Cod. M. S. Blumenb. XVIII

Königl. Universitäts-Bibliothek zu Göttingen.

Geschenk
des Obersten z. D. Blumenbach
in Hannover
1894/95.

1894. 1534.

D. Joh. Friedr. Blumenbachs

Handbuch der Naturgeschichte.

Dritte sehr verbesserte Ausgabe.

S. 245–552

EX BIBLIOTHECA REG. ACADEMIAE GEORG. AUG.

Göttingen,
bei Johann Christian Dieterich,
1788.

Observations on the class of animals called by Linnæus Amphibia. — by Dr. Whitaker Gray MD FRS in Phil Trans. vol. 79. 1789. p. 21 &c.

Sechster Abschnitt.

Von den Amphibien.

§. 81.

Die Säugethiere und die Vögel unterscheiden sich beides durch die **Wärme** ihres Bluts (§. 25 und 40.) und durch die **Menge** desselben von den Amphibien und Fischen, als welche letztre beide meist nur einerley Temperatur mit dem Medium halten in welchen sie sich befinden, und dann auch bey weitem weniger Blut als jene warmblütigen Thiere haben.

§. 82.

Die **Amphibien** aber äneln doch darin noch den warmblütigen Thieren, und zeichnen sich hingegen von den Fischen vorzüglich dadurch aus, daß sie wie jene auch noch durch **Lungen** Luft schöpfen; obgleich dieselben von weit lockerer Textur, und auch ihre Athemzüge weit unbestimmter, und so zu sagen unordentlicher sind als bey den beiden Classen mit warmen Blute. Auch können sie das Athemholen weit länger entbehren als diese, weit länger im sogenannten luftleeren Raume, oder auch in eingesperrter Luft (wie z. B.

Kröten in einer engen Höle mitten in Baumstämmen oder Steinblöcken) und selbst geraume Zeit in einer Atmosphäre von fixer und phlogistisirter Luft aushalten, und auffallende Extreme von Hitze und von Kälte ausdauern, so daß man z. B. ungezweifelte Beyspiele von Wassermolchen und Fröschen hat, die sowohl im Magen und Darmcanal vom Menschen gelebt haben, als auch dem Leben ohnbeschadet in dichte Eisschollen eingefroren sind.

§. 83.

Und eben weil die Amphibien mit Lungen versehen sind, so sind sie auch noch fähig Stimme von sich zu geben: doch scheinen einige (wie z. B. unter den hieländischen der wahre Salamander, die grüne Eidechse, die Blindschleiche ꝛc.) gänzlich stumm zu seyn.

§. 84.

In Rücksicht der Bildung überhaupt herrscht vorzüglich die doppelte Verschiedenheit unter den Amphibien, daß sie entweder, wie die Schildkröten, Frösche, Eidexen ꝛc. mit vier Füßen versehen sind; oder aber, als Schlangen einen langgestreckten, dünnen cylindrischen Körper ohne alle äußere Bewegungswerkzeuge haben.

§. 85.

§. 85.

Die äußern Bedeckungen sind bey den Amphibien mannichfaltiger als bey den warmblütigen Thieren. Einige sind mit einer knochichten Schaale überzogen: andre mit hornartigen Reifen oder mit zahlreichen kleinen Schildgen oder mit Schuppen bedeckt: und noch andre haben eine nackte nur mit Schleim überzogne Haut. Die mehresten häuten sich von Zeit zu Zeit. Manche, wie z. B. der Laubfrosch und verschiedne Eidexen, besonders der Chamäleon, ändern auch zuweilen plötzlich ihre Farbe. Ueberhaupt aber giebt es in dieser Classe, gegen das selbst von Linné autorisirte Vorurtheil, doch Thiere von den reizendsten Farben so wie vom munterstен und unschuldigsten Betragen. Zumal unter den Eidexen und unter den Schlangen.

§. 86.

Den mehresten Amphibien ist, wie schon die Benennung der ganzen Classe andeutet, Wasser und Land zum gemeinschaftlichen Aufenthalt angewiesen. Die mehresten gehen willkürlich in beiden Elementen ihren Geschäften und ihrer Nahrung nach. Manche bringen hingegen entweder eine bestimmte Periode ihres Lebens, oder gewisse Jahrszeiten blos in einem von beiden zu: Endlich sind aber auch manche entweder blos fürs Land oder blos fürs Wasser, und nicht für beides zugleich bestimmt.

Von den Landthieren dieser Classe leben viele in dumpfen feuchten Dickicht; andere aber auch in anmuthigen der Sonnenwärme ausgesetzten Gegenden: manche gar auf Bäumen ꝛc.

§. 87.

Manche Amphibien, zumal unter den Schildkröten und Schlangen, leben von sehr gemischter Nahrung: andre hingegen wie der Laubfrosch, Chamäleon ꝛc. sind sehr eigen in der Wahl ihrer Speisen, gehen z. B. blos lebende Insecten von einigen wenigen bestimmten Gattungen an. Großentheils können sie zum Wunder lange fasten: ich selbst habe z. B. Salamander auf acht Monate lang ohne Speise und selbst ohne daß sie dabey beträchtlich abgezehrt wären, erhalten: und von Schildkröten weis man, daß sie gegen anderthalb Jahre ohne alle Nahrung ausdauren können.

§. 88.

Ueberhaupt scheint die Nutrition der Amphibien eingeschränkter als bey den warmblütigen Thieren. Ich habe z. B. es nie dahin bringen können sie so wie die Säugethiere und Vögel mit Färberröthe zu füttern, daß die Knochen davon gefärbt worden wären.

§. 89.

Um desto auffallender ist hingegen bey vielen die ausnehmende Leichtigkeit und Stärke ihrer Repro-

Reproductionskraft (§. 15.), ein Vorzug, der, wo ich nicht irre, in der obgedachten Stärke ihrer Nerven und hingegen respectiven Kleinheit ihres Gehirns (§. 28.) zu suchen ist; da folglich die erstern von letzterem minder abhängig sind; und überhaupt die ganze Maschine zwar schwächre Mobilität, weniger consensus zeigt, das ganze Leben der Amphibien einfacher, und mehr blos vegetativ scheint als bey den warmblütigen Thieren, — aber dagegen die Glieder mehr mit eigenthümlicher independenter Lebenskraft versehen sind. Und da folglich bey dieser mehr eigenthümlichen Lebenskraft der einzeln Theile, nicht gleich jeder Stimulus, der auf einen Theil, oder auf ein System würkt, sogleich wie bey den warmblütigen Thieren andere in Consensus zieht, so erklärt sich auch wohl überhaupt daher ihr zähes Leben, so daß Frösche, denen das Herz ausgerissen worden, doch noch umherhüpfen, und Schildkröten, denen das Gehirn aus dem Kopfe genommen worden, noch Monatelang leben können: daher auch wohl die anhaltende Beweglichkeit der den Amphibien abgeschnittnen Theile, wie z. B. der Schwänze von Wassermolchen, Blindschleichen ꝛc. *)

*) Ich habe diesen Gegenstand weiter ausgeführt im *Specimen physiologiae comparatae inter animantia calidi et frigidi sanguinis.* Gott. 1787. 4.

§. 90.

Zu **Waffen** und **Vertheidigungsmitteln** dient manchen Amphibien zumal unter den Schlangen ihr Gift; dem Salamander, der Feuerkröte ꝛc. ihr milchichter Hautschaum den sie im Nothfall von sich geben; vielen auch wohl der specifike Geruch den sie verbreiten; so zumal manche Schlangen, Kröten, Wassereideren, Crocodille ꝛc.

§. 91.

Die äußern **Sinne** scheinen bey den mehresten Amphibien von keiner sonderlichen Schärfe zu seyn.

Unter den innern zeichnet sich doch bey vielen das Gedächtnis aus, da man Beyspiele selbst von Crocodillen und Kröten hat die ihre Wohlthäter kennen gelernt und kirre worden, und vollends viele Schlangen bekanntlich sich zu allerhand kunstreichen Gaukeleyen abrichten lassen.

Hingegen ist, meines wissens, kein einziges Thier dieser Classe mit irgend einem wahren **Kunsttriebe** (§. 36.) versehen.

§. 92.

Auch scheinen die Amphibien, etwa einige Gattungen von Schildkröten ausgenommen, keinen täglichen **Erholungsschlaf** zu halten.

Dagegen

Dagegen aber wohl alle ohne Ausnahme die kältern Wintermonate in Erstarrung zubringen. Und zwar theils einzeln, theils wie unser hieländische Frösche und Salamander in großen Haufen. Doch können auch diese gar leicht des Winterschlafs entbehren und Jahr aus Jahr ein wachend im Zimmer erhalten werden.

§. 93.

Das Fortpflanzungsgeschäfte der Amphibien hat ungemein viel sonderbares. Der Paarungstrieb ist bey vielen so heftig daß man z. B. Frösche gesehen hat, die in Ermangelung eines Weibgens andre männliche Frösche oder Kröten oder gar todte Weibgen besprungen haben. Bey den mehresten Fröschen und See-Schildkröten dauert die Paarung mehrere Tage, ja Wochenlang. Die Vipern schlängeln sich in der Paarung mit dem Hinterleibe aufs innigste umeinander, und züngeln dabey mit gebognem Halse auf einander los. Die Wassermolche hingegen umarmen einander gar nicht, sondern das Männchen schwimmt zur Brunstzeit blos um sein Weibgen herum und bespritzt die Eyergen so wie sie dieselben von sich giebt, von der Ferne.

§. 94.

Die Amphibien sind meines wissens sämtlich Eyerlegende Thiere. Aber freylich geben manche,

manche, zumal unter den Schlangen, auch der Salamander ꝛc. die Eyer nicht eher von sich als bis das darin befindliche Junge schon meist seine völlige Ausbildung erhalten hat. Die Pipa heckt ihre Junge auf dem Rücken aus.

Anm. 1. Ein Salamander den ich wenigstens vom Ende des Sommers an ganzer vier Monate lang völlig isolirt in einem Glase gehalten, hat hierauf um Neujahr herum ganz unerwartet binnen wenigen Tagen 34 Junge geheckt, so daß folglich hier eine ehemalige Befruchtung, auf eine noch weit längere Zeit hinaus als bey den Hünern, ihre Würksamkeit erhalten muß.

Anm. 2. In der ganzen Classe der Amphibien ist mir zwar kein ganz zuverläßiges Beyspiel von Bastardzeugung bekannt: fast wäre ich aber geneigt einige Spielarten von Wassermolchen dafür zu halten die ich in der hiesigen Nachbarschaft in einem stehenden Wasser gefunden, worin lacerta *lacustris* und *palustris* untereinander lebten, und die an Größe und Bildung das völlige Mittel zwischen diesen beiden Gattungen zu halten scheinen.

§. 95.

Die Frösche und Eidexen die im Wasser jung werden, kommen nicht gleich in ihrer vollkommnen Gestalt zur Welt, sondern müssen sich zuerst noch einer Art von **Metamorphose** unterziehen ehe sie die Ausbildung und den völligen Gebrauch aller ihrer Gliedmaßen erlangen. Die kleinen Frösche z. B. (die sogenannten **Kaulquappen**, gyrini) haben anfangs noch keine Füße sondern dafür einen langen Ruderschwanz

Siren lacertina

Prof. Barton's account of the Siren lacertina, & other Species of ye Same Genus of Amphibious animals (Philad. 1807) cfd 8°. *)

Proteus anguinus

Laurenti Synopsis 1768. p. 37. t. 4. f. 3.
Scopoli a. 5tus h. – nlis 1772. p. 73.
Hermann tab. affinitatum
Schneider hist. amphibior. P. I. 1799. p. 40.

v. Schreibers

Oken in Ex Isis 1817 5te Heft

K. G. Hoff Gemählde vom Herzogthum Krain II Bd. Laibach 1808. 8. p. 177 sqq.

D. mauro Rusconi in Pavia
cf die (Wiener) Jahrb. d. Litterat. 1818. 1 b
Zeitschr. 1826. N. 332 m

G. R. Treviranus in Commentat. Gottingens. recentior. vol. IV.

S. L. Steinheim's Entwickelung der Frösche – Hamb. 1820. 8. m. K. *)

F. G. Cuvier Rech.s anatomiques
s. les Reptiles regardés encore comme
douteux par les naturalistes, faites à
l'occasion de l'axolotl rapporté par M. de
Humboldt du Mexique Par. 07. fol. *)

auch vom axolotl Home in den
Phil. Tr. 1824. P. 2.

Eine im Garten zu Peterborough
im Engl. d. 1830 200 ℔ [illegible]

schwanz; auch, so wie die neugebohrnen Salamander eine Art von Fischkiefern (branchiae oder Swammerdams appendices fimbriatae) hinter den Ohren; ferner zum Theil eine kleine Saugeröhre an der Unterlefze u. dergl. m. Lauter Theile die nur für das ganz zarte junge Thier bestimmt sind und mit der zunehmenden Reife desselben allgemach schwinden.

§. 96.

Die Amphibien haben ein langsames Wachsthum; so daß z. B. unsere hieländischen Frösche meist erst im vierten Jahre mannbar werden: und doch erreichen diese nur ein, nach Verhältnis dieser späten Pubertät nicht beträchtliches Alter von 12 — 16 Jahren. Hingegen weis man daß Schildkröten selbst in der Gefangenschaft über 125 Jahre gelebt haben, so daß hiernach zu schließen, die Crocodille, und großen Schlangen ꝛc. zu einem noch ungleich höhern Alter müssen gelangen können.

§. 97.

Die Benutzung der Amphibien fürs Menschengeschlecht ist ziemlich einfach; aber für manche Gegenden theils äußerst beträchtlich. Zumal der Genuß der Schildkröten und ihrer Eyer, so wie auch verschiedener Frösche und Eidexen ꝛc.

— Schild-

— Schildpatt zu Kunstarbeiten ꝛc. — bunte Schlangen bey den Nordamericanischen Wilden als Putz; — Eidexen, Vipern ꝛc. zur Arzney.

§. 98.

Schädlich werden manche ungeheuere Thiere dieser Classe, die Crocodille, Wasserschlangen ꝛc. durch ihre Größe, und andere zumahl unter den Schlangen durch ihr Gift, das in keiner andern Thierclasse von einer so gefahrvollen Heftigkeit ist.

§. 99.

Linné machte vier Ordnungen in dieser Classe: da er außer den beiden nächstfolgenden auch noch drittens die sogenannten knorplichten Fische hieher rechnete und sie *nantes* nannte; und viertens ein eidexenartiges Wasserthier aus Südcarolina (Siren *lacertina*) in eine eigne Ordnung mit dem Namen *meantes* aufnahm. Offenbar aber gehören jene nantes zu den übrigen Fischen, und die vermeynte Siren ist wohl nichts mehr und nichts weniger als ein noch unvollkommnes Geschöpf aus dem Eidexengeschlechte, das nur seine Verwandlung (§. 95.) noch nicht überstanden hat.

Es bleiben uns also blos

I. Reptiles. Die Amphibien mit vier Füßen. (Die quadrupeda ouipara der ältern Natur-

Houttuyn I D. VI St.

der Cte de la Cepede hist. nat. des quadrupèdes ovipares & des serpens.

Jo. Hermann amphibior. virtutis medicatae defensio inchoata. Argent. 1787. 4.

Fr. Tiedemann, mich. Oppel u. Jos. Liboschitz ng. der Amphibien. Heidelb. seit 1817. fol. u. K.

L. J. Fitzinger neuer Classification d. Reptilien. Wien 1826. 4.

cf Isis XXX. 3 H. p. 261 [illegible] u. 282 [illegible]

NB A H - p 422 [illegible]

F. A. Ritzen versuch einer natürl. Eintheilung d. Amphibien in Ann. Act. Ac. N. C. T. XIV. p. 1. [illegible]

turforscher) — Schildkröten, Frösche, Eidexen. und

II. Serpentes. Die Schlangen, ohne alle äußere Bewegungswerkzeuge (§. 84.)

* * *

Einige wenige Quellen zur N. G. dieser ganzen Classe:

ALB. SEBA *rerum naturalium thesaurus.* Amst. 1734. — 65. IV. vol. Fol. imper. (— hierher gehören blos die beiden ersten Bände —)

JOH. NIC. LAVRENTI *synopsis reptilium emendata* Vindob. 1768. 8.

I. REPTILES.

Alle Thiere dieser Ordnung sind (wenigstens wenn sie ihre vollkommne Gestalt erlangt haben,) mit vier Füßen versehn, die nach dem verschiednen Aufenthalt dieser Thiere entweder freye, (pedes digitati) oder durch eine Schwimmhaut verbundene, (p. palmati) oder gar wie in eine Flosse verwachsene Zehen (p. pinnati) haben.

1. TESTVDO. Schildkröte. *) (Fr. *tortue*. Engl. *tortoise*. die See-Schildkröten aber *turtle*) Corpus testa obtectum, cauda (*plerisque*) brevis, os mandibulis nudis edentulis.

Die mehresten Schildkröten sind mit einer breiten knochichten sehr festen Schaale bedeckt, deren Obertheil mit dem Rückgraat und den Rippen des Thiers verwachsen, und mit den breiten hornichten Schuppen belegt ist, die bey manchen Gattungen so stark und schönfarbicht sind, daß sie zu Kunstsachen verarbeitet werden. Gewöhnlich liegen 13 dergleichen Schuppen in der Mitte, und 24 um den Rand herum. Der Untertheil oder das Bauchschild ist etwas kleiner als das obere, und mit Ausschnitten für Kopf, Schwanz und Füße versehen.

1.

*) s. Joh. Gottl. Schneider allgem. N. G. der Schildkröten, nebst einem systematischen Verzeichnisse der einzelnen Arten. Leipz. 1783. gr. 8. m. K.

J. L. C. Gravenhorst [illegible]
[illegible] Lips. 29
[illegible] Chelonii [illegible]
[illegible]

J. Dav. Schoepff hist.ª testudinum iconibus illustrata. Erlang. fit 1792. 4.

Jac. Edw. Gray's Synopsis reptilium. P. I cataphracta. L. 31. 8.

Aug. Fr. Schweigger prodromus monographiae Chaloniorum. Sect. I. II. Regiom. 1814. 8.

a Monographia [illegible] Lacertarum [illegible] Gray's Hofp. L. [illegible] 1833. [illegible]

Ej. Beyträge dazu in seinen Abhandlung zur Aufklärung der Zoologie p. 304 [illegible] Leipzig. Magaz. 1786 p. 257 [illegible] ib. 1788. p. 185 [illegible]
Ej. Bestimmung einiger bisher wenig bekannten Arten in den Beobacht. der Berl. naturf. Ges. IV B. p. 259 – 84

Bedemanns Waarenkunde I. p. 68–82.

Xph Gottwaldt physical. anatl. be=
merk. über die Schilder. Neuberg 1781.
4. m. K.

Brandt-Ratzeberg I. T. 22.

1. *Membranacea.* T. pedibus palmatis vnguiculis tribus, testa dorsali membranacea ouata grisea striata. *

Schneider l. c. tab. I.

Ein artiges kleines Thier, was ich aus Guiana erhalten habe, und von den mir sonst bekannten *) weichschaalichten Schildkröten verschieden ist.

2. *Imbricata.* die Carette. (Engl. *the hawksbill turtle*) T. pedibus pinniformibus, testa cordata subcarinata, margine serrato: scutellis imbricatis latiusculis, cauda squamata. *

CATESBY vol. II. tab. XXXIX.

In beiden Indien; zumal häufig an den Antillen. Giebt das beßte Schildpatt.

3. *Mydas.* die grüne oder Riesen-Schildkröte. (*viridis* SCHNEID. Fr. *la tortue franche.* Engl. *the green turtle*) T. pedibus pinniformibus, vnguibus palmarum binis, plantarum solitariis, testa ouata. *

CATESBY l. c. tab. XXXVIII.

Die größte und stärkste Schildkröte, die nach Leguats Versicherung wohl fünf Centner an Gewicht hält **), und mit Lasten von sechs und und mehrern Centnern, die man ihr auf den flachen Rücken legt, fortkriecht. Sie hat ihren gewöhn-

*) s. z. B. RONCALLI *Censur. medic. vniu.* p. 131. PENNANT in *Philos. Transf.* Vol. LXI. P. I. u. a. m.

**) In der *hist. of the bucaniers* vol. I. pag. 64. wird von einer (übrigens unbestimmten) Gattung Americanischer Schildkröten gesagt, daß sie 2 bis 3000 Pfund am Gewicht halten.

gewöhnlichen Namen von ihrer schwärzlich grünen Schaale und der auffallend hoch-grünen Farbe ihres schmackhaften und heilsamen Fettes; hält sich in der See auf, kommt aber zumal in Junius ꝛc. häufigst auf unbewohnte Inseln wie z. B. in Westindien, im stillen Ocean ꝛc. (die theils davon ihren Namen erhalten haben) um ihre Eyer zu legen, deren Anzahl sich auf mehrere hunderte erstreckt, und die nebst dem Fleisch der Thiere selbst, das an Geschmack dem Kalbfleische äneln soll, für die Wilden und für die Seefahrenden von größter Wichtigkeit ist.

4. †. *Orbicularis.* die gemeine Flußschildkröte. (*europaea* SCHNEID.) T. pedibus palmatis, testa orbiculata planiuscula.*

Im gemäßigtern Europa.

5. *Carolina.* (Engl. *the turapin*) T. pedibus digitatis, testa gibba, cauda nulla.*

EDWARDS tab. CCV.

Diese Landschildkröte ist in Carolina ꝛc. zu Hause. Ueberhaupt leben die Landschildkröten gesellig, und manche Gattungen derselben (wie z. B. die auf Ile de France) halten sich des Nachts in ganzen Schaaren beysammen, so daß der Boden wie mit ihnen gepflastert scheint und man wohl hundert Schritt weit auf ihnen herumgehen kan, ohne daß man braucht den Fus auf die Erde zu setzen.

6. *Geometrica.* T. pedibus posticis palmatis, testae scutellis eleuatis truncatis.*

In Ostindien. Ohngefähr von der Größe einer flachen Hand: hat wegen seines regelmäßigen schwarz und gelb gezeichneten hochgewölbten Rückenschilds, ein artiges Ansehn.

cf. plurimis Humboldts Reise
III Th. 1820 - p. [illegible] - 27.

Brandt u. Ratzeburg I. 2. 2 [illegible]
Emrys Aristot

J. Em. Gilibert in s. Indagatores naturae in Lithuania Vilna 81. 8. p. 76 sqq
u. v. d. männl. genitalien insbesondere Jd. in s. Medecin naturaliste. Lyon. 1800 P. 1. p. 290 sqq

Hagström v. d. Lebensart der Test. pusilla in Schwedt Abh. 1784. T. 5. 1 quart.

J. Graeca
Herbst Brob. über eine ihr nahe verwandte Art aus Ostindien. im 1ten B. der neuen Schriften der Gesellsch. naturf. Freunde zu Berlin. 1795.

Olig. Jacobæi de ranis obss. (annex. Casp. Bartholini variis anatomicis) Paris. 1676. 8. efg.
Ej. Jacobæi de ranis et lacertis obss. Hafn. 1686. 8efg.

Swammerdam bibl. nat.

ant. Vallisneri osservazioni intorno le rane. in d. opere (Venez. 1733 fol.) vol. 1. p. 435 — 49.

2. RANA. Frosch (Fr. *grenouille*. Engl. *frog*) und Kröte (Fr. *crapaud*. Engl. *toad*) Corpus nudum pedibus quatuor, posticis longioribus.

Die Thiere dieses Geschlechts haben einen kürzern Körper und breitern dicken Kopf als die Eidexen. Eine einzige Gattung ausgenommen, sind die übrigen ungeschwänzt. Die mehresten haben an den Vorderfüßen freye Zehen, hinten aber Schwimmfüße. *)

1. *Pipal.* die Pipa, Tedo. R. corpore plano, rostro spathiformi, digitis anticis muticis quadridentatis, posticis vnguiculatis. *

SEBA vol. I. tab. LXXVII.

Die Pipa ist in den Gewässern von Guiana zu Hause, und wird durch die überaus sonderbare und ganz anomalische Weise, mit der die Mutter ihre Junge ausheckt, merkwürdig. Das Männchen streicht nemlich den Laich, den das Weibchen vorher auf die gewöhnliche Weise von sich gegeben, demselben auf den Rücken, wälzt sich nachher selbst noch rücklings drüber her, druckt dadurch die Eyergen in besondere Grübgen die in der Haut des Weibgens befindlich sind, fest; und befruchtet sie hierauf mit seinem Saamen. Diese Eyergen verwachsen nachher gleichsam mit der Haut der Mutter, bis nach Verlauf von beynahe drey Monaten die darin befindliche Junge zum Ausbruch reif sind,

*) Ueber die hieländische Gattungen dieses Geschlechts s. das bewundernswürdige Meisterwerk, des sel. Rösel natürl. Historie der Frösche hiesigen Landes. Nürnb. 1758. gr. fol.

und nach einer kurzen Verwandlung den Rücken ihrer Mutter verlassen können. Denn daß die jungen Pipas allerdings auch so wie die hieländischen jungen Frösche eine Verwandlung überstehen, wird, gegen die gemeine Meynung, aus einer vollständigen Suite von sechs Exemplaren dieser Thiere im akademischen Museum erweislich, wo beym einen die noch geschloßnen Eyer, beym andern die hervorbrechende geschwänzte Junge, beym dritten völlig ausgebildete ungeschwänzte Junge u. s. w. zu sehen sind.

2. *Cornuta.* R. palpebris conicis.

SEBA vol. I. tab. LXXII. fig. 1. 2.

In Virginien; hat wegen seiner großen stieren Augen, und der ungeheuren tutenförmigen obern Augenlider ein abentheuerliches Ansehn.

3. *ocellata.* (Engl. *the bull-frog*) R. auribus ocellatis, pedibus muticis. *

CATESBY vol. II. tab. LXXII.

In Nord-America. Fast von der Größe eines Caninchen. Hat den englischen Namen von seiner starken brüllenden Stimme.

4. *Paradoxa.* (*Rana piscis* quorundam) R. caudata, femoribus postice oblique striatis.*

SEBA vol. I. tab. LXXVIII.

Im südlichen America *). zeichnet sich durch einen starken fleischichten auf den Seiten plattgedruckten Schwanz von den übrigen Gattungen dieses Geschlechts aus. Dieses Thier erreicht, gegen die Weise anderer Frösche, bevor es

*) Daß sie sich auch am Cap finde, versichert TEN RHYNE l. c. pag. 22. sqq.

die Frosch = Armee (aus Th.s Anburey's Travels through ye interior parts of America T. II. p. 224.) im Götting. Taschenbuch 1810. p. 29.

cf Cuvier Rech.s anat.s 5. les Reptiles regardés encore comme douteux. p. 1807. fol. pag. 8.

Chr. Reinhart's (des Verf. des Gartenschatzes) gemischte Schriften. Erf. 1762. 8. p. 448 sq. (v. Frösch u. Kröten)

Pelletier on ye venom of ye common im Journal of ye Science & ye arts. vol. 5. 1818. p. 127.

Dr. Jno Davy on ye poison of ye common Toad in d. Gesch. Br. 1826. p. 11.

Lats of [illegible] Febr. [illegible] 26

Paris's & Fonblanque's medical Jurisprudence vol. 3. p. 139.

Im Gentlem's Magaz. vol. 78. P. 2. Ao 1808 v. einem Gärtner zu Morton bey Bonn der Hölung in einer alten Mauer zu stopfen wollte ohne zu wissen daß darin 5 alte Kröten hausten, u. der sich während dieser Arbeit [illegible] mit in seinen schleunigte, wovon er nicht 8 Tage lang heftige Entzündung, Geschwulst, Eiterung im Gesicht bringt.

pluribus in gleich Journal vol. XCIII. P. 11. Jul. p. 11 Bank [illegible] Hopkinson.

Buckland 1825 im Morgenblatt 1833. n. 78.

Hufmed. Mancke in Zürmont [illegible] R. rubeta L. nur im jüngr. R. [illegible] [illegible] 1826. [illegible] 13 [illegible]

es noch völlig ausgebildet worden, doch eine fast Spannenlange Größe, häutet sich während der Zeit verschiedentlich, und hat in diesem Zustand zu einer alten Sage von Fröschen, die sich in Fische verwandelten, Anlaß gegeben. Wenn es aber auch gleich seine Metamorphose überstanden hat, und die Füße groß gewachsen und völlig ausgebildet sind, bleibt es dennoch geschwänzt, wie ich ebenfalls aus einer ganzen Reihe dieser Thiere in ihrer stufenweisen Verwandlung im akademischen Museum, vor mir sehe.

5. †. *Bufo.* die Kröte, Ueze, Quadûze, Padde, der Lork. R. corpore ventricoso verrucoso lurido fuscoque.*

Rösel tab. XX. XXI.

Ist wohl durch ihr düsteres widerliches Ansehn, durch ihre lichtscheue Lebensart, dumpfigen Aufenthalt, und den knoblauchartigen Geruch den sie verbreitet wenn sie gereizt wird, in den unschuldigen Verdacht des Gifts gekommen. Denn daß die Kröten wirklich Gift besäßen, scheint doch eben so irrig als die vorgegebene Antipathie zwischen diesen Thieren und den Spinnen. Hingegen ist es unläugbar, daß man verschiedentlich lebendige Kröten mitten in durchsägten Baumstämmen, oder in Steinblöcken ꝛc. angetroffen hat. *)

*) s. HALLER *de corp. hum. fabr. et funct.* vol. VII. pag. 151 sq. GUETTARD *mém. sur differ. parties des sc. et arts.* vol. IV. pag. 615 sq. Kästners Vorr. zum IIIten B. seiner Uebers. der Schwed. Abh. u. a. m.

Ein neuerliches Beyspiel in der *hist. de l'ac. des sc. de Berlin* v. J. 1782.

6. †. *Bombina.* die Feuerkröte. R. corpore verrucoso, abdomine aurantio-caesio maculato, pupilla triquetra. *

Rösel tab. XXII.

Eine muntre kleine Kröte, die am Bauche schön blau und gelb gefleckt ist, fast wie ein Frosch hüpft, und einen lauten Ton von sich giebt, der einem Gelächer ähnelt.

7. †. *portentosa.* die Haus-Unke. (Bufo *calamita* LAVRENT.) R. verrucosa, linea dorsali flaua, lateralibus rufescentibus. *

Rösel tab. XXIV.

In feuchten Kellern, Ufer-Hölen ꝛc. Kommt selten zum Vorschein; giebt aber einen eignen dumpfigen Laut von sich, der allerhand abergläubische Sagen veranlaßt hat.

8. †. *Temporaria.* der braune Grasfrosch, Pogge. R. dorso planiusculo subangulato. *

Rösel tab. I—VIII.

Im Gras und Gebüsch ꝛc. von da die Junge nach warmen Sommer-Regen haufenweis hervorkriechen, da dann ihre plötzliche Erscheinung wol zu der alten Sage von Froschregen Anlaß gegeben haben mag. Sie vermehren sich ungemein stark, so daß sie Landplage werden können, und die Abderiten einst zu Cassanders Zeiten wirklich ihrenthalb emigrirten. Sie sind für die Gärten nutzbare Geschöpfe, da sie viele Schnecken, aber auch giftartige Insecten, und z. B. Spanische Fliegen verzehren, und darum unsicher zu essen sind.

Von des Laub frosses in Gorzens nutz-
lich allerley 3ten B. p. 1 – 48.

9. †. *Esculenta.* der grüne Wasserfrosch, Röling, Marrgöker. R. corpore angulato, dorso transuerse gibbo, abdomine marginato. *

Rösel tab. XIII—XVI.

In Teichen und Sümpfen. Die Männchen quaken laut, zumal des Abends bey schönem Wetter, und treiben dabey zwey große Blasen aus den Maulwinkeln auf. Sie sind schlau und muthig, verzehren Mäuse, Sperlinge, und selbst junge Enten, Forellen ꝛc. und können sogar über große Hechte Herr werden *): sind aber ohne Gefahr zu essen. Zur Begattungszeit bekommen die Männchen dieser und der vorigen Gattung schwarze warzichte Knollen an den Daumen der Vorderfüße, womit sie sich äußerst fest um ihrer Weibgen Brust klammern können.

10. †. *Arborea.* der Laubfrosch. (*Calamites.* Fr. *la raine, la grenouille de St. Martin, le graisset.*) S. corpore laeui, subtus granulato, pedibus fissis, apicibus digitorum lenticulatis. *

Rösel tab. IX ad XII.

Ein anmuthiges Thier, was fast in ganz Europa (doch nicht in England, aber desto häufiger in Italien), auch in America ꝛc. zu Hause ist. Der klebrichte Schleim womit es wie die Schnecken überzogen ist, dient ihm bey seinem Aufenthalt am Laub der Bäume, zum anhängen. Die Männchen, die an ihrer braunen Kehle kenntlich sind, haben eine laute Stimme, die sie, wenn es regnen will, besonders aber zur Paarungszeit von sich geben. Sie blasen

*) IAN. DVBRAVIVS *de piscinis* pag. 20. sqq.

dabey die Kehle zu einer großen Kugel, fast so groß als ihr ganzer Leib, auf.

3. DRACO. Corpus tetrapodum caudatum, alatum.

1. *Volans.* die fliegende Eidexe, D. brachiis ab ala distinctis. *

SEBA vol. II. tab. LXXXVI. fig. 3.

In Ostindien und Africa. Die sogenannten Flügel, die sie zu beiden Seiten des Leibes hat, dient ihr wohl einen Sprung zu wagen, aber nicht zu einem ordentlichen Flug. Im übrigen Körperbau ähnelt sie der der gemeinen grünen Eidexe.

4. LACERTA. Eidexe. Corpus elongatum, pedibus quatuor aequalibus.

1. *Crocodilus.* der Nil-Crocodil. L. capite cataphracto, nucha carinata, cauda superne cristis binis lateralibus horrida. *

GESNER *quadruped. ouiparis.* pag. 8.

Der Crocodil ist das größte Thier der süßen Wasser, was wol eine Länge von funfzig *) Fuß erreicht, und hauptsächlich im Nil zu Hause ist. Er tödtet Menschen und größere Thiere, und verschluckt zugleich, (wie manche Vögel, §. 65.) Kieselsteine, um die Verdauung zu befördern. Jung gefangene Crocodile lassen sich doch zähmen und abrichten. Herodotus beschreibt schon solche zahme von Priestern gepflegte und geheiligte Crocodile, dergleichen Strabo selbst einen zu Arsinoë, und in neuern Zeiten der Oxforder Lehrer

*) NORDEN *voyage d'Egypte* pag. 163.

Fr. Tiedemann Anatomie u. Ng. des Drachen. Nürnb. 1811. 4. m. Kupf.
Ggz. 11. p. 492 Sgg.

Jgm Hamilton's Remarks on several parts of Turkey. p. 1. Aegyptiaca. L. og. 4. tab. 21. f. 2. (a Crocodile at Thebes)

Abdollatiph pm 139 Sgg.

Ödmann's Samml. aus der N. Wurkunde z. Erklär. der Heil. Schr. III Hefte H. VI H. p. 51 H. 53 Sgg.

Cuvier S. les différentes espèces de crocodiles vivans in d. Annales du Muséum T. X. Cah. 55. 1807. p. 8–66. cfa

Geoffroy-Saint-Hilaire Descr. de deux crocodiles qui existent dans le Nil. ib. *
Ej. Obs. S. les habitudes attribuées par Hérodote aux crocodiles du Nil. *

Tiedemann, Oppel u. Liboschitz. Ng d. Amphib. Frkf 1817. f.

Der Kaiman zuerst u. genau specifisch vom Crocodil unterschieden von Dampier T. III. pm 287 sq.

J. H. Merk v. d. Crocodil mit dem langen Schnabel (Cr. gnaptinus) in d. Gesch. Bayr. II 8. p. 73 sq.

Lehrer J. Greaves einen zu Cairo gesehen hat. Der letztere schlief unter seines Herren Bett, kam zu demselben wenn ihn hungerte u. s. w. Das Weibgen liegt bey der Begattung auf dem Rücken, legt hernach auf 100 Eyer, und verscharrt sie in den Sand. Sie haben kaum die Größe eines Gänseeyes, und werden großentheils vom Ichneumon (Viuerra *ichn.*) aufgesucht und ausgesoffen. Der Crocodil hat eine brüllende Stimme, und der Tabac soll ihm tödtlich seyn. *)

2. *Alligator.* der Kaiman, Americanische Crocodil. L. capite imbricato plano, nucha nuda, cauda superne lineis binis lateralibus aspera. *

CATESBY vol. II. tab. LXIII.

Im mittlern America. Linné u. a. gaben ihn für eine Spielart des Nil-Crocodils aus, von dem er sich aber außer seiner weit kleinern Statur, schon durch die Bildung seines Körpers und Schwanzes auszeichnet, die beide nicht mit so scharf hervorstehenden starken Schildern, wie bey jenem Thier, sondern mit weit flächern Erhabenheiten besetzt sind. Dieser ganz specifike Unterschied fällt zumal bey den Exemplaren beider Thiere, die im akademischen Museum von gleicher Größe befindlich sind, sehr sichtlich in die Augen. Auch ist der Kaiman schüchtern, furchtsam **), und überhaupt in seinem Naturell und Lebensart vom Nil-Crocodil sehr verschieden: legt nur etwa dreissig Eyer ꝛc.

*) VESLING *obs. anat.* c. V.

**) *Hist. of Iamaica.* vol. III. p. 869. u. f.

3. *Monitor.* (Fr. *la fauve-garde*) L. cauda carinata, corpore mutico maculis ocellatis. *

SEBA vol. I. tab. XCIV. fig. 1. 2. 3.

In beiden Indien. Ein überaus sauber und regelmäßig schwarz und weiß gefleckt es Thier, was ohngefähr anderthalb Ellen lang wird, und weil es sich meist in Gesellschaft der Crocodile aufhält, durch den pfeiffenden Laut, den es von sich giebt, diese seine furchtbare Gefährten verrathen soll.

4. *Iguana.* der Leguan. L. cauda tereti longa, supra dorsali dentata, crista gulae denticulata. *

SEBA vol. I. tab. XCV sqq. tab. XCVIII. fig. 1.

In Westindien. Ein äußerst träges indolentes Thier. Hat ein überaus schmackhaftes Fleisch und Eyer, und wird des erstern wegen zuweilen noch lebendig nach Europa verführt; soll aber, wie schon Hieron. Benzo bemerkt, für venerische Personen gefährlich zu essen seyn.

5. *Chamaeleon.* L. cauda prehensili, digitis duobus tribusque coadunatis. *

IO. FR. MILLER fascic. II. tab. XI.

In Ostindien, Nord-Africa, und nun auch theils in Spanien. Ein langsames träges Thier, das sich auf Bäumen und in Hecken aufhält, und von Insecten lebt, die es beschleicht und dann mit einer langen klebrichten Zunge sehr behende zu fangen versteht. Seine Lungen sind ungeheuer groß, füllen den größten Theil des Leibes aus, und das Thier kan sich damit nach Willkühr

nuova Descrizione del Camaleonte Siculo scoperto e descritto da Franc. Sauer. Grohmann. Palermo. 1832. 4. c. ic.

B G

P. J. Teschorpf in Hannover. Magazin 1767. p. 913-24. (gute Beobacht. an lebendigen)

Mrs Belzoni in ihres Mannes Narrative p. 477-80. ed. 2. L. 1821. 4.

cf Jno Murray

Froriep 1826 n. 332. p. 26

J. Gottl. Schneider amphibiorum physiologiae Spec. IIum historiam et species generis Stellionum s. Geckonum sistens. Tf ad Viadr. 1792. 4. 883 92. p. 614 sqq

Ex. kritische Uebersicht der einzelnen Arten aus der Gattung v. Eidechsen, welche er Wandklettrer nennt, Lineé oder u. a. Geckonen in den Denkschr. der Akad. der Wiss. zu München für die J. 1811 u. 12.

kühr aufblasen oder dünner machen, daher vermuthlich die Sage der Alten entstanden seyn mag, daß das Chamäleon blos von Luft lebe. Die schönen goldfarbnen Augen des Thiers haben die ganz eigne Einrichtung, daß jedes besonders, oder auch beide zugleich nach verschiedenen Richtungen, eins z. B. aufwärts, das andere hinterwärts u. s. w. und zwar sehr schnell bewegt werden können: am meisten aber ist es durch die Veränderung seiner Farben berüchtigt worden, da man vorgegeben hat, daß es jedesmal die Farbe der Körper annähme, die ihm zunächst wären, also auf Bäumen grün, auf Stroh gelb u. s. w. Das ist nicht. Die natürliche Farbe des Chamäleons ist stahlgrau, zuweilen wird es aber gelb, schwarz, auch gefleckt ꝛc. und das zwar ohne alle Beziehung auf die Farbe der benachbarten Gegenstände, sondern theils von freyen Stücken, am sichtbarsten aber wenn das Thier gereizt und bös gemacht wird.

6. *Gecko.* (vermuthlich der wahre *stellio* oder *saurus* der Alten *)) L. cauda tereti mediocri, digitis muticis subtus lamellatis, corpore verrucoso, auribus concauis. *

SEBA vol. I. tab. CVIII.

Hat ein weit ausgedehnteres Vaterland als der Chamäleon, und ist in Ostindien so wie auf den Inseln der Südsee und auch hin und wieder im südlichen Europa, z. B. im Neapolitanischen einheimisch. Am häufigsten findet er sich in Aegypten, zumal bey Cairo, wo er sich gern in die Häuser zieht und oft gefährlich wird. Er hat

*) PAOLI *della relig. de gentili p. rigu. ad alcuni anim.* P. III. Nap. 1771. 4. pag. 186 ff.

hat nemlich einen giftigen Saft zwischen seinen blättrichen Fußzehen, der sich den Eßwaaren, wo das Thier drüber wegläuft, mittheilt: deren Genuß nachher die gefährlichsten und fast tödtlichen Coliken nach sich zieht.

7. *Stincus.* (*crocodilus terrestet*) L. cauda tereti mediocri, apice compressa, digitis muticis lobato-squamosis marginatis.*

SEBA vol. II. tab. CV. fig. 3.

Im steinichten Arabien, Ober-Aegypten ꝛc. War weiland als ein Stärkungsmittel besonderer Art berufen; wird auch noch jetzt, wenigstens in seiner Heimat, in dieser Absicht verbraucht.

*8. †. *Agilis*, die grüne Eidexe, Kupfer-Eidexe. L. cauda verticillata longiuscula, squamis acutis, collari subtus squamis constricto.*

Rösel Gesch. der Frösche, Titelkupf.

Die schönste hieländische Eidexe, die sich überhaupt im wärmern Europa, und wie es scheint, auch in beiden Indien findet. Bey uns ist sie, zumal in heißen Sommern, sehr häufig: da sie zuweilen am Bauche ganz kupferfarben glänzt. Sie wohnt in trocknen Gegenden, auf Felsen, in Mauerritzen, sommert sich gern an der Sonne, und ist eben so unschuldig als alle übrige deutsche Eidexen. Ihre Eyer leuchten eine Zeitlang im finstern. Vermuthlich ist es die gleiche Gattung die neuerlich im Spanischen America als ein so kraftvolles specifisches Heilmittel berufen ward.

9. †. *Vulgaris*, die gemeine Landeidexe. L. cauda tereti mediocri, pedibus vnguiculatis, palmis

Brandt u. Ratzeburg l. c. 19

L. Halcides Linn.
merona pa 75.
Sieberer Syst. Tridactylus.
Jubing. 1825. 4. mit K. *)

Brandt u. Ratzeburg l. c.

Lindacker's Ng. der blautöpfigen Eidechse (einer Deutsch. der agilis ähnlich art) in der Sammlung physicalischer Aufsätze v. 1r Gesellsch. böhmischer Naturforscher. Frankgeb. v. Jo Mayer. 1 B.
(Voigts Magaz. VIII. 3. p. 132 ff.)

palmis tetradactylis, dorso linea duplici fusca. *

LAVRENTI tab. III. fig. 4.

Die kleinste hieländische Gattung. Auf steinichten Boden, an Mauern ꝛc.

10. †. *Palustris.* die Sumpfeidexe. L. cauda lanceolata mediocri, corpore laeui, capite depresso. *

LAVRENTI tab. IV. fig. 2.

Nicht viel größer als die vorige Gattung. Lebt aber in Sümpfen, Gräben ꝛc.

11. †. *Lacustris.* der Wasser-Molch, Wasser-Salamander. L. dorso lateribusque verrucosis, capite crassiore, mutico; genis pendulis. *

LAVRENTI tab. II. fig. 4.

Weit größer und dicker als die vorige Gattung: von schwarzgrüner Farbe: die Männchen haben im Frühjahr eine vom Kopf bis zum Schwanz längst des Rückens hinlaufende emporstehende ausgezackte Haut. Der äußerst merkwürdigen Reproductionskraft wodurch sich beide Gattungen hieländischer Wasser-Eidexen, zumal aber hier diese, auszeichnen, ist schon oben Erwähnung geschehn (§. 15.) Die Türken gebrauchen dieses widrige Geschöpf, das bey ihnen Skinkôre heist, zu gleicher Absicht wie den Stincus, und bezahlen es daher aufs theuerste. *)

12.

*) SHAW's *travels* pag. 348. der zweiten Ausg.

12. †. *Salamandra.* der Molch, Salamander, die Molle. (Fr. *le sourd, le mouron*) L. cauda tereti breui, pedibus muticis, corpore flauo nigroque vario nudo, porofo. *

Rösel Gesch. der Frösche, Titelkupf.

Ein schönes schwarz und Orangegelb gefleckes, Spannenlanges und Daumendickes Thier, was an nicht vielen Orten, (an manchen aber wie z. B. im Braunwalde bey Löwenhagen 3 Stunden von hier, in unzähliger Menge) gefunden wird, und wovon man ehedem gefabelt hat, daß es giftig sey, im Feuer leben könne ꝛc. An letztern Umstand ist doch etwas wahres, nemlich daß der Salamander in einem schwachen Kohlfeuer einige Zeit ohne Schaden ausdauern kann, indem er theils durch den Mund, vorzüglich aber durch kleine Oeffnungen, die über seinem Körper zerstreut sind, einen Saft von sich sprützt, wodurch er von Zeit zu Zeit einen Theil des Feuers auslöscht und die Glut mindert. Durch mehrere Versuche habe ich erfahren, daß auch diesem Thiere abgeschnittne Theile wieder wachsen Doch weit langsamer als bey den Wassermolchen.

II. SER-

Nic Stenonis on the mistake of Salamanders living in fire. Oppeal Tr. vol. 1. p. 377.

Große Natur, Werken u. Vorschung. Anhang (od VI b.) p. 270 sq.

Adph. Fr. Funke de Salamandrae terrestris vita, evolutione, formatione. Berol. 1827. Fol. m. K.

C. Th. E. de Siebold observationes de Salamandris, et tritonibus. ib. 28. 4. 1[illegible]

vulgo sogenannte Schlangenkronen

Titius im 3ten Bd. der neuen gesellschaftl. Erzählungen p. 49 – 64 ff.

Dr. Har. Othm. Lenz Schlangenkunde. Gotha 1832. 8.

Leipz. Litt. Z. 1833. 2. 132

C. E. Weigel Beytrag zur Bestimmung der Schlangenarten. in den Abhandl. der Hallischen Naturforschenden Gesellsch. 1 B. 1783. p. 1 – 54.

Ej. Beschr. eines Coluber (ambiguus) ib. p. 55 ff.

Blas. Merrem Beyträge zur Gesch. der Amphibien. 1te Heft. Duisb. u. Lemgo s. a. 2te H. Leipz. 1790. gr. 4.

Dr. Patr. Russell's account of Indian Serpents collected on the coast of Coromandel; containing descriptions & drawings of each species; together with experiments & remarks on their several poisons. L. 1796. imperial fol.

Des Prof. Luigi Metaxa monografia de' Serpenti di Roma e suoi contorni. R. 23. 4. in K. vrc. v. Dr. v. Schönberg in Heilers Annalen 1 Jahrg. 2 B. 25. pm. 275 – 92.

Emerici Frivaldszky monogr. serpentum Hungariae. Pest. 23. 8. *)

De Beauvois im IVten B. der Transact. of the Philad. Soc.

Spix & Wagler serpentum Brasiliensium species novae. Monach. 1824. 4.

Isis X. IX. B. 8 B. p. 881

XX B. 45 p. 422 ff.

Observations on the means of distinguishing those serpents which are venemous, from those which are not so. by Edw. Whitaker Gray M. D. F. R. S. in d. Oppeal Tr. vol 79. 1789. p. 21 ff.

Cuvier

in Morgenblatt 1831. n. 142

Dr. Knox in d. Mem. Wernerian Soc. vol. V. 1827. n. 405. n. 397

Link v. d. giftigen Schlangen in Deutschland in Dr. Meyers Magazin 1 B. 2 St.

II. SERPENTES.

Die Schlangen haben einen cylindrischen langgestreckten Körper, ohne äußere Gliedmaßen, den sie wellenförmig bewegen; und der mit Schuppen, Schildern, oder Ringen bekleidet ist. Manche leben im Wasser, (da sie bey ihren ausnehmend langen und theils blasenförmigen Lungen leicht schwimmen können) andre auf der Erde, andre meist auf Bäumen. Sie legen mehrentheils aneinander gekettete Eyer, und ihre Kinnladen sind nicht, wie bey andern Thieren, fest eingelenkt, sondern zum kauen ungeschickt, und lassen sich so weit von einander dehnen, daß sie, andere Thiere, die oft weit dicker als sie selbst sind, ganz verschlingen können *). Manche sind mit heftigem Gift in besondern Bläsgen des Oberkiefers versehen, was ihnen als Digestivmittel, aber auch zum Fang ihres Raubes und zur Vertheidigung dient **).

5. CRO-

*) SEBA vol. II. tab. VIII. XVII. XIX.

**) Die giftigen Schlangen sind mit ♂ bezeichnet.

Die Stärke des Giftes steht bey diesen Thieren mit dem Alter in Verhältnis, so daß man z. B. versichert, der Biß von ganz jungen Klapperschlangen sey völlig unschuldig, und hingegen der von erwachsnen meist tödtlich. Doch macht auch hier wie beym Stich der Scorpione und vieler anderer Insecten ꝛc. Himmelsstrich, Jahrszeit und Witterung

5. CROTALVS. Klapperschlange. (Fr. *serpent à sonnettes.* Engl. *rattle-snake*) Scuta abdominalia. Scuta squamaeque subcaudales. *Crepitaculum* terminale caudae.

1. *horridus.* ♂ C. scutis 167. scutellis 23.*

SEBA vol. II. tab. XCV. fig. 1.

Diese so vorzüglich berufne Schlange ist zumal im wärmern Nordamerica zu Hause, und wird auf sechs Fuß lang und Arms dick. Der Laut, den die Klapper von sich gibt, soll dem Zwitschern großer Heuschrecken ähneln *). Die Anzahl der Gelenke dieses Theils steigt bey manchen über 40 und soll mit den Jahren des Thiers wachsen. Daß Eichhörnchen, kleine Vögel ꝛc. von den Bäumen der drunter liegenden Klapperschlange gleichsam von selbst in den Rachen fallen, bestätigt sich allerdings, und ist um so weniger befremdend, da man ähnliche Phänomene auch an andern Schlangen, und so auch an Kröten, an Habichten, und an Katzen merkt hat, die alle, wie es scheint, unter gewissen Umständen durch bloßes steifes Ansehen andre kleine Thiere an sich locken können. Wenigstens liegt also der Grund dieses vermeynten Zaubers nicht in der stinkenden und nach Kalm's Versicherung **) theils bis zur Ohnmacht

rung einen großen Unterschied, da alle dergleichen Thiere in südlichen Gegenden und in schwuhler Hitze ungleich gefährlicher werden, als unter den entgegesetzten Umständen.

*) Hr. Hofr. Michaelis der jüngere im Götting. Magaz. IVten Jahrg. 1tes St. S. 91.

**) Schwed. Abh. v. J. 1752. S. 321.

Cotton Mather (in Boston in New England) in d. Qq Transact. n. 339. 1714. p. 67 sq.
(vol. 29)

Paul Dudley (in New England) in d. Qq Transact. n. 376. (Hamb. Magaz. III. p. 683 sq.)

Sloane in d. Qq Transact. n. 439. (Hamb. Magaz. IV. p. 684 sq.)

A. Vosmaer description d'un Serpent à sonnette. Amst. 1767. 4. (diß ist Cr. durissus)

Michaelis über die Klapperschlange. im Göttingisch Magaz. der Wiß. u. Litteratur IVter Jahrg. 1 St. 1785. pm 90 – 128. (seine Versuche auch mit dem durissus)

an andern Schlangen) vc an der gemeinen Italiänischen Vipern. Sprengel in d. Qq Transact. n. 376. (Hamb. Magaz. IV. p. 84 sq.)

cf Vosmaer l. c. p. 8 –
Home's Lect. on comp. An. vol. 1. p. 334.

Benj. Smith Barton's memoir concerning the fascinating faculty which has been ascribed to the Rattle-snake & other American serpents. Philad. 1796. 8. u. in d. Transact. of the Soc. at Philad. vol. IV.

meine Erinnerungen dagegen im Voigtsmann Magaz. II B. 1 St.

~~Dubrowois l. c.~~

Nash

in Tillock's Qq. Magaz. new Series vol. 2. p. 313 sq. 1827.

Brugel N. 1827 N. 385
2/ N. 378

Prof. Mayer zu Bonn. S. les
membres postérieurs des
Ophidiens. in d. [illegible] nov. a. R. G. T. XII. P. II.
p. 819. t. 65 [illegible]
[illegible] des Sc. naturel.
les T. 7. 1826. p. 170 [illegible]

macht betäubenden Ausdünstung der Klapper-Schlange. Hingegen kommt ihr ausserdem auch noch ihre Klapper zu passe, deren zischelndem Laut die Eichhörnchen ꝛc. (— seys nun aus einer Art Neugierde, oder Misverständnis, oder zägender Angst ꝛc. —) von selbst nachzugehen scheinen. Wenigstens weis ich von sehr unterrichteten Augenzeugen die sich lange Jahre in der Heimat der Klapperschlangen aufgehalten haben, daß es der gewöhnliche Kunstgriff der dortigen jungen Wilden ist, sich im Busch zu verstecken, das Zischeln der Klapperschlangen nachzumachen und dadurch die Eichhörnchen zu locken und zu fangen. — Die Klapperschlangen selbst, werden von den Schweinen aufgesucht, und ohne Nachtheil gefressen. Sie lassen sich überaus kirre und zahm machen; ja man versichert daß die Wilden in Canada solche abgerichtete Klapperschlangen mit Anfang des Winters in Freyheit setzen, und sich diese im folgenden May doch richtig wieder an einem bestimmten Orte bey ihnen einfinden. *)

6. BOA. Scuta abdominalia et subcaudalia.

1. *Constrictor*. die Abgottsschlange. B. scutis 240, scutellis 60. *

SEBA vol. II. tab. XCVIII. sqq.

In Ostindien und Africa. Ihre Größe erstreckt sich nach H. Adansons Versicherung auf 40 bis 50 Fus. Sie verschlingt Rehe und windet sich um Hirsche und größere Thiere, bricht ihnen die Rippen entzwey und verzehrt sie sodann.

*) I. CARVER's *Travels* pag. 43. u. f.

dann. Doch ist sie leicht kirre zu machen und wird wie die Brillenschlange von den Ostindischen Gaucklern zu allerhand Kunststücken abgerichtet.

Die Amaru-Schlange in Süd-America die von den Antis in Peru angebetet ward, und auch auf 30 Fus lang wird, scheint wenig von dieser verschieden.

Hingegen ist wohl die auf Guinea so heilig verehrte sogenannte Juda-Schlange von einer andern Gattung, da sie nur etwa sechs Fus lang wird u. s. w. *)

7. COLVBER (Fr *couleuvre*) Scuta abdominalia. squamae subcaudales.

1. *Vipera.* ♂ C. scutis 118. squamis 22. *

Es werden mehrere Schlangen mit dem Namen der Viper belegt. Hier diese von Linne' so genannte, ist in Aegypten zu Hause.

2. *Cerastes.* ♂ die gehörnte Schlange. **) C. scutis 145. squamis 44.

ELLIS in *philos. Transf.* Vol. LVI. tab. XIV.

Hat gleiches Vaterland mit der vorigen, und soll allerdings auch giftig seyn. ***)

3. †. *Berus.* die Italiänische Viper. (Engl. *the adder*) ♂ C. scutis 146. squamis 39. *

Meyer (S. oben S. 42.) vol. II. tab. XV—XVIII.

LAV-

*) I. BARBOT's *Descr. of Guinea* p. 341.

**) Saraf? 4 B. Mos. 21. 6.

***) v. Reitzschitz siebenjährige Weltbeschauung S. 184.

Andr. Cleyer de serpente magno Indiae orientalis urobubalum deglutiente. in Dr. misc. N.C. Dec. II. a. 2. p. 18 [illegible]

Brandt [illegible] 1. t. 20. [illegible]

Fr. Aug. Wagner [illegible]
über [illegible]
[illegible]

[illegible]

Coluber chersea die Kreuzotter
Dr u. Prof. Joh. Wolf's Abbild. u. Be=
schreibung der Kreuzotter. mit einer il=
luminirten Kupfertafel. Nürnberg 1815.
12 S. 4°.

Goeze Natur Hist. u. Vorschung V. p. 320 sq

Latreille ---

Bernardino Angelini del marasso o
ripera chersea

cf die (Wiener) Jahrb. d. Litteratur. 1818. 1 B.

m. Beytrag zur N. G. der Schlangen in
Voigts Magaz. V. 2 B. 1 St. enthält Ana=
tomie von Col. natrix
u. Beschr. v. Col. coccineus.

Goeze l. c.

LAVRENTI tab. II. fig. 1.

Diese zu Suppen und andern Arzneyen ehedem häufigst verordnete eigentliche Viper ist von bräunlicher Farbe (die aber bald mehr ins graue bald mehr ins rothe sticht) und in den wärmern Gegenden der alten Welt, auch schon im südlichen Deutschland und in der Schweiz, zu Hause. Ihr Biß ist zwar heftig, verursacht Entzündung und Fieber ꝛc. wird doch aber nur selten tödtlich. Auch wird sie ohne Scheu von den Raubvögeln gefressen. Es ist dieselbe Gattung womit ehedem Redi und neuerlich Fontana so viele merkwürdige Versuche angestellt haben.

Sie variirt aber in mehrerley Spielarten, wohin auch wohl die von Linné für eigne Gattungen gehaltne aspis und cherſea gehören möchten.

4. †. *Natrix.* die Natter. C. scutis 170. squamis 60. *

Meyer l. c. vol. I. tab. LXXXIX. sq.

Ein unschuldiges schönes Thier von Stahl-Farbe mit weissen Seiten-Flecken, zumal an beiden Seiten des Halses. Man hat selbst in Europa welche von 10 u. m. Fus gefunden die dann wohl ehedem Anlaß zu den abentheuerlichen Erzählungen von Lindwürmern ꝛc. gegeben haben mögen.

5. *coccineus.* die Carmoisin-Schlange. C. scutis 175. squamis 35. *

Voigts Magazin (s. oben S. 8.) IVten B. 1stes St. tab. I.

Diese ausnehmend schönfarbichte und unschuldige Schlange ist in Florida und Neu-Spanien

zu Hause, Fingers dick und ohngefähr 2 Fus lang. An meinem Exemplar das ich der Güte des Hrn. Major Gardner verdanke, laufen längst des Rückens 23 große und sehr regelmäßige carmoisin-rothe Flecken, die mit schwarzen Rändern eingefaßt, und diese wieder mit citron-gelben Queerstreifen von einander abgesondert sind. Die Mädchen in Florida tragen das schöne Thier zum Putz als Halsband oder in die Haare geflochten ꝛc.

6. *Naja.* die Brillenschlange. (*Cobra de Cabelo*) ♂ C. scutis 193. squamis 60. *

SEBA vol. II. tab. LXXXV. XC. u. a.

In Orient. Die Haut am Halse ist weit ausdehnbar, und hinten mit einer brillenähnlichen Figur bezeichnet. Ist eine der giftigsten Schlangen, wird aber doch vom Ichneumon (Viuerra ichn) ohne Schaden gefressen, und ist auch leicht und ohne Gefahr zu allerhand Gaukelkünsten abzurichten. *)

8. ANGVIS. Squamae abdominales et subcaudales.

1. †. *Fragilis.* die Blindschleiche, der Haselwurm, Hartwurm. (Engl. *the blind-worm, the slow-worm*) A. squ. abd. 135. totidemque subcaud. *

LAVRENTI tab. V. fig. 2.

In dumpfigen Gegenden, alten Gemäuer ꝛc. bricht leicht entzwey, wenn man sie anfaßt, und die Stücke bewegen sich doch noch Stunden-lang. Man findet von ihr mancherley theils sauber gezeichnete Spielarten.

9.

*) KAEMPFER *amoenit. exotic.* pag. 567.

Coluber lebetinus
Ödmann V Gott p. 81 sq

Sagen v. fliegenden Schlangen.

Ödmann VI. p. 68 ff.

9. AMPHISBAENA. Annuli trunci caudaeque.

1. *Fuliginosa*. A. ann. tr. 200, caudae 30.*

SEBA vol. I. tab. LXXXVIII. fig. 3. u. a.

Ist schwarz und weiß gefleckt. Findet sich in America.

10. CAECILIA. Rugae trunci caudaeque. Labium superius tentaculis 2.

1. *Tentaculata*. C. rugis 135.*

SEBA vol. II. tab. XXV. fig. 2.

Auch in America. Hat gar keine Schuppen, sondern runzlichte Ringe in der glatten Haut, fast wie ein Regenwurm.

Siebenter Abschnitt.

Von den Fischen.

§. 100.

Die Fische sind diejenigen mit rothen kalten Blut versehenen Thiere, die sich mittelst wahrer Flossen bewegen und mittelst wahrer Kiefern Athem holen.

Anm. Wahre Kiefer und wahre Flossen --- um sie von den gewissermaßen analogen Organen der ganz jungen Frösche, Salamander ꝛc. (§. 95.) zu unterscheiden.

§. 101.

Diese Kiefern oder Kiemen (branchiae) vertreten bey den Fischen fast vollkommen die Stelle der Lungen. Sie liegen auf beiden Seiten hinter dem Kopfe unter einer oder mehrern großen halbmondförmigen Schuppen, die deshalb die Kiefer-Deckel (opercula branchialia) heissen und mit der Kiefer-Haut (membrana branchiostega) verbunden sind. Die Kiefern selbst sind mit unzähligen der zartesten Blutgefäße durchwebt und auf jeder Seite in vier Blätter vertheilt, die ohngefähr der Fahne an einer Feder äneln und die an ihrer Basis durch eben

so

Brousonet sur la respiration des poissons
cf. Rozier 1787. m. 8br. p. 289 ff.

Carcani in den opuscoli scelti di Milano T. 15.

so viele bogenförmige Gräten unterstützt werden.

§. 102.

Das **Athemholen**, das die Fische eben so wenig als die mit Lungen versehene Thiere lange entbehren können, geschieht bey ihnen indem sie die im Wasser aufgelöste Luft durch den Mund in die Kiefern leiten und dann durch die Kieferöffnung (apertura branchialis) wiederum von sich geben.

§. 103.

Da sie keine Lungen haben so versteht sich folglich von selbst, daß ihnen auch keine wahre Stimme zugeschrieben werden kan, obgleich einige von ihnen, wie z. B. der Knurrhahn, der Wetterfisch ꝛc. einen Laut von sich geben können.

§. 104.

Die **Bildung** des Körpers überhaupt genommen, ist bey den Fischen ungleich mannichfaltiger als bey den beiden letztern Thierclassen. Bey den mehresten hat doch der Körper eine verticale Stellung d. h. er ist auf beiden Seiten zusammengedruckt (corpus compressum s. cathetoplateum); bey einigen andern hingegen wie bey dem Rochen, liegt er horizontal, ist in die Breite platt gedruckt (corpus depressum s. plagioplateum); bey andern, wie beym Aal ꝛc. ist

er mehr rundlicht: bey andern, wie bey den Panzerfischen prismatisch oder viereckt ꝛc.

Bey allen stoßen aber Kopf und Rumpf unmittelber an einander ohne durch einen eigentlichen Hals von einander abgesondert zu seyn.

§. 105.

Die mehresten Fische sind mit Schuppen bekleidet; die von einer ganz eignen Substanz, und bey den verschiednen Gattungen von der mannichfaltigsten theils ausnehmend eleganten Bildung und Zeichnung, und farbichten Gold- und Silberglanze sind.

Sie werden von aussen noch mit einem besondern Schleim überzogen, der großentheils aus kleinen Schleimhölen abgeschieden zu werden scheint, die bey den mehrsten Fischen zu beiden Seiten des Körpers in der sogenannten Seiten-Linie liegen.

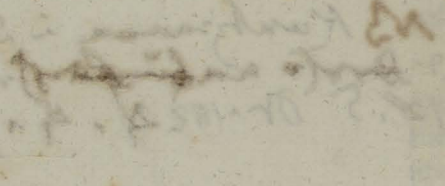
Einige weniger Fische (pisces alepidoti) ~~wie der Saugefisch ꝛc.~~ haben gar keine Schuppen, sondern eine nackte schlüpfrige Haut.

Die mehrsten der sogenannten Knorpelfische sind statt der Schuppen mit Schildern oder gar mit einer festen knochichten Schaale gepanzert.

§. 106.

Broussonet obs. sur les écailles de plusieurs espèces de Poissons qu'on croit communément dépourvues de ces parties. Rozier 1787 Juill.

NB Kuntzmann in d. Verhandl. d. [illegible] für 18.5 Dr. 1824. 4. [illegible] 360



§. 106.

Die Bewegungswerkzeuge der Fische, die Flossen, bestehen aus dünnen knochenartigen oder knorplichten Gräten, die durch eine besondere Haut mit einander verbunden, an eignen Knochen befestigt, und durch bestimmte Muskeln bewegt werden. Ihrer bestimmten Lage nach heissen die obern, Rückenflossen (pinnae dorsales); die seitwärts hinter den Kiefern befindlichen, Brustflossen (p. pectorales); die am Bauche vor der Oeffnung des Afters stehenden, Bauchflossen (p. ventrales); die hinter dieser Oeffnung, Steisflosse (p. analis); endlich am Schwanze, die Schwanzflosse (p. caudalis). Die letztere hat allemal eine verticale Lage, und vertritt völlig die Stelle eines Steuerruders zum lenken ꝛc. So wie hingegen die Brustflossen zum eigentlichen Fortrudern u. s. w. dienen.

Die sogenannten fliegenden Fische haben sehr lange und straffe Brustflossen, so daß sie sich damit selbst über die Oberfläche des Wassers erheben und kleine Strecken weit fortfliegen können.

Anm. Man muß beides die Schnelligkeit und die Länge der Zeit bewundern, womit die Fische ihre Flossen bewegen und schwimmen können. Jenes ist zumal bey ganz jungen Fischen auffallend, da das Auge kaum der schnellen Bewegung ihrer Flossen folgen kann. Dieses wird zum B. durch die Erfahrung erweislich, da zuweilen die nemlichen Thunnfische den Europäischen, von Martinike kommenden und

mit dem besten Winde segelnden Retourschiffen bis an die Straße von Gibraltar Tag und Nacht unablässig nachfolgen.

§. 107.

Ein andres Hülfsmittel zu Bewegung der Fische, besonders wohl zum steigen und sinken, ist die **Schwimmblase**, womit zumal die Süs-Wasser-Fische versehen sind, die mit phlogistisirter Luft gefüllt ist und meist mittelst eines eignen Canals (ductus pneumaticus) mit dem Magen oder Schlunde in Verbindung steht.

§. 108.

In Rücksicht ihres **Aufenthalts** theilt man die Fische überhaupt in See- und Süs-Wasser-Fische. Einige können doch auch zuweilen einige Zeit im Trocknen aushalten, wie der Aal, die Muräne ꝛc. Andre theils in warmen mineralischen Quellen *).

§. 109.

Die mehresten Fische, zumal die in der See leben, sind animalia nocturna, die nemlich ihren Geschäften zur Nachtzeit nachgehen, am Tage hingegen sich mehr in der Tiefe ruhig halten. Daher auch die von Fischen lebenden Insulaner und Küsten-Bewohner meist des Nachts auf den Fang ausgehn.

§. 110.

*) s. SONNERAT in ROZIER *journal de physique* Avr. 1774. pag. 256. u. f. BUFFON *supplement* vol. V. pag. 540. u. f.

H. Wernher hydrolog. Hungar. p. 104.
Haller de c. h. fabr. § III. pm. 56 sq.
Brüer T. I. pm. 32.

J. Gilpin's obs. on the annual passage of Herrings
in the Transact. of the American Soc. at Philadelphia
vol. II. p. 236.

§. 110.

Viele Gattungen von Fischen unternehmen in gewissen Jahrszeiten große Reisen; manche Seefische steigen z. B. um zu laichen in die Buchten und Mündungen der Flüsse; andere wie die Häringe ziehn zu bestimmter Zeit vom Nordpol nach den mildern südlichern Meeren ꝛc.

§. 111.

Die Fische sind größtentheils fleischfressende Thiere, und sind, da sie keine eigentlichen Füße haben ihre Beute damit zu fassen, mit mancherley andern Mitteln ihrer Herr zu werden, versehen worden.

Theils nemlich mit langen Bartfasern (cirri) am Maule, um damit andere kleine Wasserthiere wie mit einem Köder zu locken und gleichsam zu angeln. (So der Sternseher, der Froschfisch ꝛc.)

Andre wie der Chaetadon *rostratus* mit einer Spritzröhre, um dadurch die über dem Wasser fliegenden Insecten gleichsam herab zu schießen.

Andre wie der Zitterrochen, der Zitteraal, und der Zitterwels mit einer besondern erschütternden und betäubenden Kraft.

Viele wie die Haysische u. a. m. mit einem furchtbaren Gebiß.

Manche

Manche wie der Sägefisch, Schwerdfisch ꝛc. mit andern Waffen u. s. w.

§. 112.

Die äußern Sinne der Fische haben ungemein viel sonderbares, auszeichnendes.

Das Gefühl ist bey vielen von der äußersten Schärfe, so daß sie die unmerklichste Bewegung des Wassers empfinden.

Auch der Geruch muß bey vielen überaus scharf seyn, da sie versteckten Köder in weiter Entfernung auswittern.

Die Organe des Geschmacks sind bey den Fischen sehr von denen der warmblütigen Thiere verschieden. Nur wenige haben eine wahre Zunge, aber großentheils dagegen einen fleischichten Gaumen.

Ueber ihr Gehör ist man nun ziemlich ins reine, da man weis, daß sie nicht nur den Sinn, und zwar in auffallender Schärfe —, sondern auch selbst ähnliche Organe wie die im innern Ohr andrer rothblütigen Thiere, selbst eine Art flach-länglicher Gehörknöchelgen (von porcellanartigen Ansehen, aber sehr brüchiger Textur) besitzen.

Die

Die auffallendsten Sonderbarkeiten zeigen sich aber in Baue des Auges der Fische *), das sich in dieser Classe überhaupt erst durch die größere Menge und die merkwürdige theils unbeschreiblich prachtvolle Einrichtung der gemeinschaftlichen Häute desselben und ihrer Blätter; — hingegen durch den gänzlichen Mangel des sogenannten Strahlenbandes (corpus ciliare); — dann auch durch einen ganz eignen glockenförmigen Theil an der Crystall-Linse (campanula) der einige Aehnlichkeit mit dem schwarzen Fächer im Auge der Vögel (§. 66.) hat; — ferner durch einen sonderbaren kleinen Muskel der innerhalb des Augapfels auf der schwarzen Haut liegt, u. d. m. auszeichnet: dann aber auch bey verschiednen Fischen insbesondre, wieder ausnehmend auffallende eigenthümliche Verschiedenheit zeigt: So vor allem bey der cobitis *anableps* **), bey den Rochen ***) ꝛc.

§. 113.

Was die innern Sinne der Fische betrifft, so fehlt es noch sehr an richtigen Beobachtungen über

*) s. Hr. von Haller in den *Mém. de l'acad. des sc. de Paris.* v. J. 1762. S. 76 u. f. und Dess. *opera minora* vol. III. pag. 250 sqq.

**) S. die genaue Beschreibung und Abbildung dieses unbegreiflich wunderbaren Baues in SEBA *thesaur.* vol. III. pag. 108. tab. XXXIV.

***) STENONIS *de musc. et glandulis.* Havn. 1664. 4. pag. 68.

über dieselben. Doch weis man, daß manche wie z. B. die Forellen überaus kirre werden *); andre, z. B. die Karpen sehr listig und verschlagen sind u. s. w.

Auch will man bemerkt haben daß die Fische einander kennen lernen und wenn sie zusammen erzogen und nachher getrennt werden, sich wirklich nach ihren alten Bekannten sehnen **).

§. 114.

Von ihrem Schlaf gilt meist die gleiche Anmerkung die bey den Amphibien gemacht worden (§. 92.), daß nemlich vermuthlich alle einem Winterschlaf ausgesetzt sind; aber wohl nur sehr wenige einen bestimmten täglichen periodischen Erholungsschlaf haben: wie es z. B. vom Goldbrachsen gesagt wird.

§. 115.

Außer den wenigen lebendig-gebährenden Fischen wohin der Aal und die sogenannte Aalmutter gehören, mögen sich wohl wenige Fische wirklich mit einander paaren; sondern bey den mehresten giebt das Weibgen den Rogen noch unbefruchtet von sich, und das Männchen kommt hierauf nach, um denselben mit seiner Milch zu begießen.

