8° Hist. nat. I, 7251

Auch als Mikroform vorhanden unter
Sign.: MC 8° H. NAT. I, 7251

HG-FB ✓

SUB Göttingen 7
112 135 366

D. Joh. Friedr. Blumenbachs
der Med. Prof. ord. zu Göttingen

Handbuch
der
Naturgeschichte.

Mit Kupfern.

Multa fiunt eadem sed aliter.
QVINTILIAN.

Göttingen,
bey Johann Christian Dieterich,
1779.

EX
BIBLIOTHECA
ACAD. GEORGIÆ
AUGUSTÆ.

Vorrede.

Der Zweck des gegenwärtigen Werks scheint deutlich genug, um keiner weitern Erläuterung zu bedürfen. Es war nemlich um ein Handbuch zu thun, was den ersten Umriß der allgemeinen und besondern Naturgeschichte zugleich umfassen sollte. Jene hat allerdings ihre eigne Vorzüge, und es ist auch gesagt worden, sie sey für Anfänger allein zureichend. Aber es scheint dem grossen Haufen der Dilettanten, für die doch hier am meisten gesorgt werden muß, interes-

santer, die besondre Geschichte des Menschen, des Elephanten, der Polypen, die Oekonomie eines Bienenstocks u. s. w. zu wissen, als sich mit den abstracten Lehren von den allgemeinen Eigenschaften der Naturalien allein zu begnügen. Nur muß man unter specieller Geschichte keine blose trockne Registratur der Gattungen und ihrer Charaktere verstehen. Das Linneische Systema Naturae und änliche Inventarien unsrer neuen Fauniſten und Floriſten haben ihre großen Verdienste, aber wol schwerlich Reiz genug, einen jungen Menschen aufzumuntern, sich mit der Natur und der Kentniß ihrer Geschöpfe in etwas vertraut zu machen. Es

ist daher meine Absicht gewesen, sowol die allgemeinen Grundsätze der Naturgeschichte überhaupt, als auch das anzüglichste aus der Geschichte der merkwürdigsten Geschöpfe insbesondere, in diesen Bogen zu vereinigen. Ich pflichte vollkommen den erhabnen Begriffen von einem Compendium bey, die einer der weisesten Menschen, Bacon von Verulam davon hegte, daß es nemlich der kernige Inbegriff der wichtigsten Wahrheiten einer Wissenschafft seyn sollte, die als reine narhafte Quelle für die Zeitgenossen, und in Zukunft fürs Archiv der Litteratur noch als ächte Urkunde dienen sollte, wie hoch man zu damaliger Zeit in der Wis-

senschaft gestiegen sey. Ich würde mich daher schwerlich an ein Werk von einer so ernsten und wichtigen Bestimmung gewagt haben, wenn nicht theils schon mein Beruf, nemlich die Bearbeitung der theoretischen Medicin, und deren ihre nahe Verwandschaft mit dem Studium der übrigen Natur, und dann auch die mir übertragne Unteraufsicht des Akademischen Musei, die Hoffnung in mir erregt hätten, dieser Arbeit einigermasen entsprechen zu können. Besonders hat mich die Benutzung dieses Musei, das vielleicht von manchem an äusrer Pracht oder Grösse, aber schwerlich von einem an innerer Brauchbarkeit und der durch lange

Jah-

Jahre und Kosten und Kennerfleis, und mit einem seltnen Glücke gesammleten Menge der instructivsten Stücke, übertroffen wird, in den Stand gesetzt, die Natur nicht blos aus Büchern, sondern aus ihr selbst studiren zu können. Es ist nicht anders möglich, als daß ich bey diesen Subsidien vieles neues sehen mußte. Gleichwol bin ich immer ungern und nie anders von Linne' und andern berümten Männern abgegangen, als wenn ich der Warheit schlechterdings eine solche Trennung schuldig war. Es ist noch manches stehen geblieben, wogegen sich wol meine Ueberzeugung empörte: aber ich wollte lieber, daß man einen alten Irthum auch

einst noch in meinem Buche rügen sollte, als daß ich in den, der Warheit und den Wissenschaften weit gefährlichern Fehler verfallen wollte, eine richtige Lehre aus Neuerungssucht durch Zweifel verdächtig zu machen. Darum ist auch unter den manchen abweichenden neuen Lehren, die ich in diesem Buche vortrage, keine einzige, von deren Zuverlässigkeit ich mich nicht durch widerholte Versuche und eigne Erfahrungen vergewissert hätte. Die Characteren der Geschlechter und Arten habe ich lateinisch angegeben, theils der Kürze wegen, theils auch um dadurch den trocknen Theil des Buchs vom anmuthigern sogleich zu unterscheiden. Jener

ner ist für Leute vom Metier, die doch Latein verstehen werden, und um reine Registratur zu halten, immer nothwendig; aber er ennuyirt die blosen Liebhaber, die sich um jene kunstmäsige Definitionen, nicht zu bekümmern brauchen, und in der wenigen Zeit die sie von ihren Berufsgeschäften zum Vergnügen auf Naturgeschichte verwenden, nur das Unterhaltendste der Wissenschaft verlangen. Denn so wie ich zwar glaube, daß einige Kenntnis der Natur allen gebildeten Menschen manchen wesentlichen Nutzen und viele Unterhaltung verschaffen kan, so gewis soll sie doch auch bey den allermehresten loses Nebenwerk und Erholungsstudium blei-

ben, aber nicht für die basis aller menschlichen Kenntnisse verschrien werden, und am wenigsten etwa Humaniora u. a. solide Grundwissenschaften verdrängen. Ich habe so gedrungen zu schreiben gesucht, als es der Deutlichkeit ohnbeschadet geschehen konnte, wenigstens immer die unerträglich langweilige Weitläuftigkeit vermieden, womit so manche Werke zur Naturgeschichte durchwässert sind, und die sich nur durch Unfähigkeit wie bey illiteratis (die doch für ihren guten Willen Dank verdienen) oder durch häusliche Bedrängnisse entschuldigen läst. Nur in den ersten Blättern die eine Art Einleitung seyn sollten, bin ich in etwas

um-

umständlicher gewesen. Ueberhaupt habe ich meinem Buche den Zuschnitt gegeben, daß es sowol als Handbuch für jeden Liebhaber, als auch zur Grundlage bey Vorlesungen dienen kan. Es ist zur letzten Absicht geschmeidig genug, und hoffentlich wird sich kein Lehrer in Verlegenheit finden, im mündlichen Vortrage noch gnug zusetzen zu können. Was noch von Pflanzen und Mineralien gesagt werden soll, wird wenig an Bogen betragen. Von jenen versteht sich, blos das allgemeine; denn nur die Namen der Pflanzen-Geschlechter anzuzeigen, ist eine sterile Arbeit, und sich in Geschichte der Gattungen einzulassen, gehört fürs weite Feld

der

der Botanik. Den Citationsprunk habe ich vermieden, und nur hin nud wieder etwa ein anatomisches Werk oder eine andere von Naturforschern vielleicht bisher übersehene Quelle angegeben. Den Thieren die sich in Deutschland finden, habe ich ein † vorgesezt: So hat man zugleich eine Art Fauna Germanica, ohne daß ich doch bey jedem widerholen durfte daß es Landsleute wären. Ein * am Ende des Charakters bedeutet, daß ich das ganze Thier im academischen Museo oder sonst gesehen habe. Göttingen, den 24. Apr. 1779.

Blumenbach.

Einige Druckfehler die zum Theil abgeschmackten Sinn geben, daher sie der Verfasser vor dem Gebrauch des Buches, abzuändern bittet.

S. 5. Z. 10. statt einige, lies innige. S. 23. Z. 14. st. neugebohrne l. ungebohrne. S. 113. Z. 3. vom Ende wiederum st. neugebornen l. ungebornen. S. 116. Z. 4. vom Ende st. bisweilen l. bey weiten. S. 117. Z. 16. st. Schneelaurinnen l. Schneelauwinnen. Und Z. 21. st. diese l. tiefe. S. 119. Z. 15. st. Geschlecht. l. Thiers Geschichte. S. 123. Z. 12. v. E. st. Tamhirsch l. Tannhirsch. S. 125. Z. 11. st. seinem l. seinen. S. 142. Z. 9. st. spiritales l. *spirales*. S. 158. Z. 8. st. May l. Aprils; und Z. 9. st. Aprils Mays. S. 185. Z. 15. st. percuopterus l. *percnopterus*. S. 218. lezte Z. st. 1674. l. 1574. S. 240. Z. 6. v. E. st. de l. *La*. S. 406. Z. 8. st. gute l. eigentlich. S. 407. Z. 6. st. herabsteigen l. herabstürzen.

Verbesserungen und Zusätze.

S. 51. Z. 13. die Worte: sind stumme; andre, wie — werden ausgestrichen.

S. 143. Z. 4 v. E. st. Junius u. Julius l. May und Junius.

S. 153. Z. 14. Wir haben seit den Abdruck jenes Bogens, unsre Untersuchung der Luftbehälter bey Vögeln weiter verfolgt: und halten es für eine Hauptbestimmung der Zellen im Unterleibe, daß sie die Ausleerung des Unraths befördern, und dadurch den Mangel eines fleischigen Zwerchfells ersetzen sollen.

S. 208. soll die 13te Zeile heisen: Schlangen, Frösche und Kröten.

Erstes



Erster Abschnitt.

Von Naturalien überhaupt; ihrer Eintheilung in drey Reiche u. s. w.

§. 1.

Alle Dinge, die sich auf, und in unsrer Erde finden, zeigen sich entweder in derselben Gestalt, in welcher sie aus der Hand der Natur gekommen; oder so, wie sie durch Menschen oder Thiere, zu bestimmten Absichten, oder auch durch bloßen Zufall verändert und gleichsam umgeschaffen worden sind. Auf diese Verschiedenheit gründet sich die bekannte Eintheilung

aller Körper in natürliche (naturalia), und durch Kunst verfertigte (artefacta). Die erstern machen den Gegenstand der Naturgeschichte aus, und man belegt alle Körper mit dem Namen der Naturalien, die nur noch keine wesentliche Veränderung durch Menschenhände erlitten haben; Da hingegen die mehresten von denen so der Zufall umgeändert hat, und beyläufig auch diejenigen so durch die Thiere nach ihren Trieben und zu Stillung ihrer Bedürfnisse verändert und umgebildet worden, mit unter den Naturalien begriffen werden. Artefacten werden sie blos alsdann, wenn der Mensch *) wesentliche Veränderungen mit ihnen vornimt. Man rechnet z. B. die schwammichte Rinde einer Art Maulbeerbäume (Morus papyrifera) oder die äussere Schaale einer Cocosnuß doch zu den Naturalien, wenn gleich beyde durch Menschen vom Stamme oder von der Nuß, die sie umkleideten, abgelöst worden. Die dadurch mit ihnen vorgenommene Veränderung ist nicht wesentlich genug, um sie deshalb zu Artefakten zu machen. Dies werden sie aber, und sie verlieren folglich den Namen von Naturalien, wenn die Chineſen aus jener Rinde Papier, und die

*) *Ars*, sive additus rebus *homo*. BACO DE VERULAM. *L'art* en général est l'industrie *de l'homme* appliquée par ses besoins, ou par son luxe, aux productions de la Nature. DIDEROT.

die Utaheiten ihre feinsten Zeuge daraus verfertigen, und wenn man in ganz Ostindien aus der Cocusnuß-Schaale Stricke dreht. Wenn der Blitz in sandichten Boden schlägt, schmilzt er oft den Sand zu Glas, wie wir selbst dergleichen milchweiße Glaßtropfen vor uns liegend haben: und ähnliche Glaßstückchen zeigen sich auch gemeiniglich in den Laven der feuerspeyenden Berge. Beyderley gehören zu den Naturalien, da sie zufälligerweise von himmlischem und unterirdischem Feuer gezeugt worden: Da hingegen das Glas, was der Mensch aus ähnlichen Ingredienzen verfertigt, blos deswegen, weil es seiner Hände Werk ist, Artefakt heist. Die Holzfasern, die die Wespen zu ihrem Nesterbau verarbeiten, werden auch selbst in dieser Gestalt, nach einer sehr wesentlichen Veränderung mit zu den Naturalien gezählt: da hingegen die Papier-Proben, die man auf ähnliche Weise in neuern Zeiten aus Holzspänen verfertigt hat, ohne Widerrede Artefakten heisen. Diese Verschiedenheit zwischen so verwandten Producten, reducirt sich blos darauf, daß das eine durch Wespen, das andere durch Menschenhände verfertigt worden. So faßlich indeß diese Eintheilung aller Körper scheint, so wenig hält sie doch eine strengere Analyse aus. Es lassen sich eben so wenig absolute Grenzen zwischen Natur und Kunst bestimmen, als irgend eine Logik des Erdbodens das relative in den

Begriffen von wesentlich und zufällig, worauf doch im gegenwärtigen Fall so vieles ankommt, aufzuheben, und eine Scheidewand zwischen beyden festzusetzen, vermocht hat. Nichts desto weniger wird man sich aber auch sehr leicht, und der ganzen Eintheilung unbeschadet, über den Gesichtspunkt vergleichen können, aus welchem man diesen oder jenen zweydeutigen Körper ansehen will, und nach welchem er etwa mehr Anspruch auf Natur oder auf Kunst machen könnte.

§. 2.

