanson's* Reisen am Senegal und befindet

sich in unsrer öffentlichen Sammlung. (Großf. Tab. 47. A. Schreber Taf. 58.)

13. Riesenfledermaus (*V. maximus*). *) Diese Fledermaus so wie die folgenden habe ich nicht selbst gesehen und rede folglich nur von ihnen nach dem von andern gegebenen Zeugniß. Ich kenne keine größere als diese, da ihre Körperlänge 151 und ihre Flügelweite 481 Millimeter beträgt. Sie ist leicht zu erkennen an eirunden Ohren, die kürzer sind als der Kopf, pfriemiger Ohrecke, langer und spitzer Schnauze. Ihr Pelz ist oben kastanienbraun, an den Seiten lichtgelb und am Bauche schmutzigweiß. Sie ist im siebenten Supplementbände von Buffon unter dem Namen *grando serotina de Guyane* beschrieben.

14. Neuyorkische Fledermaus (*V. noveboracensis*). Diese von Pennant beschriebene Art scheint mir zur Fledermaus-Gattung zu gehören, obgleich Pennant versichert im Oberkiefer keine Schneidezähne gefunden zu haben; sollte nicht sein Exemplar unvollständig gewesen seyn? mir ist dies oft bei unsern europäischen Arten vorgekommen. Wie dem auch sey, Pennants Thier hat kurze, breite, gerundete Ohren, einen oben hellbraunen an den Schultern lichterem und am Bauche blasserem Pelz. Das Haar ist lang und weich; ein weißer Fleck an den Flügelwurzeln ist besonders bezeichnend. Sie ist etwa von der Größe als die Speckfledermaus.

15. Raubflüglige Fledermaus (*V. lasiopterus*). Diese gleicht an Größe, Gestalt des Kopfs und Farbe des Haars sehr der blaffen (*V. serotinus*), unterscheidet sich aber

*) Der Verfasser scheint gar nicht mit den Grundsätzen einer guten Namengebung vertraut; die Benennungen nach den Ländern, wo ein Thier zuerst oder bisher einzig gefunden ist, taugen eben so wenig wie die von der Größe bestimmt hergenommenen; wer steht dafür, daß dieser *V. maximus* nun wirklich die größte Fledermaus sey; *gigas* oder *giganteus* dürfte er sagen, *maximus* nicht.

dadurch, daß die Flügelhaut inwendig zur Hälfte behaart ist. Man kennt sie nur aus einer von Schreber auf einer Ergänzungstafel gelieferten Abbildung (Taf. 58. B.); demungeachtet ist sie von Gmelin in seine Ausgabe des Linné (*caudatus membrana pedes connectente latissima*) und von Bonaterre unter der Benennung der großflügligen unter die Abbildungen der methodischen Encyclopedie aufgenommen worden.*)

Bemerkung. Diesem Verzeichnisse sind noch drei Arten aus Paraguay hinzuzufügen. Don Felix Azara hat zwölf von ihm in diesem Theile von Amerika beobachtete Flederthierarten beschrieben und sie sind in seinem Werke mit Zahlen bezeichnet. No. 6. 8. 9. 10. gehören zur Gattung *Molossus*. 7. 11. 12. scheinen mir wahre Fledermäuse zu seyn, welches wenigstens aus ihrer ganzen Bildung erhellet; denn ich gestehe, daß mir hiebei die genaue Betrachtung ihrer Zähne nicht zu statten gekommen ist. Die Ausmessungen und die übrigen Nachrichten, welche Azara, besonders auch über ihren Nasenthalt, angiebt, lassen mich glauben, daß es drei von den vorigen verschiedene Arten seyen. Ich nenne sie folgendermaßen:

16. Die rauheste Fledermaus (*V. villosissimus*). Azara bezeichnet sie unter No. 7. als eine weißlichbraune Fledermaus. Er hat mehrere einander vollkommen ähnliche Exemplare davon gesehen. Ich habe sie *villosissimus* genannt, weil Azara sagt, daß ihr Haar länger ist als bei allen übrigen dort heimischen Arten, und daß es sich fogat auf die Zwischenfahnenhaut erstreckt. Ihre Ohren sind 75 Millimeter lang, mit

*) Der Verfasser hat später drei Exemplare von *V. lasiopterus* aus Wien erhalten und sagt *Annal. du Mus. XV. 109.* „da sie uns „in keinem Stücke von *serotinus* verschieden erschienen, so können „wir versichern, daß diese beide Nominal-Arten wirklich zu einer „und derselben Art gehören.“ Die übrigen um Wien vorkommenden Arten fand der Verfasser durchaus übereinstimmend mit den analogen Arten um Paris; welches immer der Erwähnung werth ist.

der Oeffnung vorwärts gerichtet und am oberen Rande spitz auslaufend; die Ohrecke ist pfriemig, der Pelz von sehr weißlichbrauner Farbe; die Schwanzhaut behaart, außer an den Rändern. Die Flügel sind maulbeerfarben (?) und haben dabei weißlichbraune auf die Finger und Arme sich erstreckende Streifen. Die ganze Länge des Thiers beträgt 117 Millimeter, die des Schwanzes 50; die Flügelweite 313.

17. Die zimmtfarbige Fledermaus (*V. ruber*). Diese hat sehr spitze, zwölf Millimeter lange Ohren und pfriemige Ohrecken. Das Haar ist kurz, oben zimt; unten rohrfarbig. (?) Die ganze Länge ist 82 Millimeter, der Schwanz 29, die Flügelweite 248. Azara führt sie unter No. II. auf und nennt sie die zimmtfarbige.

18. Die gepuderte Fledermaus (*V. albescens*). Diese hat 14 Millimeter lange, denen der rauhesten Fledermaus gleichende Ohren, und gleichfalls pfriemige Ohrecken; der Pelz ist oben schwärzlich, unten dunkelbraun: der Bauch ist wie gepudert, weil die Spitze jedes Haars hier weiß ist. Nach hinten nimmt das Weiß zu. Es ist Azaras zwölfte oder dunkelbraune Fledermaus. Er giebt die ganze Länge an zu 80 Millimeter, Schwanz 33, Flügelweite 235.

V.

Anatomische Bemerkungen über die Stück I. S. 149 bis 199 aufgeführten Weichthier : Gattungen, und einige bekanntere zur Erläuterung.

Bewegungswerkzeuge.

Diese sind bei den meisten Weichthieren sehr einfach. Die Flossfühler bewegen ihre flossenähnlichen Werkzeuge durch Faserbündel, welche von dem fleischigen Halse abgehen; bei der Glasschnecke (*Hyalea*) läuft unter der Rückenschaale ein starker Muskelstrang von der hintern Spitze dieser Schaale bis zum fleischigen Halse, welchen er zwischen die Schalen zurückzieht, er spaltet sich am Halse in vier Bündel. Bei der Hautkieme (*Pneumoderma*) sind die Flossen selbst offenbar muskulös; sonst findet man bei derselben noch einen muskulösen, mit sehr deutlichen Faserbündeln der Länge nach versehenen Sack unter der Haut, der die Eingeweide umgiebt und mit der äußern Haut nur an der Stelle der Kiemen vermittelst der durchgehenden Gefäße zusammenhangt; das Herz liegt außerhalb des Sacks. Bei *Elio* findet sich gleichfalls ein solcher Fleischsack mit Längsfasern, der aber von den Eingeweiden nicht zur Hälfte, wahrscheinlich im lebenden Thiere von einer Flüssigkeit gefüllt wird. Diese Längsfasern können den Körper des Thiers sehr verkürzen; denn sie haben ihre Befestigung in zwei starken Bündeln an den Seiten des Halses.