Man

*) BASTER *opusc. subsecina.* T. I. L. II. pag. 83.

**) *philos. Transact.* No. 482.

Ph Cavolini über die Erzeugung d. Fische u. d. Krebse. Berlin. 1792. 8.

(zuerst 1758 angestellten von den) Versuchen des Bückeburgischen Hauptm.s Heph. Ludw. Jacobi
~~Hr. Jacobi~~ (s. auch sein Gutes zu Hohenhausen im Lippischen, Apr. 1784.)
s. Hannöv. Magaz. 1763. p. 363. Dt. 73.
u. 1765. p. 978.
it. in Schreters neuer Samml. VI. p. 392.
Bodencamp Abthl. XX p. 68.
(Gleditsch in den Berliner Mém.s 1764. v. Veltheims Versuch)
Reimarus natürl. Relig. pm 383.
La Cepède T. I. disc. prélim. pm 88 sq
(neuere Versuche) über künstliche Erzeugung der Forellen-Brut. von C. v. Kaas Forst-Candid. in Bückeburg. in Ers Beiersche Forstarchiv Behlen allgem. Forst- u. Jagd-Zeitung. Mai 1826. n. 35 sq

Leeuwenhoeck arcana nat.e detecta
Bradley's Ægeal account.
J. Petit in d. Mém.s de l'ac. des sc. 1733

Seb. Alischer de carpione hermaphroditico in d. Bresl. Samml. XIV. Vers. m. Xbr. 1720. cl. IV. art. 6. p. 645
Dr Xr. G. ~~Schalbe~~ Schwalbe rel. de lactibus et ovis simul in uno carpione repertis im Com. L. N. 1734. p. 305. cfd
Salv. J. Morand in Hist. de l'ac. des sc. 1737. p. 51 sq
Pallas R. II. p. 341 v. Stören im Caspischen M. u. v. Kabeljaun in Holland
Cavolini

/ Bürgermeister in Quedlinburg

Man hat diese Einrichtung für die Landwirthschaft benutzen gelernt, indem man auch aus der künstlichen Vermischung von Eyern und Saamen der Forellen ꝛc. junge Fische erzielen kan *).

Anm. Zu andern Merkwürdigkeiten im Zeugungsgeschäfte der Fische gehört auch noch, daß man einzeln unter denselben wirkliche Zwitter **); — und anderseits auch völlig geschlechtlose ***) Misgeburten gefunden haben will.

§. 116.

Die Vermehrung der Fische ist zum Wunder stark, so, daß ohngeachtet die Eyergen der mehresten Fische in Verhältnis zu ihrer Statur ungleich kleiner sind, als in irgend einer andern Thier-Classe; dennoch bey manchen die Eyerstöcke größer sind als ihr ganzer übriger Körper. Daher zählt man z. B. beym Häring zwischen 20 und 37000, beym Karpen über 200000, bey der Schleihe 383000, beym Flinder über eine Million Eyergen ꝛc. ****).

§. 117.

Theils haben die jungen Fische so wie sie aus dem Eye kriegen noch nicht ihre völlige Gestalt; sondern müssen sich ebenfalls so wie viele

*) Hannov. Magaz. v. J. 1765. S. 978 u. f.

**) s. Hrn. von Haller in den *Comment. soc. sc. Gotting.* vol. I. pag. 21.

***) BONNET *oeuvr.* vol. III. pag. 506.

****) *Philos. Transact.* vol. LVII. pag. 280.

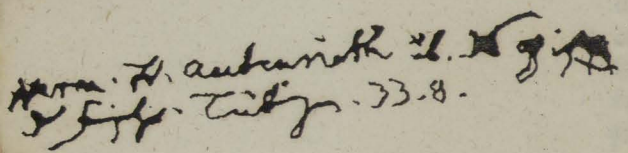
viele Amphibien (§. 95.) erst einer Art von Metamorphose unterziehen, wodurch erst nach und nach ihre Flossen u. dergl. m. allgemach ausgebildet werden.

§. 118.

Die Fische gelangen in Verhältnis zur Größe ihres Körpers zu einem hohen **Alter**. Man weis von Karpen, Hechten ꝛc. daß sie anderthalbhundert Jahre erreichen können. Doch werden einige kleine Fische, wie z. B. der Stichling ꝛc. nur wenige Jahre alt.

§. 119.

Die **Brauchbarkeit** der Fische für den Menschen ist ziemlich einfach, meist blos zur Speise; aber eben von dieser Seite für einen großen Theil des Menschengeschlechts, der theils fast ganz von diesen Thieren lebt, von der äußersten Wichtigkeit. Selbst wilde Völker, wie z. B. die Kamtschadalen, Brasilianer ꝛc. wissen die Fische auf die mannichfaltigste Weise, sogar zu einer Art Mehl, zu Kuchen u. s. w. zu bereiten: und bey vielen, wie z. B. unter den Insulanern des stillen Oceans, macht der Fischfang ihr Hauptgeschäfte —, und in Rücksicht der überaus sinnreichen angemeßnen Geräthschaften die sie sich dazu erfunden haben, wirklich eine Art von nachdenkenden Studium aus. Aber auch für einen großen Theil der cultivirten Erde ist der Fang einiger



einiger besondern Gattungen von Fischen wie z. B. des Härings, Cabliaus, Thunnfisches u. d. m. ein äußerst wichtiger Gegenstand. Des unsäglichen Luxus zu geschweigen den man zumal bey den alten Römern mit vorzüglich großen Stücken von schmackhaften Fischen, besonders mit Stören, Muränen ꝛc. getrieben. Ihr berühmtes garum *) ward aus den Eingeweiden mancher Fische, (gewissermaßen so wie der Cavear aus dem Rogen der Störe) bereitet.

Manche Theile einiger Fische werden auch zu Kunstsachen benutzt; wie z. B. die Schuppen des Ukley zu Glasperlen; Fischhaut von Rochen und Hayen ꝛc.; Hausenblase ꝛc. Die Haut des Sägefisches zu Sohlenleder. Sein Thran zum brennen ꝛc.

§. 120.

Den mehresten Schaden thun die Raubfische; zumal in den Weltmeeren die Haye; und in den süßen Wassern die Hechte. — Auch sind einige Fische mit heftigen Gift versehen, das ihren Genuß gefahrvoll und tödlich machen kan. So zumal einige Gattungen von Tetrodon.

§. 121.

*) PLIN. L. XXXI. c. 7. „Liquoris exquisiti genus, quod *garon* vocauere, intestinis piscium caeterisque quae abiicienda essent, sale maceratis, vt sit illa putrescentium sanies.„

§. 121.

Bey der **Anordnung** der Geschlechter dieser Classe habe ich, wie es die Natur mit sich bringt, die von Linné ohne Grund zu den Amphibien gezählte Fische (§. 99.) wieder in ihre behörige Classe gebracht, wo sie nun die beiden ersten Ordnungen ausmachen.

In den übrigen vieren hingegen bin ich ganz dem Linné'ischen System gefolgt.

I. Chondropterygii. Die eigentlichen Knorpelfische, die nemlich knorpelartige Gräten haben;

II. Branchiostegi. Denen der Kieferdeckel und die Kieferhaut oder doch eins von beiden mangelt.

Die folgenden hat Linné nach der Beschaffenheit und Lage der Bauchflossen geordnet: nemlich:

III. Apodes. Die gar keine Bauchflossen haben.

IV. Iugulares. Die, deren Bauchflossen **vor** den Brustflossen sitzen.

V. Thoracici. Die, wo die Bauchflossen gerade **unter** den Brustflossen, und

VI. Abdominales. wo sie **hinter** diesen sitzen.

* * *

Zur

And. J. Retzii animadversiones
in classem piscium Linnaeanam. Lun-
dae 1783. 4. *)

Horsttuyn I D. VII. VIII St.

des abbé Bonnaterre ichtyologie
Par. 1788. 4. cfa.
Hr. nlle des Poissons ~~par~~ le Bon Cuvier
& par Valenciennes Par. Zeit 28. 8.
d. Pls. anat. fol.

Donovan's natural history of
British Fishes

L. Agassiz ~~[illegible]~~

Patr. Russell's descriptn & figures of
200 fishes, collected on ye coast of Co-
romandel. L. 1803. II vol. fol. Bg.

Fr. Faber Ng d. Fische Islands.
Zeit. 29. 4.

30 Gattungen v. Fischen aus dem Zürcher-
See s. in Dav. Herrliberger Topographie
der Eydgnossschafft. Bas. 1765. 4. I B.
tab. 38 sq.
auch schon in Hans Erh. Escher Beschr. des Zü-
rich Sees. Zürich. 1692. 8. Bg.

Jul. Minding Lehrbuch d. Ng d. Fische
Berl. 1832. 8. mit 1 Kupf. Taf.

Zur N. G. der Fische.

GVIL. RONDELET *de piscibus.* Lugd. 1554. P. II. 1555. fol.

HIPPOL. SALVIANI *aquatilium historia.* Rom. 1554. fol.

CONR. GESNER *de piscium et aquatilium animantium natura.* Tig. 1558. fol.

VL. ALDROVANDVS *de piscibus.* Bonon. 1638. fol.

STEPH. a SCHONEVELDE *ichthyologia.* etc. Hamburg. 1624. 4

F. WILLOVGHBEII *historia piscium.* ex ed. RAII. Oxon. 1686. fol.

IO. RAII *synopsis methodica piscium.* Lond. 1713. 8.

PETR. ARTEDI *ichthyologia.* ex ed. LINNAEI. LB. 1738. 8.

LAVR. THEOD. GRONOVII *Zoophylacium* Gronovianum LB. 1781. P. I-III. fol.

ANT. GOUAN *historia piscium.* Argent. 1770. 4.

DU HAMEL et DE MARRE *histoire des poissons.* (traité des pêches etc.) Par. 1770 sq. III vol. fol.

M. El. Bloch ökonomische N. G. der Fische Deutschlands. Berl. 1782. III B. 4.

Dess. N. G. ausländischer Fische. ib. seit 1785. 4.

* * *

Al. Monro Vergleichung des Baues und der Physiologie der Fische mit dem Bau des Menschen und der übrigen Thiere. — mit vielen Zusätzen von P. Camper und J. G. Schneider. Leipz. 1787. 4.

I. CHONDROPTERYGII.

Die Fische dieser Ordnung haben knorplichte Gräten, besonders auch in den Flossen, und bey den mehrsten ist das Maul auf der Unterseite des Kopfs befindlich.

1. PETROMYZON. Spiracula VII ad latera colli. Fistula in vertice. Pinnae pectorales aut ventrales nullae.

1. †. *Marinus.* die Lamprete. (Fr. *la lamproye.* Engl. *the lamprey*) P. ore intus papilloso, pinna dorsali posteriori a cauda distincta *.

Bloch tab. LXXVII.

In der Nordsee so wie im mittländischen u. a. Meeren. Steigt aber auch 8 und mehrere Meilen weit in die Flüsse. Wird wohl auf 3 Fuß lang.

2. †. *fluuiatilis.* die Pricke, Neunauge. P. pinna dorsali posteriore angulata. *

Bloch tab. LXXVIII.

In größern Flüssen. Wird nur halb so groß als die vorige Gattung. Beide können sich mit dem Maule an Klippen, Schiffe ꝛc. (fast wie Blutigel) festsaugen.

2. RAIA. Roche. (Fr. *raie.* Engl *ray.*) Spiracula V subtus ad collum. corpus depressum. os sub capite.

Ein

Ed. Eichwald de Selachis aristotelis zoologiae geographicae Specimen. Vilnae 1819. 8. ♯)
(Raja Squatus Chimaera Lophius)

Joh. Ol. Schneider im Lipz. Magaz. zur Natur-
kunde 1783. 3tes St. (v. d. Roch überhaupt)

P. F. M. v. Olfers
die Gattung Torpedo in ihrem N. H. u. [illegible]
antiquarischen Beziehungen erläutert. Berl.
31. 4. m. K. [illegible]

Mich. Girardi osservaz. anatomiche intorno agli
organi elettrici della Torpedine. in d. Mém. della Soc.
italiana. T. III. p. 553 sq.

Jno. T. Todd's obs. & experiments made
on ye Torpedo of ye Cape of good Hope.
in d. Phil. Tr. 1816. P. I. p. 120 sq.

Ein ansehnliches Geschlecht, dessen Gattungen aber noch nicht genau genug bestimmt scheinen. Sie werden theils durch ihre Größe, theils durch ihr sonderbares Ansehn, theils durch andre auszeichnende Eigenschaften ꝛc. merkwürdig. Ohngeachtet sie nur ein Ey auf einmal legen so vermehren sie sich doch so stark, daß das Meer in manchen Gegenden ganz davon wimmelt. Die Eyer haben eine hornichte Schaale mit vier Spitzen, und heissen See-Mäuse. Freylich legt die Mutter viele Eyer hinter einander, und da dieselben gleich eine ansehnliche Größe haben, und auch die jungen Thiere nur von wenigen Raubfischen gefressen werden, so erreichen nach Verhältnis sehr viele derselben ihr volles Wachsthum ꝛc. Die alte Grille, daß man getrocknete Rochen durch allerhand Künsteley in Drachenform umgebildet hat, kan wohl zum Theil mit Anlaß zum Mährchen von Basiliſken gegeben haben.

1 *torpedo.* der Zitterroche, Krampffisch. (Fr. *la torpille.* Engl. *the crampfish.*) R. tota laeuis maculis dorsalibus 5 orbiculatis.

Bloch tab. CXXII.

Philos. Transact. vol. LXIII. tab. XIX. sq.

Vorzüglich im mitländischen Meer. Er betäubt die Thiere die sich ihm nähern, und man empfindet die gleiche Würkung im Arm, wenn man ihn anfassen will. Außerdem kan er aber auch einen erschütternden Schlag mittheilen, der dem von der Leidner Flasche änelt. Wird doch an theils Orten vom gemeinen Mann gegessen.

2 †. *Batis.* der Glattroche, Baumroche, Flete, Tepel. (Fr. *la raie lisse.* Engl. *the skate,*

skate, the flair.) R. varia, dorso medio glabro, cauda vnico aculeorum ordine. *

Bloch tab. LXXIX.

In den europäischen Meeren. Wird auf zwey Centner schwer. Hat ein vorzüglich schmackhaftes Fleisch.

3. *Pastinaca.* der Stachelroche, Pfeilschwanz. (Fr. *la pastenaque, la tareronde.* Engl. *the sting-ray.*) R. corpore glabro, aculeo longo anterius serrato in cauda, et dorse apterygio.*

Bloch tab. LXXXII.

In vielen Meeren der Welt. Der Stachel am Schwanze dieses Rochen wird irrig für giftig, und seine Verletzungen für tödtlich gehalten. Aber er dient dem Thiere und auch wilden Völkern als Waffen. So schäfften z. B. die Brasilianer und viele Insulaner des stillen Oceans ihre Pfeile und Spieße damit.

3. SQVALVS. Hay. (Fr *chien de mer.* Engl. *shark.*) Spiracula V ad latera colli. Corpus oblongum teretiusculum. Os in anteriore capitis parte.

1. *Acanthias.* der Dornhay. (Fr. *l'aguillat.*) S. pinna anali nulla, dorsalibus spinosis, corpore teretiusculo. *

Bloch tab. LXXXV.

In den europäischen Meeren. Hat drey Reihen Zähne in jedem Kiefer.

2. *Zygaena.* der Hammerfisch, Jochfisch. S. capite latissimo transuerso malleiformi. *

Bloch tab. CXVII.

3.

Jno Latham on the various Species of Sawfish. in 11th L. de Transact. of ye Linn. Soc. p. 273 &c &c

3. *Carcharias.* (*lamia. tiburo.* Fr. *le requin.* Engl. *the white shark.*) S. dorso plano, dentibus serratis. *

Bloch tab. CXIX.

Ein ungeheures blutdürstiges unersättlich-gefräßiges Thier, was zuweilen auf zehntausend Pfund wiegt, und in dessen Magen man wohl ehr ganze Pferde gefunden hat. Zieht Schaarenweis den Transportschiffen mit Negersclaven von Guinea bis zu den Antillen ꝛc. nach, um die Menge derselben die unterwegs an Krankheit sterben oder sich selbst ersäufen, gleich aufzuschnappen. Hat sechsfache Reihen Zähne im Rachen, die (wie überhaupt bey den mehrsten Hayen) nicht in die Kinnladen eingekeilt, sondern durch eine Art Gelenk mit denselben verbunden und folglich beweglich sind, zurückgelegt werden können.

4. *Pristis.* der Sägefisch, Schwerdfisch. (Fr. *la scie de mer.* Engl. *the saw fish.*) S. pinna ani nulla, rostro ensiformi osseo plano vtrinque dentato. *

Bloch tab. CXX.

Das breite schwerdförmige oft mehrere Elen lange Gewehr, was dieses Thier vor dem Kopfe führt, und womit es sich selbst den größten Wallfischen furchtbar macht, ist knorplicht und zu beiden Seiten an den Schärfen mit 24 starken eingekeilten Zähnen besetzt.

4. CHIMAERA. Spiracula solitaria, quadripartita, sub collo. Oris labium superius quinquepartitum. Dentes primores incisores bini supra infraque.

1. *Monstrosa.* C. rostro subtus plicis pertusis. Bloch tab. CXXIV.

Im nordlichen Atlantischen Meer.

5. ACIPENSER. Spiracula lateralia solitaria, linearia. Os sub capite, retractile, edentulum. Cirri quatuor sub rostro ante os.

1. *Sturio.* der Stör. (Fr. *l'esturgeon.* Engl. *the sturgeon*) A. quamis dorsalibus 11.*

Bloch tab. LXXXVIII.

In allen Europäischen Meeren, auch im Caspischen ꝛc. in der Wolga, im Nil ꝛc. Macht nebst den übrigen Gattungen dieses Geschlechts sowohl wegen des Fleisches als des aus dem Rogen bereiteten Caviars, für viele Völker einen wichtigen Fang aus, und kan gegen tausend Pfund schwer werden.

2. *Ruthenus.* der Sterlet. A. squamis dorsalibus 15.*

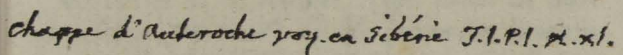
Bloch tab. LXXXIX.

Dieser vorzüglich schmackhafte Fisch findet sich am häufigsten im Caspischen Meer und in der Wolga, aber selten über 30 Pfund schwer.

3. *Huso.* der Hausen, Beluga. A. squamis dorsalibus 13. caudalibus 43.*

Hat gleiches Vaterland mit dem vorigen. Ist vorzüglich wegen des Fischleims oder der Hausenblase merkwürdig, die man besonders aus der innern Haut der Schwimmblase desselben, doch auch aus dem Stör und noch aus einer andern Gattung dieses Geschlechts, nemlich der Sewruge (Acipenser *stellatus*) die auch das beste

Caviar


chappe d'Auberoche voy. en Sibérie T. I. Pl. II. n. 1.

vom Beluga stis cf pluribg J. G. Gmelin ap. Klein h. n. pisc. miss. V. p. 83 sq. cfig.

Klaproths anal. des Belugasteins im Magaz. der Berlin. naturf. Ges. 5ter Jahrg. p. 107.

J. Dl. Schneider excursus de rana piscatrice an so Ausg. v. Aelianus. Lips. 1784. 8.

Caviar giebt; ja theils auch aus der Luftblase des Wels, bereitet.

Auch findet sich zuweilen in den Nieren dieses Thiers der berühmte Beluga-Stein, der zumal bey vielen Russisch-Asiatischen Völkern im ungegründeten Ruf eines wichtigen Arzneymittels steht.

II. BRANCHIOSTEGI.

In Rücksicht der Flossen- und übrigen Gräten nähern sich die Thiere dieser Ordnung schon mehr den folgenden Ordnungen der von Linné eigentlich sogenannten Fische. Es fehlt ihnen aber doch entweder der Kieferndeckel, oder die Kiefernhaut, oder beides *).

6. LOPHIVS. Seeteufel. (Fr. *diable de mer*. Engl. *sea-devil*) Pinnae pectorales brachiis insidentes. Spiracula solitaria pone brachia.

1. †. *piscatorius*. der Froschfisch. (*rana piscatrix*. Fr. *la grenouille pechense*. Engl. *the toad-fish*.) L. depressus capite rotundato.*

Bloch tab. LXXXVII.

*) Bey einigen Geschlechtern dieser Ordnung wie bey den lophiis, cyclopteris und centriscis ist die Kieferöffnung zum Theil mit einer eignen strahlichten Haut verschlossen. s. Broussonet in den *Mém. de l'ac. des sc. de Paris.* a. 1780. pag. 679 u. f.

Der ungeheure Kopf der die größere Helfte des ganzen Thiers ausmacht, und dann die fleischichten Angelfaden am Maule (§. 111.) geben ihm ein auffallendes Ansehn.

7. BALISTES. Hornfisch. Caput compressum. Apertura supra pinnas pectorales. Corpus compressum, squamis corio coadunatis. Abdomen carinatum.

1. *tomentosus.* (Engl. *the little old wife*) B. pinna capitis biradiata, corpore posterius subvilloso. *

Bloch tab. CXLVIII. fig. 1.

In beiden Indien.

8. OSTRACION. Panzerfisch. (Fr *poisson coffre*) Corpus osse integro loricatum. Pinnae ventrales nullae.

1. *triqueter.* O. trigonus muticus. *

SEBA vol. III. tab. XXIV. fig. 6. 12.

So wie der folgende in Ostindien.

2. *cornutus.* O. tetragonus, spinis frontalibus subcaudalibusque binis. *

Ein überaus niedliches kleines Thier, dessen Panzer aufs regelmäßigste, meist mit Sechseckeu wie Bienenzellen, bezeichnet ist.

9 TETRODON. Corpus subtus muricatum. Pinnae ventrales nullae.

1. *lagocephalus.* (Fr. *le poisson souffleur*) T. abdomine aculeato, corpore laeui, humeris prominentibus.

SEBA

Bailly u. Geoffroy St. H. im 2ten T. d. Ann. des Sciences naturelles 1824 p. 311–32.

u. geological Journal vol. 1. p. 422 sq.

auch im Dublin Phil. Journal n. 1. March 1825. pm 94 5/9

SEBA vol. III. tab. XXIII. fig. 5.

Besonders häufig im Senegal. Und zwar sind die so man oben im Flusse landeinwärts fängt, ein gesundes gutes Essen. Hingegen die nahe an der See, in der Mündung des Flusses, sehr giftig.

2. *hispidus*. der Kugelfisch. (*orbis*) T. totus hispidus papillis setaceis. *

GESNER pag. 744.

Im rothen Meere ꝛc. Aber auch in den süßen Wassern der benachbarten Länder. Kan mit ausnehmender Schnelligkeit bald schwimmen bald tauchen ꝛc. und ist neuerlich mit den Luftballonen verglichen und gleichsam als eine Wasser-Montgolfiere angesehen worden. Ein sehr giftiger Fisch, der aber, wenn ihm das Gift benommen worden, unschädlich zu essen und überaus schmackhaft ist.

3. *mola*. der Klumpfisch. T. laeuis compressus, cauda truncata: pinna breuissima dorsali analique annexa.

GESNER pag. 754.

Hamburg. Magaz. XVIII. B. tab. I.

10. DIODON. Corpus spinis acutis mobilibus vndique adspersum. Pinnae ventrales nullae.

1. *Hystrix*. der Stachelfisch, Guara. D. oblongus, aculeis teretibus. *

Bloch tab. CXXVI.

Zumal im Atlantischen Ocean: und zwar auch an den Nordamericanischen Küsten.

11. CYCLOPTERVS. Bauch-Sauger. Caput obtusum. Pinnae ventrales in orbiculum connatae.

1. †. *Lumpus.* der See-Hase, Klebpfost, Hafpadde. (Fr. *le lievre de mer.* Engl. *the lump sucker.*) C. corpore squamis osseis angulato. *

Bloch tab. XC.

In den nordlichen Meeren der alten Welt. Hängt sich mit seinem gerippten flachen Brustschilde aufs festeste an die Klippen, Schiffe u. s. w. an.

12. CENTRISCVS. Messer-Fisch. Caput productum in rostrum angustissimum. Abdomen carinatum. Pinnae ventrales vnitae.

1. *Scolopax.* die Meer-Schnepfe. C. corpore squamoso scabro, cauda recta extensa. *

Bloch tab. CXXIII. fig. 1.

Im mitländischen Meer ꝛc.

13. SYNGNATHVS. Rostrum subcylindricum, ore operculato maxilla inferiore. Corpus cataphractum. Pinnae ventrales nullae.

1. *Acus.* die Meer-Nadel, Sack-Nadel. (Engl. *the pipe*) S. pinnis caudae ani pectoralibusque radiatis, corpore septemangulato tuberculato. *

Bloch tab. XCI. fig. 2.

In der Nord- und Ostsee ꝛc. wird wohl über zwey Fuß lang, aber kaum Daumens dick.

2.

J. Ol. Schneider excursus de aere marino bey
p. Aulz. ad Actianos. Lips. 84. 8.

Villeneuve im Mercure de France
Juin 1756. p. 133 – 7. Deutsch im Hamb.
Magaz. XXIV. p. 598. vom ehelichen Krü-
nitz der aber dieses Fischchen mit dem Hip-
popotamus verwechselt.

2. *Hippocampus.* das See-Pferdgen, die See-Raupe. (Engl. *le cheval marin.*) S. pinna caudae quadrangulae nulla, corpore septemangulato tuberculato. *

Bloch tab. CIX. fig. 3.

Hat seine Namen, weil der Vordertheil einem Pferdekopf und Hals, das hintere Ende aber einer Raupe ähneln soll. Im Tode krümmt es sich wie ein S, und ähnelt so dem Springer im Schach.

14. PEGASVS. Os proboscide tetractili. Rostrum ensiforme, lineare. Corpus articulatum osseis incisuris, cataphractum. Pinnae ventrales abdominales.

1. *Draconis.* der Seedrache. P. rostro conico. *

Bloch tab. CIX. fig. 1. 2.

In Ostindien. Die großen breiten Brustflossen ähneln ausgespannten Flügeln, und mögen wol den Namen veranlaßt haben.

III. APODES.

Diese und die folgenden drey Ordnungen begreifen nun die von Linné eigentlich sogenannten Fische. Und zwar hier diese, die so gar keine Brustflossen haben.

15. MVRAENA. Caput laeue. Nares tubulosae. Membr. branch. radiis X. corpus teretiusculum,

lum, lubricum. Pinna caudalis coadunata dorsali anique. Spiracula pone caput vel pinnas pectorales.

1. *Helena.* die Muräne. M. pinnis pectoralibus nullis. *

Bloch tab. CLIII.

Ein sehr gefräßiger Raubfisch, der in den wärmern Meeren beider Welten zu Hause, und selbst wegen des Luxus, der bey den alten Römern mit ihm getrieben wurde, bekannt ist.

2. †. *Anguilla.* der Aal. (Fr. *l'anguille.* Engl. *the eel*) M. maxilla inferiore longiore, corpore vnicolore. *

Bloch tab. LXXIII.

In den Flüssen beider Welten. Geht zuweilen ans Land auf Wiesen, ins Getraide ꝛc. und verkriecht sich bey strengen Wintern wol gar auf Heuböden. Hat ein zähes Leben, und das ihm ausgeschnittne Herz behält wol noch 40 Stunden lang seine Reizbarkeit. Nach den genauesten Beobachtungen gebiert er wol sicher lebendige Junge.

16. GYMNOTVS. Caput operculis lateralibus. Tentacula duo ad labium superius. Membr. branch. radiis V. corpus compressum, subtus pinna carinatum.

1. *Electricus.* der Zitteraal, Zitterfisch, Drillfisch. G. nudus, dorso apterygio, pinna caudali obtusissima anali annexa.

Bloch tab. CLVI.

Bey

M. conger

die junge Brut Engl. Elver

congri puzilli Elvers. Merrett pinax pa. 188

7 Schleswig=

G. Suhr über die Fortpflanzung der Aale in den Holsteinischen Provinzialberichten 1. Jahrg. 1795. p. 325 sq. ein alter Mann der viele Jahre Ploener Aale gefangen, habe ihm versichert: im Jul. hätten die Mutteraale dicht hinter d. Afterröffnung ein Gewächs v. d. Größe 1er kleinen Wallnuß, das mit kleinen lebendigen Aalen ganz angefüllt sey.

| Hartes

(weit über 100)

Als nachnahmsch. ib. 1796. 2te B. 5te Heft

Bestätigung daß der Aal lebendige Junge gebähret v. A. W. Iffelge zu Twielenfleth in s. Beitrag zur Rg. des Aals im neuen Hannöverschen Magaz. 1804. 80 St.

Voigts neues Magaz. XII B. p. 519.

1680
Flamstead der Astronomer Royal in
Birch's Hist 7 of ye R. S. vol. IV. p. 27 ff

Broussonet s. le loup marin in ds mém de l'ac de
Paris 1785. p. 161 ff cfdr.

Bey Surinam und Cayenne wo ihn Richer und Flamstead zuerst bekannt gemacht haben. Er ist etwa Mannslang, und vorzüglich wegen der sonderbaren ihm beywohnenden electrischen Kraft merkwürdig, mittelst deren er so wie der Zitterrochen und Zitterwels, Menschen und Thieren, die sich ihm nähern, einen betäubenden Schlag mittheilt, der dem von der Leidner Flasche änelt. Daß es auch bey diesem Fische ganz unwiderredlich wahre Electricität sey, ist selbst dadurch daß man gesehen wie er Funken giebt ꝛc. völlig erwiesen.

17. TRICHIVRVS. Caput porrectum, operculis lateralibus. Dentes ensiformes, apice semisagittati: primores maiores Membr. branchiostega radiis VII. Corpus compresso-ensiforme. Cauda subulata, aptera.

1. *lepturus.* TRICHIVRVS.

Bloch tab. CLVIII.

In beiden Indien.

18. ANARRHICHAS. Caput obtusiusculum. Dentes primores supra infraque conici, diuergentes, sex pluresue, molares inferiores palatique rotundati. Membr. branch. rad. VI. Corpus teretiusculum, pinna caudae distincta.

1. †. *Lupus.* der Klippfisch, Seewolf. (Engl. *the ravenous*) A. pinnis pectoralibus amplis subrotundis.*

Bloch tab. LXXIV.

An den Küsten des nördlichen Europa.

19.

19. AMMODYTES. Caput compreſſum. Labium ſuperius duplicatum, dentes aceroſi. Membr. branch. rad. VII. corpus teretiuſculum, cauda diſtincta.

1. †. *Tobianus.* der Sandfiſch, Sandaal, Tobiasfiſch. (Engl. *the ſand launce*) A. maxilla inferiore longiore. *

Bloch tab. LXXV. fig. 2.

Ebenfalls am nordlichen Europa.

20. OPHIDIVM. Caput nudiuſculum, dentes maxillis, palato, faucibus. Membr. branch. rad. VII. patula. Corpus enſiforme.

1. *barbatum.* (Fr. *la donzelle*) O. maxilla inferiore cirris 4. *

Bloch tab. CLIX. fig. 1.

Am ſüdlichen Europa.

21. STROMATEVS. Caput compreſſum. Dentes in maxillis, palato. Membr. branchioſtega .... Corpus ouatum, lubricum. Cauda bifida.

1. *paru.* S. vnicolor.

Bloch tab. CLX.

In America.

22. XIPHIAS. Caput maxilla ſuperiore terminatum roſtro enſiformi. Os edentulum. Membr. branch. rad. VIII. corpus teretiuſculum alepidotum.

Aug. Broussonet in der Gesell. Trans-
act. vol. 71. for 1781. P. 1. p. 436–48.

Oph. imberbe
cf. G. Montagu in 1ª b. des Mem.s of
the Wernerian n.l h.y Soc.y p. 95 sq. t. 4. f. 2
Cuvier in 3. Mém.s du Mus. 1. 312.

Beschreibung eines 1782 bey Lübeck gefangenen 10' langen Schwerdfisches v. Dr J. J. in den gel. Beytr. zu den Braunschw. anzeig. 1782. nº 69 u. 70.

J. Ol. Schneider excursus de Callionymo. an sr Ausg. v. Aelianus Lips. 1784. 8.

1. †. *Gladius.* der Schwerdfisch, Hornfisch. (*Fr. l'épee de mer, l'empereur, l'espadon. Engl. the sword-fish, whale-killer*) X. mandibula inferiore acuta, triangulari. *

Bloch tab. LXXVI.

Ein furchtbar-starkes Thier der nordlichen sowohl als der südlichen Meere, was wol auf achtzehn Fuß lang wird, und gegen fünf Centner am Gewicht hält.

IV. IVGVLARES.

Fische, deren Bauchflossfedern vor den Brustflossen sitzen.

23. CALLIONYMVS. Caput labio superiore duplicato; oculi approximati. Membr. branchiostega rad. VI. apertura nuchae foraminibus respirante. Opercula clausa. Corpus nudum. Pinnae ventrales remotissimae.

1. *lyra.* (*Fr. le lacert.*) C. dorsalis prioris radiis longitudine corporis. *

Bloch tab. CLXI.

Im Atlantischen Ocean.

24. VRANOSCOPVS. Caput depressum, scabrum, maius. Os simum, maxilla superior breuior. Membr. branch. rad. V. anus in medio.

1. *Scaber.* der Sternseher. (Fr. *le boeuf.* Engl. *the ſtar gazer.*) V. cirris multis in maxilla inferiore.*

Bloch tab. CLXIII.

Vorzüglich häufig im Mitländischen Meer.

25. TRACHINVS. Caput ſcabriuſculum, compreſſum. Membr. branch. rad. VI. anus prope pectus.

1. †. *Draco.* das Petermännchen. (Fr. *la vive.* Engl. *the wever*) TRACHINVS.

Bloch tab. LXI.

Im Mitländischen Meer, und der Nordsee ꝛc.

26. GADVS. Caput laeue. Membr. branch. rad. VII. teretibus, pinnae cute communi veſtitae, pectorales acuminatae.

1. †. *Aegleſinus.* der Schellfisch. (Engl. *the haddock*) G. tripterygius cirratus albicans, cauda biloba, maxilla ſuperiore longiore.*

Bloch tab. LXII.

Im ganzen nordlichen Europäischen Ocean, vorzüglichst aber an den Englischen und Schottischen Küsten.

2. *Callarias.* der Dorsch. G. tripterygius cirratus varius, cauda integra, maxilla ſuperiore longiore.*

Bloch tab. LXIII.

Hat gleichen Aufenthalt mit dem vorigen.

3. †. *Morrhua.* der Kabliau, Stockfisch, Steinfisch. (*Aſellus.* Fr. *la morue.* Engl. *the codfiſh*)

fish) G. tripterygius cirratus, cauda subaequali, radio primo anali spinoso. *

Bloch tab. LXIV.

Es werden unter diesen gemeinschaftlichen Namen mehrere verwandte Gattungen dieses Geschlechts begriffen, die wegen der unsäglichen Menge und wegen der mannichfaltigen Zubereitung (als eigentlicher Stockfisch, als Laberdan, und als Klippfisch) und langen Conservation ꝛc. von der äußersten Wichtigkeit fürs Menschengeschlecht sind. Sie finden sich in den nordlichen Gegenden, beides des stillen und des Atlantischen Oceans, werden aber vorzüglichst um Neu-Fundland, Neu-England, Neu-Schottland, auch um Island und an den Nordküsten von Grosbritannien gefangen *).

4. †. *Merlangus.* der Witling, Gadde. (Fr. *le merlan.* Engl. *the whiting*) G. tripterygius imberbis albus, maxilla superiore longiore. *

Bloch tab. LXV.

In den Europäischen Meeren.

5. †. *Lota.* die Quappe, Drusche, Rutte, Aalraupe, Aalputte. (Fr. *la lote.* Engl. *the burbot.*) G. dipterygius cirratus, maxillis aequalibus. *

Bloch tab. LXX.

Vorzüglich in den Schweizer-Seen. Einer der schmackhaftesten Europäischen Fische.

*) Du Hamel *Traité général des pêches.* P. II. sect. I. pag. 36. sqq.

27. BLENNIVS. Schleimfisch. Caput decliue, tectum. Membr. branch. rad. VI. corpus lanceolatum, pinna ani distincta.

1. †. *Viuiparus.* die Aalmutter. B. ore tentaculis duobus *

Im Mitländischen Meer, in der Nordsee ꝛc. Gebiert lebendige Junge.

V. THORACICI.

Fische, deren Bauchflossfedern gerade unter den Brustflossen sitzen.

28. CEPOLA. Caput subrotundum compressum. Os simum, dentes curuati, simplici ordine. Membr. branch. radiis VI. Corpus ensiforme, nudum, abdomine vix capitis longitudine.

1. *taenia.* der Bandfisch. (Fr. *le ruban.*) C. pinna caudae attenuata, capite obtusissimo.

Bloch tab. CLXX.

29. ECHENEIS. Caput depressum, supra planum marginatum, transuerse sulcatum. Membr. branch. rad. X. Corpus nudum.

1. *Remora.* der Saugefisch. (Fr. *le sucet.* Engl. *the sucking fish*) L. cauda bifurca, striis capitis 18. *

Bloch tab. CLXXII.

Ein

Th. Forchhammer de Blennii vivipari formatione et evolutione. Kil. 1819. 4. afl. BG.

Rathke

Vox the Remora of
Jo. Rud. Camerarii memorabilium me-
dicinæ Cent. IX
Hier. Fracastorius
Jul. Cæs. Scaliger
(Chevalier) Lettres à M. DeJean sur les
maladies de St Domingue p 14 sur la Remora
Par. 1752. 12.
Lettera del Padre F. Eschinardi al P. Redi
Rom. 1681. 4.
it. Lat. in Ej. trad. de impetu ib. 1684. 4

Ein sonderbares Thier, was sich mittelst der unzähligen kleinen Mündungen auf dem queergestreiften Hinterkopfe, aufs festeste an Schiffe und Ufer festsaugen kan. Die alte Fabel, daß ein einziger ein Schiff in vollem Lauf zu hemmen vermöge, bedarf keiner Widerlegung; doch hat sich neuerlich bestätigt, daß ihrer viele allerdings bey einem kleinen Fahrzeug das Rudern zu erschweren im Stande sind.

30. CORYPHAENA. Caput truncato decliue. Membr. branch. rad. V. pinna dorsalis longitudine dorsi.

1. *Hippurus.* der Goldkarpe. (Fr. *la dorade.* Engl. *the delphin*) C. cauda bifida, radiis dorsalibus LX. *

Bloch tab. CLXXIV.

Im Atlantischen Meer. Hat den Namen von der schönen Goldfarbe seiner Flossen. Ueberhaupt ein prachtvolles Thier.

31. GOBIVS. Caput poris 2 inter oculos approximatos: altero anteriore. Membr. branch. radiis IV. Pinnae ventrales vnitae in ouatam.

1. †. *niger.* die Meergrundel. G. pinna dorsali secunda radiis XIV.

Bloch tab. XXXVIII. fig. 1. 3. 5.

32. COTTVS. Caput corpore latius, spinosum. Membr. branch. rad. VI.

1. †. *Cataphractus.* Der Knurrhan, Steinpicker. (Engl. *the pogge*) O. loricatus rostro verrucis bifidis, capite subtus cirroso. *

Bloch tab. XXXVIII. fig. 3. 4.

An den nordlichen Küsten von Europa und America.

2. †. *Gobio.* der Kaulkopf, Rozkolbe, Gropp, Kruppe. (Engl. *the bull-head, the miller's thumb*) C. laeuis, capite spinis duabus.*

Bloch tab. XXXVIII. fig. 1. 2.

Ein sehr gemeiner Flußfisch. Das Weibchen scharrt sein Laich in eine Höle am Grund, und bewacht es bis die Jungen ausgekrochen sind aufs sorgfältigste.

33. SCORPAENA. Caput magnum, aculeatum. Oculi vicini. Dentes maxillis, palato, faucibusque. Membr. branch. radiis VII.

1. *horrida.* S. tuberculis calloſis adſperſa.*

In Ostindien.

34. ZEVS. Caput compreſſum. Decliue. Labium ſuperius membrana transuerſa fornicatum. Lingua ſubulata. Membr. branch. radiis VII. perpendicularibus: infimo transuerſo. Corpus compreſſum.

1. *vomer.* Z. cauda bifurca, ſpina ante pinnam analem dorſalemque recumbente. *

2. *faber.* Z. cauda rotundata lateribus mediis ocello fuſco, pinnis analibus duabus. *

GESNER p. 439.

Beide im Atlantischen Meer.

Dr J. Jul. Walbaum in Lübeck, Beyträge z. Hamburgischen Schulen aus der Naturhist. im Hannoverschen Magaz. 1781. St. 63 fg.

35. PLEVRONECTES. Butte, Scholle, Halbfisch. (Fr. *sole*. Engl. *flounder*) Oculis vtrisque in eodem latere frontis. Membr. branch. rad. IV-VII. Corpus compressum, latere altero dorsum, altero abdomen referente.

Die Schollen sind die einzigen Thiere in der Natur die ihre beiden Augen auf einer Seite des Kopfs haben; manche Gattungen nemlich auf der rechten, andere auf der linken: sehr selten finden sich Misgeburten unter ihnen, die anomalisch auf der unrechten Seite ihre Augen haben. Auch beide Nasenlöcher sitzen ebenfalls so schief seitwärts. Sie schwimmen in einer schrägen Lage, die Augenseite in die Höhe gerichtet.

1. †. *Platessa*. die Scholle, Plateis, Goldbutte. (*passer*. Fr. *la plie*. Engl. *the plaise*) P. oculis dextris, corpore glabro, tuberculis 6 capitis. *

Bloch tab. XLII.

Nebst den folgenden besonders in den nordlichen Meeren. Hier diese wird für die schmackhafteste Gattung gehalten.

2. †. *Flesus*. der Flünder. (Engl. *the flounder*) P. oculis dextris, linea laterali aspera, spinulis ad pinnas. *

Bloch tab. XLIV.

3. †. *limanda*. die Glahrke, Kliesche. (Engl. *the dab*) P. oculis dextris, squamis ciliatis, spinulis ad radicem pinnarum dorsi anique, dentibus obtusis. *

Bloch tab. XLVI.

4. †. *hippoglossus*. die Heilbutte. (Fr. *le fletang*. Engl. *the holibut*) P. oculis dextris, corpore toto glabro. *

Bloch tab. XLVII.

Theils von vier Centnern an Gewicht.

5. †. *Maximus*. die Steinbutte. (Fr. und Engl. *turbot*) P. oculis sinistris, corpore aspero. *

Bloch tab. XLIX.

Doch weit kleiner als die vorige.

36. CHAETODON. Dentes setacei, flexiles confertissimi, numerosissimi. Membr. branch. rad. VI. corpus pictum, pinna dorsi anique carnosa squamosa.

1. *Rostratus*. C. cauda integra, spinis pinnae dorsalis IX. maculaque ocellari, rostro cylindrico. *

Philos. Transf. 1765. tab. IX.

In Ostindien. Hat so wie die verwandten Gattungen dieses Geschlechts vortrefliche Farben. Der Oberkiefer endigt sich in eine Röhre, wodurch das Thier die Insecten die an allerhand Wasserpflanzen sitzen, bespritzt, daß sie herabfallen und ihm zur Speise werden müssen.

2. *macrolepidatus*. C. cauda integra, spinis dorsalibus XI, radio dorsali quarto filiformi longissimo. *

SEBA vol. III. tab. XXV. fig. 8.

In Ostindien.

37. SPARVS. Dentes primores robusti, molares obtusi, conferti. Labia duplicata. Membr. branch.

branch. rad. V. corpus compressum. Pinnae pectorales rotundatae.

1. *Aurata.* der Goldbrachsen. S. lunula aurea inter oculos. *

RONDELET pag. 115.

Hat fast in allen Sprachen seinen Namen von dem goldnen halben Monde vor den Augen.

2. *Sargus.* der Geißbrachsen. S. ocello subcaudali, corpore fasciis nigris. *

RONDELET pag. 122.

Aenelt dem vorigen Fisch in der Bildung und Lebensart. Die Männchen sollen zur Begattungszeit sehr hitzig wie Säugethiere oder Vögel um ihre Geliebte kämpfen.

38. LABRVS. Dentes acuti, labia simplicia. Membr. branch. rad. VI. pinnae dorsalis radii postice ramento filiformi aucti. Pectorales acuminatae.

1. *Iulis.* der Meerjunker. L. lateribus caeruleſcentibus, vitta longitudinali fulua vtrimque dentata. *

GESNER pag. 549.

Im Mittländischen Meer. Nur Fingers lang, und blos seiner ausnehmend schönen Farbe wegen merkwürdig. Wird den Badenden durch seinen Biß lästig der wie Mückenstiche schmerzt.

39. SCIAENA. Caput ..... Membr. branch. rad. VI. opercula squamosa et totum caput. Corpus: fossula dorsi pro pinna dorsali recondenda.

1. *vmbra.* S. nigro varia, pinnis ventralibus integerrimis.

Im Mitländischen Meer.

40. PERCA. Opercula squamosa, serrata. Membr. branch. rad. VII. Corpus pinnis spinosis.

1. †. *Fluuiatilis.* der Baarsch. (Fr. *la perche*, Engl. *the perch.*) P. pinnis dorsalibus distinctis, secunda radiis XVI. *

Bloch tab. LII.

Von mehrern Seiten einer der vorzüglichsten Flußfische.

2. †. *Lucioperca.* der Zander, Sandbarsch, Schiel. P. pinnis dorsalibus distinctis, secunda radiis XXXII. *

Bloch tab. LI.

Ein sehr schmackhafter Raubfisch des nordlichern Europa.

3. †. *Cernua.* der Kaulbarsch. (Engl. *the ruffe*) P. pinnis dorsalibus vnitis radiis XXVII. spinis XV, cauda bifida.

Bloch tab. LIII. fig. 2.

41. GASTEROSTEVS. Membr. branch. rad. III. corpus ad caudam vtrimque carinatum. Pinnae ventrales pone pectorales, sed supra sternum.

1. †. *Aculeatus.* der Stichling. (*spinarella.* Engl. *the stickleback.*) G. spinis dorsalibus tribus. *

Bloch tab. LIII. fig. 3.

2.

.. Ramage (of Aberdeen) on the habits & food of the Pickleback; in 3d b. of the Edinb. Journal of Science p. 74.
L. Jurine's in the Ann. of Phil. Mer Series. n. 63. March 1826.

O.. in Magaz. for Nat. Hist. n. 14.

Frer. Notiz. 1830. 28 b. n. 13 —

Vom Thurnstiftung viel merkwürdiges in
(Molto' b) osservazioni economiche a van-
taggio dello stato pontificio. Venez. 1781. 8.
p. 302 [illegible]

2. *Volitans.* G. spinis dorsalibus XIII. cirris 6, pinnis pectoralibus corpore longioribus. *

SEBA vol. III. tab. XXVIII. fig. 1.

Um Amboina. Einer der fliegenden Fische.

42. SCOMBER. Caput compressum, laeue. Membr. branch. rad. VII. corpus laeue, linea laterali posiice carinatum. Pinnae spuriae saepe versus caudam.

1. †. *scomber.* die Makrele. (Fr. *le maquereau.* Engl. *the mackrel*) S. pinnulis V.

Bloch tab. LIV.

Im Nordischen und Atlantischen Meer ꝛc. Wie der folgende ein gefräßiger aber schmackhafter Raubfisch. Von beiden machten die Alten ein vorzügliches Garum (§. 119).

2. †. *Thynnus.* der Thunnfisch. (Fr. *le thon.* Engl. *the tunny*) S. pinnulis vtrimque 8. *

Bloch tab. LV.

In der Nordsee, Mitländischen Meer, Ost- und Westindien ꝛc. Wird über Manns-lang und dann wol gegen 5 Centner schwer *).

43. MVLLVS. Caput compressum, decliue, squamis tectum. Membr. branch. rad. III. Corpus squamis magnis facile deciduis.

1. *Barbatus.* der Rothbart, die Meerbarbe. M. cirris geminis, corpore rubro.

GESNER pag. 667.

Ein

*) seinen Fang s. in ROUEL *voyage pittoresque de Sicile* etc. Par. 1782. fol. vol. I. tab. XXVIII--XXX.

Ein sehr schöner und vorzüglich schmackhafter Fisch des Mitländischen Meers. Ohngefähr Fus-lang.

44. TRIGLA. Caput loricatum lineis scabris. Membr. branch. rad. VII. Digiti liberi ad pinnas pectorales.

1. †. *Hirundo.* die Seeschwalbe. (Fr. *la cabote.* Engl. *the tub fish*) T. digitis ternis, linea laterali aculeata. *

Bloch tab. LX.

2. *Volitans.* T. digitis vicenis membrana palmatis. *

GESNER pag. 514.

Beides fliegende Fische.

VI. ABDOMINALES.

Fische, deren Bauchflossen hinter den Brustflossfedern sitzen. Sie leben größtentheils in süßen Wassern.

45. COBITIS. Oculi in suprema capitis parte. Membr. branch. rad. IV-VI. Cauda versus pinnam minus angustata.

1. *anableps.* C. cirris 2. capite depresso, oculis prominulis.

SEBA vol. III. tab. XXXIV. fig. 7.

Bey Surinam. Gebiert lebendige Junge, und wird besonders (wie obgedacht §. 112.) durch den

Leisler in Lauropu. Fischer Sylvan
1814 pu 179 Sq.

den ganz einzigen Bau seiner gleichsam in zwey Abschnitte halbirten Hornhaut des Auges, und übrige Einrichtung der Augäpfel, merkwürdig.

2. †. *Barbatula.* der Schmerling, Grundel, Bartgrundel. (Fr. *la loche*) C. cirris 6, capite inermi compresso. *

Bloch tab. XXXI. fig. 3.

Ein bekannter schmackhafter kleiner Fisch, wovon es mehrere Spielarten, mit und ohne Bartfäden ꝛc. giebt. Die größten finden sich in der Aar in der Schweiz.

3. †. *Fossilis.* der Wetterfisch, Peizker, Schlammbeisker, die Pipe, Steinpietsche, Kurrpietsche. C. cirris 8, spina super oculos.*

Bloch tab. XXXI. fig. 1.

Giebt wie der Knurrhan einen Laut von sich; wenn man ihn in Gläsern mit Sand am Boden, erhält, so wird er bey jeder bevorstehenden Wetterveränderung unruhig.

46. AMIA. Caput osseum, nudum, scabrum, futuris conspicuum. Dentes in mandibulis palatoque acuti, conferti. Cirri nasales 2. Membr. branch. radiis XII. corpus squamosum.

1. *calua.* A. cauda macula nigra.

In Carolina.

47. SILVRVS. Caput nudum. Os cirris filiformibus tentaculatum. Membr. branch. rad. IV-XIV. Radius pinnarum pectoralium aut dorsalis primus spinosus, retrodentatus.

1.

1. †. *Glanis.* der Wels, Schaidfisch. S. pinna dorsali vnica scapulari mutica, cirris 6.
Bloch tab. XXXIV.

Der größte Süswasserfisch, der wol 3 Centner am Gewicht hält, und wegen des unförmlich großen und breiten Kopfes und der langen Bartfäden ein sonderbar Ansehn hat. Er soll wol eher selbst Menschen und Pferde ꝛc. aufgefressen haben.

2. *cataphractus.* S. pinna dorsali posticа vniradiata, squamis ordine simplici, cirris 6 cauda integra.*
CATESBY vol. III. tab. XIX.
In Nordamerica.

3. *electricus.* der Zitter-Wels, Ragfisch. S. pinna dorsali vnica lumbari, remota absque radiis. cirris 6.
BROUSSONET in den *mém. de l'ac. des sc. Paris*, 1782. tab. XX.

Die dritte bis jetzt bekannte Fisch-Gattung die einen electrischen Schlag mitzutheilen im Stande ist*). Findet sich im Nil u. a. Africanischen Strömen. Wird ohngefähr 20 Zoll lang. Ist doch eßbar.

48. TEVTHIS. Caput antice subtruncatum. Membr. branch. radiis V. Dentes simplici serie aequales, rigidi, approximati.

1. *hepatus.* T. spina vtrinque caudali recumbente mobili.
SEBA vol. III. tab. XXXIII. fig. 3.
In beiden Indien.

49.

*) So eben fällt mir vol. LXXVI. P. II. der *philos. Transact.* vom vorigen Jahr in die Hände, wo tab. XIII. ein vierter electrischer Fisch, aus Ostindien, und wies scheint aus dem Tetrodon-Geschlechte, abgebildet und S. 382 beschrieben ist.

a view of ye present state of ye Salmon fisheries 5 by S. Cornish L. 1824.

Trevisp Jan. 1825. n. 185.

49. LORICARIA. (Fr. *cuirassier*) Caput laeue depressum. Os edentulum retractile. Membr. branch. radiis VI. corpus cataphractum.

1. *cataphracta*. L. pinna dorsi vnica, cirris duobus. *

SEBA vol. III. tab. XXIX. fig. 14.

In Süd-America.

50. SALMO. Caput laeue. Dentes in maxillis, lingua. Membr. branch. rad. IV-X. pinna dorsalis postica adiposa; pinnae ventrales multiradiatae.

1. †. *Salar*. der Lachs, Salm. (Fr. *le saumon*. Engl. *the salmon*) S. rostro vltra inferiorem maxillam prominente. *

Bloch tab. XX. XCVIII.

In den nordischen Meeren und Flüssen. Hält sich des Sommers in den Flüssen, im Winter aber in der See auf. Wird besonders um die Laichzeit sehr von Würmern (Lernaea *salmonum*) hinter den Kiefern geplagt, daher er oft aus Unruhe schnelle Sprünge übers Wasser thut. Nur die Männchen haben einen gebogenen Unterkiefer.

2. †. *Trutta*. die Lachs-Forelle. (Fr. *la truite saumonée*. Engl. *the sea trout*) S. ocellis nigris iridibus brunneis, pinna pectorali punctis 6. *

Bloch tab. XXI.

Wird wol 8-10 Pfund schwer.

3.

*) IO. CONR. PEYER *parerga anatom.* p. 139.

3. †. *Fario.* die Forelle. (*Fr. la truite. Engl. the trout*) S. maculis rubris, maxilla inferiore sublongiore.

Bloch tab. XXII. XXIII.

Dieß schöne, muntre und doch leicht kirre Thier lebt in schattichten kalten Waldbächen auf kiesichtem Grund, wird selten über zwey Pfund schwer. Variirt gar sehr an Farbe und Geschmack.

4. †. *Alpinus.* die Alpenforelle, der Rothfisch. S. dorso nigro lateribus caeruleis, ventre fuluo. *

Bloch tab. CIV.

Im Alpinischen und Nordischen Europa. Zumal ein sehr wichtiges Thier für die Schwedischen Lappen, deren beynah einzige Nahrung es zu Zeiten ausmacht; lebt fast blos von Mücken (culex *pipiens*).

5. †. *Eperlanus.* der Stint, Alander. (*Engl. the smelt*) S. capite diaphano, radiis pinnae ani XVII. *

Bloch tab. XXVIII. fig. 2.

Im nordlichern Europa.

6. †. *Lauaretus.* der Schnepel, Weisfisch. S. maxilla superiore longiore, radiis pinnae dorsi XIV. *

Bloch tab. XXV.

In der Nord- und Ostsee.

Einige verwandte und wegen ihres ausnehmend schmackhaften Fleisches berühmte Fische sind nur noch nicht genau genug bestimmt um entschei-

S. maraena
u. maraenula
cf Biesters Berl. Monatschr.
1804. XI B. p. 400 Sq 470 Sq
u. XII B. p. 53 – 64.

entscheiden zu können ob sie als blose Spielarten der Schnepel oder für besondre Gattungen angesehen werden müssen.

Dahin gehören z. B. die Felchen, und der Aalbock im Thuner-See, der mir wenigstens mit der berühmten *) Ferra des Genfer-Sees einerley zu seyn scheint.

51. FISTVLARIA. Caput: rostrum cylindricum, apice maxillosum. Membr. branch. radiis VII. corpus .....

1. *tabacaria*. F. cauda bifida setifera.

CATESBY vol. II. tab. XVII. fig. 2.

In Nordamerica.

52. ESOX. Caput supra planiusculum; mandibula superiore plana breuiore, inferiore punctata: dentes in maxillis, lingua. Membr. branch. rad. VII-XII.

1.†. *Lucius*. der Hecht. (*Fr. le brochet.* Engl. *the pike*) Q. rostro depresso subaequali. *

Bloch tab. XXXII.

Einer der gefährlichsten Raubfische, der nicht nur andere Fische, sondern auch allerhand Amphibien, auch Kröten, viele Wasservögel und Säugethiere, auch zuweilen gar Krebse verschlingt. Er wird wol auf dreisig Pfund schwer, und über hundert Jahre alt.

2.†. *Belone*. der Hornfisch. (*Fr. l'orphie.* Engl. *the garpike*) L. rostro vtraque maxilla tubulato. *

Bloch

*) *Nouv. Heloise* P. VI. L. XI.

Bloch tab. XXXIII.

Ein schmackhafter Fisch. Seine Gräten sind grün, als wenn sie mit Saftfarbe angestrichen wären. Daß sie aber im Finstern leuchten sollten, wie Linné sagt, muß wenigstens nicht immer seyn.

53. ELOPS. Caput laeue. Dentium scabrities in maxillarum margine, palato. Membr. branch. radiis XXX; praeterea exterius in medio armata dentibus V.

1. *saurus*. E. cauda supra infraque armata.

Auf Jamaica.

54. ARGENTINA. Caput: dentes in maxillis, lingua. Membr. branch. radiis VIII. Corpus ano caudae vicino. Pinnae ventrales multiradiatae.

1. *carolina*. A. pinna anali radiis XV.

CATESBY vol. II. tab. XXIV.

Hat den Namen von seinem Vaterlande.

55. ATHERINA. Caput maxilla superiore planiuscula. Membr. branch. radiis VI. Corpus fascia laterali argentea.

1. *hepsetus*. A. pinna ani radiis fere XII.

Im Mittländischen Meere.

56. MVGIL. Caput: Labia membranacea: inferius introrsum carinatum. Dentes nulli. Denticulus inflexus supra sinus oris. Membr. branch.

branch. radiis VII. curuis. Opercula laeuia rotundata. Corpus albicans.

1. *cephalus*. M. pinna dorsali anteriore quinqueradiata. *

GESNER pag. 649.

Im Mitländischen u. a. Meeren.

57. EXOCOETVS. Caput squamosum. Os edentulum, maxillis vtroque latere connexis. Membr. branch. rad. X. Corpus albicans, abdomen angulatum, pinnae pectorales maxime volatiles, radiis antice carinatis.

1. *Volitans*. der fliegende Häring. E. abdomine vtrinque carinato. *

GESNER pag. 653.

Der häufigste aller fliegenden Fische. Findet sich meist in allen wärmern Weltmeeren; theils in unsäglicher Menge.

58. POLYNEMVS. Caput compressum, vndique squamosum: rostro obtusissimo prominente. Membr. branch. radiis VII. s. V. corpus digitis liberis ad pinnas pectorales.

1. *quinquarius*. P. digitis quinque corpore longioribus. *

SEBA vol. III. tab. XXVII. fig. 2.

In Westindien.

59. MORMYRVS. Caput laeue. Dentes plures, emarginati. Apertura branchiarum linearis

absque operculo. Membr. branch. radio I. corpus squamosum.

1. *cyperinoides.* M. cauda bifida acuta.

Im Nil.

60. CLUPEA. Caput maxillarum superiorum mystacibus serratis. Membr. branch. rad. VIII. Branchiae interne setaceae. Abdominis carina serrata. Pinnae ventrales saepe nouemradiatae.

1. †. *Harengus.* der Häring, Ströhmling. (Fr. *l'hareng.* Engl. *the herring*) C. immaculata, maxilla inferiore longiore.*

Bloch tab. XXIX.

Einer der wichtigsten Fische für die nordliche Erde, der zwar von Menschen und sehr vielen Thieren (zumal vom Nordkaper, von manchen Möven-Gattungen ꝛc.) verfolgt wird, sich aber auch dagegen unglaublich vermehrt. Besonders sind nun seit dem zwölften Jahrhundert bey Gelegenheit ihrer großen äußerst bestimmten, regelmäßigen Sommer-Reisen nach den Europäischen Küsten, zumal nach den Orcaden, nach Norwegen ꝛc. einige tausend Europäer mit ihrem Fang beschäftigt. Wilhelm Benkelszoon von Bierfliet in Flandern hat 1416 zuerst Häringe eingesalzen.

2. †. *sprattus.* die Sprotte, der Breitling. (Fr. *la sardine.* Engl. *the sprat*) C. pinna dorsali radiis XIII. *

Bloch tab. XXIX. fig. 2.

Ebenfalls

S. B. J. Noel im 2ten B. des Journal de Santé
& d'hist. nlle de Bordeaux 1797.
natürl. politische u. ökonomische Gesch. des Häuges

C. H. Rappolt vom Abzuge der Heringe aus
Preußen. im Königsbergischen Intelligenzwerk
a. 1739. N. 33. auch in (Lilienthals) erläuterten
Preußen T. V. p. 493 Hz.

Ebenfalls in den nordlichen Meeren, aber auch im Mitländischen. Ist von vielen Naturforschern irrig für den jungen Häring gehalten worden.

3. †. *Alosa.* die Alse, der Mutterhäring, Mayfisch. (Fr. *l'alose.* Engl. *the shad*) C. lateribus nigro maculatis, rostro bifido. *

Bloch tab. XXX. fig. 1.

Vorzüglich häufig im Mitländischen Meere.

4. †. *Encrasicolus.* die Sardelle, der Anschovis. (Fr. *l'anchois*) C. maxilla superiore longiore. *

Bloch tab. XXX. fig. 2.

Ein sehr beliebter kleiner Fisch. Hat meist gleiches Vaterland mit dem vorigen. Wird vorzüglich häufig bey Gorgona ohnweit Livorno gefangen.

61. CYPRINUS. Caput ore edentulo. Os nasale bisulcum. Membr. branch. rad. III. Corpus laeue albens. Pinnae ventrales saepe nouemradiatae.

1. †. *Barbus.* die Barbe. C. pinna ani radiis 7, cirris 7, pinnae dorsi radio secundo vtrinque serrato.

Bloch tab. XVIII.

2. †. *Carpio.* der Karpe. (Fr. *la carpe.* Engl. *the carp*) C. pinna ani radiis 9, cirris 4, pinnae dorsalis radio postice serrato. *

Bloch tab. XVI.

In ganz Europa. Soll mit verwandten Gattungen, zumal mit der Karausche, Bastarden

geben. Auch finden sich unter den Karpen häufiger Misgeburten als unter irgend einer andern bekannten Fischgattung. Ihres hohen Alters ist oben gedacht.

Die Spiegelkarpen *), die sich besonders durch die beständig von Schuppen entblößten Theile des Körpers auszeichnen, sind doch nicht blos für eine Spielart sondern für eine besondre Gattung dieses Geschlechts anzusehen.

3. †. *Tinca.* die Schleihe. (Fr. *la tanche.* Engl. *the thench*) C. pinna ani radiis XXV, cauda integra, corpore mucoso cirris 2. *

Bloch tab. XIX.

In sacht fließenden Wassern mit leimichtem Boden; seltner in großen Flüssen, wie im Rhein, in der Tiber ꝛc. Auch sie giebt einen Laut mit den Kieferdeckeln von sich. Die Goldschleihe **) die sich zumal in Schlesien findet, ist einer der prachtvollsten deutschen Fische.

4. †. *Carassus.* die Karausche. (Fr. *le carassin.* Engl. *the crucian*) C. pinna ani radiis X, cauda integra, linea laterali recta. *

Bloch tab. XI.

5. *Auratus.* das Schinesische Goldfischgen, der Goldkarpfe, Kin-ju. (Fr. *la dorée.* Engl. *the goldfish*) C. pinna ani gemina, caudae transuersa bifurca. *

Bloch tab. XLIII. XCIV. fig. 1-3.

IOB. BASTER in *Haarlem. Verhandl.* VII. D. I. St. mit. illum. Fig.

Ein

*) Bloch tab. XVII.

**) Bloch tab. XV.

genaue Besch. des Schwedz. ⊙ Fischen [illegible]
in Wulfens Abh. vom Kärnthnischen pfauen=
schweifig Helmintholith. Edg. 93. 4. p. 3 sq.

Linné in d. Schwedischen Abh. 1740

De Sauvigny h.e n.lle des Dorades de
la Chine Par. 1780. fol. mit 30 aus=
gemahlten Kupf.

Charvet in nouv. Bullatin des Sc.s
7bre 1826.

Glasfrohn) cf Beckmanns Beytr. zur Gesch. d.
Erfind. II. p. 325 sq.

Ein überaus schön gezeichnetes Thier, was in den Flüssen von Schina und Japan zu Hause ist. Man hält sie dort ihrer schönen Auror-Farbe und ihrer Munterkeit wegen auf den Zimmern in Porcellan-Gefäßen: und sie kommen auch recht gut in Europa fort, wo sie zuerst 1691 nach England gebracht worden sind.

6.†. *Phoxinus* die Elritze. (Fr. *le vairon*. Engl. *the minow*) C. pinna ani radiis VIII, macula fusca ad caudam, corpore pellucido.*

Bloch tab. VIII. fig. 5.

Ein schöner und sehr schmackhafter kleiner Fisch. Häufig in der Weser.

7.†. *Orfus*. der Orf, Urf, Würfling, Elft. C. pinna ani radiis XIII.*

Bloch tab. XCVI.

Zumal im südlichen Deutschland. Ausnehmend schön Orangenfarben.

8.†. *Alburnus*. Ukley, Weisfisch. (Fr. *l'ablette*. Engl. *the bleak*) C. pinna ani rad. XX.*

Bloch tab. VIII. fig. 4.

Ein sehr gemeiner Fisch, dessen Schuppen zur Verfertigung der Glasperlen gebraucht werden.*)

9.†. *Brama*, der Bley, Brachsen. C. pinna ani radiis XXVII, pinnis fuscis.*

Bloch tab. XIII.

Wegen seiner starken Vermehrung und schmackhaften Fleisches einer der wichtigsten Fische Deutschlands.

*) REAUMUR in *Mem. de l'ac. des sc. de Paris.* 1716. p. 229.

Achter Abschnitt.

Von den Insecten.

§. 122.

Die letzten beiden Classen des Thierreichs, die Insecten und Gewürme unterscheiden sich schon dadurch von den vorhergehenden, daß sie kein rothes Blut, sondern statt dessen einen weißlichten Saft in ihrem Körper führen: weshalb sie auch von den Alten Blutlose Thiere (animalia exsanguia) genannt wurden.

§. 123.

Die Insecten haben ihren Namen daher, weil wenigstens in ihrem vollkommenen Zustande, Kopf, Brust und Hinterleib, wie durch Einschnitte von einander abgesondert sind, ja bey den mehresten fast nur wie durch einen Faden unter sich verbunden werden. Ausserdem zeichnen sie sich aber auch durch besondre Fäden aus, die sie in ihren vollkommnen Zustond an der Stirne tragen, (Antennae, Fühlhörner) und die allemal an der Wurzel eingelenkt, meist aber auch noch ausserdem gegliedert sind; ferner durch die Lage der Kinnladen, die sich bey denjenigen Insecten, so

Prof. Strack v. einigen Beziehungen in welchen die Insecten zu den übrigen Thierclassen u. dem Pflanzenreiche stehen. im IV^t. 5. d. Annalen d. Wetterauer Ges. p. 65.

so damit versehen sind, nicht wie bey allen rothblütigen Thieren horizontal auf und nieder, sondern seitwärts hin und her bewegen: und endlich durch die größere Anzahl Füße, da die vollkommenen Insecten zum allermindesten ihrer sechs, manche aber wol auf anderthalbhundert ꝛc. haben.

§. 124.

Ausser den angegebenen Merkzeichen, haben die Insecten wenige Eigenschaften, die ihnen allen gemein wären. Die ganz unermeßliche Anzahl der Gattungen, ihre so unendlich verschiedenen Bestimmungen, und dahin abzwekkende eben so verschiedene Lebensart, Bedürfnisse ꝛc. erfordern einen äußerst mannichfaltigen Körperbau, in welchem sie, so wie in der ungleichen Größe ihres Körpers ausnehmend von einander abweichen.

§. 125.

Selbst die äußere Bedeckung ihres Körpers ist weit mannichfaltiger als bey den übrigen Thieren. Sehr viele sind wie mit einem hornartigen Panzer überzogen, der aus mehrern Stücken besteht die sich wie die Schienen eines Blechhandschuhes über einander schieben lassen; und wodurch diese Thiere für mancherley Unfällen gesichert, und für den Mangel der Knochen die bey andern Thieren zur Grundlage der Muskeln

u. a. weichen Theilen dienen, entschädigt. Manche sind mit feinen aber meist steifen Haaren besetzt, die ihnen zur Vertheidigung dienen, da sie ein empfindliches brennen und jucken in der Haut verursachen, und bey einigen die Flügel mit kleinen Federgen, oder vielmehr Schuppen bedeckt. die zum Theil von den schönsten Farben sind: so wie sich überhaupt unter den Insecten, vorzüglich unter den Käfern und Schmetterlingen, Thiere von ganz unbeschreiblicher Schönheit finden.

§. 126.

Auch in der Einrichtung der Sinnwerkzeuge, und also vermuthlich auch in der Art der Empfindung (§. 29.), weichen die Insecten gar sehr von den übrigen Thieren ab. So daß ihnen sogar viele berühmte Männer verschiedne von unsern fünf äussern Sinnen gänzlich abzusprechen, oder andre uns unbekannte Sinne zuzuschreiben gewagt haben.

§. 127.

Die Augen der Insecten sind vorzüglich merkwürdig, und zwar in Rücksicht ihres Baues von zweyfacher Art. Die einen sind ungeheure Halbkugeln, die aber aus vielen tausend Facetten, oder wie es Swammerdam's mühseliger Fleiß erwiesen hat, eigentlich aus eben so viel besondern kleinen Augen bestehen. Die mehresten

geflü-

Petr. Becker nova hypothesis de duplici visionis organo, dioptrico altero, altero catoptrico, quorum hoc insectis, illud animalibus reliquis natura concessisse videtur. Rostock. 1720. 4. b. an. II. p. 141.

Klug in d. Abhandl. d. Berl. Akad. 1831. p. 301–12.

Gabr. Bonsdorff diss. de fabrica, usu, et differentiis antennarum in insectis. Åbo. 1790. 883. 1791. p. 2088.

Scarpa de auditu 5

geflügelten Insecten, aber auch manche ungeflügelte, wie der Hummer ꝛc. haben dergleichen. Die Augen der andern Art (ocelli, stemmata) sind einfach, klein, und sowol in Rücksicht ihrer Anzahl als Lage verschieden. Die erstern scheinen mehr für die Ferne, so wie die letztern für die Nähe bestimmt zu seyn; und darum kriegen die Schmetterlinge in ihrem geflügelten vollkommnen Zustande solche große componirte telescopische Augen, da sie vorher als Raupen nur myopische kleine Augen hatten. Nur wenige Insecten, wie z. B. die Krebse, können ihre Augen bewegen.

§. 128.

Die **Fühlhörner** (§. 123.) die Linné und andre berühmte Männer für Werkzeuge besonderer, den Insecten eigener Sinne angesehen haben, scheinen doch nichts weiter zu seyn, als was ihr Name andeutet. — Werkzeuge des Gefühls, Sonden, Tangenten, die ihnen bey ihrer harten unempfindlichen äussern Decke, und bey der Unbeweglichkeit ihrer Augen doppelt wichtig werden. Die Insecten scheinen das feinste Gefühl in ihren Antennen, wie wir in den Fingerspitzen, zu haben; und da sie großentheils im finstern leben, dadurch, so wie Blinde, den Mangel des Lichts durch feines Gefühl zu ersetzen.

§. 129.

§. 129.

Im innern Körperbau *) weichen die Insecten gar sehr von den rothblütigen Thieren ab.

Ihr **Gehirn** ist so klein und einfach daß es kaum den Namen davon verdient; so wenig als das daran hängende **Rückenmark**, das bey ihnen längst des Bauches liegt.

Was man das **Herz** der Insecten nennt, ist folgends so sonderbar gebildet, daß man es schwerlich dafür erkennen kan. Es ist ein langer Canal von ungleicher Weite der längst des Rückens liegt, aus welchen aber nicht eine einzige Ader entspringt, als von welchen man überhaupt — bey den Raupen wenigstens — keine Spur findet, so daß folglich auch die Ernährung bey diesen Insecten auf eine eigne, von der Nutrition der rothblütigen Thiere ganz verschiedne Art vor sich gehen muß.

Hingegen sind sie mit unzähligen **Luftröhren** vom erstaunenswürdigsten feinsten Bau, und mit äußerst zahlreichen **Muskeln** (§. 26.), die aber auch sowohl in der Bildung als in der Farbe von den Muskeln der rothblütigen Thiere abweichen, versehen.

So unentbehrlich ihnen die Luft, zur Bewegung der Muskeln u. a. Verrichtungen ist, so

*) SWAMMERDAM *Biblia naturae* Leid. 1737. fol. PIERRE LYONET *traité anatomique de la chenille qui ronge le bois de saule.* à la Haye. 1762. 4.

Andr. Comparetti dinamica animale degli insetti. Padova. 1800 - 11 vol - 8.

J. R. Rengger physiologische Untersuch. über die thierische Haushaltung d. Insecten. Tübing. 1817. 8 - 139.

gga 16. p. 1225 - 37.