Alle und jede natürliche Körper zeigen, in Rücksicht ihrer **Entstehung**, ihres **Wachsthums**, und ihrer **Structur**, eine doppelte Verschiedenheit. Die einen nemlich sind allemal von andern natürlichen Körpern ihrer Art hervorgebracht; ihre Exsistenz setzt in einer ununterbrochenen Reihe bis zur ersten Schöpfung hinauf immer andere dergleichen Körper voraus, denen sie ihr Daseyn zu danken haben. Zweytens nehmen sie allerhand fremde Substanzen als Nahrungsmittel in ihren Körper auf, assimiliren sie den Bestandtheilen desselben, nnd befördern dadurch ihr Wachsthum **von innen** (innige Aneignung, intus susceptio). Diese beyden Eigenschaften setzen drittens von selbst eine besondere Structur bey dieser Art von natürlichen Körpern voraus. Sie müssen nemlich,

wenn

wenn sie anders ihres gleichen hervorbringen, und Nahrungsmittel zu sich nehmen sollen, mancherley Gefäße und Organe in ihrem Körper haben, die zur Aßimilation dieser Alimente, zur Erzeugung ähnlicher Körper ihrer Art u. s. w. nothwendig sind. Dies alles fehlt bey den natürlichen Körpern der andern Art. Beydes, sowol ihre Entstehung, als ihr Wachsthum, wenn man es gar nur Wachsthum nennen darf, ist sehr zufällig, wird keineswegs durch einige Aneignung, sondern lediglich durch Anhäufung oder Ansatz **von aussen** (Sammlung, aggregatio) bewirkt; und sie bedürfen folglich auch keines so zusammengesetzten Körperbaues, keiner solchen Organe, als die Eigenschaften der natürlichen Körper der ersten Art unumgänglich erforderten. Jene heisen deshalb **organisirte**, die letztern **unorganisirte Körper**, oder **Mineralien**.

§. 3.

Endlich sind nun auch die **organisirten** Körper selbst, theils in der Art wie sie ihre Nahrungsmittel zu sich nehmen, theils in Rücksicht ihrer Bewegung, sehr augenscheinlich verschieden. Manche ziehen einen bloßen Saft durch zahlreiche kleine Oefnungen, die sich an einem Ende ihres Körpers befinden, in sich: da hingegen andere eine einfache, aber nach Proportion grössere Oefnung an sich haben, die zu einem geräum-

räumlichen Schlauche führt, wohin sie ihre Alimente, die von sehr verschiedner Art sind, bringen; die aber alsdann erst noch vielerley Veränderung erleiden müssen, ehe sie zur Nutrition geschickt werden. Diese letztern äussern zudem noch **willkürliche** oder **eigenthümliche Bewegung** ihrer Gliedmaßen, die den erstern völlig mangelt. Jenes sind die **Pflanzen**, dieses die **Thiere**.

§. 4.

Diese sehr faßliche Eintheilung der natürlichen Körper in organisirte und unorganisirte (§. 2.), und der organisirten wieder unter sich (§. 3.), ist nun der Grund der bekannten **drey Reiche**, worein man alle Naturalien sehr schicklich classificirt hat, und wovon das erste die Thiere, das zweyte die Pflanzen, das dritte die Mineralien begreift. Die **Thiere** sind, nach dem was oben gesagt worden, organisirte Körper, die erstens willkührliche Bewegung besitzen, und zweytens ihre Alimente durch den Mund in den Magen bringen, wo der nahrhafteste Extract davon abgesondert und zur Nutrition verwandt wird. Die **Pflanzen** sind zwar ebenfalls organisirte Körper, denen aber die willkührliche Bewegung gänzlich mangelt, und die zweytens ihren Nahrungssaft durch Wurzeln einsaugen, nicht so wie die Thiere ihre Speisen durch eine besondere einfache Oefnung zu sich nehmen.

Die

Die Mineralien endlich sind unorganisirte Körper, die blos dadurch entstehen, daß einfache Theile durch Ansatz von aussen zusammen gehäuft, und mit einander verbunden werden, ohne daß sie die mindste Nahrung, weder durch einen Mund wie die Thiere, noch durch Wurzeln wie die Pflanzen, in sich bringen, und so ihr Wachsthum durch innige Aneignung bewirken könnten.

§. 5.

Man hat sonst die Thiere und Pflanzen durch andere als die angezeigten Charaktere zu unterscheiden gemeint. Die Pflanzen, sagte man, sind organisirte Körper die den Ort ihres Aufenthalts nicht verändern können, weil sie eingewurzelt sind; da hingegen die Thiere allerdings diese Fähigkeit ihren Standpunkt zu wechseln (locomotivitas) besitzen. Allein diese Kennzeichen sind unzulänglich. Von der einen Seite kennen wir sehr viele Pflanzen, die nichts weniger als eingewurzelt sind; und von der andern sehr viele Thiere, die eben so wenig auf locomotivitas Anspruch machen können. Eine Wasserlinse würde, im Fall sie willkürliche Bewegung besäße, sehr leicht ihren Aufenthalt ändern können, da hingegen eine See-Tulpe (Lepas balanus) so wie viele andere Thiere aus der Classe der Würmer, ihren einmal eingenommenen Platz nie von selbst wieder verlassen kann.

§. 6.

Andere berühmte Männer haben, zumal ganz neuerlich, die Gränzen zwischen Thier- und Pflanzen-Reich gänzlich aufzuheben getrachtet; indem sie sich auf organisirte Körper bezogen haben, die gleich viel Anspruch auf thierische und Pflanzen-Natur machen könnten, die folglich mit Unrecht zu einem organisirten Reiche insbesondere gezählt würden, sondern die das Band zwischen beyden, und einen unmerklichen Uebergang vom einen zum andern, abgäben. Allein diese Einwürfe verschwinden, sobald man sich über die Eigenschaften vergleicht, die man zu einem Thier oder zu einer Pflanze erfodert. Wir haben uns erklärt, was wir für Begriffe mit Animalität oder Vegetabilität verbinden, und so ist unserm Bedünken nach alle Zweydeutigkeit und Ungewißheit über diese Punkte gehoben. Der Polype läßt sich durch Zweige fortpflanzen, wie eine Weide; aber muß er nun deswegen gleich zur Pflanze, oder doch zum Mittelding zwischen ihr und einem Thiere gemacht werden? Er verschlingt seine Würmchen durch eine große Oeffnung die an seinem Körper ist, und zieht seine Nahrung nicht durch Wurzelzäserchen in sich; er hat willkürliche Bewegung, so gut als irgend ein Thier des Erdbodens; und das ist uns genug, um ihm seine Animalität zu vindiciren, und zu behaupten, daß er mit gleich wenig Recht Pflanze oder Stein genannt werden dürfe. Erst

vor

vor kurzem hat man sich einiger Mooße, besonders der gallertigen Wasserfäden (Conferva gelatinosa) zu Aufhebung des Unterschieds zwischen Thier und Pflanze bedient, indem man an diesen Gewächsen, die ganz augenscheinlich durch Wurzeln ernährt werden, doch eine willkürliche Bewegung wahrzunehmen geglaubt hat. Allein wir haben schon mehrere Sommer hindurch an verschiedenen Varietäten dieser Wasserfäden, die sich in der Nachbarschaft von Göttingen finden, mit aller uns möglichen Behutsamkeit, und theils unter den Augen sehr vieler Zeugen, Versuche angestellt, ohne auch nur die geringste Spur von eigenthümlicher Bewegung an diesem merkwürdigen Mooße zu bemerken. Die mindste Bewegung eines kleinen Würmchens, was etwa zugleich mit diesem Mooße im Wasser ist, oder der mindste Hauch auf die Oberfläche des Wassers, setzen freylich das ganze gallertige Gewächs in Erschütterung; aber diese consensuelle Bewegung ist doch wohl eben so wenig willkürlich zu nennen, als die bekannten Erscheinungen an den sogenannten Fühlpflanzen, der Venus-Fliegen-Falle (Dionaea muscipula) u. s. w. die alle, sowol als die gedachten Wasserfäden, in unsern Augen wahre Pflanzen, so wie die Polypen wahre Thiere, bleiben. Kurz, uns wenigstens ist noch kein Geschöpf bekannt, daß auf beyde organisirte Reiche gleich viel Anspruch machen dürfte; und schon a priori scheint uns die Exsistenz eines sol-

chen Dinges gar nicht denkbar, was in dem Fall willkürliche Bewegung zugleich haben und nicht haben müßte. Aber das ist eine andere Frage, ob wir nicht zuweilen auf organisirte Körper stossen, deren Eigenschaften noch so wenig entwickelt sind, daß man balanciren muß, zu welchem von beyden Reichen man sie rechnen soll. Von der Art sind in unsern Augen die Wasserschwämme (Spongiae) und die Landschwämme (Fungi). Es scheint uns leichter gesagt als erwiesen, daß jenes Thiere, dies Pflanzen seyn sollen. Hierzu aber würden wir des berühmten und ungemein verdienten Landdrosten **von Münchhausen Mittel-Reich** (Regnum neutrum) recipiren. Nicht daß es vermeinte Bindungs-Glieder zwischen beyden organisirten Reichen enthalten solle; sondern daß man die noch nicht genug untersuchten, und pro und contra bestrittenen Körper ad interim dahin deponirte; bis ihre Natur durch die Bemühung der Afterwelt näher bestimmt, und ihnen ihr behöriger Platz **in einem von beyden** organisirten Reichen mit Zuverläßigkeit angewiesen würde.

§. 7.

Noch müssen wir endlich ein paar Worte über die bekannten Bilder von Ketten und Leitern und Netzen, die man der Natur angepaßt hat, sagen. Auch durch sie hat man neuerlich die Stützen der bestimmten Naturreiche zu unter-

tergraben gesucht. Man hat nemlich den Satz: Die Natur thut keinen Sprung, über den schon der große Leibnitz viel wahres und schönes gesagt hat, den Bradley nachher (auf Addison's Anrathen) in einem eignen Werke, aber ziemlich unvollständig und trocken, Bonner ungemein scharfsinnig, und Robinet ganz abentheuerlich behandelt haben, dahin gedeutet: daß alle erschaffene Wesen, vom vollkommensten bis zum Atom, vom Engel bis zum einfachsten Elemente, in einer ununterbrochnen Reihe, wie Glied an Glied in einer Kette, zusammenhingen; daß sie in Rücksicht ihrer Bildung und Eigenschaften stufenweise, aber doch so unmerklich auf einander folgten, daß durchaus keine andre, als eine sehr willkürliche, sehr imaginäre Abtheilung in Reiche oder Classen und Ordnungen ꝛc. bey ihnen statt finden könne. Dieses Räsonnement scheint wirklich auf den ersten Blick ganz richtig. Die Idee von Stufenfolge in der Natur ist eben so alt als artig. Wir selbst haben sie von je her für eine der interessantsten Speculationen in der Natürlichen Philosophie gehalten. Sie kann auch sehr wesentlich nutzbar werden. Sie ist, beym Lichte betrachtet, der wahre Grund eines natürlichen Systems in der Naturgeschichte, das der große, aber noch meist unbefriedigte Wunsch, aller Naturforscher ist, und nach welchem man die natürlichen Körper nach ihrer grösten Verwandschaft zusammen ord-

ordnen, die ähnlichen verbinden, die unähnlichen von einander entfernen soll. Jedes natürliche System sollte eigentlich eine Art Bonnetischer Leiter seyn, und das ganze Studium der Naturgeschichte würde ungemein gewinnen, würde gar sehr erleichtert werden, wenn die Systematiker nach diesem Plane arbeiteten, sich weniger willkürliche Charaktere abstrahirten, nach welchen sie die Naturalien rangiren ꝛc. Aber alles dies herzlich gerne zugegeben, dürfen doch die Leitern und Ketten, der guten Sache der bestimmten Naturreiche, und der Classification der Naturalien, bey weitem keinen Eintrag thun. Die passendste Allegorie kann matt werden, kann in eine Spielerey ausarten, wenn sie zu weit getrieben wird. Und das ist in der That bey den eben angeführten zu befürchten. Es ist unterhaltend, es ist, wie wir so eben selbst gesagt haben, nutzbar, wenn der Naturforscher die Creaturen nach ihrer nächsten Verwandschaft unter einander ordnet, an einander kettet u. s. w. Aber es scheint uns von der andern Seite eine schwache, und der Allweisheit des Schöpfers unanständige Behauptung, wenn man im Ernste annehmen wollte, daß auch Er bey der Schöpfung einen solchen allegorischen Plan befolgt, und die Vollkommenheit seiner großen Handlung darein gesetzt hätte, daß er seinen Creaturen alle ersinnliche Formen gäbe, und sie folglich vom obersten bis zum untersten ganz regelmäßig

mäßig stufenweis auf einander folgen liesse. Man würde lächeln, wenn jemand den Vorzug bey der Einrichtung eines Hauses darinn suchte, daß die Meublen darinne alle von verschiedner Gestalt oder Größe wären, und sich auch, so wie die angebliche Kette der natürlichen Körper, unter eine gleiche Stufenfolge bringen liessen. Die Vollkommenheit in der große Haushaltung der Mutter-Natur ist, so wie bey der kleinsten Oekonomie einer Familie, in ganz andern Vorzügen zu suchen. Daß Gott in seiner Schöpfung keine Lücke gelassen hat, daß dieses unermeßliche Uhrwerk nirgend stockt, sondern im ununterbrochnen Gange, im beständigen Gleichgewicht erhalten wird, davon liegt der Grund wohl schwerlich darinne, weil der Orangoutang den Uebergang vom Menschen zum Affen machen, oder weil die Vögel durch die Fledermäuse mit den vierfüßigen Thieren, und durch die fliegenden Fische mit den Fischen verbunden seyn sollen: sondern weil jedes erschaffne Wesen seine Bestimmung, und den zu dieser Bestimmung erfoderlichen Körperbau hat; weil kein zweckloses Geschöpf existirt, was nicht auch seinen Beytrag zur Vollkommenheit des Ganzen gäbe. Das machts, daß die Schöpfung ihren Gang geht, und daß noch kein Weiser, irgend einer Zeit oder eines Volks, in ihr eine Lücke hat antreffen können. Kette der Natur, die suchen wir nicht in der gradativen Bildung ihrer Körper, nicht dar-

darinn, daß der eine, Thier und Pflanze, und ein andrer Pflanze und Stein verknüpfen soll; sondern in den angewiesenen Geschäften der Glieder dieser Kette, wie Glied und Glied nicht nach ihrer Form, sondern nach ihrer Bestimmung in einander greifen u. s. w. Bey dem ewigen Cirkel von unermeßlich weiser Einrichtung, da die Pflanzen ihre Nahrung aus der Erde ziehn, und nachher Menschen und Thieren, und ein Thier dem andern, zur Nahrung dienen, und da am Ende Menschen und Thiere und Pflanzen wieder zur Erde werden; bey diesem großen Cirkel braucht die Vernunft keine Bindungsglieder vorauszusetzen, die diese Geschöpfe so verschiedner Art in Rücksicht ihrer Bildung verknüpfen müßte; so wie uns auch die Erfahrung bis jetzt noch keine natürliche Körper kennen gelehrt hat, die mit Recht auf den Namen solcher Bindungsglieder zwischen den drey Naturreichen Anspruch machen dürften.