Die Armfüßler (*Brachiopoda*) haben mehr zusammengesetzte Bewegungswerkzeuge, nämlich erstlich, die sich spiral

zwischen die Schalen zurückrollenden gefransten Arme von fleischer Substanz, welche sowohl zum Getaste, als zum Ergreifen der Beute, als auch zum Fortbewegen dienen können, und fürs andere mehrere Schalenschließer: einen dicht am Schlosse am spitzen Ende, und zwei in der Mitte der ganzen Länge; diese drei gehen gerade von einer Schale zur andern, aber außerdem noch einige Paare schräg laufender und sich kreuzender Muskeln, welche, wenn sie zusammen wirken, die Schalen noch fester schließen, einzeln wirkend aber eine Schale über der andern seitwärts hin und her bewegen, welches bei den völlig ungezähnten bloß an einem weichen Stiele hangenden Schalen möglich ist. Dieser Stiel scheint keiner willkürlichen Zusammenziehungen fähig.

Von auffassender Regelmäßigkeit sind die Muskelfaserbündel bei den Doppelreihern (Salpa). Der ganze Körper ist mit einer äußern vollkommen durchsichtigen gallertartigen Haut umgeben. In dieser steckt eine zweite, welche eine vom vordern bis zum hintern Ende sich erstreckende weite Röhre bildet, zwischen beiden liegen die Eingeweide, und diese zweite zeigt mehrere weißliche oder grauliche Bänder, welche theils parallel, theils gekreuzt, theils ästig laufen und wahre Muskelstränge sind. Sie ziehen den Körper nach verschiedenen Richtungen zusammen, und indem sie dadurch das hinten einströmende durch eine Klappe gesperrte Wasser mit Gewalt zur vordern Oeffnung austreiben, wenn diese nämlich nicht durch ihren Muskelring geschlossen ist, tragen sie auch zum Fortbewegen des Thiers in rückgängiger Richtung bei.

Alle übrigen der oben betrachteten Thiere gehören zur Ordnung der Bauchfüßler, welche sich sämtlich auf einer den Untertheil des Körpers bildenden, entweder platten, oder bei einigen rinnenförmigen (Seeemooschnecken, Phyllidia) oder wenigstens vertieften (Eoliden) Fläche, die ihren Fuß bildet, fortbewegen. Die Richtung der Fasern dieses Fußes

ist verschieden, zum theil sehr verwickelt. Bei den Erdschnecken (*Limax*) ist die oberste Lage querlaufend und kommt von zwei mitten durchlaufenden Fleckenstreifen; die darunter liegende Lage hat nach verschiedenen Richtungen durchwebte Fasern. Bei den Schüsselschnecken (*Patella*) hingegen ist die unterste Lage querlaufend. Bei der Schwulstschnecke (*Onchidium*) mit sehr dicker Muskelhülle sieht man in der Mitte zwei platte Längsbündel, unter denen starke Querfasern laufen. Bei den Seelungen (*Aplysia*), den *Doris*, *Tritonien* u. s. w. sieht man bloß ein verworrenes Fasergewebe, ohne einzeln hervortretende muskulöse Gebilde. Diese Fasern hängen immer mit denen des Mantels, oder der allgemeinen Hülle zusammen.

Nirgend sind die Muskelfaserbündel deutlicher als bei den Segelschnecken, sie bilden schmale seidenartige Bänder, die man sogar durch die äußere Hülle erblickt. Die erste Lage läuft der Länge nach sowohl am Fuße als Rücken, sie geht bis über den Hals hinaus, um sich auseinanderlaufend im Segel zu verbreiten. Außerdem giebt es eine zweite Lage, die schräg nach außen und ein wenig vorwärtsgehend den Bauch umgiebt und sich mitten auf dem Rücken mit der von der andern Seite verbindet. Eine dritte noch mehr nach innen liegende Lage geht schräg ein wenig rückwärts. Im Segel befinden sich noch concentrische Kreisfasern in gedrängter Menge, welche nach Meckel auch von den Längsfasern des Körpers sich fortsetzen. Meckel hat die verschiedenen Fasern gezeichnet: Beitr. zur vergl. Anat. I. Tab. 3. fig. 1.

Die beschaltten Bauchfüßler haben noch eigene Muskeln, welche den Fuß in die Schale zurückziehen; sie kommen von der Säule oder Spindel, gehen als zwei deutliche Stränge der Länge nach unter den Eingeweiden fort und verlieren sich mit mehreren Bündeln am Vordertheile des Fußes. Von diesen zwei Strängen gehen deutlich getrennte Bündelchen an die gro-

ßen und kleinen Fühler. Ueber den zwei Hauptsträngen laufen der ganzen Länge nach die beiden auch von der Säule kommenden dünneren Zurückzieher des Mauls. Das hintere Fußende wird noch durch eigene über den Rücken hinablaufende, unter dem Kragen durch, an die Säule befestigte Fasern zurückgezogen. Herausgetrieben werden Kopf und Fuß zuerst durch Kreisfasern der allgemeinen Muskeldecke und weiter durch Zusammensziehung der Kreisfasern des Kragens. Alles dieses ist bei der Weinbergsschnecke deutlich zu sehen. Die Zurückzieher des Mauls, welches selbst bei den meisten Bauchfüßlern eine dicke Muskelmasse bildet, sind bei der *Beilschnecke* (*Dolabella*) sehr stark, umgeben das ganze Maul wie ein Regel und gehen von da auseinanderlaufend um sich mit mehreren Bänden rings an die allgemeine Hülle zu befestigen. Bei den *Seeungen* (*Aplysia*), den *Doris*, den *Blattschnecken* (*Phyllidia*) hingegen, sind sie nur kurz und einfach; bei den *Schildschnecken* (*Parmacella*) und der *Seitenkieme* (*Pleurobranchus*) lang und einfach an jeder Seite. Am sonderbarsten bei den *Schwanzdeckelschnecken* (*Testacella*) wo nur ein einziger aber sehr dicker walzenförmiger Zurückzieher längs dem Bauche liegt und durch ein Duzend Faserbündel, welche von seiner linken Seite senkrecht zum Rücken aufsteigen, an diesem festhängt. Außerdem ist noch für jeden großen Fühler ein eigener Zurückzieher.

Empfindungswerkzeuge.

Nur bei denen eigentlich sogenannten *Pflanzenthieren*, wo die Muskelfaser nirgends als eigenes Gebilde hervortritt, darf man die Substrate der Bewegung und Empfindung als überall innigst mit einander gemengt voraussetzen. Bei den *Welchthieren* hingegen, wo die Muskelfaser so deutlich gebildet und zu mancherlei Organen herausgehoben ist, mußte des sonst sehr verdienten *Poli's* Ablängnung eines Nervensystems sehr

befremden. Er sah sie wegen der sehr lockeren Scheide (neurilemma) für Saugadern an, so wie Lecat eben deshalb die Nerven der Sepie für hohl hielt. Jetzt ist über die Gegenwart des Nervensystems bei diesen Thieren keine Frage mehr; selbst in den Kopflösen (Acephala) ist es unlängbar vorhanden, und zwar bei diesen allen aus zwei Knoten bestehend, welche durch zwei außerordentlich lange Markschenkel*) vereinigt sind, welche immer Magen und Leber, und wo ein Fuß ist, auch diesen umfassen. Bei denen mit doppelten Schaalenschließern (Mytilus, Solen, Venus, Cardium, Mactra) liegt der eine das Hirn vorstellende Knoten auf dem vorderen Rande des Mauls, welches sich dicht neben dem vordern Schaalenschließer findet. Am hinteren Schaalenschließer vereinigen sich die Markschenkel zum hinteren Knoten, welcher deutlicher als das Hirn selbst ist. Bei den Teichmuscheln (Anodontites) fand Mangili noch zwei andre Nervenknotten an den Seiten des Mauls. S. Neils Archiv.

Bei den Flossenfüßlern ist das Nervensystem schon ein wenig mehr zusammengesetzt. Elio hat ein aus zwei Knötchen bestehendes Hirn, jeder davon abgehende Markschenkel schwillt wieder zu einem starken Knoten, aus dem mehrere Fäden ablaufen; zwei davon schwellen wieder zu Knoten an, welche durch einem Quersfaden über der Speiseröhre, so wie die Knoten der Markschenkel unter der Speiseröhre, verbunden sind. Die Glasschnecke (Hyalea) hat ein verhältnißmäßig sehr großes, plattes Hirn, von dessen vier Ecken die Nerven ausgehen, deren zwei sich unter der Speiseröhre zu einem doppelten Knoten vereinigen. Bei der Hautkieme (Pneumoderma) ist das Hirn nur ein schmaler Quersfaden

*) So nenne ich die bei allen unbewirbelten Thieren vom Hirn oder ersten Nervenknotten um den Schlund oder die Speiseröhre laufenden und dann sich wieder vereinigenden Nervenstränge.