Herz - Straus Durckheim

Joh. Aug. Ephr. Goeze v. Insecten an Thieren u.
selbst an Insecten. in den Beschäfft. der Berliner
Ges. naturf. Freunde || B. p. 253 – 86.

so bemerkt man doch kein eigentliches wahres Athemholen an ihnen; auch ist die mephitische Luft worin animalische und vegetabilische Substanzen faulen und die den rothblütigen Thieren tödlich ist, gleichsam das wahre Element der Insecten worin sie sich trefflich wohl befinden.

§. 130.

Der **Aufenthalt** der Insecten ist weit unbeschränkter, als der von irgend einer andern Thierclasse. Sie sind so zu sagen in allen Elementen verbreitet: man wird keine Spanne breit Erdreich untersuchen können, ohne Spuren von Insecten zu finden: es sind fast auf allen Thieren ohne Ausnahme welche anzutreffen, so daß sogar größere Insecten, wie z. B. Käfer, Bienen ꝛc. selbst wieder ihre besondere Milben und Läuse haben. Eben so sind auch wohl nur sehr wenige Gewächse (etwa der Taxus, der Sevenbaum ꝛc.) die gar keinen bekannten Insecten zur Wohnung und Aufenthalt dienen. Da hingegen manche wie z. B. die Eiche von mehr als einem hundert verschiedener Gattungen von Insecten bewohnt und besucht werden. Kurz, diese kleinen Thiere machen gleichsam eine unsichtbare Welt für sich aus, die zwischen die ganze übrige organisirte Schöpfung eingeschoben ist.

So allgemein aber die Insecten, im Ganzen genommen, über die ganze Erde verbreitet sind,

sind, so streng ist doch dagegen einer jeden einzelnen Gattung ihr besonderer eingeschränkter Aufenthalt auf bestimmten Thieren oder Pflanzen, und deren einzelnen Theilen angewiesen: so wie auch manche sich sogar nur in einer gewissen Jahrszeit oder Tageszeit am gleichen Orte aufhalten, und nachher Insecten andrer Art Platz machen müssen: so daß kein Thier das andere in den Geschäften stören darf, die ihm zu seiner eignen Erhaltung oder zum Wohl des Ganzen von der Hand des Schöpfers übertragen sind.

§. 131.

Nur wenige Insecten leben in **gesellschaftlicher Verbindung**, und leisten sich in ihren Geschäften wechselseitige Hülfe. Die allermeisten gehen einzeln und isolirt ihren Verrichtungen nach, und manche, die wie die Spinnen in zahlreicher Gesellschaft jung worden sind, zerstreuen sich bald nachher, und leben einsiedlerisch, so, daß viele außer der Begattungszeit kein anderes Geschöpf ihrer Art nachher wieder zu sehen kriegen.

§. 132.

Der überaus merkwürdigen Gebäude, **Wohnungen** :c. die sich so viele Insecten zu verfertigen wissen, ist schon oben bey Anlaß der Kunsttriebe (§. 36.) Erwähnung geschehn. Es sind wenige Thiere dieser Classe, die nicht wenigstens einmal,

vom Flügel d. Ins.

le Chev.r J. Chabrier
P-22-4. m-ki

JJ3 24.9.726.

einmal, in einer gewissen Periode ihres Lebens Proben dieser natürlichen Kunstfähigkeit ablegen sollten, indem sie entweder wie die Kleidermotten und Frühlingsfliegen in ihrer unvollkommenen Gestalt, als Larven, sich ein Gehäuse zum Aufenthalt und zum Schutze verfertigen, oder sich, um die Verwandlung und den langen Todesschlaf zu bestehen, ein Lager bereiten, oder sich einspinnen, oder die sich wie die Ameisenlöwen Fallen, und wie die Spinnen Netze für ihren Raub verfertigen, oder die doch wenigstens, wie manche Wasserkäfer und Spinnen, zur Sicherheit für ihre Nachkommenschaft, Säcke oder Nester zubereiten, denen sie ihre Eyer anvertrauen können. Manche von denen, die in gesellschaftlicher Verbindung leben, bauen sich mit vereinten Kräften, und nach den Gesetzen einer äußerst regelmäßigen ihnen angebornen Meßkunst, gemeinschaftliche Wohnungen: einige andere Insecten hingegen, denen der Schöpfer keinen Kunsttrieb zur eignen Verfertigung eines Nestes ꝛc. verliehen hat, beziehen doch wie der sogenannte Einsiedlerkrebs ꝛc. leerstehende ausgestorbene Schneckenhäuser, die sie mit der Zeit, wenn sie ihnen zu enge werden sollten, leicht mit andren geräumigern vertauschen können.

§. 133.

Die Nahrung der Insecten entspricht mehrentheils ihrem Aufenthalt: und sie ist einer der erstaunens-

erstaunenswürdigsten wunderbarsten Beweise von der unendlich weisen Einrichtung in der großen Haushaltung der Natur. Die Insecten sollen nicht blos essen um satt zu werden, um sich zu ernähren, sondern um das Gleichgewicht zwischen beiden organisirten Reichen zu erhalten, um Aas zu verzehren, um selbst wieder andre lebendige Insecten aufzureiben ꝛc., um Unkraut zu vertilgen u. s. w. eine große Bestimmung, zu deren Erfüllung diesen kleinen Thiergen, theils ihre fast unglaublich starke Vermehrung, theils ihr unersättlicher Appetit zu statten kommt. Man weis, daß eine Raupe in 24 Stunden das Triplum ihres eignen Gewichts verzehren kan.

§. 134.

Für den Nachstellungen ihrer Feinde sind einige Insecten, wie z. B. die Spannraupen durch ihre täuschende Gestalt; andere dadurch daß sie einerley Farbe mit den Gewächsen haben, worauf sie leben, und folglich weniger darauf abstechen, nicht so leicht bemerkt werden können; andere durch den Gestank, den sie im Nothfall verbreiten können; andere durch die Macht des gesellschaftlichen Lebens (§. 34.); noch andre durch ihre bewundernswürdige Stärke (§. 26.) ꝛc. gesichert. Und manche sind gar mit Waffen, z. B. mit Hörnern wie Kneipzangen, oder mit Stachel und Gift versehen.

§. 135.

Linné hospita insectorum flora in 3ten B. der amoenitat. academicar. p. 271–312.

Jaqu. Brez ~~[illegible]~~ flore des insectophiles, Utrecht 1791. 8. ~~[illegible]~~ jetzt Franz. Prediger in Vlissingen

Hier v. d. Fortsetzung d. Insect. auch Fabricius.
cf. Journ. de phys. T. 32. 1788. P. 1. p. 462. Hr. Dr. Olivier s. les parties de la bouche des Insectes. c. fig. an.
Chr. Mart. Koch von d. Fortsetzung d. Insecten. Leipz. 1778. 8.

u. schnelle Verdauung bey ein sehr kurzen Darmcanal. cf. Msc. anat. compar.

Th. Carolini über die Erzeugung d. Fett. i. d. Krebse. Berlin. 1792. 8.

Degeer sur la générat. des Insectes im 11ten B. seiner Mém.

§. 135.

Es giebt unter den Insecten sehr wenige Hermaphroditen *) sondern es herrscht bey den allermehresten der gleiche Geschlechtsunterschied, wie bey allen Thieren der vorigen Classen. Hingegen sind oft in derselben Gattung die beiden Geschlechter einander so unähnlich gebildet, daß man sie ehr für ganz verschiedene Thierarten, als für zusammen gehörige Gatten halten sollte. Unter den Bienen und andern ihnen verwandten Insecten ist immer die größte Anzahl gänzlich geschlechtlos; das heist sie werden gezeugt und geboren, ohne doch selbst je die Bestimmung, oder die Fähigkeit zur Empfängnis oder zur Zeugung zu haben.

§. 136.

Auch die Begattung hat bey verschiednen Insecten sehr viel sonderbares. Die mehresten leben in sofern in einer gezwungenen Monogamie, weil sie schlechterdings nicht mehr als ein einzigesmal in ihrem Leben sich paaren können: der Tod ist bey ihnen eine so unausbleibliche Folge der ersten Begattung, daß man sogar ihr Leben durch verzögerte Paarung verlängern kan.

§. 137.

Auch das eigne hat das Fortpflanzungsgeschäfte der Insecten, daß bey vielen, wie z. B. beym

*) NICHOLLS in *philos. Transf.* n. 134.

beym Cochenille-Wurm, beym Sandfloh ꝛc. das trächtige Weibgen zu einer ganz ungeheuren Größe anwächst: so daß man z. B. rechnet daß bey der weißen Ameise die zum gebähren reife Mutter auf 2000 mal dicker und größer ist als sie vor der Befruchtung war.

§. 138.

Die mehresten Insecten legen Eyer, die von den Müttern nach einen bewundernswürdigen Instinct immer aufs genauste an die bestimmten der künftigen jungen Brut angemessensten Orte gelegt werden. Manche legen z. B. ihre Eyer blos in den Körper lebendiger Insecten anderer Art, in Raupen; oder in Puppen; oder gar in andrer Insecten ihre Eyer! denn wirklich kriechen zuweilen aus den Eyern der Ringelraupe statt der jungen Raupe eine eigne Art kleiner Mückgen aus.

Auch sind die Insecten-Eyer zum Theil, zumal bey den Schmetterlingen, von einer überaus mannichfaltigen sonderbaren Bildung und Zeichnung, und wenn sie von der Mutter an die freye Luft gelegt werden, mit einer Art Vernis überzogen, damit sie weder vom Regen abgespült noch durch andern Zufall leicht zerstört werden können. Einige wenige Insecten gebären lebendige

James Rennie (Prof. of nl Hy., King's College, London)
Eg. Insect Transformations.

dige Junge und manche, wie die Blattläuse pflanzen sich auf beiderley Weise fort.

§. 139.

Ein äusserst merkwürdiges Phänomen, was fast blos dieser Thierclasse eigen, wenigstens in den andern (§. 95. 117.), bey weitem nicht so auffallend wird, ist ihre **Metamorphose**. Die wenigsten Insecten behalten nemlich die gleiche Gestalt, in der sie zuerst ans Licht gekommen sind, ihr ganzes übriges Leben hindurch, sondern sie verwandeln sich größtentheils zu wiederholten malen in bestimmten Epochen ihres Lebens, und erscheinen während dieser Auftritte oft in ganz verschiednen Gestalten, wobey zugleich ihr ganzer innrer Körperbau (gegen die gemeine Meynung) auf eine Weise umgeschaffen wird *), die sich schwerlich anders als mit den Gesetzten des Bildungstriebes (§. 10. u. f.), am wenigsten aber mit den vermeynten präexistirenden Keimen (§. 7. u. f.) zusammen reimen läßt.

§. 140.

In der Gestalt, wie diese Insecten die sich einer Metamorphose unterziehen, zuerst aus dem Ey kriechen, heissen sie **Larven**. Meist kommen sie äusserst klein ans Licht, so daß z. B. eine erwachsene Weidenraupe 72,000 mal schwerer wiegt als da sie eben aus dem Ey gekrochen war. Da-

*) LYONET *chenille de saule* pag. 585. u. f.

gegen wachsen sie aber auch desto schneller, so daß z. B. die Maden der blauen Schmeisfliege 24 Stunden nach dem Auskriechen schon 155 mal schwerer wiegen als da sie aus dem Eye kamen.

Theils haben diese Larven Füße wie die Raupen und Engerlinge: theils aber keine, wie die Maden. Flügel haben sie gar noch nicht. Auch sind sie in diesem Zustand zur Fortpflanzung noch gänzlich unfähig: sie ernähren sich blos, und wachsen, und häuten sich mit unter einige mal.

§. 141.

Wenn die Larve merkt, daß die Zeit herbey kommen ist, so verpuppt sie sich, sie verfertigt sich eine Verwandlungshülse, in der sie bis zur letzten Catastrophe ihres Lebens eingeschlossen bleibt. Manche können sich während dieses Zustandes herum bewegen, auch Nahrungsmittel zu sich nehmen. Andere hingegen verschließen sich in ihre Puppe, (chrysalis, aurelia) fast wie in einen Sarg: und bringen einen großen Theil des Jahrs und ihres Lebens in einem betäubenden Todesschlaf, ohne Nahrungsmittel, und ohne sich von der Stelle zu bewegen, zu.

§. 142.

Allein während der Zeit, da das Geschöpf so ganz fühllos und erstarrt in seiner Hülse vergraben scheint, geht mit ihm selbst die große Verän-

Jaque. Brez
~~(la flore des insectophiles précédée d'un~~ dis-
cours s. l'utilité des insects & utrecht 1791. 8.
(voor fr Flore des insectophiles

Veränderung vor, daß es aus seinem Larvenstand zum **vollkommnen Insect** (Insectum declaratum) umgebildet wird, und nach bestimmter Zeit verschönert und vervollkommnet aus seinem Kerker hervorbrechen kan. Manche Insecten absolviren diese letzte Rolle ihres Lebens in einer sehr kurzen Zeit. Verschiedne bringen, wenn sie aus ihrer Hülse kriechen, nicht einmal einen Mund mit zur Welt, sie fressen nicht mehr, sie wachsen nicht weiter: jene beiden Bestimmungen eines organisirten Körpers hatten sie schon als Larven erfüllt: Jetzt ist ihnen nur noch die dritte übrig: sie sollen eine Gattin aufsuchen, ihr Geschlecht fortpflanzen, und dann der Nachkommenschaft Platz machen, und **sterben.**

§. 143.

Die unmittelbare **Brauchbarkeit** der Insecten ist ziemlich einfach: dagegen aber ist der Antheil, den diese kleinen unbemerkten Thiere an der großen Haushaltung der Natur haben, die Geschäfte die ihnen der Schöpfer zum Wohl des Ganzen anvertrauet hat, desto mannichfaltiger und ganz unermeßlich. Die Insecten sind es, die ganz vorzüglich die bestimmten Grenzen des Pflanzenreichs, sein verhältnismäßiges Gleichgewicht gegen das Thierreich erhalten, und deshalb unzählige Arten von **Unkraut** theils im Keim ersticken, theils, wenns auch aufgewachsen ist, **vertilgen**, und seinem fernern Wucher vorbeu-

gen müssen. Eine nicht gar sehr in die Augen fallende, aber im Grunde unabsehliche und unaufhörliche Arbeit, die schlechterdings als eine der ersten und kräftigsten Triebfedern im Gange der Schöpfung angesehen werden muß. Einen andern ebenfalls äußerst wichtigen Nutzen leisten so viele Insecten die sich von Aas nähren, im Miste leben u. s. w. und die dadurch, daß sie diese widrigen animalischen Substanzen aufzehren, zerstreuen und durchwirken, von der einen Seite der Infection der Luft vorbeugen, und von der andern die allgemeine Düngung des Erdreichs befördern. Aus jener Rücksicht werden z. B. die Schmeisfliegen in den heißen Erdstrichen so wohlthätig. Anderseits helfen auch unzählige Insecten zur Fortpflanzung und Befruchtung der Gewächse, indem sie den Blumenstaub vom einen zum andern übertragen *). Manche Thiere dieser Classe, wie die Krebse, die großen orientalischen Heuschrecken ꝛc. sind eßbar. So auch der Honig der Bienen. Die Seide nutzt zur Kleidung und mancherley andern Gebrauch. Verschiedne Insecten geben vortrefliche Farben, wie die Cochenille den Scharlach, der Kermes das Carmoisin. Die Gallâpfel werden zur Dinte, und Wachs zu Lichtern und tausenderley andern Absichten benutzt. So

*) Kölreuter vorläufige Nachr. von einigen das Geschlecht der Pflanzen betreff. Versuchen. S. 21 u. f. 32. 34 u. f.

Linné noxa insectorum, im 3ten B. der amoenitat. acad. p. 335 – 62.

Jo. Gottl. Heise diss. de insectorum noxis effectu in c. h. Hal. 1757. *) lesenswürdig

A. Greve kurzgefaßte Ng der schädlichen Insecten, nebst bewährten Mitteln zu ihrer Vertilgung. Osnabr. 1810. 64 S. 8°.

J. Matthaeus Bechstein u. G. L. Scharfenberg Ng der schädlichen Forstinsekten. Leipz. 1805. III Th. 4. m. K. Bg.

So das Lack, ein Product gewisser ostindischer Schildläuse, das zu Vernis, zum Siegellack u. s. w. verbraucht wird. Für die Arzney sind vorzüglich die spanischen Fliegen, die Kellereseln und die Ameisen von Belange, und neuerlich sind auch die Maykäfer, und sogenannten Maywürmer, vom neuen als Hülfsmittel gegen den tollen Hundsbiß berüchtigt worden.

§. 144.

Nutze und Schade der verschiednen Thierclassen stehen meist in Verhältnis mit einander: und so ist auch hier der Nachtheil, den die Insecten anrichten, zwar mit ihrem unermeßlichen Nutzen in keinem Vergleich zu bringen, aber doch im Ganzen genommen, beträchtlicher als bey andern Thieren. Sehr viele Insecten sind den Feldfrüchten überhaupt gefährlich, verursachen Miswachs, und verheeren, wie die Zug-Heuschrecken, junge Saat, und alles, wo sie auffallen. Manche sind besonders dem Getraide nachtheilig; andere, wie so viele Raupen, Erdflöhe, Engerlinge ꝛc. den Gartengewächsen; andre Raupen, und Käferlarven ꝛc. den Obstbäumen; die Schildläuse besonders der Orangerie: die Larven einiger Dermestes-Gattungen, und die Holzraupen den Holzungen: die Ameisen den Wiesen: die Kackerlacken, die Wanzen, die weissen Ameisen ꝛc. dem Hausgeräthe: die Kleidermotten der Wolle, dem Pelzwerk u. s. w.

Die Larven vieler kleiner Käfergen den **Büchern** und **Naturaliensammlungen**. Endlich werden auch einige Arten von sogenanntem **Ungeziefer** dem Menschen selbst, so wie den Pferden, Schaafen, Hünern und andern Hausthieren, ja sogar verschiednen nutzbaren Insecten, den Bienen, Seidenwürmern ꝛc. auf eine sehr unmittelbare Weise lästig; und andre, wie die Skorpione ꝛc. durch ihr **Gift**, furchtbar.

§. 145.

Die **systematische Anordnung** wird bey dieser Classe durch die zahllose Menge der darin begriffenen Thiere, und durch ihre so sehr verschiedne Bildung, erschwehrt. Ich folge indeß auch hier dem Entwurf des R. Linné, dessen Classification der Insecten sich am meisten auf den ganzen Habitus derselben gründet, und wegen der wenigen Ordnungen auch den Vorzug der Faßlichkeit fürs Gedächtnis hat. Es versteht sich, daß die Charactere allemal vom vollkommnen Insect nach überstandner Verwandlung ꝛc. hergenommen sind.

I. **Ordn.** Coleoptera. **Käfer.** Meist mit hornartigem Körper. die Flügel falten sich in der Ruhe zusammen, und sind mit zwey **hornartigen Decken** oder Scheiden belegt, die sich in der Mitte in gerader Linie an einander schließen.

II.

Büchern) drey Preisschriften zu Beantwortung der v. d. K. Soc. d. W. zu Göttingen aufgegebenen Preisfrage, die, den Urkunden u. Büchern in Archiven u. Bibliothek schädlichen Insecten betreffend. Hannov. 1775. 8 (v. Pr. Hermann, R. Fladd in Heidelberg u. einem anonymus)

Naturalien) mandirt im IIt. S. v. Rozier Jouan. de Phys. gbr. 1773. (u. xtr.

Id. u. Nicolas ib. T. III. IV.

Notice des insectes de la France reputés vénineux par M. Amoreux fils. Par. 89. 8. 993. 90. p. 535 ff

Jules-Cesar Savigny Mém.s s. les animaux sans vertèbres. P. seit 1816. 8.

Jgz 1817. p. 49. 1818. p. 251.

Delamarck Extrait du cours sur les animaux sans vertèbres. P. 1812. 8. ad.

Olivier

4

BG

Latreille

Geoffroy St. Hilaire Mém.s s. l'organisation des Insectes

I. im Journal complementaire du Dict. des sc.s méd.les T. 5. p. 340.

II. ib. T. 6. p. 31.

III. ib. p. 138. *

Audouin ib. T. 6. p. 36.

Hist.e nat.lle des Ins.s par Jean M. de Tigny ed. 3. p. M. Guerin 1828. † 118 Bgf. (ouvrage faisant suite au Buffon) d'allgem. Theil ist v. Brongniart

J. R. Rengger physiologische Untersuchungen über die thierische Haushaltung d. Insecten. Tübing. 1817. 8. Bg.

II. Hemiptera. Theils mit einem hornichten spitzen Rüssel, der vorn an der Brust hinab liegt: theils mit vier meist kreuzweis zusammengelegten zur Hälfte harten Pergamentähnlichen Flügeln ꝛc.

III. Lepidoptera. Schmetterlinge. Mit weichem behaarten Körper, und vier ausgespannten Flügeln, die mit bunten Schuppen bedeckt sind.

IV. Neuroptera. mit vier durchsichtigen netzförmigen oder gegitterten Flügeln.

V. Hymenoptera. mit vier durchsichtigen geaderten Flügeln.

VI. Diptera. Die Insecten mit zwey (unbedeckten) Flügeln.

VII. Aptera. Die völlig ungeflügelten Insecten.

* * *

Zur N. G. der Insecten.

VL. ALDROVANDI *de animalibus insectis.* L. VII. Bonon. 1638. fol.

TH. MOVFFET *theatrum insectorum.* Lond. 1634. fol.

IO. RAII *historia insectorum.* Lond. 1710. 4.

IO. GOEDART *metamorphosis et historia naturalis insectorum.* Medioburg. 1662. III. vol. 8. (Seltenheit und Vorzüge der von ihm Selbst ausgemahlten Exemplare.)

IO. SWAMMERDAM *algemeene Verhandeling van de bloedeloose Dierkens.* Utr. 1669. 4.

EI. *biblia naturae.* LB. 1737. fol.

MAR. SIB. MERIAN *metamorphosis insectorum Surinamensium.* Amst. 1705. fol. max. (Die gleiche Anmerkung wie bey Goedart.)

IAC. L'ADMIRAL iun. *gestaltverwisselende gekorvene Diertjes.* Amst. 1740. fol.

CHR. SEPP *Nederlandsche Insectrn.* Amst. seit 1762. 4.

Joh. Leonh. Frisch Beschreibung von allerhand Insecten in Deutschland. Berl. 1720 — 38. XIII Th. 4.

Aug. Joh. Rösel monatliche Insecten-Belustigungen. Nürnb. 1746 — 61. IV B. 4.

Chr. Fr. C. Kleemann Beyträge dazu. Ebendas. seit 1761. 4.

V. LINNÉ *fundamenta entomologiae.* Vps. 1767. 4. it. im VII B. von Linne's *amoenitatib. academic.*

J. H. Sulzers Kennzeichen der Insecten. Zürich 1761. 4.

Dess. abgekürzte Geschichte der Insecten. Winterthur 1776. 4.

IAC. CHR. SCHAEFFER *elementa entomologica.* Ratisb. 1766. 4.

EI. *icones insectorum Ratisponensium.* ib. 1767. 4.

IO. ANT. SCOPOLI *entomologia Carniolica.* Vindob. 1763. 8.

IO. CHR. FABRICII *philosophia entomologica.* Hamb. 1778. 8.

EI. *systema entomologiae.* Flensb. 1775. 8.

EI. *genera insectorum* Kilon. 1776. 8.

EI. *species insectorum.* Hamb. 1781. II vol. 8.

DE REAUMUR *histoire des insectes.* Par.. 1734 — 42. VI vol. 4.

DE

Hoeckaya ID. St. IX — XIII.

C. Gust. Jablonsky Natursystem aller bekannten Insecten als eine Fortsetzung d. Buffonsch. Ng. nach d. Linneisch. System. Berlin. seit 85. 8.

Linnaei entomologia, faunae Suecicae descriptionibus aucta; Scopolii, Geoffroyi, de Geerii, Fabricii, Schrankii & speciebus nuper detectis, vel speciebus galliae australis locupletata, generum specierumque rariorum iconibus ornata. curante C. de Villers. Lugd. 1789. IV vol. 8. Bg.

Gust. Paykull Faunae Suecicae Insecta. Lips. 1798 p. III vol. 8

A. M. C. Duméril considérations générales s. la classe des insectes. P. 1823. 8. mit 60 K. die über 250 genera enthalten. BG.

aug. Ahrens Fauna insector. Europae. Hal. 8. mit illum. K. cura C. F. Germar. Fasc. IV. V. 1820

Ludw. G. Scriba Beyträge zur Insectengeschichte 1ter Heft Erf. 1790. 4. mit illum. Kupf. Ej. Journal für die Liebhaber d. Entomologie 1ter St. ib. eod. gr. 8.

Rennie's Insects Miscellanies

W. S. MacLeay's horae entomologicae

P. L. 18[illegible] 2. [illegible]

J. de Charpentier horae entomologicae. Vratisl. 1825. 4. mit illum. K. (Libellae, hemipt. u. coleopt.)

N. J. Brahms Insectenkalender für Sammler u. Oekonomen. 1 Th. Mainz 1790. 8. (20 ggl) 11 Th.

An Introduction to Entomology. by Wm Kirby (Rector of Barham) & Wm Spence. ed. 3. 1818. Wiel. 8. BG.

[redacted]

Andr. Comparetti dinamica animale degli insetti. Padova. 1800. II vol. 8.

K. Lug entomologische Monographien 1825 8. BG

[redacted]

Linné or. de memorabilibus in insectis. 1739. im 2ten B. der amoenit. academicar. p. 388 – 407.

Linné miracula insectorum 1752 im 3ten B. der amoenitat. academicar. p. 313 – 34.

Gotth. Fischer Entomographia imperii Russici. Mosc. 1820. 4.

S. Th. Thon entomol. archiv Jena [illegible] 27. 4.

DE GEER *histoire des insectes.* Stockh. 1752—77. VI vol. 4.

EI. *genera et species insectorum.* extraxit A. I. RETZIVS. Lipſ. 1783. 8.

GEOFFROY *histoire des insectes des environs de Paris.* Par. 1762. II vol. 4.

IO. BAPT. SCHIVGA *primae lineae cognitionis insectorum.* Vienn. 1767. 8.

* * *

LESSER *theologie des insectes* (trad. de l'allemand) *avec des remarques de* P. LYONET. à la Haye. 1742. II vol. 8.

I. COLEOPTERA (s. Vaginipennia).

Die Thiere dieser Ordnung *) werden überhaupt **Käfer** genannt, ob man gleich diesen Namen auch dem ersten Geschlechte insbesondere beylegt. Die **Larve**, welche allemal aus einem Ey entspringt, hat Freßzangen, und bey den mehresten Geschlechtern sechs Füße, die an der Brust sitzen: bey einigen wie unter den Holzböcken ist sie ohne Füße (eine Made). Sie **verpuppt** sich mehrentheils unter der Erde in einer ausgehölten leimigten Scholle: oder aber, wie bey den genannten Holzböcken, im Holze. Das **vollkommene Insect** kriecht zwar weich aus der Puppe: seine Haut verhärtet aber in kurzer Zeit an der Luft: es hat so wie die Larve Kinnladen am Kopfe, und ist mit harten hornartigen Flügeldecken (Elytra) versehen.

1. SCARABAEVS. **Käfer.** (Fr. *hanneton.* Engl. *beetle.*) Antennae clauatae capitulo fissili. Tibiae anticae saepius dentatae.

1. *Hercules.* S. scutellatus, thoracis cornu incuruo maximo: subtus barbato vnidentato, capitis recuruato: supra multidentato.*

Rösel vol. IV. tab. V. fig. 3.

Eins

*) IO. EVS. VOET *catalogue systematique des coleopteres. à la Haye* 1766. u. f. 4.

Verzeichniß der Käfer Preussens. Entworfen v. J. Dl. Kugelann apotheker in (Preussisch =) Osterode. Ausgearbeitet v. J. C. W. Illiger. mit einer Vorr. des Prof. Hellwig in Braunschw. u. dem angehängten Versuche einer natürlichen Ordnungs- u. Gattungsfolge der Insecten. Halle. 98. 8.

Casp. Duftschmid's Erfr. d. österreichischen Insecten. Linz 1 Th. 1805. II Th. 1812. 8. beide enthalten Noth ein Theil der coleopterra.

Fr. Roth v. Schröckenstein Verz. der Käfer welche um den Ursprung der Donau erscheinen. Tübingen 1801. 8.

Eins der größten Insecten; dessen Larve einen starken Daumen dick, und beynah eine viertel Ele lang ist. Beym Käfer ist das Horn von der Stirne aufwärts, und das längere vom Brustschild im Bogen runterwärts gebogen, so daß das Thier beide bewegen, und damit fassen und kneipen kan. Ist in Brasilien zu Hause, variirt in der Farbe, schmutzig-grün ꝛc.

2. *Actaeon.* (*rhinoceros.*) S. scutellatus thorace bicorni, capitis cornu vnidentato, apice bifido. *

Rösel vol. II. Erdkäf. I. tab. A. fig. 2.

Hat gleiches Vaterland mit dem vorigen: ist aber am Körper noch stärker. Seine Flügel sind wol zweymal so lang als der Leib, und unter den Flügeldecken zusammengefaltet.

3. †. *Lunaris.* S. exscutellatus, thorace bicorni: intermedio obtuso bifido, capitis cornu erecto clypeo emarginato. *

Frisch P. IV. tab. VII.

Hat die Größe vom gemeinen Mistkäfer: ist ganz schwarz, glänzend, und überaus artig gebildet; zumal das Männgen dessen Brustschild sehr regelmäßig ausgeschweift ist. Er lebt auf Wiesen und Viehweiden, vorzüglich im Kuhmist: aus dem er, wie andre verwandte Käfergattungen, hohle Kugeln formt; die er einzeln unter die Erde verscharrt, an Graswurzeln befestigt, und in jede ein einziges Eyz legt; damit die künftig daraus kriechende Larve aus dem Miste Nahrung, und bis zu ihrer Verwandlung sichern Aufenthalt habe.

4. †. *Nasicornis.* der Nashornkäfer. S. scutellatus, thorace prominentia triplici, capitis cornu incuruato, antennis heptaphyllis. *

Rösel vol. II. Erdkäf. I. tab. VII. fig. 8. 10.

Der größte hieländische Käfer: findet sich vorzüglich in Gerberlohe von Eichenrinde, und in holen Bäumen: fliegt sehr selten.

3. †. *Sacer.* S. exscutellatus, clypeo sexdentato, thorace inermi crenulato, tibiis posticis ciliatis, vertice subbidentato. *

Sulzer Gesch. tab. I. fig. 3.

Nicht ganz so groß als der Nashornkäfer, legt auch seine Eyer in Kugeln von Mist. Ist im südlichen Europa, und selbst in Tyrol, auch in der Krimm, vorzüglich aber häufig in Aegypten zu Hause, wo er von den alten Aegyptiern verehrt *), und auf ihren Kunstwerken vorgestellt ist. Besonders hat man ihn auf die Hinterseite der Aegyptischen und Hetruriſchen geschnittenen Steine ausgeschnitzt, die deshalb Käferrücken oder Scarabäen genannt werden. Ich besitze einen solchen Hetruscischen Carneol, der auf dem Rücken ganz genau und völlig nach der Natur in Form dieses Käfers geschnitten ist.

6. †. *Fimetarius.* S. scutellatus, thorace inermi capite tuberculato, elytris rubris, corpore nigro. *

Frisch P. IV. tab. XIX. fig. 3.

Ein kleiner Käfer, der sich so, wie seine Larve, im Kuhmist aufhält, ihn durchwült, verarbeitet ꝛc.

7.

*) HORVS APOLLO L. I. *hierogl.* S. 10. PLVTARCH. *de Iside et Osir.* pag. 355. 381.

NB G. Zoega de orig. & usu obeliscor. Rom. 1797. fol. p. 446 sq. u. Hieroglyphen p. 811 & vorr. die Abbildung des meisterhaft gearbeiteten fast 4 Zoll langen Scarab. aus grünem Porphyr im Mus. Borgian.

cf E. Donovan's Epitome of ye nl hy of the Insects of China L. 98. 4.

Dr Host in Jacquin collectan. T. III. t. 23. fig. a. b.

Bruce I pag 183 der deutschen Uebers.

Sc. [illegible]
Gorz. Natur Mlb. u. Vorschung II pm 532 [illegible]

7. †. *Stercorarius.* der Roßkäfer, Scharneweber, Schnurrkäfer, Schaaffink. (Engl. *the dung-beetle*) S. scutellatus muticus ater glaber, elytris sulcatis; capite rhombeo: vertice prominulo antennis rubris.*

Frisch P. IV. tab. VI. fig. 3.

Lebt besonders im Pferdemist: ist daher häufig auf Fahrwegen zu finden. Wenn er an heitern Sommerabenden herum fliegt, so ist auch für den folgenden Tag noch gut Wetter zu erwarten.

8. †. *Vernalis.* der Mistkäfer. S. scutellatus muticus, elytris glabris laeuissimis, capite clypeo rhombeo, vertice prominulo, antennis nigris.*

Sulzer Gesch. tab. I. fig. 6.

Vorzüglich im Schaafmist, den er zwischen die Stacheln der Hinterfüße faßt, und die Kugeln um die Axe wälzt. Manche schillern schön violet, grün ꝛc. Wird wie die beiden vorigen u. a. Gattungen sehr von Ungeziefer (acarus *coleoptrorum*) geplagt.

9. †. *horticola.* der Gartenkäfer. S. scutellatus muticus, capite thoraceque caeruleo subpiloso, elytris griseis, pedibus nigris.*

Frisch P. IV. tab. XIV.

Zumal an den Obstbäumen ꝛc.

10. †. *Melolontha.* der Maykäfer, Kreuzkäfer. S. scutellatus muticus testaceus, thorace villoso, cauda inflexa, incisuris abdominis albis.*

Rösel vol. II. Erdkäf. I. tab. I.

Eins

Eins der gemeinsten Insecten, was vier Jahre lang als Engerling unter der Erde lebt, sich von Getraidewurzeln ꝛc. nährt, und zuweilen allgemeinen Miswachs verursacht hat *). Im sechsten Jahr kommts endlich als Maykäfer zum Vorschein, und schadet in dieser Gestalt dem jungen Laub, besonders an Obstbäumen.

11. †. *Solstitialis.* der Brachkäfer, Juniuskäfer, Johanniskäfer. S. scutellatus muticus testaceus, thorace villoso, elytris luteo-pallidis pellucidis: lineis tribus albis parallelis.*

Frisch P. IX. tab. XV. fig. 3.

Hat wie der vorige seinen Namen von der Zeit wann er sich zuerst als Käfer sehen läßt. Aenelt ihm auch in der Bildung, ist aber nur halb so groß.

12. †. *Auratus.* der Goldkäfer, Rosenkäfer. S. scutellatus muticus auratus, segmento abdominis primo lateribus vnidentato, clypeo planiusculo. *

Frisch P. XII. tab. III. fig. 1.

Die Larve und Puppe findet sich häufig in Ameisenhaufen, und holen Baumstämmen. Der Käfer selbst aber, der sich durch seine flachen grün-goldnen Flügeldecken auszeichnet, in den Gärten an Rosenstöcken, Lilien, Iris ꝛc. Man hat

*) Wie im Jahr 1479, da die Engerlinge deshalb in einem weitläuftigen Monitorio vors geistliche Recht gen Lausanne citirt wurden, das ihnen zwar einen Advocaten von Freyburg zugestand, sie selbst aber nach genauer Abhörung beider Parteyen, und reiflicher Ueberlegung förmlich in den Bann that. s. Mich. Stettlers Schweitzer-Chronick S. 278.

Bündner Samml. 1780. p.
97. 105. 113 u. 157

Der Maykäfer u. seine Larve Ökonomisch betrachtet p. v. Kst. Jac. Geissler Gotha 1796. 3 Bog. 8.

Gorze Natur, Menschenleben p. 14 B. pm 524 Hg

Kleemann im 11ten Th. der Brandt. der Kurpfälzischen Physical. Ökonom. Ges. v. J. 1770.

983 72 Zug. p. 326

Prof. Studer über mancherley (scheinbare) Anomalien im Lebensalter der Maykäfer aus Vergleichung ihres Flug- oder Käferjahres mit ihrem vorhergehenden Jugerjahren im Naturwissenschaftl. Anzeiger der Schweizerischen Gesellsch. 1817. No 3.

Dr Sukow des Jüngern in Mannheim Nog des Maykäfers. Carlsr. 24. 8 mit ~~[illegible]~~ lithogr. Abbild. (Bd. Verhandl. des Badischen Landwirthschaftl. Vereins 1823. XII St.)

H. Straus-Dürckheim

hat Beispiele daß er sich über 8 Jahr lebendig erhalten und mit angefeuchteten Brodrinden füttern lassen.

2. LVCANVS. Antennae clauatae: claua compressa latere latiore pectinato-fissili. Maxillae porrectae, exsertae, dentatae.

1. †. *Cervus.* der Hornschröter, Weinschröter, Feuerschröter, fliegende Hirsch, Neuntödter, Börner, Donnerguge. (*Fr. le cerf volant. Engl. the stag flie*) L. scutellatus: maxillis extertis apice bifurcatis latere vnidentatis. *

Rösel vol. II. Erdkäf. I. tab. V.

Nächst den Krebsen das größte deutsche Insect, lebt vorzüglich in Eichenwäldern, variirt in der Größe und Farbe, die bey manchen mehr ins Schwarze, bey andern ins Dunkelrothe fällt. Nur das Männchen hat die überaus artigen, kleinen Geweihen änelnden Kneipzangen am Kopfe. Die Larve hies bey den alten Römern Cossus und ward von ihnen gegessen.

3. DERMESTES. Antennae clauatae: capitulo perfoliato: articulis tribus crassioribus. Thorax conuexus, vix marginatus. Caput sub thorace inflexum latens.

1. †. *Lardarius.* der Speckkäfer. D. niger, elytris antice cinereis, punctis nigris. *

Frisch P.V. tab. IX.

Larve und Käfer nähren sich von fetten weichen Theilen todter Thiere, und sind daher überall in Speisekammern, vernachlässigten Natura-

lienſammlungen, und auf anatomiſchen Theatern zu finden. An eingeſpritzten trockenen anatomiſchen Präparaten freſſen ſie manchmal das Fleiſch und die Häute ſo rein ab, daß die bloße Wachsmaſſe in Form der Gefäße ſauber übrig bleibt *).

2. †. *Pellio.* D. niger coleoptris punctis albis binis.*

Zieht ſich zumal nach Pelzwerk, ausgeſtopften Thieren u. ſ. w.

3. †. *Typographus.* der Borkenkäfer, Fichtenkrebs, Holzwurm. D. teſtaceus piloſus, elytris ſtriatis retuſis praemorſodentatis.*

v. Trebra in den Schr. der Berl. Geſ. Naturforſch. Freunde IV B. tab. IV.

Das den Fichtenwaldungen neuerlich auf dem Harz und in mehrern Gegenden Deutſchlands ſo furchtbar wordne Thier; das im Splint der Fichten theils in ſolcher Menge haußt, daß man wohl in einem mäßigen Baume über 80000 ſeiner Larven gezählt hat. Bey der dadurch verurſachten Wurmtrocknis ſtirbt der Baum vom Wipfel herunter ab, ſeine Nadeln werden roth, er verliert ſein Harz, und taugt dann kaum recht zum verkohlen geſchweige als Bau- oder Brennholz.

4. †. *Piniperda.* der Tannenkäfer, ſchwarze fliegende Wurm. D. niger ſubuilloſus, elytris piceis integris, plantis ruſis.*

Nur halb ſo groß als die vorige Gattung.

4.

*) I. F. HEBENSTREIT *de vermibus anatomicorum adminiſtris.* Lipſ. 1750. 4. c. fig.

J. C. W. Illiger über die Wurmtrockniß des Harzes. im Braunschweigl. Magaz. 1798 p. ~~[illegible]~~ 769 – 800

Zschocke über die Baumtrockniß im Kanton Aargau. Schwäbische Minerva 1 B. 1 St. Basel u. Aargau. 1803. 8.

Past. Goeze v. den schädlichen Ptinen oder Bohrkäfern im Naturforscher VIII St.

3. t. Fatidicus (s. pulsator.)
die Todtuhr, der Klopfhäfer.
Benj. Allen in Phil. Tr. vol. XX n. 245.
W. Derham ib. vol. XXII, n. 271. p. 832 sq.
Hugh Stackhouse ib. vol. XXXIII. n. 385.

4. PTINVS. Kümmelkäfer. (Fr. *pannache, vrillette*) Antennae filiformes: articulis vltimis maioribus. Thorax subrotundus, immarginatus, caput excipiens.

1. †. *Pertinax.* P. fuscus vnicolor.*

Hat seinen Namen daher, weil er, sobald man ihn berührt, die Füße anzieht, wie todt liegt, und lange durch keinen Reiz von der Stelle zu treiben ist.

2. †. *Fur.* P. testaceus, subapterus, thorace quadridentato, elytris fasciis duabus albis.*

Sulzers Gesch. tab. II. fig. 8.

Eins der furchtbarsten Thiere für Naturaliensammlungen, Bibliotheken, Hausgeräthe und Pelzwerk; was durch keine der gewöhnlichen Verwahrungsmittel gegen solche nachtheilige Insecten, sondern blos durch genaue Aufsicht und öftere Nachsuchung abgehalten oder vertilgt werden kan.

5. HISTER. Antennae capitatae capitulo solidiusculo; infimo articulo compresso, decurvato. Caput intra corpus retractile. Os forcipatum. Elytra corpore breuiora. Tibiae anticae dentatae.

1. †. *Vnicolor.* H. totus ater, elytris substriatis. *

Sulzers Kennzeichen tab. II. fig 8. 9.

In sandigen Boden und auf Viehweiden.

6. GYRINVS. Antennae clauatae, rigidae, capite breuiores, oculi 4, *duobus supra, duobus infra.*

1. †. *Natator.* der Schwimmkäfer. G. subſtriatus. *

Sulzers Geſch. tab. II. fig. 10.

Etwa von der Größe einer kleinen Kaffebohne; ſchwimmt mit einer außerordentlichen Schnelligkeit auf der Oberfläche des Waſſers. Im Tauchen hat er eine Luftblaſe am Hintern: giebt einen widrigen Geruch von ſich.

7. BYRRHVS. Antennae clauatae ſubſolidae, ſubcompreſſae.

1. †. *Muſeorum.* B. nebuloſus, elytris ſubnebuloſis puncto albo. *

Niſtet beſonders auch in Pelzwerk, ausgeſtopften Thieren ꝛc. und richtet in NaturalienCabinetten leicht Verwüſtung an.

8. SILPHA. Antennae extrorſum craſſiores. Elytra marginata. Caput prominens. Thorax planiuſculus, marginatus.

1. †. *Veſpillo.* der Todtengräber. (Fr. *le foſſoyeur*) S. oblonga atra clypeo orbiculato inaequali, elytris faſcia duplici aurantia. *

Friſch P.XII. tab. III. fig. 2.

Etwas kleiner als ein Maykäfer. Die Flügel ſchwarz und orangegelb in die Queere geſtreift. Sie haben ihren Namen von dem beſondern Triebe, die Aeſer von kleinen Thieren, Maulwürfen, Mäuſen, Fröſchen, Kröten, Schlangen ꝛc. die ſie von weitem auswittern, mit

Xst Reichardt's Anhang zu s. Land= und Garten=Schatz. Erf. 1774. 8. p. 36—42.

mit vereinten Kräften unter die Erde zu vergraben, und ihre Eyer dahinein zu legen. Ihrer sechse sind wohl im Stande, einen todten Maulwurf binnen vier Stunden, Fus-tief in fetten Boden einzuscharren. Sie geben einen starken bisamähnlichen Geruch von sich: und sind oft voll Ungeziefer.

9. CASSIDA. **Schildkäfer** Antennae subfiliformes, extrorsum crassiores. Elytra marginata. Caput sub thoracis clypeo plano reconditum.

1. †. *Viridis.* C. viridis, corpore nigro.*
Rösel vol. II. Erdkäf. III. tab. VI.

Auf Disteln, Feldmelde ꝛc. Die Larve und Puppe sind ganz flach und am Rande sonderbar ausgezackt mit Spitzen versehen.

2. †. *Murraea.* C. nigra, clypeo-rubro, elytris sanguineis, punctis nigris sparsis. *

Von der Größe des vorigen, besonders häufig am Alant.

10. COCCINELLA. **Sonnenkäfer, Marienkühgen, Sommerkind, Gotteslämmchen.** (Engl. *Lady cow*) Antennae subclauatae, truncatae. Palpi claua semicordata. Corpus hemisphaericum, thorace elytrisque marginatis, abdomine plano.

Die Gattungen dieses Geschlechts zeichnen sich fast blos durch die Farbe ihrer Flügeldecken und deren Flecken von einander aus, die Käfergen selbst sind klein, sehr sauber, und meist halbkugelförmig.

1. †. *Bipunctata.* C. coleoptris rubris, punctis nigris duobus. *

Frisch P. IX. tab. XVI. fig. 4.

2 †. *Bipustulata.* C. coleoptris nigris punctis rubris duobus, abdomine sanguineo. *

Frisch P. IX. tab. XVI. fig. 6.

II. CHRYSOMELA. **Blattkäfer.** Antennae moniliformes, extrorsum crassiores. Thorax, nec elytra, marginatus.

Ein überaus weitläuftiges Geschlecht, dessen Gattungen zum Theil durch die schönen Goldfarben ihrer Flügeldecken, theils aber auch durch den Schaden, den sie an Bäumen und Küchengewächsen thun, merkwürdig werden.

1. †. *Gottingensis.* C. ouata atra pedibus violaceis. *

Rösel vol. II. Erdkäf. III. tab. V.

Häufig an der Schaafgarbe.

2. †. *Minutissima.* C. ouata nigra opaca. *

Eins der kleinsten Käfergen. Kaum den dritten Theil so groß als ein Floh.

3 †. *Cerealis.* C. ouata aurata, thorace lineis tribus, coleoptrisque quinque violaceis, abdomine violaceo. *

Eine der schönsten Chrysomelen, auf deren Brustschild uud Flügeldecken die violetten Streifen mit andern von rothen und grünen Golde abwechseln.

4. †. *Oleracea.* C. saltatoria (s. femoribus posticis crassissimis) virescenti-caerulea. *

Ein

oft mit andern Gattungen dieser Gattung verwechselt. S. Gravenhorst in Voigts neuem Magaz. XI B. p. 201 ff.

Schoenherr

G. J. Schoenherr dispositio methodica curculionidum. Lips. 26. 8.

Ein schädliches kleines Thier, das so wie mehrere verwandte Gattungen unter dem Namen Erdflöhe oder Erdfliegen bekannt ist.

5. †. *Merdigera.* der Lilienkäfer. (Crioceris rubra GEOFFR.) C. oblonga rubra, thorace cylindrico vtrinque impresso.*

Sulzers Gesch. tab. III. fig. 14.

In Lilien, Kaiserkronen ꝛc. Die Larve bedeckt sich mit ihren eignen Unrath. Der kleine rothe Käfer worein sie sich verwandelt gibt wenn man ihn anfaßt, mit seinen Flügeldecken einen durchdringenden hellen Laut von sich.

12. HISPA. Stachelkäfer. Antennae fusiformes, basi approximatae, inter oculos sitae. Thorax elytraque aculeata saepius.

1. †. *Atra.* H. corpore toto atro.*

Lebt unter der Erde von Graswurzeln, variirt in der Größe.

13. BRVCHVS. Antennae filiformes, sensim crassiores.

1. †. *Pisi.* der Erbsenkäfer. B. elytris albo punctatis, podice albo maculis binis nigris.*

Zumal in Nordamerica sehr häufig, wo er den Hülsenfrüchten großen Schaden thut.

14. CVRCVLIO. Rüsselkäfer. (Fr. *charanson*) Antennae subclauatae, rostro insidentes. Rostrum corneum prominens.

Die Rüsselkäfer haben meist einen kurzen rundlichen aber überaus hart gepanzerten Körper: und einen festen mehr oder weniger gebognen Rüssel

von verschiedner Länge. Es sind nachtheilige Thiere, von denen besonders die mit dem sehr langen Rüssel den Bäumen, die übrigen aber den Feldfrüchten und Gartengewächsen Schaden thun. Die Larven nennt man Pfeifer.

1. *Palmarum.* der Palmbohrer. C. longirostèr ater, thorace ouato planiusculo, elytris abbreuiatis striatis.*

Sulzers Kennz. tab. III. fig. 20.

In beiden Indien. Hat fast die Größe des Hornschröters. Die Larve nährt sich vom Sagumarke; wird aber selbst von den Indianern gegessen.

2. †. *Frumentarius.* der schwarze Kornwurm, Reuter, Wippel. C. longirostèr sanguineus.*

Eine große Plage für die Kornböden. Er saugt das Mehl aus dem Korn und läßt die Hülse liegen. Dabey ist er so dauerhaft daß er ohne Schaden die Hitze des siedenden Wassers aushalten kann.

3. †. *Granarius.* C. longirostèr piceus oblongus thorace punctato longitudine elytrorum.* Auch auf Kornböden, in Mühlen ꝛc.

4. †. *Paraplecticus.* C. longirostèr cylindricus subcinereus, elytris mucronatis.*

Sulzers Gesch. tab. IV. fig. 7.

Auf Wasserpflanzen. Die Beschuldigung daß er den Pferden Lähmung verursache, ist ungegründet, und trifft wol die verdächtigen Pflanzen, aber nicht das drauf wohnende unschuldige Thier.

C. antodontalgicus

Ranieri Gerbi storia naturale di un nuovo insetto. Firenze 1794. 8. Bg.

Georg. Natur Mitten u. Vorsch. Anhang (VI) p. 317 Bg.

5. †. *Bacchus.* der Rebenstecher. C. longirostet aureus, rostro plantisque nigris.*

Sulzers Gesch. tab. IV. fig. 4.

6. *Anchoraco.* C. longirostet, femoribus dentatis, elytris flauo striatis, thorace elongato.

Sulzers Gesch. tab. IV. fig. 6.

Die schmale Brust, und der Rüssel sind jedes so lang als der ganze Hinterleib: dadurch das Thier ein sonderbares Ansehen bekommt.

7. †. *Nucum.* C. longirostet, femoribus dentatis, corpore griseo longitudine rostri.*

Rösel vol. III. Erdkäf. IV. tab. LXVII.

Macht die Haselnüsse wurmstichig.

8. *Imperialis.* der Juwelenkäfer. C. breuirostet niger, elytris dentatis, sulcatis punctis excauatis, auro versicolore distinctis, abdomine aeneo viridi.*

Eins der prachtvollsten Geschöpfe in der Natur. Das gefärbte Gold in den unzähligen Grübgen, die reihenweis auf den Flügeldecken eingegraben sind, thut in hellen Lichte zumal unterm Vergrößerungsglase einen unbeschreiblichen Effect. Das schöne Thier ist in Brasilien zu Hause, und kommt in der Größe etwa dem Maykäfer bey.

15. ATTELLABVS. Caput postice attenuatum inclinatum. Antennae apicem versus crassiores.

1. †. *Coryli.* A. niger, elytris rubris.*

Sulzers Kennz. tab. IV. fig. 25.

Lebt nebst mehreren Gattungen seines Geschlechts auf Haselstauden.

2. †. *Apiarius.* der Immenwolf. A. caerulescens, elytris rubris, fasciis tribus nigris. *

Sulzers Gesch. tab. IV. fig. IV.

Ist häufig wo viel Bienenzucht ist, thut in manchen Jahren den Stöcken großen Schaden.

16. CERAMBYX. Holzbock. (*capricornus*) Antennae attenuatae. Thorax spinosus aut gibbus. Elytra linearia.

Die Holzböcke haben eine artige, meist cylindrische schlanke Bildung, zum Theil auch schöne Zeichnung und Farben; manche ganz ungeheuer lange Fühlhörner, einen ungemein harten Brustschild und Flügeldecken, und ein überaus zähes Leben, so daß man angespießte Holzböcke noch nach vier Wochen lebendig gefunden hat. Meist leben sie in Holz, und geben mittelst des Brustschilds, den sie an die Flügeldecken reiben, einen knarrenden Laut von sich.

1. *longimanus.* C. thorace spinis mobilibus, elytris basi vnidentatis apiceque bidentatis, antennis longis. *

Rösel vol. II. Erdkäf. II. tab. I. fig. a.

In Südamerica.

2. *Ceruicornis.* C. thorace marginato|dentato, maxillis porrectis coniformibus vtrinque spinosis, antennis breuibus. *

Noch größer als der vorige. Ebenfalls schön gezeichnet, mit Kinnzangen, fast wie am Hornschröter. Auch in Südamerica zu Hause: wo seine

Charpentier Ans ad p. 347.

seine Larve von den Wilden aufgesucht und gegessen wird.

3. †. *Moschatus.* C. thorace spinoso, elytris obtusis viridibus nitentibus, femoribus muticis, antennis mediocribus.*

Frisch P. XIII. tab. XI.

Dunkelgrün und blau, wie angelaufener Stahl: giebt einen bisamähnlichen Geruch von sich.

4. †. *Aedilis.* C. thorace spinoso: punctis 4. luteis. elytris obtusis nebulosis, antennis longissimis.*

Frisch P. XIII. tab. XII.

Nicht so gros als der vorige. Die Fühlhörner sind wohl sechsmal so lang als das ganze Thier.

17. LEPTVRA. Antennae setaceae. Elytra apicem versus attenuata. Thorax teretiusculus.

1. †. *Aquatica.* L. deaurata, antennis nigris, femoribus posticis dentatis.*

An allerhand Wasserpflanzen. Variirt in der Farbe, manche grün und Gold, andere braun und Gold ꝛc.

18. NECYDALIS. Afterholzbock. Antennae setaceae. Elytra alis minora. Cauda simplex.

1. †. *Maior.* N. elytris abbreuiatis ferrugineis immaculatis, antennis breuioribus.*

19. LAMPYRIS. Johanniswürmgen. (*cicindela, nitedula.* *) Fr. *ver luisant.* Engl. *glow-worm*)

*) Stellantes volatus, vergilii terrestres. PLIN.

worm) Antennae filiformes. Elytra flexilia. Thorax planus, semiorbiculatus, caput subtus occultans cingensque. Abdominis latera plicato-papillosa.

Die Johanniswürmgen werden vorzüglich durch den blaulichen Schein merkwürdig, den sie in warmen Sommerabenden eine kurze Zeit hindurch von sich geben. Bey den mehresten *) Gattungen sind nur die Männchen geflügelt, und diese haben zwey lichte Punkte unten am Bauche, die im finstern phosphoresciren **). Ihre ungeflügelten Weibgen äneln ehe den Larven dieses Geschlechts und leuchten weit stärker als die Männchen, besonders um die Begattungszeit, da ihr Licht vermuthlich den Männchen zur Anzeige dient, sie aufzufinden. Einige Zeit, nachdem das Weibgen seine Eyer gelegt hat, (die selbst auch im finstern leuchten) verliert sich der Schein bey beiden Geschlechtern.

1. †. *Noctiluca.* L. oblonga fusca, clypeo cinereo. *

Unter Wachholdersträuchen, Rosenbüschen ꝛc. Ihrer viere oder fünfe in ein Gläsgen gethan, leuchten hell genug, um dabey im finstern lesen zu können; und die Spanischen Damen stecken sie als Putz auf ihren Abendpromenaden in die Haare ***).

20.

*) R. WALLER in *philos. Transf.* N. 167. fig. 3. 4. 5.

**) MALPIGHII *opera posth.* p. 84 sqq. der Venet. Ausg. v. 1698.

***) TWISS's *Travels* p. 281.

Westfeld im neuen Hamburgischen Magazin 1987.

Le Comte G. de Razoumowsky sur le ver lui-sant im 2ten B. der Mém. de la Soc. de Lausanne p. 240 – 60 cfd.

G. Forsters Versuche über das Leuchten der Lampyris splendidula in Hypothesis Lucis. im Göttingischen Magaz. III Jahrg. 2 St. p. 281 sqq.

widerlegt v. C. P. D. Beckerhinn in Crells chemischen Annalen 1789. 12 St. p. 309 sqq.

J. Macartney in der Gesch. Tr. 1810. P. II.

883 1812 p. 31 oben

Dr G. Carradori sul fosforo delle Luccide (Lampyris italica) in Brugnatellis annali di Chimica T. XIII. 1797. p. 41 sqq.

Leop. Gmelin I. pm 57 –

Gwezr natur Mlibs u Verschung V. pm 10 – 52

Insecten z. auf dem Schnee

Jo. Beckmann ad Marbodum pm. 160.
Id. ad Rudigon. Carysb. p. 338 ff

C. melanura

cf Wiggers Pr. fol. 31.

20. CANTHARIS. Antennae setaceae. Thorax marginatus capite breuior. Elytra flexilia. Abdominis latera plicato-papillosa.

1.†. *fusca.* C. thorace marginato rubro macula nigra, elytris fuscis. *

Frisch P. XII. III Pl. tab. VI. fig. 5.

Die Larve dieses Thiers hält sich über Winter in der Erde auf, und kommt dann zuweilen wenns geschneyt hat zu tausenden hervor gekrochen, da ihre plötzliche Erscheinung auf dem frischen Schnee zu allerhand Sagen Anlaß gegeben.

2.†. *Naualis.* C. thorace teretiusculo, corpore luteo, elytris margine apiceque nigris. *

Frisch P. XIII. tab. 20.

Ein schädliches Thier, dessen Larve das Eichenholz durchbohrt und für die Schiffe gefährlich wird.

21. ELATER. Springkäfer, Schmidt. (Fr. *taupin*) Antennae setaceae. Thorax retrorsum angulatus. Mucro pectoris e foramine abdominis resiliens.

Diese Thiere sind wegen der sonderbaren Fertigkeit merkwürdig, mit welcher sie, wenn sie auf dem Rücken zu liegen kommen, sich in die Höhe zu schnellen, und wieder auf die Beine zu helfen wissen. Vorzüglich hilft ihnen dazu ein Stachel, der vorn an der Brust befestigt ist, und in eine Rinne oben am Bauche paßt, aus der er beym Aufschnellen mit Gewalt heraus schnappt; und dann die Spitzen, die rückwärts auf beiden Seiten des Brustschilds heraus stehen,

hen, und mit den Flügeldecken auf eine ähnliche Weise eingelenkt sind.

1. *Noctilucus.* der Cucuyo. E. thoracis lateribus macula flaua glabra.*

Ist im mittlern America in größter Menge zu Hause, wird wol zwey Zoll lang, nährt sich vorzüglich von Zuckerrohr, und ist mit glüenden Kohlen leicht zu locken. Die beiden gelben runden Flecken gegen die Seitenspitzen des Brustschildes leuchten stark im finstern, und die Wilden bedienten sich vor Ankunft der Spanier keiner andern Leuchten als der Cucuyos und einiger anderer Insecten. Noch jetzt machen die dortigen Frauenzimmer Guirlanden davon womit sie sich bey ihren nächtlichen Spazirgängen schmücken.

2. †. *Niger.* E. thorace laeui, elytris pedibus corporeque nigris. *

Häufig auf Viehweiden.

22. CICINDELA. Antennae setaceae. Maxillae prominentes denticulatae. Oculi prominuli. Thorax rotundato-marginatus.

Kleine aber meist sehr schöne Käfer. Die Flügeldecken sind mehrentheils artig gezeichnet, und der Unterleib und die Füße schillern in farbiges Gold. Es sind muthige Thiere, die fast blos vom Raube anderer Insecten leben. Als Larven scharren sie sich in Sand, fast wie der Ameisenlöwe, um ihrer Beute aufzulauern, und als Käfer wissen sie ihr mit ausnehmender Schnelligkeit im Lauf und Flug nachzujagen.

1. †. *Germanica.* C. viridis, elytris puncto lunulaque apicum albis.*

J. Curtis in Zoological Journal
vol. 3. 1828. p. 373 ff

23. BVPRESTIS. Stinkkäfer. Antennae setaceae, longitudine thoracis. Caput dimidium intra thoracem retractum.

Ebenfalls außerordentlich prächtige Thiere von den unnachahmlichsten Goldfarben; daher ihre Flügeldecken schon längst von den Wilden zum Putz verwendet worden.

1. *Gigantea.* B. elytris fastigiatis bidentatis rugosis, thorace marginato laeui, corpore inaurato.*

Sulzers Kennz. tab. VI. fig. 38.

Wird wol Fingers lang, ist in beiden Indien zu Hause.

2. †. *Chrysostigma.* B. elytris serratis longitudinaliter sulcatis, maculis duabus aureis impressis, thorace punctato.*

Sulzers Kennz. tab. VI. fig. 39.

24. DYTISCVS. Wasserkäfer, Fischkäfer. (Hydrocantharus). Antennae setaceae aut clauato-perfoliatae. Pedes postici villosi, natatorii submutici.

1. †. *Piceus.* D. antennis perfoliatis, corpore laeui, sterno carinato, postice spinoso.*

Frisch P. II. tab. VI. fig. 1.

Eine der größten Arten. Ist in den Europäischen Gewässern gemein. Auch habe ich sie aus Tranquebar erhalten. Wenn der Käfer seine Eyer legen will, so bereitet er dazu eine artige längliche Hülse, die er mit einer braunen Seide überzieht, und die mit den eingeschloßnen

nen Eyern wie ein Schifgen auf dem Wasser schwimmt, bis die kleinen Larven ausgekrochen und im Stande sind, in ihr Element über Bord zu springen.

2. †. *Semistriatus.* D. fuscus, elytris sulcis dimidiatis decem villosis. *

Frisch P. II. tab. VII. fig. 4.

Ist (so wie vermuthlich die mehresten Gattungen dieses Geschlechts,) den Fischteichen gefährlich.

25. CARABVS. Laufkäfer. Antennae setaceae. Thorax obcordatus apice truncatus marginatus. Elytra marginata.

Leben meist vom Raube anderer Insecten: und geben, wenn man sie anfaßt, einen ätzenden Saft von sich. Die wenigsten können fliegen; laufen aber desto schneller.

1. †. *Coriaceus.* C. apterus ater opacus, elytris punctis intricatis subrugosis. *

Sulzers Kennz. tab. VI. fig. 44.

2. †. *Nitens.* der Goldhahn. C. apterus elytris porcatis: striis passim interruptis sulcisque scabriusculis inauratis. *

Häufig auf Feldern, Wiesen ꝛc.

3. †. *sycophanta.* C. aureo nitens, thorace caeruleo, elytris aureo viridibus striatis, abdomine subatro. *

Sulzers Gesch. tab. VII. fig. 1.

Der größte hieländische Laufkäfer.

Dr J. G. Weygand in der Bresl. Samml. 38 Vers. p. 556 Bg.

Goetze natur Alben u. Forschung II. pm 478 Bg

Gust. de Paykull monographia cara-borum Suecia. Ups. 1790. 8. Bg

Dr Ant. Palliardi Beyr. 2ten Decaden neuer u. wenig bekannter Carabicinen. Wien. 25. 8. m. Bg.

4. †. *Crepitans.* der Bombardirkäfer. C. thorace capite pedibusque ferrugineis, elytris nigris.

Schwedische Abhandl. 1750. tab. VII. fig. 2.

Wird besonders von der vorigen Gattung verfolgt, und ist dabey durch die von D. Rolander bemerkte ganz eigne Art berühmt worden, womit er sich gegen diesen u. a. seiner Feinde zu vertheidigen sucht; da er ihnen mit einem ganz auffallend starken Laut einen blaulichten Dunst aus dem Hinterleibe entgegen schießt ꝛc.

26. TENEBRIO. Antennae moniliformes articulo vltimo subrotundo. Thorax planoconuexus, marginatus. Caput exsertum. Elytra rigidiuscula.

1. †. *Molitor.* T. alatus niger totus, femoribus anticis crassioribus. *

Frisch P. III. tab. I.

Die Larven halten sich im Mehl auf, finden sich daher häufig in Mühlen und Beckerhäusern, heissen Mehlwürmer, und geben bekantlich das beste Nachtigallenfutter ab.

2. †. *Mortisagus.* Der Todtenkäfer. T. apterus thorace aequali, coleoptris laevibus mucronatis. *

Frisch P. XIII. tab. XXV.

Lebt in modrigen Orten, hat einen wiedrigen Geruch, und ist vom Aberglauben ehedem für ominös gehalten worden.

27. MELOË. Antennae moniliformes articulo ultimo ovato. Thorax subrotundus. Elytra mollia flexilia, caput inflexum, gibbum.

1. †. *Proscarabaeus.* Der Maywurm. M. apterus, corpore violaceo. *

Frisch P. VI. tab. VI. fig. 5.

Ein wiedriges weiches Thier, was bey jeder Berührung einen stinkenden Saft aus der Brust, da wo die Füsse eingelenkt sind, fliessen läßt.

2. †. *Vesicatorius.* Die spanische Fliege. (Cantharis offic.) M. alatus viridissimus nitens, antennis nigris. *

Das wichtige heilsame Geschöpf, was zum Blasenziehen gebraucht wird.

28. MORDELLA. Antennae filiformes serratae. Caput deflexum sub collo in territo. Palpi compresso-clavati, oblique truncati. Elytra deorsum curva apicem versus. Ante femora lamina lata ad basin abdominis.

Kleine Käfergen. Das ganze Geschlecht begreift nur wenige Gattungen, die sich noch dazu sehr wenig zu vermehren scheinen.

1. †. *Aculeata.* M. atra, ano spina terminato. *

Sulzers Kennz. tab. VII. fig. 46.

29. STAPHYLINUS. Antennae moniliformes. Elytra dimidiata. Alae tectae. Cauda simplex exserens duas vesiculas oblongas.

Sind besonders wegen der kleinen Blasen merkwürdig, die sie, so bald sie Gefahr merken

J. Chr. Conr. Dehne Vers. einer vollständigen Abhandl. vom Maywurme. Leipz. 1788. 8. 11 Bg. 942 B.

Prof. Loschge in Naturforscher 23 St. p. 37–48 m. K.

Kadmin in d. Ärzte des Sc. naturelles T. 7 Jhr. 1826.

Trosup 1826. 12 – 330.

Büsch v. Ohrwürmern die Menschen u. die Ohren gekrochen.
G. Ph. Harsdörffer Schauplatz Lust- u. Ehrreicher Geschichte II B. pm 238

Unger v. 1m Ohrwurmt der seinen Hinterleib aufgefressen. im Hamburgl. Magazin XII B. pm 90 Sq.

ken, aus dem Hinterleibe treiben; deren wahrer Nutzen aber noch unbestimmt ist.

1. †. *Maxillosus.* S. pubescens niger, fasciis cinereis, maxillis longitudine capitis. *

30. FORFICULA. Antennae setaceae. Elytra dimidiata. Alae tectae. Cauda forcipata.

1. †. *Auricularia.* der Ohrwurm, Gehrling, Ohrhöler. (*Fr. le perce-oreille* Engl. *the ear-wig*) F. elytris apice albis. *

Frisch P. VIII. tab. XV. fig. 1. 2.

Das bekannte Thier, von dem die ungegründete Sage erdichtet ist, daß es gerne den Menschen in die Ohren kröche, wohin sich irgend etwa einmal eins so gut wie jedes andre Insect verirrt haben mag. Aber den Gärten sind sie nachtheilig, da sie junges Gemüse, die Augen an Orangerie, Nelkenknospen ꝛc. zerfressen.

II. HEMIPTERA.

Bey den Insecten dieser Ordnung ist der Kopf an die Brust niedergedruckt, bey einigen mit Kinnladen, bey den mehresten aber mit einem nach dem Unterleib gebogenen Saugerüssel versehen, weshalb diese auch von einigen Naturforschern Proboscidea genannt werden. Anzahl und Bildung und Richtung der Flügel ist verschieden. Meistens haben sie vier Flügel,

von welchen zumal die obern an der Wurzel fester und hornartiger, am äussern Ende aber dünner und weicher sind. Bey einigen sind sie gerade ausgestreckt, bey andern übers Kreuz zusammengefaltet. Theils sind sie auch mit einer Art kleiner Flügeldecken belegt. Manche haben nur zwey Flügel, und bey verschiedenen sind die Weibchen gänzlich ungeflügelt. Ihre Verwandlung ist nicht sehr auffallend: sondern die Larven äneln dem vollkommnern Insect bis auf die Flügel, die erst nach und nach völlig ausgebildet werden.

31. BLATTA. Die Schabe. Caput inflexum. Antennae setaceae. Elytra alaeque planae, subcoriaceae. Thorax planiusculus, orbiculatus, marginatus. Pedes cursorii. Cornicula duo supra caudam.

1. †. *Orientalis.* Der Kakerlake, Tarokan. B. ferrugineo-fusca elytris abbreviatis sulco oblongo impresso. *

Frisch P. V. tab. III.

Ist eigentlich in Südamerica zu Hause: hat sich aber von da nach Ostindien und nun auch fast in ganz Europa fortgepflanzt. So wie andere Schaben, ein lichtscheues aber verwüstendes Thier, was Brod, Leder, Hausgeräthe verzehrt, sich zumal gern in Beckerhäusern einnistelt, sich sehr nach der Wärme zieht, und bis jetzt durch keins der vorgeschlagenen Mittel auszurotten ist.

2.

R. A. Philippi orthoptera Berolinensia. Berol. 1830. 4. c. [illegible]

Charpentier [illegible] 9. 337.

Casp. Stoll, Repräsentation des Spectres, des Mantes, des Sauterelles, des Grillons, des Criquets & des Blattes. Amst. Jul. 87. 4. BG

Ödmann [illegible]

Naturgesch. der Küchenschabe, nebst dienlichen Mitteln dieselbe zu vertreiben. Nach dem Leben verfertigt v. Dr. J. Jul. Waltbaum zu Lübeck. im Hannoverschen Magaz. 1781. 21 St.

2 *Heteroclita.* B. fusca, elytris nigris, *sinistro* integro 4-pustulato; *dextro* ad marginem internum semipellucido, 3-pustulato *.

PALLAS spicileg. zoologic. IX. tab. I. fig. 5.

In Trankebar ꝛc. Wegen der auffallenden Ungleichheit zwischen beiden Flügeldecken merkwürdig.

3. †. *Lapponica.* B. flavescens, elytris nigromaculatis *

Nicht in Lappland allein, sondern auch um Paris, um Göttingen, und in der wärmern Schweiz.

32 MANTIS. Caput nutans, maxillosum, palpis instructum. Antennae setaceae. Alae 4 membranaceae, convolutae, inferiores plicatae. Pedes *antici* compressi, subtus serrato denticulati, armati ungue solitario et digito setaceo laterali articulato: *postici* 4 laeves, gressorii. Thorax linearis elongatus angustatus.

Alle von einer ungewönlichen langgestreckten sonderbaren Bildung. Auch ihr Gang, ihr Betragen ꝛc. hat was eignes gleichsam Feyerliches, was wohl zu der abergläubischen Devotion Anlaß gegeben hat, mit der mehrere Gattungen dieses Geschlecht zumal im Orient angesehen werden.

1. *Gigas.* M. thorace teretiusculo scabro, elytris breuissimis, pedibus spinosis. *

Rösel. vol. II. Heuschr. tab. XIX. fig. 9. 10.

Auf Amboina. Spannen lang, und doch kaum so dick als eine Gänse Spuhle, wird von den Indianern gegessen, hingegen den Kühen für tödlich gehalten. Eine wenigstens sehr verwandte Gattung ist in Brasilien zu Hause, und soll wenn sie zufälliger weise gedruckt oder getreten wird, sich mit einen Biß wehren der ein ganz eignes Zittern durch den ganzen Körper verursache.

2. *Gongylodes.* M. thorace subciliato, femoribus anticis spina terminatis, reliquis lobo.*

Rösel vol. II. Heuschr. tab. VII. fig. 1. 2. 3.

Auf Guinea ꝛc.

3. †. *Religiosa.* Die Gottesanbeterin, das wandelnde Blatt, der Weinhandel, Weinhasel. M. thorace laeui subcarinato elytrisque viridibus inmaculatis.*

Rösel vol. II. Heuschr. tab. I. II.

Geht meist nur auf den vier Hinterfüßen, und hält die vordern beiden in die Höhe, um Mücken damit zu fangen. Der Türkische Pöbel hat sich eingebildet, daß sie mit dem Kopf immer nach Mecca zu gerichtet sey, und ihre Vorderfüße aus Andacht falte. Man nennt dieses Thier darum das wandelnde Blatt, weil seine Oberflügel an Gestalt und Farbe einem Weidenblatte äneln. Man weis, daß es wohl zehn Jahre alt wird.

33. GRYLLVS. Heuschrecke. (Fr. *fauterelle* Engl. *grashopper.*) Caput inflexum, maxillosum, palpis instructum. Antennae setaceae s. filiformes. Alae 4 deflexae, convolu-

volutae, inferiores plicatae. Pedes poſtici ſaltatorii. Vngues vbique bini.

Ein großes Geſchlecht, deſſen mehreſte Gattungen dem Wieſenwachs und Getraide gefährlich ſind. Manche gehen entweder zur Begattungszeit, oder bey einbrechender Nacht, oder wenn ſich das Wetter ändern will, einen bekannten zirpenden Laut von ſich, den ſie theils mit den Springfüßen, am meiſten aber, wie ſchon Ariſtoteles richtig bemerkt hat, mit den Flügeln hervorbringen *), und der nach Verſchiedenheit der Leidenſchaften faſt wie die Stimme andrer Thiere variirt.