Zweyter Abschnitt.
Von den organisirten Körpern
überhaupt.

§. 8.

Es scheint beym Vortrag der N. G. ziemlich willkürlich, ob man die unorganisirten oder die organisirten Körper zuerst abhandle. Doch dünkt es uns schicklicher, mit dem Menschen, und den ihm zunächst verwandten Thieren anzufangen, dann zu den übrigen organisirten Körpern fortzuschreiten, und mit dem Mineral Reich zu beschliessen. Was ein organisirter Körper im Gegensatz vom unorganisirten, vom Mineral, sey, haben wir oben (§. 2.) bestimmt. Jetzt müssen wir die allgemeinen Eigenschaften dieser Körper, die Eigenschaften, die der Mensch und die Käse-Milbe, die Ceder und der Schimmel mit einander gemein haben, näher beleuchten.

§. 9.

Jeder organisirte Körper entsteht, lebt, und stirbt ab. Das sind die drey großen Revolutionen, welche die Exsistenz eines jeden Thiers oder jeder Pflanze unumgänglich vorausse-

aussetzt, sie mögen nun wie der Baobab (Adansonia) und die Eiche ein Alter von Jahrtausenden erreichen, oder wie mancher Schimmel alle diese Rollen in wenigen Tagen absolviren; und wenn sie auch selbst in der Geburt erstickt wären, so setzt doch ihr augenblickliches Daseyn Entstehung, Leben und Tod voraus; die man sich als eben so verschiedne Epochen oder Revolutionen ihrer Exsistenz denken muß. Jedes Thier und jede Pflanze haben von der andern Seite auch drey große Bestimmungen, die sie schon als organisirte Körper, ohne Rücksicht auf ihre übrigen Funktionen, und auf den Beytrag den sie zur Vollkommenheit des Ganzen thun, erfüllen müssen; nemlich: sich nähren, wachsen und ihres gleichen zeugen. Die beyden ersten sind eben so absolut als jene Revolutionen; nur die dritte ist conditional. Das Leben eines organisirten Körpers mag noch so kurz, noch so augenblicklich seyn, so hätte es doch nicht ohne Nahrung dauren können, und diese Ernährung hat Wachsthum zur Folge, sollte dies auch gleich noch so unmerklich gewesen seyn; die dritte Bestimmung hingegen, oder die Fähigkeit seines gleichen zu zeugen, kommt dem organisirten Körper nur bedingungsweise zu. Denn erstens giebt es ganz ungezweifelt Thiere, die gebohren werden, sich nähren, wachsen, alle Rollen ihres Lebens ganz natürlich spielen, und am Ende wieder absterben, ohne auch nur den Beruf oder

die

die Fähigkeit zu haben, diese dritte Bestimmung eines organisirten Körpers zu erfüllen: wohin z. B. die Arbeitsbienen gehören. Zweytens aber wird auch das Zeugungs-Geschäfte, bey denen organisirten Körpern die alle Fähigkeiten dazu besitzen, doch nur in einem bestimmten Alter ihres Lebens vollzogen, dahingegen Ernährung und Wachsthum (letzteres nemlich im weitläuftigen Sinn genommen) lebenswierig dauern. Die also vor dem bestimmten Alter absterben, können diese Bestimmung gar nie erfüllen, und die es überleben, sind auch nachher unvermögend dazu. Drittens endlich, so kommen, zumal bey den Thieren, des behörigen Alters und der Fähigkeit ohngeachtet, doch oft zufällige Ursachen hinzu, die sie dennoch zur Ausübung dieses Berufs unfähig machen.

§. 10.

Die **Entstehung** der organisirten Körper ist, alles des großen Lichtes, was die Bemühungen der Neuern darüber verbreitet haben, ohngeachtet, eine der schwierigsten Lehren der Physiologie. Wo der erste **Grundstoff** eines jeden Thiers und jeder Pflanze hervorkomme, und durch was für Kräfte dieser Stoff nachher **ausgebildet** werde, sind beydes Probleme, deren Auflösung bis jetzt immer noch mit vieler Dunkelheit bedeckt ist. Den ersten Stoff oder die Grundtheile des organisirten Körpers haben fast

alle Alten, und neuerlich auch Büffon u. a. m. aus der Vermischung des männlichen Saamens mit dem weiblichen (dessen Existenz aber noch nicht einmal erwiesen ist) hergeleitet. Nachdem aber Ludwig von Hammen aus Danzig, im August 1677. zuerst die Würmgen im männlichen Saamen entdeckt hatte, so glaubten Leeuwenhöck, Börhaave, Chr. Wolff u. a. den ersten Stoff eben in diesen Saamen-Thiergen zu finden. Allein sie haben neuerlich sehr viel von ihrem Ansehen verlohren, nachdem man sie in vielen männlichen Thieren vermißt, und hingegen in tausend andern faulichten Säften ausser lebendigen Körpern, ähnliche Würmgen (Infusions-Thiergen) vorgefunden hat. Andere berühmte Männer haben endlich, nach den Erfahrungen über den Eyerstock der unbefruchteten Vögel, die Grundtheile der organisirten Körper im weiblichen Ey gesucht. Besonders hat Herr von Haller aus diesen Erfahrungen Schlüsse gefolgert, die diese Lehre bey weitem mehr als blos wahrscheinlich machen.

§. 11.

Die Ausbildung dieses Grundstoffs zu erklären, ist man zwey Wege eingeschlagen, die beyde von sehr großen Männern betreten worden sind, deren jeder den seinigen zu verfechten, und die Richtigkeit des andern zu bestreiten, getrachtet hat. Diese Wege sind die, in der neuern Philosophie so berühmt gewordnen, Theorien der

Epi-

Epigeneſe und der Evolution. Die Epigeneſe lehrt, daß der rohe Grundſtoff (§. 10.) nach der Empfängnis oder Befruchtung allmählig ausgebildet, und ein Theil des organiſirten Körpers nach dem andern geformt würde. Dieſe allmählige Bildung wahrſcheinlich zu machen, haben ihre Anhänger allerhand Kräfte angenommen, die dieſes Geſchäfte bewürken ſollten. Die Spiritualiſten haben die Seele zum Baumeiſter ihres Körpers machen wollen, Büffon hat ſich innere Modelle im alten organiſirten Körper erſonnen, von welchen der Grundſtoff des neuen, Abdrücke nehmen ſollte; Herr Caſp. Fr. Wolff hat zu ſeinem ſcharfſinnigen Syſtem eine gewiſſe vis eſſentialis aufgenommen, der er dieſe allmählige Ausbildung überträgt u. ſ. w. Die Theorie der Evolution hingegen nimmt an, daß in dem rohen Urſtoff nicht erſt ein Theil nach dem andern gebildet werde, ſondern, daß derſelbe den ganzen Keim, den völligen Entwurf des organiſirten Körpers in ſich faſſe, daß folglich alle Keime der organiſirten Körper in ihren Vorfahren bis zur erſten Schöpfung hinauf gleichſam eingeſchachtelt, und in einen unthätigen Schlaf verſenkt gelegen hätten, und daß dieſe Keime bey der Befruchtung durch den Reiz des männlichen Saamens nur ermuntert, und ſo zu ihrer fernern Entwickelung angetrieben würden.

§. 12.

Diese Lehre von der Entwickelung des, lange vor der Befruchtung, vorräthig liegenden Keims, hat durch die Erscheinungen an den Blattläusen, am Kugelthier, am Leich der Frösche, besonders aber durch die unzählichen und äusserst genauen Beobachtungen des **Herrn von Haller** am Hünchen im Ey, ein sehr starkes Gewicht erhalten. Dem Hallerischen System zufolge liegt der Keim des neuen organisirten Körpers **im Ey der Mutter** eingewickelt, und der männliche Saame trägt zur Erzeugung weiter nichts bey, als daß er durch seinen Reiz diesen Keim zur Entwickelung antreibt, und einige wenige Veränderung in Bildung der Frucht zu bewürken vermag. Doch möchte, unserm Bedünken nach, der Antheil des männlichen Saamens an Bildung der Frucht wohl größer seyn, als er gemeiniglich angegeben wird. Die Erzeugung der Bastarde, die sechsfingrichten Familien der **Kalleja** und **Bilfinger**, besonders aber die Beyspiele so vieler Gattungen von Thieren, bey welchen die beyden Geschlechter von gänzlich verschiedner Bildung sind (wie die Schildläuse u. a. m.), scheinen unsre Vermuthung allerdings zu begünstigen.

§. 13.

Die Alten, die den Gebrauch der Mikroskope verkannten, und denen so viele andre von unsern Sub-

Subsidien mangelten, nahmen bey der Zeugung kleiner organisirter Körper, zumal des sogenannten Ungeziefers, ihre Zuflucht zur Entstehung aus Fäulniß, zur generatio aequivoca. Die bekannte Erfahrung, daß Fäulniß die Vermehrung solcher Thiere, auch des Schimmels ꝛc. befördere, konnte sie freylich auf diesen Fehlschluß leiten. So verfänglich es nun zwar heutiges Tages ist, und so wenig wir also geneigt sind, der generatio aequivoca das Wort zu reden, so dünkt sie uns doch öfterer verlacht als gründlich widerlegt zu seyn. Die gewisse Wahrheit, daß manche Gattungen von Würmern sich blos in andern thierischen Körpern finden; und daß sie gänzlich von denen verschieden sind, die sich auch ausser andern Thieren im Wasser aufhalten, ist uns immer aus dieser Rücksicht bedenklich gewesen. Am wenigsten wissen wir uns die Erzeugung der kleinen Spulwürmer zu erklären, die Bald. Ronßeus und der seel. Brendel bey ungebohrnen Thieren vorgefunden haben. Wir selbst haben junge Hunde, wenige Stunden nach ihrer Geburt zergliedert, und ihren ganzen Darmkanal mit unzähligen Bandwürmern gefüllt gesehn.

§. 14.

Sowol durch eine fehlerhafte Anlage des Keims, als auch durch Zufall bey seiner Entwickelung, wird zuweilen ein organisirter Kör-

per zur Mißgeburt verunstaltet. Nach dem Sprachgebrauch versteht man unter **Misgeburt**: eine widernatürliche, angebohrne, leicht in die Augen fallende Verunstaltung in Bildung äusserer, grösserer Theile. So unzählich diese Mißgestalten seyn können, so lassen sie sich doch alle auf vier Hauptclassen reduciren.

1. M. G. mit widernatürlicher Bildung einzelner Glieder. Fabrica aliena. Wohin auch die blos getrennten Theile, (wie Hasenscharte) und die blos zusammen gewachsenen Theile gerechnet werden.

2. M. G. mit Versetzung oder widernatürlicher Lage einzelner Glieder. Situs mutatus.

3. M. G. denen ganze Glieder mangeln. Monstra per defectum.

4. M. G. mit überzähligen oder zum Theil unmäßig großen Gliedern. Monstra per excessum.

Daß nicht alle M. G. durch Zufall entstehn, sondern daß ein großer Theil von ihnen schon im ersten Entwurfe des Keims monströs gebildet seyn müsse, wird besonders durch die Beyspiele der widernatürlich links gewundnen Schnecken, und durch die Zergliederungen der Mißgeburten aus der 4ten Classe erweislich.

§. 15.

§. 15.

Die **Ernährung** der organisirten Körper geht auf verschiedene Weise vor sich. Den Pflanzen wird ihre Nahrung durch Wurzeln, die sich **ausserhalb** ihres Stammes am einen Ende desselben finden, zugeführt. Die Thiere hingegen haben, wie sich **Börhaave** ausdrückte, ihre Wurzeln **innerhalb** ihres Körpers. Sie bringen nemlich die Alimente durch den Mund in den Magen und Darmcanal, wo der nahrhafte Theil durch unzählige Bläsgen und Röhrgen, wie bey den Pflanzen durch Wurzeln, eingesogen und den Theilen des Körpers zugeführt wird. Viele neugebohrne Thiere werden auch ausserdem durch den Nabel ernährt; eine Art von Nutrition, die ebenfalls sehr viel Aehnlichkeit mit der Gewächse ihrer hat. Der brauchbare Theil der Alimente wird der Substanz der organisirten Körper assimilirt; der überflüßige hingegen ausgedünstet; und bey den Thieren, die keinen so geläuterten Nahrungssaft wie die Pflanzen zu sich nehmen, auch durch andre Wege ausgeworfen.

§. 16.

Das **Wachsthum** der organisirten Körper ist die Folge ihrer Ernährung. Die mehresten haben eine bestimmte Größe ihres Körpers; und wenn sie diese erreicht haben, so ist alsdann ihr ferneres Wachsthum bloßer Ersatz

dessen, was nach und nach von der Maschine abgenutzt wird. Der Mensch z. E. wächst gemeiniglich bis zum zwanzigsten Jahre zu einer Höhe von 6 Fuß; seine übrige Lebenszeit hindurch wird blos das, was seinem Körper allmählig abgeht, durch die fernere Ernährung wieder ersetzt. Dieser Abgang von der einen Seite, und sein Ersatz von der andern, sind doch aber so beträchtlich, daß man annehmen kann, der ganze menschliche Körper werde in Zeit von vier Jahren immer gänzlich erneuert, so daß wir heute wenig oder nichts von dem Körper mehr übrig haben, den unsre Seele vor vier Jahren bewohnte. Einige Thiere hingegen, wie die Crocodille, die großen Wasserschlangen ꝛc. scheinen gar keine bestimmte Größe zu haben, sondern ihre ganze Lebenszeit hindurch in die Länge zu wachsen.

§. 17.