(wie bei den meisten Kopflosen); aber zwei der davon abgehenden Fäden an jeder Seite bilden unter dem Maule eine Gruppe von sechs Knötchen, deren vier größere in der Mitte, zwei ganz kleine an den Seiten liegen.

Bei den Bauchfüßlern findet im Allgemeinen noch mehr Complication Statt. Auffallend und merkwürdig ist die bei manchen derselben beständige Erscheinung, daß Hirn und übrige Knoten eine von den Nervenfäden selbst ganz verschiedene Farbe haben (bei *Aplysia*, *Limnaca* und *Planorbis*, wo zwischen diesen Knoten und ihrer Hülle eine rothe Substanz sich befindet).

Bei der Weinbergsschnecke (*Helix pomatia*) liegt das Hirn wie eine breites Querband dicht hinter dem Maule auf der Speiseröhre, welche es mit seinem hintern concaven Rande umfaßt. Der aus der Vereinigung der Markschenkel entstandene Knoten unter der Speiseröhre ist fast so groß als das Hirn selbst. Durch den so gebildeten Markring gehen auch die Speicheldrüsen und die Zurückzieher des Mauls. Von den Seitenrändern des Hirns kommen nach vorn mehrere Nerven für das Maul und die Fühlfäden; an der rechten Seite ein unpaarer für die Ruthe. An jeder Seite kommt ferner dicht unterhalb des Sehnerven ein Faden, welcher unter dem Anfange der Speiseröhre mit dem der andern Seite einen Knoten bildet, woraus zwei Fäden längs der Speiseröhre laufen. Von dem untern Hauptknoten, der aus der Vereinigung der Markschenkel entsteht, gehen von seiner oberen Fläche mehrere Fäden zu den Eingeweiden, von der unteren aber eine Menge Fäden bloß zum Fuße und zu den Muskeln. Sonderbar ist, daß die Zurückzieher der großen Fühlfäden so mit der Hülle des Hirns und die Hauptbündel des Fußzurückziehers mit der des unteren Knoten durch festen Zellstoff zusammenhängen, daß durch die Zusammenziehung dieser Muskeln auch Hirn und Knoten mit fortgezogen werden. Bei der Wegschnecke (*limax*) ist dies nicht so sehr der Fall. Vom Hirn gehen eben die Nerven ab, wie

bei der vorigen; aber der untere Knoten giebt nur zwei starke Hauptstämme, die gerade rückwärts laufen und von der äußern Seite alle Nerven des Fußes und der allgemeinen Bedeckung (die des Kopfs ausgenommen) geben. Bei *Limnaca* bildet das Hirn an jeder Seite drei Knötchen, die durch eine schmale Brücke zusammenhängen. Das aus den vereinigten Markschenkeln entstandene Knötchen besteht selbst aus drei kleineren; das Knötchen am Grunde der Speiseröhre ist verhältnißmäßig größer als bei der Weinbergsschnecke, die Nervenvertheilung fast dieselbe.

Bei den Seelungen (*Aplysia*) finden sich außer dem über der Speiseröhre liegenden Hirn noch vier Knoten, die fast eben so groß als das Hirn sind, nämlich 1. 2. einer an jedem Markschenkel durch drei Fädchen mit dem Hirne verbunden, 3. einer unter dem Maule durch zwei längere Fäden mit dem Hirne vereinigt, und 4. einer über dem großen Schlagaderstamme, welcher aus der Vereinigung zweier starker von den Markschenkelknoten kommender langer Fäden entsteht. Die Markschenkelknoten selbst verbinden sich unter der Speiseröhre nur durch einen breiten bandähnlichen Faden, und durch ein zweites feineres Fädchen, welches unter der großen Schlagader, so wie das erste über derselben läuft. Aus dem vierten Knoten kommen alle Eingeweidenerven; der zu den Zeugungstheilen von ihm abgehende Faden bildet noch ein fünftes aber sehr kleines Knötchen. Aus dem unter dem Maule liegenden Knoten gehen an jeder Seite vier Fäden; nämlich drei zu den Muskeln des Mauls und einer zur Speiseröhre und zu den Speicheldrüsen. Das Hirn selbst giebt an jeder Seite drei Fäden zu den Kopfmuskeln und einen zum großen Fühlfaden, der auch dem Auge ein Nestchen giebt. Aus jedem Markschenkelknoten gehen zwölf bis dreizehn Fäden zur Muskelhülle des ganzen Körpers.

Die Dorsalarten, Tritonien, Schwalst- und Seemoosschnecken haben weder solche dickere Markschen-

kel noch Knötchen daran, sondern es geht nur an jeder Seite ein Fädchen unter die Speiseröhre hinab, welches durch seine Vereinigung mit dem andern daselbst zwei Knötchen bildet, aus denen Speiseröhre und Magen versorgt werden. Uebrigens ist bei den *Doris* das Hirn sehr groß und bildet bei *Dor. lacera* nur eine, bei *D. solea* aber vier aus bräunlichen Körnchen zusammengesetzte Massen.

Bei *Thethys* ist das Hirn ziemlich groß, rundlich, vorzüglich am hintern Theile von körnigem Ansehen und ringsum Nerven gebend, nämlich vom vordern Rande zwei Paar feine zum Mault gehende (*Meckel*), dann nach *Cuvier* ein, nach *Meckel* zwei Paare dicker zum Segel gehender Nerven. Diese vereinigen sich nach *Meckel* durch Seitenanastomosen und die aus diesen vorwärts laufenden Fäden noch einmal durch Seitenanastomosen, von welchen dann endlich die kurzen Fäden auslaufen, welche sich an der Wurzel der am Segelrande liegenden kleinen Fühler strahlig entfalten. Ferner ein starkes Paar Nerven für die gewöhnlichen zwei Fühler. Dann mehrere kleine an jeder Seite zu den Muskelbündeln des Halses und den Zeugungstheilen; endlich ein sehr starkes Paar zu den Seiten der Fleischmasse des Körpers hinablaufend. Die Nerven der Verdauungswerkzeuge kommen von einem Knoten, der an der rechten Seite durch die Vereinigung der Markschenkel gebildet wird.

Auch bei den *Tritonien* hat das Hirn vier und zwar sehr deutliche Knötchen, auch bei den Schwulstschnecken; außer den kleinen Knötchen unter der Speiseröhre aber bemerkt man durchaus keine andere. *Blattschnecken* und *Seitenkie-
men* zeigen nicht abweichendes in ihrem Nervensysteme. Die *Schwanzdeckelschnecken* (*Testacella*) und *Schildschnecken* nähern sich sehr den *Weinbergschnecken*, aber die *Schildschnecken* haben unter der Speiseröhre einen sehr

Beträchtlichen, doppelten Knoten; *Janthina* zwei starke durch einen Quersfaden vereinigte Knoten an jeder Seite der Speiseröhre, und zwei kleinere unter ihr; in der Nervenvertheilung nichts auffallendes. *Phasianella* eben so.

Verdauungswerkzeuge.

Diese sind bei den Weichthieren schon meist sehr zusammengesetzt. Wir finden außer der Milz schon alle Werkzeuge der bewirbelten Thiere wieder. In Hinsicht des Mauls, des Magens und des Darms findet sich oft bei den verschiedenen Gattungen große Verschiedenheit.

I. Flossenfüßler. Bei *Elio* liegt das Maul am Grunde der beiden Erhöhungen des Kopfs, von zwei dreieckigen Lappchen umgeben, welche zwischen den größeren Flügeln zwei kleine zu bilden scheinen. Die Maulöffnung hat drei Winkel; inwendig einige Längsfalten, aber nichts zahnähnliches. Die Speiseröhre ist ziemlich lang und eng, der Magen nicht sehr weit, der ganze Darm macht nur eine einzige Windung, ist größtentheils, so wie auch der ganze Magen dicht von der aus mehreren Lappen und Lappchen zusammengesetzten Leber umgeben und öffnet sich unter der linken Kieme im After. Die Speicheldrüsen sind lang und dünn zu beiden Seiten der Speiseröhre, ihr vorderes feineres Ende öffnet sich im Maule.