1. †. *Gryllotalpa.* Die Werre, Maulwurfsgrille, der Riehwurm, Reutwurm, Schrotwurm, Ackerwerbel, Erdkrebs. G. thorace rotundato, alis caudatis elytro longioribus, pedibus anticis palmatis tomentoſis. *

Röſel vol. II. Heuſchr. tab. XIV. XV.

Iſt in Europa und Nordamerica zu Hauſe: an theils Orten, wie in Thüringiſchen ꝛc. außerordentlich häufig. Lebt meiſt unter der Erde, und thut zumal den Küchengewächſen und der Gerſtenſaat großen Schaden.

2. †. *Domeſticus.* Die Grille, Zirſe, Heimgen. (Fr. *le grillon* Engl. *the cricket.*) G. thorace rotundato, alis caudatis elytro longioribus, pedibus ſimplicibus, corpore glauco. *

Röſel vol. II. Heuſchr. tab. XII.

*) IVL. CASSERIVS. PLACENT. *de vocis auditusque organis hiſt. anat.* tab. XXI.

Kommen zur Erntezeit mit der Frucht in die Häuser, ziehen sich nach der Wärme, zirpen die Nacht durch, sind aber mit hellem Lichte zum schweigen zu bringen.

3. †. *Campestris*. Die Feldgrille. G. thorace rotundato, cauda biseta stylo lineari, alis elytro brevioribus, corpore nigro. *

Frisch P. I. tab. I.

Läßt sich nach reicher Ernte auf den Stoppelfeldern hören. Schweigt hingegen nach Miswachs.

4. †. *Viridissimus*. Der Baumhüpfer. G. thorace rotundato, alis viridibus immaculatis, antennis setaceis longissimis. *

Rösel vol. II. Heuschr. tab. X. XI.

Von schöner grüner Farbe. Lebt meist auf Gebüschen, springt vorzüglich weit; zirpt am meisten in den Hundstagen.

5. †. *Verrucivorus*. Das Heupferd. G. thorace subquadrato laeui, alis viridibus fusco maculatis, antennis setaceis longitudine corporis. *

Rösel vol. II. Heuschr. tab. VIII.

Aeußerst gefräßige Thiere die wohl einander selbst auffressen.

6. *Cristatus*. G. thorace cristato, carina quadrifida. *

Rösel vol. II. Heuschr. tab. V.

Die große eßbare Heuschrecke der Araber, die Johannes in der Wüste aß, und die noch jetzt in Arabien und andern Morgenländern auf mannich-

Goeze Natur, Mitten u. Vorschung II c.
p. 182 – 202.

Laurop u. Fischer, Sylvan 1814.

Odmann's Samml. aus der Naturk.
zur Erklär. der Heil. Schr. II Heft
v. den Heuschr. deren in d. Bibel gedacht wird
it. III H. p. 84 sq.
u. VI H. p. 74 sq.

Pastor Kofod über die morgenländischen eßbaren Heuschrecken. im 11ten B. v. C. Gottl. Rafn nyt Bibl. for Physik & Kopenh. 1801. 8. p. 113 fgg.

Guenée im 50ten B. der Mém. de Littérat. tirés des Registres de l'ac. des Inscr. p. 208.

Dr. H. Aug. [illegible] in d. [illegible] zu [illegible] [illegible] Gött. 29. 8. p. 92

Tenzels monatliche Unterredungen a. 1693. 8bis. p. 838 fgg.

Beschreibung der a. 1747 u. 48 in der Walachey, Moldau u. Siebenbürgen eingedrungenen Heuschrecken, im Supplementum codicis austriaci V ter Th. Wien. 1777. fol. p. 426–30.

J. Chr. Kundmann's Heimsuchungen Gottes über das Herzogthum Schlesien in Münzen. Lpz. (1742) 4. p. 221–31. Eg. Anmerk. über die Heuschrecken in Schlesien. Berl. 1748. 4.

Amoreux des insectes de la France reputes vénimeux. Par. 89. 8 in der Einleitung v. der Heuschrecken erfahrung in Frkreich.

Die Strich-, Zug- od. Wander-Heuschrecke v. F. Köste Prof. zu Mäglin. Berl. 28. 8. m. K.

mannichfaltige Weise zubereitet und allgemein verspeist wird.

7. †. *Migratorius.* Die Zugheuschrecke, Strichheuschrecke, Heerheuschrecke. G. thorace subcarinato: segmento vnico, capite obtuso, maxillis atris. *

Rösel vol. II. Heuschr. tab. XXIV.

Bey weitem nicht so groß, als die vorige, aber furchtbar, weil sie oft in unsäglichen Zügen in Europa eingefallen ist, und allgemeinen Mißwachs, Hungersnoth und sterben verursacht hat. Ursprünglich gehört sie wohl in die große Tartarey zu Hause, doch findet sie sich auch in Deutschland, das doch seit 1750. mit ihren großen Invasionen verschont geblieben; auch hier herum hin und wieder, aber einzeln. In Spanien hingegen ist sie sehr häufig, soll sich auch, wenn es anders die gleiche Gattung ist, zuweilen in Peru, auf Barbados ꝛc. einfinden.

8. †. *Stridulus* Die Holzheuschrecke. G. thorace subcarinato, alis rubris extimo nigris nebulosis. *

Rösel vol. II. Heuschr. tab. XXI. fig. 1.

Leben meist im Gehölze. Die Männchen geben im Fluge einen lauten klappernden Ton von sich.

34. FVLGORA. *) Caput fronte producta, inani. Antennae infra oculos, articulis 2.

*) Zu diesen und den vier nächstfolgenden Geschlechtern s. *Natuurlyke Afbeeldingen en Beschryvingen der Cicaden en Wantzen, door* CASP. STOLL. Amst. 1780. fq. 4.

exteriore globoso maiore. Rostrum inflexum, pedes gressorii.

Der sonderbare Character dieses Geschlechts ist die große hornichte Blase vor der Stirne, die beym lebenden oder kürzlich abgestorbnen Thier einen hellen Schein verbreitet.

1. *Laternaria.* Der Surinamische Laternträger. Leyermann. (Fr. *la portelanterne* Engl. *the lanthorn-fly*) F. Fronte ouali recta, alis lividis: posticis ocellatis.*

Rösel vol. II. Heuschr. tab. XXVIII. XXIX.

Die größte Art; die leuchtende Blase ist grösser als der ganze übrige Körper, und scheint so hell, daß sich die Wilden ihrer statt Leuchten bedienen, wenn sie im finstern reisen.

2. *Candelaria.* Der Schinesische Laternträger. F. fronte rostrata subulata adscendente. elytris viridibus luteo-maculatis, alis flauis: apice nigris.*

Rösel vol. II. Heuschr. tab. XXX.

35. CICADA. (Fr. *Cigale*) Rostrum inflexum. Antennae setaceae. Alae 4 membranaceae, deflexae. Pedes plerisque saltatorii.

Die männlichen Cikaden geben wie die Heuschrecken einen Laut von sich, der aber abwechselnder und anmuthiger ist, und durch sehr zusammengesetzte Werkzeuge in ihrer Bauchhöle, die Reaumur und Rösel sehr genau untersucht haben, hervorgebracht wird.

Merkwürdig ist, daß ein gewisser kleiner Keulenschwamm (clauaria) theils auf den Aesern mancher

Giovambattista Felici (Fiorentino) lettera intorno all canto delle cicale [illegible] in Giornale de' Letterati d'Italia Tom. XXXVI. ven. 1724 [illegible] p. 56-77. [illegible] Lipsiae 93. 1726. pag. 692 [illegible]

C. Fr. Fallén
Monographie der Cicadas
in der Schwedsch. Abh.

Jul. Pontedera de cicada in sm
compendium tabular. botanicar.
Patav. 1718. 4.

C. [illegible] mihi
Fittigonia Leopoldina
Stoll t. 9. f. 45 B
Lit. Maj. Schaeffer

mancher Cikaden-Gattungen theils gar auf dem lebendigen Leibe ihrer Larve zu wachsen pflegt. *)

1. †. *Cornuta.* C. thorace bicorni postice subulato longitudine abdominis, alis nudis. *

Sulzers Kennz. tab. X. fig. 63.

Auf Getraide, Disteln ꝛc. Die spitzen Zapfen zu beiden Seiten des Brustschildes geben ihr ein sonderbar Ansehen.

2. *Plebeja.* C. scutelli apice bidentato, elytris anastamosibus quatuor, lineisque sex ferrugineis. *

In Griechenland, Italien und Nordafrica. Die bey den Alten so beliebte Cikade **).

3. *Orni.* C. elytris intra marginem tenuiorem punctis sex concatenatis, anastamosibus interioribus fuscis. *

Sulzers Kennz. tab. X. fig. 65.

4. †. *Sanguinolenta.* C. atra, elytris maculis duabus fasciaque sanguineis. *

In Italien, im südlichen Frankreich, und auch um Göttingen nicht selten.

5. †. *Spumaria.* Der Schaumwurm, Gäschtwurm. C. fusca, elytris maculis binis albis lateralibus; fascia duplici interrupta albida. *

Frisch

*) FOUGEROUX in den *Mém. de l'ac. des sc. de Paris* v. J. 1769.

J. MILLER'S *illustr. of the sexual system of* LINNAEUS. tab. VII. fig. II.

**) HOMER. *Il. y.* 150. sqq. ANACREON Od. 43. ANTHOLOG. GR. L. I.

Frisch P. VIII. tab. XII.

Besonders häufig auf Weiden, denen er im Frühjahr den Saft aussaugt, und ihn in Gestalt eines Schaums wieder von sich giebt; man findet diesen Schaum, den man unter dem Namen Kukuksspeichel allerhand fabelhaften Ursprung angedichtet, oft in Klumpen, wie eine Haselnuß groß, und das Thier selbst in der Mitte desselben vergraben.

36. NOTONECTA. Wasserwanze. Rostrum inflexum. Antennae thorace breuiores. Alae 4 cruciato-complicatae, antice coriaceae. Pedes posteriores pilosi natatorii.

1. †. *Glauca.* N. grisea elytris griseis margine fusco punctatis apice bifidis. *

Frisch P. VI. tab. XIII.

Schwimmt die mehreste Zeit auf dem Rücken: weis auch in dieser Lage kleine Mücken ꝛc. von denen sie sich nährt, mit vieler Geschwindigkeit zu haschen. Mit dem Saugestachel kan sie empfindlich stechen.

37. NEPA. Wasserscorpion. Rostrum inflexum. Alae 4 cruciato-complicatae antice coriaceae. Pedes anteriores cheliformes: reliqui 4 ambulatorii.

Der Körper ist platt wanzenartig. Die Vorderfüße haben einige Aenlichkeit mit Krebsscheeren. Der lange Stachel am Hintern nutzt nicht als Waffen sondern zum Luftschöpfen.

1. †. *Cinerea.* N. cinerea, thoraci inaequali, corpore oblongo-ouato. *

Frisch

C. Septemberim

in N. Am. wo sie regelmäßigal-
le 17 J. erscheinen sollen.

Dr Hilbreth in Tillemans Jour-
nal n. 22. p. 327.

Fror. 28. n. 465

E. Booth in d. Revue Britan-
niq. Aur. 28.

Fror. n. 468.

J. Fr. Wolff icones cimicum descriptionibus illustratae. Fasc. I—V. Erlang. 1800—11. 4. Bg.

C. Fr. Fallén monographia cimicum Sueciae. Havn. 1807. 8.

Dr C. W. Hahn
wanzenartige Insecten Jahr 1831.
gg 33. p. 287.

Frisch P. VII. tab. XV.

Der Rücken ist schön zinnoberroth. Die Eyer haben eine überaus sonderbare Gestalt, am einen Ende mit Häkchen, fast wie ein zusammen gekrochener Armpolype, oder wie Saamen von Kornblumen ꝛc.

2. †. *Cimicoides.* N. abdominis margine serrato. *

Frisch P. VI. tab. XIV.

Aenelt den Thieren des vorigen Geschlechts.

3. *Plana.* N. subfusca; oculis nigris, alis albidis, dorso plano. *

Eine gewisse Art Wassermilben legt diesem Thier, das auf Trankebar zu Hause ist, ihre Eyer auf den Rücken, das daher beynah einige Aenlichkeit mit der weiblichen Pipa (S. 252) erhält *).

38. CIMEX. Wanze. (Fr. *punaise* Engl. *bug*). Rostrum inflexum. Alae 4 cruciato-complicatae, superioribus antice coriaceis. Dorsum planum thorace marginato. Pedes cursorii.

Ein weitläuftiges Geschlecht von theils ausnehmend schönen Gattungen, die doch aber auch zum Theil durch den mannichfaltigen Schaden den sie thun, theils durch den unerträglichen Gestank, den viele derselben wenn sie Gefahr merken, von sich geben, widerlich werden.

1. †. *Lectularius.* Die Bettwanze, Wandlaus. C. flauescens, alis nullis. *

Sulzers

*) STOLL *Wanzen II.* D. tab. VII. fig. 6. A.

Sulzers Kennz. tab. X. fig. 69.

Die Bettwanzen mögen allerdings im südlichen Europa einheimisch seyn: wenigstens reden Aristophanes und andre alte Griechen von ihnen als von bekannten Thieren. Auch sind sie lange vor dem großen Londner Brand von 1666 in England gewesen, und nur erst nachher durch die Einführung des ausländischen Bauholzes gemeiner worden. Von allen gegen dieses Ungeziefer vorgeschlagnen Hülfsmitteln scheint Vorsicht und Reinlichkeit das wirksamste.

2. †. *Corticalis.* C. membranaceus, abdominis margine imbricatim fecto, corpore nigricante. *

In Wäldern an Baumstämmen; ist wegen seiner täuschenden Rindenartigen Gestalt und Farbe schwer zu finden.

3. †. *Baccarum.* Qualster. C. ouatus griseus; abdominis margine nigro maculato. *

In Gärten, zumal an Johannisbeeren; die daher zuweilen einen häßlichen Geschmack annehmen. Auch diese Wanze stinkt fürchterlich: doch bloß wenn sie berührt wird; da ihr der Gestank, wie manchen andern Wanzen zum Vertheidigungsmittel dient.

4. †. *Personatus.* C. rostro arcuato, antennis apice capillaceis, corpore oblongo subuilloso fusco. *

Frisch P. X. tab. XX.

Hält sich in Winkeln auf. Die Larve zumal sieht äußerst häßlich aus, und ist immer wie mit Staub und Kehricht bedeckt.

(Hausmann) etwas über die Blattläuse
und den sogenannten Mehlthau. im Brunnschw.
Magaz. 1799. p. 641 sq.

Wm Curtis's obs. on aphidas, chiefly
intended to show that they are the prin-
cipal cause of Blights in Plants, & the sole
cause of Honey-Dew. in VIth B. S Trans-
act. of ye Linn. Soc. (1802) p. 75-94. m. k.

39. APHIS. Blattlaus, Nesse, Mehlthau. (Fr. *puceron* Engl. *plant-louse*) Rostrum inflexum. Antennae thorace longiores. Alae 4 erectae aut nullae. Pedes ambulatorii. Abdomen postice saepius bicorne.

Kleine wehrlose, aber bey aller ihrer Schwäche furchtbare Thiere, die theils durch den Schaden den sie den Gewächsen zufügen, mehr aber noch durch die Wunder die der Schöpfer in ihrer natürlichen Geschichte gehäuft hat, merkwürdig werden. Es giebt oft in einer Gattung, ja in einer und eben derselben Familie geflügelte und ungeflügelte Blattläuse, und das ohne alle Beziehung auf den Geschlechtsunterschied. Doch sind die Männchen weit kleiner als ihre Weibgen, und werden auch in weit mindrer Anzahl jung. Sie erscheinen nicht eher als im Herbste, wo sie ihre Weibgen befruchten, die kurz darauf Eyer oder vielmehr Hülsen von sich geben, in welchen zwar die jungen Blattläuse schon völlig ausgebildet liegen, aber doch nicht eher als bis im folgenden Frühjahr hervorbrechen. Das unerwartetste hierbey ist, daß alle diese nunmehr ausgekrochenen Blattläuse durchgehends weiblichen Geschlechts sind, und daß im Frühjahr und Sommer schlechterdings keine männliche Blattlaus zu sehen ist. Und demongeachtet sind doch alle jene jungfräulichen Blattläuse im Stande, ohne Zuthun eines Gatten ihr Geschlecht fortzupflanzen; man kan jedes Junge, was sie nunmehr von sich geben, isoliren, in eine Einöde verschließen, und doch wird es nach einiger Zeit wieder andere Junge gebären. Und so hat Bonnet *) gefunden, daß jene einmalige Begat-

*) BONNET *traité d' insectologie* P. I. Par. 1745. 12.

Begatttung im Herbste, ihre befruchtende Würkung im folgenden Frühjahr und Sommer bis ins neunte Glied äußert. Alle die Millionen von Blattläusen, die während dieser ganzen Zeit jung werden, sind fruchtbar, gebären allesamt Junge, ohne je ein männlich Thier ihrer Art gesehn, ohne sich gepaart zu haben ꝛc. Gegen den Herbst kommen endlich wie schon gesagt, auch Männchen zum Vorschein, die sich Gatten suchen, sich paaren, und ebenfalls die ganze weibliche Nachkommenschaft des künftigen Sommers wieder mit befruchten müssen.

1. †. *Ribis.* A. ribis rubri. *
   Frisch P. XI. tab. XIV.
2. †. *Vlmi.* A. vlmi campestris. *
3. †. *Sambuci.* A. sambuci nigrae. *
   Frisch P. XI. tab. XVIII.
4. †. *Rosae.* A. rosae. *
   Sulzers Kennz. tab. XII. fig. 79.
5. †. *Bursaria.* A. populi nigrae. *
   SWAMMERDAM *biblia nat.* tab. XLV. fig. 22. u. f.

Auf der Schwarzpappel, da sie die sonderbaren rosenartigen Auswüchse verursachen, die man Pappelrosen, Alberknospen ꝛc. heißt.

6. *Pistaciae.* A. nigra, alis albidis, tibiis longissimis thorace verrucoso. *

An Pistacien, Mastix, Terpenthinbaum ꝛc. wo sich die Blattläuse in einer spannenlangen Schotenähnlichen Hülse aufhalten *).

40.

*) IOACH. CAMERARII *epit. Matthioli* p. 51.

40. CHERMES. **Blattsauger.** Rostrum pectorale. Antennae thorace longiores. Alae 4 deflexae. Thorax gibbus, pedes saltatorii.

Haben in der Bildung viel ähnliches mit den geflügelten Blattläusen. Als Larven sehen sie fast aus wie Cikaden, hüpfen auch so ꝛc.

1. † *Buxi.* C. buxi. *

2. † *Alni.* C. betulae alni. *

Frisch P. VIII. tab. XIII.

41. COCCUS. **Schildlaus.** Rostrum pectorale. Abdomen postice setosum. Alae 2 erectae masculis. Feminae apterae.

Bey keinen andern Thieren sehen die beiden Geschlechter einander so auffallend ungleich als bey den Schildläusen. Das Männchen ähnelt einer kleinen Mücke, das Weibgen hingegen ist ungleich größer, ungeflügelt, und hat meist die Gestalt eines platten Schildgens oder einer Narbe. Es sitzt, nachdem es sich gehäutet hat, fast unbeweglich an den Gewächsen, und könnte bey manchen Arten ehe für einen Auswuchs der Pflanze, als für ein lebendiges Thier angesehen werden. Das Männchen schwärmt indeß im freyen umher, bis es vom Begattungstrieb gereizt, ein solches einsiedlerisches Weibgen aufsucht und befruchtet.

1. *Hesperidum.* C. hybernaculorum. *

Sulzers Kennz. tab. XII. fig. 81.

Das Weibgen hält sich vorzüglich an Orangenbäumen, auf der Rückseite der Blätter, zumal an der Mittelribbe auf.

2. *Adonidum.* C. rufa farinacea pilosa. *

Wie die vorige in Gewächshäusern, wo sie große Verwüstungen anrichtet: besonders an Caffeebäumen ꝛc.

3. *Ilicis.* Kermes. C. quercus cocciferae. *

Im südlichen Europa, besonders in Languedoc und Provence, an Stechpalmen ꝛc. Die Beerenförmigen, Gallapfelartigen Eyer-Nester dieser Thiere werden mit Essig besprengt, und das Carmoisinroth draus verfertigt.

4. †. *Polonicus.* deutsche Cochenille, Johannisblut. C. radicis scleranthi perennis. *

Frisch P. V. tab. II.

Macht ebenfalls Kermesartige Eyernester an den Wurzeln von Weggras und andern Pflanzen; zumal häufig in Polen, wo sie gesammlet, und zur Farbe angewandt werden. Im mittlern Zeitalter hat man sie auch in Deutschland sorgfältig aufgesucht und zu Gute gemacht.

5. *Cacti.* der Scharlachwurm. (Fr. *la cochenille* Engl. *the cochineal-fly*) C. cacti coccinelliferi. *

ELLIS in den *philos. Transact.* vol. LII. P. II.

Ein wegen seines Gebrauchs zur Färberey für die Handlung äußerst wichtiges Geschöpf. Ist ursprünglich in Mexico zu Hause; wird aber auch in mehrern Theilen von Südamerica, und nun selbst in Spanien erzielt. Die Coschenille findet sich auf mehrern Sorten Indianischer Feigen, die deshalb in großen Plantagen gepflanzt, und jene Insecten fast wie die Seidenwürmer darauf gezogen, und jährlich zu dreyen malen abgelesen werden.

6.

von allen Dingen (ilicis, polonicus, u. cactis) cf Beckmanns Hist. zur Gesch. d. Erf. d. III. p. 1 – 46.

Hyac. Cestoni istoria della grana del Kermes, im 1ten B. von Valisnieris werken.

philosophical Transact. vol. I. pm 362 sq.

J. Talb. Dillon's Travels through Spain 1780. 4.

Nisholle dissertation botanique s. l'origine et la nature du Kermes. im IIten B. der Hist. de la Soc. de Montpellier 1778. 4. p. 433 sqq.

Fr. Xst. Jon. Fischers Gesch. des deutschen Handels 1 Bd. p. 488 sq. u. IV Bd. p. 512 bis 62.

Mich. Truchet Traité complet du Kermès. Par. 1811. 8. m. Kupf. Bg.

Hamburgs Magaz. XI. p. 598.

Natuerlyke historie van de Cochenille beweezen met authentique documenten. Amst. 1729. 8. (Deutsch u. Mylius physical belustig. I. p. 43 sq –)

Thiery de Menonville Tr. de la culture du Nopal et de l'education de la cochenille. cap François. 1787. II vol. 8. ggz. 88. p. 578 sqq. (s. Beckmanns Bibl. XV. p. 594 sqq)

Jam. Anderson's M. D. letters to Sr Josph Banks on the subject of cochineal Insects, discovered at Madras Madras 1788. gr. 8. cf. Ej. Correspondence, ib. 1791 – ad

6. *Lacca.* der Gummi Lack-wurm. C. ficus indicae et religiosae.

De Geer in den *philos. Transact.* vol. LXXI. P. II.

Das merkwürdige Thier das zumal in den gebürgichten Gegenden von Hindostan zu beiden Seiten des Ganges, besonders von den gedachten beiden Feigengattungen lebt, und das Gummilack liefert, das folglich weder nach der Meinung der ältern Naturforscher von Ameisen, noch einigen neuern zufolge von kleinen Käfergen herrührt. *)

42. THRIPS. Rostrum obscurum. Antennae longitudine thoracis. Abdomen sursum reflexile. Alae 4 rectae, dorso incumbentes, longitudinales, angustae, subcruciatae.

Ueberaus kleine Insecten, die sich gesellschaftlich in den Blüthen mancher Gewächse aufhalten, und meist nur durch ihre große Anzahl, oder durch die Munterkeit, mit der sie umher hüpfen und fliegen, bemerkbar werden.

1. †. *Physapus.* T. elytris glaucis, corpore atro. *

De Geer in den Schwed. Abh. v. J. 1744. tab. IV. fig. 4.

Im Getraide, Bohnenblüten ꝛc.

*) Eine umständlichere Beschreibung des Thiers habe ich in der Medicin. Bibl. gegeben I B. S. 431 u. f.

III. LEPIDOPTERA. *)

Die Schmetterlinge oder Zweyfalter, (Pfeifholder ꝛc.) eine weitläuftige Ordnung, die sich durch vier ausgespannte, mit bunten Schuppen besiederte Flügel, durch einen behaarten Körper, und fast durchgehends durch einen spiralmäßig gewundenen Rüssel, auszeichnet. Diese Thiere entstehen sämtlich aus Eyern, aus welchen sie als Raupen hervorbrechen. In diesem Zustand haben sie Kinnladen, zwölf Augen am Kopf, einen langgestreckten cylindrischen Körper von zwölf Abschnitten, mit neun Luftlöchern auf jeder Seite, drey paar haakenförmigen Klauen an der Brust, und meist fünf paar runden fleischigen

*) Zur Geschichte dieser Ordnung vergleiche man, außer SEPP u. a. obgenannten, vorzüglich noch folgende Werke:

(Denis und Schiffermüller) systematisches Verzeichnis der Schmetterlinge der Wiener Gegend. Wien 1776. gr. 4.

Eug. Joh. Chph. Esper's Schmetterlinge. Erlangen seit 1776. gr. 4.

Systematische Beschreibung der europäischen Schmetterlinge 1. Th. Rostock 1785. 8.

Joh. Maders Raupenkalender. Herausgegeben von C. F. C. Kleemann ed. 2. Nürnb. 1785. 8.

C. CLERK *icones insectorum rariorum.* Holm. 1759. sq. II. vol. 4.

P. CRAMER *uitlandsche Kapellen* Amst. seit 1775. 4.

Raupen

Collection iconographique et historique des Chenilles d'Europe p. Ed. Boisduval. Par. Sept 1832. 8.

Eg. icones historique des lepidoptères d'Europe nouveaux ou peu connus. ib. eod. 8.

Ad. 56 zu Tf.

Der d. 15 März 1802 verstorbene Hofr. J. Xr. Gerning hat den Text zu den Papillons d'Europe gleich die 1780–93 in Paris unter die Leitung v. Gigot d'Orcy Finanzfinanzer v. Champagne erschienen sind.

v. Ernst

J. W. Meigen Systematische Beschr. d. europ. Schmetterlinge mit Abbild. auf Steintafel [illegible] Europäische [illegible] 1777 bis 1801. 7 vol. [illegible] 1801 [illegible]

Chr. Schwarz neuer Raupen-Kalender Nürnb. 1790.

Fr. Roth v. Schröckenstein Verzeichn. der Schmetterlinge welche um den Ursprung der Donau vorkommen. Tübingen 1800. 8.

Jac. Hübner Natur u. Kunstzeichner in Augsb. Beyträge zur Hist. d. Schmetterlinge 1786–90. 11 vol. 8° zusammen mit 32 ausgemalten Kupf.

Eg. Sammlung europäischer Schmetterlinge. Augsb. 4°.

2te Horde, die Schwärmer. Sphinges. 96.
6te — die Zünsler, pyralides. —
8te — die Schaben, tineae. —

Dr. H. Rockstroh's Anweisung, wie Schmetterlinge zu fangen, vor Schaden bewahrt werden. ed. 2. Leipz. 25. 350 S. 8. [illegible]

Ferd. Ochsenheimer Schmetterlinge Sachs. v. Europa [illegible] 1 Z. Tagschmetterl. Dresd. 493 S. 8.

Fortges. v. Fr. Treitschke

cf. ad 3 7br. 1817 [illegible] 28 p. 277

schigen Füssen am Hinterleibe. Die Raupe häutet sich verschiedentlich, wird dann zur Puppe, die mehrentheils unbeweglich, doch bey der Weidenraupe und einigen andern sehr wenigen Gattungen sich von der Stelle zu bewegen, im Stande ist. Hieraus kommt endlich nach einer bestimmten Zeit der Schmetterling zum Vorschein, der lange Fühlhörner, nur drey paar Füße, und statt jener zwölf kleinen Augen, zwey große halbkuglichte und drey kleine (§. 135.) hat. Alle die zahlreichen Gattungen lassen sich doch füglich unter folgende drey Geschlechte bringen.

43. PAPILIO. Tagvogel. (Engl. *butter-fly*) Antennae apicem versus crassiores, saepius clauato-capitatae. Alae erectae sursumque conniuentes.

Die Raupe ist mehrentheils wie mit Dornen besetzt, und häutet sich gewöhnlich viermal. Sie verpuppt sich ohne ein äußeres Gespinste: die Puppe ist zackicht, theils schon goldfarbig, (chrysalis. aurelia) und hängt sich mit dem hintern Ende auf. Der Papilion fliegt nur am Tage umher, und hält im Sitzen seine vier breiten ausgespannten Flügel in die Höhe, mit der Oberseite gegen einander gekehrt. Linné hat das ganze Geschlecht, leichterer Faßlichkeit wegen, wieder in fünf Familien (phalanges) abgetheilt.

a. EQVITES. Alis primoribus ab angulo postico ad apicem longioribus, quam ad basin: his saepe antennae filiformes.

Tröes, ad pectus maculis sanguineis saepius nigri.

Achiui, pectore incruento, ocello ad angulum ani.

b. HELICONII. Alis angustis integerrimis, saepe denudatis: primoribus oblongis; posticis breuissimis.

c. DANAI. Alis integerrimis.

Candidi alis albidis.

Festiui alis variegatis.

d. NYMPHALES. Alis denticulatis.

Gemmati alis ocellatis.

Phalerati alis caecis absque ocellis.

e. PLEBEJI. Parui. Larua saepius contracta.

Rurales, alis maculis obscurioribus.

Vrbicolae, alis maculis pellucidis.

1. *Priamus*. P. E. T. alis denticulatis tomentosis supra viridibus: institis atris, posticis maculis sex nigris. *.

CLERK tab. XVII.

Auf Amboina. Ein großes unbeschreiblich prächtiges Thier, dessen Flügel einem glänzenden grünen Atlas gleichen.

2. *Vlysses*. P. E. A. alis caudatis fuscis, disco caeruleo splendente dentato. Posticis subtus ocellis septem. *

CLERK. tab. XXIII. fig. 1.

Auch auf Amboina, und ebenfalls so ein ausnehmend prachtvolles Geschöpf. Zumal die großen mit Atlasglanz blau und grün schillernden gezackten Flecken auf der Oberseite aller 4 Flügel

Flügel, und die einer Miniaturmalerey ähnlichen Augen auf der Unterseite der Hinterflügel.

3. †. *Machaon.* Der Schwalbenschwanz. P. E. A. alis caudatis concoloribus flauis limbo fusco lunulis flauis, angulo ani fuluo. *

Rösel vol. I. Tagvögel II. tab. I.

Die Raupe am Fill, Fenchel, Rübsaat. Der Schmetterling kriecht zuweilen wohl erst im zweyten Jahr aus der Puppe.

4. †. *Podalirius.* Der Segelvogel. P. E. A. alis caudatis subconcoloribus flauescentibus: fasciis nigricantibus geminatis: posticis subtus linea sanguinea. *

Rösel vol. I. Tagvögel II. tab. II.

Die Raupe variirt in der Farbe, lebt am Kohl, Schlehen, Apfelbäumen ꝛc.

5. †. *Apollo.* Der rothe Augenspiegel. P. H. alis oblongis integerrimis albis: posticis ocellis supra 4: subtus 6, basique rubris. *

Sulzers Kennz. tab. XIII. fig. 41.

Ein großer schöner Schmetterling, Isabellgelb mit carmoisinrothen Ringen. Im wärmern Europa auf Wintergrün, Knabenkraut ꝛc.

6. †. *Crataegi.* Der Lilienvogel, Baumweisling, Heckenweisling. P. H. alis integerrimis rotundatis albis: venis nigris. *

Rösel vol. I. Tagvögel II. tab. III.

Eine der schädlichsten Raupen für Obstbäume. die Junge halten sich gesellschaftlich in einem Gespinste zusammen.

7. †. *Brassicae.* Die Kohleule, der Kohlweisling, Buttervogel. P. D. C. alis integerrimis

rimis rotundatis albis: primoribus maculis duabus apicibusque nigris, maior. *

Rösel vol. I. Tagvögel II. tab. IV.

Nebst den beiden folgenden auf Kohl, Kraut, und Rübsaat. Buttervogel heist der Schmetterling (so wie die Butterblume), von der gelben Farbe der Unterflügel: ein Name, der aber nachher auch den Papilionen überhaupt gegeben worden ist.

8. †. *Rapae.* Der Rübenweisling. P. D. C. alis integerrimis rotundatis: primoribus maculis duabus apicibusque nigris, minor. *

Rösel. vol. I. Tagvögel II. tab. V.

9. †. *Napi.* P. D. C. alis integerrimis rotundatis albis: subtus venis dilatato-virescentibus. *

10. †. *Cardamines.* Der Auroravogel. P. D. C. alis integerrimis rotundatis albis, primoribus medio fuluis, posticis subtus viridi-nebulosis. *

Rösel vol. I. Tagvögel II. tab. VIII.

Am Täschelkraut, Kohl ꝛc.

11. †. *Rhamni.* Der Citronen-Papilion, das fliegende Blatt. P. D. C. alis integerrimis angulatis flauis: singulis puncto flauo, subtus ferrugineo. *

Rösel vol. III. tab. XLVI.

Am Faulbeerbaum, Wegdorn.

12. †. *Hyperanthus.* P. D. F. alis integerrimis fuscis, subtus primoribus ocellis tribus: posticis duobus tribusque. *

Im Gras.

13.

Gorze Natur Weltbau & Vorsehung II. p. 426 fg

13. †. *Io.* Das Pfauenauge, der Pfauenspiegel. P. N. G. alis angulato dentatis-fulvis nigro-maculatis: singulis subtus ocello caeruleo. *

Rösel. vol. I. Tagvögel I. tab. III.

An Brennesseln. Die Puppe wie vergoldet.

14. †. *Galathea.* Das Bretspiel. P. N. G. alis dentatis albo nigroque variis, subtus primoribus ocello vnico, posticis quinque obsoletis. *

Rösel vol. III. tab. XXXVII.

Am Wiesenklee.

15. †. *Cardui.* Der Distelvogel. P. N. G. alis dentatis fuluis albo nigroque variegatis, posticis vtrinque ocellis quatuor, saepius coecis. *

Rösel. vol. I. Tagvögel I. tab. X.

An Disteln, Cardobenedicten, Kletten. Die Puppe ebenfalls ganz goldglänzend. In manchen Jahren unsäglich häufig.

16. †. *Iris.* Der Schillervogel, Changeant. P. N. G. alis subdentatis subtus griseis; fascia vtrinque alba interrupta, posticis supra vniocellatis. *

Rösel. vol. III. tab. XLII.

An Espen, Eichen ꝛc.

17. †. *Antiopa.* Der Trauermantel. P. N. P. alis angulatis nigris limbo albido. *

Rösel. vol. I. Tagvögel I. tab. I.

An Birken, Weiden ꝛc.

18. †. *Polychloros.* Der große Fuchs. P. N. P. alis angulatis fuluis, nigro maculatis: primoribus supra punctis quatuor nigris. *

Rösel vol. I. Tagvögel II. tab. II.

An Kirschen, Birnen, Weiden. Die Raupe gibt einen bisamähnlichen Geruch von sich.

19. †. *Vrticae.* Der kleine Fuchs, Nesselvogel. P. N. P. alis angulatis fuluis nigro-maculatis: primoribus supra punctis tribus nigris. *

Rösel vol. I. Tagvögel. I. tab. IV.

An Brennesseln.

20. †. *C. album.* Der C-Vogel. P. N. P. alis angulatis fuluis nigro maculatis, posticis subtus *C* albo notatis. *

Rösel vol. I. Tagvögel I. tab. V.

An Nesseln, Stachelbeeren, Johannisbeeren, Hopfen ꝛc. Der Schmetterling variirt in der Größe, und in der Farbe der Unterseite, braun, grün ꝛc.

21. †. *Atalanta.* Der Admiral, 980-Vogel, Mars. P. N. P. alis dentatis nigris albo-maculatis: fascia communi purpurea, primoribus vtrinque, posticis marginali. *

Rösel vol. I. Tagvögel I. tab. VI.

Einer der schönsten deutschen Schmetterlinge: zumal auf der Unterseite von den vortreflichsten mannichfaltigsten Farben.

22. †. *Paphia.* Der Silberstrich. P. N. P. alis dentatis luteis nigro maculatis, subtus lineis argenteis transuersis. *

Rösel.

Rösel vol. I. Tagvögel I. tab. VII.

Auch ein überaus schönes Thier von mittler Größe. Zumal die Unterseite der Hinterflügel blaßgrün und Rosenfarb schillernd mit mattem Silberglanz. In Wäldern auf Brennesseln ꝛc.

23. †. *Aglaia.* Der große Perlenmuttervogel, Violenvogel. P. N. P. alis dentatis flavis nigro-maculatis: subtus maculis 21 argenteis. *

Auf Stiefmütterchen, Veilchen. Die Raupe macht sich erst eine artige Winterlaube aus Moos, worin sie sich nachher als Puppe aufhängt *).

24. †. *Lathonia.* Der kleine Perlenmuttervogel. P. N. P. alis dentatis luteis nigro-maculis: subtus maculis 37. argenteis. *

Im Gehölze.

25. †. *Pruni.* P. P. R. alis subcaudatis supra fuscis: posticis subtus fascia marginali fulua nigro-punctata. *

Rösel vol. I. Tagvögel II. tab. VII.

Auf Zwetschenbäumen.

26. †. *Maluae.* Der Pappelvogel. P. P. V. alis denticulatis diuaricatis nigris albo-maculatis. *

Rösel vol. I. Tagvögel II. tab. X.

Auf Stockrosen.

44.

*) IAC. L'ADMIRAL jun. *gestaltverwisselende gekorvene Diertjes*, tab. XIX.

44. SPHINX. Abendvogel. Antennae medio crassiores s. vtraque extremitate attenuatae subprismaticae. Alae deflexae.

Die Raupen dieser Thiere sind mehrentheils von vortreflicher Farbe, mit einem haakenförmigen Horn am Ende des Rückens, dessen Spur auch noch an der Puppe sichtbar ist. Sie verpuppen sich unter der Erde, ohne Gespinste. Die Abendvögel haben ihren Namen daher, weil sie bloß in der Abenddämmerung umher fliegen. Die mehresten haben einen langsamen schweren Flug. Linné hat das ganze Geschlecht, was doch nicht gar zahlreich ist, auf folgende Art unterabgetheilt:

a. LEGITIMAE — alis angulatis.
Alis integris, ano simplici.
Alis integris, ano barbato.

b. ADSCITAE — habitu et larua diuersae.

1. †. *Ocellata.* Das Nachtpfauenauge. S. L. alis repandis: posticis ocellatis.*
Rösel vol. I. Nachtvögel I. tab. I.
Auf Weiden, Obstbäumen.

2. †. *Nerii.* Der Oleandervogel. S. L. alis subangulatis viridibus: fasciis variis pallidioribus saturatioribus flauescentibusque.*
Rösel vol. III. tab. XVI.
Am Oleander.

3. †. *Conuoluuli.* S. L. alis integris: posticis nigro fasciatis margine postico albo-punctatis, abdomine rubro cingulis atris.*
Rösel vol. I. Nachtvögel I. tab. VII.

Auf

Auf Winden, Zaunglocken.

4. †. *Ligustri.* S. L. alis integris: posticis incarnatis fasciis nigris, abdomine rubro cingulis nigris. *

Auf Hartriegel, spanischem Hollunder.

5. †. *Atropos.* Der Todtenkopf. S. L. alis integris: posticis luteis fasciis fuscis, abdomine luteo cingulis nigris. *

Rösel vol. III. tab. II.

Auf Jasmin, Cartoffelkraut ꝛc. Die ehemalige große Seltenheit dieses Thiers in Deutschland, die Todtenkopfähnliche Zeichnung auf den Schultern des Schmetterlings, und der jammernde Laut, den er mit dem Saugrüssel hervorbringen kan, mögen wohl zu dem Aberglauben Anlaß gegeben haben, mit dem man das schöne Thier ehedem als einen Sterbepropheten ꝛc. angesehen hat.

6. †. *Celerio.* Der Phönix. S. L. alis integris griseis lineola albo nigra; inferioribus basi rubris maculis sex. *

Rösel vol. IV. tab. VIII.

An Weinstöcken.

7. †. *Elpenor.* Die Weinraupe, der große Weinvogel. S. L. alis integris virescentibus, fasciis purpureis variis, posticis rubris, basi atris. *

Rösel vol. I. Nachtvögel I. tab. IV.

Wie die vorige auf Weinlaub, Balsaminen ꝛc.

8. †. *Porcellus.* Die kleine Weinmotte. S. L. alis integris margine rubris; posticis basi fuscis. *

Rösel

Rösel vol. I. Nachtvögel I. tab. V.

Aenelt dem vorigen in der Bildung und Aufenthalt.

9. †. *Euphorbiae.* Die Wolfsmilchraupe. S. L. alis integris fuscis vitta superioribus pallida, inferioribus rubra. *

Rösel vol. I. Nachtvögel I. tab. III.

An Wolfsmilch, Färberröthe.

10. †. *Stellatarum.* Der Taubenschwanz, Karpfenkopf. S. L. abdomine barbato lateribus albo nigroque variis, alis posticis ferrugineis. *

Rösel vol. I. Nachtvögel I. tab. VIII.

Auf Färberröthe, Wegkraut.

11. †. *Filipendulae.* Die Cirkelmotte. S. A. alis superioribus cyaneis; punctis sex rubris; inferioribus rubris immaculatis. *

Rösel. vol. I. Nachtvögel II. tab. LVII.

An Quecken, Hundsgras.

12. †. *Phegea.* Die Ringelmotte. S. A. viridi-atra. alis punctis fenestratis: superiorum sex, inferiorum duobus, abdomine cingulo luteo. *

Aenelt der vorigen.

45. PHALAENA. Nachtvogel. (Engl. *Moth*)

Antennae setaceae, a basi ad apicem sensim attenuatae. Alae sedentis saepius deflexae.

Das weitläuftigste Geschlecht unter den Insecten. Die Raupen sind mehrentheis behaart: und verpuppen sich meist innerhalb eines besondern

dern seidenartigen Gespinstes (folliculus) wozu sie den klebrigen Stoff in zwey Darmähnlichen Schläuchen, die längst dem Rücken hinab neben dem Magen liegen, führen; und ihn nachher, mittelst einer besondern Röhre, die sich hinter dem Munde dieser Raupen findet, zu äußerst feinen Faden spinnen, die ihnen auch ausserdem zu andern Zwecken, sich z. B. wie die Spinnen dran herablassen zu können ꝛc. nutzen *). Diese Gehäuse werden bey einigen, wie bey dem Pfauvogel, wegen ihrer überaus künstlichen Einrichtung; beym Seidenwurm aber durch ihre große Nutzbarkeit merkwürdig. Die Phalänen selbst, die fast alle bloß des Nachts ihren Geschäften nachgehen, hat Linné in folgende Familien abgetheilt:

a. ATTACI — alis patulis inclinatis.
Pectinicornes.
Seticornes.

b. BOMBYCES. — alis incumbentibus; antennis pectinatis.
Elingues absque lingua manifeste spirali.
Spirilingues lingua inuoluto-spirali.

c. NOCTVAE — alis incumbentibus. Antennis setaceis, nec pectinatis.
Elingues.
Spirilingues.

d. GEOMETRAE — alis patentibus horizontalibus quiescentes.
Pectinicornes.

Seticor-

*) LYONET *Traité anatomique* tab. II. fig. 8. 9. 1. S. 54. tab. V. fig. 1. T. V. X. Y. S. 111. und tab. XIV. fig. 10. 11. S. 498.

Seticornes.

e. TORTRICES — alis obtusissimis, vt fere retusis, margine exteriore curuo.

f. PYRALIDES. — alis conniuentibus in figuram deltoideam forficatam.

g. TINEAE. — alis conuolutis fere in cylindrum fronte prominula.

h. ALVCITAE — alis digitatis fissis ad basin vsque.

1. *Atlas.* P. Att. pectinicornis elinguis, alis falcatis concoloribus luteo-variis, macula fenestrata, superioribus sesquialtera.*

MERIANAE *furinam.* tab. LII.

In beiden Indien auf den Orangenbäumen. Von der Größe einer hieländischen Fledermaus. Die großen kahlen schuppenlosen Stellen auf den Flügeln sind halbdurchsichtig, wie mattes Glas. Man macht aus dem Gespinste dieser und anderer großen Phalänen in Schina die sogenannte wilde Seide.

2. †. *Pauonia.* Der Pfauvogel, das Nachtpfauenauge. P. Att. pectinicornis elinguis, alis rotundatis griseo-nebulosis subfasciatis: ocello nictitante subfenestrato.*

Rösel vol. I. Nachtvögel II. tab. IV. V.

Auf Obstbäumen, Schlehen, Weiden ꝛc. Das Puppengehäuse hat die Gestalt einer runden Flasche, mit einem dem Anschein nach, offnen abgestutzten Hals: dessen Eingang aber doch inwendig auf eine überaus artige Weise, mittelst elastischer convergirender Stacheln, die in eine hervorstehende Spitze zusammen laufen, so gut verwahrt ist, daß das vollkommne Thier

zu

Phr. regia
Abbot II. 2. 61.
Lichtzhirn

zu seiner Zeit füglich heraus, hingegen kein feindseliges Insect in seine Hülse hinein dringen kan. Der Schmetterling selbst variirt in Farbe und Größe.

3. †. *Quercifolia.* Das Eichblatt. P. B. elinguis, alis reuersis semitectis dentatis ferrugineis margine postico nigris. *

Rösel vol. I. Nachtvögel II. tab. XLI.

Im Gras und an Obstbäumen. Im Sitzen hat die Phaläne eine sonderbar bucklige Stellung.

4. †. *Vinula.* Der Gabelschwanz, Hermelinvogel. P. B. elinguis albida nigro-punctata, alis subreuersis fusco-venosis striatisque. *

Rösel vol. I. Nachtvögel II. tab. XIX.

An Weiden, Pappeln und Eichen. Die Raupe bekommt durch ihren dicken abgestumpften Kopf, und die beiden Schwanzspitzen, die ihr statt des letzten Paars Hinterfüße gegeben sind, ein sonderbar Ansehn. Sie vermag einen sauren aber scharfen Saft, auf Fuß weit von sich zu spritzen, und sich damit im Nothfall zu vertheidigen *).

5. *Mori.* Der Seidenwurm. **) P. B. elinguis, alis reuersis pallidis: striis tribus obsoletis fuscis maculaque lunari. *

Rösel

*) SEPP *Nederl. Insecten*; IV. St. V. Verhandl. S. 25. Taf. V.

**) MARCELL. MALPIGHII *diss. epistolica de bombyce* Lond. 1669. 4. Ein Meisterstück der feinsten anatomischen Untersuchung. — Vergl. damit FRANC. EIBIENAE *spicilegium* in den *Comm. instit. Bonon.* T. V. P. I. pag. 9. u. f.

Rösel vol. III. tab. VII. VIII.
Iac. l'Admiral tab. IX.

Der Aßyrische bombyx beym Plinius ꝛc. ist wohl sicher unsere Seide; sie kam aber schon zu Stoffen verarbeitet heraus: und ist der Wurm selbst erst seit Justinians Zeiten in Europa gezogen. Er bleibt 6 bis 7 Wochen lang Raupe; spinnt sich hierauf nachdem er sich viermal gehäutet in einen Coccon von weisser oder gelber Farbe; der wenn er dritthalb Gran am Gewicht hält, aus einem 900 Fuß langen Faden besteht; (deren 180 dicht neben einander gelegt erst die Breite von einer Linie ausmachen;) und kriecht endlich drey Wochen nachher als Schmetterling aus. Nach der Paarung legt das überaus dicke Weibgen bey 500 Eyer, die im folgenden Frühjahr um die Zeit wenn die weißen Maulbeerbäume zu grünen anfangen, auskriechen. Sie sind wol ursprünglich in Schina zu Hause, gewohnen aber auch unsers Climas recht gut, und man zieht sie nun seit den funfziger Jahren auch mit bestem Erfolg in Nordamerika, zumal in Neu-Göttingen und andern Pflanzungen von Georgien.

6. †. *Neustria.* Die Ringelraupe. P. B. elinguis, alis reversis: fascia sesquialtera; subtus unica. ✲

Rösel vol. I. Nachtvögel II. tab. VI.

Nebst der folgenden eine sehr schädliche Raupe. Die Phaläne legt ihre Eyer in einer Spirallinie dicht an einander um ein Aestgen herum.

7. †. *Caja.* Die schwarze Bärenraupe. P. B. elinguis, alis deflexis fuscis: rivulis albis, inferioribus purpureis nigro punctatis. ✲

Rösel

the whole process of the Silkworm, from the Egg to the cocon. communicated to Dr Morgan in two Letters from Messrs Hare & Skinner in Lond. Acht in der Transact. of the American Soc. at Philadelphia vol. II. p. 347 sqq.

b) abbé de Sauvages Mém.s S. l'éducation des vers à Soye. Nimes 1763. 8. 993 64. p. 705 sqq

a) de Sauvages
deutsch im Hamburg. Magaz. I. p. 107 sqq

Ribot sur les vers à Soie Sauvages in den Mém.s concernant l'hist.e, les Sc.s & les arts des Chinois T. II p. 575 sqq

Goetz. Natur Kleben u. Vorschung III p. 66 sqq

Goetze Natur Leben u. Forschung III p. 52 [illegible]

Rösel vol. I. Nachtvögel II. tab. I.

8. †. *Dispar.* P. B. elinguis, alis deflexis: masculis griseo fuscoque nebulosis: femineis albidis lituris nigris. *

Rösel vol. I. Nachtvögel II. tab. III.

Hat ihren Namen von der ungleichen Bildung und Größe der beiden Geschlechter.

9. †. *Chrysorhoea.* Die schwarze Winterraupe. P. B. elinguis alis deflexis albidis, abdominis apice barbato luteo. *

Rösel vol. I. Nachtvögel II. tab. XXII.

Eine der schädlichsten Raupen für die Obstbäume, die im Herbst aus den Eyern kriecht, und den Winter durch gesellschaftlich in zusammengesponnenem welken Laube an den Aesten zubringt, ohne daß ihr selbst die grimmigste Kälte schaden könnte.

10. †. *Antiqua.* P. B. elinguis, alis planiusculis: superioribus ferrugineis lunula alba anguli postici. *

Rösel vol. I. Nachtvögel II. tab. XXXIX.

Das Weibgen ungeflügelt.

11. †. *Caeruleocephala.* P. B. elinguis cristata, alis deflexis griseis: stigmatibus albidis coadunatis. *

Rösel vol. I. Nachtvögel II. tab. XVI.

Ebenfalls eine den Obstbäumen sehr schädliche Raupe.

12. †. *Cossus.* Die Weidenraupe. P. B. elinguis, alis deflexis nebulosis, thorace postice fascia atra, antennis lamellatis. *

Rösel vol. I. Nachtvögel II. tab. XVIII.

Dieselbe Raupe von der H. Lyonet die unbeschreiblich mühsame Zergliederung gegeben hat. Sie hält sich in Ulmen, Eichen ꝛc. doch bey weiten am häufigsten in Weidenstämmen auf, die so von ihr durchfressen werden daß sie leicht ausgehen oder bey mäßigem Sturm umfallen. Der Schade den diese Raupe verursacht wird dadurch vergrössert daß sie gegen das Beyspiel vielleicht aller übrigen Raupen bey drey Jahr alt wird ehe sie sich verpuppt. Dabey hat sie ein so äußerst zähes Leben, daß sie nach H. Lyonets Versuchen ohne Schaden etliche Stunden lang im Luftleeren Raume, und mitten im Sommer fast drey Wochen lang unter Wasser ausdauren kan. Eben so sonderbar ist, daß die Puppe sich von der Stelle bewegen, und wenn die Zeit des Auskriechens herbey naht, aus der Mitte des Stammes sich vorn bis an die Mündung in der Rinde hervorbohren kan.

13. †. *Aesculi.* P. N. elinguis laevis nivea antennis thorace brevioribus, alis punctis numerosis caeruleo-nigris, thorace fenis. *

Die Flügel-Flecken dieses ansehnlichen Thiers sind so wie seine Beine völlig von der Farbe wie blau angelaufner Stahl.

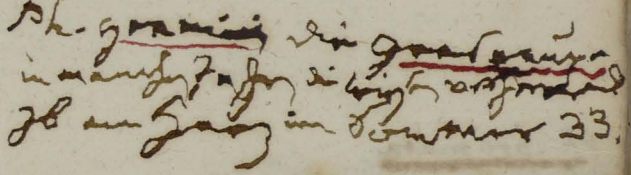
14. †. *Humuli.* P. N. elinguis fulva, antennis thorace brevioribus, maris alis niveis. *.

An Hopfenwurzeln.

15. †. *Pacta.* P. N. spirilinguis cristata, alis grisescentibus, inferioribus rubris, fasciis duabus nigris, abdomine supra rubro. *

Rösel Vol. I. Nachtvögel II. tab. XV.

Eine



Ph. gamma

Jac. Jacobson Diss. de Ph. noctua gamma. Regiom. 1829. 8.
c. tab. a. ad

Ph. brumata

C. Th. L. Feige Anweisung zur Vertilgung des Blüthenwicklers. Erol. 1790. 8. (Beckmanns Abthl. XVI. p. 371 ff.)
J. S. B. Hemmer Gesch. der schädlichen Blüth-Raupe des Frostschmetterlings. Coburg. 1812. 4. m. K. Bg.
auch schon Gr. Cronstedt (u. Torb. Bergmann) in d. Schwedischen Abhandl. 1769. XXXII S.

Borkhausen europ. Schmetterl. V. 297. 136.
Brahm Kal. II. 1. 514. 376.
Hübners Schmetterl. Spanner t. 37. f. 391.

Eine grosse schöne Phaläne, deren Oberflügel grau aber fein gezeichnet, und die Unterflügel vortrefflich carminroth sind.

16. †. *Meticulosa.* P. N. spirilinguis cristata alis erosis pallidis: superioribus basi incarnata, intra triangulum fuscum. *

Rösel vol. IV. tab. IX.

An allerhand Küchengewächsen, auch an Erdbeeren.

17. †. *Wavaria.* P. G. pectinicornis, alis cinereis: anticis fasciis 4 nigris abbreviatis inaequalibus. *

Rösel Vol. I. Nachtvögel III. tab. IV.

So wie die folgende auf Johannisbeeren, Stachelbeeren.

18. †. *Grossulariata.* P. G. seticornis, alis albidis, maculis rotundatis nigris: anticis strigis luteis. *

Rösel vol. I. Nachtvögel III. tab. II.

19. †. *Viridana.* P. To. alis rhombeis, superioribus viridibus immaculatis. *

Rösel vol. I. Nachtvögel IV. tab. III.

Die Raupe und die kleine Phaläne sind beide von schöner grüner Farbe.

20. †. *Farinalis.* P. P. palpis recurvatis, alis politis fuscescentibus: strigis repandis albidis area interiecta glauca. *

CLERK *phal.* tab. II. fig. 14.

Im Mehl.

21. †. *Pellionella.* Die Pelzmotte. P. Ti. alis canis, medio puncto nigro, capite subgriseo. *

Rösel vol. I. Nachtvögel IV. tab. XVII.

In Pelzwerk, ausgestopften Thieren ꝛc.

22. †. *Sarcitella.* Die Kleidermotte. P. Ti. alis cinereis, thorace vtrinque puncto albo. *

Besonders in wollnen Kleidungsstücken.

23. †. *Mellonella.* P. Ti. alis canis postice purpurascentibus, striga alba, scutello nigro apice candido. *

Rösel vol. III. tab. XLI.

Einer der gefährlichsten Bienenfeinde.

24. †. *Granella.* Der Wolf, weisse Kornwurm. P. Ti. alis albo nigroque maculatis capite albo. *

Rösel vol. I. Nachtvögel IV. tab. XII.

Auf Kornböden in der Frucht, die er benagt, abhülset, zerschrotet, und sich daher leicht verräth.

23. †. *Goedartella.* P. Ti. alis auratis: fasciis 2 argenteis: priore antrorsum, posteriore retrorsum arcuata. *

Clerk *phal.* tab. XII. fig. 14.

Ein niedliches überaus kleines Thier, dessen Flügelchen dicht an einander liegen, nach hinten spitz zulaufen, und in die Queere Gold- und Perlenmutterfarb gestreift sind.

26. †. *Linneella.* P. Ti. alis fuscis, punctis tribus argenteis eleuatis. *

Clerk *phal.* tab. XII. fig. 8.

28. †.

Die Zinsler, Wickler, Scheben u. Geistchen der Wiener Gegend u. v. Oberbergs. Tonsch. v. Charpentier mit Anm. v. Dr Zinckan gen. Sommer Braunschw. 1821. 8. 44)

de Geer in den Schwedt. Abhandl. 8 B. p. 49 ff.

Charpentier obs. ad p. 347.

J. W. A. Hanschmann in Wie=
demanns zoologisch Magazin
II B. 1 St. p. 1485 ff

27. †. *Hexadactyla.* P. Al. alis patentibus fissis: singulis sexpartitis cinereis. *

Hat wie die übrigen Nachtvögel dieser Familie wegen der sonderbar gespaltenen Flügel ein ungewöhnliches Aussehn.

IV. NEUROPTERA.

Eine kleine Ordnung, die sich durch vier zarte netzförmige oder gegitterte Flügel auszeichnet, die mehrentheils in allerhand Farben schillern. Die Larve hat sechs Füsse.

46. LIBELLVLA, Wasserjungfer, Spinnejungfer, Teufelsnadel, Schillebolze, Schurschotte. (Fr. *Demoiselle*) Os maxillosum, maxillis pluribus. Antennae thorace breviores. Alae extensae. Cauda maris hamosoforcipata.

Artig gebildete Thiere von überaus schlankem Wuchs und vieler Munterkeit, mit der sie besonders an schönen Sommertagen im Sonnenschein an Gewässern überaus schnell umherfliegen, und mit gierigem Muthe andre Insecten wegfangen und verzehren. Als Larve leben sie im Wasser, und haben eine sonderbar bewegliche Maske oder Kappe vor dem Munde, womit sie ihre Beute haschen. Die Paarung der vollkommen geflügelten Wasserjungfern die überhaupt gar viel sonderbares hat, wird im Fluge vollzogen.

1. †. *Depressa.* L. alis omnibus basi nigricantibus, thorace lineis duabus flauis, abdomine lanceolato lateribus flauescente. *

Rösel vol. II. Wasser-Ins. II. tab. VI. VII. fig. 3.

2. †. *Virgo.* L. alis erectis coloratis. *

Rösel vol. II. Wasser-Ins. II. tab. IX.

Die Flügel schwarzblau schillernd, oder braun. Der Körper schön blau oder grün, theils wie vergoldet.

3. †. *Puella.* L. alis erectis hyalinis. *

Rösel vol. II. Wasser-Ins. II. tab. X. XI.

Mit ungefärbten Flügeln: kleiner als die vorige.

47. EPHEMERA. Uferaas, Hafft, Geschwäder. (*hemerobius*, s. *diaria* auctor.) Os edentulum absque palpis. Ocelli 2 maximi supra oculos. Alae erectae posticis minimis. Cauda setosa.

Das Uferaas lebt einige Jahre lang als Larve im Wasser, wo es sich Hölen und Gänge zum Aufenthalt ins Ufer wült, und von den Fischern aufgesucht und zum Köder beym angeln gebraucht wird. Nach zwey bis drey Jahren kommen mitten im Sommer binnen wenigen Tagen viele Millionen dieser Thiere mit einmal aus dem Wasser als vollkommene geflügelte Insecten hervorgeflogen, die sich auch alsdann, gegen die Weise andrer Insecten erst nochmals häuten müssen, überhaupt aber ihren vollkommnen Zustand nur sehr kurze Zeit, oft kaum einen halben Tag genießen.

1. †.

Dr Seetzen Büchs-zur Kg des gelben Hauts Ephemera lutea. in Dr Meyers Magaz. 1 B. 2 St.

Dr Seetzen v. den ~~[illegible]~~ Verwandlungs-Hülsen der Pflanzenäuen um Göttingen. in Dr Meyers Magaz. 1 B. 1 St.

1. †. *Vulgata.* E. cauda triseta, alis nebuloso-maculatis. *

Sulzers Kennz. tab. XVII. fig. 103.

P. COLLINSON in *philos. Transf.* N. 481. tab. II. fig. 2. 3. 4. pag. 329. sqq.

Das Weibgen legt ein Eyförmiges Klümpgen das aus sehr vielen Eyergen zusammengesetzt ist.

2. †. *Horaria.* E. cauda biseta, alis albis margine crassiore nigricantibus. *

SWAMMERDAM *bibl. nat.* tab. XIII. fig. 15.

48. PHRYGANEA. Frülingsfliege. Os edentulum palpis 4. Ocelli 3. Antennae thorace longiores: Alae incumbentes, inferioribus plicatis.

Die Larven, die sich ebenfalls im Wasser aufhalten, werden vorzüglich durch die überaus artigen, theils sehr künstlichen meist cylindrischen Hülsen merkwürdig, die sie sich verfertigen, und die sie, fast wie die Schnecken ihr Haus mit sich herum schleppen. Manche machen diese Gehäuse aus Schilfstückgen, andre aus Gras, aus Sandkörnchen, aus kleinen Steinchen, andre aus lauter kleinen Flußschneckgen u. s. w.

1. †. *Bicaudata* P. cauda biseta, alis venosis reticulatis. *

Sulzers Kennz. tab. XVII. fig. 6.

2. †. *Striata.* P. nigra, alis testaceis, nervoso-striatis. *

Frisch P. XIII. tab. III.

3. †. *Rhombica.* P. alis flauescentibus deflexo-compressis macula rhombea laterali alba. *

Rösel vol. II. Wasser-Ins. II. tab. XVI.

49. HEMEROBIVS. Landlibelle. Os dentibus 2: palpis 4. Ocelli nulli. Alae deflexae (nec plicatae). Antennae thorace convexo longiores, setaceae porrectae.

Die Larve lebt im Trocknen. Das vollkommne Insect ähnelt den vorigen.

1. †. *Perla.* H. luteo-viridis, alis hyalinis: vasis viridibus. *

Rösel vol. III. tab. XXI. fig. 4. 5.

Ein niedliches kleines Thier mit Wasserblauen zarten Flügeln und überaus schönen Perlförmigen und wie ächtes Gold glänzenden Augen. Nährt sich vorzüglich von Blattläusen.

50. MYRMELEON. Os maxillosum: dentibus 2. Palpi 4 elongati. Ocelli nulli. Cauda maris forcipe e filamentis duobus rectiusculis. Antennae clavatae longitudine thoracis. Alae deflexae.

1. †. *Formicarius.* Der Ameisenlöwe. (Fr. *le fourmilion*) M. alis macula alba marginali postica. *

Rösel vol. III. tab. XVII. u. f.

Das merkwürdige berufne Geschöpf, das sich als Larve eine trichterförmige Fallgrube in Sandboden wühlt, sich selbst unten bis an den Hals hinein scharrt, und da die Ameisen u. a. kleine

Insecten

2. 4. Pathetorius. Die Todtenuhr, s. Funken p. 433.

Große Natur [illegible] d. Vorsch. Anhang (VI) p. 207 [illegible]

microscopische beschreib. des Bienen u. Stachels. in Goeze Natur, Malerei u. Versehung VI. (posthum.) p. 126 bis

Insecten empfängt und verzehrt, die unversehens an den Rand dieser Grube kommen, und mit dem lockern Sand hinabschurren.

51 PANORPA. Scorpionfliege. Rostrum corneum cylindricum, palpis 2. Ocelli 3. Antennae thorace longiores. Cauda maris chelata.

1. †. *Communis.* P. alis aequalibus nigro maculatis. *

Frisch P. IX. tab. XIV. fig. 1.

52. RAPHIDIA. Kameelhals. Os dentibus 2 in capite depresso corneo. Palpi 4. Ocelli 3. Alae deflexae. Antennae longitudine thoracis antice elongati cylindrici. Cauda feminae seta recurua laxa.

Die Geschichte dieses und des vorigen Geschlechts ist noch wenig untersucht.

1. †. *Ophiopsis.* R. thorace cylindrico. *

Rösel vol. III. tab. XXI. fig. 6. 7.

V. HYMENOPTERA.

Insecten mit vier häutigen Flügeln, die mit wenigen aber starken Adern durchzogen sind. Die Weibchen und Geschlechtlosen Thiere dieser Ordnung sind mit einem verletzenden Stachel am Hinterleibe, theils auch mit Gifte, das sie beym Stich

Stich in die Wunde flößen, bewaffnet; daher die ganze Ordnung auch von einigen Entomologen Aculeata genannt worden. Die Larven sind verschiedentlich gebildet: theils wie Raupen mit zwanzig Füßen, theils wie Maden ohne Füße ꝛc.

53. CYNIPS. Gallwespe. Os maxillis absque proboscide. Aculeus spiralis, saepius reconditus.

Das Weibchen legt seine Eyer in besondere Theile gewisser Pflanzen, die dadurch anschwellen, und theils sonderbare Auswüchse bilden, die dann der Larve so lange zum Aufenthalt dienen, bis sie ihre Verwandlung überstanden hat, und nun als vollkommnes Insect aus ihrem Kerker hervorbrechen kan. Ganz sonderbar ist dabey, daß jene Eyer selbst, nachdem sie von der Mutter in das Gewächs gelegt werden, erst noch wachsen, theils noch einmal so groß werden, bevor die darin befindliche Larve auskriecht.

1. †. *Rosae.* C. nigra, abdomine ferrugineo postice nigro, pedibus ferrugineis. *

Frisch P. VI. tab. 1.

An wilden Rosen, wo sie die Moosartigen krausen Auswüchse verursacht, die unter dem Namen Schlafäpfel (*Spongia cynosbati*, *Bedeguar*) ehedem officinell waren.

2. †. *Quercus folii.* C. nigra, thorace lineato, pedibus griseis, femoribus subtus nigris. *

Frisch P. II. tab. III. fig. 5.

An Eichenlaub, wo sie bekanntlich die Galläpfel hervorbringt, die auch oft noch nachher, wenn sie schon von der Nachkommenschaft ihrer Urheberin

L. Jurine nouvelle méthode de classer les Hyménoptères & les Diptères. T. 1. Genève 1807. 4. 993 08 p. 1401.

Malpighi de gallis. oper. ed. Lond. vol. 1.

Laurop J. Fischer, Sylvan 1813 -

Cynips salicis strobili
welche die Widen rosen verursacht.
Gorze natur Weben u. Vorsch. II. p. 296 sqq.

T. rosae die Sägeflieg
Gorze natur Weben u. Vorschung II pa 545 sqq.

Urheberin verlassen sind, kleinen Wespen verschiedner Art zum Aufenthalt dienen *).

3. *Psenes.* C. ficus caricae.

Zumal auf den Inseln des mitländischen Meers; in den wilden Feigen, die man deshalb zu den zahmen Feigen hängt, damit der cynips von jenen in diese übergehen mag, als wodurch die Zeitigung und Größe derselben befördert wird.

54 TENTHREDO. Blattwespe. Os maxillis absque proboscide. Alae planae tumidae. Aculeus laminis duabus serratis, vix prominentibus. Scutellum granis duobus impositis distantibus.

Die Larven haben Raupengestalt, (daher sie Reaumür *fausses chenilles* nennt) leben von Laub und finden sich besonders auf Rosenstöcken, und Weiden. Verpuppen sich aber in der Erde.

1. †. *Lutea.* T. antennis clauatis luteis, abdominis segmentis plerisque flauis. *

Frisch P. IV. tab. XXIV.

2. †. *Capreae.* T. salicis. *

Frisch P. VI. tab. IV.

55. SIREX. Holzwespe, Sägenfliege. Os maxillis 2 validis. Palpi 2 truncati: Antennae filiformes, articulis vltra 24. Aculeus exsertus rigens serratus. Abdomen sessile mucronatum. Alae lanceolatae, planae omnibus.

Das

*) IOS. ROVATTI ep. *ad Hallerum*, vol. VI. p. 136. sqq.

Das Weibgen weis mit seinem Sägeförmigen Legestachel sehr geschickt in weiches Holz zu bohren, um seine Eyer da einzulegen. Die Larve hält sich einige Jahre lang im Holz auf.

1. †. *Gigas.* S. abdomine ferrugineo: segmentis nigris, thorace villoso. *

Rösel vol. II. Humm. und Wesp. tab. IX.

56. ICHNEVMON. Schlupfwespe, Spinnenstecher. Os maxillis absque lingua. Antennae articulis vltra 30. Abdomen petiolatum plerisque. Aculeus exsertus vagina cylindrica, biualui.

Zahlreiche Thiere, die sehr vieles zur Vertilgung der Raupen, Spinnen und andrer Insecten beytragen. Sie legen ihre Eyer in lebendige Raupen, die davon erkranken, und vor oder nach ihrer Verpuppung absterben. Manche sind auch an andre Gattungen ihres eigenen Geschlechts gewiesen, denen sie als Larven ihre Eyer in den Leib legen, so daß nach Rolanders Bemerkung, von verschiednen Gattungen die eine blos zur Vertilgung der andern geschaffen zu seyn scheint.

1. †. *Persuasorius.* I. scutello albo, thorace maculato, abdomine atro, segmentis omnibus vtrinque punctis duobus albis. *

Sulzers Gesch. tab. XXVI. fig. 12. 13.

2. †. *Comitator.* I. ater totus, antennis fascia alba. *

Sulzers Gesch. tab. XXVI. fig. 14.

3. †. *Luteus.* I. luteus thorace striato, abdomine falcato. *

4.

I. glomeratus ?

Titius von den Schlupfwespen Maden aus einer grossen Kohlraupe. im Ath. B. der neuen gesellsch. Erzähl. p. 331 Sq.

Ichneumones apteri

J. L. C. Gravenhorst monographia Ichneumonum pedestrium, praemisso proemio de transitu & mutabilitate specierum & varietatum. Lips. 1815. 8.

993 14. p. 665 Sq.

Ej. Ichneumonologia europaea. Vratisl. 1829. II vol. 8.

4. †. *Aphidum.* I. niger, abdomine basi pedibusque anticis genubusque posticis flauis. *

Frisch P. XI. tab. XIX.

57. SPHEX. Raupentödter. Os maxillis absque lingua. Antennae articulis 10. Alae plano incumbentes (nec plicatae) in omni sexu. Aculeus punctorius reconditus.

In der Bildung äneln die Raupentödter den Schlupfwespen, haben aber viel eignes in ihrer Lebensart. Meist graben sich die Weibchen mit außerordentlicher Mühe runde Hölen in sandiges Erdreich, schleppen sodann eine große Spinne oder Raupe einer Phaläne hinein, die sie meist nur lahm beissen, und legen sodann in jede Höle ein Ey, da dann nachher die junge Larve dem großen Thier, das die Mutter dahin begraben hatte, den Saft zum Gespinste aussaugt, und sich selbst ein Verwandlungsgehäuse daraus bereitet.

1. †. *Sabulosa.* S. nigra hirta, abdomine fuluo, postice nigro, petiolo longissimo. *

Frisch P. II. tab. I. fig. 6. 7.

2. †. *Cribraria.* Die Sieb-Biene. S. nigra, abdomine fasciis flauis, tibiis anticis clypeis concauis feneſtratis. *

Sulzers Gesch. tab. XXVII. fig. 6.

Goeze im Naturforscher II. St. tab. II.

Man hat lange die Scheiben an den Vorderfüßen für durchlöchert gehalten, und hat auch nicht ermangelt, diesen vermeynten Sieben eine merkwürdige Bestimmung anzudichten, und viel schönes

schönes über die weise Einrichtung eines gar nicht existirenden Theils zu sagen.

58. CHRYSIS. (Fr. *mouche dorée.* Engl. *golden fly.*) Os maxillis absque proboscide. Antennae filiformes: articulo 1 longiore, reliquis 11 breuioribus. Abdomen subtus fornicatum, vtrinque squama laterali. Anus dentatus aculeo subexserto. Alae planae. Corpus auratum.

Kleine aber überaus schöne Thiergen, die am Leibe mit dem schönsten gefärbten Goldglanze prangen.

1. †. *Ignita.* C. glabra nitida, thorace viridi: abdomine aureo: apice quadridentato. *

Frisch P. IX. tab. X. fig. 1.

59. VESPA. Wespe. (Fr. *guépe.* Engl. *wasp.*) Os maxillis absque proboscide. Alae superiores plicatae in omni sexu. Aculeus punctorius reconditus. Oculi lunares. Corpus glabrum.

Die mehresten Gattungen dieses und des folgenden Geschlechts werden durch die strenge gesellschaftliche Verbindung, in der sie theils zu tausenden beysammen leben, und durch die überaus kunstreichen Nester und gemeinschaftlichen Wohnungen, die sie sich mit vereinten Kräften zu verfertigen wissen, merkwürdig.

1. †. *Crabro.* V. thorace nigro antice rufo immaculato abdominis incisuris puncto nigro duplici contiguo. *

Frisch P. IX. tab. XI. fig. 1.

2. †.

J. L. Christ Ng der Insecten vom Bie=
nen= Wespen= u. Ameisengeschlecht. Frf.
1791. 4.

Des Cptn v. Malinowsky zu Pechare bey
Magdeburg (interessanter) Beytrag zur Ng der
Vespa crabro. im Magazin der Berliner Na=
turf. Gesellsch. II Jahrg. 2 Quart. 1808. p. 151 ff.

2. †. *Vulgaris.* Die Hornisse. V. thorace vtrinque lineola interrupta, scutello quadrimaculato, abdominis incisuris punctis nigris distinctis. *

Frisch P. IX. tab. XII. fig. 1.