Zum Wachsthum der organisirten K. gehört auch ihre **Reproduction**, oder die merkwürdige Eigenschaft, daß sich verlohrne Theile ihres Körpers von selbst wieder ersetzen. Sie gehört zu den weisesten Einrichtungen in der Natur, und sichert die Thiere und die Pflanzen bey tausend Gefahren, wo ihr Körper verletzt wird: sie ist folglich auch einer der grösten Vorzüge, wodurch die Maschinen aus der Hand des Schöpfers bey weitem über die grösten Kunstwerke

werke der Menschen erhoben werden. Die Automaten von Vaucanson und den beyden Jaquet Droz, die in der That alles übertreffen, was menschliche Kunst in der Art noch hervorgebracht hat, müssen doch darinn jedem natürlich organisirten Körper nachstehen, daß ihnen ihr Künstler keine Kraft mittheilen kann, ihre Triebfedern und Räder, wenn sie verstümmelt und abgenutzt würden, von selbst wieder zu restituiren: eine Kraft, die hingegen jedem Thier und jeder Pflanze, nur in verschiedenem Maaße, beywohnt. Manche organisirte K. verlieren zu gewissen Zeiten, Theile ihres Körpers von freyen Stücken, die ihnen nachher wieder reproducirt werden; wohin das Abwerfen der Geweihe, das Mausern der Vögel, und das Entblättern der Pflanzen gehört. Aber ausser dem werden ihnen auch Theile ersetzt, die durch Zufall verlohren oder verstümmelt werden; eine Eigenschaft die man an den Pflanzen vorlängst bemerkt hat, und auf die man, zumal nach Trembley's Erfahrungen an den Polypen, nun auch im ganzen Thierreich attent worden ist. Der Mensch, und die ihm zunächst verwandten Thiere besitzen eine geringe, die Würmer hingegen, besonders die Polypen, die Seeanemonen ꝛc. eine unendlich starke Reproductions-Kraft.

§. 18.

Nächst Ernährung und Wachsthum war die dritte Bestimmung der organisirten K. die,

ihres gleichen zu zeugen (§. 9.). Zu diesem Geschäfte werden sie aber erst in einem bestimmten Alter tüchtig, und vollziehen es alsdann auf sehr verschiedne Weise. Bey den mehresten ist jedes Individuum für sich im Stande, sein Geschlecht fortzupflanzen; bey den übrigen hingegen müssen sich immer ihrer zwey, der eine männlichen, der andre weiblichen Geschlechts, mit einander begatten, wenn sie neue organisirte K. ihrer Art hervorbringen sollen. Die mannichfaltigen Arten der Vermehrung lassen sich doch füglich unter folgende vier Classen bringen.

I. Cl. Jedes Individuum vermehrt sich auf die einfachste Weise, ohne vorhergegangne Befruchtung: entweder durch Theilung wie manche Infusions-Thiergen; oder durch Sprossen wie die Arm-Polypen und viele Gewächse; oder so, daß das junge in eine Hülse (Ey der Thiere, Saame der Pflanzen) eingeschlossen ist, die der alte organisirte K. von sich giebt, u. s. w.

II. Cl. Jedes Individuum enthält dergleichen Hülsen; die aber bey den Pflanzen erst mit Blumen-Staub, und bey den Thieren mit männlichem Saamen, (der doch ebenfalls bey jedem organisirten Körper dieser Art vorräthig liegt) begossen werden müssen, ehe sich ein junges daraus entwickeln kann. Dies ist der Fall bey den meh-

mehresten Pflanzen, und bey wenigen Thieren, wie beym Kiefenfuß.

III. Cl. Ebenfalls beyde Geschlechter, wie bey den Hermaphroditen der vorigen Classe, in einem Individuo verknüpft; doch daß keins sich selbst zu befruchten im Stande ist, sondern immer ihrer zwey sich zusammen begatten müssen. Diese sonderbare Einrichtung findet sich nur bey wenigen Thieren; wie nach Swammerdams Bemerkung bey manchen Garten-Schnecken.

IV. Cl. Die beyden Geschlechter in separaten Individuis, von denen das eine die Hülsen oder Eyer, das andere den befruchtenden Saft enthält. So die größern Thiere, und manche Pflanzen, wie die Weiden, der Hopfen ꝛc. Einige Thiere dieser Classe geben die Hülsen selbst von sich; das heist, sie legen Eyer, in welchen sich erst nachher das Junge folgends ausbildet. Dies sind die Eyerlegenden Thiere (ovipara). Bey andern aber wird dies Ey so lange in der Gebährmutter zurück behalten, bis das Junge vollkommen entwickelt worden, und nun von seinen Hülsen befreyt, zur Welt kommen kann; Lebendiggebährende Thiere (vivipara).

NB. Wie gering der Unterschied zwischen Eyerlegen und Lebendiggebähren sey, erweisen die Beyspiele der Blattläuse und Federbusch-Polypen, die sich auf beyderley Weise fortpflanzen.

§. 19.

Die neuerzeugten organisirten K. sollten eigentlich ihren Vorfahren, und ihre Nachkommen ihnen selbst vollkommen gleichen. Doch findet sich bey Thieren und Pflanzen derselben Art, sehr oft in Rücksicht ihrer Bildung, Größe, Farbe ꝛc. so viel Verschiedenheit, daß sie zuweilen leicht für besondre Gattungen angesehn werden könnten. Solche Abweichungen nennt man **Spielarten, Varietäten;** und sie sind eine Folge der **Ausartung, Degeneration,** die aus verschiedenen Quellen hergeleitet werden muß.

§. 20.

Der kürzeste Weg zur Degeneration ist die Begattung organisirter Körper verschiedner Art; wodurch **Bastarde** (hybrida) erzeugt werden, die keinem von beyden Eltern vollkommen gleichen, sondern vielmehr mit beyden zusammen Aehnlichkeit haben. Nach einer weisen Einrichtung der Vorsehung sind diese Bastarde mehrentheils unfruchtbar; und nur wenige sind im Stande ihr Geschlecht weiter fortzupflanzen. Die Bastarden von Hänflingen und Canarienvögeln, von Füchsen und Hunden, von verschiednen Gattungen Tabac ꝛc. sind allerdings

frucht-

fruchtbar. Hingegen können wir schwerlich glauben, daß man je aus der Vermischung von Caninchen und Hünern, oder von Stieren und Stuten, auch nur unfruchtbare Bastarden gezogen habe, so wie folgends die von Menschen und Vieh, aus mehr als blos physischen Gründen, absolut zu leugnen sind.

§. 21.

Die übrigen Ursachen der Degeneration würken zwar langsam, aber kräftig. Wir rechnen dahin Einfluß des Himmelsstrichs, der Lebensart, der Nahrungsmittel u. s. w. Kaltes Klima unterdrückt das Wachsthum der organisirten K. und bringt auch weiße Farbe an ihnen hervor. Drum sind die Patagonier groß, die Grönländer klein; die Neger schwarz, die Deutschen weiß u. s. f. Was aber Lebensart, Cultur und Nahrung vermöge, davon sehn wir an unsern Hausthieren, und an den Pflanzen die in unsern Gärten künstlicher Pflege bedürfen, augenscheinliche Beyspiele.

§. 22.

Nachdem die organisirten K. die Bestimmungen ihres Lebens erfüllt haben, so geht die letzte Revolution (§. 9.) mit ihnen vor, sie sterben. Diese Revolution ereignet sich bey einigen nach einer langen, bey andern nach einer sehr kurzen Lebensfrist. Die wenigsten erreichen

aber

aber das Ziel was ihnen die Natur zum Laufe ihres Lebens vorgesteckt hat, sondern tausenderley Zufälle verkürzen ihnen diesen Weg meist lange vor der bestimmten Zeit; und sie sind nur nach der Verschiedenheit ihres Körperbaues, bald mehr, bald weniger, gegen solche Unfälle gesichert. Ein Polyp pflanzt durch die Wunden sein Geschlecht fort, die eine Fliege tödten würden. Ein Fisch muß sterben, wenn er lange dem Wasser entzogen wird; dahingegen ein Räder-Thier mehrere Sommer hindurch an der Sonne gedörrt werden kann, und dennoch wieder auflebt, sobald man es nur nachher mit einem Tropfen seines Elementes befeuchtet.

§. 23.

Nach dem Tode der Thiere und Pflanzen wird ihr Körper allmählich aufgelöst, ihr Organismus zerstört, und ihre Asche endlich mit der übrigen Erde vermengt, die ihnen vorher Nahrung oder Aufenthalt gegeben hatte.

Dritter Abschnitt.
Von den Thieren überhaupt.

§. 24.

Der vorige Abschnitt lehrte, was Thiere und Pflanzen als organisirte Körper mit einander gemein haben. Der gegenwärtige soll nun die Eigenschaften behandeln, die den Thieren allein zukommen, und wodurch sie sich von den Gewächsen auszeichnen.

§. 25.

Die äussere Bildung der Thiere ist so unendlich verschieden, daß sich nichts allgemeines darüber sagen läst. Das einzige, was unserm Bedünken nach alle Thiere ohne Ausnahme hierinn mit einander gemein haben, ist eine einfache, aber verhältnißmäßig große Oeffnung an ihrem Körper, durch welche sie ihm seine Nahrung zuführen. Sowol diese Oeffnung, nemlich der Mund, als auch die große Mannichfaltigkeit der Alimente, die die Thiere zu ihrer Erhaltung verwenden, unterscheidet sie schon hinlänglich vom andern Haufen organisirter Körper, von den Pflanzen. Statt daß diese eine

ein-

einförmige Nahrung, und zwar fast gänzlich aus dem Mineralreich genieſſen; so ist hingegen der Thiere ihr Futter fast unbeschränkt, und wird beynah blos aus den organisirten Reichen entlehnt. Manche nähren sich sogar von Thieren ihrer eignen Gattung, wie der Mensch und die Spinne; nur wenige aber nehmen Mineralien als Speise zu sich.

§. 26.

Die Thiere werden von der einen Seite durch die unerträglichen Gefühle des Hungers und Durstes, und von der andern durch die angenehmen Reitze des Appetits getrieben, diese ihre Nahrungsmittel zu sich zu nehmen und dadurch ihre Erhaltung zu bewürken. Die kaltblütigen Thiere können indeß doch überhaupt länger, als die warmblütigen, und manche von ihnen zum Erstaunen lange hungern. Auch nehmen einige, zumal aus der Classe der Insecten, in einer gewissen Epoche ihres Lebens; viele andre aber im Winter, den sie theils durchschlafen, gar keine Speise zu sich.

§. 27.

Die Nahrungsmittel müssen bey den Thieren sehr mannichfaltige Veränderungen erleiden, ehe sie zur eigentlichen Nutrition geschickt, und der Substanz des thierischen Körpers assimilirt werden können. Die härtern Speisen müssen

von

von den mehresten erst mittelst der Zähne zermalmt, und mit Speichel, oder wie bey manchen Schlangen gar mit ätzendem Gift vermischt, oder wie bey vielen Vögeln in einem besondern Behälter einige Zeit eingeweicht werden, eh sie zum Magen und Darmcanal gelangen können. Auch hier werden sie noch ferner mit allerhand vorräthigen Säften vermengt und in einen weichen Brey verwandelt, von welchem der nahrhafte Theil abgesondert, und der Ueberrest als Unrath wider aus dem Körper geworfen wird. Dies letztere geschieht bey den mehresten durch den After; bey einigen aber durch die gleiche Oefnung, wodurch sie die Alimente zuerst in sich nahmen.

§. 28.

Bey den meisten Thieren wird der abgesonderte Nahrungssaft (§. 27.) zuvor mit dem Blute vermischt, und von da erst in die Theile des Körpers abgesetzt. Das Blut ist bey manchen Thieren von rother, bey andern von weisser Farbe; bey einigen warm, bey den mehresten kalt; und wird mittelst des Herzens, und derer Adern in welchen es läuft, in beständiger Circulation erhalten. Einige wenige Thiere (Arm-Polypen ꝛc.) haben aber weder Blut, noch Herz, noch Adern, sondern der nahrhafte Theil ihrer Alimente tritt sogleich aus dem Magen in die gallertige Substanz ihres Körpers selbst über.

§. 29.

Nächst der Ernärungsart war willkürliche Bewegung ein Hauptcharakter, wodurch wir die Thiere von den Pflanzen auszeichneten (§. 4.). Die Organe die zum Behuf aller dieser unzähligmannichfaltigen Bewegungen dienen, sind die **Muskeln**, die oft bey sehr kleinen Thieren in grosser Anzal befindlich sind. Der Mensch hat kaum funftehalb hundert Muskeln, eine Weidenraupe hingegen über viertausend. Hieraus läßt sich aber auch die ungemeine Stärke vieler dieser kleinen Thiere erklären. Ein Floh z. B. schleppt wol eine Last die achtzig mal so viel als er selbst wiegt, und ein Mist-Käfer läuft mit einem Stücke Bley auf dem Rücken fort, was eben so gros als er selbst ist.

§. 30.

Die Muskeln werden nach dem Entschluß des Willens durch die **Nerven** in Bewegung gesetzt; einige (wie z. B. das Herz) ausgenommen, über die der Wille nichts vermag, sondern die unaufhörlich, lebenslang, und zwar ohne wie andere Muskeln zu ermüden, oder endlich zu schmerzen, in Bewegung sind.

Der dunkle Körper im Leibe des Räderthiers, den einige berümte Männer, seiner willkürlichen Bewegung ungeachtet, für das Herz des Thiergens gehalten haben, ist nach unsern Untersuchungen zuverläßig der Magen, und kein Herz.

§. 31.

§. 31.

Ausser dem Einfluß, den die Nerven auf die Muskelbewegung haben, ist ihr zweytes Geschäft, auch die äussern Eindrücke auf den thierischen Körper, der Seele durch die Sinne mitzutheilen. Die Art der sinnlichen Empfindung und die Beschaffenheit der Sinnwerkzeuge ist bey den Thieren sehr verschieden. Viele Thiere erhalten offenbar allerhand sinnliche Eindrücke, ohne daß wir doch die Organe an ihnen entdecken könnten, die bey andern zu solchen Eindrücken nothwendig sind. Der Polype z. B. hat keine Augen, und doch das feinste Gefühl vom Licht. Die Schmeisfliege riecht, und die Biene hört, ob wir gleich weder Nase noch Ohren an ihnen wahrnehmen.

§. 32.