Bei der *Glaßschnecke* (*Hyalea*) bildet das Maul bloß eine einfache Oeffnung, die lange enge Speiseröhre erweitert sich kropfartig und darauf folgt der ein wenig dickrandige Muskelmagen, beide sind inwendig mit Längsfalten versehen, die im Kropfe am zahlreichsten sind. Der Darm ist dünn, überall gleich weit, er macht zwischen den Leberlappen zwei Windungen. Die Leber ist nicht groß und von fast kugliger Gestalt.

Bei der *Hautkieme* (*Pneumoderma*) bildet das Maul eine sehr beträchtliche Fleischmasse, hinten in zwei gleichfalls

fleischige Anhänge von unbekanntem Nutzen geendigt; der vordere häutige Theil des Mauls ist von dem fleischigen durch drei Fleischwarzen geschieden; hinter diesen liegt die sogenannte Zunge, welche wie bei manchen andern Weichthieren mit kleinen nach hinten gerichteten Stacheln besetzt ist. Die beiden Fühlfädenbündel können in das Maul zurückgezogen werden, jeder Fühlfaden trägt ein in der Mitte hohles Knöpfchen, welches vielleicht zum Ansaugen dient. Auf die enge Speiseröhre folgt ein sehr weiter, ganz in der Leber versteter Magen, an dessen innerer Fläche viele Vertiefungen sind, in denen sich die Galle unmittelbar durch eine Menge feiner Oeffnungen ergießt. Der Darm ist nur kurz und öffnet sich wie bei der Glasschnecke unter dem rechten Flügel. Die Speicheldrüsen sind groß und ihr Ausführungsgang bildet vor dem Hirne eine merkliche Erweiterung.

Bei den Brachiopoden findet sich in der Zungenmuschel nur ein ganz einfacher Darm ohne merkliche Magenerweiterung, welcher auch nur ein Paar unbedeutende Krümmungen macht.

Bei den Bauchfüßlern findet sich manche Verschiedenheit der Verdauungswerkzeuge. Das Maul ist entweder mit Lippen versehen, welche meist keine Querspalte bilden und bei einigen blattförmig verlängert (Schwulstschnecken und Tritonien) und zuweilen sehr gelappt sind (*Trit. arborescens*); bei den Erd- und Wegschnecken (*Helix* und *Limax*) bildet das Maul eine bogenförmige Querspalte, an der die untere Lippe durch eine senkrechte Furche gespalten ist. Ein rüsselähnliches Maul ohne Lippen haben die Gattungen Seitenkieme, Blattschnecke, Segelschnecke, *Doris*, und die meisten beschalteten Bauchfüßler (*Voluta*, *Buccinum*, *Murex* etc.). Das Maul mag aber beschaffen seyn

wie es wolle, so läßt es sich immer durch eigene Muskeln vor- und rückwärts bewegen.

Die *Riefer* bestehen aus hornartigen bloß an der Muskelmasse des Mauls festhängenden Stücken, welche bei den Kopffüßlern paragaischnabelähnlich; bei den Tritonien und Seemosschnecken scheerenartig sehr scharf und wie bei *Aplysia* und *Bulla* zur Seite liegend sind. Bei den Erd- und Wegschnecken ist nur ein oberer, gebogener, am concaven Rande gezahnter Riefer.

Die *Zunge* ist den Kopffüßlern und Bauchfüßlern eigen. Nur den Segelschnecken fehlt sie gänzlich und diese haben auch von Zähnen und Stacheln im Maule keine Spur, sondern nur kleine runde weiche Wärzchen. Diese Zunge besteht in einer mit rückwärts gerichteten Stacheln oder Rämmen besetzten oft knorpelartigen Haut, welche bei Meerohren, Schüsselschnecken, und Wendelschnecken von außerordentlicher Länge ist. Bei *Turbo pica* erstreckt sich die knorpelige, in einer häutigen Röhre steckende Zunge sehr hoch hinauf, bis weit unter den Magen, wo sie noch fünf bis sechsmal spiralgewunden ist. Nur das Vorderende scheint unmittelbar zum Gebrauche zu dienen; das übrige nur allmählig vorzurücken, um das abgenutzte zu ersetzen (etwa wie die Zähne bei den Wiederkäuern und Seeigeln). Auf dieser Zunge stehen Queerreihen dreieckiger scharfer Blättchen, in jeder etwa 8 bis 10 auf einem kleinen Querverbände; die ganze Zunge muß mehrere Hundert solcher Reihen haben. Die Fleischmasse des Mauls enthält zwei Parallelknorpel, deren Vorderenden den entsprechenden Theil der Zunge unterstützen. Ein ziemlich complicirter Muskel-Apparat setzt diese Theile in Bewegung. Auch bei *Cyclostoma viviparum* ist die Zunge lang, erstreckt sich bis zur zweiten Bindung, wo sie drei Spiralkreise macht. Die *Amethyschnecke* (*Ianthina*) hat an ihrem Rüssel senkrechte knorpelige fast schneidende Lippen und zwischen

diesen zwei andre, ganz mit dichten nach innen gekrümmten Stacheln besetzt, welche sie sogar zum Durchbohren anderer Schalthiere gebraucht (wie alle gerüffelten Schalthiere) wobei ein eigener auflösender Saft mit zu statten kommt. Hinten zwischen den Lippen ist hier eine kurze herzförmige Zunge. Auch bei den Blasenschnecken ist die Zunge nur unbedeutend.

Nirgend ist der Rüssel so auffallend gebildet, als bei *Buccinum undatum* (Cuvier in *Annales du Mus.* XI. 447. nebst Abbildung), außerordentlich lang und doch ganz zurückziehbar, wobei zugleich eine Intussusception der vorderen Hälfte in die hintere Statt findet. In diesem Rüssel liegt die von zwei Knorpeln gestützte mit sehr scharfen Haken an ihrem senkrecht gespaltenen Ende versehene Zunge und dicht über ihr der Anfang der Speiseröhre. Die Zunge hat folgende Muskeln: zwei welche ihre Knorpel zurückziehen, zwei welche die Zungenhaut selbst zurück-, zwei welche dieselbe vorwärtsziehen und zugleich die vordern Enden ihrer Knorpel einander nähern; zwei welche das Gegentheil bewirken. Außerdem noch viele an beiden Enden gespaltene Muskelbündel, deren innere oder obere Enden an den Wänden des Körpers, deren äußere Enden an der ganzen innersten Fläche des Rüssels fest sind. Sie ziehen den Rüssel zurück. Das Vorwärtstreiben des Rüssels geschieht durch starke Ringfasern.

Bei den allermeltesten Weichthieren, welche wir hier betrachten, findet sich zwei Speicheldrüsen, meist einfach, doch bei den Seitenkiemen, Schildschnecken, Schwulstschnecken, Tritonien, Wendelschnecken in viele Lappen getheilt, bei den Segelschnecken dünn und ästig. Nur bei den Amethytschnecken finden sich vier sehr lange Speicheldrüsen, zwei öffnen sich am Vorderende des Rüssels, wahrscheinlich auflösenderen Saft zum Durchbohren anderer Schalthiergehäuse absondernd, die zwei andern am Anfange

der Speiseröhre. Bei den Hautkiemen schwillt der Ausführungsgang noch einmal zu einem Bläschen an. Bei *Bulla ampulla* bilden die Speicheldrüsen, wie bei *Aplysia*, zwei lange schmale Streifen, mit einem Ende am Magen, mit dem andern am Maulfleische fest. Bei *Bulla ampulla* und *lignaria* sind sie nur kurz und hinten frei, bei *B. hydatis* sehr lang und ungleich, die linke am Hinterende gespalten.