Leben wie andre Wespen vom Raube des Bienenhonigs, von reifen Baumfrüchten ꝛc. Sie bauen theils unter der Erde, oder in ledige Bienenstöcke, oder hängen ihre Nester an Bäumen auf. Diese Nester sind meist kugelicht von verschiedner Grösse, aus einfachen Scheiben zusammengesetzt, die von aussen mit einer lockern blätterigen Umkleidung überzogen sind. Ihre Substanz die eigentlich aus zarten Holzfasern besteht, ähnelt einem Papiere, und ist meist von grauer Farbe, theils aber auch schön marmorirt, braun, weiß ꝛc.

60. APIS. Biene. (Fr. *abeille.* Engl. *bee.*) Os maxillis atque proboscide inflexa vaginis duabus biualuibus. Alae planae in omni sexu. Aculeus feminis et neutris punctorius reconditus.

1. †. *Mellifica.* Die Honigbiene, Imme. A. pubescens thorace subgriseo, abdomine fusco, tibiis posticis ciliatis, intus transuerse striatis. *

Es ist schon oben der merkwürdigen Einrichtung Erwähnung geschehn, die unter den Bienen, Wespen und Ameisen vorwaltet, daß nemlich die bey weiten zalreichsten Individuen unter ihnen völlig Geschlechtlos sind, d. h. zwar von einem Vater erzeugt, von einer dadurch befruchteten Mutter gebohren werden, ohne doch selbst weder männlichen noch weiblichen Geschlechts zu

seyn. Hier bey der Imme *) zeigt sich die Verschiedenheit zwischen diesen dreyerley Geschöpfen, am allerauffallendsten zwar bey der Zergliederung ihres innern Baues, doch auch schon in ihrer äussern Bildung.

Das Weibgen, die sogenannte Königin oder der Weisler, hat einen schlanken schmalen Leib, kurze Flügel, einen behaarten Kopf, ein zackichtes Gebiß, braune Füße u. s. w.

Die männlichen Bienen, oder Thronen sind groß und stark von Leibe, mit langen Flügeln ꝛc.

Die Geschlechtlosen, oder Werk- und Arbeits-Bienen hingegen sind weit kleiner als jene beiden, von mittler Taille, verhältnißmäßig langen Flügeln, glattem Gebiß, schwarzen Füßen und einer besondern Grube am Hinterschenkel die zum aufladen des Blumenstaubes dient, u. s. w.

Diese

*) Von den unzähligen Schriften worin die Geschichte der Bienen abgehandelt worden, führe ich nur dreye statt aller an:

SWAMMERDAM *bibl. nat.* p. 369 - 550.

REAUMUR *mém. etc.* vol. V. p. 207 - 728.

und, besonders in Rücksicht der neuern Behauptung über die Umbildung der Werkbienen in Weisler bey der künstlichen Vermehrung der Stöcke durch Ableger, BONNET *oeuvr.* vol. V. P. I. p. 61 - 142.

Eine genaue Beschreibung und Abbildung der vorzüglichsten Art von gläsern Bienenstöcken zur Beobachtung der Oekonomie dieser bewundernswürdigen Thiere, die mir Herr Bonnet schriftlich mitzutheilen die Güte gehabt, habe ich in Hrn. Prof. Voigts Magazin III. B. bekannt gemacht.

Bibliotheca Franckeana II p. 271. u. Zu-
satz p. 523 ff.

Fr. Traug. Schmidt Bienenbau in Kör-
ben oder Niedersächsischer Bienenvater.
Leipz. 68. 8. 983 69 f. 8 Bd

Krünitz Encyclopäd. IV.

J. E. Spitzner (Pfarrer zu Teicha in Chur-
sachsen) Deutsche gesch. der Bienengat. Spar-
gesch. der Bienen p. u. a. Merkwürdig-
keiten in der Bienenrepublik. Lpz. 1795.
II vol. 8 chg.

(bei Wittenberg)

G. Bresler. der Kochbienenzucht im sächsisch
Churkreise. ib. 1788. 8. chg.

NB P. Fr. Stremayr in d. Abh. der fränkisch
Ökonom. v. J. 1771. 983 72. Jhg. p. 338 –

Jacq. Ph. Maraldi in d. Mem. de l'
ac. des sc. 1712. p. 299 – 335.
Neue Abh. über die gemachte
Proben d. Bienen Zellen, Farbe ist
in Hand Transact. v. 35 Bd. 1. Abg. ad p. 419 beigebracht.

Ludwigh C. Beobachtungen und Erfahrungen über
die Bienenzucht für den Landmann. Gotha 1812. 8.
NB dess. Jen. L. Z. 1812. No 226.

Leipz. 1769. 8. ✱)

Jhg 34. p. 1748 f (der Blinden) F. Huber nouvelles observations sur les
abeilles. par. 1792. 8. Bg. 983 73
(adressées à M. Bonnet
gen. à Riem. Berlin 1793. 8. 983 94. p. 176. f. 1517 f

NB Trs. andr. Knight on
the Economy of Bees, in
the Journal Fr. 1807. p. 234 ff.

Jn Hunter in the Journal Fr. 1792. Fl.
mihi in Memoirs of Science & the arts vol. I. p. 140 – 151.
(Ernst Gottfried Baldinger in Berlin über die
NB ✱) Hannöverisch Magaz. 1792. 81. 83
u. 1794. 1 St.

Kirby & Spence II. p. 329–38. dagg. Rapmund of wolfenbüttel ib

Espaignet in Basel. des
Ses nat. Hist. 8 Bd 1830.
Trans. 31. n. 64 –

J. C. Knauf Behandlung d. Bienen, theor. na-
turwissenschaftl. gemäß. Mühlheim (1808.) 8. ein sehr
weitläuftiges Buch.
J. Volkm. Sickler d. Bienenzucht 16. Aufl. 1808. 8.

Wachs

F. Huber s. l'origine de la cire. in d. Bibl. Britanniqs T. XXV. 1804. p. 59 sqq

J. A. Hagström Dan apum, eller afhandling om de örter, af hvilka Bien hälst draga deras Honung och Vax. Stockh. 68. 8. ggg 370 Z. p. 127 sq Retzius aber erklärt dieß bekannte Vorzeichen für höchst unzuverlässig. ggg 1810. p. 130

Gorze natur. Mieben u. Verschung. Anhang (v/.) p. 122 sq

Wildaxen

Der entlarvte Wildaxene, betrüger großer Höfe. v. Joh. Riem. Berl. 1774. 8. ggg 75 p. 816.

Diese letztern, deren in einem Stock wol 20000 sind, haben allein die mannichfaltigen großen Verrichtungen des Aufbauens, Eintragens und der Besorgung der Brut. Die jüngern sammlen Blumenstaub, den sie halbe Stunden weit her als Höszgen zum Stock tragen, wo er ihnen von den ältern abgenommen, und zu Wachs verarbeitet wird: ferner saugen sie theils den süßen Schweis vieler Baumblätter, vorzüglich aber den sogenannten Nectar, einen süslichen Saft, der sich vielleicht in allen Blüthen findet, und den sie in einem besondern Eingeweide zu Honig umarbeiten, und im Stocke wieder von sich geben. Sie füttern die Bienenlarven, halten den Stock rein, und tragen ihre Leichen zum Stock hinaus. Sie sind mit Gift und Stachel als Waffen versehn, von dem sie aber meist nur einmal in ihrem Leben Gebrauch machen können, da sie gewöhnlich mit Verlust ihres Stachels stechen, und ihn in der Wunde stecken lassen. Man hat Beyspiele, daß ein Schwarm zwey Pferde zu Tode gestochen hat.

Die männlichen Bienen oder Thronen oder Holmbienen, (etwa 1500 im Stock) sind gleichsam Müssiggänger, und haben keine andre Geschäfte, als sich einst mit ihrer einzigen Königin zu paaren; und selbst hierzu müssen sie, gegen die allgemeine Regel der Natur, doch erst durch wiederholte Liebkosungen der wollüstigen Königin ermuntert werden. Manche sterben sogleich nachdem sie sich zur Begattung haben willig finden lassen: die übrigen müssen nachher verhungern, oder werden von den Arbeitsbienen ermordet.

Die so reichlich befruchtete Königin legt ihre Eyer in die bestimmten Zellen oder Mutterpfei-

fen, von denen schon vorlänfig die für die Thronen bestimmten g ösſer als die übrigen gebaut sind.

Wann diese Nachkommenschaft nach 20 Tagen zur Reife gekommen, so trennt sie sich als Colonie vom Stammvolke, sie schwärmt. Finden sich hierbey mehrere Königinnen oder Weisler ein, so kämpfen diese unter einander, und die Ueberwinderin wird vom ganzen Schwarm für Regentin erkannt.

In der Wildnis bauen sie in hole Bäume, oder unter die Erde ꝛc. Der Mensch hat sie aber sich zum Hausthier zu machen, und durch mannichfaltige scharfsinnige Erfindungen ihre Vermehrung und Benutzung zu befördern gelernt. Die Biene wird ohngefähr 7 Jahr alt, und obgleich einzelne Bienen so wenig Wärme haben als andere kaltblütige Thiere; so erhitzen sie doch im Stock, zuweilen bis zur Wärme des menschlichen Körpers.

2. †. *Centuncularis.* Die Rosenbiene. A. nigra, ventre lana fulua. *

Frisch P. XI. tab. II.

Lebt einsam unter der Erde, und verfertigt sich eine überaus artige Hülse zur Wohnung von Blättern der Rosenbüsche.

3. †. *Violacea.* Die Holzbiene. A. hirsuta atra, alis caerulescentibus. *

REAUMUR vol. VI. tab. VI. fig. 1. 2.

In alten Baumstämmen, wo sie sich ihre Wohnung der Länge nach aushölen, und die einzelnen Zellen durch dünne Holzscheibgen von einander absondern.

4. †.

gläserne Bienstöcke

Schon bey den alten. Plin. XI. S. 16. und XXI. S. 47.

In Italien hat sie nachher wie scheint der Cardinal Camillus Palaeottus im 16ten Sec. wieder erfunden v. Latini Latinii lucubrationes T. I. Rom. 1659 in einer Ep. an jenen Cardinal ded. Rom. 1586

Quis vitrea alvearia apibus paranda ante te excogitavit pp — — quid ad haec in sani in mutis statuis signisque humtus? p

cf. Tenzels monatl. Unterred. 1697. p. 646 sq.

Sylvio Boccone curiöse Anmerk. über natürliche Dinge

v. Bienstöcken mit Fenstern, die sich des Lithauischen Generals Sluska Gemalin verfertigen lassen.

Joach. Jung in hist. verm. p. 34 sagt daß er in Giesen dergl. ehedem gesehen (also circ. 1630)

Erasm. Bartholinus de figura nivis 1661. 8. *) pm 17 sq.

Swammerdam scheint sie nicht gekannt zu haben

Reaumur vol. V. p. 219 meynt Cassini habe erst wieder dergl. eingeführt.

P. Huber fils
= des Transact. of ye Linnean Soc. T. VI.
Gall. in Bibl. Brit. T. XXV. 1804.

4. †. *Terrestris.* Die Hummel. (bombylius) A. hirsuta nigra thoracis cingulo flauo, ano albo. *

Frisch P. IX. tab. XIII. fig. 1.

Nistet tief unter der Erde.

5. †. *Muscorum.* Die Moosbiene. A. hirsuta fulua abdomine flauo. *

REAUMUR vol. VI. tab. II. fig. 3. 4.

Bekleidet ihr Nest von aussen mit Moos, daher es nicht leicht zu finden ist.

6. †. *Caementaria.* Die Maurerbiene. A. fulva abdomine nigro (femina nigro-violacea pedibus fuscis). *

Baut sich mit bewunderungswürdiger Kunst und Festigkeit ihr Nest aus Grant und Mörtel an alten Mauern, die viel Sonne haben. Die eyförmigen Zellen, deren etwa zehn in jeder solchen Eremitage sind, werden mit Gespinste austapezirt, und zuweilen auch vom attelabus *apiarius*, Schlupfwespen ꝛc. bewohnt.

61. FORMICA. Ameise, Kremense. (Fr. *fourmi.* Engl. *ant.*) Squamula erecta thoraci abdominique interiecta. Aculeus feminis et neutris reconditus. Alae maribus et feminis, sed neutris nullae.

Die mehresten hiesigen Ameisen halten sich in Wäldern und Wiesen bey vier- und mehrern tausenden in einem Haufen auf; nisteln sich aber auch sehr in die Gärten, da sie zumal den Pfersichen schädlich werden, und selbst in die Wohnhäuser ein, wo sie sich nach allem süssen, nach Zucker, Backwerk ꝛc. ziehen. Doch muß man

dabey die unermüdete Industrie dieses kleinen Volks, die Emsigkeit mit der sie Proviant und Harz (wilden Weihrauch) einsammeln, vorzüglich aber die musterhafte Zärtlichkeit, mit der sie ihre Puppen (die fälschlich so genannten Ameisen-Eyer) am Morgen in die Sonne, des Abends aber, oder wenn Regen kommen will, wieder nach Hause tragen, bewundern. Man hat gesehen, daß eine Arbeitsameise, der man den Hinterleib abgeschnitten, doch noch zehn Puppen vor ihrem schmerzhaften Tode in Sicherheit gebracht hat ꝛc. Hier zu Lande bringen die Ameisen den Winter im Schlaf zu, und brauchen folglich keinen Wintervorrath einzutragen. Die in den warmen Zonen hingegen werden von keiner erstarrenden Kälte eingeschlummert, und müssen folglich, wenn sie nicht darben wollen, das thun was Salomo zwar gesagt *), aber mancher neuere Naturforscher nicht nöthig gefunden hat, zur guten Zeit Vorrath einsammlen.

1. †. *Herculanea.* Die Roß-Ameise. F. nigra abdomine ouato, femoribus ferrugineis. *

Sulzers Kenz. tab. XIX. fig. 125.

2. †. *Rufa.* F. thorace compresso toto ferrugineo, capite abdomineque nigris. *

Sehr gierige Thiere, die im Hunger einander selbst auffressen.

3. †. *Rubra.* F. testacea, oculis punctoque sub abdomine nigris. *

Nebst den beiden folgenden auf Wiesen, Weiden ꝛc.

4. †. *Nigra.* F. tota nigra nitida, tibiis cinerascentibus. *

Schwärmt

*) Sprüchw. Cap. 6. V. 8.

W. Gould's account of English ants
L. 1747. 8. ggg 1748 p. 35 sq

Edm. King in ppcal Transact. no 23.

Barboteau
in Rozier's J. de phys. gbr 76. ggg. 77. p. 1238.

NB of Steele's Guardian No. 156. 157.

W. Martin in gentlem. magaz. vol. 58 p. 2d
1788 p. 975 sqq. cfa

Jno. Castles's obs. on ye Sugar ants in ye Island of Grenada. 1790. (in Br. Edwards's hist. of ye W-Indies vol. III. p. 361 – 70)

Dorthes im Journal de phys. T. 37. 1790. P. 2 p. 356 fg.
Jorge Natur, Leben u. Forschung || p. 262 fg.

Schwärmt zu Ende des Sommers, zuweilen in unzäliger Menge und sonderbarer Gestalt der Schwärme als auf und nieder fahrende Säulen, deren man wol 20 auf einmal sieht, die sich in der Ferne fast wie ein Nordlicht ausnehmen *).

5. †. *Caespitum.* F. abdominis petiolo binodoso: priore subtus, thoraceque supra bidentato. *

Sulzers Gesch. tab. XXVII. fig. 20.

6. *Cephalotes.* F. thorace quadrispinoso, capite didymo magno vtrinque postice muronato. *

MERIANAE *inf. surinam.* tab. XVIII.

In Westindien, von der Grösse einer Hornisse; werden vorzüglich von den Ameisenbären verzehrt.

62. TERMES. Weisse Ameise. (Fr. *fourmi blanche, poux de bois.* Engl. *white ant, wood ant, wood louse, bugga bug.*) Squamula intergerina nulla. Alae maribus et feminis temporariae; sed neutris plane nullae.

1. *Fatalis.* (*bellicosus.* SOLAND.) T. corpore fusco, alis fuscescentibus: costa ferruginea, stemmatibus subsuperis oculo propinquis, puncto centrali prominulo.

SMEATHMAN in *phil. Transact.* vol. LXXI. P. I. tab. X. fig. 1-9.

Aus aller Rücksicht eins der auffallendstmerkwürdigsten Geschöpfe in der Natur, das zwar

*) Gleditsch in den *mém. de l'ac. des sc. de Berlin* 1749. Pl. II.

im ganzen mancherley Aenlichkeit mit den Ameisen zeigt, z. B. so wie diese nur zu gewissen Jahrszeiten geflügelt ist, eben so schwärmt u. s. w. sich aber vorzüglich durch seine unendlich mehr ins große gehende Industrie, und durch die damit in Verhältniß stehende Grösse seiner Verheerungen auszeichnet. Hier diese Gattung (denn es sind schon jetzt wenigstens noch vier andre bekannt, die hin und wider zwischen beiden Wendecirkeln zumal in beiden Indien, im Südwestlichen Afrika und auf Neuholland zu Hause sind) findet sich besonders auf Guinea, und führt aus Leimen, Letten ꝛc. Kegelförmige, meist mit mehrern Spitzen besetzte, inwendig hoch ausgewölbte Gebäude auf, die zuweilen wohl 10 bis 12 Fuß hoch sind, und theils in solcher Menge beysammen stehen, daß sie von Ferne das Ansehn eines Dorfs kriegen. Mit den Jahren wird so ein hohler Ameisenhaufen von außen ganz mit Gras überwachsen ꝛc. und ist dabey so fest, daß er mehrere Menschen auf seiner Spitze zu tragen im stande ist, ohngeachtet die Wände selbst mit großen weiten Gängen durchzogen sind, die theils über eine halbe Elle im Durchmesser haben. Unaufhörlich wird in diesen Stöcken gebaut, alte Zellen abgebrochen, neue aufgeführt, andre erweitert u. s. w. Die Zellen des Königs und der Königin (als von welchen in jedem Stock nur ein Paar befindlich ist) sind im innersten des Gebäudes verborgen. Zunächst um dieselben herum wohnen die Arbeiter, hierauf folgen die Eyerzellen für die junge Brut und dicht bey diesen die Magazine. Diese Thiere zerbeissen und verzehren Holzwerk, Geräthe, Häuser ꝛc. kurz alles außer Erzt und Stein; und können binnen wenigen Wochen mächtige Baumstämme gleichsam vernichten. Daß die befruchtete Königin

2000 mahl dicker und gröſſer wird als ſie vorher war, iſt ſchon oben erwähnt. Sie legt dann binnen 24 Stunden auf 80000 Eyer.

63. MUTILLA. Alae nullae in plerisque. Corpus pubeſcens. Thorax poſtice retuſus. Aculeus reconditus punctorius.

1. *Occidentalis.* M. coccinea, abdomine cingulo nigro.

VI. DIPTERA.

Die Insecten mit zwey Flügeln und ein paar kleinen Knöpfgen oder ſo genannten Flügelkölbgen oder Balancirſtangen (halteres), die hinter den Flügeln an der Bruſt ſitzen, und meiſt noch mit einer kleinen Schuppe bedeckt ſind; deren Nutzen aber noch unbeſtimmt iſt, und derentwegen einige Naturkündiger die ganze Ordnung Halterata benannt haben. Die Larve iſt meiſt eine Made, die mehrentheils an faulichten unreinen Orten lebt: ſie ſchrumpft nach einiger Zeit zuſammen, und verhärtet zu einer braunen cylindriſchen Puppe. Das vollkommene Insect hat bey einigen Geſchlechtern einen ſpitzigen harten Saugeſtachel, bey andern einen weichen biegſamen Rüſſel, bey noch andern gar keinen Mund u. ſ. w. Einige dieſer Thiere gebären lebendige Junge.

64. OESTRVS. Bremse. (Engl. *gad-fly.*) Os nullum, punctis tribus, absque proboscide aut rostro exserto.

Bey den zunächstbenannten Gattungen legt das Weibgen seine Eyer in die Haut der lebendigen Thiere, wodurch eine Geschwulst und Geschwür (die sogenannte Daßelbeule) entsteht, in welchem sich die Larve (der Engerling) ernährt.

1. †. *Bouis.* Die Ochsenbremse. O. niger, alis immaculatis, thorace apice antice posticeque pilis griseis, abdomine antice pilis griseis apiceque flauo — fuluis. *
Sulzers Gesch. tab. XXVIII. fig. 1.

2. *Tarandi.* Die Rennthierbremse. O. alis immaculatis, thorace flauo fascia nigra, abdomine fuluo apice flauo.

3. †. *Haemorrhoidalis.* Die Pferdebremse. O. fuluo griseus, thorace fascia transuersa nigra, alis maculatis pedibus fuluis. *
Frisch P. V. tab. VII.

Ein für die Pferde lästiges, auch wol gar tödliches Thier. Das Weibgen paßt die Zeit ab, wann das Pferd sich seines Unraths entledigt, und legt ihm seine Eyer ans Ende des Mastdarms. Die jungen Larven kriechen sodann durch die 84 Fuß langen Gedärme des Pferds in dessen Magen, wo ich sie selbst bey Zergliederungen oft zu mehrern Hunderten, von der Grösse eines Dattelkerns, und alle mit ihren Häkgen an der innern Haut des Magens befestigt, gefunden habe. Zuweilen durchbohren sie den Magen, und verursachen den Brand. Gemeiniglich aber kriechen sie, wann sich die Zeit ihrer Verwandlung herbey naht, denselben langen finstern Weg, durch den sie ankamen, zurück, stürzen sich

Bracy Clark's obs. on ye genus Oestrus im 3ten B. der Transactions of ye Linnean Soc. p. 289–329. tab. 23.
deutsch v. Dr. Schwägrichen mit Zusätzen die ihm vom Verf. mitgetheilt worden in Tilesius Jahrbuch der Ng. 1802. 8. p. 76–149.

Masseay
W. S. Masseay (zu Havana) d. giftige Gegner v. Br. Clark im Zoological Journal vol. 1829. n. 37. p. 18–25.

B. A. Greve Verb. über das Oestrus-Geschlecht. in s. Erfahr. über die Krankheiten der Hausthiere 1 B. 1818. p. 185–97.

v. Keferstein üb. d. Oestrus d. Altern. in d. Isis. 1826. XX B. 11 H.

Fischer

Heisters medic. chirurg. u. anatom. Wahrnehmungen. Rostock 1753. 4. p. 350 sq. c. ien.

O. Lumanus
in Surinam u. Columbien
gen. Howship in d. Proceedings of ye R. S. 1833. n. 12. pm 185.
ib. einzel

Ganze Natur Mlsm u. Verschung III. p. 455 ff

vom Heerwurm oder der Erdmast.

Schwenckfeld theriotropheum pm 511.
Lehmanns Erzgebirgs Schauplatz pm 626.

Pallas (nassere) Reisen II. B.

Dr Kühn im Naturforscher I. p. XV. p. ...
u. XVIII p. 228 u. Kupf. (er hat gefunden
daß er sich in Tipulae alis incumbentibus ver=
wandelt)

Past. Goeze im nützlichen Allerley II. p. 310. und
in der 5ten R. ins Thüringische p. 202 sagt daß
die dort gewöhnlichere Art v. Erdmast sich in
Asylos verwandle.

it. Ej. Harzgegend oder kleine Reise v. 3 Ta=
gen. Leipz. 85. p. 150 ff

sich selbst aus dem Hintern des Pferdes heraus, bohren sich augenblicklich in die Erde, und verpuppen sich.

4. †. *Ouis.* Die Schafbremse. O. alis subpunctatis, abdomine albo nigroque versicolore. *

REAUMUR vol. IV. tab XXXV. fig. 21. 22.

In den Stirnhölen der Hirsche, Rehe, Ziegen, und vorzüglich der Schafe, die davon erkranken, schwindelnd werden ꝛc. wie ich ebenfalls mehrmalen selbst gesehen habe.

65. TIPVLA (Engl. *crane-fly.*) Os capitis elongati maxilla superiore fornicata: palpi duo incurui capite longiores. Proboscis recuruata breuissima.

Aeußerst dauerhafte Insecten, deren Larven J. J. Scheuchzer in Schwefelwassern lebend gesehn, und die H. de Luc in einer Höhe von 1560 Toisen über der Meersfläche angetroffen, wo sie folglich wohl unter allen Thieren auf unsrer Erde am höchsten lebten.

1. †. *Oleracea.* T. alis hyalinis, costa marginali fusca. *

Frisch P. IV. tab. XII.

Die Larve thut an den Pflanzenwurzeln, zumal am Gemüse viel Schaden.

2. †. *Plumosa.* T. thorace virescente, alis hyalinis puncto nigro. *

Frisch P. XI. tab. III. XII.

Ihre blutrothe Larve lebt im Wasser und ist eine Speise der Armpolypen.

3. †. *Phalaenoides.* T. alis deflexis cinereis ouato-lanceolatis ciliatis. *

Frisch

Frisch P. X. tab. III. XI.

Ein kleines Thier, das meist an dumpfigen Orten, Abtriten ꝛc. lebt.

66. MVSCA. Fliege. (Fr. *mouche.* Engl. *fly.*) Os proboscide carnosa: labiis 2 lateralibus: palpi nulli.

1. †. *Vomitoria.* **Die Schmeisfliege.** M. antennis plumatis pilosa, thorace nigro, abdomine caeruleo nitente. *

2. †. *Carnaria.* M. antennis plumatis pilosa nigra, thorace lineis pallidioribus, abdomine nitidulo tessellato: oculis rubris. *

Frisch P. VII. tab. XIV.

Gebiert lebendige Maden.

3. †. *Domestica.* **Die Stubenfliege.** M. antennis plumatis, pilosa nigra, thorace lineis 5 obsoletis, abdomine nitidulo tessellato, oculis fuscis. *

(v. Gleichen) Gesch. der gemeinen Stubenfliege (Nürnb.) 1764. 4.

Findet sich fast auf der ganzen Erde; und in theils Gegenden, wie auf Taheiti, in unsäglich lästiger Menge.

4. †. *Cellaris.* (vinulus, conops.) M. antennis setariis pilosa nigra, alis neruosis, oculis ferrugineis. *

REAUMUR vol. V. tab. VIII. fig. 7.

Sehr kleine Thiergen, in Weinkellern und überhaupt auf süslichten gährenden Früch'en ꝛc.

5. †. *Meteorica.* M. antennis setariis pilosa nigra abdomine subcinereo, alis basi subflauis, oculis brunneis. *

In

Hanow in Seltenheiten d. Natur u. Oekonomie 1 B. p. 443 daß 1r gewisse Art weisser Fliegen gleichsam 1r Art d. Wiederkäuung ihrer Speise haben.

Blondeau u. Razout s. la rumination des mouches communes in Journ. de phys. 1774. aug. u. 9br.

Große Natur Mleben u. Vorsch. Anhang (VI.) pm 1 — 43

G. Carradori über d. Schrinkod erträuter Fliegen in d. opusc. scelt. di Milano T. 16.

Goeze Natur Wleben u. Vorsch. Anhang (VI) p. 148

Maur. Roffredi s. la trompe du cousin & sur celle du Taon – in 4to B. des Mélanges de la Soc. roy. de Turin. p. 1–46 cfa.

wahrscheinl. der Oestros od. Asilus in d. Georgicis III. 146. cf. W. S. Macleay in d. Linnean Transact. vol. XIV. p. 11.

Goeze Natur, Wleben u. Vorschung III. p. 97–112.
Ödmann 1 Heft

In Gärten und Wäldern, haben einen hüpfenden sonderbaren Flug: schwärmen bey schönem Wetter haufenweis um die Bäume, und verursachen am mehresten das Gesumse, was man im Sommer, zumal in den heissen Mittagsstunden, in stillen Gehölzen überall hört.

6. †. *Putris.* M. antennis setariis, subpilosa atra, alarum costa nigra, oculis ferrugineis. *

Frisch P. I. tab. VII.

Die Made lebt in faulem Käse.

67. TABANVS. Blinde Fliege, Bremse. (Fr. *taon.*) Os proboscide carnosa, terminata labiis duobus. Rostro palpis duobus, subulatis, proboscidi lateralibus, parallelis.

1. †. *Bouinus.* T. oculis virescentibus, abdominis dorso maculis albis trigonis longitudinalibus. *

REAUMUR vol. IV. tab. XVII. fig. 8.

68. CVLEX. Os aculeis setaceis intra vaginam flexilem.

1. †. *Pipiens.* Die Mücke, Schnake, Moskite. (Fr. *le cousin.* Engl. *the gnat.*) C. cinereus abdomine annulis fuscis 8. *.

Kleemanns Beytr. zu Rösel. T. I. tab. XV. XVI.

Das beschwerliche Thier hält sich zumal häufig am Wasser auf. In vielen heissen Erdstrichen, wo ohnedem alle Insectenstiche (wie bey uns in brennenden Sommertagen) weit heftigere Entzündung verursachen, sind diese Thiere, die dort Moskiten genannt werden, in unsäglicher Menge

Menge, und werden daher für Seefahrer oft eine recht gefährliche Plage. Unkundige Reisende belegen aber auch wohl überhaupt alle Mückenartige stechende Insecten mit dem gemeinschaftlichen Namen von Moskiten.

2. *Reptans.* Die Beißfliege, Kolumbachische Mücke. C. niger, alis hyalinis, pedibus nigris annulo albo.

Im gebürgichten Lappland, im südlichen Sibirien, vor allen aber im Bannat, wo sie zweymal im Jahre, im Frühjahr und Sommer, in unermeßlichen Schaaren erscheint und den Pferden u. a. Vieh zu allen Oeffnungen des Körpers einkriecht, daß es davon oft in wenigen Minuten sterben muß. Auch den Menschen werden sie dann wenigstens äusserst lästig, wenn auch nicht so gefährlich.

69. EMPIS. Os rostro corneo, inflexo, bivalvi, thorace longiore. Valuulis horizontalibus.

1. †. *Pennipes.* E. antennis filatis, nigra, pedibus posticis longis: alterius sexus pennatis. *

Sulzers Kennz. tab. XXI. fig. 137.

70. CONOPS. Stechfliege, Pferdestecher. Os rostro porrecto geniculato.

1. †. *Calcitrans.* C. antennis subplumatis, cinerea glabra ouata. *

Sulzers Kennz. tab. XXI. fig. 138.

Hat ganz die Bildung der Stubenfliege, nur statt des Rüssels den furchtbaren hervorragenden Stachel. Sie kommt nur wanns regnen will in die Häuser, fliegt niedrig, und setzt sich auch

J. A. Schönbauer Gesch. d. schädl. Kolumbatzer Mücken im Bannat. Wien. 1793. A. m. illum. K.

Ödmann 1 Heft it. IV H. p. 80 [illegible]

auch blos an die Beine, so wie sie draussen auf der Weide sich an die Füsse des Viehes zu setzen gewohnt ist, das daher so unruhig wird und aufstampft.

71. ASILVS. Raubfliege. Os rostro corneo porrecto, recto biualui.

1. †. *Cabroniformis.* A. abdomine tomentoso, antice segmentis tribus nigris, postice flauo inflexo. *

Frisch P. III. tab. VIII.

72. BOMBYLIVS. Schwebfliege. (Fr. *bourdon.* Engl. *buzz-fly.*) Os rostro porrecto, setaceo, longissimo, biualui: valuulis horizontalibus, intra quas aculei setacei.

1. †. *Maior.* B. alis dimidiato-nigris. *

Sulzers Gesch. tab. XXVIII. fig. 22.

73. HIPPOBOSCA. (Fr. *mouche-araignée.*) Os rostro biualui, cylindrico, obtuso, nutante. Pedes vnguibus pluribus.

1. †. *Equina.* Die Pferdelaus. (Engl. *the horse-leech*) H. alis obtusis thorace albo variegato, pedibus tetradactylis. *

Sulzers Kennz. tab. XXI. fig. 141.

Die trächtige Mutter wird ungeheuer dick, und legt nur ein einziges Ey oder vielmehr eine Puppe, in welcher sich in den ersten Wochen nichts als ein weisser Saft zeigt, der nachher gleich zum erwachsenen Thier gebildet wird, das nach einiger Zeit als vollkommnes geflügeltes Insect auskriecht.

2. †. *Ouina.* Die Schaaslaus. H. alis nullis. *
Frisch. P. V. tab. XVIII.

Ein ungeflügeltes Insect, das doch wegen seines ganzen übrigen Habitus diese Stelle behauptet. Es lebt in der Wolle der Schaafe, die davon grün wird.

VII. APTERA.

Die gänzlich ungeflügelten Insecten. Sie sind in Rücksicht der Grösse, Bildung, Aufenthalt, Nahrung, Freßwerkzeuge, Anzahl und Länge der Füsse, der Augen u. s. w. gar sehr verschieden. Theils legen sie Eyer, theils gebären sie lebendige Junge. Den Floh ausgenommen, bestehen die übrigen keine andre Verwandlung, als daß sie sich meist einigemal häuten. — Vermuthlich liegt hierin ein Grund warum die Zergliederung derjenigen Insecten dieser Ordnung die man genau zerlegen kan, wie z. E. der Krebse, Spinnen ꝛc. so sehr große Abweichungen vom innern Bau der Raupen, Käfer, Bienen ꝛc. zeigt.

74. LEPISMA. Pedes 6 cursorii. Os palpis 2 setaceis et 2 capitatis. Cauda setosa setis extensis. Corpus squamis imbricatum.

1. †. *Saccharina.* Der Zuckergast, das Fischgen. (forbicina) L. squamosa cauda triplici. *
Sulzers Kennz. tab. XXII. fig. 142.

Ein

J. F. W. Herbst natursystem 3 ungeflügelten Insecten. Berl. 97 Hft 4.

Ein überaus behendes Thiergen, matt silber glänzend: ist eigentlich in Amerika zu Hause, aber nun schon fast in ganz Europa einheimisch.

75. PODVRA. (Engl. *the spring-tail.*) Pedes 6 cursorii. Oculi 2 compositi ex octonis. Cauda bifurca saltatrix inflexa. Antennae setaceae elongatae.

1. †. *Fimetaria.* P. terrestris alba. *

Haufenweis unter Blumentöpfen.

76. TERMICVLVS. Pedes 6 cursorii. Oculi 2. Antennae setaceae. Os maxillis duabus.

1. †. *Pulsatorius.* Die Todtenuhr, Papierlaus, Holzlaus. (Fr. *le pou du bois*, Engl. *the death watch*) S. abdomine oblongo, ore rubro, oculis luteis. *

Sulzers Gesch. tab. XXIX. fig. 3.

In Büchern, Kräutersammlungen, Papiertapeten und in Holz, wo sie zumal zur Paarungszeit im Jul. und August bey nächtlicher Stille einen Laut fast wie der Schlag einer Taschenuhr von sich giebt, dem der Aberglaube ehedem allerhand Unglücksdeutung beygelegt hat. *)

77. PEDICVLVS. Laus (Fr *pou.* Engl *louse.*) Pedes 6 ambulatorii, oculi 2. Os aculeo exserendo. Antennae longitudine thoracis. Abdomen depressum sublobatum.

Viel-

*) Besonders hat Derham über die Oekonomie dieses berüchtigten kleinen Insects merkwürdige Beobachtungen angestellt in *philos. Transact.* No. 271 und 291.

Vielleicht eins der weitläuftigsten aller Thiergeschlechter. Die mehresten Säugethiere und Vögel mögen wohl ihre Läuse haben: und selbst Fische, ja sogar manche Insecten, wie die Bienen ꝛc. sind damit geplagt. *)

1. †. *Humanus.* Die Kopflaus und Kleiderlaus. P. humanus. *

SWAMMERDAM *bibl. nat.* tab. I. fig. 3–6.

Das ekelhafte Thier vermehrt sich schnell und häufig: und wird nicht nur der Reinlichkeit, sondern auch der Gesundheit selbst äußerst nachtheilig, scheint sich auf keinem andern Thiere als beym Menschen, und auch vielleicht nicht unter allen Himmelsstrichen zu finden. Cook bemerkte z. B. keine bey den Neu-Holländern. Bey den Mohren sind die Läuse schwarz: daß sie sich aber wie Oviedo u. a. behaupten, auf den Schiffen verlören, wenn diese die Linie passiren, ist leider eine Fabel.

2. †. *Pubis.* (morpio) P. pubis. *

REDI l. c. tab. XIX. fig. 1.

An andern Theilen des Körpers bey unreinlichen Menschen.

78. PVLEX. Floh. (Fr. *puce.* Engl. *flea.*) Pedes 6 saltatorii: oculi 2. Antennae filiformes. Os rostro inflexo, setaceo, aculeum recondente. Abdomen compressum.

1. †. *Irritans.* P. proboscide corpore breviore. *

Rösel vol. II. Mücken ꝛc. tab. II. III. IV.

Der

*) S. F. REDI *experimenta circa generationem insectorum.* Opusculor. ed. Amst. 1686. 12. P. I. tab. I – XXIV.

Phthiriasis

Klein in Hamburg. Magaz. 18 b. pm 26 Sp.
Beckmann ad Antigon. Caryst. p. 145 sq.
Gorze natur Weben, anhang (VI) p. 203 Sp.

H. Ch. Alt de phthiriasi. Bonn 24. 4.

Gorze l. c. p. 199 Sp.

I. Hier. Kniphof & resp. Xstph W. Eman. Reichard diss. de pediculis inguinalibus, insectis & vermibus homini molestis. Erf. 1759. 4. cfa.

Goeze Natur Meleben z. Anhang (VI.) p. 187 sqq

Defrance Notice sur la Puce irritante in Ist. J. d'Ann. des Sc. naturelles 1824. p. 440 sqq

Ol. Swartz beschr. dieses Flohs in d. neuen Schwedl. Abh. IX b. 1788. cfr

Th. Gage's Survey of ye W. Indies l. 3. c. 20.

A. vespertilionis
Tichk VII t. 7.
Goeze Natur, Meleben u. Vers. Anhang (VI.) p. 302 sqq

Der Floh findet sich auch auf Hunden, Füchsen, Katzen, Hasen, Eichhörnchen, Igeln ꝛc. doch überhaupt nicht im äußersten Norden, an der Baffinsbay ꝛc. Er kan alt werden: wenigstens hat man Beyspiele daß Flöhe sechs Jahre lang an kleinen goldnen Kettgen erhalten worden sind. Seiner außerordentlichen Stärke ist oben gedacht (§. 26.).

2. *Penetrans.* Der Sandfloh, die Tschike, Nigua, Ton, Attun. P. proboscide corporis longitudine.

CATESBY *N. H. of Carolina* III. tab. X. fig. 3.

Ein äußerst lästiges Thier im mittlern America, ähnelt dem gemeinen Floh in der Bildung und in den Sprüngen, ist aber kleiner; hält sich besonders im Staube auf, und legt seine Eyer den Menschen unter die Nägel der Fußzehen, wodurch heftige und zuweilen in Brand übergehende Entzündungen entstehen.

79. ACARVS. Milbe. (Fr. *tique.* Engl. *tick.*) Pedes. 8. Oculi 2 ad latera capitis. Tentacula 2 articulata, pediformia.

Ein großes Geschlecht von zahlreichen Gattungen, die sich theils wie die Läuse auf andern Thieren, theils aber auch in alten Milchgeschirren, an Bierfässern, auf Pilzen u. s. w. finden.

1. †. *Ricinus.* A. globoso-ouatus: macula baseos rotunda: antennis clauatis. *

Frisch P. V. tab. XIX.

2. †. *Siro.* Käsemilbe, Miete. (Fr. *le ciron, la mite.*) A. lateribus sublobatis, pedibus 4

posticis longissimis, femoribus capiteque ferrugineis, abdomine setoso. *

In Mehl, Käserinden, rohen Schinken ꝛc. Sie wird nur mit 3 paar Füßen gebohren, und das 4te wächst erst nachher dazu.

80. HYDRACHNA. Wasserspinne, Wassermilbe. Pedes 8. Palpi 2 articulati. Oculi 2. 4. 6. Caput, thorax, abdomenque vnita.

Alle bis jetzt bekannten zahlreichen Gattungen dieses zuerst vom seel. Etats-R. Müller bestimmten Geschlechts *) leben in stehenden süßen Wassern.

1. †. *Despiciens.* (acarus *aquaticus* LINN.) H. rubra rotundata maculis pluribus; oculis inferis. *

Frisch P. VIII. tab. III.

Fast wie eine kleine blutrothe Spinne. Sehr lebhaft in ihren Bewegungen.

81. PHALANGIVM. Pedes 8. Oculi verticis 2 contigui, 2 laterales. Frons antennis pediformibus. Abdomen rotundatum.

1. †. *Opilio.* Der Weberknecht, Schuster, Geist, Tod, Haberhauer, die Holzspinne, Habergeis. (Fr. *le faucheur.*) abdomine ouato; subtus albo. *

Sulzers Kennz. tab. XXII. fig. 140.

Ein langbeinichtes sonderbar gebildetes Thier, was seinen Geschäften des Nachts nachgeht. Die ausgerißnen Beine zeigen noch Stundenlang Lebens-

*) OTH. FR. MÜLLER *hydrachnae in aquis Daniae paludibus.* Lipsi. 1781. 4.

A. coleoptratorum ?

Gorze Natur Welt, u. Vorsch. Anhang (VI) p. 314 f.

Dr C. W. Hahns Arachnid. lit. 283 8

993-33, p. 286

B9

Phalangium araneoides

Solpuga Lichtenst.

Pallas Spicileg IX.

Ant. Aug. H. Lichtenstein im Catal. musei Zoologici (Holthuizeniani) Sect. 3. Hamb. 1796. pm. 216 Sp.

Ej. Versuch über die 1 Sam. 5 u. 6. geschilderte Landplage der Philister in Eichhorns allgem. Biblioth. der Bibl. Litteratur VI. B. 1794. p. 405–67.

Id. im 1ten Heft v. Herbsts Natursyst. der ungeflügelten Insekten. Berl. 97. 4. auch einzeln S. t. ng der Insektengattungen Solpuga u. Phalangium v. Lichtenstein u. Herbst.

C. S. Sonnini voy. en Grèce et en Turquie 1801. 8. T. 1. p. 114 Sp.

des Kaufmanns F. L. Holthuizen zu Amsterdam

C. A. Walckenaer tableau des aranéides, ou caracteres essentiels des tribus, genres, familles et races que renferme le genre aranea de Linné. Par. 1805. 8.

Spinnengewebe

Dr Lehmann über das Gewebe der Kreuzspinne. in den neuen Schr. der Berl. Ges. naturf. Fr. III B. 1801. p. 147–58

Dr Reimarus in s. Einleit. zur 4ten Ed. v. X Vaters Trieben d. Thiere 1798. p. 8 Sp.

Goetze Natur Mleben u. Vorsehung III p. 476 Sp.

Ej. allerley II. p. 57 Sp.

Prevost in Gilberts neuen Annalen. 1812 X B. 2 St. p. 211.

S. Fairholme in Phil. Mag. Decemb. 1832.

Carolan in Thomson's Phil. Annalen u. in Kotzebuds Litt. Wochenbl. 1818. n° 12

Chemische Anal. der Spinnewebe

b) Cadet in Journ. de Phys. T. 58. p. 469.

a) Bonn l. c. (1993 49. p. 824)

Spinnewebe als Febrifugum

Colmann in d. Braunschw. Anzeigen a. 1745. p. 1611. 1993. 1746 n. 10

die Vorr. zu Eleaz. Albin's Engl. Spiders

Dr Faust

Lebenskraft und Bewegung. Die Augen sitzen dem Thiere zwischen den Schultern.

2. †. *Cancroides.* Der Bücherscorpion. (Fr. *le scorpion araignée.*) P. abdomine obouato depresso, chelis laeuibus, digitis pilosis. *

Rösel vol. III. tab. LXIV.

In altem Papier, Büchern, Kräutersammlungen. Sieht wegen des flachen plattgedruckten Körpers und der langen Krebsscheeren sonderbar aus. Kriecht rücklings und vorwärts wie ein Krebs.

3. †. *Balaenarum.* Die Wallfischlaus. P. abdomine dilatato muricato, rostro subulato. *

PENNANT'S *british zoology* P. IV. tab. XVIII. fig. 7.

Darf nicht mit dem oniscus ceti verwechselt werden.

82. ARANEA. Spinne, Kanker. (Fr. *araignée.* Engl. *spider.*) Pedes 8. Oculi 8. Os unguibus s. retinaculis 2. Anus papillis textoriis.

Ein ansehnliches Geschlecht von zahlreichen Gattungen *), die sich meines Wissens alle blos von lebendigen Thieren, zumal Insecten, nähren; auch einander selbst auffressen. Allerdings sind einige grosse ausländische Spinnen giftig, und selbst der Biß mancher Europäischen scheint nach Harveys Versuchen verdächtig zu seyn **): Auch

Ee 3

*) Ueber die hieländischen Gattungen dieses Geschlechts s. C. CLERCK *aranei Suecici*, Holm. 1757. 4.

**) HARVEY *de gener. animal.* pag. 192.

Auch habe habe ich selbst oft Fliegen zu retten gesucht, die nur einmal von einer Spinne gestochen waren, und die demohngeachtet in kurzem unter sonderbaren Zuckungen und Krämpfen verstarben. Hingegen können bekanntlich Kreuzspinnen, Taranteln ꝛc. ohne Bedenken gegeffen werden. Auch lassen sie sich kirre machen, und lernen ihre Wohlthäter kennen, wie der Graf Lauzun im Gefängnis zu Pignerol, und Pelisson in der Bastille aus langer Weile versucht haben. Die mehresten Spinnen weben sich ein Gespinste, dessen regelmäsige Anlage sowol als die Festigkeit womit es Wind und Wetter aushält, bewundernswürdig ist. Auch hat man mehrmalen den freylich seltsamen Einfall im Kleinen ausgeführt aus Spinnewebe, und besonders aus dem Eyergespinste der Kreuzspinnen, eine Art Seide zu verarbeiten. — Der sogenannte fliegende Sommer (Mädgen-Sommer, Mariengarn ꝛc.) ist wenigstens größtentheils kleinen Spinnen zuzuschreiben, die zumal im Frühjahr häufigst an Hecken und Büschen umher weben.

1. †. *Diadema.* Die Kreuzspinne. A. abdomine subgloboso rubro-fusco: cruce alba punctata. *

Rösel vol. IV. tab. XXXV bis XL.

In Gärten, unter Dächern ꝛc. macht ein radförmiges senkrechtes Gespinste.

2. †. *Domestica.* Die Fensterspinne. A. abdomine ouato fusco: maculis nigris 5 subcontiguis: anterioribus maioribus. *

CLERCK tab. II. fig. 9.

3. †. *Scenica* (Fr. *l'araignée sauteuse.*) A. saliens nigra: lineis semicircularibus 3 albis transuersis. *

CLERCK

v. Vögel aus Pflanzen werden. vom fliegenden Sommer

v. Bibl. Banksii p. 539.

Dissertation sur l'utilité de la soye des araignées en latin & en françois par Mr Bon Conf. d'Etat & premier President honoraire en la Cour de comptes, aides, & finances de Montpellier. à Avignon 1728. 8.
993-49-p. 823 fg.
Id. in Journ. des Sçavans. A. 1725. (1710.) p. 2 fg. 1726.

(Petr. Buschii Predigt an der Leiche Sr. Hannover) curiöse Nachricht v. einer neuen art Vögel welche v. d. Pflanzen-Wolle gebauet wird, v. denen v. jetzigen K. in Frankr. Ludov. XIV eine Probe getragen. fol. v. Lüb. 1711. 8. (vom Buch. s. B. Strübberg relat. de pastoribus evangel. Hannov. an M. Dav. Meieri Nachr. von der Reformation der Kirch- & Schulen zu Hannover. p. 297.)

Fr. Sam. Bucher (Conr. zu Zittau) v. Pflanzen gewand aus Pflanzenwolle 1749 stellt in M. J. G. Biedermann (Rect. zu Freyberg) noris actis scholasticis I. 7 St. p. 489—97.

Vogel-Netz
im Hannov. Magaz. 1772.

Raimondo Maria de Termeyer (Gaetano) Ricerche e Sperimenti sulla Seta de' Ragni, e sulla loro generazione. in Carlo Amoretti nuova Scelta d'opuscoli. T. I. Milano 1804. 4. Bg. p. 56 fg. 1780.

Schrift in Gulliver's R. nach Laputa p. 236.

B Lister

Mengel remarks upon araneum meteoron in Ph. N. C. Dec. II. a. V. p. 276.

Houttuyn — übers. in den Kön. Schwed. Abhandl. Phys. Ang. IV. 4. p. 395.

J. H. Storr in Samb. Magaz. VII p. 44 fg
u. Jüd. vol. VIII. p. 316.
(Helk Extra-Ausgabe angenommen, neuen Schädling
Köstner in Voigts Mag. VI B. 3 St. p. 1/8

Bechstein in Voigts Mag. VI B. 1 St. p. 53—60.

de Kuhn im Naturforscher VII St.

993 77 Jüd. p. 765

der Magen über den weiten Sommer in Mag. I B. 2 St.
(für die Thierphys.)

Strack, über den fliegenden Sommer v. Gossamer abgedruckt in Gilberts neuen Annalen 1812. X B. 2 St.

Sage eines (annal. der fliegende Sommer)
in Voigts Magaz. IX B. 4 St. p. 72 fg.
Einige Abhandlungen über die Natur u. Entstehung des fliegenden Sommers (v. J. C. Bullmann, Ko. Fr. Leber. Strack u. C. G. Schneider) gesammelt u. herausgegeben in d. Naturforschenden Ges. zu Halle. Halle 1810. 8. m. K. 6 fg.

Dass manche fliegende Haare oder meteorische Sommer (Gossamer) etwas v. lebenden Insecten sind, beobachtet J. L. Wiesen zu Berkum im neuen Hannov. Magaz. 1792 p. 1621 fg.
Hannoversches Magaz. (1811 St.) 1812

Gossamer ap. Lister v. Pflanzen pag. 33 fg.

Exkrement natürlicher

Prof. Wrede über den fliegenden Sommer in den neuen Schr. d. Berl. Ges. naturforsch. Fr. I. p. 537—54.

Spinnen = Biß

Lehmanns Erzgebirge

J. H. Heucher diss. de araneo homini pernicioso & salutari. Viteb. 1701. 4.

Prof. Giov. Meli von den [illegible] Wirkungen des Gifts einer Spinne. in den opuscoli di autori Siciliani T. XII.

Burel in Fourcroy medec. eclairée par les sciences physiques T. 3. 1792. p. 11 sq.

Olieb Ephr. Berner (Prof. Duisburg) obs. de araneae punctura & eius medela, an sr Exercit. de applicatione mechanismi ad medicinam. Amst. 1720. 8. *) p. 493 – 553.

Brumpelmann Abbild. u. Beschr. des Thiermichs aus den nördlichen Provinzen Rußlands 1811 fol. Eine Zimmerfrau die Unversehens [illegible] Nase zerdrückt ward, verursachte 1r brennend schmerzhafte entzündungsartige Geschwulst die sich nach dem Gebrauch v. Umschlägen doch erst am 3ten Tag verlohr.

pleritis cf Plouquet [illegible], mod. pract.

Spinnen eßen.

Albertus M. de animalibus L. VII. Tr. II. cap. 5. pag. m. 85 b/2

Stalp. v. d. Wiel obs. Cent. II. 22.

Scholzius in A. N. C. Dec. I. a. 2. obs. 10.

Rhodius obs. med. cent. III. 91.

Blancard collect. Cent. V. 34.

Breslauer Samml. 31 Vers. 1725 p. 418 sq.

Rösel

Spinnen als Wetterpropheten

Quatremere d'Isjonval sur la decouverte du rapport constant entre l'apparition, le travail &c &c des araignées des differentes espèces, & les variations atmospheriques, à la Haye. 1796. 8. Jgs 96 p. 333 sq.

ed. 2. (vermehrt 5) s. t. De l'araneologie Par. 1797. 164 S. 8.

Poßelts Europäische Annalen 1797. 8ts St. p. 205 sq.

Ej. nouveau Calendrier aranéologique à la H. 1796. 12. *)

J. Murray an [illegible] Power [illegible] Spider [illegible] pecking [illegible] Threads [illegible] Escaut of that Infant [illegible] Atmosphere. in [illegible] Mams of [illegible] Wurmian Society vol. V. P. 1. p. 384 – 96.

Lud. Valetta Hall. b. pr. IV. pm. 428.

(Riedesels) Reise durch Sicilien u. Groß-Griechenland p. 251 – 60.

CLERCK tab. V. fig. 13.

Auf Dächern, aussen an Wänden ꝛc. Sie hüpft: macht aber kein Gespinste.

4. †. *Saccata.* A. abdomine ouato ferrugineo fusco. *

Frisch P. VIII. tab. II.

Sie trägt ihre Eyer in einem Sacke am Hinterleibe mit sich umher, und wagt mit einer Beyspiellosen Zärtlichkeit ihr Leben, um ihn wenn er ihr mit Gewalt entrissen wird, zu retten *).

5. *Avicularia.* Die Buschspinne. A. thorace orbiculato conuexo: centro transuerse excauato. *

Kleemanns Beytr. zu Rösel. T. I. tab. XI. XII.

Ein fürchterliches Geschöpf was in Westindien zu Hause ist, und wovon ich Stücke von der Grösse einer kleinen Kinderfaust besitze. Die Fußsohlen schillern in bunte Goldfarben. Sie tödtet Colibrits, und saugt ihre Eyer aus.

6. *Spithamea.* A. abdomine oblongo, pedibus longissimis. *

SEBA *thesaur.* vol. IV. tab. XCIX. fig. 9?

Ein ungeheures Geschöpf: mit ausgestreckten Beinen vom Umfang einer ausgespannten Hand. Mein Exemplar ist aus Java.

7. *Tarantula.* A. fusca, subtus atra, pedibus subtus atro fasciatis. *

G. BAGLIVI *diss. de tarantula* fig. I. 2.

Ich besitze eine ganze Sammlung der verschiednen Apulischen Spinnen, deren mehrere

*) BONNET *oeuvres.* vol. I. p. 545. u. f.

(wie ich aus der Vergleichung mit andern Schriftstellern ersehe) mit dem gemeinschaftlichen Namen der berüchtigten Tarantel belegt worden. — Hier diese ist die wahre, von welcher nemlich die abgeschmackten Fabeln von den unausbleiblichen Folgen ihres Bisses und den musikalischen Heilungsmitteln dagegen erdichtet sind, die sich aber dahin auflösen, daß es theils Einbildungen hypochondrischer und hysterischer Patienten; mehrentheils aber armseelige Betteleyen seyn mögen, womit sich leichtgläubige Reisende haben hintergehen lassen. So viel ist indeß richtig daß diese Spinne, die sich auf dem Felde in kleinen Erdhölen aufhält, den Schnittern zur Erndezeit durch ihren Biß lästig wird: und so wie alle Insectenstiche ꝛc. im brennenden Sommer gefährlich werden (zuweilen wohl eine Art Veits-Tanz erregen) können, so auch freylich wohl der Tarantel-Biß.

83. SCORPIO. Pedes 8. insuper chelae 2 frontales. Oculi 2 in tergo. Palpi 2 cheliformes. Cauda elongata articulata terminata mucrone arcuato. *Pectines* 2 subtus inter pectus et abdomen.

Der Scorpion hat in der Bildung und Lebensart manches mit dem Krebs gemein, auch wirft er, so wie dieser, jährlich seine Schale ab. Der kleine Europäische Scorpion ist wenn nicht gerade schwuhle Sonnenhitze u. a. dergl. Umstände dazu kommen, ziemlich unschädlich. Auch der Ostindischen Stich ist weniger gefährlich als ein Bienenstich *). Hingegen verursacht der von den Persianischen, und so auch von den Westindischen Scorpionen leicht den Brand.

1. *Afer.*

*) 10. OTT. HELBIG *Eph. N. C.* Dec. I. ann. X. p. 455.

993 55. p. 1428.

Collini s. le tarantisme in d. Act. acad. Theod. Palatinae T. V. physic. 1784. p. 364 sqq.

Franc. Xav. Cid tarantismo observado en España, con que se prueba el de la pulla. madrid. 1787. 4.

J. F. C. Hecker. die Tanz-wuth. [illegible] 1832. 8.

Morgagni de s. &c. morbor. p. anat. indagatis LIX. 23–28. pm 384 sqq.

Th. Moufet pm 204 sqq.

die Heilkraft der Tarantella geglaubt v. Lanzoni c. 59.
v. o. J. F. Meckel de 5to p. nervor. p. 122

Balt. Castiglione cortegiano pm 20

Alex. ab Alexandro geniadium dierum pm 213 sqq.

Nic. Perotti cornu copiae pm 51.

Pitaro (Mém. od Essays) Par. 1810. 8

archives littéraires T. IX. 1806. p. 305 sqq.

gebähren lebendige Jungen. Redi de generat. insectorum 72 sqq.
it. Th. Shaw's Travels.

J. Rhodius ad Scribon. Largum pm 243 sqq.

1. *Afer.* S. pectinibus 13 dentatis, manibus subcordatis pilosis. *

Rösel vol. III. tab. LXV.

2. †. *Europaeus.* S. pectinibus 18 dentatis, manibus angulatis. *

Rösel vol. III. tab. LXVI. fig. 1. 2.

84. CANCER. Krebs. (Fr. *cancre.* Engl. *crab.*) Pedes 8 insuper manus 2 chelatae. Oculi 2 distantes, plerisque pedunculati, elongati mobiles. Palpi 2 cheliferi. Cauda articulata inermis.

Ein weitläuftiges Geschlecht, dessen Gattungen nach der verschiednen Länge und Bedeckung des Schwanzes, von Linne' in folgende drey Familien abgetheilt worden *):

A) Brachyuri Krabben, Taschenkrebse, See-Spinnen.

1. *Pinnotheres.* C. brachyurus glaberrimus, thorace laeui lateribus antice planato, caudae medio noduloso-carinato. *

Die Sage, daß sich dieser Krebs innerhalb der Steckmuschel aufhalte, um die Muschel bey Annäherung der Blackfische zu warnen, ist irrig. Er verwirrt sich wol oft in den Bart dieser Muschel so wie andre Krebse auch: aber die gutmütige Absicht fällt weg.

2. *Vocans.* Die Sandkrabbe. (Engl. *the sand-crab.*) C. brachyurus, thorace quadrato inermi, chela altera ingenti. *

*) J. Fr. W. Herbst Vers. über die N. G. der Krabben und Krebse. Zürich 1782. u. f. 4.

CATESBY N. H. *of Carolina.* vol. II. tab. XXXV.

Zumal im wärmern Nordamerica. Wird durch die auffallende Ungleichheit seiner beiden Scheeren merkwürdig, deren eine nicht viel größer ist als ein Bein des Thiers, die andre hingegen so ungeheuer schwerfällig, daß sie der Krebs, wenn er von der Stelle will, auf den Rücken legen, und so forttragen muß.

3. *Maenas.* Die Krabbe. C. brachyurus, thorace laeuiusculo, vtrinque quinquedentato, carpis vnidentatis, pedibus ciliatis: posticis subulatis. *

4. *Pagurus.* Der Taschenkrebs, die Tasche. (Engl. *the gunger.*) C. brachyurus, thorace vtrinque obtuse nouem – plicato, manibus apice atris. *

B) Parasitici, cauda aphylla. Schneckenkrebse.

5. *Bernhardus.* Der Einsiedler. C. macrourus parasiticus, chelis cordatis muricatis: dextra maiore. *

Sulzers Gesch. tab. XXXI. fig. 5.

Bewohnt leere Schneckenhäuser (§. 132.): und zwar wies scheint ohne Auswahl besondrer Geschlechter oder Gattungen. Ich habe ihn unter andern im murex vertagus. Auch besitze ich solche ausgestorbne Schneckenhäuser aus dem Adriatischen Meere, die nun inwendig von einem Einsiedlerkrebs bezogen, und von aussen zugleich mit Alcyonien u. a. dergl. Corallen besetzt sind.

C) Macrouri eigentlich so genannte Krebse.

6. *Gam-*

Gorze natur Wissen u. Forschung V. pm 590 – 643.

Dar im Hannoversch Magazin 1824. xbr

Der Kreis, im Sonnenbahn d.
Hofrath. Hennemann in Hesse-
lands Journ. 1823. May. p. 1 – 23.
[illegible] enthält überhaupt nichts
[illegible] zur Ng dieses Theiles.

6. *Gammarus.* Der Hummer. (Fr. *l'homard.* Engl. *the lobster.*) C. macrourus, thorace laeui, rostro lateribus dentato: basi supra dente duplici. *

In den Meeren der nördlichen Erde: wo er wie manche Fische zu gewissen Jahrszeiten hin und her zieht. Er ist sehr gefräßig, und hat einen geräumigen Magen, der durch besondre Grätenförmige Knochen ausgespannt und unterstützt wird.

7. †. *Astacus.* Der Fluß-Krebs. (Fr. *l'ecrevisse.* Engl. *the craw-fish.*) C. macrourus thorace laeui, rostro lateribus dentato: basi vtrinque dente vnico. *

Rösel vol. III. tab. LIV. bis LXI.

Dieses Thier, (wovon es auch von Natur rothe, und andre selbst beym sieden schwarzbleibende Spielarten giebt,) ist äusserst gefräßig, erreicht ein zwanzigjähriges Alter und theils ausnehmende Grösse. Es wirft bekanntlich seine ganze Schaale alljährlich ab, wobey zugleich seine drey Zähne und selbst sein Magen erneuert werden; und die zwey Steinartigen kalkichten Verhärtungen, die sich im Sommer zu beiden Seiten seines Magens finden, die man fälschlich Krebsaugen nennt, und die man ehedem als Arzney misbrauchete, sind doch wol der vorzüglichste Stoff, woraus die neue verjüngte Schaale verhärtet. Auch der zufällige Verlust von Füssen, Scheeren ꝛc. dieser u. a. Gattungen von Krebsen wird durch ihre starke Reproductionskraft leicht wieder ersetzt. Sie schnellen sogar Füße und Scheeren, wenn sie ihnen nicht zu nahe am Leibe gequetscht oder mit einem glühenden Eisen berührt werden, von selbst von sich.

8.

8. †. *Squilla.* Die See-Garneele, Granate. (Fr. *la chevrette, crevette, salicoque, le barbot*) C. macrourus, thorace laeui, rostro supra serrato, subtus tridentato, manuum digitis aequalibus. *

Sulzers Gesch. tab. XXXII. fig. 4.

Mem. de l'ac. des sc. de Paris 1772. P. II. tab. I. fig. 1. 2.

Ein Ungeziefer aus dem Oniscus-Geschlechte das sich unter den Rückenschild dieses schmackhaften kleinen Krebses einnistelt, hat man ehedem für junge Brut von Schollen (Pleuronectes) gehalten, daher dann ganz sonderbare Irthümer entstanden *).

9. *Mantis.* C. macrourus articularis, manibus adactylis compressis falcatis serratodentatis. *

Sulzers Gesch. tab. XXXII. fig. 2.

Im mittländischen u. a. warmen Meeren.

10. †. *Pulex.* Die Fluß-Garneele. C. macrourus articularis, manibus 4 adactylis, pedibus 10. *

Rösel vol. III. tab. LXII.

Ein muntres kleines Thier, was sich zumal häufig in der Brunnenkresse findet, und im Wasser zuweilen auf dem Rücken schwimmt.

85. MONOCVLVS. Kiefenfus. Pedes natatorii. Corpus crusta tectum. Oculi approximati, testae innati.

Alle

*) TURBERV. NEEDHAM *nouvelle obs. microsc.* p. 129. u. f.

Monoculus

O. F. Müller entomostraca in aquis Daniae et Norvegiae Lips. 1785. 4. m. K. BG.

L. Jurine hist. des Monocles qui se trouvent aux environs de Genève. Gen. 1820. 4. m. K. BG.

W. Martin in gentlem. Magaz. vol. 58. P. 2d 1788. p. 580 sq. cfr

J. van der Hoeven recherches s. l'histe nat. et l'anatomie des Limules. m. K. Leyde 1838. fol. BG.

Alle bisher bekannte Gattungen dieses Geschlechts finden sich meines Wissens blos im Wasser.

1. *Polyphemus.* Der Molucciſche Krebs. [Engl. *the horſe - ſhoe, helmed fiſh* — Limulus *gigas* MÜLL. *)]. M. teſta plana convexa ſutura lunata, poſtica dentata, cauda ſubulata longiſſima. *

Das allergröſte Insect, was wol eine Länge von vier Fuß erreichen kan. Daß es nur ein Auge haben ſoll, iſt ungegründet **), mithin ſeine Benennung gar nicht paſſend. Auch iſt es irrig, daß es nur in Oſtindien ſich finde, da ich es ſelbſt mehreremale von der Nordamericaniſchen Küſte, zumal aus der Bahamiſchen Meerenge, wo es unermeßlich häufig iſt, erhalten habe.

2. †. *Apus.* (Limulus *paluſtris* MÜLL. l. c.) M. teſta ſubcompreſſa, antice retuſa, poſtice truncata, cauda biſeta. *

Friſch P. X. tab. I.

Nur in wenigen Gegenden von Deutſchland. Aber in manchen Jahren, nach Ueberſchwemmungen ꝛc. in unſäglicher Menge. Wie es ſcheint ein wahrer Zwitter. ***)

3. †.

*) OTH. TR. MÜLLERI *entomoſtraca ſ. inſecta teſtacea.* Lipſ. 1785. 4. Der Verf. hat nemlich das ganze Geſchlecht der Kiefenfüße in vier andere vertheilt, und dieſe zuſammen mit dem gemeinſchaftlichen Namen entomoſtraca belegt.

**) S. a microſcopic deſcription of the eyes of the monoculus polyphemus. by W. ANDRE in den *philoſ. Transact.* vol. LXXII. P. II.

***) Stralſund. Magaz. 1 B. S. 239.

3. †. *Pulex.* (Daphnia *pennata* MÜLL. l. c.) Der Wasserfloh. M. antennis dichotomis, cauda inflexa. *

Sulzers Gesch. tab. XXX. fig. 10.

In Flüssen und Teichen, auch in Brunnenwasser: an theils Orten so häufig daß er bey seiner röthlichen Farbe wol ehr die Sage von Wässer das in Blut verwandelt sey, veranlaßt hat.

4. †. *Quadricornis.* (Cyclops *quadricornis* MÜLL. l. c.) M. antennis quaternis, cauda recta bifida. *

Sulzers Gesch. tab. XXX. fig. 9.

Beides diese und die vorige Gattung sind eine gewöhnliche Speise der Arm-Polypen.

86. ONISCVS. Pedes 14. Antennae setaceae. Corpus ouale.

1. *Ceti.* Die Wallfischlaus. O. oualis segmentis distinctis, pedibus tertii quartique paris linearibus ouaticis. *

PALLAS *spicileg. zoolog.* Fasc. IX. tab. IV. fig. 14.

Eine Plage der Wallfische bey welchen dieses Insect zumal an den Finnen und Zeugungstheilen aufs festeste sich einnistelt.

2. †. *Asellus.* Der Kellerasel. (Fr. *la cloporte.*) O. oualis, cauda obtusa, stylis simplicibus. *

An feuchten Orten, in Kellern, Mauerritzen ꝛc.

87. SCOLOPENDRA. Assel. Pedes numerosi, totidem vtrinque quot corporis segmenta. An-

M. piscinus

Gorze Natur, Leben u. Versch. V. p. 586 sq.

Antennae setaceae. Palpi 2 articulati. Corpus depressum.

1. †. *Morsitans.* S. pedibus vtrinque 20. *

Sulzers Gesch. tab. XXX. fig. 14.

In den heißen Zonen: und selbst schon in Spanien. Ihr Biß verursacht gefärliche Entzündung.

2. †. *Lagura.* S. pedibus vtrinque 24, corpore ouali, cauda penicillo albo. *

Mem. présentés à l' ac. des sc. T. I. tab. XVII.

Unter alten Baumrinden, Moos, Pilzen ꝛc. Merkwürdig ist daß verschiedne Gattungen dieses und des folgenden Geschlechts ihre zahlreichen Füße erst nach und nach erhalten, und nur wenige Paare derselben mit aus dem Ey bringen.

3. †. *Electrica.* Die Feuerassel, der Feuerwurm. S. pedibus vtrinque 70. *

Frisch P. XII. tab. II. VIII. fig. 1.

Phosphorescirt stark, und sogar der Fleck wo sie gelegen, leuchtet noch geraume Zeit nachher. Lebt vorzüglich in feuchtem Erdreich, kriecht aber auch zuweilen auf Blumen, und dadurch lassen sich wohl die nicht gar seltnen Fälle erklären, wo sich dieses Thier in die Stirnhölen bey Menschen eingenistelt und unerträgliches Kopfweh u. dergl. verursacht hat. Ich besitze selbst eins, das endlich nach mancherley heftigen, fast Jahr und Tag anhaltenden Zufällen, noch lebendig von einem Frauenzimmer ausgeschneutzt worden.

88. IVLVS. Vielfus. Pedes numerosi: duplo vtrinque plures quam corporis segmenta. Antennae moniliformes. Palpi 2 articulati. Corpus semicylindricum.

1. †. *Terrester.* S. pedibus vtrinque 100. *

Sulzers Gesch. tab. XXX. fig. 16.

Ein langsames Thier, was meist unter der Erde in fettem Boden oder im Miste lebt.

---

2. communis.

Osservazioni per servire alla storia di una Specie di Julus comunissima nella pianura Pisana del Dr Paolo Savi (Bosc) (u. Adjunctus) das Prof. der Bot. zu Pisa) Bologna 1817. 4. m. K. *)

Id. in Nuovo Giornale di Letterati T. II. Pisa 1822. 8. Bog. p. 137 [illegible]

Neunter Abschnitt.

Von den Würmern.

§. 146.

Die Insecten haben so zuverlässige und faßliche, die Würmer hingegen so wenig allgemein passende positive Characteres, daß man die letztern vielleicht am kürzesten durch diejenigen weißblütigen Thiere definiren könnte, die keine Insecten sind.

§. 147.

Sie haben mehrentheils einen weichen matschigen, theils schleimigen, meist nackten Körper: nur wenige sind wie die Aphroditen mit Haaren, einige wie die See-Igel mit einer kalkichten oder Spatartigen Schaale bedeckt. Manche Nereiden verfertigen sich eine kunstreiche Hülse von Sandkörnchen ꝛc. viele andere Thiere dieser Classe aber, (die Conchylien nämlich und manche Corallen) bewohnen ein ihnen angebohrnes festes fast porzellan- oder steinartiges Gehäuse, das ihnen zum Schutz und Aufenthalt dienet: und theils von dem Thier umher getragen wird, theils aber unbeweglich fest sitzt.

§. 148.

Kein einziges Thier dieser Classe ist würklich geflügelt (denn daß der Dintenfisch ziemlich große Sätze aus dem Wasser heraus thun kan, ist eben so wenig ein Flug zu nennen, als daß vertrocknete Räderthierchen mit dem Staube in der Luft fortgeführt werden): auch kan man ihnen keine eigentlichen Füße zum Aufstützen des Körpers und zum Fortschreiten zugestehen. Doch haben die Regenwürmer, See-Igel, Seesterne ꝛc. gewisse Gliedmaßen, die wenigstens eine ähnliche Bestimmung haben. Und überhaupt wird auch der Mangel dieser Bewegungswerkzeuge bey den Würmern durch die bey ihnen ausnehmende Kraft, ihren Körper wechselsweis eng zusammen zu ziehen, und wieder weit auszustrecken, ersetzt.

§. 149.

Statt der Fühlhörner, die die Insecten besaßen, haben viele Würmer sogenannte Fühlfaden (tentacula), oder biegsame ungegliederte meist weiche fleischige Faden am Kopfe, die bey einigen von ansehnlicher Länge, überhaupt aber von mannichfaltiger Bestimmung sind. Den Arm-Polypen nutzen sie zum Fang: bey den Gartenschnecken sitzen vorn die Augen dran u. s. w.

§. 150.

Manche Würmer sind von so einfachem Körperbau, daß man gar keine Gliedmaßen an ihnen

nen unterscheiden kan. Andere haben hingegen desto zahlreichere, doch meist ziemlich einförmig gebildete Glieder.

§. 151.

Auch die Grösse variirt in dieser Classe noch weit mehr, als in der vorigen. Es giebt Conchylien, die auf sechs Centner am Gewicht halten, und Infusionsthierchen, die kaum durch unsre besten Vergrösserungsgläser erkannt werden können.

§. 152.

Die mehresten Würmer haben unansehnliche Farben. Doch sind auch einige, wie die Seeanemonen, Seefedern, Aphroditen, und viele Conchylien von ausnehmender Schönheit.

§. 153.

Ueber die Sinne dieser Thiere und deren Werkzeuge läßt sich noch weniger bestimmtes als über der Insecten ihre, sagen. Einige haben ungezweifelt wahre Augen (wie die Dintenfische, Schnecken ꝛc.), und andre, wie z. B. die Polypen, haben ohne Augen doch das feinste Gefühl von Licht und Hellung.

§. 154.

Im innern Körperbau weichen die Gewürmer wieder eben so sehr von der Insecten ihrem, als diese von dem der rothblütigen Thiere, ab.

Auch unterscheidet sich diese Classe im Ganzen schon dadurch von der vorigen, daß meines Wissens kein einziges Thier derselben, sich (so wie hingegen die allermehrsten Insecten) einer Verwandlung unterzieht.

§. 155.