Durch den anhaltenden Gebrauch werden Nerven und Muskeln ermüdet, und sie brauchen von Zeit zu Zeit Ruhe zur Sammlung neuer Kräfte, die ihnen der Schlaf gewärt. Den mehresten Thieren ist die Nacht zu dieser Erholung angewiesen, da sie schon durch ihre Dunkelheit zum Schlafe einladet; wenigstens schlafen viele Thiere weit über ihre bestimmte Zeit, wenn sie sich in finstern Orten befinden, und wachen hingegen lange, wenns ungewönlich helle um sie ist. Einige Thiere müssen aber doch eben diese Stille der Nacht, da ihre mehresten Mit-

geschöpfe der Ruhe pflegen, zu Vollziehung ihrer Geschäfte benutzen, und dagegen einen Theil des Tages zu ihrer Erholung verwenden. So die Katzen, Mäuse, Fledermäuse, Eulen, Schaben, Nachtzweyfalter u. a. m. Die Länge der zu dieser Erholung nöthigen Zeit ist bey den Thieren sehr verschieden; sie steht weder mit der Grösse ihres Körpers, noch mit dem Maasse ihrer Arbeiten in bestimmtem Verhältnis. Ein Pferd schläft wenig, der Dachs ungemein lange; der menschliche Körper bedarf, im Durchschnitt genommen, fünf bis sechs Stunden, um neue Kräfte für die Arbeiten des Tags zu sammlen. Manche Thiere, wie z. B. die Hüner, gehen sehr pünktlich zur Ruhe, und erwachen wieder zur gesetzten Stunde: andere hingegen, wie die Katzen ꝛc. schlafen zu ganz unbestimmten Zeiten.

§. 33.

Ausser diesem Erholungsschlaf findet sich in der Oekonomie vieler Thiere noch die sehr bequeme Einrichtung, daß sie einen beträchtlichen Theil des Jahrs, und zwar gerade die herbsten Monate, da es ihnen schwer werden würde, für ihre Erhaltung zu sorgen *), in einem tiefen Winterschlaf passiren. Sie verkriechen sich, wenn diese Zeit kommt, an sichre schaurige Orte, wie die Murmelthiere, Hamster, Ameisen ꝛc. in

*) Ergo in hyemes aliis provisum pabulum, aliis *pro cibo somnus.* PLINIVS.

in ihre Nester, die Fledermäuse in Hölen, die Frösche und einige Fische in Sümpfe, die Uferschwalben ins Schilf, die Schlangen und Schnecken ins Gebüsch u. s. w. und fallen mit einbrechender Kälte in eine Art von Erstarrung, aus der sie erst durch die erwärmenden Blicke der Frühlingssonne wieder erweckt werden. Diese Erstarrung ist so stark, daß die warmblütigen Thiere wärend dieses Todtenschlafs nur unmerkliche Wärme übrig behalten, und daß die Puppen vieler Insecten, die zu gleicher Zeit ihre Verwandlung bestehen, im Winter oft so durchfroren sind, daß sie, dem Leben des drin schlafenden Thieres unbeschadet, wie Eiszapfen oder Glas klingen, wenn man sie auf die Erde fallen läßt. Der Winterschlaf ist bey einerley Thieren, nach Verschiedenheit des Clima, oder der Witterung bald länger bald kürzer. Der Bär durchschläft in Nördlichen Zonen 5 Monate, in Deutschland nur so viele Wochen. In harten Wintern liegt das Murmelthiere lange und tief in seiner Höle unter der Erde verborgen, in gelinden Wintern machts kein so tiefes Nest und kommt im Frühjahr zeitiger wieder zum Vorschein. Manche Thiere erwachen auch wol wärend ihres Winterschlafs bey warmen Tagen zuweilen auf kurze Zeit, und fallen beym folgenden Frost wieder in ihre vorige Erstarrung. So ist eine Haselmaus in einem rauhen September einigemal unter unsern Augen erwacht, hat schlaftrunken etwa

einen halben Tag herum getaumelt, sich wieder verkrochen, und ist dann von neuem in ihren Schlummer verfallen. Die Stubenfliegen, die den Winter über in den Fenstern herum liegen, ermuntern sich, wenn im Zimmer eingeheitzt wird, und fallen in der Kälte wieder für todt nieder.

§. 34.

So wie nun gar viele Thiere durch diesen Winterschlaf in der rauhesten nahrlosesten Jahrszeit, die ihnen so leicht tödtlich seyn könnte, erhalten werden; so hat der Schöpfer noch tausenderley andere Mittel in die thierische Natur gelegt, wodurch sie ihre Sicherheit und Erhaltung bewirken, ihr Geschlecht fortpflanzen, und alle die andern Geschäfte vollziehen können, die ihnen zur Vollkommenheit des Ganzen übertragen sind. Zu diesen Mitteln gehört z. B. die sonderbare Structur mancher Thiere, die, wie die Polypen, wegen ihrer starken Reproductionskraft fast unzerstörbar sind, oder die äussern Bekleidungen ihres Körpers, die Schuppen, Schilder, Schaalen, Flügeldecken ꝛc. die sie gegen die Anfälle vieler Feinde (wie z. B. das Stachelschwein gegen die Macht des Löwen) sichern; oder ihre Stärke, ihre Waffen, Hörner, Zähne, Klauen, das Gift womit viele versehen sind u. s. w. Vorzüglich auch die Macht des gesellschaftlichen Lebens, wogegen sich zwar einige unserer neuern Weltweisen

sen empören; die doch aber ganzen Gattungen von Thieren Sicherheit verschaft, da sie ohne sociale Verbindung und einzeln gegen ihre Feinde zu ohnmächtig seyn würden. So hat man gesehn, daß Ameisen mit vereinter Kraft einen grossen feindlichen Käfer lebendig begraben, und daß Bienen eine Raubschnecke auf eben die Art mit Wachs umzogen haben.

§. 35.

Von allen diesen mannichfaltigen Mitteln, womit die Thiere zu ihrem eignen und der ganzen Schöpfung Besten, ausgerüstet sind, ist das allerwichtigste und allgemeinste, ihr **Instinct**, oder die **angebohrnen natürlichen Triebe**, nach welchen sie viele zweckmäßige Handlungen ganz maschinenmäßig, ohne Anweisung, sondern blos aus innerm eigenem Drange verrichten müssen. Alle Thiere haben dergleichen Triebe in ihrer Natur, nur freylich jedes nach seiner Bestimmung, Instincte verschiedener Art und in verschiedenem Maaße. Die allgemeinsten Natur-Triebe, wie z. B. die zur Begattung, sind bey der einen Thierart stärker, bey der andern schwächer; und **Montesquieu** derivirt schon aus diesem verschiedentlich bestimmten Maaße von Instinct, das unveränderliche Gleichgewicht, was sich bey der Vermehrung jeder Gattung von Thieren zeigt. Die Erde könnte für die Elephanten zu klein, und das Menschengeschlecht gegen die Lö-

wen zu schwach werden, wenn diese grossen und fürchterlichen Thiere den unersättlichen Liebestrieb der Caninchen oder Meerschweinchen besässen. Eben so merkwürdig sind die Triebe der Selbsterhaltung, ohne welche ganze Thierarten sehr bald ihren Untergang finden würden. Nur wenige haben Winterschlaf: wie viele der übrigen müßten also unter Kälte und Mangel an Lebensmitteln erliegen, wenn nicht einige, wie die Biber, vom Instinct getrieben, zur guten Zeit ihre Scheuern mit Wintervorrath füllten, oder andere, wie die Zugvögel, im Herbst unsre rauhen Gegenden verliessen, und bis gegens Frühjahr sich am Nil, am Senega ꝛc. wohl seyn liessen. Daß dies blos innerer Trieb, nicht Gewohnheit, oder Unterweisung und Tradition der alten Thiere sey, lehrt das Beyspiel junger Zugvögel, die man ganz isolirt im Zimmer erzogen hat, und die doch, wenn die Zeit nahe, da ihre Brüder ihr Haus bestellen, und sich zu ihrer grossen Reise bereiten, im Bauer unruhig werden, und es, bey allem guten Futter und bey aller Bequemlichkeit, doch innerlich fülen, daß es nicht ihre Bestimmung sey, das ganze Jahr am gleichen Ort zu verweilen. Andre Naturtriebe der Thiere dienen nicht zu Befriedigung eigener Bedürfnisse, sondern blos zur Erhaltung ihrer, vielleicht noch nicht einmal erzeugten, Nachkommenschaft. Die genaue Wahl eines schicklichen Ortes zum Eyerlegen, welcher dem

Un-

Unterhalt der daraus entstehenden Jungen vollkommen entspricht, giebt ein deutliches Beyspiel dieser Art vom Instinct: so legen manche Insecten ihre Eyer blos auf Aas, andre in den Körper lebendiger Thiere, andre auf Tuch, in bestimmte Theile der Pflanzen u. s. w.

§. 36.

Unter allen diesen verschiedenen thierischen Trieben sind die **Kunsttriebe** ganz vorzüglich merkwürdig, da sich viele Thiere ohne allen Unterricht so ungemein künstliche Wohnungen, Nester, Gewebe ꝛc. zu ihrem Aufenthalt, zur Sicherheit für ihre Jungen, zum Fang ihres Raubes, und zu tausend andern Zwecken zu verfertigen wissen. Der Bau der Biber, die Hölen der Hamster, der Murmelthiere; die Nester der Eichhörnchen, der Vögel, der Insecten; die Spinneweben, die Fallgruben des Ameisenlöwen; ferner die Auswahl der Bau-Materialien, da die eine Gattung von Insecten ihre Zellen aus Wachs, eine andre verwandte Art die ihrigen aus Stein, eine dritte aus Holzspänchen, eine vierte aus Rosenblättern verfertigt; die regelmäßige, aber ewig einförmige, Gestalt dieser Wohnungen u. s. w. geben unerschöpflich zahlreiche Beweise von der Grösse und Mannichfaltigkeit dieser unbegreiflichen Naturtriebe.

§. 37.

Der Mensch hat überhaupt wenig Instinct, Kunsttriebe aber gar nicht: was ihn hingegen reichlich dafür entschädigt, ist der Gebrauch der **Vernunft**, die ihm allein ausschließlich, und durchaus keinem andern Thiere zukommt. Er hat keinen bestimmten Wohnplatz, sondern die ganze Erde, in Norden und Süden und unter jedem Meridian, ist ihm zum Aufenthalt angewiesen; die Verschiedenheit des Clima und der Lebensart erregt in ihm eben so verschiedne Bedürfnisse, die nicht auf einerley Weise befriedigt werden können; und ein einförmiger Kunsttrieb würde folglich ein sehr unbrauchbares Geschenk für ihn gewesen seyn: da er hingegen durch Reflexion die individuellen Bedürfnisse auf mannichfaltige und schickliche Weise zu stillen vermag.

§. 38.

Allen Instinct eines Thiers, seine ganze Lebensart, Handlungen, Aufenthalt, Charakter, Oekonomie u. s. w. begreift man unter dem allgemeinen Namen von **Naturell**. Jede Gattung von Thieren hat, nach der Verschiedenheit aller dieser Dinge, und nach ihrer besondern Bestimmung, auch ihr verschiednes, eignes Naturell, was nach der weisen Einrichtung des Ganzen, seine eben so bestimmten Grenzen und Richtung hat. Indessen kann doch der Mensch,

durch

durch den Gebrauch seiner Vernunft, die ihn zum Herrn der übrigen Schöpfung macht, nach seiner Willkür ungemein viel am Naturell der Thiere abändern, so daß wir uns keines der oben genannten Stücke entsinnen, was nicht Menschenkunst an diesen oder jenen Thieren gleichsam umzuschaffen vermocht hätte. Der Mensch hat sich ganze Gattungen anderer Thiere unterjocht, sie aus der Wildnis genommen, und zu Hausthieren gemacht. Er hat Elephanten und Raubthiere gebändigt, und zu seinen Diensten oder zu seiner Belustigung abgerichtet; hat Spinnen gezähmt, Adler und Seemöven an bloßes Brod gewöhnt; und hat die Antipathie der Thiere zu dämpfen, und Hunde, Katzen, Mäuse, Sperlinge etc. *) zu gemeinschaftlichen Tischgenossen zu machen gewußt.

§. 39.

Die Anzal der Gattungen von Thieren zu bestimmen, kennen wir unsre Erde noch zu wenig. Von dem was wir wissen, auf das was uns noch davon unbekannt ist, zu schliessen, kann man ihrer ohngefähr dreyßigtausend annehmen. Da wir so viele Thiere blos versteint, und noch nicht in Natur kennen, so haben einige berühmte Männer geschlossen, daß wol manche Gattungen ja ganze Geschlechter ausgestorben seyn möchten. Dagegen läßt sich nun zwar das

*) CAPPELLERII *hist. Pilati montis.* p. 150.

das eben gesagte einwenden, daß ein sehr grosser Theil der Erde noch ununtersucht ist, und daß wir nicht wissen können, was im Boden des Meers, im innern Afrika und anderwärts, wo sich Naturgeschichte noch keinen Weg hingebahnt hat, verborgen liegen kann. Aber von der andern Seite bleibts doch immer bedenklich, daß man von so grossen Petrefacten-Geschlechtern dergleichen z. E. die Ammoniten sind, noch gar kein Original aufgefunden hat: und da wir doch aus allem sehn, daß unsere Erde weiland schon gar sehr grosse Catastrophen erlitten hat, so wär es wenigstens sehr wohl möglich, daß da auch Thier-Gattungen hätten untergehen können, die nur für jene Vorwelt bestimmt, und der revolvirten Erde entbehrlich gewesen wären.

§. 40.

Man hat mancherley Eintheilungen ersonnen, um die Geschlechter und Gattungen der Thiere unter bestimmte Classen zu bringen. Aller der Mängel ungeachtet, deren man das Linneische System beschuldigt hat, scheinen uns doch die Classen des berümten Mannes ungemein gründlich und passend bestimmt zu seyn; daher wir sie ganz nach seiner Angabe beybehalten. Es sind folgende sechse.

I. Cl. Säugthiere, (mammalia,) Thiere mit warmem rothem Blut, die ihre Jungen

gen lebendig zur Welt bringen, und sie einige Zeit lang mit Milch an Brüsten säugen.

Fast alle Thiere dieser Cl. haben Haare, nur die Wallfische ausgenommen; die aber wegen ihrer ganzen körperlichen Einrichtung doch allerdings zu den übrigen Säugthieren, und nicht zu den Fischen zu rechnen sind.