Der Magen ist bei vielen nur einfach und häutig, höchstens eine Art von Kropfähnlicher Erweiterung, wie bei den Erd-, Weg-, Teich-, Schwulstschnecken und Seitenkiemen, und bei *Buccinum undatum*. Bei den Tritonien, *Doris*-, Blatt-, Schwanzdeckel- und Schildschnecken fehlt auch diese Erweiterung. Bei *Turbo pica* und *Phasianella* ist der Magen ungeheuer weit und wie bei *Cyclost. viviparum* inwendig durch Falten in sinus abgetheilt. Die Teichschnecke (*Limnea stagnalis*), Seemoos-, Schwulst-, Segelschnecke und Seitenkieme haben einen wahren Muskelmagen, der bei den beiden letzten am schwächsten ist. Außerdem haben die Schwulstschnecken und Seitenkiemen noch zwei andre häutige Mägen, bei den ersteren dickrandig, der erste stärker, der zweite feiner gefaltet; bei den Seitenkiemen nur der erste mit breiten Blättern versehen; auch führt bei diesen eine enge Furche des Muskelmagens gleich vom ersten in den dritten Magen, wie bei den Wiederkäuern. Bei den Seeelungen (*Aplysia*) ist der Kropf sehr dünnhäutig, weit und eine Spiralwindung bildend; darauf folgt ein starker cylindrischer Muskelmagen, inwendig mit zwölf großen in quincunce stehenden und einigen kleinen, halbkugelförmigen, vierseitig pyramidalen, am Ende in mehrere stumpfe Spitzen getheilten, sehr leicht abzustößenden Hervorragungen versehen. Im dritten, etwas kürzeren Magen sind eben solche, aber spitz hakenförmige Vorrangungen an

ber einen Seite. Dicht am Pförtner ist zwischen zwei vorspringenden häutigen Leisten die Oeffnung des vierten blinden darmähnlichen Magens, der ganz in der Leber versteckt ist.

Bei den *Amethytschnecken* ist der erste Magen größer und dünnhäutig, der zweite so wie der äußerst kurze birnförmig gestaltete Darm dicker und inwendig mit vielen Längsfalten versehen. Bei den *Seemooschnecken* liegen in dem kurzen cylindrischen Muskelmagen zwölf sehr scharfschneidige Längsleisten von harter Substanz und brauner Farbe.

Bei den *Blasenschnecken* enthält der Magen drei Knochenstücke, die bei *lignaria* am größten und für Schaalthiergehäuse (*Tricla* oder *Gioenia*) gehalten sind (welchen Irrthum *Draparnaud* zuerst rügte); zwei derselben sind dreieckig, größer, durch starke Muskelfasern verbunden, das dritte ist rautenförmig; bei *B. ampulla* und *hydatis* haben sie eine schwarze Farbe. Bei *B. carnosa* ist das Verdauungswerkzeug verschieden; das Maul ist dick fleischig, elliptisch, ohne stachelige Zunge. Die Speiseröhre, welche bei den andern *Bullia* weit, dehnbar und lang ist, so daß sie bei *lignaria* sogar zwei Windungen macht ehe sie in den Magen tritt, äußerst kurz, der Magen rund, bloß häutig, ziemlich weit. Eben solche zwei Windungen wie bei *B. lignaria* macht die Speiseröhre auch bei *Cyclostoma viviparum*; dahingegen ist sie bei *Turbo pica* zwar lang aber ohne Biegung. Bei *Buccinum undatum* ist sie gleichfalls doppelt gewunden, wenn der Rüssel zurückgezogen ist.

Der übrige Darmkanal macht bei den Bauchfüßlern je nach der Lage des Athmungsorganes, in dessen Nähe er sich immer öffnet, mehr oder weniger Windungen. Bei den *Doris*schnecken begleitet sich der Darm vom blinden Sacke des Magens nach rechts und steigt dann gerade zum After hinab.

Bei den Tritonien ist der ganze Darmkanal, die Speiseröhre mit eingerechnet, kaum so lang als das ganze Thier, denn der Darm geht vom kaum merklich erweiterten Magen bloß von der linken zur rechten, um sich gleich an der Seite des Thiers im After zu endigen, der etwa am hintern Drittheile der ganzen Länge des Thiers liegt. Auch bei den Segelschnecken ist der Darm ganz außerordentlich kurz und geht vom Magen ohne merkliche Windung gleich zum After. Bei Phasianella, Cyclostoma und Turbo pica hingegen macht der längere Darm drei Windungen. Die Leber ist bei allen sehr groß in mehrere Lappen getheilt, welche zuweilen (Schwulstschnecke, Schwanzdeckelschnecke) ganz von einander getrennt und jeder mit einem besondern Ausführungsgange versehen sind. Das ganze Ansehen fast traubenförmig. Die Lappen liegen zwischen den Windungen des Darms, durch gemeinschaftlichen Zellstoff befestiget; bei den beschalteten zugleich mit den Geschlechtstheilen den größten Theil der Schaalenwindungen einnehmend. Die Galle ergießt sich bei den Seelungen ungefähr wie bei den Kopffüßlern dicht am Eingange des vierten Magens, bei der Seitenrieme in den ersten, bei den Schwulstschnecken mit zwei Gängen in den ersten und mit einem dritten in den Boden des Muskelmagens. Bei der Schwanzdeckelschnecke in den Anfang des Darmkanals selbst. Bei Weg- und Erdschnecken durch einen einzigen Gang in den blinden Sack des Magens. Bei den Blattschnecken und Doris hingegen durch eine Menge von Oeffnungen. Außerdem geht bei Doris von der Leber ein Ausführungsgang ab, der sich dicht beim After nach außen ergießt und noch mit einem inwendig sehr faltigen Bläschen nahe am After Gemeinschaft hat, welches ein Behälter seines eigenen Ausführungsafts zu seyn scheint. Diese Erscheinung ist einzig, findet sich aber bei allen Dorisarten. Auch liegt bei dieser noch ein besonderes drüsenartiges Werkzeug, von bräunlicher Farbe, auf dem Anfange der Speiseröhre, zum Theil das Hirn bedeckend. Es erhält eine große Schlagader

und muß daher bedeutend absondern; ein Ausführungsgang war nicht aufzufinden.

Kreislauf- und Athmungswerkzeuge.

Dieser ist bei allen Weichthieren vollkommen doppelt, nur in Hinsicht der Lage des Herzens, welche sich nach den Kiemen oder Athmungswerkzeugen richtet, verschieden. Bei den Flossfüßlern findet sich ein einziges Herz aus einer Aortenkammer und einem Lungensack bestehend, die Hohlvenen werden ohne zwischenliegende Herzkammer unmittelbar zu Lungen- oder vielmehr Kiemenschlagadern. Eben das ist der Fall bei den Bauchfüßlern.

Bei Doris liegt das ganze Herz dicht am hinteren Ende des Körpers und der Lungenvenensack hat eine sehr breite kreisförmige Erweiterung, um von den rings um dem After liegenden Kiemen das Blut aufnehmen zu können. Die Aortenkammer liegt auf dem hintersten Leberende, hat am Ein- und Ausgange Klappen und giebt einen großen Stamm, der sich gleich in vier Aeste theilt, drei für die Leber und einer als Fortsetzung des Stammes für alle übrige Theile. Die große Hohlvene liegt mitten in der Leber, sie theilt sich indem sie hinten daraus hervortritt in drei Aeste um zu den Kiemen zu gelangen. Außerdem sind noch zwei Hohlvenen, welche an jeder Seite aus den muskulösen Theilen hervortreten.

Bei den Tritonien, Blattschnecken und Segelschnecken, wo die Kiemen an beiden Seiten des Körpers der ganzen Länge nach laufen, liegt das Herz in der Mitte des Rückens, der Venensack dahinter erstreckt sich quer über den ganzen Körper und nimmt das Blut von den Kiemen, bei den Blattschnecken durch zwei, bei den Tritonien durch vier, zwei vordere und zwei hintere, Venen auf, welche an den Seiten der ganzen Länge nach in der fleischigen Hülle laufen. Die Kiemen erhalten das Blut durch eben so viele gleichlaufende, unter den vorigen liegende Kiemenschlagadern, welche tiefer im

Fleische stecken und deshalb kräftigerer Zusammenziehung fähig sind und keiner eigenen Herzkammer bedürfen. Die Kiemenschlagadern nehmen das Blut des Körpers aus sechs queer in sie einmündenden Venenstämmen auf. Die Aorte theilt sich gleich dicht am Herzen in drei Aeste, einen vordern, welcher Maul, Fuß und Zeugungstheile versorgt, einen hintern zum Eierstocke und einen untern für Leber und Darm.