Der Aufenthalt dieser Thiere ist meist im Wasser: theils gar nur in fauligen Säften: oder doch in feuchten dumpfigen Orten. Einige leben blos unter der Erde: und viele lediglich *) im lebendigen Körper andrer Thiere, wie die Darmwürmer, Saamenthierchen u. s. w. Viele halten sich zusammmen an Corallen-Stämmen, auf Austerbänken ꝛc. auf, doch ohne sich wie etwa die Bienen ꝛc. wechselseitige Hülfe zu leisten.

§. 156.

Die Würmer nähren sich aus allen dreyen Naturreichen, manche nemlich fressen sogar Erde, Kalk

*) Es ist nun wohl keinem weitern Zweifel unterworfen, daß die eigentlich so genannten Eingeweid-Würmer der rothblütigen Thiere, so gut wie die Saamenthierchen, ihnen eigenthümlich sind, nicht von außen (aus dem Wasser ꝛc.) in den thierischen Körper gelangen. Und wenn man würklich hier und da einmal Bandwürmer u. dergl. im Wasser gefunden, so sind sie aller Wahrscheinlichkeit nach, erst aus einem thierischen Körper durch Zufall dahin gelangt, so wie man v. v. freylich auch genug Beyspiele hat, daß zuweilen andre Thiere, Insecten, Wassermolche ꝛc. lebendig oder in den Eyern in den menschlichen Körper gekommen sind, und da die gefahrvollsten Zufälle erregt haben.

F. Th. S. Schultze üb. die Begab-
tung d. Handwerker in Stockers
Archiv II. 7. 127.

Kalk ꝛc. Viele derselben, zumal unter den Schnecken, auch Blutigel ꝛc. können ausnehmend lange fasten.

§. 157.

Manche sind mit Gift als Waffen, und die Blackfische mit ihrer Dinte als Vertheidigungsmittel versehn. Viele werden auch durch ihr zähes Leben, oder durch ihre ausnehmende Reproductionskraft, die in keiner andern Thier-Classe so überaus wunderbar ist, für feindlichen Gewaltthätigkeiten geschützt: und einige wie z. B. der Kleisteraal, das Räderthier ꝛc. besitzen eine Art von Reviviscenz, wodurch sie gewissermaßen unzerstörbar scheinen *).

§. 158.

Die meisten thierischen Eingeweidewürmer, auch die Dintenfische ꝛc. ausgenommen, sind wohl die allermehresten übrigen Thiere dieser Classe wahre Hermaphroditen, von denen jedes Individuum sein Geschlecht auf eine der angegebenen Weisen (§. 16. S. 21.) fortzupflanzen im Stande ist **).

*) Selbst von einigen Schnecken wird ein gleiches behauptet: s. Dr. DAV. MACBRIDE on the reviviscence of some snails preserved many years in M. Simon's cabinet, in den *philos. Transact.* 1774. vol. LXIV. P. II. pag. 432 u. f.

**) Auch die Paarung hat bey manchen Thieren dieser Classe ungemein viel eignes, wie z. B. bey den gemein-

§. 159.

Die Würmer werden dadurch dem Menschen mittelbar oder unmittelbar nutzbar, daß sie theils wie der Regenwurm die Erde locker halten ꝛc. Viele, zumal unter den Conchylien, sind eßbar. Von einigen Schnecken wurde ehedem mehr als jetzt eine grünlich-rothe Farbe (wie junges Weinbeerlaub) der Purpur der Alten genommen *). Aus dem Safte der Blackfische kan Dinte bereitet werden. Der Bart der Steckmuschel giebt eine Art brauner Seide, die theuer verarbeitet wird. Mehrere Muschelarten führen Perlen **). Das

gemeinsten Garten- und Wald-Schnecken (helix *arbustorum*, *nemoralis* etc.) als welche zur Brunstzeit mit einem überaus sonderbaren kleinen Pfeile versehen sind, der von kalkartiger Substanz ist, und ohngefähr die Gestalt eines vierschneidigen Lanzen-Schaftes hat. (tab. I fig. 8.) Dieser Liebespfeil steckt ihnen dann ganz locker in einer Oeffnung des Halses, und wann ihrer zwey und zwey einander aufgefunden haben, so druckt jedes seinen Pfeil dem andern in die Brust, oder wirft ihm denselben auch gleichsam entgegen, und erst auf diese vorgängige wechselseitige Verwundung erfolgt die wahre Paarung.

*) s. Hrn. Prof. Schneider Abh. hierüber im IIten B. von Ant. de Ulloa Nachr. von Amer. Leipz. 1781. 8. S. 377-431.

**) Zumal beym mytilos *margaritifer*, mya *margaritifera* etc. Die Perlen sitzen meist im Thiere selbst, zuweilen doch auch inwendig an der Schaale fest. Noch ist ihre wahre Entstehungsart nicht aufgeklärt. Die besten werden bekanntlich auf Zeilan und im Persischen Meerbusen gefischt. Die Westindischen, Californischen ꝛc. sind weit weniger schön. So auch

Von Perlen

Perle

v. Perlen Conr. Gesner de aquatilibus pm 620–32.

Gail. Bedaus de ostr. fol. m. 49 Bg.

Boetius de Boot pm 166 Bg.

Fr. Ew. Horne

Bibliogr. addrs. 1826 pm Bg.

v. Spilcker in Sjaell. natural. Ansicht. Bg. p. 176

Anmerkungen über die Muscheln, u. die in selbigen befindlichen Perlen, welche um Margliza in der Oberlausitz in dem Queisse gefunden werden. im Sächs. Bergmänn. Journal. 3 St. p. 776 Bg.

Hunter ad p. 279.

Rittig v. Flammenstern über die Perlenfischerey in den Österreichischen Staaten. in Andrés Hofstrüb einer Nationalökonomie. Prag. 1814. 1 B. Prag. 8.

(verschiedene Arten v. Perlmuscheln im rothen Meere Bg)

Bruce T. V. pm 221 Bg. cfa

von Purpur

v. Cesena 1788. 4. Bg. mit der veneta. gr. Ausgabe d. Jo. Bapt. Capelli Diss. de antiqua & nupera purpura, mit a. natürl. Anmerk.

Pascal. Amatius de restitutione purpurarum Lucc. 1781. fol. Bg. 82. p. 109 Bg. N3 die Lehre von der Purpur

Vinc. Cavallucci del modo di tinger la porpora degli antichi. Perug. 1786. 8. Bg.

Michele Rosa delle porpore e delle materie vestiarie presso gli antichi. Modena 1786. 4. cfa. Bg.

Reaumur in Mém. de l'ac. 1711. über Buccinum lapillus

C. Fr. Hochstetter über Purpura. Bg. Tüb. 26. 4.

Bibliot. Bodl. II. p. 538 Bg.

Bruce

Bossi in opusc. scelti di Milano T. 16. 1793. to. p. 130 Bg.

Ej. Spiegazione di una Raccolta di gemme incise dagli Antichi. vol. I. Milan. 1795. 8. p. 231 Bg.

Fab. Columna

Buffon mineralogie T. IV. p. 123–44. VII pm 168 Bg.

Hermann Lehr. 3. Jahr. 3 Cl. 3. II. p. 311 Bg.

Ehrmann

Mayer

Kundmann rariora nat. & artis p. 429 Bg. & 444.

Fr. Chr. Jetze v. den Perlen die in Liefland gefischt werden, an Ej. physicotelevlogl. Betrachtung über die wirbl. Thiere in Liefland Lübeck 1749. 8. p. 49–54.

J. Taube v. den Perlmuscheln in den Bächen der Herzogthümer Zelle in Ej. Briefen zur naturkunde der Herzogth. Zelle 1 B. p. 79 Bg.

Pastor Brückner u. Conrect. Schwarze über die Perlenfischerey im Queisse bey Markliza in der Lausitz Monatsschr. v. J. 1800. Stück. ghr.

J. W. Weinmann v. der Perlenfischerey bey Passau in d. berl. Samml. 33 Vers. p. 70 Bg.

Wampum d. N. Americ. Indianer

Grew's museum Reg. Soc. Lond.

Heckewelder (*)

Saussure über die beständige consommation v. ▽ u. △ als die Conchylien u. Corallen. in d. Campis phlegraeis T. I. pm. 4. not. a)

Perlenmutter

Beckmanns Waarenkunde II pm 233 sq.
Graf Bournon l. c. pm 353 sq.
Brewster in Phil. Tr. 1815.

v. den Perlen u. ihrem Ursprung
Stenonis de solido intra solidum pm 84 sq.
J. Bonvicini in d. opuscoli scelti di Milano T. 15.

vogt in nov. act. a. n. c. T. VIII. 1791. gb 93. p. 2030 –
le Cte de Bournon in s. Tr. de la Chaux carbonatée vol. I. pm. 340 sq.
weitläufiges Verzeichniß der Gegenden wo Perlen gefunden worden, it. Abbildung der Werkzeuge die Perlenmuschel zu öffnen, s. in H. Chr. Henninii anast. ad Jac. Tollii epi itinerar. (posth.?) Amst. 1700 4°. p. 129 – 37.

× diese aus Malach. Geigeri margaritologia Bavarica. Monachii 1637. 8.

Jno Edw. Gray on the Structure of Pearls, & on the Chinese mode of producing them of a large size & regular form. in d. annals of Phil. n. 49 Jan. 1825 p. 27 sq.
Ewer. Hermes hält sie für ~~[illegible]~~ Eyer.
Trans. 1827. pr. – 387.

Das rothe Corall giebt einen wichtigen Handelsartikel, zumal nach Ostindien. Verschiedne Schneckchen oder Muscheln ꝛc. cursiren ganz oder in Stückchen geschnitten bey einigen wilden Völkern statt Geldes. Viele Wilde brauchen Muschelschaalen und Schneckenhäuser statt Trinkgeschirre, Löffel ꝛc. Die Mahlermuschel, Perlenmutter, und die große beinartige Schuppe des Blackfisches (os sepiae) werden von Künstlern benutzt. Der Badeschwamm dient zu mancherley häuslichen Gebrauch. Unzählige Conchylien und Corallen werden zu Kalk gebrannt; einige große dünne Muschelschaalen in Schina ꝛc. statt Fensterscheiben gebraucht u. s. w. Auch dienen die Conchylien zum allergemeinsten Putz der wilden Völker *). Die Blutigel endlich sind ein überaus wichtiges chirurgisches Genesmittel.

auch die von Otaheiti: vollends die aus deutschen Flüssen ꝛc. — Einige der größten und schönsten orientalischen Perlen sind in Taverniers Reisen abgebildet. — In Europa ist wohl die größte la pelegrina im Spanischen Schatze, die 25 Karat wiegt. Sie ist von der ehedem so berühmten Perlenfischerey von der Ins. Margarita im Spanischen Westindien.

*) In der großen Südländischen Sammlung die S. Maj. der König an das hiesige academische Museum geschenkt haben, findet sich unter vielen andern dergl. Putzstücken, sogar ein Halsband von niedlichen, mühsam polirten, durchbohrten, und mit Bast kunstreich zusammengeflochtenen Schneckenhäusgen von demjenigen Volke, das vulgo für den kümmerlichsten Auswurf des Menschengeschlechts verschrieen wird, nemlich von den Pesseräh's auf dem Feuerlande.

§. 160.

Zu den schädlichen Thieren dieser Classe gehören vorzüglich alle die furchtbaren Würmer des menschlichen Körpers, die sich entweder wie die Mastwürmer, Spuhlwürmer, Trichuriden und Bandwürmer im Darmcanal; oder wie der Blasenwurm außen an den Eingeweiden und zwischen den Muskeln; oder wie der Nervenwurm nahe unter der Haut aufhalten. Sodann auch die Egelschnecken, die sich bey den Schafen ꝛc., die Finnen der Schweine, die Blasenwürmer und so viele andre Würmer, die sich zumal bey den vierfüßigen Hausthieren und bey Fischen finden, und sie krank machen. Die Regenwürmer und Schnecken schaden Gewächsen. Der Pfahlwurm durchbohrt Dämme und Schiffe. Manche Würmer sind auch, wie schon gesagt worden, giftig.

Hingegen kan ich den abentheuerlichen Erzälungen von der höllischen Furie, einem von niemand zuversichtlich gesehenen, und doch sehr genau beschriebenen, und wie es heißt, mit Widerhäkchen bewaffneten, und ohne Flügel in der Luft herumfliegenden Würmchen, was auf Menschen und Vieh herabstürzen, und sie durchbohren soll u. s. w., keinen Glauben beymessen.

§. 161.

Ich habe auch bey dieser Classe bis auf einige wenige Abänderungen im ganzen die Ordnung des Linné'ischen Systems befolgt:

I.

Baer in Hoffnungs Notizen 1828
N. 420.

noch bona fide nachgezählt v. Gratkine (zu Pedersb.) in Duncan's Annals of Medicine vol. 3. for 1798. [illegible] 1800 f. 107.5

Houttuyn (D. St. XIV–XVII).

Ad. Modeer bibliotheca helminthologica s. Enumeratio auctorum qui de vermibus scripserunt. Erlang. 1786. 8. (16 gr.)

Neuer Jugendfreund oder Ernst u. Scherz für die gebildete Jugend (v. J. C. A. Heyse in Oldenburg) Hamb. 1801 St. IV B. 8°.

Bruguiere hist. nat.lle des vers in der Encyclopedie methodique

Bosc. h. n.lle des vers III vol. 8.

Aug. Fr. Schweiggers Handb. der Nat. d. skelettlosen ungegliederten Thiere. Leipz. 1820. 8.

I. Inteſtina. Länglichte Würmer, ohne merklich ſichtbare äußere Gliedmaßen.

II. Molluſca. Nackte weiche Würmer, mit deutlichen, theils ſehr zahlreichen Gliedmaßen; viele derſelben haben große Aehnlichkeit mit den Bewohnern der Schneckenhäuſer und Muſchelſchaalen in der folgenden Ordnung.

III. Teſtacea. Die den Würmern der vorigen Ordnung ähnlichen Bewohner der Conchylien.

IV. Cruſtacea. Mit einem beynahe knorplichten Körper, und theils mit einer feſten (bey einigen Spatartigen) Cruſte. See-Igel, Seeſterne, See-Palme.

V. Corallia. Die Polypen und andere Pflanzenthiere die einen Corallenſtamm oder andere ähnliche Gehäuſe bewohnen.

VI. Zoophyta. Die nackten Pflanzenthiere ohne Gehäuſe. Nebſt den Infuſionsthierchen.

* * *

Zur N. G. der ſämtlichen Ordnungen dieſer Claſſe iſt mir außer manchen der obgedachten allgemeinen Quellen zur ganzen Thiergeſchichte ꝛc. kein beſondres Werk bekannt.

Einigermaßen kan man hierher rechnen:

O. FR. MÜLLER *hiſtoria vermium terreſtrium et fluuiatilium.* Havn. 1773. 4.

und ALB. SEBA *theſaurus* vol. III.

I. INTESTINA.

Die mehresten Thiere dieser Ordnung haben theils einen cylindrischen, theils einen bandförmigen Körper; und fast bey allen hat man gefunden, daß sie nicht Zwitterartig sondern die beiden Geschlechter in separaten Individius getrennt sind. Die Eingeweid-Würmer des menschlichen Körpers sind (die Saamenthierchen ausgenommen) alle aus dieser Ordnung.

1. GORDIVS. Fadenwurm. (Engl. *hair worm.*) Corpus filiforme, teres, aequale, laeue.

1. †. *Aquaticus.* Das Wasserkalb. G. pallidus extremitatibus nigris. *

C. GESNER *hist. aquatilium.* pag. 547.

Spannenlang, von der Dicke eines starken Zwirnfaden. Lebt in lettigten Boden und im Wasser. Ist vermuthlich der gleiche Wurm, der sich auch zuweilen bey Kälbern, Pferden, (und wenigstens ein sehr ähnlicher in der Luftröhre der Schweine) findet: und den Poterius und Fr. Hofmann sogar bey Menschen im Knie, in den Waden ꝛc. völlig wie den Indianischen Nervenwurm gesehen haben.

2. *Medinensis.* Der Nervenwurm. (*dracunculus, vena Medinensis.* Fr. *le ver de Guinée.*) G. totus pallidus. *

SLOANE *nat. hist. of Iamaica* vol. II. tab. CCXXXIII. fig. 1.

Am

v. Intestinis u. Molluscis
Houttuyn 1 D. 14 St. [illegible] Insekten

Alex. de Bacounin s. les gordius d'eau douce des environs de Turin. im Journ. de phys. T. 39. 1791. p. 2d p. 204 [illegible]

mich. Xph Hanow's Seltenheiten d. Natur u. Oekonomie 1 B. p. 586–95. recht gute Beobachtung

Astruc tr. des tumeurs T. 1. c. Notitia auctorum

Der erste der die Nervenwürme gedenkt, ist Agatharchides in der R. nach dem rothen Meere bey Plutarch quaest. Symposi. IX. p. 733. (Schneider zu Ulloa 1. pm 248)
nach ihm Gal. de locis affectis c. 3
dann Avicenna

Bremser pm 1974 – 221.
de Olfers pm 52 [illegible]

Rudolphi antepenr. h. n. vol. 1. p. 66 [illegible] vol. 2. P. 1. pm 55 [illegible] u. die da cit. Stellen aus vol. 1.
Ej. Synopsis pm 205 [illegible] t. vol. 1. p. 378 [illegible] welsch
Rich. Mead

Morehead in d. Transact. of the med. Soc. of Calcutta vol. V. [illegible]

Gruner de vena medinensi arabum in d. actis acad. Mogunt. vol. II.

993 1827. p. 1382

994 34 p. 1952

Adph. Fr. Löffler Beytr. zur Abd. p. 135. Leipz. 91. 8. Richters Bibl. Hell. p. 334 ff.

Bird Kennedy u. Sawyer in der Transact. of the medical Soc. of Calcutta vol. 1. [illegible] 1823. 27. 8. – 1382 ff.

Im 2ten vol. des Edinburgh medical & Surgical Journal. 1806. drey Abh. über den Nervenwurm, viz. a) Remarks on the Guinea Worm, as it appears in the Peninsula of India. by Ninian Bruce A. M. Surgeon, p. 145 – 50.
b) Cases of Guinea Worm, with observations. by Mr Paton, Surgeon. p. 151 – 69.
und c) History of the Guinea Worm, & the method of Cure employed by the Hindoos. by the Rev. Mr Dubois, p. 300 – 07.
a learned missionary & by Dr Jam. Anderson

Nachtrag dieß Edinb. Journal Jan. 1831. p. 112 – 18.

Strongylus Pallisaden W.

Spiroptera Soumoja
Nitzsch. Hal. 29. 4. m. K. Ad.

Entozoa

C. Asm. Rudolphi obs. circa vermes intestinales. Gryphisw. 93. 4. *)

F. S. Leuckart Vers. einer naturgemäßen Eintheilung d. Helminthen. Heidelb. 27. 8. Ad.

F. Ch. H. Creplin obs. de entozois P. I. Gryphisw. 1825. 8. m. K.

Am Persischen Meerbusen, in Ost- und West-Indien, auf Guinea ꝛc. Etwas stärker als der vorige, und wol zwey Ellen lang. Er kriecht zumal an den Knöcheln, am Knie, am Arm ꝛc. unter die Haut, verursacht schmerzhafte Beulen, Entzündung u. s. w., und muß äußerst behutsam, damit er nicht abreisse, allgemach ausgewunden werden: eine Operation, die wol drey und mehr Wochen dauert. Selten hat ein Mensch mehr als einen solchen Wurm: doch auch wol viere, fünfe ꝛc. zugleich.

3. †. *Marinus.* G. plano spirali conuolutus. ✲

Häufig in Häringen.

2. ASCARIS. Corpus teres filiforme, vtraque extremitate attenuatum.

1. †. *Vermicularis.* **Der Mastwurm, Madenwurm, Springwurm.** A. cauda setacea, longit. 4 linearum. ✲

(tab. I. fig. 1.)

Wie eine Käse-Made. Hält sich im Mastdarm bey Menschen auf, saugt mit dem stumpfern Ende.

2. †. *Lumbricoides.* **Der Spulwurm, Herzwurm** (lumbricus *teres* auct. Fr. *le strongle.* Engl. *the round worm*). A. spithanea, rugose annulata, vtraque extremitate subulata ore trinodi. ✲

(tab. I. fig. 2.)

Der allergemeinste Darmwurm im menschlichen Körper, findet sich im ganzen Darmcanal, zuweilen in unsäglicher Menge. Aenelt in der Grösse und Statur dem Regenwurm, ist aber von

von härterer, fast knorpelartiger Consistenz, meist von heller Fleischfarbe ꝛc.

3. †. *Trichuris.* Der Haarwurm. A. corpore clauato, (maribus spirali) altera extremitate capilliformi. *

(tab. I. fig. 3.)

Meines Wissens blos im Blinddarm beym Menschen; saugt mit dem dünnen haarförmigen Ende.

3. LVMBRICVS. Corpus teres annulatum, longitudinaliter exasperatum aculeis conditis.

1. †. *Terrester.* Der Regenwurm. (Fr. *le ver de terre.* Engl. *the earth worm.*) L. ephippio circulari, 8 seriebus aculeorum abdominalium. *

I. ANDR. MVRRAY *de verm. in lepra obuiis.* Tab. II.

Das bekannte den jungen Küchengewächsen schädliche Thier: ein wahres animal subterraneum.

2. †. *Variegatus.* L. rufus, fusco-maculatus, sexfariam aculeatus. *

BONNET *Tr. d'Insektol.* II. (*oeuvr.* vol. I.) tab. I. fig. 1-4.

Ein überaus schönes Geschöpf von Carmoisinrother und grüner Farbe etwa $1\frac{1}{2}$ Zoll lang. Lebt in Teichen, Gräben ꝛc. und hat, so wie der gemeine Regenwurm auch, ausnehmende Reproductionskraft. Sogar ein abgeschnittnes $\frac{1}{20}$ des Thiers wird binnen einigen Monaten wieder zu einem ganzen Thiere von vollkommner Länge reproducirt. Seine natürliche Fortpflanzung geschieht sowohl indem es lebendige Junge gebiert, als

quaedam de Echinorynchorum natura scripsit Fr. Aug. Treutler. Lips. 1791. 8. cfr.

xst F. Paullini de lumbrico Vestri. Ulm. L. 1703. 8.
Domin. Vandelli dissertatt. tres. de aponi thermis ac Patav. 1758. 8. cfr.

Goeze alterlij IV. 6. p 249 – 64.
Wehrs im Hannov. Magaz. 1807. 99 St.
Montègre in der Analyse des travaux de l'institut 1813 pm 37. ganz im Sch. 8. der Memoires du Muséum d'h. n. 1815.

Flanguergues über d. Phosphorescirn d. Regenwürmer ap. Rozier 8br. 1780.
Voigts Magaz. l. 1. p. 45 [illegible]
Wiedemann über den Gürtel des Regenwurms, in s. kl. medicinl. Schr. 1799. 8.

Planaria

Dr J. R. Johnson in Ggl Tr 22. P. II. p. 437. tab. 49
[illegible] 1825. p. 11. p. 247. tab. 16.
v Baer (s. unten ad p. 517.)

Kulmus i. Eylschnecke in den Leben der Schweine Bresl. Samml. X 1719 p. 596 sq. cfa

Sammlung v. Beobachtungen über die sogenannte Egelkrankheit unter dem Rindvieh und den Schaafen. v. J. F. Bilhuber Physicus zu Vaihingen an der Enz. Tübing. 1791. 8.
Ed. Mahlis de Distomate Lepatico et Lanceolato. Gott. 25 fol.

v. Baer l. c.

als auch durch junge Brut die es wie Sprossen austreibt.

4. FASCIOLA. (Engl *fluke.*) Corpus gelatinosum, planiusculum, poro ventrali duplici.

1. †. *Hepatica.* Die Egelschnecke. F. depressa, ouata fusca, antice tubulo instructa. *

Jac. Chr. Schäffers Egelschnecken ꝛc. fig. 1 bis 8.

In den Lebern der Schafe.

2. †. *Intestinalis.* Der Riemenwurm, Fischriemen, Fick. F. corpore taeniolari marginibus vndulatis. *

Journal des scavans 1726. pag. 104.

Wie ein schmales Streifchen Band: ungegliedert: verdiente also eher den Namen Bandwurm, als das folgende Geschlecht. Hält sich in der Brusthöle bey manchen Fischen auf, und ist selbst, nachdem diese gesotten waren, noch lebendig in ihnen gefunden worden.

5. TAENIA. Bandwurm, Nestelwurm, Kettenwurm. (Fr. *ver solitaire.* Engl. *tape worm, jointed worm.* lumbricus *latus* auctor.) Corpus planiusculum, geniculatum os quadrilobum.

Ein weitläufiges sowohl wegen der ausnehmend sonderbaren Einrichtung seines Baues, als wegen der hartnäckigen und gefahrvollen und mannichfaltigen Zufälle, die durch die nachgenannten Gattungen im menschlichen Körper verursacht werden, überaus merkwürdiges Thiergeschlecht. Der gegliederte Wurm saugt sich mittelst

telst des aus seinem vierkolbichten Kopfe (tab. I. fig. 4) herausragenden zugespitzten Saugerüssels im Darmcanal fest. Zunächst auf den Kopf folgt (wenigstens bey den nachbenannten Gattungen) ein überaus schmahler fast fadenförmiger Hals, (tab. I. fig. 4) der allgemach mit immer deutlichern und größern Gliedern in den übrigen Körper des Wurms übergeht. In jedem der größern Glieder die dann bey weiten den längsten Theil des Thiers ausmachen (tab. I. fig. 5. 6) zeigt sich ein besondrer Eyerstock, meist von einer sehr eleganten Form, wie Laubwerk ꝛc. der seine Eyerchen durch eine am Rande oder auf der breiten Seite befindliche einfache oder doppelte Oeffnung von sich geben kan. Auch scheint diese Oeffnung außerdem noch dem Wurme sowohl um sich anzuhalten, als auch zu einiger Ernährung dieser vom Kopf so weit entfernten Glieder, zu dienen. Jeder Bandwurm kan folglich sein Geschlecht fortpflanzen, ist aber übrigens nichts weniger als *solitaire*, sondern man hat gar oft bey einem Menschen oder einem Thiere viele ganze Bandwürmer zugleich gefunden *).

I.

*) Unter den vielen wichtigen Schriften, womit neuerlich die Geschichte der Eingeweidwürmer überhaupt und des Bandwurmgeschlechts insbesondere bereichert worden ist, verdienen hier ihrer Vollständigkeit wegen besonders angeführt zu werden:

Joh Aug. Ephr. Goeze Versuch einer N. G. der Eingeweidewürmer thierischer Körper. Blankenburg 1782. 4.

Und *vermium inteſtinalium praeſertim taeniae humanae brevis expoſitio* auctore P. CHR. WERNERO. Lipſ. 1782. 8. nebst der dazu gehörigen zweyfachen *continuatio*. ib. 1782 und 1786. 8.

von einem 800 fuß lang bandwurm
Scharber disp. de taenia Lips. 1717.

F. Th. S. Schultze über die Er=
zeugung d. Bandw. u. Fackert
Arch. 11 B. 25. pag. 127.

NB Ant. Carlisle's observations upon the structure & oeconomy of the Taeniae, im 2ten B. der Transactions of the Linnean society. p. 247–62. cfa.

Erster Nachtrag zur Ng d. Eingeweidewürmer v. Göze. — mit Zusätzen u. Anmerkungen herausgeb. v. Dr J. G. H. Zeder. Lipp. 1800. 4.

Ej (Zeders) Ng der Eingeweidewürmer Bamberg 1803. 8.

C. Asm. Rudolphi entozoorum s. vermium intestinalium h. n. vol. 1. amst. 1808. 8 stab. 8a.

Cenurus

Cysticercus fasciolaris
[illegible]
[illegible] 28

1. †. *Solium.* Der langgliedrige Bandwurm. (T. *cucurbitina* auctor.) T. articulis oblongis, osculis marginalibus solitariis. *

(tab. I. fig. 5.)

Diese Gattung ist in Deutschland die gemeinste. Findet sich so wie die folgende im dünnen Darme beym Menschen.

Die sogenannten Kürbekernwürmer (vermes *cucurbitini*, ascarides COULETI) sind abgesetzte Hinterglieder dieses Wurms.

2. †. *Lata.* Der kurzgliedrige Bandwurm. T. articulis breuissimis medio nodosis, osculis alterius lateris. *

(tab. I. fig. 6.)

In andern Gegenden von Europa, zumal in der Schweiz und in Frankreich äußerst häufig.

6. HYDATIS. Blasenwurm. Corpus taeniforme desinens in vesicam lymphaticam. Os quadrilobum.

Kopf und Vordertheil dieser ebenfalls überaus sonderbaren Thiere, die sich meist an und in verschiednen Eingeweiden vielerley Säugethiere finden, hat bey den mehrsten Gattungen viele Aehnlichkeit mit denen vom Bandwurm. Der Hintertheil aber endigt sich in eine Eyförmige Wasserblase von verschiedner Größe.

1. †. *Humana.* H. capsa vaginali cartilaginea, vesicula caudata apicibus obtusis.

(tab. I. fig. 7.)

Eine wichtige Entdeckung des seel. Werner, der diesen sonderbaren Blasenwurm zu hunderten

ten im Muskelfleische des ganzen Körpers bey der Leiche eines 40jährigen übrigens gesunden robusten Mannes gefunden hat.

Der Wurm hat große Aenlichkeit mit den Finnen im Schweinefleisch, deren thierische Natur ~~Hr. Past. Goeze zuerst~~ außer Zweifel gesetzt hat.

2. †. *Gigas.* H. orbicularis, vesica magna; corpore breui rugoso imbricato: capite quadriosculato vncinatoque. *

Goeze Eingew. Würmer tab. XVII.

Die Blase oft größer als ein Hühnerey. Am häufigsten am Darmfell und in der Leber der Schweine.

3. †. *Multiceps.* H. vesica pluribus communi.

Findet sich nach den Untersuchungen des seel. Leske im Gehirn der drehenden Schafe.

7. SIPVNCVLVS. Corpus teres elongatum. Os anticum, attenuatum, cylindricum. Apertura lateralis corporis verruciformis.

1. *Saccatus.* (vermis *micro rhynchoterus.*) S. corpore tunica laxa induto. *

C. GESNER *hist. aquatil.* pag. 1226.

Im Ostindischen Ocean.

8. MYXINE. Corpus teres, subtus carinatum pinna adiposa. Maxillae binae pinnatae. Dentes in faucibus.

1. *Glutinosa.* M. tentaculis 9.

LINN. *museum reg.* Adolph. Frid. tab. VIII. fig. 4.

9.

Jo. Leonh. Fischer (praes. Haasio) taeniae hydatigenae in plexu chorioideo nuper inventae historia. Lips. 1789. 4. cfa.

Steinbuch diss. de taenia hydatigena anomala. Erlang. 1802. 8. cfa

H. C. L. Lüdersen diss. de hydatidibus. Gött. 1808. 4. cfa

Malpighii op. posth. p. 84. ed. Lond. 1697. fol.

Jorgs Natur Mchb. u. Vorst. Anhang (VI.) p. 158 fg.

J. N. J. Bayrhe über die Drehkrankheit der Schafe [illegible] Leipz. 1803. 8.
J. M. Hrz. v. Ehrenfels über die Drehkrankheit der Schafe ib. eod. 8.

Simillimam ex cerebro juvenis vertiginosae curate describit Jac. Wepfer hist. apoplectic. pm 63.

adph. W. Otto de Sternaspide thalassemoideo et siphostomate diplochaitae. Vratisl. 1820. 4. mit illum. Abbild. ad.

Moquin-Tandon monographie de la Famille des hirudinées 3 27 4. BG.

Du Rondeau s. la Sangsue medicinale in d. Mém. de l'ac. de Bruxelles T. 3. p. 153 fg. u. im Journ. de Phys. T. 20. p. 284 fg.

J. F. P. Braun systematische Beschreibung einiger Egelarten. Berl. 1805. 4. m. K.

P. Thomas mém. pour servir à l'hist. nat. des Sangsues. Par. 1806. 8.
883 08 p. 649–60.

Jac. Clesius Beschr. des medicinischen Blutigels. Hadamar 1811. 8. armselig

Peck's Bemerk. über die Blutigel. aus dem Phycal Magaz. 1809. in Gilbert's neuen Aalen 1812. X B. 2 St. p. 215 fg.

Dr. Jam. Rawlins Johnson's Treatise on the medicinal Leech. L. 1816. 8. m. K. BG. Gl. über H. vulgaris, complanata u. stagnalis in d. Phys. Tr. for 1817.
Ej. further obs. on ye medicinal Leech. L. 1829. 8. BG.

J. H. L. Kurtzmann anat. physiologische Unters. üb. d. Blutegel. Berl. 1817. 8. m. K.
Joh. in d. Verhandl. d. Berliner Gesellsch. naturf. Freunde 1 B. 1819 fg. 4.
J. J. Knolz n. histor. Abh. über die Blutegel. ~~Berl.~~ Wien 1820. 8. BG.

C. Otto

J. G. Lenckert in Geiger's Magaz. 1825. XIII. 1. ~~art~~.

Jno. Whitford's künstlr. Blutegel

— Wildts mechanische Blutegel in Hannöv. Magaz. 1816. p. 1151.

9. HIRUDO. Blutegel (Fr. *sangsue.* Engl. *leech.*) Corpus oblongum, promouens se ore caudaque in orbiculum dilatandis.

1. †. *Medicinalis.* H. depressa nigricans, supra lineis flauis 6: intermediis nigro-arcuatis, subtus cinerea nigro maculata. *

I. IAC. DILLENIVS in *Eph. N. C.* Cent. VII. t. V. fig. 1-4.

Die brauchbarste Gattung zum Blutsaugen.

2. †. *Sanguisuga.* H. depressa fusca: margine laterali flauo. *

Schwed. Abhandl. 1757. tab. VI. fig. 3. 4.

Noch blutgieriger als die vorige.

3. †. *Octoculata.* H. depressa fusca, punctis 8 nigris supra os. *

Schwed. Abhandl. l. c. fig. 5-8.

Legt nur ein einziges Ey, das anfangs blose Lymphe enthält, aus welchem aber nachher, 8 bis 10 u. mehr Junge heraus kommen.

II. MOLLVSCA.

Nackte Würmer die sich durch einen mehr schleimichten Körper und deutlichere äußere Gliedmaßen von denen in der vorigen Ordnung auszeichnen *). Manche haben die größte Aenlichkeit mit den Bewohnern der Schneckenhäuser und Muschelschaalen.

10. LIMAX. Weg-Schnecke. (Fr. *limace.* Engl. *slug.*) Corpus oblongum, repens: supra clypeo carnoso: subtus disco longitudinali plano: foramen laterale dextrum pro genitalibus et excrementis. Tentacula 4 supra os.

Sämmtlich den Gartengewächsen und Wiesen, theils auch den Bienen schädlich. Die starke Reproductionskraft haben sie mit den ihnen ähnlichen Schnecken mit dem Haus aus dem Helix-Geschlechte gemein.

1. †. *Ater.* L. ater. *

Lister

*) Ein paar Hauptwerke zur Kenntnis dieser sonst noch wenig bearbeiteten Ordnung des Thierreichs sind:

JO. BAPT. ROHADSCH *de quibusdam animalibus marinis.* Dresd. 1761. 4. Deutsch mit Anm. von Nath. Gottfr. Leske. ebendas. 1776. 4.

PETR. FORSKÅL *icones rerum naturalium quas in itinere orientali depingi curauit.* edidit CARST. NIEBVHR. Havn. 1776. fol.

Und OTH. FR. MÜLLER *icones zoologiae Danicae.* ibid. 1777. sq. fol.

Hottinger I D. XIV St.

Beyträge z. Ng. d. Wirbelthiere nach Cuvier, Peron, Lamarck u. a. v. Wiedemann in s. Zoolog. Magaz. I. B. 1817 1 [illegible] St.

H. M. Ducrotay de Blainville manuel de Malacologie et Conchyliologie. P. 25. 8. m. 20 k.

Pargrandeau Catalogue descriptif et methodique des Annelides et des Mollusques de l'isle de Cosse. Par. 26. 8 [illegible]

L. A. G. Bosc hist. nat. des vers. Par. 1801. III vol. 8. m. k. [illegible]

Latreille Versuch einer allgem. Einthil. d. Mollusk. Frorieb 1825. M. 209.

Dr Audebard de Ferussac h. n. des mollusques terrestres et fluviatiles vivantes et fossiles. P. Juil. 1819. fol. m. k.

Ej. Prospectus Août 34.

Scutelligeren ammonsoorten

v. Spix in de [illegible] der
Münchner Akad. IX B. *)
aan Baarenberger Ber in faulen
Eichen u. Tannen
oval, d. Rücken [illegible] convex,
[illegible] gegangen, [illegible]
[illegible] gegangen [illegible]
v. Schlotthauber b. Giesmar 1831.

GB 32 p 1957 [illegible]

Steph. Fr. Leue diss. de pleurobranchaea
novo mollusc. genere. Hal. 1813. 4. cfr. *)

Glaucus.

abbild. n. h. Gegenst. tab. 48.
Corn. de Jong Reizen naar de Kaap de
goede Hoop. Haarl. 1802. 8. T. II. p. 150 cfr

Gravenhorst Tergestina
Bresl. 1831. 8. B
GB 32 p 123 [illegible]

LISTER ex edit. Huddesfordi tab. CI. fig. 102.

2. †. *Rufus.* L. ſubrufus. *

LISTER tab. CI. a. fig. 103.

3. †. *Maximus.* L. cinereus maculatus. *

LISTER tab. CI. a. fig. 104.

4. †. *Agreſtis.* L. cinereus immaculatus. *

LISTER tab. CI. fig. 101.

11. APLYSIA. Corpus repens. Clypeo dorſali membranaceo. Foramen laterale dextrum pro genitalibus. Anus ſupra extremitatem dorſi.

1. *Depilans.* **Die Giftkuttel.** L. tentaculis 4.

GESNER *de aquatilib.* pag. 561.

12. DORIS. Corpus repens, oblongum, ſubtus planum. Os antice ſubtus. Anus poſtice, ſupra cinctus ciliis. Tentacula duo, ſupra corpus antice, intra foramina retractilia.

1. *Argo.* (*Lepus marinus minor* COLUMNAE.) D. ouali, corpore laeui, tentaculis 2 ad os, ano ciliato phrygio.

FAB. COLUMNA de aquatilibus in *ecphraſ. ſtirpium* pag. XXXII.

13. APHRODITA. **Seeraupe.** Corpus repens, ouale: faſciculi pediformes vtrinque plurimi. Os retractile. Tentacula 2 ſetacea.

1. *Aculeata.* **Der Goldwurm.** (*pudendum regale* auctor.) A. oualis hirsuta aculeata, pedibus vtrinque 32. *

SWAMMERDAM *bibl. nat.* tab. X. fig. 8.

Ein über alle Beschreibung prächtiges Geschöpf: die Stacheln und Haare, womit es an beiden Seiten besetzt ist, schillern, zumal im Sonnenschein in alle mögliche Goldfarben: theils auch wie blaue Schwefelflammen u. s. w.

14. NEREIS. Corpus repens oblongum lineare. Tentaculis lateralibus penicillatis plumosis supra os.

1. *Noctiluca.* N. segmentis 23, corpore vix conspicuo.

Im Seewasser, zu dessen nächtlichem Leuchten es beyträgt *).

2. *Tubifica.* **Der Sandköcher.** N. pedibus vtrinque 26. Ore ciliato pectine aurato. *

PALLAS *miscell. zoolog.* tab. IX. fig. 3.

Diese und verschiedne andre Nereiden-Arten, verfertigen sich, fast wie die Phryganäenlarven, (nur noch weit kunstreicher) unbeschreiblich saubere Röhren zu ihrem Aufenthalt. Bey dieser Gattung ist die Hülse nur so dünn wie Papier, und aus vielen tausend Sandkörnchen zusammen gebaut.

15. NAIS. Wasserschlängelgen. (Fr. *Millepied d'eau.*) Corpus lineare pellucidum, depressum, setis pedatum.

Diese

*) S. GIUS. VIANELLI *nuove scoperte intorno le luci notturne dell' aqua marina.* Ven. 1749. 8.

Gruithuisen in XI^t. T. d. nov.
A. R. C. (1823) p. 233. u. fr.

Cuvier im 14 B. des Mém^s du Museum
d'hist^e nat^lle.

Diese Würmer sind in neuern Zeiten durch ihre Reproductionskraft sowol als durch die sonderbare Weise ihrer Fortpflanzung, die besonders der seel. Etatsr. Müller an ihnen wahrgenommen hat, berühmt worden *). Das letzte Gelenk des gegliederten Wurms dehnt sich nemlich allmälig aus, und erwächst zu einem ganzen Thiere, das sich nach einiger Zeit vom übrigen Körper der alten Naide absondert, oder auch selbst noch vorher wieder andre Junge auf gleiche Weise durch die Ausdehnung seines letzten Gelenkes hinten austreibt: doch können sich wenigstens manche Gattungen, wie z. B. die nachstehende, auch ausserdem durch Eyerstöcke, die durch eine wahre Paarung befruchtet werden, fortpflanzen.

1. †. *Proboscidea.* Die gezüngelte Naide. (Nereis *lacustris* LINN.) N. setis lateralibus solitariis, proboscide longa. *

Rösel Hist. der Polypen. tab. LXXVIII. fig. 16. 17.

16. ASCIDIA. Corpus fixum teretiusculum, vaginans. Aperturae binae ad summitatem: altera humiliore.

Sie sitzen an Uferfelsen, und vermögen das Wasser in langen Stralen von sich zu sprützen.

1. *Intestinalis.* A. laeuis alba membranacea. *

17. ACTINIA. Seeanemone, Meernessel, Klipprose. (Fr. *cul d'ane. Vrtica marina* auctor.) Corpus se affigens basi, oblongum, teres, apicis margine dilatabili intus tentaculato, os terminale centrale ambiente.

*) O. Fr. Müller von Würmern des süßen und salzigen Wassers. Kopenh. 1771. 4.

Die Seeanemonen haben neuerlich besonders durch die Versuche Aufmerksamkeit erregt, die Hr. Dicquemare über ihre Reproductionskraft angestellt hat, die der Arm-Polypen ihrer wenig nachgiebt, und bey dem zusammengesetzten Körperbau allerdings noch auffallender ist. Sie können, ihrem Leben ohnbeschadet, einfrieren, geraume Zeit in heissem Wasser und im luftleeren Raume ausdauern, Jahre lang ohne Nahrung bleiben u. s. w. Die abgeschnittenen Fühlfaden bewegen sich noch Tage lang; und werden bald am Körper wieder reproducirt. Ja selbst in der Mitte getheilte Seeanemonen sind wieder zu ganzen Thieren erwachsen.

1. *Senilis.* A. subcylindrica transuerse rugosa. * *Philos. Transact.* vol. LXIII. tab. XVI sq. fig. 10 sq.

18. TETHYS. Corpus liberum, oblongiusculum, carnosum, apodum. Os proboscide terminali, cylindrico, sub labio explicato. Foramina 2 ad latus colli sinistrum.

1. *Leporina.* (*lepus marinus maior* COLVMNAE.) T. labro ciliato.
FAB. COLVMNA l. c. pag. XXVI.
Im Mittländischen Meere.

19. HOLOTHVRIA. Corpus liberum, nudum, gibbum, ano terminali. Tentacula plura in altera extremitate. Os inter tentacula.

1. *Physalis.* H. cirrhis difformibus filiformibus pendulis. *
SLOANE *nat. hist. of Iamaica.* vol. I. tab. IV fig. 5.
Im Atlantischen Ocean rc.

20.

Thalia (Salpa)

adelb. de Charmisse ad

v. notata ad ed. 5. (in 4. [illegible]) p. 421.

Goeze im Leipziger Magaz. z. Naturkunde 1 St.
1784. p. 39. cfa.
Ej. Natur, Mlb. u. Vorschung II. pm. 146 ff

Corn. de Jong Reizen naar de Kaap de goede
Hoop. Haarl. 1802. 8. T. II. p. 149 ff. fig. 2. 3.

20. TEREBELLA. Corpus filiforme. Os anticum, praeputio glandem pedunculatam tubulosam exserente. Tentacula circum os, capillaria, plura.

1. *Lapidaria.* TEREBELLA.

Schwed. Abhandl. 1754. tab. III. fig. A-E.

Im Mitländischen Meere.

21. TRITON. Corpus oblongum. Os lingua inuoluta, spirali. Tentacula 12 bipartita: vtrinque 6: posticis cheliferis.

1. *Litoreus.* TRITON.

Vergl. *philos. Transact.* vol. L. P. II. tab. XXXIV. fig. A.

Im Meere, an Klippen ꝛc.

22. LERNAEA. Corpus se affigens tentaculis, oblongum teretiusculum. Ouaria bina. Tentacula brachiformia.

Ein schädliches Ungeziefer für Fische, in deren Kiefern es vorzüglich nistet.

1. †. *Cyprinacea.* L. corpore obclauato, thorace cylindrico bifurco, tentaculis apice lunatis.

LINNAEI *fauna suec.* tab. II. fig. 2100.

23. SCYLLAEA. Corpus se affigens, compressum, dorso canaliculato. Os foramine edentulo, terminali. Tentacula s. brachia subtus trium parium.

1. *Pelagicum.* SCYLLAEA. *

SEBA *thesaur.* vol. I. tab. LXXIV. fig. 7.

Im Ocean, am Sargasso (fucus *natans*).

24. CLIO. Corpus natans, oblongum. Alis duabus membranaceis, oppositis.

1. *Limacina* C. nuda corpore obconico. *

ELLIS et SOLANDER tab. XV. fig. 9. 10.

Bey Spitzbergen, Neufundland ꝛc — Mein Exemplar hat einen längern Hinterleib als das von Ellis abgebildete.

25. SEPIA. Dintenfisch, Blackfisch Brachia 8 interius adspersa cotyledonibus. Rostrum inter brachia terminale, corneum. Venter vesica atramentifera instructus, infra scissura transuersa ad basin apertus, supra quam fistula excretoria eminet.

Die Dintenfische die sich meist in allen Weltmeeren finden *), weichen in so vielen Stücken, zumal in Rücksicht ihres innern Baues, der so vollkommen ausgebildeten Eingeweide, Paarungswerkzeuge, besonders aber auch der Augen und sogar der Gehörwerkzeuge (die ihnen nemlich Hr. J. Hunter zuschreibt) so ganz von andern Thieren dieser Classe ab, und ähneln hingegen in so vielen Stücken manchen Fischen, daß es mir fast Ueberwindung gekostet hat, ihnen hier zwischen den so einfach gebauten Würmern ihren Platz zu lassen.

Die Anzahl der Saugenäpfgen an ihren Armen wächst mit dem Alter der Thiere, und steigt dann bey manchen Gattungen über 1000. Sie haften damit fest an, gleichsam wie ein Schröpf-

*) Die vollständigste Uebersicht und Vergleichung der bey alten und neuen Schriftstellern von diesem überaus merkwürdigen Thiergeschlecht befindlichen Nachrichten, s. in Hrn. Prof. Schneider Samml. vermischter Abhandl. zur Zoologie und Handlungsgeschichte. Berlin 1784. 8. S. 7 bis 134.

Otho Fabricius in nye skrifter af det Dans-
ke Videnskk. Selskab. IB. 1781. 4. p. 473 ff

Gu. Theoph. Tilesius de respiratione sepiae officinalis. Lips. 1801. 4. cfd

Carus iuvenes sepiar. in littore maris mediterranei collectarum. in nov. act. Ac. N. C. T. XII. P. I. pg. 313. t. 28 – 32.

Schröpfkopf. Die Arme die diesen Thieren oft von Muscheln abgekneipt, und von Fischen abgebissen werden, besitzen wie schon die Alten wußten, Reproductionskraft. Die mehresten Gattungen werden auch durch den schwarzen Saft merkwürdig, den sie in einem besondern Behälter im Leibe führen, und willkührlich von sich lassen, und dadurch das Wasser zunächst um sich verdunkeln können. Hr. Prof. Schneider hat das ganze Geschlecht schicklich in folgende zwey Familien abgetheilt:

A) *promuscidibus binis; ventre pinnato; osficulo dorsi.*

1. *Officinalis* Der Kuttelfisch, die Seekatze. (Fr. *la seiche.*) S. ventre latissimo rotundato vndique pinna cincto, osse dorsali maximo. *
RONDELET. *de piscib.* pag. 498.
SWAMMERDAM *biblia nat.* tab. L. fig. 1.

Besonders von dieser Gattung kommt das häufigste os sepiae (das sogenannte weisse Fischbein das auch in manchen Gegenden Meerschaum heißt) eine breite knochichte Schulpe von sehr sonderbarer Textur, im Rücken des Thiers. Die sogenannten Seetrauben (vuae marinae) sind die Eyerstöcke dieser und verwandter Gattungen.

2. *Loligo.* Der Calmar. (Fr. *le casseron.*) S. ventre stricto subulato, pinna angulari media, osse dorsali penniformi. *
RONDELET pag. 506.
TURBERV. NEEDHAM *nouv. observ. microsc.* tab. I. II.

Was Plinius u. a. Alte von der loligo sagen, und von manchen neuern abgeläugnet worden,

daß nämlich diese Thiere weite Sprünge aus dem Wasser thun können, ist mir von den zuverläßigsten Augenzeugen versichert und genau beschrieben worden. Sie füllen sich nemlich voll Wasser das sie dann mit großer Gewalt wie in einem Strahl durch die am Hals befindliche Röhre von sich sprützen, und sich dadurch eine große Strecke weit über das Wasser forttreiben können, wobey sie ihre Arme steif ausgestreckt halten.

B) *pedibus basi palmatis, absque promuscidibus, pinnis et osse dorsali.*

3. *Octopodia.* (*polypus* veter. Fr. *le poupe.*) S. acetabulorum in interna pedum superficie ordine duplico, in basi singulis acetabulis, paullatim increscentibus. *

RONDELET pag. 513.
SEBA vol. III. tab. II. fig. 1-6.

Diese schon auf den alten Münzen von Sicilien und Gros-Griechenland sehr gut abgebildete *) und wegen ihres schmackhaften Fleisches beliebte Gattung, findet sich in manchen Gegenden, besonders in Ostindien und im Mexicanischen Meerbusen von ganz ungeheurer Grösse; so daß sie Boote umreissen kan, und man abgerißne einzelne Arme von ihr gemessen hat die bey 30 Fuß lang waren.

26. MEDVSA. Corpus gelatinosum, orbiculatum, depressum. Os subtus centrale.

1. *Aurita.* M. orbicularis subtus 4 cauitatibus.

2. *Velella.* (*vrtica marina* COLVMNAE.) M. oualis concentrice striata, margine ciliato, supra velo membranaceo.

FAB. COLVMNA l. c. pag. XXII.

*) HVB. GOLTZII *Sicilia et magna Graecia* tab. II. N. 7. 8. u. a.

III.

H. Lichtenstein v. d. Sepion mit Krallen. in d. Abhandl. d. Berl. Akad. 1818. p. 211. m. K.

Jos. Theoph. Koelreuter dieser polypi marini in d. Nov. Comm. Petropol. T. VII ad n. 58 sq. pag. 321 sq. c. fig. A.

Mamke

Modeer's Ng. der Quallen. in d. neuen Schwed. Abh. 1792. 12 B.

Perm

F. W. Eysenhardt z. Ng. d. Quallen in d. Nov. Act. Ac. N. C. T. X. m. K. 1821.

H. Rathke Beytr. d. Oceania B. Obchü

H. Mor. Gäde Beiträge zur Anat. u. Physiol. der Medusen. Berl. 1816. m. 2 Kupf. (M. aurita u. capillata. v. ersterer s. schon Ant. de Heide experta circa sanguinis missionem.)

Prof. Baer in Königsberg in Meckels deutschen Archiv 8 B. 1823. p. 361–91 m. K.

Fr. Eschscholtz's System der Acalephen (od. Medusenartigen Strahlthiere) Berl. 29. gr. 4. mit 16 Kupf. B.

von der Bildung der Schalengehäuse

Stenonis de solido intra solidum pm (80 sq) 53 sq. ed. ~~[illegible]~~ princ.

Reaumur in des mém. de l'acad. 1709.

Herissant in des mém. de l'acad. 1766.

Bonnet palingenesie P. XI. ch. 4. sq.
oeuvr. T. VII. pm 298 – 307.

B. Carrard doutes ou difficultés s. la formation des coquilles in den Verhand. v. Haarlem T. XV.

Bruguière s. la formation de la coquille des porcelaines s. unter ad p. 489.

viel darüber im Nat[illegible]

III. TESTACEA.

Die Conchylien.

Man unterscheidet bey diesen äusserst zahlreichen Geschöpfen zwey Haupttheile, nemlich die Schaalen und die darin befindlichen Thiere. Die letztern sind von sehr mannichfaltiger Bildung; doch meist den Würmern der vorigen Ordnung ähnlich. Die Schaalen bestehen anfänglich aus einer knorplichten oder hornichten Grundlage die ihre nachherige Festigkeit durch die allgemach in sie abgesetzte Kalkerde erhält. Die neugebornen Schneckenhäuser haben aber (nach Reaumurs von Hrn. Kämmerer gründlich bestätigten Beobachtungen) noch nicht ihre vollzähligen Windungen, sondern diese werden mit zunehmendem Wachsthum des Thiers allgemach neuerzeugt und an dem Mündungssaum der Schaale abgesetzt. (— Bey weiten nicht etwa aus der jugendlichen Schaale als Keime entwickelt. —) Und bey den Muscheln ist ceteris paribus die gleiche Einrichtung. Viele dieser Schalen sind wegen ihres wunderbaren Baues *), andre wegen ihres Porcellanartigen glänzenden Schmelzes, wegen ihrer vortreflichen Farben

*) S. J. Sam. Schröter über den innern Bau der See- u. a. Schnecken. Frankf. 1783. 4.

ben *), regelmäßigen saubern Zeichnung u. a. dergl. Schönheiten merkwürdig **).

Man

*) Viele zeigen auch wenn sie angeschliffen werden eine ganz andere Farbe als die von ihrer sonstigen natürlichen Oberfläche.

**) Zu den vorzüglichern Werken über diesen (— freylich nicht eben allerfruchtbarsten —) Theil der N. G. gehören unter andern;

MART. LISTER *synopsis methodica conchyliorum.* Lond. 1685 sq. fol.

Ed. 2. (recensuit et indicibus auxit GV. HVDDESFORD.) Oxon. 1770. fol.

DESALL. D'ARGENVILLE *conchyliologie.* Par. 1757. 4.

Ed. 3. par DE FAVANNE DE MONTCERVELLE. ib. seit 1780. 4.

F. Mich. Regenfuß Sammlung von Muscheln, Schnecken ꝛc. Kopenhagen 1758. gr. fol.

Fr. H. W. Martini systematisches Conchyliencabinet (fortgesetzt durch J. H. Chemnitz.) Nürnb. 1768. sq. IX. B. 4.

Joh. Sam. Schröters Einleitung in die Conchylien-Kenntniß nach Linné. Halle 1783. III. B. 8.

* * *

ADOLPH. MVRRAY *fundamenta testaceologiae.* Vpsal. 1771. 4. (ganz abgedruckt in LINNÉ *amoenitat. acad.* vol. VIII. und die Erklärung der Kunstwörter s. t. C. A LINNÉ *terminologia conchyliologiae* edita a JO. BECKMANNO. Gott. 1772. 8.)

(C. L. KAEMMERER) *Conchylien im Cabinette des H. Erbpr. von Schwarzburg-Rudolstadt.* Rudolst. 1786. 8.

* * *

GEOFFROY *traité des coquilles qui se trouvent autour de Paris.* Par. 1767. 12. Deutsch, durch Martini. Nürnb. 1767. 8.

EM. MENDEZ DA COSTA *British conchology.* Lond. 1778. 4.

Horatius 1 D. XV & XVI St.

Lamarck mollusques — testacés: an 6 (Encyclop. méthod.)

Dillwyns index to the British conchyliol. Lister. 1823. Fol.

Jos. Xav. Poli testacea utriusq; Sicilia. Parma. T. I. 1791. T. II. 1795. gr. Fol. c. tab. æ

Vergleicht Co. Conchylien mit denen des Königr. Neapel u. angrenz. Meer, in Salis Marschlins Reisen 1 B. p. 349 — 412. mit illum. K.

Sam. Brookes Introduct. to the Study of Conchology. L. 1820. 8. mit 33 illum. K. Taf. u. C. Text. Carmel. Lpz. 23. 4.

J. B. Wurmb, Elementa testaceologiæ. Vind. 1781. 8. mit K.

C. Schreibers drey neue noch unbeschriebene Conchylien Arten, aus L. Österr. Wien. 1793. 11 vol. 8 (3 kr.)

C. Linn. Methodus Synonymica. Methodus Conchyliorum. Lips. 1770. 8.

(des Burgermeisters Gebauer in Halle) Systematische Vorgemälde v. Trinkgefäßen, Prachtstücken, Kunstsachen u. Conchylien. Halle. 1802. 4 1 rth.

J. C. Megerle von Mühlfeld schreibt über einen Theil des Lister'schen Geschäfts in Hrn. Hofrath, des Magaz. der Berl. naturf. Geschäft.

Lang = v. Schloth. conchyl. Chron

W. Maton & Th. Rackett's British Testaceous Conchology. Trans. Linn. Soc. p. 57 — 250. mit illum. K.

J. W. v. Allen (Mag. d. engl. u. ausländ. Litt. 1. Bd. 2. St. 1. Abth.) Nachricht über die Lister'sche Conchyliensammlung. Leipz. Mag. 1813. 8. mit 14 illum. K. (3 kr.)

Rumph. Thesaurus conchyliorum. Amst. 1739. 4. m. illum. Kupfern.

C. Pfeiffer Abbildungen der Conchylien. Cassel. 1821. 4. m. illum. Kupfern.

kostete in Kopenh. 40 rth. Chron. gilt v. Chemnitz Taschenbuch. pm 102.

C. Aug. de Bergen classes conchyliorum 1760. p. 1043 kr.

Hellermann versuch einer gedrängten systematischen Aufstellung der Conchylien, im Magaz. der Berl. naturforschenden Ges. 7. Bd. 2. u. 4. St. — 1815.

L. A. G. Bosc hist. nat. des coquilles Par. 1802. V vol. 8.

Daudebart-Ferrussac Exposé succinct d'un Système conchyliologique tiré des animaux & de test des coquillages. in den Mém. d. l. Soc. médicale. T. IV. pm 372 kr.

Conchyliologie ~~[illegible]~~ systématique, & classification méthodique des coquilles &c. par Denys de Montfort (ancien naturaliste en chef du roi de Hollande, pour les Indes orientales) vol. 1. Par. 1808. 8 ~~[illegible]~~ mit Holzschnitt v. des Verf. eigener Hand. (begreift auch die fossilen Testacea)

Dr Jgn. F. v. Olfers über die Linneischen Gattungen Chiton u. Lepas im Magaz. der Berl. Nf Ges. VIII Jahrg. 1817. p. 163 sqq

Chiton

J. Hier. Chemnitz 1784. 4. ad

Cuvier im 2ten B. der Mém. du Museum d. 2e nat.lle –

Man vertheilt die weitläufige Ordnung am füglichsten nach der Anzahl und Bildung der Schaalen in folgende vier Familien:

A) Vielschaalige Conchylien.

B) Zweyschaalige oder Muscheln,

C) einschaalige mit bestimmten Windungen, nemlich die Schnecken,

und D) einschaalige ohne dergleichen Windungen.

A) Vielschaalige Conchylien.
MVLTIVALVES.

Leben blos in der See.

27. CHITON. Testae plures, longitudinaliter digestae, dorso incumbentes.

1. *Tuberculatus.* **Oscabrion.** C. testa septemvalui, corporo tuberculato.*

28. LEPAS. Animal rostro inuoluto spirali, tentaculis cristatis. Testa multiualuis, inaequiualuis.

1. *Balanus.* **Die Meertulpe, See-Eichel.** L. testa conica sulcata fixa, operculis acuminatis.*

Chemnitz vol. VIII. tab. XCVII. fig. 820.

Unbeweglich an Ufern, am Kiel der Schiffe, oder auch auf andern Thieren, auf Muscheln, Krebsen ꝛc.

2.

2. *Diadema.* Die Wallfisch-Pocke. L. testa subrotunda sexlobata sulcata fixa. *

Chemnitz vol. VIII. tab. XCIX. fig. 82. sq.

In der Haut der Wallfische.

3. *Anatifera.* Die Entenmuschel. (*Pentilasmus.*) L. testa compressa quinqueualui laeui, intestino insidente. *

Chemnitz vol. VIII. tab. C. fig. 853. sq.

Sie ist vorzüglich durch die fabelhaften Sagen berüchtigt worden, deren schon bey der Baumgans (S. 188.) gedacht worden. Die fünffache Muschelschaale hängt mit dem darin wohnenden Thiere an einer fleischichten darmähnlichen Röhre, auch wol ihrer mehrere wie Zweige eines Stammes an einem gemeinschaftlichen solchen Darme, der gewöhnlich an faulen Weiden, altem Schiffwrek ꝛc. festsitzt.

29. PHOLAS. Bohrmuschel. (Fr. *dail.*) Testa biualuis, diuaricata, cum minoribus accessoriis difformibus, ad cardinem. Cardo recuruatus, connexus cartilagine.

Sie bohren sich Gänge in die Uferfelsen, selbst in den härtesten Marmor, auch in starke Corallenstämme und Austerschaalen, und höhlen sich am Ende des Ganges ihre Wohnung aus.

1. *Dactylus.* Die Dattelmuschel. P. testa oblonga hinc reticulato striata. *

Chemnitz vol. VIII. tab. CI. fig. 859.

Das Thier selbst leuchtet überaus hell im Dunklen.

B)

Petr. Borelli hist. & obs. 1656. p. 351.

a Relation concerning Barnacles by Sr Robert Moray lately one of his majesties Council for Scotland in the Phil. Transact. vol. 12. p. 925 sq. (1678) [illegible] the little Bill like that of a Goose, the Eyes marked, the Head, Neck, Breast, Wings, Tail & Feet formed, the Feathers every where perfectly shaped, the Feet like those of other Water-Foul &

Breslauer Sammlung XXXIV Vers. 1725. pag. 555 sq. fig. 1. 2.

gibt Dela Taille im IXten B. der Mém.s presentés.

Clusii exot. pm 368.

Albert. Magnus ap Conr Gesner ornithol

3. anatifera. NB critische Dis. [illegible] in Cl. Duret hist. des plantes miraculeuses. Par. 1605. 8. p. 287 – 308.

NB Mr Gerarde's Herbal.

Aldrovandus de reliquis exsanguibus.

Kundmann rar. nat. & artis p. 466 sq.

Columnae phytobasan. pisc. al. hist. p. 14.

Stalpart v d'Wiel II. pm 458 – 69.

Ray topograph. obs. p. 291.

museum Wormianum p. 256 sq.

Leigh's Lancashire p. 158.

Needham l. c. p. 117 sq.

Ellis in Phil. Tr. vol. 50. P. 2.

Jo. Dan. Major colleg. medico curios. Kil. 1670. 4. Specim. 7.

vorzügl. Sibbald in auctario musei Balfouriani. Edinb. 1697. 8. p. 170 – 77.

T. W. Grothaus (Cfr commerc. Norie. 1732. p. 339.)

NB zuweilen ist der darmähnliche Stiel ästig. cf vc Bartholini hist. anat. Cent. VI. 46.

allamand ad Needham obs. microscopicus. pm 9.

Mich. Maier de volucri arborea Frf. 1619. 8.

NB cf citata in Fna Suec.

Dr Reimarus im Vaters posthumum v. den besondern Kunsttrieben. pm 49 – 55.

NB cf Adanson in Mem. de Paris 1759 p. 256 sq. t. IX. f. 9. 10.

v. der Sächsischen Parlamentschreyn
in d. Elster im Amte Voigts[redacted]-
berg des Voigtländischen Kreises s. Mer-
kalls Erdbeschr. v. Kursachsen etc. 3.
3ter B. p. 127 – 33.

s. oben ad p. 454

B) Zweyschaalige Conchylien. Muscheln.
CONCHAE.

Leben sämmtlich im Wasser.

Die Hauptverschiedenheit der Geschlechter beruht auf der Gleichheit oder Ungleichheit der beiden Schaalen und ihrer Ränder, und der Beschaffenheit des Schlosses (cardo).

30. MYA. (Fr. *moule.* Engl. *gaper.*) Testa bivalvis, hians altera extremitate. Cardo dente (plerisque) solido, crasso, patulo, vacuo, nec inserto testae oppositae.

1. †. *Pictorum.* Die Flußmuschel, Mahlermuschel. M. testa ovata, cardinis dente primario crenulato: laterali longitudinali: alterius duplicato. *

Chemnitz vol. VI. tab. I. fig. 6.

2. †. *Margaritifera.* Die Perlenmuschel. M. testa ovata antice coarctata, cardinis dente primario conico, natibus decorticatis. *

L. FERD. MARSIGLI *Bosforo Tracio.* tab. I.

Chemnitz vol. VI. tab. I. fig. 5.

31. SOLEN. Messerscheide. (Fr. *manche de couteau, coutelier.* Engl. *razor.*) Testa bivalvis, oblonga, vtroque latere hians. Cardo dens subulatus, reflexus, saepe duplex, non insertus testae oppositae: margo lateralis obsoletior.

1. *Siliqua.* S. testa lineari recta, cardine altero bidentato. *

Chemnitz vol. VI. tab. IV. fig. 29.

32.

32. TELLINA. Sonne. Teſta biualuis, antice hinc ad alterum latus flexa. Cardo dentibus ternis; lateralibus planis alterius teſtae.

1. *Radiata.* T. teſta oblonga longitudinaliter ſubtiliſſime ſubſtriata nitida, ſutura anali canaliculata. *

Chemnitz vol. VI. tab. XI. fig. 102.

2. †. *Cornea.* T. globoſa, transuerſim ſtriata, coſta fuſca transuerſali. *

In Teichen ꝛc. etwa von der Gröſſe einer Erbſe.

33. CARDIVM. (Fr. *coeur.* Engl. *cockle.*) Teſta biualuis, ſubaequilatera, aequiualuis. Cardo dentibus mediis binis alternatis; lateralibus remotis inſertis.

1. *Echinatum.* C. teſta ſubcordata, ſulcis exaratis linea ciliata aculeis inflexis plurimis. *

Chemnitz vol. VI. tab. XV. fig. 158.

34. MACTRA. Backtrog. Teſta biualuis inaequilatera, aequiualuis. Cardo dente medio complicato cum adiecta foueola; lateralibus remotis inſertis.

1. *Solida.* Die Strandmuſchel. M. teſta opaca laeuiuſcula ſubantiquata. *

Chemnitz vol. VI. tab. XXIII. fig. 229. ſq.

35. DONAX. (Fr. *came tronquée.*) Teſta bivaluis, margine antico obtuſiſſimo. Cardo dentibus duobus: marginalique ſolitario, ſubremoto ſub ano.

1.

1. *Scripta.* **Die Letter-Schulpe.** D. testa ouata compressa laeui, scripta lineis purpureis vndatis, rima acuta, marginibus crenulatis. *

Chemnitz vol. VI. tab. XXVI. fig. 261. sq.

36. VENVS. Testa biualuis, labiis margine antico incumbentibus. Cardo dentibus 3 omnibus approximatis, lateralibus apice divergentibus.

1. *Dione.* **Die ächte Venusmuschel.** V. testa subcordata, transuerse sulcata, antrorsum spinosa. *

Chemnitz vol. VI. tab. XXVII. fig. 271. sq.

2. *Mercenaria.* (Engl. *the clam.*) V. testa cordata solida transuerse substriata laeui, margine crenulato, intus violacea, ano ouato. *

Schrift. der Berl. Naturf. Gesellsch. VI B. tab. VI. fig. 1. sq.

Hat sehr dicke schwere Schaalen, welche die Nordamericanischen Wilden zu ihren Denckschnüren auch statt Geld und zu Putz brauchen und das darin befindliche Thier auf ihren weiten Fusreisen im Munde führen, auskauen ꝛc.

3. *Tigerina.* **Die Tigerzunge.** V. testa lentiformi: striis crenatis decussatis, ano impresso ouato. *

Chemnitz vol. VI. tab. XXXVII. fig. 390. sq.

37. SPONDYLVS. (Fr. *huitre epineuse.*) Testa inaequiualuis, rigida. Cardo dentibus 2 recuruis, cum foraminulo intermedio.

1. *Gaederopus.* Die Lazarusklappe. (Fr. *le claquet de Lazare.*) S. testa subaurita spinosa. *

Chemnitz vol. VII. tab. XLIV. fig. 459.

Die eine Schaale läuft hinten beym Charnier weit über die andere hinaus, und ist wie abgesägt. Eben so merkwürdig ist auch die Einlenkung des Schlosses selbst, dessen Zähne so sonderbar in einander gefügt sind, daß sich die Muschel zwar öffnen, aber die Schaalen nicht ohne Zerbrechen des Schlosses von einander ablösen lassen.

38. CHAMA. Testa biualuis, grossior. Cardo callo gibbo, oblique inserto fossulae obliquae.

1. *Cor.* Das Ochsenherz. C. testa subrotunda laeui, processibus retrorsum recuruatis, rima hiante. *

Chemnitz vol. VII. tab. XLVIII. fig. 483.

2. *Gigas.* Die Hohlziegel, Nagelschulpe, Riesenmuschel, Vater-Noah Schulpe. (Kima. Fr. *le grand benitier.*) C. testa plicata, fornicata, squamosa. *

Chemnitz vol. VII. tab. XLIX. fig. 492. sq.

Die größte bekannte Conchylie, deren Schaalen wol gegen sechs Centner und das Fleisch dreissig Pfund wiegen. Letztres wird von den Indischen Insulanern häufig gegessen.

3. *Gryphoides.* Die Felsenmuschel. (Fr. *l' huitre de la mer rouge.*) C. testa orbiculata, muricata; valuula altera planiore; altera nate productiore subspirali. *

Chemnitz vol. VII. tab. LI. fig. 110. sq.

4.

4. *Bicornis.* C. testa valuulis conicis, natibus cuneiformibus obliquis tubulosis valuula longioribus. *

Chemnitz vol. VII. tab. LII. fig. 516. sq.

39. ARCA. Testa biualuis, aequiualuis. Cardo dentibus numerosis, acutis, alternis, insertis

1. *Noae.* Die Arche. A. testa oblonga striata, apice emarginata, processibus incuruis remotissimis, margine integerrimo hiante. *

Chemnitz vol. VII. tab. LIII. fig. 529. sq.

40. OSTREA. (Fr *huitre.* Engl. *oyster*, *scallop.*) Testa biualuis, inaequiualuis, subaurita. Cardo edentulus fossula caua ouata, striisque lateralibus transuersis.

1. *Pleuronectes.* Die Compasmuschel. (Fr. *l'evantail.*) O. testa aequiualui radiis 12 duplicatis, extus laeui. *

Chemnitz vol. VII. tab. LXI. fig. 595.

2. *Pallium.* Der Königsmantel. O. testa aequiualui radiis 12 conuexis, striata scabra squamis imbricata. *

Chemnitz vol. VII. tab. LXIV. fig. 607.

3. *Malleus.* Der Polnische Hammer, das Crucifix. (Fr. *le marteau noir.*) O. testa aequiualui triloba, lobis transuersis. *

Chemnitz vol. VIII. tab. LXX. fig. 655. sq.

4. *Folium.* Das Lorbeerblatt. O. testa inaequiualui ouata, lateribus obtuse plicata parasitica. *

Chemnitz vol. VIII. tab. LXXI. fig. 662. sq.

5. *Edulis.* Die gemeine Auster. O. testa inaequiualui semiorbiculata, membranis imbricatis vndulatis, valuula altera plana integerrima. *

Diese allgemein bekannte Gattung wird zumal an den Küsten des Nordwestlichen Europa auch am Mittländischen und Adriatischen Meere ꝛc. auf Austerbänken gehegt, und besonders in Rücksicht auf diese und die davon abhängende Verschiedenheit des Geschmacks in Berg- Sand- und Thon-Austern eingetheilt.

41. ANOMIA. Testa inaequiualuis; valuula altera planiuscula (saepe basi perforata), altera basi magis gibba. Cardo edentulus cicatricula lineari prominente, introrsum dente laterali. Radii 2 ossei pro basi animalis.

1. *Ephippium.* Das Fensterduplet, die weisse Zwiebelschaale, der Sattel. A. testa suborbiculata rugoso-plicata: planiore perforata. *

Chemnitz vol. VIII. tab. LXXVI. fig. 692 sq.

2. *Cepa.* Die Zwiebelschaale. A. testa obovata inaequali violacea: superiore conuexa, inferiore perforata. *

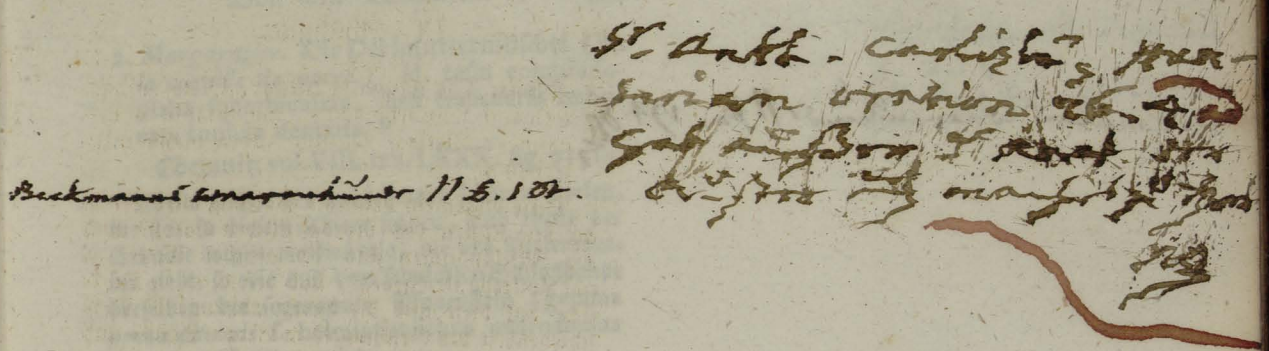
Chemnitz l. c. fig. 694 sq.