II. Cl. Vögel, (Aves) Thiere mit warmem rothem Blut, die aber Eyer legen, die Jungen nicht mit Milch säugen, und Federn haben.

III. Cl. Amphibien, Thiere mit kaltem rothem Blut, die durch Lungen Othem holen.

IV. Cl. Fische, (pisces) Thiere mit kaltem rothem Blut, die durch Kiefern, und nicht durch Lungen, athmen.

V. Cl. Insecten, Thiere mit kaltem weissem Blut, die Fühlhörner (Antennas) am Kopf haben.

VI. Cl. Würmer, (vermes,) Thiere mit kaltem weissem Blute, die keine Fühlhörner, sondern meist Fühlfaden (tentacula) haben.

Bey dieser letzten Classe ist noch am meisten qui pro quo. Nicht alle Thiere derselben haben einmal Blut (§. 28.)

Vierter Abschnitt.
Von den Säugethieren.

§. 41.

Die Thiere der ersten Classe haben zwar, so wie die Vögel, warmes rothes Blut; doch zeichnen sie sich schon dadurch von ihnen aus, daß sie keine Eyer legen, sondern lebendige Junge gebähren: ihr Hauptcharakter aber, der sie von allen übrigen Thieren unterscheidet, und von dem auch die Benennung der ganzen Classe entlehnt ist, sind die Brüste, wodurch die Weibgen ihre Jungen mit Milch ernären. Die Anzal und Lage der Brüste ist verschieden. Meist sind ihrer noch einmal so viel, als die Mutter gewönlicher Weise Junge zur Welt bringt; und sie sitzen entweder an der Brust, (mammae pectorales) oder am Bauche (abdominales), oder zwischen den Hinterfüssen (inguinales). Gewönlich haben auch die Männchen, zu uns unbekannten Zwecken, dergleichen Brüste; doch fehlen sie einigen, wie den Hamstern, der Haselmaus u. a. m. gänzlich; bey andern sind sie doch in geringerer Anzal als der Weibchen ihre, der Hund z. B. hat nur sechs Zitzen am Bauche,

die

die Hündin aber ausser diesen auch noch viere an der Brust; und allemal sind sie kleiner als beym weiblichen Geschlechte.

§. 42.

Die mehresten Säugethiere haben einen behaarten Körper; einige aber, wie z. B. die Wallfische, sind unbehaart. Diejenigen, die mit andern Bedeckungen, wie die Igel- und Stachelschweine mit Stacheln, der Manis mit Schuppen, und der Armadill mit einem beinernen Panzer, versehen sind, haben doch wenigstens an einigen Theilen ihres Körpers, am Halse ꝛc. wirkliche Haare; so wie sich hingegen am Körper vieler Säugethiere oft einzelne kahle Stellen finden. Der Mensch ist fast gar nicht, der Chimpanzee, der Elephant u. a. nur dünn behaart. Beym Menschen wächst dem männlichen Geschlechte in gewissen Jahren der Bart, der hingegen den Frauenzimmern mangelt. Die Länge, Beschaffenheit und Farbe der Haare ist oft bey einer und eben derselben Gattung (z. E. bey den Hunden) gar sehr verschieden: weiche gerollte Haare heissen Wolle, straffe hingegen Borsten. Wenn die Haare in conträrer Richtung einander entgegen laufen, so nennt man die erhabnen Streifen, wo sie sich begegnen, Näthe, (suturas), längeres Haar am Hals und Rücken aber Mähne (juba). Um die Lippen, und an einzeln Stellen des Gesichts, haben viele Säugethie-

thiere einzelne längere steifere Haare (mystaces und vibrissas). Die Farbe der Haare variirt, zumal bey den Hausthieren aus dieser Classe, ungemein, doch ist sie beym Esel beständiger; die Haare der Nordischen Säugethiere sind, des kalten Clima wegen (§. 21.) meist weiß: doch kann die gleiche Anomalie auch durch eine Krankheit, die mit der weissen Mohren ihrer viel Aehnlichkeit hat, bewirkt werden. Bey manchen ändert sich die Farbe nach der Jahrszeit, wie beym Hasen, Eichhörnchen, Wiesel ꝛc. und einige wechseln gar ihre Haare, und mausen sich gleichsam wie die Vögel: so das Caninchen von Angora, der Bison u. a.

§. 43.

Der Aufenthalt der Säugthiere ist sehr verschieden. Die mehresten leben auf der Erde, manche fast blos auf Bäumen, wie die Eichhörnchen, einige unter der Erde, wie der Maulwurf, andere bald auf dem Lande bald im Wasser, wie die Biber, Seebären, oder blos im Wasser wie die Wallfische. Hiernach sind nun auch die Füsse oder die ähnlichen Bewegungswerkzeuge dieser Thiere verschieden. Die mehresten haben vier Füsse, der Mensch nur zwey, aber auch zwey Hände. Die meisten Affen haben vier Hände, und sie können die hintern wegen des abstehenden Daumens eben so wol zum greifen brauchen als die vordern. (Taf. I. Fig.

I.

1 und 2). Die Finger und Zehen der Säugthiere sind in Rücksicht ihrer Bildung, Anzal und Verbindung sehr verschieden. Gemeiniglich sind sie frey; bey einigen aber, die im Wasser und auf dem Lande zugleich leben, durch eine Schwimmhaut (Taf. I. Fig. 3) verbunden. Bey den Fledermäusen sind die an den Vorderfüßen ungemein lang und dünne; und zwischen ihnen ist eine Floränliche Haut ausgespannt (Taf. I. Fig. 4), die zum Fliegen dient. Die Füße mancher Seethiere aus dieser Classe sind in einen unförmlichen Klumpen verwachsen, und bey den Wallfischen äneln sie gar den Floßfedern der Fische; doch daß die Hinterfüße horizontal, und nicht wie der Fischschwanz vertical, liegen. Einige wenige Säugethiere (Solidungula) haben Hufe; viele aber (Bisulca) gespaltene Klauen. Die mehresten gehen blos auf den Spitzen der Füße (Taf. I. Fig. 5); einige aber, wie der Mensch, die Affen, Bären, Eichhörnchen u. a. m. auf dem ganzen Fuß bis zur Ferse (Taf. I. Fig. 6).

§. 44.

Der **Mund** und die Kinnladen der Säugthiere liegen horizontal; nur der Unterkiefer ist bey ihnen beweglich. Die Ameisenbären, Formosanischen Teufelgen, und einige Wallfische ausgenommen, sind die übrigen Thiere dieser Classe mit **Zähnen** versehn, die man in Schneide-

zähne (incisores), Spitzzähne (caninos), und Backenzähne (molares), abtheilt. Die leztern zumal sind nach der verschiednen Nahrung dieser Thiere auch verschiedentlich gebaut. Bey den fleischfressenden zackicht (Taf. I. Fig. 7), bey den grasfressenden platt (Taf. I. Fig. 8), und bey denen die sich, so wie der Mensch, von beiden organisirten Reichen nähren, in der Mitte gefurcht, und an den Seiten abgerundet (Taf. I. Fig. 9).

§. 45.

Verschiedene grasfressende Säugethiere **Kauen wieder**; das heist, sie treiben das einmal geschluckte Futter nach und nach Bissenweise wieder in den Mund, zermalmen es nochmals, und bringen es sodann zum zweytenmal in den Magen. Einige dieser ruminirnden Thiere haben vier Magen, deren jeder seinen bestimmten Namen hat. Der erste heist Rumen oder Aqualiculus, der Pansen; der zweyte Reticulum, die Haube oder Mütze; der dritte Echinus oder Omasum, das Buch oder der Psalter; der vierte endlich Faliscus oder Abomasum, der Laab oder die Ruthe. Im Grunde bestimmen aber weder die vielfachen Magen, noch die gespaltnen Klauen, sondern blos der schmal zulaufende Unterkiefer, und die Art seiner Verbindung mit dem übrigen Kopfe, den Charakter des Wiederkauens.

§. 46.

§. 46.

Alle Säugethiere haben **Lungen**, die ihnen zum **Othemholen**, und zur **Stimme** (vox) dienen, die zwar nach Verschiedenheit der Gattungen, des Geschlechts, des Alters, und der Leidenschaften variirt; aber doch nicht mit soviel Mannichfaltigkeit abwechselt, als der Gesang der Vögel, die überdem auch viel öfterer als die Säugethiere ihre Stimme von sich geben. Einige dieser Thiere, wie der Maulwurf, Ameisenbär, das Formosanische Teufelgen ꝛc. sind stumm; andre, wie die Hasen, Caninchen ꝛc. lassen ihre Stimme nur im äussersten Nothfall erschallen. Der Mensch allein besitzt ausschlieslich den Gebrauch der **Sprache** (Loquela), die eine Folge der ihm ebenfalls allein eignen Vernunft (§. 37.) ist.

§. 47.

Auser den Hufen, Klauen, Zähnen ꝛc. sind viele Säugethiere auch mit **Hörnern** zu Waffen versehen, die doch, wie der Bart beym Menschen, erst zur Zeit der Mannbarkeit hervorbrechen. Bey einigen Gattungen, wie beym Hirsch, sind die Weibchen ungehörnt; bey andern, wie im Ziegengeschlecht, sind ihre Hörner doch kleiner als der Männchen ihre. Anzal, Bau, und Lage der Hörner sind sehr verschieden. Beym Ochsen- und Ziegengeschlechte sind

sie hol, und sitzen wie eine Scheide über einen Fortsatz der Stirnknochen. Des Rhinoceros Hörner sind dichte, und blos mit der Haut auf der Nase verwachsen. Beym Hirschgeschlecht hingegen, bey den gehörnten Hasen u. s. w. sind sie zwar ebenfalls solide, aber von besondrer, beynahe holzichter Structur, und ästig. Sie heissen dann Geweihe, und werden mehrentheils alljährlich abgeworfen und neue an ihrer Statt reproducirt.

§. 48.

Die Oeffnung des Afters wird bey den mehresten Säugethieren durch den **Schwanz** bedeckt, der eine Fortsetzung des Kukuksbeins (coccyx), und von mannichfaltiger Bildung und Gebrauch ist. Er dient den Thieren z. B. die Fliegen und Bremsen von sich zu wedeln; oder als Werkzeug zum Bau, wie dem Biber der seinige; oder zum Anhalten für die Jungen, wie beym Suringamischen Aeneas; oder statt einer Hand, um damit, wie der Elephant mit seinem Rüssel, fassen zu können (cauda prehensilis Taf. I. Fig. 10); so der Rollschwanz vieler Meerkatzen, eines Ameisenbären ꝛc.; oder zum Schirm gegen Sonnenstich und Regen, wie beym Mongoz und beym Eichhörnchen, dem sein Schwanz auch auserdem zum Laufe auf den Aesten der Bäume nutzt. Manche Säugethiere, wie der Mensch, einige Affen, ein Faulthier u. a. sind gänzlich ungeschwänzt.

§. 49.

§. 49.

Noch sind am Körper einiger Thiere besondere Beutel von verschiedner Bestimmung zu merken. So haben manche Meerkatzen, der Hamster, die Ziselmaus u. a. Backentaschen, um Proviant darin einschleppen zu können. Das Weibchen der Beutelratte hat eine Tasche über ihre Zitzen am Bauche, in welche sich die säugenden Jungen verkriechen können. Der Orangutang und das Rennthier haben einen Beutel am Halse, der sich in die Kehle öffnet, und zur Verstärkung der Stimme dient. Der Biber, die Zibetkatze, das Bisamthier, der Dachs u. a. m. haben verschiedne Beutel (Folliculos) am Nabel, beym After ꝛc. in welche sich eine schmierichte starkriechende Fettigkeit sammlet u. s. w.

§. 50.

Die Säugethiere geben die wichtigsten Geschöpfe fürs Menschengeschlecht. Der Mensch hat sich noch aus keiner andern Thierclasse so treue, arbeitsame und dienstfertige Gehülfen zu schaffen gewußt, als aus dieser. Sie enthält ungemein gelehrige Thiere, deren Naturell sich leicht abändern läst, und der Mensch hat folglich ganze Gattungen aus ihrer Wildniß versetzen, und blos zu seinen Hausgenossen machen können. Der Verlust der Freyheit zeigt sich nach mehrern Generationen besonders durch hängende Ohren

und schlichten Schwanz, so daß man schon aus diesen Zeichen errathen kan, wie lang oder wie kürzlich die Schweine und andere Hausthiere in verschiednen Gegenden unterjocht seyn mögen.

§. 51.

Die vielfache **Brauchbarkeit** der Säugthiere fürs Menschengeschlecht reducirt sich vorzüglich auf folgendes. Zum **Reiten**, zum **Zug, Ackerbau, Lasttragen** u. s. w.: Pferde, Maulthiere, Esel, Ochsen, Büffel, Rennthiere, Elephanten, Kameele, Llacma, Hunde. Im **Krieg**: Pferde, Elephanten, Kameele. Zur **Jagd**: Pferde und Hunde. Zum **Bewachen**: Hunde. Zum **Mausen** und Vertilgen anderer schädlichen Thiere: Katzen, Igel, Ameisenbären ꝛc. Zur **Speise**: das Fleisch von Rindvieh, Schafen, Ziegen, Schweinen, vom Hirschgeschlecht, von Hasen, Caninchen, Eichhörnchen, Wallfischen u. s. w. Speck, Schmalz, Blut, Milch, Butter, Käse. Zur **Kleidung**, zu **Decken, Zelten, Schiffgen** (Baidar): gegerbte Felle, Haare, Wolle ꝛc. Zum **Brennen**: Talg, Fischthran. Zum **Schreiben, Bücherbinden** ꝛc. Pergament, Leder. Für andere **Künstler** und zu **gemischtem Gebrauch**: Borsten, Haare, Geweihe, Hörner, Klauen, Elfenbein, Zähne, Fischbein, Knochen, Blasen. Sehnen und Knochen zu **Tischlerleim**. Därme zu

Sai-

Saiten. Blut zu Farbe. Mist zum Dünger, zur Feuerung, zu Salmiak ꝛc. Harn zu Phosphorus. Eselsmilch, Wallrath, allerhand Fett, zu Pomaden und sonst für die Toilette. Endlich zur Arzney: Bisam, Bibergeil, Hirschhorn; und weiland auch; Zibet, Wallrath, Bezoare aus beiden Indien, Piedra del Porco u. s. w.