Bei den Schwulst- und Schwanzdeckelschnecken ist das Athmungswerkzeug wie bei den Teich-, Kreis-, Erd- und Wegschnecken eine an der oberen und Seitenwand neßförmig geaderte Höhle, welche aber oben am hintern Ende des Körpers (bei den Teich-, Kreis-, Erd- und Wegschnecken hingegen am vorderen Theile) liegt. Höchstwahrscheinlich muß dies Thier, obgleich es im Wasser lebt, wie die Teich- und Kreischnecken an die Oberfläche kommen, um Luft zu athmen. An jeder Seite liegt im dicken Fleische ein Gefäß, welches durch viele kleine Zweige Blut von allen Theilen erhält und durch sein hinteres Ende in's Athmungswerkzeug ergießt. Das dicht daneben rechts liegende Herz hat einen sehr großen länglichen inwendig mit durchkreuzten flechtenähnlichen Fasern versehenen Venensack. Die Aortenkammer ist viel kleiner als dieser und die Aorte giebt zuerst einen dicken Seitenast an die Leber und Verdauungswerkzeuge, dann an der anderen Seite einen dünneren rückgängigen Ast an die weiblichen Zeugungstheile und den Mastdarm, an welchem er endet, der Stamm selbst geht vorwärts unter dem Hirne durch den Markring, worauf unter fast rechten Winkeln zwei Aeste zur Muskelhülle abgehen, wo sie den Hohlvenenstämmen gleich laufen, vom rechten geht ein Zweig zu den männlichen Zeugungstheilen und dieser giebt einen Zweig der rechten Speicheldrüse, vom linken geht ein eigener Zweig zur linken Speicheldrüse. Der Stamm endiget fast ganz am Maule.

Bei den Seelungen (aplysia) vereinigen sich die von gekreuzten Muskelbündeln umgebenen großen Venenstämmen nach

hinten zu einem einzigen, der die Lungenschlagader bildet und sich vorwärts begiebt, um jedem Kiemenblatte einen Ast zu liefern. Alle von diesen Blättern zurückkommende Zweige vereinigen sich an der vordern Seite des Kiemendreiecks zur Lungenvene (eben so ist es bei den Blasenschnecken), welche sich in den querliegenden Venensack des Herzens ergießt; dieser Sack ist groß, durchscheinend, mit netzförmigen Fasern versehen. Das eirunde Kottenherz hat starke Muskelbündel und nur am Eingange Klappen. Die Kotte giebt gleich am Herzen drei Äste, einen links an Leber und Därme, den zweiten vorwärts zum Magen; der dritte bleibt länger im Herzbeutel (welcher sich beiläufig in allen Bauchfüßlern findet) und ist hier mit einem sonderbaren Apparate kleiner Zweige in Gestalt eines Kamms versehen, die das Blut aus der Schlagader aufnehmen, aber auch ihr allein wiedergeben; der Stamm geht dann aus dem Herzbeutel vorwärts und vertheilt sich fast wie bei den Schwulstschnecken. Die oben angeführten großen Venenstämme haben noch das eigene, daß sie durch mehrere große Oeffnungen unmittelbar mit dem Innern des Körpers oder der Höhle der Eingeweide in Gemeinschaft stehen, welches offenbar auf Absorption durch diese Venen schließen läßt und mit der Einrichtung der Kopffüßler übereinstimmt, wo an den Venen ästige Drüsen hängen, durch die man Feuchtigkeiten aus den Venen leicht in die Höhle des Körpers treibt.

Bekanntlich haben alle Wasser athmenden Schnecken deren Schaalenmündung ausgeschnitten oder zu einer Röhre verlängert ist (s. o. pag. 29. d.), am rechten (selten am linken — bei den linksgewundenen —) Rande des Mantels eine Verlängerung, die der Länge nach zusammengerollt oder zusammengebogen ist, und dazu dient, das Wasser den kammförmigen Kiemen zuzuführen. Etwas ähnliches findet sich bei *Cyclostoma viviparum*, die Seitenhaut des Körpers nämlich krümmt sich an der rechten Seite zu einem Halbkanale zu:

sammen, der auch in der Kiemenhöhle dadurch noch ziemlich weit fortgesetzt wird, daß sich vom Boden derselben eine Falte erhebt. Draparnaud (in seinem sonst schätzbaren Werke über die Erd- und Süßwasserschnecken Frankreichs) hatte dies fälschlich für eine röhrenförmige Trachee gehalten.

Bei den meisten Bauchfüßlern sind die Kiemen Kamm-, feder- oder fransenförmig, in einer Höhle am Rücken liegend, die aber hier am ganzen Vorderrande offen ist, da die Thiere Wasser athmen (hingegen bei den Luftathmenden *Helix*, *Limax* etc. nur eine kleinere runde Oeffnung hat). Die Kiemen bei *Janthina* zwei Reihen dreieckiger und gezählter Blättchen an der Decke der sie enthaltenden Höhle befestiget.

Bei *Phasianella* ist die vorn eben so offene Athmungshöhle der Länge nach durch eine häutige Scheidewand getheilt, an jeder Seite derselben ist ein Kiemenkamm befestiget, der aber noch ein wenig über ihren Vorderrand hinausragt. Bei *Turbo pica* bilden die Kiemen zwei aus vielen dreieckigen Blättchen zusammengesetzte Kämme, zwischen welche aber nur am hinteren Ende eine Scheidewand hineintritt, die sich nicht völlig auf ein Viertel ihrer Länge erstreckt.

Z e u g u n g s t h e i l e .

Bei den Armfüßlern, namentlich bei *Lingula*, konnte Cuvier nichts von solchen Theilen gewahr werden, er urtheilte daher, daß sie vollkommene ohne Paarung sich befruchtende Zwitter seyn, wie alle *Acephala*. Die *Cirrhopoda* sind gleichfalls vollkommene Zwitter und nähern sich den Krustenthieren; denn man findet an jeder Seite des Darmkanals eine weiße geschlängelte Röhre, die sich zur Wurzel der den Mastdarm

bildenden Röhre begiebt. Die Eierstöcke liegen zwischen Mantel und Körper in zwei Massen; nur durch Zellstoff und Gefäße befestiget.

Bei den Bauchfüßlern giebt es Zwitter und getrennte Geschlechter, und die Zwitter sind wieder von doppelter Art, je nachdem nämlich die männlichen und weiblichen Organe sich mit einem gemeinschaftlichen Ausgange, oder jede besonders öffnen. Gemeinschaftlich ist der Ausgang bei den Gattungen *Limax*, *Helix*, *Limnea*, *Testacella*, *Parmacella*, *Doris*, *Thethys*, *Tritonia*, *Scyllaea* und mehreren andern. Doppelt oder getrennt ist der Ausgang bei *Aplysia*, *Onchidium*, *Bulla*, *Phyllidia*, *Pleurobranchus*. Alle haben einen zwischen der Leber und den Därmen am hintersten oder obersten Theile des Körpers liegenden Eierstock, aus diesem geht ein geschlängelter Eiergang, welcher sich zum Hoden gelangt zu einer sehr feinen Röhre verengt; diese senkt sich in die Gebärmutter, welche selbst nur ein stark geschlängelter aber viel dickerer Gang ist und in welche sich eine oft sehr langhalsige Zeugungsblase und bei den Erdschnecken (*Helix*) auch zwei vielästige Behälter ergießen, die bei *Parmacella* nicht ästig und bei den andern gar nicht vorhanden sind. Man kennt weder ihren Nutzen noch den der Zeugungsblase, die sich bei allen Bauchfüßlern findet, die aber nicht (wie *Swammerdam* that) mit dem Purpursacke verwechselt werden darf. Bei *Doris* scheint die Gebärmutter sich in den Blasenkanal zu begeben, bei *Dor. solea* gar in die Blase selbst sich zu ergießen. Vielleicht mag diese den Stoff zur Hülle der Eier abgeben.