42. MYTILVS. Miesmuschel. (Fr. *moule.* Engl. *muſſel.*) Testa biualuis rudis, saepius affixa byſſo. Cardo edentulus, distinctus linea subulata excauata longitudinali.

1. *Crista galli.* Der Hahnenkamm. M. testa plicata spinosa, labro vtroque scabro. *

Chemnitz vol. VIII. tab. LXXV. fig. 683 sq.

2.



Beckmanns Waarenkunde II pag 197. [illegible]

2. *Margaritifer.* **Die Perlmuttermuschel.** (Fr. *la coquille de nacre.*) M. testa compressoplana suborbiculata, basi transuersa imbricata tunicis dentatis. *

Chemnitz vol. VIII. tab. LXXX. fig. 717 sq.

Theils wegen der ausnehmend schönen Perlen, die sich in diesem Thiere finden, und theils der Schaale wegen merkwürdig, die das Perlenmutter giebt, so wie aus dem sehnichten Schloßbande derselben der sogenannte Pfauenstein (gemma *penna pauonis* s. helmintholithus *androdamas* LINN.) **geschnitten wird.**

3. *Lithophagus.* **Der Steinbohrer, die Steindattel.** (Fr. *la moule pholade, la datte.*) M. testa cylindrica vtrinque extremitatibus rotundatis. *

Chemnitz vol. VIII. tab. LXXXII. fig. 729 sq.

Bohren sich in Uferklippen, Corallenstämme ꝛc.

4. *Edulis.* **Der Blaubart.** M. testa laeuiuscula violacea, valuulis antice subcarinatis, postice retusis. *

Chemnitz vol. VIII. tab. LXXXIV. fig. 750 sq.

Eine zweydeutige Speise, deren Genuß zuweilen tödtlich gewesen ist.

5. *Bidens.* **Die Magellanische Miesmuschel.** M. testa striata subcuruata, margine posteriore inflexo, cardine terminali bidentato. *

Chemnitz vol. VIII. tab. LXXXIII. fig. 742 sq.

43. PINNA. **Steckmuschel, Schinke, Seidenmuschel.** (Fr. *jambon, coquille portesoie.*)

soie.) Testa subbiualuis, fragilis, erecta, emittens barbam byssinam. Cardo edentulus, coalitis in vnam valuulis.

Diese Muscheln sind wegen ihres Barts berühmt, womit sie sich befestigen können, und der eine kostbare braune Seide giebt, die in Smirna, Messina, Palermo ꝛc. zu Strümpfen, Handschuhen u. s. w. verarbeitet wird.

1. *Rudis.* P. testa sulcata: squamis fornicatis, per series digestis. *

Chemnitz vol. VIII. tab. LXXXVIII. fig. 773 sq.

C) Einschaalige Conchylien mit bestimmten Windungen. Schnecken. COCHLEAE.

Die Richtung der Schneckenwindungen ist fast durchgehends gleichförmig; so nemlich, daß sie, wenn man die Spitze unterwärts und die Mündung nach oben gerichtet hält, diese letztere einem alsdann links zugekehrt ist, und die Windungen von oben nach unten der scheinbaren Bewegung der Sonne gleich laufen.

Einige wenige Gattungen haben von Natur eine gegenseitige Windung; und dann finden sich auch, obschon äußerst selten, unter andern Schnecken zuweilen völlig linksgewundne Missgeburten (anfractibus sinistris s. contrariis). *)

Einige Schnecken vermögen ihr Gehäuse mittelst eines andern Deckels (operculum) zuzuschließen, und andere ziehen bey Annäherung des Winters, eine Kalkscheibe vor die Mündung ihres Hauses.

44.

*) s. Chemnitz Conchylien-Cabinet IX. B. I. Abth. von den Linksschnecken.

cf Tomasi de Vincentiis pinnae Tarentinae.

(Riedesels) Reise durch Sicilien u. Groß-Griechenland p. 211 ff.

v. Salis Marschlins Reisen in verschiedene Provinzen des Königr. Neapel I. p. 206 ff. cfr Elisa v. d'Recke R. d. Italien III. p. 76 ff. - 331 ff.

Byssi hujus quam Strabo meminit pro stolis Imperatorum adhibebatur.

cf plurimis Salmasius ad Tertullianum de pallio p. 218.

Krügers physicotheologische Betracht. einiger Thiere. Halle. 1747. 8.

Bar. de Ferrusac
in de Mem. S. L. Soc. 3e
Lieg. 2ter T. 2 B. 1.

Rich. Owen
in Frer. Notiz 1833. n 815. n Abbild

44. ARGONAVTA. Animal ſepia. Teſta vniualvis ſpiralis, inuoluta, membranacea, vnilocularis.

1. *Argo.* Der Papirnautilus, Reißbry. (*nautilus papyraceus.*) A. carina ſubdentata, *

Martini vol. I. tab. XVII. fig. 156 ſq.

Eine milchweiſſe überaus dünne leichte, aber große Schaale, die von einem Blackfiſchähnlichen Thier bewohnt wird, das darin mittelſt eines ausgeſpannten häutigen Segels ſehr geſchickt auf der Oberfläche des Meers zu ſchwimmen, aber auch unterzutauchen ꝛc. verſteht.

45. NAVTILVS. Teſta vniualuis, iſthmis perforatis concamerata, polythalamia.

Die Gehäuſe ſind in Kammern abgetheilt, in deren vorderer das Thier wohnt, und durch Waſſer, das es in die übrigen ein- oder auspumpt, ſich nach Willkühr leichter oder ſchwerer machen kan.

1. *Pompilius.* Das Schiffboot, die Schiffkuttel, Perlenmutterſchnecke. N. teſta ſpirali apertura cordata, anfractibus contiguis obtuſis laeuibus. *

Die ganze Schaale ward ehedem zu Trinkgeſchirren zugerichtet, gravirt, ausgeſchnitzt u. ſ. w. Heutiges Tages macht man überaus artige Lampen daraus und braucht auch die vielfarbicht-ſchillernden Stücken ſtatt der gemeinen Perlenmutter zu eingelegter Arbeit.

2. *Calcar.* N. teſta ſpirali, apertura lineari, anfractibus contiguis, geniculis eleuatis. *

Martini vol. I. tab. XIX. fig. 168 ſq.

Ist nebst dem nächstfolgenden eins von den sehr kleinen Schneckgen im Sand von Rimini *), die den versteinten Ammoniten in etwas ähneln.

3. *Beccarii.* N. testa spirali; apertura obouata, anfractibus contiguis toruloſis, geniculis insculptis. *

Martini vol. I. tab. XIX. fig. 173 sq.

4. *Spirula.* Das Posthörnchen. N. testa spirali apertura orbiculari, anfractibus disiunctis cylindricis. *

Martini vol. I. tab. XX. fig. 184 sq.

Vorzüglich an der Küste von Amboina.

5. *Raphanus.* N. testa recta attenuata, articulis torosis: striis eleuatis sedenis, siphone sublaterali obliquo. *

Martini vol. I. Vignette fig. A. B. C.

Ebenfalls im Sande von Rimini wie die beiden vorletzten Gattungen.

46. CONVS. Tute. Testa vniualuis, conuoluta, turbinata. Apertura effusa longitudinalis, linearis edentula, basi integra; columella laeuis.

1. *Marmoreus.* Das Herzhorn, der Contreadmiral, Schout bey Nacht. C. testa conica fusca, maculis ouatis albis, spirae anfractibus canaliculatis. *

Martini vol. II. tab. LXII. fig. 685-88.

2. *Virgo.* Die Mennonitten Tute, das Wachslicht. C. testa conica, basi caerulescente. *

Mar-

*) JAN. PLANCI ariminenſ. *de conchis minus notis* L. Venet. 1739. 4.

HISTORIÆ NATURALIS CULTORIBUS

FRANCISCUS ROSSI TYPOGRAPHUS

S. P.

NUllibi, credo, aptius quadrat Virgilianum illud adagium *In tenui labor, at tenuis non gloria*, quàm ubi Naturæ Hiſtoriographi in minutioribus ejuſdem ramis conſiderandis evolvendiſque ſtudioſius verſantur: In parvis enim, ut omnes norunt, quo uberior varietas qua fœcundiſſima rerum parens luxuriat, eo gravior eſt difficultas qua Indagatoris partes impleantur. Opus ideo prælis meis committendum lubentiſſime excipio quod ita inſcribitur: *Teſtaceographiæ ac Zoophytographiæ parvæ & microſcopicæ Tomus primus, in quo minuta & minima Teſtacea ac Zoophyta maris nativa in tres claſſes diſtributa, vaſculis incluſa, æneiſque, tabulis inſculpta deſcribit & explicat Ambroſius Soldani Abbas Camaldulenſis in Regio Senarum Lycæo Publicus Matheſeos Profeſſor. Accedit ſupplementi loco Analyſis marini ſedimenti ex diverſis locis collecti. Quæ omnia novum veluti Muſæolum conficiunt.*

Huic iter ſtravit Opus aliud ejuſdem Auctoris jam ab anno 1780 publici juris factum cui titulus *Saggio Orittografico, ovvero Oſſervazioni ſopre le terre Nautilitiche ed Ammonitiche della Toſcana &c.* Quum enim ſecum ipſe cogitaret ſolertiſſimus Auctor quomodo tradi potuiſſet uberior quarumdam in Thuſcia terrarum foſſilium analyſis, ſeu totius in ſuas partes diviſio, quæ quidem partes ſæpe ſunt Corpora Organica, ſibi viſus eſt prorſus impar huic muneri pro dignitate exequendo, niſi antea, quo plura poſſet, Conchylia ac Zoophyta, ut dicunt, nativa ex Mediterraneo præſertim conquiſita congereret, ut ad hæc, tamquam ad lydium lapidem, Teſtis Foſſilibus comparatis, earum demum natura, ac plurium etiam terrarum, in quibus illæ latent, prima veluti origo veruſque ortus manifeſtius innoteſcerent.

Rem ſane arduam, ſalebroſam ac innumeris propemodum difficultatibus obſitam molitus eſt quum minutorum ac minimorum regnum invaderet. Tandem vero, poſt non leves labores patientiſſime exantlatos, ſibi partam conſpexit ingentem copiam organicorum corporum quæ aucupabatur, eaque in claſſes, genera ac ſpecies diviſit, in parvis vaſculis concluſit, atque ope

lenticulæ vitreæ diligentiſſime deſcripſit & explicavit. Horum nonnulla ſelegit, quæ ſub microſcopio ſucceſſive collocata Cyrus Sanctius in arte ſculpendi peritiſſimus (idem ille quo uſus eſt celeberrimus Paulus Maſcagni ad ſuam vaſorum Lymphaticorum Ichnographiam exarandam) ſumma diligentia delineavit & ære inſculpſit ſuis prototypis optime reſpondentia.

Opus ergo quod pollicemur complurium Conchyliorum ac Zophytorum deſcriptiones continet, eorumque icones tam multas ac varias, ut ex duobus Voluminibus, quæ fere totam de microſcopicis provinciam complectuntur, primum quidem Tabulas bis centum comprehendat; alterum, ubi, ut fuſe differitur in Prolegomenis, de foſſilibus & lacuſtribus agitur, octoginta circiter; ſupputatis iis quæ ad calcem proſtant ſpeciminis Oryctographici heic iterum producendis.

Ut ſumma expenſarum tum editori tum etiam emptoribus minus veniat incommoda, Opus totum (quod erit in folio parvo) dabimus in duodecim vel tredecim faſciculos diſtributum, quorum ſinguli duas ſupra viginti tabulas complectentur, ſimulque characteris paginas viginti, ita verò, ut ſi paginarum vel etiam tabularum numerus in prioribus faſciculis pro rei opportunitate major ceſſerit, tandundem poſſit in ſequentibus decurtari. Faſciculus primus, qui jam ſub prælo erit pro ſchemate, optimum tam chartæ quam characteris genus teſtabitur, ſimulque Iconum elegantiam.

Pretium cujuſque faſciculi erit dimidium aurei, ejus ſcilicet, qui vulgo dicitur *Zecchino gigliato*: qui verò ſingulis vicibus ſolverit pro decem faſciculis undecimum dono accipiet.

Diſtributionis ac venditionis cura Senis quidem mihi demandata eſt: Florentiæ Joſephus Molini eidem muneri incumbet.

Dabam Senis in Etruria die 3. Auguſti 1789.

v. den microscopischen Conchylien aus dem Küstensande des Adriatischen u. a. Meere.

Jan. Planeus l. c.

Ambr. Soldani osservaz. sopra le terre nautilitiche ed ammonitiche della Toscana. Siena 1780. 4. 146 S. u. 25 Kupfertaf. Bg.

Ej: testaceographiae ac Zoophytographiae parvae & microscopicae T. I. Senis 1789. fol. v. d. tägliche Anzeige.

Le Gentil sur une espèce de Falun qu'on trouve le long des côtes de basse Normandie. in d. Mem.s de l'ac. des sc. de Paris 1782. p. 363. tab. 9. 10.

Aug. J. G. C. Batsch testaceorum arenulae marinae tabulae 6. Jen. 1791. 4.

Modeer in Sw. Vetensk. acad. nya Handl. 17 ad 16 B.

Leop. v. Fichtel & Jo. Paul C. v. Moll testacea microscopica aliaq; minuta ex generibus Argonauta & Nautilus. Wien 1798. 4 mit 24 Kupf.

Lor. Spengler in nye Skrifter af det Danske Vidensk. Selskab I D. 1781. 4. p. 365 Cfa.

J. Guill. Bruguiere S. la formation de la coquille des Porcelaines, & sur la faculté qu'ont leurs animaux de s'en detacher, & de les quitter à des differentes epoques. Journal d'hist. natle T. I. p. 307 fg. & 321 fg.

Martini vol. II. tab. LIII. fig. 585 sq.

3. *Admiralis.* C. testa basi punctato-scabra. *

Martini vol. II. tab. LVII. fig. 633 sq.

Auf einige Spielarten dieses Admirals, wie auf die Ober-Admirale, zumal aber auf den sogenannten Cedo nulli *), **hat eine sonderbare Art von Luxus ungeheure Preise gesetzt.**

4. *Aurisiacus.* **Der Orange-Admiral.** C. testa incarnata laeui fasciis albidis, anfractuum summis canaliculatis. *

Martini vol. II. tab. LVII. fig. 636.

5. *Textile.* **Das Haselhuhn.** (Fr. *le drapd'or.*) C. testa venis reticulatis luteis, maculis luteis fuscisque. *

Martini vol. II. tab. LIV. fig. 598 sq.

47. CYPRAEA. **Porcellane.** [*Concha veneris, s. cytheriaca, s. paphia.* **)] Testa vnivaluis, inuoluta, subouata, obtusa, laeuis. Apertura vtrinque effusa, linearis, vtrinque dentata, longitudinalis.

1. *Arabica.* **Der Bastart-Harlekin.** C. testa subturbinata characteribus inscripta, macula longitudinali simplici. *

Martini vol. I. tab. XXXI. fig. 328 sq.

2. *Mauritiana.* **Der große Schlangenkopf.** C. testa obtusa triquetro-gibba, postice depresso, acuta; subtus nigra. *

Martini vol. I. tab. XXX. fig. 317 sq.

*) D'ARGENVILLE *conchyliologie* Pl. XVI. D. 5. D. 6. D. 8. vol. II. p. 549. u. f. der Ausg. v. 1780.

**) LOR. LEGATI *museo* Cuspiano pag. 121 sq.

3. *Tigris.* C. testa obtusa ouata, postice obtusa, antice rotundata, linea longitudinali testacea. *

Martini vol. I. tab. XXIV. fig. 232 sq.

Auch auf Taheiti wo sie den Einwohnern zur Trinkschaale dient.

4. *Moneta.* Die Muschelmünze, das Otternköpfgen, Kauri, Simbipuri. C. testa marginato nodosa albida. *

Zumal auf den Maldivischen Inseln, aber auch auf Taheiti und anderwärts. Ist bekanntlich nebst gewissen bittern Mandeln die Scheidemünze der Neger auf der Goldküste *) so wie mancher Indischen Völker ꝛc. Und die Brahmanen bedienen sich ihrer statt Rechenpfennige u. s. w.

48. BVLLA. Blasenschnecke. Testa vniualuis, conuoluta, inermis. Apertura subcoarctata, oblonga, longitudinalis, basi integerrima. Columella obliqua, laeuis.

1. *Ouum.* Das Hühnerey. B. testa ouata obtuse subbirostri, labro dentato. *

Martini vol. I. tab. XXII. fig. 205 sq.

2. *Physis.* Die Prinzenflagge, Orangenflagge. B. testa rotundata glaberrima pellucida lineis crispata, spina retusa. *

Martini vol. I. tab. XXI. fig. 196.

49. VOLVTA. Testa vnilocularis, spiralis. Apertura ecaudata subeffusa. Columella plicata: labio vmbilicoue nullo.

I.

*) BARBOT's *Guinea* p. 339.

1. *Auris Midae.* V. testa coarctata, ouali-oblonga, spina rugosa, columella bidentata. *

Martini vol. II. tab. XLIII. fig. 436 sq.

2. *Oliua.* Die Mohrin, das Prinzenbegräbnis u. a. m. V. testa emarginata cylindroide laeui, spirae basi reflexae, columella oblique striata. *

Martini vol. II. tab. XLV. fig. 472 f.

In Ostindien; auch in Nordamerica ꝛc.

3. *Mitra.* Die Bischofsmütze. V. testa emarginata fusiformi laeui, labro denticulato, columella quadriplicata. *

Martini vol. IV. tab. CXLVII. fig. 1360.

4. *Musica.* Die Notenschnecke. V. testa marginata fusiformi, anfractibus spinis obtusis, columella octoplicata, labro laeui crassiusculo. *

Martini vol. III. tab. XCVI. fig. 926 sq.

50. BVCCINVM. Sturmhaube, Kinkhorn. Testa vniualuis, spiralis, gibbosa. Apertura ouata, desinens in canaliculum dextrum, cauda retusum. Labium interius explanatum.

1. *Harpa.* Die Davidsharfe. B. testa varicibus aequalibus longitudinalibus distinctis mucronatis, columella laeuigata. *

Martini vol. III. tab. CXIX. fig. 1090.

2. *Vndatum.* Das Wellenhorn, Bartmännchen. B. testa oblonga rudi transuersim striata: anfractibus curuato multangulis.*

Martini vol. IV. tab. CXXVI. fig. 1206 sq.

Legt

Legt wie manche andre Seeschnecken ihre ausnehmend zahlreiche Brut in einer langen Reihe hornartiger flacher Kapseln die mit den einen Rande an einer gemeinschaftlichen wohl Fußlangen Rippe befestigt an einander liegen.

3. *Maculatum.* Das große Tigerbein, die Pfrieme. B. testa turrita subfusiformi, anfractibus laeuibus indiuisis integerrimis. *

Martini vol. IV. tab. CLIII. fig. 1440.

Meist in allen Südlichen Weltmeeren, auch im stillen Meer ꝛc.

51. STROMBVS. Flügelschnecke. Testa vniualvis, spiralis, latere ampliata. Apertura labro saepius dilatato, desinens in canalem sinistrum.

1. *Fusus.* Die Sternspindel, Zahnspindel. S. testa turrita laeui, cauda subulata, labio dentato. *

Martini vol. IV. tab. CLVIII. fig. 1495 sq.

2. *Chiragra.* Die Teufelsklaue, der Bootshacke. S. testae labro hexadactylo, digitis curuis, cauda recuruata. *

Martini vol. III. tab. LXXXVI sq. fig. 853 sq.

3. *Lentiginosus.* Der Rikfrosch. S. testae labro antice trilobo incrassato, dorso verrucoso coronato, cauda obtusa. *

Martini vol. III. tab. LXXVIII. fig. 800.

Der Deckel dieser u. a. verwandten Schnecken, (die sogenannte Räucher-Klaue, Vnguis odoratus oder Blatta byzantina,) war ehedem officinell.

52.

Whytt in Ess. & obs. physical & literary read before
a Soc. at Edinb. vol. II. 1756. 8.

Pterocera

[illegible] [illegible] p. 454.

52. MVREX. Testa vniualuis, spiralis, exasperata futuris membranaceis. Apertura desinens in canalem integrum, rectum s. subascendentem.

1. *Tribulus.* **Der Spinnenkopf.** M. testa ouata spinis setaceis trifariis, cauda elongata subulata recta similiter spinosa. *

Martini vol. III. tab. CXIII. fig. 1053 sq.

Theils mit wunderbaren langen dünnen Stacheln.

2. *Babylonius.* **Der Babylonische Thurm.** M. testa turrita, cingulis acutis maculatis, recto-caudata, labro fisso. *

Martini vol. IV. tab. CXLIII. fig. 1331 sq.

3. *Vertagus.* **Der Entenschnabel, die Schnauzennadel.** M. testa turrita, anfractibus superne plicatis, cauda adscendente, columella intus plicata. *

Martini vol. IV. tab. CLVI. sq. fig. 1479 sq.

53. TROCHVS. **Kräuselschnecke.** Testa vniualvis, spiralis, subconica. Apertura subtetragono-angulata s. rotundata, superius transversa, coarctata: columella obliquata.

1. *Perspectiuus.* **Die Perspectivschnecke, das Wirbelhorn.** T. testa conuexa obtusa marginata, vmbilico peruio crenulato. *

Chemnitz vol. V. tab. CLXXII. fig. 1691 sq.

Eine Schnecke mit überaus merkwürdigen Windungen, die in der Mitte einen trichterförmigen Raum zwischen sich lassen ꝛc.

2.

2. *Magus.* T. testa oblique umbilicata convexa: anfractibus supra obtuse noduloſis. *

Chemnitz vol. V. tab. CLXXI. fig. 1656 sq.

3. *Teleſcopium.* Die Seetonne. T. testa imperforata turrita striata, columella exserta spirali. *

Chemnitz vol. V. tab. CLX. fig. 1507 sq.

4. *Lithophorus.* Die Trödelschnecke. (Fr. *la fripiere, la maçonne.*) T. testa imperforata rugoſa, quisquiliarum impreſſionibus scabra. *

Chemnitz vol. V. tab. CLXXII. fig. 1688 sq.

An den Westindischen Inseln. Hat ihren Namen daher, weil ihre Schaale mit einer Menge Steinchen, Stückgen von andern Schneckenhäuſern ꝛc. dicht belegt ist, die uneben Eindrücke auf die Oberfläche derselben (fast wie Hammerschläge oder Pockennarben) verursachen.

54. TVRBO. Testa vniualuis, spiralis, solida. Apertura coarctata, orbiculata, integra.

1. *Cochlus.* Die Schlangenhaut. T. testa imperforata ouata striata: stria vnica dorsali craſſiore. *

Chemnitz vol. V. tab. CLXXII. fig. 1805 sq.

Der Deckel dieser und einiger verwandten Gattungen ist der ehedem officinelle Vmbilicus veneris.

2. *Scalaris.* Die ächte Wendeltreppe. (*Scalata.*) T. testa cancellata conica *anfractibus diſtantibus.* *

Martini vol. IV. tab. CLII. fig. 1426 sq.

Auch

Guettard in Mém. de l'ac. des sc. 1759. p. 345 sqq.
tab. III. fig. 1 — 4.

Auch eine gesuchte Conchylie von der Südöstlichen Küste von Coromandel, die sich durch die von einander abstehenden Windungen auszeichnet.

3. *Clathrus.* Die unächte Wendeltreppe. T. testa cancellata turrita exumbilicata, anfractibus contiguis laeuibus. *

Martini vol. IV. tab. CLIII. fig. 1434 sq.

4. †. *Peruersus.* Das Linkehörnchen. T. testa turrida pellucida: *anfractibus contrariis*, apertura edentula. *

Chemnitz vol. IX. tab. CXII. fig. 959.

Diese kleine linkegewundne Schnecke findet sich häufig an alten Weiden und andern Baumstämmen.

5. †. *Nautileus.* T. testa planiuscula anfractibus annulatis, dorso cristatis. *

Chemnitz vol. IX. tab. CXXIII. fig. 1077.

Rösel Polypen-Historie tab. XCVII. fig. 7.

55. HELIX. Testa vniualuis, spiralis subdiaphana, fragilis. Apertura coarctata, intus lunata s. subrotunda: segmento circulari demto.

Meist Land- und Süßwasser-Schnecken.

1. †. *Hispida.* H. testa vmbilicata conuexa hispida diaphana, anfractibus quinis, apertura subrotundo-lunata. *

2. †. *Pomatia.* Die Weinbergsschnecke, eßbare Schnecke. (Fr. *le vigneron.*) H. testa vmbilicata subouata, obtusa decolore, apertura subrotundo-lunata. *

Chemnitz vol. IX. tab. CXXVIII. fig. 1138.

Diese

Diese gemeine Schnecke ist so wie mehrere Gattungen dieses weitläufigen Geschlechts seit 1768 durch die Versuche über die Reproduction der ihnen abgeschnittnen Köpfe (die sie mit den nackten Wegschnecken gemein haben) berühmt worden. (s. oben S. 19.) In manchen Gegenden, zumal in der Schweiz, wird gegen die Fastenzeit ein beträchtlicher Handel mit ihr in die katholischen Länder getrieben. Auch hat man da besondre Schneckengärten, worin sie zu vielen tausenden gefüttert werden ꝛc.

3. †. *Arbustorum.* H. testa vmbilicata convexa acuminata, apertura subrotunda bimarginata, antice elongata. *

Chemnitz vol. IX. tab. CXXXIII. fig. 1102.

4. *Ianthina.* Die Purpurschnecke, der blaue Kräusel, das Qualle-Bootgen. H. testa subimperforata subrotunda obtusa diaphana fragilissima, apertura postice dilatata, labro emarginato. *

Chemnitz vol. V. tab. CLXVI. fig. 1577 sq.
FAB. COLVMNA l. c. pag. XXII.

Diese sehr saubere Schnecke findet sich im Mittländischen u. a. Meeren, auch auf der Südsee, ist von treflicher Himmelblauer und Purpurfarbe. Das Thier giebt, so wie manche andre Schnecken, Purpursaft von sich.

5. †. *Viuipara.* H. imperforata subouata obtusa cornea: cingulis fuscatis; apertura subrotunda. *

Frisch Insecten. P. XIII. tab. I.

6. †. *Nemoralis.* Die Waldschnecke. (Fr. *la livrée.*) H. testa imperforata subrotunda laeui

Dr M. E. Gaspard in Magendie Journal de Physiol. T. 2. p. 295. also in Meckels Deutsch. Archiv 8 B. 1823. p. 243. it. with notes by T. Bell in Zool. Zoolog. Journal 1825. n. 3. T. 2.

C. H. Rappolt Prof. physices zu Königsberg
cf. den Titel der Schrift in Brückmanns biblioth.
~~regn~~ animalis pm 199.
recens. in (Lilienthals) erläuterten Preuß. Vt. Z.
p. 573 sqq.

laeui diaphana fasciata, apertura subrotundo-lunata. *

Chemnitz vol. IX. tab. CXXXIII. fig. 1196 sq.

7. *Decollata.* H. testa imperforata turrita: spira mutilato-truncata, apertura ouata. *

Chemnitz vol. IX. tab. CXXXVI. fig. 1254 sq.

8. *Haliotoidea.* Der Milchnapf, die weisse Ohrschnalpe. H. testa imperforata depresso-planiuscula striis vndatis, apertura ouali dilatata vsque in apicem. *

Martini vol. I. tab. XVI. fig. 151 sq.

56. NERITA. Schwimmschnecke. Testa vnivaluis spiralis, gibba, subtus planiuscula. Apertura semiorbicularis: labio columellae transuerso, truncato planiusculo.

1. *Canrena.* Der Knotennabel. (Fr. *l'aile de papillon*) N. testa vmbilicata laeui, spira submucronata, vmbilico gibbo bifido. *

Chemnitz vol. V. tab. CLXXXVI. fig. 1860 sq.

2. †. *Fluuiatilis.* N. testa purpurascente, maculis albis tessulata. *

Ein überaus sauber gezeichnetes Schneckgen, das so wie die folgende Gattung seine Brut außen auf der Schaale mit sich zum tragen soll *).

3. *Pulligera.* N. testa laeui rudi, spirula excavato-oculata, labio interiore laeui crenulato. *

57.

*) RAPPOLT in *Commerc. Nor.* 1738. p. 177. u. f.

57. HALIOTIS. Meerohr. Testa auriformis, patens: spira occultata laterali; disco longitudinaliter poris pertuso.

1. *Tuberculata.* H. testa subouata dorso transversim rugoso tuberculato. *

Martini vol. I. tab. XV sq. fig. 145 sq.

2. *Iris.* Das Neuseeländische Seeohr. (*hipaüa.*) H. testa ouata, dorso gibbo, spira alte prominula. *

Dieses über alle Beschreibung prachtvoll schillernde Seeohr ist an Neuseeland zu Hause. Das akademische Museum besitzt außer der Schaale selbst, auch allerhand Kunstwerke von unsern Antipoden, musicalische Instrumente, Zierrathen an Canoes ꝛc. die mit dieser Conchylie eingelegt sind.

D) Einschaalige Conchylien ohne bestimmte äussere Windungen.

58. PATELLA. Napfschnecke. Testa vniualuis subconica absque spira externa.

1. *Neritoidea.* P. testa integra ouata apice subspirali, labio laterali. *

2. *Vulgata.* P. testa subangulata: angulis 14 obsoletis: margine dilatato acuto. *

Martini vol. I. tab. V. fig 38.

3. †. *Lacustris.* P. testa integerrima ouali, vertice mucronato reflexo. *

4. *Fissura.* P. testa ouali striato-reticulata, vertice recuruo, antice fissa. *

Martini vol. I. tab. XII. fig. 109.

5.

5. *Graeca.* Das Ziegenauge. P. testa ouata conuexa: margine introrsum crenulato, vertice perforato. *

Martini vol. I. tab. XI. fig. 98 sq.

TOURNEFORT *voy. du levant* vol. I. p. 294.

Wird häufig auf den Inseln des Archipelagus gegessen.

59. DENTALIVM. Meerzahn, Meerröhre. Testa vniualuis, tubulosa, recta, vtraque extremitate peruia.

1. *Entalis.* D. testa tereti subarcuata continua laeui. *

Martini vol. I. tab. I. fig. 1 sq.

2. *Minutum.* D. testa tereti erectiuscula laeui minuta. *

Im Sande von Rimini.

60. SERPVLA. Wurmröhre. Testa vniualuis, tubulosa, adhaerens.

1. *Filograna.* Die geflochtene Fadenröhre. S. testis capillaribus fasciculatis ramoso-glomeratis cancellatisque. *

SEBA vol. III. tab. C. fig 8.

2. *Glomerata.* Der Vogeldarm. S. testa tereti decussato-rugosa glomerata. *

Martini vol. I. tab. III. fig. 23.

Das kleine Thier, das ich zu untersuchen Gelegenheit gehabt habe, hat eine überaus artige Bildung, mit sieben langen im Bogen gekrümmten und convergirenden Armen, die an der Wurzel mit 60 kurzen geraden Fäden besetzt sind.

3. *Penicillus.* Der Venusschacht, Neptunusschacht, die Giesskanne. S. testa tereti recta, extremitatis disco poris pertuso, margine reflexo, tubuloso. *

Martini vol. I. tab. I. fig. 7.

Museum Leerſianum tab. I.

Eine sonderbare Art von Wurmröhren, deren Mündung dem Ende einer Giesskanne ähnelt, und die am Rande wie mit einem Ringe von kurzen Röhrgen eingefaßt ist. Das hintere Ende ist fast immer abgebrochen.

61. TEREDO. Darmröhre. Testa teres, flexuosa, lignum penetrans.

1. *Navalis.* Der Schiffwurm, Pfahlwurm, Bohrwurm. (Fr. *le taret.*) T. maxillis binis calcariis lunatis appendiculis caudalibus binis. *

GOTTFR. SELLII *hist. nat. teredinis.* 1733. 4. tab. I.

Das gefährliche Thier ist längst in beiden Indien bekannt gewesen. Es wird ohngefähr Fußlang. Wohnt in Eichen- Ellern- Tannen- u. a. Holz, worin es sich Fingersdicke Gänge bohrt, die es mit einer zarten Kalkschaale auskleidet. Hat zumal 1730 für Holland groß Unglück gedroht.

Aspergillum Lamark

arytene Oken. pm 379

Leuckart ? Rüppell 2 Hefte ad

NB Adanson in Mém de Par. 1759 p. 249 [illegible] c fig a. [illegible] alle [illegible] über die [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] (?)

J. Griffiths of a rare Species of worm Shells found on ye coast of Sumatra. Ppal Tr. 1806. P. II. p. 269 [illegible] cfa

Ever. Home's anatomy of ye Teredo navalis in den Ppal Tr. l. c. p. 276 [illegible] cfa

Tilloch's

C. Wilcox on ye Oeconomy of ye Teredo navalis in Ppal Magazin Jahr 1827 n° 9 p. 235.

(aus Ewicz vol. II.

Schmidt pm 44 [illegible]

IV. CRVSTACEA.

Ich habe die nachstehenden Thiere unter eine besondre Ordnung gebracht, da sie zu sehr von andern Würmern abweichen, und im ganzen hingegen (besonders in ihrer Textur) viel übereinstimmendes unter einander zeigen.

62. ECHINVS. See-Igel. Corpus subrotundum, crusta spatacea tectum, spinis mobilibus saepius aculeatum. Os quinqueualue subtus.

Die Schaale der See-Igel *) ist meist mit beweglichen Stacheln besetzt, die aber nicht mit den eigentlich sogenannten Füßen oder Bewegungswerkzeugen des Thiers vermengt werden müssen. Diese sind um ein Drittel länger als die Stacheln, aber nur so lange sichtbar, als das Thier unter Wasser ist; es zieht sie ein, wenn es aus seinem Elemente genommen wird. Ein See-Igel, der etwa 2000 Stacheln hat, hat ohngefähr 1400 solcher Füße.

1. *Esculentus.* E. hemisphaerico-globosus; areis obsolete verrucosis. *

KLEIN tab. I. et XXXVIII. fig. 1.

2. *Cidaris.* E. hemisphaerico-depressus; ambulacris 5 repandis linearibus: areis alternatim bifariis. *

KLEIN tab. VII. A. et XXXIX. fig. 2.

*) JAC. THEOD. KLEINII *naturalis dispositio echinodermatum* ex ed. NATH. GOD. LESKE Lipf. 1778. 4.

3. *Orbiculus.* E. planus suborbiculatus: ambulacris 5 ovalibus, ano submoto. *

KLEIN tab. XXI sq.

68. ASTERIAS. See-Stern. Corpus depressum, crusta subcoriacea, tentaculis muricata. Os centrale, quinquevalve.

Die Bewegungswerkzeuge der See-Sterne *) sind der See-Igel ihren ähnlich. Doch können sie nicht so schnell wie diese, sondern nur langsam wie die Schnecken fortkommen.

1. *Papposa.* A. stellata, radiis 13, vndique muricata fasciculis. *

LINK tab. XXXIV. fig. 54 et al.

2. *Rubens.* A. stellata, radiis lanceolatis gibbis, vndique aculeata. *

LINK tab. IV. fig. 5 et al.

Vorzüglich bey dieser Gattung ist die ausnehmende Reproductionskraft dieser Thiere auffallend. Unter einer ganzen Folge solcher in der Reproduction stehenden See-Sterne dieser Gattung besitze ich einen der von seinen fünf Strahlen viere völlig verloren hatte, und die alle vier schon wieder ergänzt zu werden anfingen.

3. *Ophiura.* A. radiata radiis 5 simplicibus, stella orbiculata quinqueloba. *

LINK tab. XXXVII. fig. 65 et al.

4. *Caput Medusae.* A. radiata, radiis dichotomis. *

LINK tab. XVIII. fig. 29 et al.

Ein

*) J. H. LINKIVS *de stellis marinis.* Lipsi. 1733. fol.

And. J. Retzii Diss. Sistens Species cognitas asterierum. Lundae 1805. A. *)

Fr. Fiedemanns Anat. — Die Pomeranzfarbigen Seestreu (A. aranciaca L.) Landsh. 1816. gr. fol. *)

Ein äußerst sonderbares und ansehnlich gebildetes Thier, an dessen Umfang man auf 82000 Endzweige gezählt hat *).

64. ENCRINVS. Stirps elongata, corpore terminali radiato (aut ouali).

1. *Asteria.* Die See-Palme. (Isis *asteria* LINN.) E. stirpe spatacea articulata pentagona, ramis verticillatis; stella terminali sexfida ad basin, tum dichotoma.

GVETTARD in *Mém. de l'ac. des sc.* 1755.

Das bis jetzt wenigstens noch sehr seltne Thier soll sich an der Küste von Barbados finden. Sein sogenannter Kopf hat überaus viel Gleichheit mit dem letztgenannten Meduſenhaupt.

2. *Radiatus.* (vorticella *encrinus* LINN.) E. stirpe cartilaginea continua, stella terminali octoradiata.

Chr. Mylius Schreiben an den Hrn. von Haller. Lond. 1755. 4.

3. *Ouifer.* (vorticella *ouifera* LINN.) E. stirpe cartilaginea continua, corpore terminali ouali.

Mém. préſent. à l'ac. de Paris vol. II. tab. II.

*) J. WINTHROP in *philoſ. Tranſact.* Nro. 57.

V. CORALLIA.

Die gegenwärtige Ordnung verhält sich zu der folgenden letzten, beynah wie die Conchylien zu den Molluscis. Die Thiere selbst haben wenigstens in manchen Geschlechtern beider Ordnungen viel übereinstimmendes. Nur sind sie in der letzten nackt unbedeckt und können sich von der Stelle bewegen; da sie hingegen in dieser besondre feststitzende Gehäuse bewohnen, die bey den mehresten Arten von steinartiger Substanz sind, und Corallen *) heissen. Doch muß man sich

*) Zur Geschichte der Corallen vergl.

P. S. PALLAS *elenchus zoophytorum.* Hag. 1766. 8. Deutsch mit Zusätzen von Chr. Fr. Wilkens, Nürnb. 1787. 4.

J. ELLIS'S *natural history of the corallines* etc. Lond. 1755. 4. Deutsch mit Zusätzen von J. G. Krünitz. Nürnb. 1767. 4.

EJ. *natural history of many curious and uncommon zoophytes* etc. — systematically arranged and described by D. SOLANDER. Lond. 1786. 4. (— ich citire hier dieses vortrefliche Werk, um es von dem vorigen zu unterscheiden, unter Solander's Namen. —)

VITAL. DONATI *della storia naturale marina dell' Adriatico.* Ven. 1750. 4.

FIL. CAVOLINI *memorie per servire alla storia de' polipi marini.* Nap. seit 1785. 4.

Und als brauchbares Handbuch: J. E. ROQUES DE MAUMONT *sur les polypiers de mer.* Zelle 1782. 8.

* * *

J. Alb. H. Reimarus von der Natur der Pflanzenthiere (als Anhang an Herm. Sam. Reimarus Betr. über die besondern Arten der thierischen Kunsttriebe). Hamburg 1773. 8.

Paul Boccone Recherches & observations naturelles. Amst. 1674. 12. cfr.

Des Dr. de Peyssonel auf Guadeloupe Traité du corail. MSc v. 400 S. in 4to des er der Londner Soc. zugeschickt, im Auszug v. W. Watson in den Oppel Jr. 1752 vol. XLVII. p. 445 – 69.

eine kritische Geschichte dessen was besonders Peyssonnel, Bern. de Jussieu u. Guettard darin zuerst entdeckt, s. bey Malesherbes obh. S. l'hre. nlle de Buffon II. p. 154 – 206.

Houttuyn 1B. XVII St.

Lamarck classification des polypiers empatés oder wie die Aufschrift sonst heißt – im 1ten B. der Memoires du Muséum l'hist. natle 1815. 4.

Etwas über die Korallen v. J. F. H. Strasb. 1788. 8. *)

Ej: sehr erwünschte Uebersetzung v. Allg. u. Gebrüder Par. 2 D. 4.

J. V. F. Lamouroux hist. des Polypiers coralligènes flexibles, vulgairement nommés zoophytes. Caen 1816. 8. m. K.

sich diese Gehäuse nicht so wohl als von ihren Bewohnern erbaut, sondern vielmehr als eine ihnen angebohrne Hülse vorstellen, und sie daher nicht etwa mit Bienen-Zellen, sondern ehr mit Schnecken-Schaalen vergleichen: nur daß bey ihrer Fortpflanzung das junge Thier zugleich mit seinem kalchichten Gehäuse vom alten wie ein Zweig aus dem Stamme hervorgetrieben wird, und sich daher beym schnellen Wachsthum und Vermehrung dieser merkwürdigen Geschöpfe *) die ungeheure Grösse und Menge derselben erklären läßt.

65. TVBIPORA. Röhren-Corall. Corallium tubis cylindricis, cauis, erectis, parallelis.

1. *Musica.* Das Orgelwerk. T. tubis fasciculatis combinatis: dissepimentis transuersis distantibus. *

SOLANDER tab. XXVII.

66. MADREPORA. Stern-Corall. Corallium cauitatibus lamelloso-stellatis.

*) Ich weis von Augenzeugen, daß man oft in Westindien ꝛc. Schiffwrek auffischt, das binnen 2 Jahren über und über mit Madreporen u. a. Corallen dicht bepflanzt ist. Am rothen Meere baut man Häuser aus Corallen: viele Vulkanische Inseln der Süd-See sind ganz mit einer Corallen-Rinde überzogen; und wie furchtbar die zu einer unermeßlichen Höhe aus dem Boden des Meers emporrankende Corallen-Bäume den Seefahrenden in unkundigen Gegenden werden können, hat der würdige Capit. Cook auf seiner ersten Reise um die Welt an der Ost-Küste von Neu-Holland lange genug erfahren.

1. *Fungites.* M. ſimplex acaulis orbiculata, ſtella conuexa: lamellis ſimplicibus longitudinalibus, ſubtus concaua. *
SOLANDER tab. XXVIII.

2. *Labyrinthiformis.* M. ſimplex acaulis, ſtella repando-labyrinthiformi, ſutura obtuſa. *
SOLANDER tab. XLVI. fig. 3. 4.

3. *Ananas.* M. compoſita, ſtellis anguloſis conuexis: diſco concauis. *
SOLANDER tab. XLVII. fig. 6.

4. *Aſtroites.* M. compoſita, ſtellis confertiſſimis immerſis diſco concauo-cylindrico. *
SEBA vol. III. tab. CXII. fig. 17.

5. *Porites.* M. ſubramoſa compoſita ſcabra, poris ſubſtellatis confertis. *
SOLANDER tab. XLVII. fig. 1.

6. *Muricata.* M. ramoſa compoſita ſubimbricata, ſtellis oblique truncatis prominentibus adſcendentibus. *
SOLANDER tab. LVII.

7. *Oculata.* Das weiſſe Corall. M. cauleſcens tubuloſa glabra flexuoſa oblique ſubſtriata, ramis alternis, ſtellis immerſis bifariis. *
SEBA vol. III. tab. CXVI. fig. 1. 2.

8. *Virginea.* M. cauleſcens ſubdichotoma recta ſolida, ſtellis alternis eminentibus. *
SOLANDER tab. XXXVI.

67. MILLEPORA. Punct-Corall. Corallium poris turbinatis teretibus.

1. *Lichenoides.* M. cauleſcens decumbens bifarie dichotoma, ramis denticulatis binis poroſis ſcabris. *
SOLANDER tab. XXIII. fig. 10 ſq.

2.

Buffon mineral. T. IV. p. 151 [illegible]

Ueber die Corallen, deren Gewinnung u. Verarbeitung zum Schmuck. Herrn [illegible] Bülletin des Neuesten aus der Naturwissensch. XIII B. 1813. p. 309 – 21.

2. *Fascialis.* M. membranacea ramosa flexuosa vtrinque porosa. *

ELLIS tab. XXX. fig. *a.*

3. *Cellulosa.* Die Neptunus-Manschette. M. membranacea reticulata vmbilicata, turbinato-vndulata, hinc porosa pubescens. *

ELLIS tab. XXIV. fig. *d.*

CAVOLINI tab. III. fig. 12 sq.

4. *Polymorpha.* M. crustacea polymorpha solida, poris nullis *

SEBA vol. III. tab. CXVI. fig. 7.

68. CELLEPORA. Corallium foraminulis vrceolatis, membranaceis.

1. *Spongites.* Der Schwammstein. (*Adarce. Lapis spongiae* offic.) C. lamellis simplicibus vndulato-turbinatis cumulatis; cellulis seriatis: osculo marginato. *

69. ISIS. Stauden-Corall. Stirps radicata solida, cortice molli habitabili obducta.

1. *Hippuris.* Das Königs-Corall. I. stirpe articulata, geniculis attenuatis. *

SOLANDER tab. III. fig. 1 sq. tab. IX. fig. 3. 4.

2. *Nobilis.* Das rothe Corall. I. stirpe continua, aequali, striis obsoletis obliquis, ramis vagis. *

CAVOLINI tab. II. fig. 1-6.

Wird vorzüglich an den Küsten des Mittländischen Meeres gefischt, und in Marseille ꝛc. zu kostbaren Kunstsachen verarbeitet, die nach Ostindien verführt, und zumal in Japan und China fast den Edelsteinen gleichgeschätzt werden.

3.

3. *Spiralis.* (Gorgonia *abies* β LINN.) I. simpliciſſima ſpiralis ſcabra. *

Eine Art von ſchwarzen Corall *), das mir ſeiner Subſtanz nach füglicher in dieſes als ins folgende Geſchlecht zu gehören ſcheint.

70. GORGONIA. Cruſta calcarea corallina ſtirpem vegetabilem obducens.

Die Stämme ſelbſt ſcheinen wahre Vegetabilien (deren holzichte Natur zumal an den ſtarken Wurzelſtämmen gar nicht zu verkennen iſt;) die blos mit Corallencruſte überzogen ſind. Man findet den ſogenannten Venusfliegenwedel gar häufig ohne den thieriſchen Ueberzug, und da zeigt er ſchlechterdings nichts animaliſches.

1. *Ceratophyta.* G. ſubdichotoma, axillis divaricatis, ramis virgatis biſulcatis, cortice rubro poris bifariis. *
SOLANDER tab. XII. fig. 2.

2. *Verrucoſa.* G. bifaria, ramis flexuoſis, cortice calcareo albido poris prominulis. *
SEBA vol. III. tab. CVI. fig. 3.
CAVOLINI tab. I.

3. *Flabellum.* **Der Venusfliegenwedel.** G. reticulata, ramis interne compreſſis, cortice flauo. *
ELLIS tab. XXVI. fig. K.

71.

*) „Corallium *nigrum* ſubſtantia prorſus conuenit cum rubro.„ FERR. IMPERATI *hiſt. natural.* pag. 809.

Hier dieſe Gattung iſt wenigſtens dem rothen Corall der Subſtanz noch weit ähnlicher als die ſonſt mit dem Namen des ſchwarzen Coralls gemeiniglich belegte Gorgonia *antipathes.*

Vergl. RVMPH *herbar. Amboinenſe.* vol. VI. pag. 202 ſq.

G. L. C. Gravenhorst de natura vegetabili Gorgoniarum in d. Isis 1823. VII H. p. 725.
u. in d. Mem. della Accad. di Torino. T. 26. 1821.
GGB 26. p. 1006.

St. A. Renier vom Morskort Alcyonium Schlosseri
in d. opusc. scelt. de Milano T. 16.

Guettard mém. s. différentes parties des sc. & arts T. 4e. pag. 1783. Sect. II. III.
auch er hält noch für unentschieden in welches Natur reich die Spongiae gehören.

Corn. Nozeman im IXten B. der Verhandl. der Rotterdamer Genootschap hält die Fluß Sloane (Spongia fluviatilis) für ein vegetabile.

Beckmanns Erwerbsbuch II B. 187.

Jno. Edw. Grant on the situation & rank of Sponges in the scale of Nature & on their internal structure im 1ten St. des Zoolog. Journal v. Th. Bell u. a. L. 24. 8. p. 46 sq.
u. Th. Bell selbst im 2ten St. p. 202 sq.

vol. 13 – 14

R. E. Grant in Edinb. 99 [illegible]
[illegible] XI [illegible] 1827 p. 150 – 210

Leuckarts Verf. 1r Einth. d. Helminthen. 1827. pag. [illegible]

Betrochet
Fronig 29. n. 500.

Link üb. die Pflanzen [illegible] Berl. Akad. 1830.

71. ALCYONIVM. See-Kork. Stirps radicata, ſtupoſa, tunicato-corticata. Animal hydra.

1. *Exos.* Die Diebshand. (*manus marina.* Fr. *la main de ladre.*) A. ſtirpe arboreſcente coriacea coccinea ſuperne ramoſa, papillis ſtellatis. *

GESNER *de aquatilib.* pag. 619.

2. *Epipetrum.* A. ſtirpe cauata carnoſa rufeſcente. *

GESNER *de aquatilib.* pag. 1287.

3. *Ficus.* Die See-Feige. *A. obouatum pulpoſum liuens.* *

SOLANDER tab. LIX. fig. 4.

4. *Gelatinoſum.* A. polymorphum gelatinoſum.*

ELLIS. tab. XXXII. fig. *d.*

72. SPONGIA. Sauge-Schwamm. Stirps radicata, flexilis, ſpongioſa, bibula.

1. *Fiſtularis.* S. tubuloſa fuſca ſimplex fragilis ſenſim ampliata. *

SEBA vol. III. tab. XCV. fig. 1. 7.

2. *Officinalis.* Der Badeſchwamm. S. foraminulata ſubramoſa difformis tenax tomentoſa.*

3. †. *Fluuiatilis.* Die Badaja. S. conformis polymorpha, fragilis, granulis repleta. *

Dieſe hieländiſche Gattung verbreitet einen ſehr ſtarken ſpecifiken Geruch; und iſt oft, aber nur zufällig, mit Stämmen von Federbuſch-Polypen durchwürkt. Wenn ſie jung iſt, liegt ſie meiſt nur flach am Ufer, an Dämmen ꝛc. an. Mit der Zeit aber treibt ſie Aeſte wie Finger oder Geweihe. Ich habe dieſe Gattung im hieſigen

sigen Stadtgraben gefunden, und seitdem oft allerhand Versuche mit ihr angestellt, ohne bis jetzt doch noch bestimmte Zeichen einer würklich animalischen Natur an ihr gewahr zu werden.

73. FLVSTRA. Stirps radicata foliacea, vndique poris cellulosis tecta.

1. *Foliacea.* F. foliacea ramosa, laciniis cuneiformibus rotundatis. *

ELLIS tab. XXIX. fig. *a.*

2. *Pilosa.* F. foliacea varie ramosa: poris infimo dente setaceo. *

ELLIS tab. XXXI. fig. *a. b.*

Ueberzieht allerhand See-Tang. (fucus *cartilagineus* u. a. m.)

74. TVBVLARIA. Stirps radicata, filiformis, tubulosa.

Dieses Geschlecht begreift unter andern die Corallen des süßen Wassers, nemlich die Federbusch-Polypen, (Fr. *polypes à panache*) an welchen man so wie bey denen im Meere, die Hülse und das darin wohnende Thiergen unterscheidet, das sich durch einen ungemein saubern weissen Federbusch auszeichnet, den es aber bey der mindesten Erschütterung oder im Tode einzieht. Die Hülse ist anfangs gallertartig, verhärtet aber mit der Zeit, und zeigt sich oft bey der gleichen Gattung unter sehr verschiednen Gestalten. Ich habe einzelne dergleichen Röhrgen wie kleine Därme an Wasserpflanzen umherranken gesehn: andre die wie Bäumgen mit Zweigen zwischen der obigen Badaja in die Höhe gewachsen waren: andre die sich zu tausenden dicht neben einander an Dämme ꝛc. angelegt hatten:

andre

andre die in dichten Klumpen in unzähliger Menge neben einander gebaut waren, u. s. w.

1. *Indiuisa.* T. culmis simplicissimis, geniculis contortis. *

ELLIS tab. XVI. fig. *c.*

2. *Acetabulum.* T. culmis filiformibus, pelta terminali striata radiata calcarea. *

DONATI tab. II.

3. † *Campanulata.* T. crista lunata, orificiis vaginae annulatis, corpore intra vaginam abscondito. *

Rösel Hist. der Polypen. Taf. LXXIII. LXXV.

So wie die folgende Gattung im Flußwasser. Hat gegen 60 Arme oder Faden im Federbusche.

4. †. *Sultana.* T. crista infundibuliformi, ad basin ciliata. *

(tab. I. fig. 9.)

Ein überaus niedliches Geschöpf, was ich im Stadtgraben von Göttingen gefunden habe. Es hat 20 Arme, die äußerst regelmäßig wie ein kleiner Federbusch rangirt sind.

75. CORALLINA. Stirps radicata, geniculata, filamentosa, calcarea.

1. *Opuntia.* C. trichotoma: articulis compressis subreniformibus. *

SOLANDER tab. XX. fig. *b.*

2. *Officinalis.* C. subbipinnata, articulis subturbinatis. *

ELLIS tab. XXIV. fig. *a.*

3. *Rubens.* C. dichotoma capillaris fastigiata: articulis superioribus elevatis. *

ELLIS tab. XXIV. fig. *f. g.*

4. *Conglutinata.* C. stipite simplici subincrustato, ramis dichotomis omnibus conglutinatis, fronde flabelliformi nuda. *

SOLANDER tab. XXV. fig. 7.

Meine Exemplare von dieser und der folgenden Gattung sind Schneeweiß, $1\frac{1}{2}$ Zoll hoch und von einem ausnehmend saubern Bau.

5. *Penicillus.* C. culmo simplici, ramis fasciculatis fastigiatis dichotomis flexilibus continuis. *

SOLANDER tab. XXV. fig. 4 sq.

76. SERTULARIA. Stirps radicata, tubulosa, cornea, nuda, articulata: denticulis calyciformibus obsita.

Ein weitläufiges Geschlecht. Die Stämme sind meist ausnehmend fein, und alle ihre Schönheit kaum dem bloßen Auge sichtbar. Sie pflanzen sich durch Blasen fort, die man mit Eyerstöcken vergleichen kan.

1. *Operculata.* S. denticulis oppositis mucronatis erectiusculis, ouariis obouatis operculatis, ramis alternis. *

ELLIS tab. III. fig. *b.*

2. *Abietina.* S. denticulis suboppositis tubulosis, ouariis oualibus, ramis pinnato-alternis. *

ELLIS tab. I. fig. *b.*

3. *Thuja.* S. denticulis distichis adpressis, ouariis obouatis marginatis, stirpe dichotoma disticha. *

ELLIS tab. V. fig. *b.*

4.

4. *Falcata.* S. denticulis secundis imbricatis truncatis, ouariis ouatis, ramis pinnatis alternis. *

ELLIS tab. VII. fig. *a.*

5. *Polyzonias.* S. denticulis alternis subdenticulatis, ouariis obouatis polyzoniis, stirpe ramosa. *

ELLIS tab. III. fig. *a.*

Trembley hat die Bewohner dieser Sertularie (ihre ungleich kleinere Statur abgerechnet) seinen Arm-Polypen der süßen Wasser vollkommen ähnlich gefunden.

77. CELLVLARIA. Stirps crustacea, lapidescens, e cellulis seriatis composita, plerumque ramosa et articulata, tubulis adhaerens.

1. *Fastigiata.* (Sertularia *fastigiata* LINN.) C. denticulis alternis acutis, ramis dichotomis erectis fastigiatis. *

ELLIS tab. XVIII. fig. *a.*

2. *Flabellum.* C. lapidea articulata ramosa dichotoma articulis subcuneiformibus *vno latere cellulosis.* *

SOLANDER tab. IV. fig. *c.*

Ich habe einen dichten Busch dieser ausnehmend eleganten zarten Cellularie aus Ostindien erhalten, der auf drittehalb Zoll im Durchmesser hat.

3. *Cirrata.* C. lapidea articulata ramosa dichotoma, articulis subciliatis, ouato-truncatis, vno latere planis celliferis. *

SOLANDER tab. IV. fig. *d.*

Ebenfalls eins der saubersten Geschöpfe dieser Art. Auch aus Ostindien.

VI. ZOOPHYTA.

Man hat den Namen Zoophyt oder Thierpflanze den Geschöpfen dieser und der vorigen Ordnung gemeinschaftlich beygelegt. Und in der That sehen auch, wie schon erinnert worden, manche Polypen dieser Ordnung den Bewohnern mancher Corallen in der vorigen gar sehr ähnlich. Nur haben sie in der gegenwärtigen einen unbedeckten Körper, wenigstens kein solches Corallengehäuse als in der vorigen. Einige sind doch in einen gemeinschaftlichen Stamm verbunden, andere hingegen einzeln. Außerdem sind aber auch die Infusionsthierchen u. a. dergl. Geschöpfe mit in dieser Ordnung begriffen.

78. PENNATVLA. Seefeder. Stirps libera, penniformis.

1. *Grisea.* P. stirpe carnosa, rachi laeui, pinnis imbricatis plicatis spinosis.
   B. S. ALBINI *annot. acad.* L. I. Tab. IV. fig. 1. 2.

2. *Phosphorea.* P. stirpe carnosa, rachi scabra, pinnis imbricatis. *
   Phil. Transact. vol. LIII. tab. XIX. fig. 1-4.
   Leuchten so stark im finstern, daß wenn sie beym Fischzug aus dem Meere gezogen werden, man bey ihrem Schein alle Fische im Netz erkennen kan.

3. *Rubra.* P. stirpe carnosa, rachi pennata, pinnis imbricatis laeuibus. *
   B. S. ALBINVS l. c. fig. 3. 4.

79.

Horatiaryn I D. XVIII St.

L. a G. Bosc (v. ad p. 466)

Bohadsch

J. Ellis's obs. on Sea-Pens. in Pp. Tr. l. c. 1763.

Spallanzani. in Voigts Magaz. V. 2. p. 48 ff.

Spengler in Hanovii physica dogmatica T. IV.

Shaw's naturalist's miscellany N. 13.

(Titius) Hypr. 1r rothen Meerfeder in d. neuen Gesellschaftl. Erzähl. 16-1758 p. 193 ff.

79. HYDRA. Arm-Polype, Vielarm. (Fr. *polype à bras en forme des cornes.*) Corpus gelatinosum conicum. Os terminale cinctum cirris filiformibus.

Diese Thiere*) sind neuerlich durch die Wunder allgemein berühmt worden, die der Scharfsinn des würdigen Trembley, und andrer berühmten Männer nach ihm, an ihnen entdeckt hat. Sie sind gallertartig, halbdurchsichtig, und daher von ungeübten Augen nicht immer gleich zu erkennen. In der Ruhe haben sie den Körper und die Arme ausgestreckt: bey einer gewaltsamen Berührung aber, oder außer dem Wasser, ziehen sie sich in ein unförmliches Klümpgen zusammen. Die Gattungen variiren in der Farbe, theils auch in der Proportion, und in der mehrern oder mindern Festigkeit ihres schleimichten Körpers. Die verschiedne Anzahl der Arme ist mehr zufällig. Sie sind von den ersten warmen Frühlingstagen an bis in den Herbst in sanft fließenden Wassern und Teichen zu finden, und

 sitzen

*) Der Hauptschriftsteller über die Arm-Polypen bleibt noch immer Trembley (der sie zwar nicht zuerst gesehn, aber zuerst studirt hat:) in seinen *Mémoires pour servir à l'hist. d'un genre de polypes d'eau douce à bras en forme de cornes* Leid. 1744. 4

Nächst ihm hat aber auch der wackre Rösel viel eigne merkwürdige Beobachtungen über diese sowohl als über die Blumen- und Federbusch-Polypen angestellt. s. Dess. Historie der Polypen ꝛc. Nürnb. 1754. 4. (am III. B. seiner Insecten-Belustig.)

Als Handbücher dienen: H. BAKER'S *natural history of polypes.* Lond. 1743. 8.

Und Jac. Chr. Schäffer's Arm-Polypen in den süßen Wassern um Regensburg. 1754. 4.

sitzen mit dem hintern Ende an Wasserpflanzen, Schnecken ꝛc. fest. Oft sieht man zu Hunderten bey einander: da zuweilen ihre Arme wie verwirrter Flachs durch einander zu kreuzen scheinen, und doch jedes einzelne Thier die seinigen ohne sie zwischen der andern ihren zu verwickeln, zu sich ziehen kan. Ihr Körper ist hol, ohne alle Eingeweide. Den Sommer hindurch vermehren sie sich, indem sie die lebendige Junge wie Sprossen aus ihrem Körper treiben, die sich oft erst, wenn ihnen selbst schon wieder Junge ausgewachsen sind, von der Mutter losreissen. Bey Annäherung des Winters aber mögen sie, aus der Analogie mit den Federbusch-Polypen und Blumen-Polypen zu schließen, wohl Eyer legen, aus denen im Frühjahr die junge Brut hervorbricht. Man kan sie in sechs und mehr Stücke zerschneiden, und jedes Stück wird binnen einigen Tagen wieder zu ganzen Polypen erwachsen. Man kan ihnen den Kopf oder den Hintertheil der Länge nach spalten, und sich vielköpfige oder vielgeschwänzte Polypen schaffen. Man kan mehrere Polypen in einander stecken, oder auch zu wunderlichen monstreusen Gruppen zusammenheilen. Man kan sie durch einen, freylich Uebung und Geduld erfordernden, Handgriff wie einen Handschuh umkehren. Man kan sie der Länge nach aufschlitzen, und wie ein Stückgen Band ausbreiten, und doch können auch dann, wie Rösel zuerst bemerkt hat, mehrere auf eine schwehr zu begreifende Weise einander auffressen, oder eigentlich in einander schmelzen. Man kan sie, nach den merkwürdigen Versuchen des Hrn. Prof. Lichtenberg *), mit Schlingen von Haaren durchschnüren, und während daß die Schlinge allmählig

*) s. Götting. Magazin III. Jahrg. 4. St. S. 565 u. f.

K. E. v. Baer Beiträge zur Kenntniß der niedern Thiere. aus d. Nov. Act. N. C. vol. 13. P. 2. ad.

lig durchschneidet, werden die derweil getrennten Theile doch schon wieder aneinander wachsen u. s. w.

1. †. *Viridis.* Der grüne Arm-Polype. H. viridis tentaculis brevioribus. *

(tab. I. fig. 10.)

Diese Gattung scheint mehr als die übrigen in Rücksicht der Stärke und Länge des Körpers und der Arme zu variiren. Die hier abgebildete Art findet sich in unsrer Nachbarschaft; und die Beobachtung ihrer Reproduction hat mich zuerst auf die Untersuchung des Bildungstriebes (§. 9 u. f.) geführt.

2. †. *Fusca.* Der braune Arm-Polype. H. fusca, corpore longiore, cirris longissimis. *

Rösel tab. LXXXIV. sq.

3. †. *Grisea.* Der Orangegelbe Arm-Polype. H. aurantia, corpore longiore, cirris longioribus. *

Rösel tab. LXXVIII. sq.

80. BRACHIONVS. Blumen-Polype. (Fr. *polype à bouquet.*) Stirps fixa, ramosa, polypis terminalibus ore contractili (plerisque ciliato).

Auch überaus merkwürdige Geschöpfe, deren nähere Untersuchung aber doch ein stark bewafnetes Auge erfordert. Die Blumen-Polypen leben an einem gemeinschaftlichen Stamme als Aeste, da eine solche Colonie dem bloßen Auge wie ein Kügelchen Schimmel vorkommt, das aber bey der mindesten Erschütterung des Glases für einen Augenblick ganz zusammenfährt, und zu verschwinden scheint.

1. †. *Anastatica.* B. stirpe multifida, floribus campanulatis. *
(tab. I. fig. 11.)

Diese überaus zarten kleinen Thiergen pflanzen sich auf die einfachste Weise durch Theilung fort (§. 16. S. 20).

81. VORTICELLA. After-Polype. Corpus nudum, simplex, vagum.

Die mehresten After-Polypen leben gesellig, so daß oft tausende derselben beysammen versammelt sind, und dann fast das Ansehn von Schimmel haben. Ich habe selbst lebendige Wassermolche längst des Rückens mit unzähligen dieser Thiere dicht überzogen gesehen.

1. †. *Stentorea.* (hydra *stentorea* LINN.) V. corpore infundibuliformi, tentaculis ciliaribus. *
Rösel tab. XCIV. fig. 7. 8.

2. †. *Rotatoria.* Das Räderthier. (Engl. *the wheel-animal.*) V. corpore pellucido, tentaculis rotatoriis ciliatis. *
(tab. I. fig. 12.)

Dieses überaus sonderbare microscopische Thiergen findet sich meist in allen stehenden Wassern und Infusionen, schwimmt überaus behende, verändert dabey fast alle Augenblicke seine Gestalt; soll Jahre lang im trocknen für todt liegen können, und doch nachher in jedem Tropfen Wasser wieder aufleben ꝛc. Der dunkle Körper im Vorderleibe des Räderthiers den Hr. Fontana, Spallanzani u. a. seiner willkührlichen Bewegung ohngeachtet fürs Herz des Thiergens gehalten haben, ist, wie ich mich genau überzeugt zu haben glaube, ein zum Speisecanal gehöriges Organ, und kein Herz.

J. Aug. Ephr. Goeze
in Hannoversch. Magaz. 1772. p. 1313 [illegible]

Cercariae Müll.

Morren in den Bijdragen tot de Natuurkundige Wetenschappen V D. 1830 - p. 200 [illegible] in R. BG.

O. Fr. Müller animalcula infusoria, fluviatilia & marina. opus posth. cura O. Fabricii. Havn. 1786. 4.

NB Mart. Terechowsky diss. de chaoinfusorio argent. 1775. 4. (*)

Abr. Coenr. Swaving over de Infusie-Diertjes in den natuurkundige Verhandel. v. de Bataafsche maatsch. te Haarlem I D. I St. 1799. 8. p. 49 [illegible]

Treviranus Biologie T. II. p. 264 bis 406.

J. B. Fray nouvelles Expériences extraites d'un Essai s. l'origine des substances organisées & inorganisées. Berl. 1807. 8. (*)

Ej. Essai s. l'origine des corps organisés. Par. 1817. 8. BG. [illegible] p. 813.

Pet. Chr. Abildgaard in naturh. Selsk. Skrivt. III B. I Heft p. 70 - 90

de animalculis microscopicis cannen. auct. Regis. ein trefflicher Lehrgedicht. in den Mém. de l'ac. de Turin pour les années X & XI. 1801 [illegible]

L. G. Ehrenberg's organisation, systematische u. geographische Verhältnisse der Infus. Thiere. Berl. 1831. fol.

D. ü. die Entwickl. u. Lebensdauer d. Infusionsthiere. in d. Abh. d. Berl. Akad. 1831. p. 1 - 154. mit R.

Nitzsch Beitrag zur Infusionskunde, od. Beschr. der Zerkarien u. Bazillarien; nebst Bemerkungen über Infusorien überhaupt. Halle. 1817. 8. mit illum. Kupf. 1 [illegible] aus den [illegible] neuen Schr. d. Hallisch. naturf. Ges.

v. Baer s. ad p. 517. ad

Bory de St Vincent classification des animaux microscopiques. Par. 26. 8.

Buniva in mém. de l'ac. de Turin T. VI. a. 1792 - 1800.

Dr. C. G. Nees von Esenbeck Darstellung der Algen des süssen [illegible] nach ihren Entwickelungsstufen. Bamb. 1814. 48 [illegible]. 8.

Rob. Brown in den [illegible] 1828 in Poggendorff [illegible] physik XIV B. 2 [illegible]

82. VOLVOX. Corpus liberum, rotundatum, gelatinosum, gyratile.

1. †. *Globator.* Das Kugelthier. V. globosus, superficie granulata. *

Rösel tab. CI. fig. 1-3.

Ein kleines Kügelchen, von gelber, grüner, oder andrer Farbe, das sich ohne alle sichtbare Bewegungswerkzeuge doch im Wasser fortwälzt und umher dreht. Man kan die Nachkommenschaft schon im Leibe der Erwachsnen bis ins vierte Glied erkennen.

83. CHAOS. Corpus liberum, simplex: — generi polymorphon, speciebus vniforme.

Wir fassen mit Linné, zum Beschluß der ganzen Thiergeschichte unter diesem Geschlechtsnamen die zahllosen meist dem bloßen Auge unsichtbaren Geschöpfe zusammen, wovon sich zahlreiche Gattungen in mancherley stehenden Wassern (— zumal in solchen worin die sogenannte Priestleysche grüne Materie vegetirt —), oder im Aufguß von allerhand thierischen und vegetabilischen Substanzen (daher der Name Infusionsthiergen entstanden), andre in versauerten Säften, andre im reifen Saamen der mehrsten männlichen Thiere, andre in noch andern verschiednen Flüßigkeiten finden. Hingegen ist es ungegründet, daß das Pulver der Pilze oder der Brand im Getraide zu dergleichen Thiergen belebt würde. Aber das ist allerdings richtig, daß manche von ausnehmender Dauer sind, so daß sie der Hitze des siedenden Wassers und dem stärksten Froste widerstehen und im luftleeren Raume mehrere Wochen hindurch ausdauern können ꝛc. Theils vermehren sich diese Thiergen

durch Theilung: theils aber gebären sie lebendige Junge, und einige legen Eyer.

1. †. *Anguillula.* Die Essig-Aale, Kleister-Aale. C. filiforme, vtrinque attenuatum. *

BAKER'S *employment for the microscope* tab. X. fig 8. 9.

In altem Buchbinder-Kleister, im Wein-Essig, auch im rhachitischen Getraide (grains rachitiques oder avortés) ꝛc. denn die in allen dreyen befindlichen kleinen Würmgen scheinen doch wenig von einander verschieden. Man versichert daß sie wie die Rädertbiergen sollen vertrocknen können, und dennoch selbst nach 25 u. m. Jahren durch Anfeuchten wieder lebendig werden.

2. †. *Spermaticum.* Die Saamenthiergen. C. corpore ouato, cauda breui filiformi. *

(tab. I. fig. 13.)

Im reifen männlichen Saamen. Doch sind es zuverläßig bloße Bewohner und Gäste dieses Saftes und nichts weniger als Keime die sich etwa nach der Empfängnis zu neuen Menschen entwickeln sollten.

Bey andern rothblütigen männlichen Thieren haben sie theils eine, von der angegebnen, sehr verschiedne Gestalt. So wie hingegen die vom Esel denen beym Menschen vollkommen ähneln.

Zehn-

Vibrio tritici

F. Bauer in d. Hdl. Tr. 1823. P. 1. p. 1. tab. 1. 2 —

~~Jurbern Needham~~ *

A. ~~Fr.~~ Bauer im Penny Magazine 1833. n. 64. p. 126. n. 71. p. 180. n. 86. p. 300. u. n. 90. p. 334.

Buffon T. II. p. 320 sq.

Gorze Natur Wieben u. Vorsehung IV p. 246 sq.

Leuckart's Einheit der Helminthen p. 17 —

NB diese 3 aufsätze a, b u. c, sind ganz nie und derselbe.

Vibrio glutinis 5

v. Catal. Bbth. Banks. II. p. 349. III. p. 427.

außerdem auch Jurberv. Needham in nouvelles obs. microsc. pm 103 sq.

Id. ap. Rozier Journal de phys. 1775. T. 5. p. 226 sq.

Spallanzani opuscoli T. 2.

~~(Fel. Fontana) osservazioni sopra la Ruggine del grano. Lucca. 67. 8. 40. Bg.~~

a Fel. Fontana saggio di osservazioni sopra il falso ergot e la tremella. Firenz. 1775. 4. Bg. 993 75. p. 1180 sq.

b Id. ap. Rozier 1776. T. 7. p. 43 sq.

it. anon. ib. p. 328 sq.

Id. in den Mém. d. l. Soc. med. IVme a. p. 361 sq.

c u. Journal ib. 5me a. p. 515 sq.

abildgaard ap. Rafn Pflanzenphysiologie pm 331 sq.

Rossedi in Roziers Journ. de phys. T. V. 1775. cf Erxl. Bbthe III pm 250 sq. 458 sq.

Fr. Rainville Rozier T. VI. Erxl. IV. p. 49.

Spallanzani opuscoli Haller in 993 Erxl. IV. p. 259 sq.

NB Mém. d. l. Soc. med. T. III. pm. XXXIV sq.

Saamenthierchen

Prevost & Dumas in den Annales des Sciences naturelles. T. I. 1824. m. K.

Fr. Rozier 24 n. 153 u. n. 162

Bory de Saint-Vincent obs. microscop. s. la laite de la lamproie in Magendie Journ. de physiol. exp. T. II. 1822.

J. Roeper de organis plantarum. Basil. 38 4. B5.
F. J. F. Meyen Phytotomie
Berl. 30. 8. 1 Kupfr. in Fol.

Zehnter Abschnitt.

Von den Pflanzen.

§. 162.