§. 52.

Von der andern Seite sind aber freylich mehrere Thiere dieser Classe dem Menschengeschlecht unmittelbar oder mittelbar nachtheilig. Die reissenden Thiere, besonders aus dem Hunde- und Katzen-Geschlecht, tödten Menschen. Andere vertilgen viel nutzbare Vögel u. a. Thiere: so die Wiesel, Marder, Iltis, Vielfraß, Fischottern, Wallfische ꝛc. oder schaden den Gewächsen, Bäumen, Gartenfrüchten, Getraide u. s. w. wie die Feldmäuse, Hamster, Leming, Ziegen, Hirsche, Hasen, Biber, Affen, Elephanten, Rhinoceros, Nilpferde ꝛc. oder gehen andern Eßwaaren nach; wie Ratten, Mäuse, Fledermäuse, Murmelthiere. Verderben Hausgeräthe, wie die Schakale, Hyänen u. s. w. Gift besitzt kein einziges Thier dieser Classe, ausser in der Wuth und Wasserscheue, der aber viele, zumal aus dem Hundegeschlecht, leicht ausgesetzt sind.

§. 53.

Man hat verschiedene künstliche Systeme, nach welchen berümte Männer die Säugthiere zu ordnen versucht haben, die aber unserm Bedünken nach grossentheils mangelhaft und unnatürlich ausfallen. Aristotelis Eintheilung ist auf die Verschiedenheit der Zehen und Klauen gegründet, und die haben auch Ray und Klein nach der Hand angenommen und weiter bearbeitet. Aber hierbey müssen die verwandtesten und im ganzen noch so änlichen Gattungen von Affen, Ameisenbären, Faulthieren ꝛc. getrennt, und in ganz verschiedene Ordnungen versetzt werden, blos weil die eine mehr, die andere weniger Zehen hat. Linne hat die Zähne zum Classificationsgrund gewält, ein Weg, auf dem man aber nicht minder, bald auf die unnatürlichsten Trennungen, bald auf die sonderbarsten Verbindungen stößt. Das Geschlecht der Fledermäuse muß nach des Ritters Entwurf, wegen des verschiedenen Gebisses bey einigen Gattungen, wenigstens in drey verschiedene Ordnungen zerstückt werden; der Elephant kommt mit den Panzerthieren, und den formosanischen Teufeln; der Igel aber und der Maulwurf mit Löwen und Tigern in eine gemeinschaftlichen Ordnung.

§. 54.

Wir haben daher diesen Mängeln abzuhelfen, und ein natürliches System der Säug-

thiere

thiere zu entwerfen getrachtet, wobey wir, nach unserm Begriffe von natürlicher Methode, (§. 7.) nicht auf einzelne abstrahirte, sondern auf alle äußere Merkmale zugleich, auf den ganzen Habitus der Thiere gesehn haben. So sind Thiere die in neunzehn Stücke einander ähnelten, und nur im zwanzigsten differirten, doch zusammengeordnet worden, dieses zwanzigste mochten nun die Zähne oder die Klauen oder irgend ein andrer Theil seyn; und so sind denn folgende zwölf Ordnungen dieser ersten Classe entstanden.

I. Ord. Inermis. Der Mensch mit zwey Händen. Inermis hier in besonderem Sinne genommen, um Mangel angebohrner Waffen, Kunsttriebe, Bedeckungen, kurz alles dessen zu bezeichnen, wofür den Menschen Vernunft schadlos hält.

II. Pitheci. Thiere mit vier Händen. Affen, Paviane, Meerkatzen, und Lemur.

III. Bradypoda. Thiere mit langen hakenförmigen Krallen, deren ganzer Körperbau auf den ersten Blick Phlegma und Langsamkeit verräth. Ameisenbär, Faulthier.

IV. Sclerodermata. Die Säugthiere mit sonderbaren Decken statt behaarter Haut, und zwar a) mit Stacheln: Igel und Stachelschwein, b) mit Schuppen: die For-

mosanischen Teufelgen, c) mit Schildern: die Tatu.

V. Chiroptera. Die Säugethiere, deren Vorderfüße Flügel bilden, (§. 43.) die Fledermäuse.

VI. Glires. Mäuse, Maulwürfe, Hasen, Wiesel und andere verwandte kleinere Säugthiere.

VII. Ferae. reissende Thiere, die Menschen anfallen. Nur Bären, Hunde, Katzen.

VIII. Solidungula. Pferd.

IX. Bisulca. Thiere mit gespaltnen Klauen. Die allgemeine Verwandschaft der Thiere dieser Ordnung unter sich, rechtfertigt die Benennung der Ordnung nach der Beschaffenheit der Füße, eben sowol als die der vorigen Ordnung, der IIIten und der XIten.

X. Belluae. Ungeheure, dünnbehaarte Thiere, mit dicken Füssen. Tapir, Elephant, Nashorn, Nilpferd.

XI. Palmata. Die Amphibien dieser Classe mit kurzen Schwimmfüssen, und zwar a) lacustria, mit bloßer Schwimmhaut zwischen den Zehen. b) marina, mit verwachsenen Fingern (§. 43.), deren Spur nur durch die Nägel bezeichnet wird. Der

Ma-

Manate macht von hier den schicklichsten Uebergang zur

XIIten O. Cetacea. Wallfische. warmblütige Thiere, die mit den kaltblütigen Fischen fast nichts als den unschicklichen Namen gemein haben, und deren natürliche Verbindung mit den übrigen Säugethieren Ray vollkommen richtig eingesehen hat.*)

*) Cetacea quadrupedum modo pulmonibus respirant, coeunt, vivos foetus pariunt, eosdemque lacte alunt, partium denique omnium internarum structura et usu cum iis conveniunt. RAIVS.

I Ord. INERMIS.

1. Geschl. HOMO. Animal rationale, loquens, erectum, bimanum. *)

1 Gatt. *sapiens*. Der Mensch wird durch so merkwürdige Eigenschaften des Geistes und des Körpers von der ganzen übrigen thierischen Schöpfung ausgezeichnet, daß er bey weitem nicht blos in einem eignen Geschlecht, sondern allerdings in einer besondern Ordnung, von ihr abgeschieden werden muß. Er hat ausser dem Begattungstrieb wenig Spuren von Instinct: Kunsttriebe aber, daß er sich, wie tausend andere Thiere, ohne Unterricht und ohne Nachsinnen, aus blossem innern Drange, Wohnungen, Netze für seinen Raub u. s. w. verfertigen könnte, hat er gar nicht. Der Schöpfer hat ihn für diese Mängel durch den Gebrauch der Vernunft entschädiget, die ihm allein ausschließlich, und keinem andern Thiere zukommt, und wodurch er alle seine grossen Bestimmungen besser erfüllen, seine endlosen Bedürfnisse passender befriedigen kann, als wenn er selbst die Kunsttriebe mehrerer Thiere in sich vereinte. Eine directe Folge der Vernunft, mithin ein abermaliges Eigenthum der Menschheit, ist die Rede oder Sprache (Loquela), die nicht mit der Stimme (vox) der Thiere verwechselt werden darf. Auch der Mensch hat Stimme, wie man an den unglücklichen Beyspielen in Wildniß aufgewachsener, oder taubgebohrner Kinder sieht, und wie die unwillkürlichen

*) Sanctius — animal, mentisque capacius altae
----- et quod dominari in caetera posset.
OVID.

chen Töne aus beklemmter Brust, bey Schrecken, und in andern heftigen Leidenschaften zeigen. Die Sprache aber entwickelt sich erst mit der Vernunft, da denn die Seele ihre erlangten Begriffe, der Zunge zum Aussprechen überträgt. Es giebt eben so wenig ein sprachloses, als ein vernunftloses Volk auf unserer Erde, und wir haben nun die Wörterbücher der Eskimos, der Hottentotten und anderer Nationen, denen die leichtglaubigen Reisenden der alten Zeit die Rede abzusprechen wagten. Zu den körperlichen Eigenschaften des Menschen gehört vorzüglich sein aufrechter Gang und der Gebrauch zweyer Hände, wodurch er, unserm Bedünken nach, selbst vom Menschenähnlichsten Affen zu unterscheiden ist. Moscati's spashafter Ruf an die Menschheit, auf allen vieren zu laufen, wird bey einiger Kenntnis von Anatome comparata blos belächelt. Die breiten Fußsohlen sind zum Auftreten, die Hände zum Fassen und Greifen. Die Affen hingegen haben vier Hände, nemlich keine grosse Zehe, sondern an den Hinterfüßen eben sowol einen abstehenden Daumen, als an den vordern (§. 43); und daß nicht etwa unser Fuß nur durch den Gebrauch der Schuhe die Bildung und Fähigkeit der Hände verloren habe, wird durch die Beyspiele der barfussen Nationen, und des ungebornen Kindes, erweislich. Das Weibliche Geschlecht hat noch ein paar eigenthümliche Charaktere, die dem Männlichen und allen übrigen Thieren abgehen, nämlich einen periodischen Blutverlust in einer bestimmten Reihe von Lebensjahren; und dann ein körperliches Kennzeichen der unverletzten Jungfräulichen Unschuld, was blos seinen sittlichen Nutzen hat, und folglich für andre Thiere ein zweckloser Theil seyn würde.

Der

Der Mensch ist für sich ein wehrloses hülfbedürftiges Geschöpf. Kein andres Thier außer ihm ist so instinctlos, Keins bleibt so lange Kind, Keins wird so sehr spät mannbar u. s. w. Selbst seine großen Vorzüge, Vernunft und Sprache, sind nur Keime, die sich nicht von selbst, sondern erst durch fremde Hülfe, durch Kultur und Erziehung entwickeln können. Diese natürliche Blösse von der einen Seite, und die vielfachen Bedürfnisse von der andern, machen den Menschen zum geselligen Thiere, so daß Hobbes den blossen Nothzwang für die einzige Triebfeder annehmen durfte, wodurch der Mensch, so wie die Bienen und Ameisen durch ihren Instinct, zur socialen Verbindung gedrungen würde. Der Aufenthalt und die Nahrung des Menschen sind beide unbeschränkt; er bewohnt die ganze Erde, und nährt sich beynahe von der ganzen organisirten Schöpfung. Er erreicht, in Rücksicht seiner mässigen Körpermasse, und in Vergleich mit andern Säugethieren, ein ausnehmend hohes Alter, was ihn für seine lange Kindheit entschädigt. Die Proportion in der Anzal der Menschen beyden Geschlechts, die unglücklichen Folgen der Vielweiberey etc. erweisen die natürliche Bestimmung des Menschen zur Monogamie.

Es giebt nur eine Gattung im Menschengeschlecht; und die Menschen aller Zeiten und aller Himmelsstriche können von Adam abstammen. Die Verschiedenheiten in Bildung und Farbe der menschlichen Körper werden blos durch Clima, Nahrung, Lebensart u. s. w. bewirkt; da der Mensch kein Privilegium hat, warum er nicht auch, wie jeder andere organisirte Körper, (§. 21.) wie eine Taube oder wie eine Tulpe, ausarten sollte? So brennt die Sonnenhitze die Mohren schwarz, und macht sie kraushaarigt; so wie hinge-

gegen die Kälte in Nordischen Zonen weisse Farbe und kleine Statur hervorbringt. Alle diese Verschiedenheiten fliessen so unvermerkt zusammen, daß sich eigentlich keine bestimmte Grenzen zwischen ihnen fest setzen lassen; doch haben wir das ganze Menschengeschlecht am füglichsten unter folgende fünf Varietäten zu bringen geglaubt;

1. Die ursprüngliche und größte Raçe begreift erstens alle **Europäer**, die Lappen mit eingeschlossen, deren Bildung und Sprache ihre Finnische Abkunft verräth, und die gar nichts so auszeichnendes haben, daß sie eine besondere Varietät ausmachen könnten: sodann die **Asiaten**, die disseits des **Obi**, des **Caspischen Meeres**, des **Gebürges Imaus** und des **Ganges**, wohnen: ferner die **Nordafrikaner**: und endlich die **Grönländer** und **Eskimos**, die gänzlich von den übrigen Amerikanern verschieden sind, und wahrscheinlich auch von Finnen abstammen. Alle diese Völker sind mehrentheils von **weisser Farbe**, und nach unsern Begriffen von Schönheit die best gebildesten Menschen.

2. Die **übrigen Asiaten**, jenseits des Obi, Ganges ꝛc. Sie sind meist **gelbbraun**, dünnbehaart, haben platte Gesichter und kleine Augen.

3. Die **übrigen Afrikaner**: von schwarzer Farbe, mit wollichten Haar, stumpfen Nasen und aufgeworfenen Lippen.

4. Die **übrigen Amerikaner**: von **kupferrother Farbe**.

5. Die Australasiaten und Polynesen; oder die Südländer des fünften Welttheils; dazu man auch wol die Bewohner der Sundaischen Inseln, der Molucken, Philippinen u. s. w. zälen könnte. Sie sind meist schwarzbraun, breitnasicht, und starkbehaart.

Die Patagonischen Riesen sind, von Magelhans Zeiten bis auf die unsrigen, in den Erzälungen der Reisenden, von zwölf Fus zu sechs bis siebenthalb eingekrochen, und bleiben also nicht grösser und nicht kleiner als jeder andre ehrliche Mensch von guter Statur. Commersons Quimos und andre Zwergnationen werden in dem Maas wachsen, wie die Patagonen an Länge abgenommen haben. Die Kackerlacken, Blafards, Albinos oder weiße Mohren sind nicht einmal eine Spielart, geschweige eine besondre Gattung, wozu sie der gute Voltaire so gern machen möchte: sondern eine Krankheit, die Menschen unter allen Meridianen befallen kan, und der auch Thiere unterworfen sind. Linne's Homo troglodytes ist ein Gemisch aus der Geschichte dieser preßhaften waren Menschen, und des Orangutangs. Die in Wildnis unter Thieren erwachsenen Kinder sind klägliche sittliche Monstra, die man eben so wenig, als die Cretins oder andre durch Krankheit oder Zufall entstellte Menschen, zum Muster des Meisterstücks der Schöpfung anführen darf. Geschwänzte Völker, von Natur geschürzte Hottentottinnen, von Natur unbärtige Amerikaner, Syrenen, Centauren, und alle Fabeln von gleichem Schrot und Korn, verzeihn wir der gutherzigen Leichtgläubigkeit unsrer lieben Alten.