- Der Hoden ist ein weißer drüsenartiger Körper, bei den meisten hinten dicker, rundlicher, vorn länger, schmaler,

platter; der hintere Theil schwillt bei der Brunstzeit besonders an, der vordere mehr körnige liegt der ganzen Länge nach fest an der Gebärmutter und giebt einen ungeschlängelten Ausführungsgang, der in die Wurzel der Ruthe dringt. Bei *Tritonia* bildet der Hode mehr eine unebene Kugel; bei *Linnea stagnalis* hängt die Gebärmutter minder fest mit den Hoden zusammen und der ausführende Samengang ist überall leicht zu unterscheiden. Bei *Limax* dringt der Samengang in den Boden der weit kürzern Ruthe wenn sie nach innen gezogen ist, bei *Helix* an der Seite am vordern Drittheil ein. Bei *Limax* ist auch der Blasenhalz viel kürzer und öffnet sich besonders. Der gemeinschaftliche Zeugungsack nimmt die Ausgänge aller angeführten Organe auf. So wie sich die Ruthe bei der Begattung umstülpt, so thut es dieser Sack gleichfalls (gerade so wie die hervor- oder zurücktretenden Fühler). Bei der Gattung *Helix* und *Parmacella* findet sich auch überdem noch der Pfeilsack, der sich gleichfalls in den gemeinschaftlichen Sack öffnet und sich eben so mit seinen dicken muskulösen Wänden vollkommen umstülpen kann. In diesem Sacke steht auf einer kleiner Erhöhung des Bodens befestigt der Liebespfeil, ein vierkantig dolchförmiger kalkspathartiger Theil, womit sich die Thiere vor der Begattung gegenseitig stechen und reizen. Daß dieser Pfeil losgeschnelle werde ist Fabel; er soll nach *Cuvier* meistens beim Gebrauche abbrechen, an die Erde fallen seltener in der Haut des andern stecken bleiben. Ich fand ihn mehrmals an beiden schon in der vollkommensten Paarung begriffenen Individuen unverlezt, nur mit der Spitze aus dem Sacke mehr weniger vorragend. Ob ihn das Thier vielleicht nach vollendeter Begattung abwirft?

Die Gattung *Testacella* ist auch in Hinsicht der Zeugungstheile von *Limax* nicht wesentlich verschieden. Die Gattung

Thethys kommt in den Zeugungstheilen mit Doris am meisten überein. Der von Bohadsch für den Hoden gehaltene Eierstock liegt wie gewöhnlich zwischen den Leberlappen. Von ihm geht der sehr gewundene Eiergang zur Gebärmutter und hängt fest mit dem Hoden zusammen. Die Gebärmutter ist ziemlich weit, darmähnlich, verdickt sich am Grunde beträchtlich und hat hier einen drüsenartigen Bau. Die Zeugungsblase öffnet sich mit ihrem Halse in den Gebärmutterhals und neben dem Eintritte des Samenganges am Grunde der Ruthe findet sich noch ein kleiner langer enger Sack.

Bei den Seemooschnecken (*Scyllaea*) vereinigt sich der Eiergang, der nicht erst zu einer Gebärmutter anschwillt, mit dem Zeugungsblasenhalse. Der Hode liegt unter der Speiseröhre und ist wie bei den Tritonien in Lappen getheilt. Wie bei *Aplysia* vereinigt sich mit dem gemeinschaftlichen Gange der Blase und des Eierstocks ein länglichtes gewundenes Bläschen. Die Ruthe ist strangförmig und liegt im Zustande der Ruhe vielfach zusammengewunden.

Bei der andern Reihe der Zwitterbauchfüßler, wo die Ruthe weit von der Gebärmutter hervorkommt, ist zugleich der Samengang, sonderbar genug! fest mit der Gebärmutter vereinigt und steht mit der Ruthe nur durch eine Rinne an der äußern Fläche des Körpers in Verbindung. Bei den *Aplysien* wird der Eiergang aus mehreren von verschiedenen Theilen des Eierstocks kommenden Gängen zusammengesetzt. Hier öffnet sich die Gebärmutter, nachdem sich ein, vielleicht dem vielästigen Behälter der Erdschnecken analoges, aber einfaches Säckchen in sie ergossen hat, in den Samengang. Auch die Zeugungsblase findet sich. Die Schwulstschnecken (*Onchidium*) haben mit den *Aplysien* viel Aehnliches, nur daß

die Gebärmutter nach ihrer Verbindung mit dem Hoden sich mit dem Zeugungsblasengange vereinigt. Auch die Blasen-
schnecken (*Bulla* und *Bullaea*) haben mit den Aplysien viele
Ähnlichkeit der Zeugungstheile. Bei *Bulla aperta* ist die Ru-
the sehr lang und fadenförmig; zurückgezogen liegt sie in einem
Knäuel unter der Fleischmasse des Mauls. Bei *Bulla am-
pulla* ist sie lang, dick, walzenförmig, nur mit zwei bis drei
Windungen unter dem Muskelmagen zurückgezogen. Bei *Bulla
hydatis* anfangs dick, dann stielförmig dünner und mit einem
eichelförmigen Knöpfchen endigend. Bei *Bulla lignaria* und
carnosa walzenförmig, mittelgroß. Der Hoden ist bei allen Bla-
senschnecken lang und gallertartig; außer der kugelförmigen
langhalsigen Zeugungsblase findet sich noch ein länglichter nahe
an der Gebärmutteröffnung endigender Sack.

Da die übrigen Weichthiere, an denen Cuvier die Zeu-
gungstheile untersucht hat, schon in seinen auch ins Deutsche
übersetzten *Lecons d'anatomie comparée* enthalten sind, wo
auch das nähere über *Aplysia*, *Onchidium*, und über die mit
getrennten Geschlechtern: *Murex*, *Strombus*, *Buccinum*,
Helix vivipara u. a. nachgelesen werden mag, so soll hier
nur noch von den Flossenfüßlern die Rede seyn; deren
Zeugungstheile in diesem Werke Cuviers noch nicht beschrie-
ben sind.

Clio borealis: der Eierstock liegt links neben der Leber,
von ihr unbedeckt, der dünne kurze Eiergang geht in den Ho-
den; dieser bildet zuerst wie einen blinden Sack und läuft all-
mählig dünner werdend in den Samengang aus, der sich in
einen kleinen runden Beutel endiget, welcher die linke *) Er-
höhung des Kopfes ausfüllt und dicht am Halse sich öffnet; ob

*) Wahrscheinlich muß dies rechte heißen, so wie auch die Abbildungen
umgekehrt gedacht werden müssen.

in diesem Beutel noch eine besondere Ruthe versteckt sey, ist nicht ausgemacht. Neben diesem Beutel liegt ein anderer länglicher, dem Purpursacke der Bauchfüßler (bei der *Aplysia Gistsack*) analog.

Bei der *Glas schnecke* ist der Eierstock so groß, daß er fast die ganze rechte Seite einnimmt, der mittellange Eiergang vereinigt sich mit dem Samengange, der von einem gleichfalls sehr großen Hoden herkommt, beide haben gemeinschaftlichen Ausgang. Die Ruthe ist auch hier ganz vom Hoden geschieden. Sie liegt unter der Speiseröhre zusammengewickelt und kommt aus einer unter dem Maule liegenden Oeffnung hervor.

Bei der *Haut Kie me* liegt der sehr große Eierstock hinten, der Hoden, der nur wenig kleiner ist, links, die Leber rechts. Die sehr kleine Ruthe liegt unter dem Maule, wo sie zwischen zwei kleinen senkrechten Lippen der vorderen Fläche des Kopfes hervorkommt; der gemeinschaftliche Eier- und Samengang öffnet sich ein wenig vor dem After und verlängert sich in eine nach vorn laufende Furche.

Von den minder bekannten *Acephalis* mögen hier einige Bemerkungen über *Salpa* (*Annal. du Mus. IV. 360.*) und *Teredo navalis* (*Home in Philos. Transact. 1806. II. 276.*) Platz finden.