Wir kommen zum zweyten Reiche belebter oder organisirter Körper, nemlich zu den Gewächsen, die sich von den Thieren, erstens durch die gänzliche Unfähigkeit irgend einer willkürlichen Bewegung; und dann durch die Wurzel unterscheiden (§. 3. u. 4.) wodurch sie ihren Nahrungssaft einsaugen, und die wohl der einzige äußere Theil ist, den alle Pflanzen ohne Ausnahme mit einander gemein haben.

§. 163.

Auch darin ist die Bildung der Gewächse überhaupt, von der allermehresten Thiere ihrer verschieden, daß ihr Wuchs, besonders aber die Anzahl ihrer einzelnen Theile nicht so beständig und bestimmt, sondern im ganzen ungleich veränderlicher ist.

§. 164.

Um so einförmiger scheint hingegen ihr innerer Bau, da sich der Grundstoff aller Theile der Gewächse am Ende doch auf die eigentlich

sogenannten Gefäße (Adern) und auf das dazwischen liegende Zellengewebe zu reduciren scheint. — Unter jenen sind besonders die so aus platten in die Länge gewundnen Spiralfäden bestehen: und im zellichten Gewebe vorzüglich die dazwischen ausgestreuten größern Bläsgen (vtriculi) zu merken.

§. 165.

Die aus diesem allgemeinen einfachen Grundstoff zusammen gesetzten besondern Organe der Pflanzen und ihre Geschäfte lassen sich am füglichsten nach den allgemeinen Bestimmungen der organisirten Körper (§. 6.) in die zur Ernährung und in die zur Fortpflanzung gehörigen, abtheilen. Von jenen zuerst.

§. 166.

Das Hauptwerkzeug zur Nutrition der Pflanzen, wodurch ihnen nemlich ihr Nahrungssaft zugeführt wird, ist die Wurzel, womit die allermehresten in der Erde fest sitzen, und deren Größe und Umfang zuweilen beträchtlicher ist als des ganzen übrigen Gewächses. Die Kraft mit welcher sie umherranken ist so stark, daß wohl dicke Mauern, nicht nur durch große Eichenwurzeln, sondern schon durch die kleinen Raupenänlichen Würzelgen des Epheus gesprengt werden können. Um auch nackte Mauern und Felsen mit Gewächsen zu beleben daß sie daran Wurzel schlagen können, läßt die Natur erst

trockne

G. Rud. Bochmer diss de contextu celluloso vegetabilium ad calcem commentationis Ej. de plantarum semine. Vitebs. 1785. 8.

J. Hedwigs Samml. sr Abh. u. Beob. 1ter B. p. 69 ff. was ist eigentl. Wurzel der Gewächse? einigermaßen erörtert, u. besonders daß die Herbstzeitlose.

O. F. Müller über die erste Gewächse unsers Erdkörpers in Usteris Magaz. 5ter St. p. 177 ff.

Malpighi de plantis quae in alijs vegetant.
(anat. plantar. p. I. operum T. I.)

trockne Schorfmoose (Lichenes) und andre sogenannte plantas aëreas anfliegen, die wenig Nahrung bedürfen und aus deren Moder nachher die Saamen grösserer Pflanzen die vom Wind und Vögeln dahin gebracht werden, auskeimen und Nahrung ziehen.

§. 167.

Verschiedne Pflanzen ziehen aber ihre Nahrung nicht unmittelbar aus der Erde, sondern leben, gleichsam wie Ungeziefer auf andern Gewächsen, und nähren sich indem sie diesen einen Theil ihres Nahrungssaftes aussaugen, daher sie Schmarozerpflanzen (plantae parasiticae) genannt werden. So die Baumkrätzen und viele andre Moose, der Mistel, die Flachsseide (cuscuta *europaea* und *epithymum*) u. s. w.

Anm. Auch giebt es Pflanzen die in der Erde eingewurzelt zu seyn scheinen, und doch mit ihren Wurzelzasern immer an den Wurzeln gewisser andrer benachbarter Pflanzen aufsitzen, und sich durch dieselben nähren. So z. B. die hydnora *africana* an der euphorbia *mauritanica* u. a. s. Schwed. Abhandl. XXXIX. B. S. 132.

§. 168.

Derjenige Nahrungssaft den die Wurzel einsaugt, besteht aus Wasser, das aber mit salzichten, phlogistischen und erdigen Theilen geschwängert seyn muß. Daher sich denn erklärt wie manche Gewächse auch außer dem Erdboden, z. B. Hyacinthenzwiebeln auf bloßem Wasser, und

und nach Bonnets Versuchen andre Pflanzen in nassen Papirspänen, Baumwolle oder Moos ꝛc. ernährt werden und aufwachsen können.

§. 169.

Dieser Nahrungssaft wird nun aber bey den Pflanzen nicht wie bey den rothblüthigen Thieren durch einen Kreislauf in den Körper vertheilt und umgetrieben: sondern sie äneln sowohl hierin als auch in manchen andern Einrichtungen ihres innern Baues, ehr den Insecten; da man wie oben gedacht (§. 129.) wenigstens bey vielen derselben auch keine Spur von irgend zu einem Kreislauf bestimmten Adern findet.

§. 170.

Bey vielen Gewächsen wird die Wurzel gleich über der Erde in Blätter vertheilt: bey den mehresten aber erst in einen Stamm oder Stengel, Halm (wie mans bey manchen Pflanzen nennt) verlängert, der aber im Grunde die gleiche Structur wie die Wurzel selbst, behält. Zu äußerst nemlich sind beide mit einer feinen Oberhaut bedeckt, unter welcher die Rinde, weiter hinein die holzigte Substanz, und in der Mitte gewöhnlich das Mark befindlich ist.

§. 171.

Eigentliches wahres Holz findet sich nur bey den Stauden und Bäumen, bey welchen, da wo es außen an die Rinde stößt, alljährlich aus dem sogenannten Bast oder Splint (liber) eine

oder

Chambers's cyclopaed. 1. art. circulation of the sap.

Mart. van Marum diss. ppia inaug. de motu fluidorum in plantis, experimentis & observationibus indagato. Groning. 1773. 4.

Ej. Lettres au Dr Ingen-housz sur l'action des vaisseaux des plantes qui produit l'ascension & le mouvement de leur sève im Journ. de physique. vif der 1te Brief der 2te im 7bre 92.

doch — cf. Hedwig de fibra

[illegible]

Pro

C. H. Schultz

Fra

F. Just. Hengel [illegible] 05. p. 1530 [illegible]

Dutrochet in Journ. complem. du Dict. des Sc. med. T. 19. 9bre 1824 [illegible] 25. n. 5.

Hedwig vom Stamme der Gewächse im 2ten B. der Samml. s. abhandl. p. 60 [illegible]

Oberhaut) Patr. Keith of ye Formation of ye vegetable Epidermis in de Transact. of ye Linnean Socty vol. XII. 1818. p. 6.

Hedwig, was sind die Blätter u. blatt=
artige Überzüge der Gewächse eigentlich?
im 2ten B. der Samml. pr. Abhandl. p. 139 sq.

oder eigentlich zwey neue Holzlagen (alburnum) erzeugt werden.

§. 172.

Der Stamm theilt sich mehrentheils in Aeste, diese wieder in Zweige, an welchen endlich die Blätter ansitzen, die doch im Grunde aus den gleichen Theilen wie die Wurzel oder der Stamm zusammen gesetzt sind; indem man auch an ihnen Oberhaut, Rinde, holzichte Substanz und Mark unterscheiden kan. Das Mark liegt in der Mitte des Blattes zwischen dem (meist doppelten) holzichten Netze von welchen man durch Einbeizen u. a. Handgriffe die übrigen Theile absondern und dadurch die sogenannten Blätter-Skelete verfertigen kan. Dieses holzichte Netz ist auf beiden Seiten des Blattes mit einer besondern Haut überzogen, die man insgemein die Cutikel nennt, die aber noch von dem wahren äußerst zarten Oberhäutgen was endlich zu alleräußerst die Blätter überzieht, gar sehr verschieden, von weit zusammengesetzterm Bau, und vielmehr eine wahre Rinde ist.

Anm. Diese Blatt-Rinde besteht, wie sich bey einer starken Vergrösserung zeigt, aus einem ungemein saubern Netze von Gefäßen, dessen Maschen mit feinen Drüsen untermengt, bey den verschiednen Gattungen der Gewächse, aber auch bey der Ober- und Unterseite desselben Blattes, so wie auch da wo sie über die darunter liegenden holzichten Gefäße weglaufen, von verschiedner Gestalt sind, theils geschlängelt, mehr oder weniger eckicht u. s. w. tab. II. fig. 1. ist die untere — und fig. 2. die obere Rinde eines Pirnblattes stark vergrössert abgebildet.

§. 173.

§. 173.

Diese verschiednen Theile sind um so merkwürdiger je wichtiger die Verrichtung der Blätter selbst ist, da sie einerseits die überflüssigen Säfte der Pflanzen, gleichsam ihren Auswurf (§. 13.), und darunter vorzüglich in der Hellung so viele den Menschen und andern rothblütigen Thieren so wohlthätige dephlogistisirte Luft ausdunsten; anderseits aber sehr vieles Phlogiston und andre luftartige Flüßigkeiten, auch wäßrige Dünste ꝛc. aus der Atmosphäre einsaugen; mithin einen sehr beträchtlichen Antheil an der Ernährung der Gewächse und dadurch zugleich einen so äußerst wichtigen Einfluß auf die Haushaltung der Natur im Großen haben.

Anm. Daher erklärt sich auch, wie oft die saftvollsten Pflanzen, z. B. das Hauslauch auf trocknen Dächern, dennoch im besten Flor stehen, und andre mit fast ganz nackten Wurzeln an kahlen Felsen umher ranken können u. s. w.

§. 174.

Bey den mehresten Gewächsen der kältern Himmelsstriche sind doch diese so wichtigen Theile ein vergänglicher Schmuck, womit sie blos den Sommer hindurch geziert sind, der hingegen mit Annäherung des Winters vertrocknet, welkt und theils abfällt. Daß dieses entblättern hauptsächlich durch den Frost bewirkt werde, der die Gewächse in ihren Winterschlaf versenkt, und so wie bey den Thieren den Lauf ihrer Säfte ver-

J. Hedwig v. den Ausdünstungswegen der Gewächse. im 1ten B. d. Samml. s. Abhandl.

Betrachtet üb. Pflanz. Respiration

Frer. 31 B. n. 16. 1831. n. 676.

Winterschlaf) E. Meyer l. c. do p. 147–56.

J. Andr. Murray comm. naturam foliorum de arboribus cadentium expendens. in nov. commentar. soc. sc. Gotting T. II. it. in Ej. opuscul. T. I.

Ger. Vrolik diss. sistens observationes de defoliatione vegetabilium p. LB. 1796. 8.

Jac. Fleming
[illegible]

Macaire-Princep zu Genf über die Färbung d. Blätter im Herbst. in d. Ann. de Chimie et de Physique. Aout 28. p. 415.
deutsch in Dingler's polytechnischen Journal. 31 B. 2 H. 29.

Joh. Gottfr. Zinn vom Schlafe der Pflanzen im Hamburgischen Magaz. T. XXII.
Rud. Aug. Vogel progr. de statu plantarum quo nocte dormire dicuntur. Gotting. 1759. 4.

E. Meyer üb. d. Pflanzenschlaf. in den Vorträgen d. physikalischen Gesellsch. zu Königsberg IB. 1834. 8. p. 125 [illegible]

verzögert (§. 31.), die Gefäße zusammenzieht so daß die Blätter nun an ihrer sonstigen Verrichtung gehindert werden und absterben, erhellet unter andern auch daraus, weil die Gewächse der heissen Zonen diesem Abfallen des Laubes nicht so ausgesetzt sind: und weil auch selbst in den kältern diejenigen Pflanzen die ein sehr festes harzreiches Blatt haben, wie z. B. die mehresten Tangel- oder Nadelhölzer, der Epheu, die Mehlbeeren, das Heidekraut, der Buxbaum u. s. w. dasselbe den Winter über grün behalten.

Anm. So wie es aber hinwiederum Thiere giebt, die gerade im Winter am lebhaftesten sind, sich da paaren ꝛc (s. z B. oben §. 68.) so giebt es auch manche Pflanzen die dann am stärksten vegetiren, wie die schwarze Nieswurzel, die Zeitlosen, Schneeglöckgen ꝛc.

§. 175.

Bey vielen Gewächsen ist es auffallend, wie sich die Blätter alle Abend zusammen legen oder niedersenken und sich gleichsam zur Ruhe begeben, und in Schlaf fallen. Es rührt dieß nicht etwa blos von der kühlen Abendluft her, denn es erfolgt im Treibhaus eben so gut wie im Freyen: auch nicht blos von der Dunkelheit, denn manche Pflanzen schlafen schon im Sommer Nachmittags um 6 U. ein: sondern es ist dieß vermuthlich eine Art Erholung, so gut wie der Schlaf der Thiere. So schließen sich auch gewisse Blumen zu bestimmten Stunden z. B. der gelbe Bocksbart (tragopogon *luteus*) früh

nach

nach 9 u. s. w. und zwar meist zu bestimmten Zeiten, daß man beym Spatziergehen blos aus der noch offnen oder schon geschloßnen Blüthe solcher Gewächse die Stunde wissen kan.

§. 176.

Außerdem zeigen auch noch viele Pflanzen verschiedne andre Arten von eigenthümlicher Bewegung; wohin z. B. meist bey allen ihr Zug nach dem ihnen auf so vielfache Weise so äußerst wohlthätigen Licht gehört, als welcher Zug bey weitem nicht blos an den Sonnenblumen, sondern fast an allen Gewächsen zu merken ist: zumal in Treibhäusern, wo sich oft die Blüthen so sehr nach der Hellung an die Glasfenster drängen als ob sie dawider gepreßt wären. Ferner bewegen sich manche Theile gewisser Gewächse sehr lebhaft wenn sie berührt werden; wie z. B. die Blätter und Zweige des Fühlkrauts (mimosa *pudica*), oder der auerrhoa *carambola*, oder die Venus-Fliegenfalle (dionaea *muscipula*) deren Blättgen, wenn sich auch nur eine Mükke darauf setzt, augenblicklich zusammenklappen und das Insect zerdrucken.

§. 177.

So merkwürdig inzwischen alle diese Bewegungen sind, und so sinnliche Beweise sie von der Gegenwart und Stärke der Lebenskräfte in den Gewächsen abgeben, so unterscheiden sie sich doch bey genauer Prüfung aufs deutlichste von dem

[illegible] Motill. [illegible] d. Bew. [illegible] d. Wirkung d. Reizbarkeit [illegible] Pflanzen. Berl. 1774

[illegible] Palm. [illegible] d. Wirkung [illegible] Mitt. [illegible] 8.

[illegible]

Rob. Sharrock's hist.y of ye propagation & improvement of vegetables, by ye concurrence of art & nature. Oxf. 1660. 8.
cf Raji hist. plantar. T. I. p. 15.

Alb. W. Roth v. d. Reizbark. d. Blätter des Sonnenthaus (Drosera rotundifolia & longifolia) in Ej. Beytr. zur Botanik 1 St. pag. 66 sqq. u. fortsetz. in Usteri Magaz. 2 St.

Some observations on the irritability of vegetables. by Jam. Edw. Smith in Phil. Tr. vol. 78. P. I. p. 158 sqq.

Dr Bruce v. d. Reizbarkeit des Baumes Averrhoa carambola in Phil. Tr. vol. LXXV. Usteri Magaz. 1 St.

C. Fr. Fallén diss. de irritabilitate motus caussa in plantis. Lundae 1798. 4. *)

Desfontaines v. d. Reizbarkeit d. Geschlechtsthale mehrerer Pflanzen. in Rozier's journal. XCVI 1787.

Untersuchet über die vegetabilische Irritabilität
Freiburg 1828. 4. 481.

Broussonet in den Mém. de Par. 1784 cf.

Saussure descr. de deux nouvelles espèces de Tremelles douées d'un mouvement spontanée im Journal de phys. T. 37. 1790. P. 2. p. 401 sqq.

Nath. Chr. Leske de vegetabilibus sensibilitate destitutis Lips. 1775. 4.

Also hätte die Pflanzenvorstellung u. bewußtseyn ihrer Existenz? eine Diatribe für Liebhaber d. Nat. u. Kunde. Frf. 1790. 8o (5 ggl)

Percival

Observations physiques s. l'agriculture, les plantes, les mineraux & vegetaux. à la Haye 1765. 8. auctor tribuit d. Gewächsen Gehirn u. Nerven u. Empfindung, s. ggz 69. p. 115.

Chr. Fr. Ludwig de plantarum munimentis. Lips. 1776. 4. *)

Thom. Andr. Knight widerlegt in mehreren Aufsätzen in den Phil. Tr. die Meynung als ob manche Bewegungen gewisser Gewächse Empfindung, Vorstellung, Instinct u. verriethen. Sie zeigt 1811 über ~~[illegible]~~ die Ursachen wodurch die Richtung beym Wachsthum der Würzeln bestimmt wird. 1812 über die Bewegung d. Gabeln u. Rankern.

cf Usteris Magen. 5tes St. p. 151 ff

Prof. J. Meyens Preisschrift
ggz. 1837. p. 10–19.

dem ausschließlichen Eigenthum der Thiere, nemlich der willkührlichen Bewegung, als von welcher auch bey den, wegen ihrer Bewegung berufensten Pflanzen (wie z. B. beym hedysarum *gyrans*) doch nicht die mindeste ächte Spur zu erkennen ist.

§. 178.

Außer den bisher beschriebenen Theilen der Gewächse, sind auch einige, wie der Weinstock mit Gabeln und Schlingen zum fortranken und anhalten; andre mit Dornen (aculei) in der Rinde; oder mit Stacheln (spinae) die aus dem Holze selbst entspringen, versehen. Manche Pflanzen der kältern und heissesten Erdstriche sind auch mit einem mehlichten oder wollichten Ueberzuge bedeckt; der ihnen in Norden zum Schutz gegen die Kälte dient, und unter der Linie vielleicht durch seine helle Farbe am Tage gegen Sonnenstich, und doch auch gegen die kalten Nächte schützt. Einige Gewächse dieser heissen Gegenden sind wie mit Perlgen, andre (mesembryanthemum *crystallinum*) wie mit unzähligen Glaströpfgen besetzt u. s. w.

§. 179.

Aus den gedachtermaßen von den Gewächsen eingesognen und in ihre festen Theile verbreiteten Nahrungssäften (§. 168 und 173) werden nun die ihnen eignen specifiken vegetabilischen Säfte bereitet, die man wieder in den durchs ganze

Gewächs verbreiteten vegetabilischen Hauptsaft und in die aus selbigen abgeschiednen besondern Localsäfte eintheilt. Unter allen diesen eigentlich vegetabilischen Säften herscht sehr viele merkwürdige Verschiedenheit. Manche Gewächse z. B. enthalten einen milchichten, theils ätzenden Saft; andre geben Gummi; verschiedne Bäume, zumal unter den Nadelhölzern, im höhern Alter ein Harz; andre Zucker, Manna, Wachs, Campher, Balsam ꝛc. Einige wenige das sogenannte Federharz (cahutchuc) u. s. w.

Anm. Hierher gehören auch die specifiken Ausdünstungen gewisser Pflanzen, wie z. B. die harzichten entzündbaren des weissen Diptams ꝛc.

§. 180.

Daß aber diese verschiednen Säfte durch mancherley Abscheidungen (secretiones) und Veränderungen der eingesogenen Nahrungssäfte in den Gewächsen selbst bereitet werden müssen, erhellet schon daraus weil im gleichen Erdreich und auf demselben Gartenbeete die Raute ihre bittern, der Sauerampfer seine sauren und der Lattig seine kühlenden Säfte erhält; und weil selbst die Säfte in den verschiednen Theilen ein und eben derselben Pflanze, ja in einer und eben derselben Frucht, dennoch so äußerst verschieden seyn können.

§. 181.

Außerdem aber trägt allerdings auch die Verschiedenheit des Bodens und des Climas zur

Das genus des Caoutchouc baumes gehört unter die Euphorbias. Ulstris Mag. 3 St. p. 128 ff.

C. Dfr. Hagen diss. de principio plantarum odoro. Regiom. 1788. 4. *)

Joh. Gottfr. Zinn von einigen Pflanzen nach welchen die Beschaffenheit des Erdbodens zu erkennen ist. im Hamburgischen Magaz. T. XXII. p. 8–17.

G. Rud. Boehmer de virtute loci natalis in vegetabilia. Vitebergae. 1761. 4. *)

geographische Vertheilung der Gewächse.

Stromeyer

Humboldt

Beilschmied 99 z 31 p 2022 –

F. J. F. Meyen Grundriß der Pflanzengeographie. Berl. 1836. 8.

Rayniers Versuch über das Fortpflanzungsvermögen der Gewächse. in Roziers Journal. 9bre 1787.

zur verschiednen Beschaffenheit der Säfte in den Pflanzen vieles bey: daher denn eines theils viele in fremden Boden verpflanzte Gewächse so wie in ihrer Bildung so auch in der Beschaffenheit ihrer Säfte verändert werden, dadurch von ihren Kräften verlieren ꝛc. andre hingegen eben dadurch noch gewinnen und veredelt werden. Ueberhaupt nährt fast jeder Boden seine bestimmten ihm angemeßnen Pflanzen, so daß man zuweilen schon aus den wildwachsenden Gewächsen einer Gegend die Beschaffenheit ihres Bodens errathen kan; doch hat die Vorsehung den für das Menschengeschlecht allerwichtigsten Gewächsen den großen Vorzug verliehen, sich leicht an jedes fremde Clima zu gewöhnen, so daß z. B. die schwächlich scheinenden Getraidearten ꝛc. besser als Eichen u. a. noch so robustaussehende Bäume in ganz verschiednen Himmelsstrichen fortkommen.

Anm. Die aus Chili abstammenden Cartoffeln z. B. gedeihen nun fast durch die ganze alte Welt; am Cap so gut wie in theils Gegenden vom Asiatischen Rußland ꝛc.

§. 182.

Wir kommen zur **Fortpflanzung** der Gewächse, deren mannichfaltige Arten sich im ganzen doch auf drey Hauptwege zurückbringen lassen. Auf die Fortpflanzung durch Wurzeln oder Zweige; zweytens durch Augen; und endlich durch Saamen.

§. 183.

Die erste Art der Propagation, nemlich durch Zweige, von der wir auch schon im Thierreiche bey den Polypen und sonst einige Spuren bemerkt haben, ist im Pflanzenreich desto gewöhnlicher. Manche Gewächse nemlich vermehren sich von selbst auf diese Weise. Bey vielen andern hat es die Kunst durch absenken oder ablegen nachgeahmt. Es giebt z. B. eine Art Feigenbaum (ficus *indica*) dessen Zweige herabhängen und sobald sie den Boden berühren von selbst Wurzel schlagen; so daß ein einziger solcher Baum mit der Zeit ein kleines Wäldgen, dessen Stämme oben durch Bogen verbunden sind, vorstellt. Und wie leicht überhaupt Zweige Wurzel schlagen können, erhellt aus dem sonderbaren Versuch da man Bäume umgekehrt d. h. mit den Zweigen in die Erde und mit den Wurzeln in die Höhe gepflanzt, da dann die letztern mit Laub ausgeschlagen u. s. w. Welches (im Vorbeygehn zu erinnern) wohl nicht hätte geschehen können, wenn nach der Evolutionstheorie (§. 7.) die vermeynten Keime der Blätter schon vorräthig in den neuen in die Erde gesteckten Zweigen gelegen hätten.

§. 184.

Anders ist hingegen die zweyte Fortpflanzungsart, durch Augen. So nennt man nemlich die kleinen Knöspgen, die im Herbste an den Bäumen, da wo die Blattstiele ansitzen, zum

Vor-

H. adph. Schrader de varia plantarum propagatione absq. praevia foecundatione

883 30. p. 609.

G. H. Noehden on ye Banyan Tree, or Ficus Indica, as found in ye ancient Greek & Roman authors. in the Transacts of ye Rl. asiatic Socy vol. 1. P. 1. 1824

p. 119 ff

Petr. Löfling gemmae arborum. 1749. in 2ts b. o. Linn. amoenit.

Gleditsch über die ~~wahren~~ Kennzeichen der wahren Kräuter u. der davon verschiedenen Staudengewächse in s. vermischten botanischen Abhandl. herausgegeben v. Gerhard. T. I. 1789. p. 200 fl.

Hedwig v. der Blume u. ihren Theilen im 2ten B. der Samml. s. Abhandl. p. 80 fl.

An. Brongniart u. a. gegen die Evolutionstheorie bey Pflanzensamen u. d. Rarer. medicale Jann. 26 im Nouveau Bulletin des Sc. 9bre 26

Vorschein kommen, aber erst im folgenden Frühjahr sich öffnen und ausschlagen. Sie finden sich meist nur an den Bäumen der kältern Erdstriche, und fallen bey einigen von selbst ab: keimen auch wenn man sie vorsichtig säet, wie ein Saame auf. Man kan bekanntlich diese Augen andern Stämmen inoculiren, oder auch das davon ausgeschoßne Reis einpfropfen.

§. 185.

Sehr viel änliches mit den Augen haben die Zwiebeln, nur daß die Augen am Stamm der Bäume und also über der Erde, die eigentlichen an Lilienartigen Gewächsen befindlichen Zwiebeln aber unter der Erde unmittelbar an der Wurzel entstehen; bey jenen der Stamm fortlebt und den Augen Nahrung giebt; bey diesen hingegen das übrige der alten Pflanze bis auf Wurzel und Zwiebel im Herbste abstirbt.

§. 186.

Weit allgemeiner aber als alle diese Fortpflanzungswege und beynah im ganzen Pflanzenreiche verbreitet, ist endlich die dritte Art (§. 182.) mittelst der Blüthe, die darnach zum Theil zur Frucht oder auf andre Weise zu Saamen reift. Diese nemlich sie mag übrigens gestaltet seyn wie sie will, sie mag einzeln stehen oder mehrere zusammen in eine Traube oder Aehre oder Kätzgen ꝛc. verbunden seyn, enthält in ihrer

Mitte auf dem sogenannten Fruchtboden (receptaculum, tab. II. fig. 3. a.) verschiedne ausgezeichnet gebildete Theile, von welchen einige männlich, andre weiblich sind; und diese sollen, wenn die Zeit der Fortpflanzung herbey gekommen ist, von jenen befruchtet werden. In Rücksicht ihrer Bestimmung und Verrichtung haben also diese vegetabilischen Organe viele Aehnlichkeit mit den Zeugungswerkzeugen der Thiere. Nur unterscheiden sie sich dadurch, daß sie den Gewächsen nicht so wie den Thieren angebohren und lebenslang bleibend sind, sondern daß sich zu jeder neuen Zeugung auch jedesmal neue Werkzeuge bilden müssen.

§. 187.

Die weiblichen Theile liegen meist in der Mitte; werden der Staubweg (pistillum, tab. II. fig. 3. b. c. d.) genannt, und bestehen aus dem Fruchtknoten (germen. b), dem Griffel (stylus. c), und der Narbe (stigma. d). Der Fruchtknoten sitzt entweder mit den übrigen Theilen innerhalb der Blumenblätter (germen superum), oder aber wie bey der Rose, bey den Aepfeln ꝛc. unten außerhalb derselben (germen inferum tab. II. fig. 4. a.): und enthält immer die Saamenkörner der Pflanze, daher man dieses Behälter gewissermaßen mit dem Eyerstock der Thiere vergleichen kan. Der hole Griffel sitzt auf diesem Saamenbehälter, und die Narbe endlich

Linné de sexu plantarum
angl. mit Anm. v. Jam. Edw. Smith T. R. S. Lond. 1786. 8.
aus d. engl. ins Franz. mit neuen Anm. v. Broussonet. in
journ. encyclop. 1788. Août p. 101 sqq. 766. p. 298 sqq.

Kölreuter Hist. d. Versuche die v. 1691 bis 1752
über d. Geschlecht d. Pflanzen angestellt worden. nebst 1
Erörterung des Rud. Jac. Camerer d. 1ten gewiss d.
diese wichtige Wahrheit d. Versuche weiss. in d.
act. ac. Palat. T. III. p. phys. p. 21 – 40.

Hedwig v. d. Geschlechtstheilen der Blume. im
2ten B. der Samml. s. Abhandl. p. 102 sqq.

F. Jos. Schelver's Kritik der Lehre von den
Geschlechtern der Pflanze. Heidelb. 1812. 8. *)
Aug. Henschel v. d. Sexualität der
Pflanzen. Bresl. 1820. 8.

Treviranus Lehre vom Ge-
schlecht d. Pflanzen.

Mediens v. d. Mixtur d. Pflanzen [illegible]
Bryatten. Act. ac. Palat. T. III. p. phys.
p. 116 — 192.

endlich zu oberst auf dem Griffel, so daß sie durch den Griffel mit dem Fruchtknoten verbunden ist, und alle dreye eine gemeinschaftliche Hölung ausmachen.

§. 188.

Um diese weiblichen Theile sitzen nun die **männlichen** oder die **Staubfäden** (stamina, tab. II. fig. 3. e. f.) herum: und bestehen aus dem **Faden** (filamentum. e.), und dem darauf ruhenden **Staubbeutel** (anthera. f). Dieser letztere ist mit einem mehlichten Staub überzogen, der aber (wie man unter einer starken Vergrösserung sieht) eigentlich aus kuglichten ein unendlich feineres duftiges Pulver enthaltenden Bläsgen besteht, welches seiner Bestimmung nach mit dem männlichen Saamen der Thiere verglichen zu werden pflegt.

§. 189.

Bey der **Befruchtung** fällt jener kuglichte **Blumenstaub** auf die weibliche Narbe: scheint da zu platzen, und sein duftiges Pulver zu verschütten, welches dann vermuthlich durch den Griffel in den Fruchtknoten dringt und die daselbst vorräthig liegenden, bis dahin aber unfruchtbar gewesenen Saamenkörner befruchtet. Wenn man die Blüthe vor der Befruchtungszeit eines dieser wesentlichen Theile beraubt, so wird sie dadurch, so gut als ein verschnittenes Thier, unfruchtbar.

§. 190.

Bey den mehresten Gewächsen sind diese beiderley Geschlechtstheile in der gleichen Blüthe, die folglich zwitterartig ist, verbunden. Bey einigen hingegen in verschiedenen Blüthen, wovon die einen blos männlichen, die andern blos weiblichen Geschlechts, aber doch am gleichen Stamme befindlich sind, getrennt (Monoecia LINN.), wie z. B. bey den Haselnüssen, Wallnüssen, Gurken ꝛc. Andre Gewächse wie z. B. der Ahorn, die Esche ꝛc. haben gar dreyerley Blüthen, blos männliche, blos weibliche, und überdem auch Zwitterblüthen (Polygamia). Bey noch andern aber wie z. B. beym Hanf, Hopfen u. s. w. sind die beiden Geschlechter in den Pflanzen selbst, so wie bey allen rothblüthigen und vielen andern Thieren abgesondert: so daß die eine Pflanze blos männliche, eine andre aber die übrigens von der gleichen Art ist, blos weibliche Blumen trägt; und die Blüthen des weiblichen Stammes nicht anders befruchtet werden, als wenn der Blumenstaub von der männlichen Pflanze durch den Wind oder durch Insecten (S. 342) oder auch durch die Kunst ihnen zugeführt worden ist (Dioecia LINN.).

§. 191.

Unter den übrigen, nicht ganz so allgemeinen, Theilen der Blüthe ist besonders der doch bey den mehresten befindliche Blumen-Kelch (Calix.

Jo. Ser. Volta in d. Memorie della Accademia di Scienze & di Mantova T. I. 1795. – für die Notherreichtheit des männl. Samenstaubes zur vollkommenen Befruchtung.

Alb. W. Roth über d. Nectar in den Blumen. in Usteris Magaz. 2t St. pag. 31 ff

C. E. Aug. Weihe diss. de nectariis. Hal. 1802. 8.

(Calix. tab. II. fig. 6. d. fig. 7. d.); und die sogenannten Nectaria aus deren Saft die Bienen ihren Honig ziehen (S. 419) zu merken. Ueberhaupt theilt man die Blüthen nach ihrer Bildung und nach der Lage ihrer Theile in regelmäßige und irreguläre. Bey jenen nemlich haben die einzelnen Theile gleiche Gestalt, Größe und Verhältnis (z. B. tab. II. fig. 4 und 5); bey diesen hingegen sind sie in ungleicher Proportion (tab. II. fig. 6 und 7).

Außerdem aber finden sich noch viele andre Hauptverschiedenheiten in der Gestalt der Blüthen, die großentheils auch in Beziehung mit dem ganzen übrigen Ansehen der Pflanzen stehen, und daher zur Kenntnis derselben, besonders auch zur Gründung eines natürlichen Pflanzen-Systems von Wichtigkeit sind.

Als Beyspiele einiger der auffallendsten und am häufigsten vorkommenden Verschiedenheiten dieser Art können folgende dienen:

§. 192.

Bey den Lilienartigen Gewächsen (§. 185) z. B. ist die Blüthe (tab. II. fig. 3) regelmäßig, ohne Blumen-Kelch, und besteht aus sechs Blättern. Der Fruchtknoten ist dreyeckig, und der Staubfäden sind bey den mehresten sechse, bey einigen aber nur dreye.

§. 193.

Die **Kreuzförmigen Blüthen** (Cruciatae, tab. II. fig. 5), wohin die Kohlarten, Rüben ꝛc. auch die Levcoien, der gelbe Lack u. s. w. gehören, sind ebenfalls regelmäßig, und haben vier Blumenblätter die in einem viertheiligen Kelche sitzen. Von den darin befindlichen sechs Staubfäden sind zweye immer merklich kürzer als die übrigen viere (Tetradynamia LINN.); und der Saame reift nach der Befruchtung in eine eigentlich sogenannte **Schote** (Siliqua und Silicula).

§. 194.

Die **Schmetterlingsblumen** (Papilionaceae), worunter die Hülsenfrüchte und andre sehr nutzbare Gewächse, auch einige Bäume und Stauden gehören, finden sich meist nur in gemäßigtern und wärmern Himmelsstrichen. Sie sind irregulär (tab. II. fig. 6), und man unterscheidet an der Blüthe, die in einem einblättrigen fünfspitzigen Kelche (fig. 6. d.) sitzt, das große Schirmblatt (vexillum. a.); die beiden Flügel (alae. b. b.); und das Schiffgen (carina. c). Die Frucht ist eine Hülse (legumen).

§. 195.

Die **Rachenförmigen Blüthen** (Ringentes) sind ebenfalls irregulär (tab. II. fig. 7), und man nennt den Obertheil davon den Helm (galea. fig. 7. a.), den Untertheil die Lippe (labium. b.) und

und den Zwischenraum den Schlund (faux. c). Meist haben sie vier Staubfäden, von denen zweye länger als die andern beiden sind (Didynamia LINN.). In diese Ordnung gehören die Nesseln, aber auch viele wohlriechende Pflanzen, Lavendel, Krausemünze, Isop, Basilicum u. s. w.

§. 196.

Die Dolden- oder Schirmtragenden Pflanzen (Umbelliferae) treiben meist hohe gerade Stengel, die sich oben tab. II. fig 8. (bey a) in divergirende Stiele, und diese (bey b) wieder in dergleichen kleinere vertheilen; an welchen letztern die kleinen fünfblätterichen Blümchen dicht neben einander sitzen. Sie haben zwey Staubwege mit fünf Staubfäden, und tragen nachher zwey aneinander liegende meist kümmelförmige Saamen. Es gehören dahin Petersilie, Körbel, Möhren, Anis, Fenchel ꝛc. auch einige giftige Pflanzen wie der Schierling ꝛc.

§. 197.

Die zusammengesetzten Blüthen (Compositae) machen eine äußerst zahlreiche Ordnung aus, die wohl allein den zehnten Theil von allen Gewächsen begreift: und bey welchen mehrere kleine Blümgen auf einem gemeinschaftlichen Fruchtboden und innerhalb eines gemeinschaftlichen Kelches verbunden sind. Bey manchen sind diese kleinen Blümgen regulär (flosculosae); bey andern

andern irregulär (semifloſculoſae); und bey noch andern ſind endlich beiderley Arten von Blümgen zugleich anzutreffen (radiatae tab. II. fig. 9); da dann die Blümgen der erſten Art die Mitte des Fruchtbodens bedecken (fig. 9. a.) und mit denen von der andern Art am Rande eingefaßt ſind (fig. 9. b).

§. 198.

Bey den Getraidearten und andern Gräſern ſind die Blüthen meiſt in eine Aehre verbunden, da denn der Staubweg (tab. II. fig. 10. a.) und die Staubfäden, deren mehrentheils dreye ſind (fig. 10. b.), von den Spelzen umſchloſſen werden.

§. 199.

Bey den vollkommenern oder eigentlich ſogenannten Mooſen (muſci *frondoſi* etc.) iſt wie die wichtigen Entdeckungen des Hrn. D. Hedwig gelehrt haben, die Aenlichkeit der Befruchtungswerkzeuge mit denen bey andern Gewächſen weit größer als man vorher geglaubt hatte. Das ſaubere faſt becherförmige Köpfgen (capitulum, tab. II. fig. 11. b) enthält gleichſam als Fruchtknote (§. 187) die kleinen Saamenkörnchen; die mittelſt des kleinen ſpitzigen Hutes (calyptra, fig. 11. a) der die Stelle des Griffels und der Narbe (§. 187) vertritt, von dem männlichen Blumenſtaube beſondrer theils Roſen- oder Sternförmiger Theile befruchtet, und nachher ausgeſchüttet werden.

§. 200.

G. F. Marklin jun. Sind Schwämme Pflanzen? in Usteris Mag. 3te St. p. 137 sqq.

C. H. Persoon was sind eigentlich Schwämme? in Voigts Mag. VIII B. 4 St. p. 76 sqq.

Truffeln) cf Pennier de Longchamp le fils. gg3 1767. p. 279.
Graf Borch *)

G. Gottl. Richter progr. de naturae apparente prodigentia ratione seminum. Gotting. 1738. 4.

Jn. Ray's discourse on the seeds of plants ap. Birch in the Hist.y of the R. S. vol. III. p. 162 sqq.
Id. in Hist. plantar. T. I. p. 22 sqq.
G. Rud. Boehmer de plantarum semine. Witteb. 1785. 8.

§. 200.

Bey den einfachsten Aftermoosen hingegen die blos im Wasser leben, wie bey den Tremellen, Ulven, Conferven, und beym See-Tang (fucus) ist die Fortpflanzungsart wohl sehr verschieden, obschon bey den wenigsten noch genau genug untersucht; bey manchen aber, wie z. B. bey der oben erwähnten Brunnen-Conferve (Conferva *fontinalis* §. 9 und S. 20) zur Bewunderung einfach.

§. 201.

Noch weniger aufgeklärt ist bis jetzt die Fortpflanzungsweise der Piltze, Pfifferlinge, der Trüffeln ꝛc. und des Schimmels deren ganze Naturgeschichte annoch viel räthselhaftes dunkles hat.

§. 202.

Bey den vollkommnern im eigentlichen Sinne blühenden Gewächsen fallen nach der Befruchtung die übrigen nun überflüßigen Theile der Blüthe ab (§. 186): der beschwängerte Fruchtknote aber fängt an aufzuschwellen, und seinen theils erstaunlich zahlreichen Saamen nach und nach zur Reife zu bringen.

§. 203.

Die Bildung sowohl der verschiedenen Saamenkörner selbst *), als auch der Gehäuse worin sie

*) JAM. PARSON'S *microscopical Theatre of seeds.* Lond. 1745. 4. m. K.

sie eingeschlossen sind, ist eben so unendlich mannichfaltig als der Blüten ihre, und in Rücksicht auf ihre weitere Verbreitung und auf ihr weiteres Bekleiben ꝛc. der Erhaltung der Gattungen aufs weiseste angemessen. Auch ist der bekannte Trieb merkwürdig womit die Saamen bey jeder Lage die sie im Boden erhalten, dennoch wenn sie aufkeimen allemal die ersten Wurzelzäsergen unter sich, und hingegen den Blattkeim über sich treiben.

§. 204.

Viele Saamen sind in eine holzartige aber theils noch weit härtere Schaale eingeschlossen, die wenn sie von beträchtlicher Größe und Härte ist, eine Nuß genannt wird: und wenn die bloßen Saamenkörner unmittelbar mit einem saftigen Fleische überzogen sind, so heißt dieß eine Beere. Zuweilen liegen auch die bloßen Saamenkörner von außen auf dem großgewachsenen fleischichten Fruchtboden auf, wie bey den Erdbeeren, die folglich genau und bestimmt zu reden, nicht sollten Beere genannt werden.

§. 205.

Besonders machen die Obstbäume eine eigene und sehr ansehnliche Familie von Gewächsen aus, deren Frucht entweder wie bey den Pirnen, Aepfeln, und Quitten ein Kernhaus oder Kröbs einschließt und dann Kernfrucht heißt: oder aber wie bey den Pflaumen, Kirschen, Abricosen und Pfirschen

E. Olof Bosa diss. de radicum in plantis ortu & directione. Lyss. 1754. 4.

James Anderson's (LL.D.) Thoughts on what are called varieties, both in the animal & vegetable creation. as an appendix to Pallas's account of the different kinds of sheep found in the Russian dominions & among the Tartar Hordes of Asia. (in Univ. Magaz. Jan. 96.)

Ueber die Ausartung der Gewächse

NB Mr. Ray in Birch's Hist. of the R. S. vol. III. p. 169 sq.

Id. in hist. plantar. T. I. p. 40 sq.

& ib. p. 42 sq de specierum in plantis transmutatione.

J. W. v. Goethe versuch die Metamorphose der Pflanzen zu erklären. Gotha. 1790. 8. *)

Pfirschen eine Nuß enthält und Steinfrucht genannt wird.

§. 206.

Die Ursachen der Degeneration (§. 17-19) scheinen bey den Gewächsen leichter als bey den Thieren auf den Bildungstrieb wirken, und ihm eine abweichende veränderliche Richtung geben zu können: daher viele theils in ihrer ganzen Bildung besonders aber in Rücksicht der Blühe und der Frucht in so zahlreiche Spielarten ausgeartet sind. So zählt man z. B. jetzt auf drey tausend Varietäten von Tulipanen, wovon doch vor 200 Jahren blos die gelbe Stammart in Europa bekannt war. Ueberhaupt sind auch die Gewächse manchen Arten von Degeneration ausgesetzt, die bey den Thieren gar nicht statt haben können, wie z. B. die Ausartung der männlichen Befruchtungstheile in den gefüllten Blumen u. dergl. m.

§. 207.

Vorzüglich merkwürdig ist die Abartung der Gewächse durch Bastardzeugung, worüber bekanntlich Hr. Kölreuter die scharfsinnigsten Versuche angestellt und sogar durch wiederhohlte Erzeugung fruchtbarer Bastardpflanzen, die eine Gattung von Tabac (nicotiana *rustica*) endlich vollkommen in eine andre (nicotiana *paniculata*) verwandelt und umgeschaffen *): welches sich frey-

*) Dritte Fortsetzung der vorläufigen Nachricht S. 51 u. f.

freylich mit der Lehre von vermeynten präformirten Keimen schlechterdings nicht, aber wo ich nicht irre ganz wohl mit der vom Bildungstriebe (§. 10 u. f.) reimen läßt.

§. 208.

Auch die Misgeburten sind im Gewächsreich ungleich zahlreicher als unter den Thieren. Es ist kein Theil der Pflanze, an welchem man nicht zuweilen, an einigen aber sehr häufig Monstrositäten bemerkte. Am meisten sinds überzählige, wuchernde Theile (monstra *per excessum* S. 15); doppelte an einander gewachsene Stämme, doppelte oder vielfache Früchte ꝛc. vielfache Kornähren, Rosen aus deren Mitte andre kleine Rosen hervorschießen u. s. w.

Anm. 1. Besonders gehört dahin die Peloria, eine monströse Abweichung im Sporn an der Blüthe dreyer Arten von Antirrhinum; nemlich *linaria*, *elatine* und *spurium*, deren Entstehungsart durch verdorbenen Nahrungssaft der seel. D. Merk in Ravenspurg scharfsinnig erklärt hat *).

Anm. 2. Zu den allerseltensten und merkwürdigsten Monstrositäten gehören aber die Beyspiele von wildwachsenden Pflanzen die am gleichen Stamme und zu gleicher Zeit Blüthen von Gewächsen ganz verschiedner Geschlechter, ja selbst aus den verschiedensten Classen getragen haben. Dieß ist der Fall mit dem berühmten ranunculus *bellidiflorus* an welchem man mehrmalen sowohl Blüthen vom polyandrischen ranunculus *pratensis* als von der syngenesistischen bellis *perennis* gefunden hat. Das erste Beyspiel dieser Art hat Hr. Chorh. Gesner in der *diss. de ranunculo bellidifloro.* Tigur. 1753. 4. genau beschrieben und abgebildet. Mit einem andern voll-

*) s. Götting. gel. Anz. 1774. 121. St.

Bastard Pflanzen

Schultze v. Pomeranzen, die auf einem Citronbaume gewachsen. in Titius neuen Gesellschaftszahl. 2t Th. p. 26 ff.

Chr. Jul. Guil. Schiede Dess. de plantis Seybridis sponte natis. Cass. 25. 8.

Ad. F. Wiegmann über die Bastardzeugung im Pflanzenreiche. eine v. d. Berliner Akad. gekrönte Preisschrift. Braunschw. 28. 4. m. K. Bg.

G. Fr. Jäger über die Mißbildungen der Gewächse. Stuttg. 1814. 8.

Adanson in den Mém.s 1769.
Kieser in Hoffmanns phytographischen Blättern pm. 102 ff.

Jul. Theod. Chr. Ratzeburg animadversiones quaedam ad Peloriarum indolem definiendam spectantes. Berol. 1825. 4. m. K. Bg.

Rosen) Gius. Mar. Giovene sopra alcune Rose prolifere. in den Memorie della Soc. italiana T. XI. 1804. p. 1. cfr. color.

Beyfiele v. hochbejahrten Bäumen
s. bey Adanson Familles des pl. I. p. CCXV sqq

Taschenbuch für die Natur- u. Garten-
freunde a. 1800. Tübing. p. 123 sqq

Im 3ten B. der Atti della Societa econo-
mica di Firenze (1796) wird zweyer
Weinstöcke gedacht, deren einer 112
der andre gar 2 Secula alt war.

Raji hist. plantar. T. I. p. 45 sq.

Tremella nostoc Sternschnuppen

Geoffroy in den Mém. de Par. 1708. (mihi in Hooks
Optical Experiments p. 345 sqq)

Reaumur in Mém. de Par. 1722 (mihi in Anmerk.
über die Naturlehre III. p. 509 sqq)

Ingenhousz verm. Schr. II. p. 231.

Mém. s. le Nostock, par le R. P. Vernisy (Domi-
nicain) in den nouv. Mém. de Dijon. 2d Sem. 1784. p. 13 sqq.

vollkommen ähnlichen das auch am Zürcher Gebiet gewachsen, hat mich Hr. Dr. Hotze zu Richterswyl beschenkt.

Eine planta *vmbellifera* bellidiflora ist im 1. St. des Züricher Magaz. für die Botanik tab. II. fig. 2. abgebildet.

§. 209.

Vom ungleichen Alter der Gewächse, das sich bey manchen nie über keine einzige Stunde, und bey andern hingegen oft über Jahrtausende erstreckt, sind schon oben (§. 5.) Beyspiele gegeben. Ueberhaupt aber theilt man die Pflanzen in perennirende und Sommergewächse, welche letztere nemlich schon mit dem Ende ihres ersten Sommers absterben.

Anm. Auch von dem merkwürdigen Wiederaufleben nach einem langen vertrocknen, das im Thierreich beym Räderthier (S. 518) und bey den Kleisteraalen (S. 520) angemerkt worden, finden sich unter den Gewächsen änliche Beyspiele: besonders an der deshalb längst berufnen Himmelsblume oder Erdblume (tremella *noſtoc*).

§. 210.

Vom Nutzen des Gewächsreichs gestattet der Raum hier nur etwas weniges kurz zu berühren.

In der Haushaltung der Natur im Großen scheinen die Pflanzen vorzüglichst den wichtigen Vortheil zu bewürken, daß sie in Rücksicht der verschiednen Luftarten die sie wie gedacht (§. 173) von der einen Seite einsaugen und von der andern wieder von sich geben, im Ganzen

in einem bewunderungswürdigen **Gegengewicht mit der thierischen Schöpfung** stehen: indem sie die vom Menschen und von andern rothblüthigen Thieren als nachtheilig ausgedunstete sogenannte phlogistisirte Luft begierig einsaugen, und dagegen die jenen Thieren so wie dem Menschen so wohlthätige Feuerluft mittelst der Blätter am Tage und besonders im Sonnenschein als eignen Auswurf von sich entbinden.

Einen andern ebenfalls sehr beträchtlichen Nutzen leistet die unermeßliche Menge der in der Erde vermodernden Wurzelstuken, des abfallenden Laubes u. dergl. m. die zu Garten- und Damm-Erde werden, und so viel zur **allgemeinen Fruchtbarkeit des Erdreichs** beytragen.

Des Schmuckes zu geschweigen womit das Gewächsreich weit mehr als die andern beiden Naturreiche dazu beyträgt den **Totaleindruck der Schöpfung schön zu machen**, durch ihre heitern abwechselnden Farben überall Leben und Munterkeit, und großentheils auch durch ihre balsamischen Gerüche Erquickung zu verbreiten: was dann die Kunst in der **Lustgärtnerey** weiter benutzt.

§. 211.

Die mancherley **Futterkräuter** dienen zur Nahrung der dem Menschen wichtigsten eigentlich sogenannten Hausthiere; und der beiden nützlichen Insecten-Gattungen die er sich zieht, der Bienen nemlich und der Seidenwürmer.

§. 212.

Büchweizen) cf. Beckmanns Hist. der Erf.
d. Erfind. II. p. 533 – 47.

§. 212.

Zur unmittelbaren Benutzung der Gewächse für den Menschen dienen vorzuglichst die ohne weitre Bereitung gleich als Nahrungsmittel zu genießenden mancherley Früchte. Zumal in den heissen Erdstrichen die Datteln (phoenix *dactylifera*); die verschiednen Gattungen Pisang (musa *paradisiaca* und die Westindischen Bananes oder Bacoves von der musa *sapientum*). In Ostindien und auf den Südsee-Inseln der Brodbaum (artocarpus *incisa*).

So auch die vielen Gattungen von Beeren, die ebenfalls für manche Völker (wie z. B. für Lappen) eins der wichtigsten Nahrungsmittel abgeben.

§. 213.

Ferner die schon einige Zubereitung erfordernden Wurzeln, Rüben, Möhren, Cartoffeln, Erdäpfel (helianthus *tuberosus*), Bataten (convolvulus *batatas*) Im wärmern America die Yams-Wurzeln (dioscorea *alata, sativa* etc.) die Caßawi-Wurzel (iatropha *manihot*) u. dergl. m.

so mancherley Hülsenfrüchte:

und Gemüse

Dann die Getraidearten nebst dem Mais (zea *mays*); Buchwaizen (polygonum *fagopyrum*); Reis (oryza *sativa*) zumal für die Morgenländer; so wie die Moorhirse (holcus *sorghum*) für viele Africanische Völkerschaften.

Und die besondern Pflanzentheile die von einigen Völkern als gewöhnlichstes Nahrungsmittel häufigst gegessen werden, wie das Sagumark (von cycas *circinalis* etc.); das Senegal-Gummi (von mimosa *senegal*) u. s. w.

§. 214.

Hierzu die mancherley Arten von Gewürze. Auch der Zucker; der eigentliche nemlich aus dem Zuckerrohr; ähnliche Substanzen aber aus der Anu-Palme (auf Sumatra ꝛc.): auf Island aus der alga *saccharifera;* in Kamtschatka aus dem heracleum *fibiricum* etc.

Dann ebenfalls als Zusatz zu den Speisen, Oel, Essig ꝛc.

Tabak, Betel (piper *betle*) zum Kauen.

§. 215.

Als Getränke erst die natürliche Pflanzenmilch in der unreifen Cocosnuß, die mancherley Biere (unter andern das Spruce-Bier aus der pinus *canadensis* etc.)

Die verschiednen weinichten Getränke: der Rebensaft; der Palmwein von der weiblichen Weinpalme (borassus *flabellifer*) oder auch von der weiblichen Cocospalme. Andre berauschende Getränke, Brantewein, Arak, Rum, Kirschwasser ꝛc. ꝛc.

Die gegohrnen Getränke aus gekauten Wurzeln wie z. B. bey den Brasilianern ꝛc. aus ihren

Bauerwetter) Bedrusamus Waarenhundt
1 Th. p. 1 – 67.

ihrem Caßawi-Brod; bey den Insulanern der Südsee aus piper *latifolium* etc.

Auch zu gleichem Zweck Opium.

Und der Rauchtabak: und der auf gleiche Weise genossene Hanf ꝛc.

Endlich unsre dreyerley warmen Getränke.

§. 216.

Zur Kleidung vorzüglich Baumwolle von den verschiednen Gattungen gossypium und bombax, Flachs, Hanf, mehrere Gattungen von Nesseln ꝛc. Der treffliche Neu-Seeländische Seidenflachs vom phormium *tenax*; die Südländischen Zeuge vom Baste der morus *papyrifera* und des Brodbaums ꝛc.

§. 217.

Zur Feuerung außer dem mancherley gemeinen Brennholz in manchen Gegenden besondre Arten; wie z. B. auf den Alpen rhododendron *ferrugineum*, auf den Heiden erica *vulgaris* etc.

Kohlen, Zunder, Lunden ꝛc.

§. 218.

Zum Bau der Häuser und Schiffe das mancherley Bauholz (in Ostindien auch arundo *bambus*),

Vielerley Gesträuche zu Befriedigungen, Hecken, Lauben, Hütten ꝛc.

§. 219.

Zu dem mannichfaltigsten Gebrauch für Künstler und Handwerker alle das verschiedne Nutzholz für Tischler, Ebenisten, Wagner, Drechsler, Faßbinder ꝛc.

Weiden, Bast der Cocosnuß u. dergl. zum Korbflechten ꝛc. — Kork ꝛc.

Mancherley vegetabilische Substanzen zur Färberey, zum Gerben, Waschen ꝛc.

Gummi-Senegal zu so vielfachen Gebrauch.

Harz, Pech, Theer, Kienrus ꝛc.

Oele, Virnitze ꝛc.

Soode, Potasche ꝛc.

§. 220.

Auch die mehresten Schreibmaterialien sind blos aus den Gewächsreich genommen. Schreibrohr, Papirschilf (cyperus *papyrus*), Malabarische Oltjes von Palmblättern der Weinpalme.

§. 221.

Endlich gehören auch die so zahlreichen und so wohlthätigen Arzneykräuter hierher, deren Kenntnis die ganze Arzneywissenschaft der ältesten und vieler jetzigen Völker des Erdbodens ausmacht.

§. 222.

Schädlich sind dagegen vorzüglich das Unkraut und die gistigen Gewächse.

§. 223.

v. Orseille, Lackmus, cf Beckmanns Beytr. z. Gesch. der Erfindung I. p. 334 ff.

Kork) Beckmanns Beytr. zur Gesch. der Erfindung II. p. 472–89.

W. H. de Vriese over den Papyrus antiquorum in van der Hoeven en de Vriese Tydschrift voor natuurl. Geschied. II D. 1 St.

Vom Schreibrohr u. Morgenländer s. Beckmanns Beytr. zur Gesch. u. Erfind. III. p. 47–54

Thunberg arbor toxicaria Macassariensis ggz. 1788. p. 1557 ff. Ustari Magaz. 5te St.

Jac. Sönnerberg dijudicatio emendationum systematis sexualis Linneani (Lundae) 1798. 4. (*)

Jo. Gust. Eckerberg diss. de reformationibus classicum plantarum C. a Linné. ib. 1804. 4. (*)

F. S. Voigt's System der Botanik. Jena. 08. 8.
ed. 2. s. t. Lehrbuch der Botanik. ib. 27. 8.

E. Steudel nomenclator botanicus plantar. phaenerogamicar. Stuttg. 23. 8.
id. plantar. cryptogamicar. ib. 24. 8.

F. S. Voigt's wörterb. d. botanischen Kunstsprache. ed. 2. Jen. 24. 8.

Jam. Edw. Smith's Introduction to the physiological & systematical Botany. ed. 4. L. 1819. 8.
Deutsch nach d. 3ten ed. d. J. A. Schultes. Wien 1819. 8.

H. Fr. Link Ggia botanica nova s. institutionum phytographicar. prodromus. Gott. 98. 8.
Ej. elementa Ggiae botanicae. Berl. 1827.
Wilbrand

G. W. F. Wenderoth Handb. der Botanik Marb. 1821. 8. ad.

Le Candolle prodromus

Bl. Merrem Handb. d. Pflanzenkunde. Marb. 1829. 8.

Mme Genlis Botanik der Geschichte u. Litteratur. mit Zusätzen v. K. J. Stang. Bamberg 1817. 2 B. 8.

Oken's Lehrb. d. Ng. 2te Th.

H. G. L. Reichenbach's Botanik f. Damen, Künstler, Leipz. 28. 8.

§. 223.

Unter den zahlreichen Pflanzensystemen die man seit Cäsalpins Zeiten zu entwerfen versucht hat, ist keins mit einem so allgemeinen auf seine Faßlichkeit gegründeten Beyfall aufgenommen worden als das Linne'ische Sexualsystem: das den oben angezeigten Befruchtungswerkzeugen und deren verschiednen Anzahl und Verhältnis angepaßt ist; da nemlich die Classen nach der Anzahl der Staubfäden oder nach ihrem Verhältnis der Lage und Verbindung mit den Staubwegen; — die Ordnungen aber meist nach der Anzahl dieser letztern bestimmt sind.

Nur einige wenige botanische Schriften als Hülfsmittel.

* * *

Anweisung zum eignen fortkommen.

ALB. HALLER *de methodico studio botanices absque praeceptore.* Gotting. 1736. 4. (und in Dess. *opuscul. botanic.* p. 43 sq.)

* * *

Zur Pflanzenkenntnis nach dem Linnéischen System.

C. à LINNE' *termini botanici explicati* 1762. Lipsi. 1767. 8. (auch im VI. B. der Linnéischen amoenitat. academicar.)

EJ. *philosophia botanica.* Holm. 1751. 8.

EJ. *genera plantarum.* ib. 1764. 8.

EJ. *species plantarum.* ib. 1762. II. vol. 8.

EJ. *systema vegetabilium.* ed. XIV. curante J. ANDR. MURRAY. Gotting. 1784. 8.

Sal. Schinz erster Grundriß der Kräuterwissenschaft. Zürich 1775. fol.

J. MILLER *illustration of the sexual system of* Linnaeus. Lond. 1775. II. vol. fol. und ib. 1779. II. vol. 8.

G. Ad. Suckow Anfangsgründe der theoretischen und angewandten Botanik. Leipzig 1786. II. Th. 8.

* * *

Besonders zur Kenntnis unsrer einheimischen Gewächse:

ALB. V. HALLER *historia stirpium Heluetiae indigenarum.* Bern. 1768. III. vol. fol.

G. CHR. OEDER *icones florae danicae.* Havn. 1761. fq. fol.

* * *

Zur Physiologie der Gewächse.

NEHEM. GREW'S *anatomy of plants.* Lond. 1682. fol.

MARCELL. MALPIGHII *anatome plantarum.* ib. 1686. fol.

STEPH. HALES'S *vegetable statiks.* ib. 1738. 8.

DU HAMEL *physique des arbres.* Par. 1778. II. vol. 4.

Forstbotanik

Dr. J. A. Rauch's Forstbotanik ed. 2. Dresd. 23. 8.

Zur Physiologie der Pflanzen

viele Aufsätze v. T. A. Knight in den Phil. Tr.

H. F. Link

K. A. Rudolphi

L. C. Treviranus

D. Kieser

J. E. Röllings Flora v. Deutschland. [illegible] Planbotanik v. J. C. Mertens u. W. D. J. Koch. [illegible] Flora in Abbildungen v. J. Sturm.

Prodromo di Fisica vegetabile di A. Comparetti. Padua 1791. 8. [illegible] 1793 p. 463

J. Raji hist. plantar. T. 1. Lond. 1686. gr. fol. L. 1. p. 1 – 62. de plantis in genere.

G. Bell diss. de physiologia plantarum Edinb. 1777 reach. in thesauro diss. Edinb. novo T. 1. p. 459

diß Buch empfehl Bonnet allen seinen Schülern zur Entwicklung u. Uebung ihres Beobachtungsgeistes sehr angelegentlich. s. Briefe v. Fr. Matthisson 1. p. 84.

J. Fiebig Einleitung in die Ng des Pflanzenreichs nach d. neuesten Entdeckungen 1791. 8. 1 Thlr.

G. Wahlenberg Tractatio anatomica de sedibus materiarum immediatarum in plantis. Sect. 1 – 3. Ups. 1806. 4.

Chr. Fr. v. Welling allgemeine historisch physiologische Naturgeschichte der Gewächse. Gotha. 1791. 8. 332 S. mit 36 Kupf.

C. L. Wildenow Grundriß der Kräuterkunde Berlin 1792. 8. [illegible]

Linnaea Journal für die Botanik. v. D. F. v. Schlechtendal. [illegible]

Gr. Sim. Klügels Encyclopädie 1 Th. ed. 2. berl. 1792. 8.

Ach. Richard nouveaux Élément de botanique et de Glossie végétale ed. 4. 28. 8 m. K.

L. Ch. Richard analyse d. Frucht u. des Samen-Korns. Strasb. v. Voigt Leipz. 11. Ad

Aug. Pyr. De Candolle

Ej. Théorie élémentaire

Ej. organographie végétale par. 27. 11 vol. 8 – als P. 1. des Cours de Botanique.

– regni vegetabilis Systema naturale Par. 1818 u. 21 11 vol. 8

– Prodromus Systematis naturalis regni vegetabilis ib. 1824–28. III vol. 8

Physiol. vegetale

H. F. Link Handb. zur Erkennung d. nutzbarsten u. am häufigsten vorkommenden Gewächse. Berl. seit 29. 8

Mössler's Handb. d. Gewächskunde. Herausgegeben v. L. Reichenbach. Altona 1830. 3 Th. gr. 8.

Treviranus

Cryptogamisten übersäugt

G. F. Hoffmann Deutschlands Flora für d. J. 1795.

b) Fr. Weber u. M. H. Mohr botanische Taschenbuch auf 1807

a) A. W. Roth tentamen Florae Germanicae T. III. P. I. Lips. 1800. 8.

ICONES FILICUM,

AD EAS POTISSIMUM

SPECIES ILLUSTRANDAS DESTINATÆ,

QUÆ HACTENUS

VEL IN HERBARIIS DELITUERUNT

PRORSUS INCOGNITÆ,

VEL SALTEM NONDUM PER ICONES

BOTANICIS INNOTUERUNT;

AUCTORIBUS

GULIELMO JACKSON HOOKER, LL.D.

BOTANICES IN ACADEMIA GLASGUENSI PROFESSORE REGIO, ET REGIÆ ANTIQUARIÆ ET LINNÆANÆ SOCIETATUM LONDINI SODALI,

ET

ROBERTO KAYE GREVILLE, LL.D.

REGIÆ SOCIETATIS EDINÆ ET LINNÆANÆ LONDINI SODALI.

PROSPECTUS.

Die Familie der Farren-gewächse, so vortheilhaft wegen ihrer ausgezeichneten Pracht und Anmuth in der Pflanzenwelt bekannt, und welche ein berühmter Französischer Schriftsteller vor kurzem zu dem Range einer besonderen *Klasse* unter den Gewächsen erhoben hat, scheint noch niemals in dem Grade der Vollkommenheit dargestellt worden zu seyn,

welchen sie doch so sehr verdient. Schon die Schönheit des äusseren Ansehens fällt selbst dem oberflächlichsten Beobachter auf, aber nirgends zeigt sich die Macht und die Weisheit des Schöpfers offenbarer, als in den eigenen und manigfaltigen Formen ihrer Befruchtung. Sie scheinen zwischen den *Cotyledonus* und *Acotyledonus* Pflanzen in der Mitte zu stehen, und zwar mit etwas von den Eigenthümlichkeiten der ersteren, obgleich in der einfacheren Bildung für die Erzeugung des Saamens sie den letzteren näher kommen. Die grössten darunter wetteifern mit den *Palmen* in Höhe und Wuchs, während die kleineren auf den ersten Blick kaum von einigen der *Hepaticæ*, besonders von der *Marchantia* und *Jungermannia* Gattung zu unterscheiden sind.

Die Farrengewächse sind nicht ohne ihren offenbaren Nutzen in den Künsten und dem häuslichen Leben. In Ostindien und Neuseeland werden mehrere Arten derselben von den Einwohnern zur Nahrung gebraucht. In England und im Norden von Europa wird aus dem verbrannten Farrenkraut Potaschegewonnen, und diese Substanz ist in der *Pteris aquilina*, oder gemeinem Farrenkraut so sehr mit ausziehbaren harzigen Säften vermischt, dass man sie statt der Seife gebrauchen kann. Tannin ist gleichfalls ein Product der Farren, und die Gallische säure kömmt von dem *Scolopendrium officinale*, und *Polypodium vulgare*. Viele von unseren verbreitetsten Gattungen werden in der Heilkunde gebraucht, und eine von den bereits erwähnten, die *Pteris aquilina*, liefert in ihrem Stengel, ein vortreffliches Mittel zum Decken der Häuser und wird, da wo sie wächst häuffig dazu verwendet.

Die ausländischen Farrengewächse waren lange von unseren Treibe und Grünhäusern ausgeschlossen, und zwar in Folge einer irrigen Meinung dass der Anbau derselben mit fast unüberwindlichen Schwierigkeiten verknüpft wäre. Jetzt weiss man dass gerade das Gegentheil der Fall ist, und die Herrn Shepherd vom Botanischen Garten zu Liverpool, haben zuerst bewiesen, dass sie sich aus Saamen erziehen lassen, und selbst von solchen der Jahre lang im Kräuterbuche an den Pflanzen

geklebt. Auf diese Weise bereicherte auch Wildenow den Berliner Garten mit zahlreichen Gattungen die sich sonst nur in dem Hortus Siccus des Deutschen Kräuter-Kenners fanden; und um uns auf Beispiele im eigenen Vaterlande zu beschränken, dürfen nur den Garten zu Liverpool, den Königlichen Garten zu Kew, die Gärten der Herrn Loddiges, zu Hackney, zu Edimburg, zu Glasgow, und des verstorbenen Herrn Hasell, zu Ipswich nennen, um zu beweisen wie leicht die Farrenpflanzen zu bauen, und wie sehr sie unsere Sammlung bereichert haben. Auch im Kräuterbuche erhalten keine Art von Pflanzen ihre Gestalt und Farbe so gut.

Der Werke welche durch getreue Darstellungen das Studium dieses Pflanzengeschlechtes befördert haben, giebt es wenige. Professor Raddi, von Florenz, hat vor kurzem ein Werk mit zahlreichen Kupfern herausgegeben, welches aber gänzlich auf die Farrenpflanzen von Brasilien beschränkt ist, und Schkuhr's Filices enthalten ziemlich genaue Darstellungen von vielen, doch meisten saber von den gemeineren Gattungen.

Um das Fehlende in diesen und anderen ähnlichen aber wenig bekannten, Sammlungen einigermassen zu ergänzen, haben die Herrn Doctoren Hooker und Greville sich der Herausgabe eines Werkes über die neuen oder seltenen und weniger bekannten Gattungen der Familie, unter dem obigen Titel, unterzogen.

Die Sammlungen der Verfasser sind bereits durch die Beiträge ihrer Correspondenten in verschiedenen Weltgegenden bereichert worden, und sie haben das Versprechen eines noch ferneren Beistandes ihrer Freunde im In- und Auslande.

Das Werk wird in zwölf Vierteljährigen Lieferungen erscheinen, die 1ste derselben im März, 1827, und eine jede 20 Kupfertafeln und eben so viele Blätter Text enthalten. Letzterer wird mit Ausnahme einiger Anmerkungen in Englischer Sprache, gänzlich Lateinisch seyn, und die Kupfer werden nach Zeichnungen von den Herrn Verfassern, mit der grössten Genauigkeit, besonders in der Zergliederung der Fruchttheile, und im besten Kunststyl, gestochen werden. Die Kupfer-

platten welche Humboldt und Bonpland *Nova Genera* und De Lessert *Icones* zieren, mögen als Muster derjenigen gelten, welche dieses Werk erläutern werden.

Der Preis einer jeden Lieferung in royal folio, velinpapier mit schwarzen Kupfern ist Neun Thaler sächs.; und der einiger weniger, mit vorzüglicher Sorgfalt und unter den Augen der Herrn Verfasser illuminirten Exemplare, 14 Thaler, das Heft.

Ein Namens Verzeichniss der respectiven Herrn Subscribenten wird mit der letzten Lieferung gegeben werden.

Bestellungen hierauf nehmen an, die Verleger

TREUTTEL UND WÜRTZ, TREUTTEL der jüngere und RICHTER, 30, Soho Square, in London;

TREUTTEL und WÜRTZ, Rue de Bourbon, in Paris; und

TREUTTEL und WÜRTZ, Rue des Serruriers, in Strasburg.

SO WIE AUCH ALLE ANDERE RESPECTIVEN BUCHHANDLUNGEN DES IN- UND AUSLANDES.

Vor kurzem ist ebenfalls bei denselben Verlegern erschienen:

PRODROMUS PLANTARUM INDIÆ OCCIDENTALIS hucusque cognitarum, tam in oris Americæ Meridionalis, quam in Insulis Antillicis sponte crescentium, aut ibi diuturne hospitantium; Nova Genera et Species hactenus ignotas complectens. Digessit GULIELMUS HAMILTON, M.D, klein octavo mit illuminirtem Kupfer, Preiss Rthlr- 1. 16 gr.

P. DE LA LLAVE ET J. LEXARGA NOVORUM VEGETABILIUM DESCRIPTIONES. In lucem prodeunt fasc. 1 et 2us. 8vo. maj. Mexici, 1824 et 1825. Rthlr. 1. 16 gr.

London: Gedruckt bei G. Schulze,
13, Poland Street.

Farrenkräuter

Chs Plumier Traité des Fougeres de l'Amerique. Par. 1705. fol.

Jams Bolton's filices Britannicae Leeds 1785–90. II vol. 4.

Ol. Swartz Synopsis filicum Kil. 1806. 993 08 p. 117 sq

Laubmoose

J. E. Bridel muscologia recentiorum
Goska 1797 – 1806. 4.

Lebermoose

Flechten

Ex. Acharii (zu Wadstena) prodromus lichenographiae Suecicae. 1798.

Ej. ~~Acharii~~ methodus lichenum Holm. 1803. 8.

Ej. Lichenographia universalis. Gotting. 1810. 4. 696 S. mit 14 ausgemalten Kupfern.

G. F. W. Meyer's Entwickelung, Verlamorphose u. Fortpflanzung der Flechten, Gött. 1825. 8. m. K.

Ser = Tangr

oder Meer = Algen

H. Chr. Lyngbye Deutsche Lyngbyes-
physiologie Danica. Hafn. 1819. 4. m. 5.
C. A. Agardh species algarum rite
cognitae fiat 1821. 4. m. 5.
4 algarum decades IV
— dispositio algarum Suecicae
— Synopsis —

Dawson Turner Fuci s. plantarum fucorum generi ac botanicis ascriptarum icones, descriptiones & historia L. 1808 fol. III vol. 4 (wird noch fortgesetzt. ggz 15. p. 625–40.

b) J. C. Esper icones fucorum. norimb. 1797. 4.

a) J. Stackhouse's Nereis Britannica L. 1795 – 1801

c) Lamoureux Diss. sur plusieurs espèces de Fucus. Par. ~~1795~~ 1805.

Confervae

oder Süßwasser-Algen.

agardh p. s. d. vorige Blatt

A. W. Roth Bemerkungen über das Studium der cryptogamischen Wasser gewächse Hannov. 1797. 8.
Ej. Bemerkungen über den innern Bau der Confervae und ihre Vermehrungsart. in Schraders Journ. f. die botanik 1800. 1st. pm 62 – 80.

Girod-Chantrans (ancien Officier du Génie) recherches chimiques & microscopiques sur les confervés, Bisses &c Par. 1802. 4.

Lew. Weston Dillwyn's Synopsis of the British confervae. Lond. pit 1802. 4
Großbritanniens Confrven. Nach Dilwyn für deutsche botaniker bearbeitet v. F. Weber I D. M. H. Mohr. Gött. 1803 – 05. IV Bdtr. 8.

Vaucher hist. des confervés d'eau douce Geneve. 1803. 4. cf Meriens's Recens. in der ALZ 1805 No. 11. p. 83.

Ciro Pollini sulle alghe viventi nelle terme Euganee
cf die Wiener Jahrb. d. Litteraf. 1818. 12

Schwämme

C. H. Persoon Synopsis methodica fungorum Goett. 1801. 8.

Elias Fries
Ej. Systema mycologicum
vol. 1 – Gryphisw. 21.

J. B. de Albertini & L. D. de Schweinitz conspectus fungorum in Lusatiae superioris agro Niskiensi. Lips. 1805.

Schimmel

40 7.1.80

44 10.9.81

39 9.7.910

36 11.2.82

40 20.7.82

142,5 7.3.08

42 11.4.08

41 22.1.09

© SUB GÖTTINGEN / GDZ | 2011