Salpa. Von den Muskeln war schon oben die Rede. Das Nervensystem war bei diesem fast gallertartigen Thiere noch nicht aufgefunden; ist aber ohne allen Zweifel vorhanden. Das Maul ist eine runde Oeffnung, welche oben nicht gar weit vom vorderen Ende der zum Durchströmen des Wassers dienenden weiten Röhre liegt, schlaffe, wulstige, faltige Ränder

und dicht hinter sich den obern Anfang der Kieme hat. Der Magen erstreckt sich von der Maulöffnung vor und aufwärts, als ein blinder Sack, den man in der vorn an der Rückenseite des Thiers liegenden Erhöhung durchscheinen sieht. Der Darm läuft ganz gerade an der oberen Wand der Höhle, aber außer ihr liegend (wie alle Eingeweide, die Kieme ausgenommen) nach hinten, und der After öffnet sich hier ohnfern des hintern Endes in die große Röhre oder Höhle. An dem Darne liegt ein weißlicher aus dicken Längsfäden bestehender hinten spitz auslaufender Theil, der einzige den man für die Leber halten kann. Das Herz liegt an der linken Seite hinter dem Maule in einem Herzbeutel eingeschlossen, hat eine Spindelform und zu ihm geht hinter dem Maule ein großes von der Kieme kommendes Gefäß. Die Kieme besteht aus einer Verdopplung der innern Haut, welche dicht hinter dem Maule anfangend, diagonal rückwärts zur untern Wand herabsteigt und am oberen Rande mit einer Menge von kleinen dicht neben einander parallel liegenden Gefäßen besetzt ist; gerade wie die Kiemenblätter der andern kopflosen Weichthiere, nur mit dem Unterschiede, daß bei diesen sich vier solche Blätter finden und bei Salpa nur eins.

Teredo. Die beiden am vorderen Ende des Thiers liegenden Schaalenstücke, welcher sich dasselbe zum Bohren bedient und die man in Konchyliensammlungen sieht, sind an ihren untern Rändern durch ein Band zusammengeheftet; mehr nach oben liegt zwischen ihnen ein starker Muskel, in der Mitte mit einem queerdurchgehenden Flechsenstreifen, von dem die Fasern sich ein wenig auseinanderlaufend, theils zur hohlen Seite dieser Schaalenstücke, theils zu einem langen halbkreisförmigen Fortsatze begeben. Zwischen diesen Schaalen-

stücken kommt nach Home eine Art Rüssel (eigentlich wohl der Fuß) hervor, dessen Ende mit einer convergen Oberhaut, fast wie die cornea des Auges, ohne alle Oeffnung, überzogen ist; nimmt man diese Haut weg, so findet man eine harte braune Masse, oben dicker unten dünner. Das Maul besteht in einer runden Oeffnung und liegt zwischen dem Fuße und dem beschriebenen Muskel. Der Mantel oder die äußere der weichen Hüllen des Thiers erstreckt sich von den Bohrschaalen bis zur Wurzel der kleineren Röhren, welche das Thier aus dem Holze hervorsteckt, hier endigt er sich mit einer kleinen doppelten Falte, die einen Becher bildet, an dessen innerer Seite die Stiele zweier blattförmiger Deckel fest sitzen, welche sich zusammenlegend die Schaale und die beiden kleineren Röhren in sich schließen. Am Grunde jenes becherförmigen Theils ist der Mantel dick und flechtig und hängt hier an einer Stelle mit der festen kalkartigen Hülle zusammen. Unter dem Mantel ist eine feinere die Eingeweide enthaltende Hülle. Werden die Hüllen an der vordern Fläche geöffnet, so liegt links die kurze Speiseröhre und an ihr rechts zwei kleine Drüsen (vielleicht Speicheldrüsen?). Der sackförmige Magen nimmt ein Drittheil der ganzen Länge des Thiers ein, ist durch eine Scheidewand in zwei der Länge nach neben einander liegende und nur gegen das blinde Ende hin, wo die Scheidewand aufhört, Gemeinschaft habende Höhlen geschieden. Der Darm kommt an der rechten Seite in eben der Höhe aus dem Magen hervor, wo die Speiseröhre auf der andern sich einsenkt. Dicht über seinem Ursprunge erweitert er sich zu einer runden Höhle, welche einen harten weißen kugelförmigen Körper einschließt, macht dann eine Biegung aufwärts und links, steigt gerade am Magen herab, windet sich um das blinde Ende desselben, steigt an der linken Seite bis zwischen die Bohrschaalen hinauf und windet sich um den oberen Rand ihres Muskels um nun gerade herabzusteigen bis zur Engen der beiden Röhren am Hinterende des Körpers, durch welche

er sich nach außen öffnet. Der Darm ist also außerordentlich enge und lang. Die Leber liegt am oberen vordern Theile des Magens und ist nur klein. An der hintern Fläche der allgemeinen Hülle liegen die Kiemen, welche das mittlere Drittheil der ganzen Länge des Thiers einnehmen. Zu ihnen gelangt das Wasser durch die weitere der beiden kleineren Röhren am Hinterende des Körpers, welches durch eine Oeffnung vor dem Maule wieder ausströmen kann. Das Herz liegt hinter dem Magen zum Theil auf den Hoden; es besteht aus zwei Venensäcken, welche das Blut von den Kiemen erhalten und sich durch zusammengezogene mit Klappen versehene Mündungen in zwei starke weiße Röhren ergießen, die sich vereinigend die Aortenkammer bilden, von dieser steigt gerade zum vordern Ende eine Schlagader auf. An jeder Seite derselben liegt ein Hoden von bedeutender Größe die ganze Hinterwand des Magens bedeckend. Von jedem Hoden geht ein Gang zum Eierstocke. Die Eierstöcke liegen an der vordern Fläche der Kiemen der ganzen Länge nach. Die Samengänge laufen bis zur Wurzel der Mastdarmsröhre hinab, wo sie die Eier, ehe sie durch diese Röhre gehen, befruchten. Wenn das Thier ausgewachsen ist, schließt es das Vorderende seiner Schaale und zuweilen findet man in einiger Entfernung über der ersten noch eine zweite und dritte nach außen zu gewölbte Querverschließung. Dann lebt es offenbar bloß vom Wasser, welches durch die Kiemenröhre einge- zogen und durch die Oeffnung vor dem Maule getrieben ist um verschluckt zu werden.

Inhalt des ersten Bandes.

I.

- I. Ein Wort vorläufiger Erinnerung vom Herausgeber S. I
- II. Entomologische Bemerkungen bei Gelegenheit der Abhandlungen über amerikanische Insecten in den Recueils d'obs. de Zool. etc. Vom Grafen von Hoffmannsegg 8
- III. Ueber einige neue Fliegengattungen; vom Herausgeber 57
- IV. Neue Zweiflügler aus der Gegend um Kiel; beschrieben vom Herausgeber 61
- V. Beiträge zur Anatomie der Insecten von H. M. Gäde 87
- VI. Ueber die Flederthiere (Chiroptera) nach Geoffroy-Saint-Hilaire vom Herausgeber 110
- VII. Beiträge zur Naturgeschichte und Fergliederung der Weichthiere; nach Cuvier, Peron, Lamarck, u. a., vom Herausgeber 14 9
- Nachrichten verschiedenen Inhalts 199

II.

- I. Aus Pallas dipterologischem Nachlasse. Vom Herausgeber S. 1
 - II. Neue Insecten vom Vorgebirge der guten Hoffnung; beschrieben vom Herausgeber 40
 - III. Entomologische Bemerkungen bei Gelegenheit der Abhandlungen über amerikanische Insecten in den Recueils d'obs. de Zool. etc. — Vom Grafen von Hoffmannsegg 149
60
 - IV. Ueber die Flederthiere. (Schluß des im ersten Stücke S. 149. abgebrochenen Aufsatzes.) 110
 - V. Anatomische Bemerkungen über die Stück I. S. 149 bis 199. aufgeführten Weichthier-Gattungen, und einige bekanntere zur Erläuterung 170
-