II. PITHECI.

Säugthiere mit vier Händen, wie es ihre Lebensart und ihr Aufenthalt auf den Bäumen erfodert. Sie sind blos zwischen den Wendecirkeln zu Hause.

2. SIMIA. Affe. habitus anthropomorphus. nares alis obtectae. vox grunniens.

Die Affen finden sich blos in der alten Welt; ihr Gesicht ist Menschenähnlich, doch mehr vorwärts gezogen, weil sie, so wie die mehresten übrigen Säugthiere, einen besondern Knochen zwischen den Oberkiefern haben, in welchem die vordern Schneidezähne sitzen, und der dem Menschengeschlechte mangelt.

a) ungeschwänzte.

1. *Troglodytes.* der Chimpanse. S. macrocephala, torosa, dorso et humeris pilosis, reliquo corpore glabro.

Tulpii observ. med. p. 284. tab. XIIII.

Nov. A. E. Lipsi. m. Sept. 1739. tab. V.

2. *Satyrus.* der Orangutang. S. capite minore, gracilior, hirsuta; pilorum humeri et ulnae contraria directione. (ut in homine) *

Tyson's anatomy of a pygmie, tab. I. II.

Le Cat Traité du mouvement musculaire, tab. I.

Diese beiden merkwürdigen Thiere sind in ihrem Ansehen und Bildung so wesentlich verschieden, daß wir sie für zwey besondere Gattungen ansehen. Da sie selten nach Europa kommen, nur in dicken Wäldern leben, und von wenigen glaubwürdigen Reisenden beschrieben und richtig unterschieden sind, so ist ihre Geschichte noch ziemlich dunkel, und mit viel Fabeln verfälscht. Man vermengt sie unter den Namen van Pongo, Barris, Jocko, Waldmensch ꝛc. vielleicht sinds die Satyren der Alten. Sie sind ohngefär fünf Fuß hoch, von bräunlicher Farbe, leben Truppweis im innern Africa, auf den Sundaischen Inseln ꝛc. sollen Feinde der Elephanten, aber Liebhaber der Frauenzimmer seyn. Sie sind nicht so munter wie andre Affen; sollen sich gern nach dem Feuer ziehen, was die Wilden etwa im Walde gemacht haben, aber es nicht mit nachgelegtem Holz zu unterhalten verstehen. Das menschliche Betragen solcher Thiere, die man in Europa gesehen, ist blos Nachahmung, wie bey Tanzbären oder gelernten Hunden.

3. *Longimana.* der Gibbon oder Golok. Anne's homo lar. S. brachiis longissimis, talos attingentibus.

Ein artiges, zahmes, aber schwächliches Thier, was sich in Malacka, Coromandel, und auf den Molucken findet, und dem sein menschenähnliches Gesicht und die ungeheuer langen Arme ein sonderbares Ansehen geben. Es ist von schwärzlicher Farbe, wird gegen vier Fus hoch, und ist, wenns auf allen vieren läuft, doch nur wenig mit dem Körper vorwärts gebogen.

4. *Sylvanus.* der gemeine Türkische Affe. S. brachiis brevibus, natibus calvis.*

Der

Der dauerhafteste Affe, der auch in Europa leicht Junge heckt, hat etwa die Grösse vom Fuchs, ist leicht zu zähmen, sehr gelehrig und possierlich, hat ein starkes Gedächtnis, und kennt seine alten Wohlthäter nach mehrern Jahren wieder. Lebt in Aethiopien, Ostindien ꝛc. thut da den Baumfrüchten grossen Schaden.

b) geschwänzte.

5. *Cynomolgus.* der Macacco. S. cauda longa, arcuata, labio leporino. *

Findet sich im südwestlichen Africa, besonders auf Guinea. Ein ausnehmend lebhaftes Thier von Olivenfarbe, was aber viel Feldfrüchte seines Vaterlandes, besonders die schwarze Hirse (kleine Milio) verwüstet. Seine Gesichtsfarbe variirt, wie beym Menschen, nach Clima u. s. w. Von zweyen, die wir zergliedert haben, war der eine im Gesicht braun wie ein Abessinier, der andere Fleischfarben wie ein Europäer.

3. PAPIO. **Pavian.** Caput prolongatum, corpus brevius, cauda abbreviata.

Auch die Paviane sind der alten Welt eigen. Ihr Kopf hat wenig menschenähnliches, ehr etwas vom Schwein, zumal in der breiten Schnauze. Meist sind es unbändige, säuische und äusserst geile Thiere, die den Weibern der Wilden furchtbar seyn sollen.

1. *Mormon.* der Choras. P. naso miniato, ad latera coeruleſcente. *

Schwed. Abhandl. 1766. p. 144. tab. III.

Wird gegen fünf Fus hoch, ist auf Ceilan ꝛc. zu Hause. Sieht wegen der schönen farbichten

Streifen im Gesicht, wegen seines weissen Barts, und der spitzzulaufenden Kopfhaare, sehr bizar aus. Er ist reinlicher als andere Paviane, ziemlich phlegmatisch, aber fürchterlich stark.

2. *Mandril.* Linne's Maimon. P. facie violacea glabra, profunde sulcata. *

Variirt in der Statur. Manche sind, wenn sie aufgerichtet stehen, wol fünf Fus hoch; einer aber den wir zergliedert haben, war völlig ausgewachsen, und doch nur von der Grösse des Fuchses: es war ein ungemein neugieriges, diebisches Thier. Das Vaterland der Mandril ist Guinea, das Cap ꝛc. wo oft ganze Schaaren des Nachts Weinberge und Obstgärten plündern sollen.

4. CERCOPITHECVS. **Meerkatze.** nares lateraliter hiantes, vox crocitans.

Das ganze Geschlecht ist blos in America einheimisch.

a) cauda prehensili, Sapajou.

1. *Paniscus.* der **Coaita** oder **Beelzebub.** C. ater, palmis tetradactylis absque pollice. *

Ein munteres, zahmes, aber zärtliches Thier, was in Südamerica, besonders in Brasilien, zu Hause ist. Es weiß sich seines langen Rollschwanzes sehr geschickt zu bedienen, und ersetzt sich dadurch den Mangel des Daumen an den Vorderhänden. Es soll damit Fische fangen können; und wenn mehrere von einem Baume auf einen andern, etwas entferntern, wollen; so hängen sie sich, wie eine Kette, von einem Aste herunter, und schwanken so lange hin und wieder, bis der letzte den andern Baum erreicht und sich dran angehal-

gehalten hat, da denn der erste losläßt, und so die ganze Kette nüber fliegt.

b) cauda non prehensili, Sangouin.

2. *Jacchus.* der Ouistiti. C. juba pilosa alba ad genas ante aures, cauda villosa annulata. *

Eine der kleinsten artigsten Meerkatzen; ist in Brasilien zu Hause, und kann in einer Cocusnußschale logiren. Ihre Hände äneln den Pfoten unsers Eichhörnchens: auch die Lebensart beider Thiere hat viel gleiches. Doch frißt der Ouistiti besonders gern Fische.

5. LEMUR. Maki. Caput vulpinum, dentes incisores inferiores incumbentes.

1. *Cucang.* der Loris. Linne's tardigradus. L. ecaudatus. *

Seba thes. I. tab. XXXV. f. 1 et 2.

Diese und die folgende Gattung haben am Zeigefinger der Hinterfüsse eine spitzige Kralle, an allen übrigen Fingern aber platte Nägel. Der Loris hat die Grösse des Eichhörnchens, ist von hellbrauner Farbe, auf Ceilan zu Hause; hat schlanke dünne Beine, lebt in Monogamie, und das Männchen soll sich beym Fressen, und sonst, sehr empfindsam gegen sein Weibgen bezeigen.

Mongoz. der Mongus L. facie nigra, corpore et cauda griseis. *

Der Mongus hat schöne orangegelbe Augen, sehr weiches Haar, und einen langen wollichten Schwanz, den er im Sitzen um den Hals schlägt. Die Hinterfüsse sind viel länger als die vordern. Sein Fell hat, wie bey manchen Affen, einen spe-

cisiken Geruch, fast nach Ameisenhaufen. Seine Stimme ist ein Grunzen, wie bey den Affen; wenn er aber böse wird, so quikt er helle wie die Meerkatzen. Er ist in Madagascar, Mozambike ꝛc. zu Hause. Büffon beschreibt ihn als wild und böse; das waren aber die, die wir gesehen, und einer, den wir selbst geraume Zeit lebendig gehabt haben, im geringsten nicht. Der unsrige war das gefälligste, sanftmüthigste Thier von der Welt, mit dem jedes Kind spielen konnte. Er kannte seinen Herrn, vertrug sich sehr gut mit Affen und andern Thieren; fraß am liebsten Obst, gelbe Möhren, und über alles gern kleine lebendige Vögel.

III. BRADYPODA.

Die Füsse und der ganze Habitus dieser Thiere verrathen ihren trägen langsamen Gang. Meist haben sie wenig Zehen an den Vorderfüssen, die aber mit grossen krummen Klauen versehen sind, und zum Klettern auf Bäumen ꝛc. nutzen. Sie sind dickbehaart, und können lange fasten; ein Vorzug der ihnen bey ihrer Faulheit sehr zu statten kommt. Sie sind durch zahlreiche aber sehr breite Rippen von innen so gut gepanzert, als die Sclerodermata durch ihre hornichte Decken von aussen.

6. IGNAVVS. Faulthier. Caput rotundum, crura antica longiora.

1. *Tri-*

1. *Tridactylus.* der Aï. I. pedibus tridactylis, cauda brevi. *

Ein unglaublich phlegmatisches Geschöpf im südlichen America. Es soll einen Tag brauchen, um 50 Schritte weit zu kriechen, soll weinen, und immer sein klägliches Aï, wovon die Brasilianer des Thieres Namen entlehnt haben, von sich hören lassen; hat ein äusserst zähes Leben, lebt vom Laub der Bäume, hängt sich mit den Füssen an die Zweige, nimt sich aber nicht die Mühe, wieder von Bäumen herunter zu steigen, sondern fällt herab, und bleibt so lange liegen, bis es endlich der Hunger nöthigt, sich allgemach weiter zu schleppen.

7. MYRMECOPHAGA. Ameisenbär. Rostrum productius, lingua filiformis, dentes nulli.

Das ganze Geschlecht ist blos in Südamerica zu Hause.

1. *Didactyla.* der kleine Tamandua. M. palmis didactylis, ungue exteriore maximo, plantis tetradactylis, cauda prehensili. *

Von der Grösse des Eichhörnchens, und hellbrauner Farbe. Die vier Zoll lange Zunge ist, wie bey den übrigen Gattungen, mit zähem Schleim überzogen, an dem die Ameisen klebend bleiben. Mit den grossen hakenförmigen Klauen der Vorderfüsse scharrt er in den Ameisenhaufen. Die Hinterpfoten sind zum Laufen unbequem, aber desto geschickter zum Anhalten an Zweigen. Im Nothfall rollt er sich zusammen, wie die Thiere der folgenden Ordnung. Er hat, so wie andere Gattungen seines Geschlechts ursprünglich hängende Ohren. Er ist stumm, und wir haben bey

seiner Zergliederung die Kehlknorpel knöchern, wie das Zungenbein gefunden; von ihnen stieg keine knorplichte Luftröhre, sondern gleich zwey häutichte kurze Bronchien, zu den grossen lappichten Lungen hinab.

IV. SCLERODERMATA.

Die Säugthiere mit Stacheln, oder Schuppen, oder Schilden statt des behaarten Fells. Sie rollen sich bey Gefahr ganz kugelicht zusammen, und können sich, wegen ihrer Stacheln ꝛc. zur Begattung, nicht wie die mehresten übrigen Thiere dieser Classe bespringen.

5. HYSTRIX. Corpus *spinis* tectum.

1. †. *Erinaceus.* der Igel. H. auriculis rotundatis, naribus cristatis. *

Die Bildung und Lebensart der Igel ist so mit der Stachelschweine ihrer verwandt, daß wir uns nicht haben überwinden können, sie in besondern Geschlechtern von einander zu trennen. Der Igel, das sehr unschuldige Thier, ist fast in der ganzen alten Welt zu Hause. Er nährt sich von Ratten und Mäusen, die er mit viel Geschicklichkeit zu fangen versteht; auch von Kröten, Insecten, Früchten ꝛc. Lebt in Monogamie. Viele Zergliederer haben ihm mit unrecht den Herzbeutel abgesprochen. Es giebt allerdings zwey Varietäten bey dieser Gattung: Hundsigel und Schweinigel; deren Verschiedenheit sich so gar auf den Bau ihrer Eingeweide erstrecken soll. *)

Der

*) VOLCHERI COITERI observ. anat. p. 128.

Der Schweinigel ist seltener, wird aber ungemein zahm.

2. *Malaccensis*. H. auriculis pendulis.

Findet sich auf Malacca und den Sundaischen Inseln; und ist wegen des Piedra del porco merkwürdig, der sich zuweilen in seiner Gallenblase erzeugt.

3. *Cristata*. das Stachelschwein. H. capite cristato, cauda abbreviata. *

Ist im wärmern Asien und in ganz Africa zu Hause, pflanzt sich nun auch in Italien und Spanien fort, wird leicht zahm. Im Zorn rasselts mit seinen Stacheln, schießt sie aber nicht gegen seinen Feind von sich. Im Herbst fallen sie ihm leicht aus. Selbst kein Löwe kann über ein zusammengerolltes Stachelschwein Herr werden.

9. MANIS. Formosanische Teufelchen. Corpus *squamis* tectum. dentes nulli. lingua teres.

Die Bekleidung ausgenommen, haben die Thiere dieses Geschlechts, in ihrer Bildung, Lebensart ꝛc. viel Verwandschaft mit den Ameisenbären.

1. *Macroura*. der Phatagin. M. cauda longiore. *

In Formosa u. a. Gegenden Asiens: auch wol in Afrika. Ein zahmes artiges Thier. von der Grösse des obigen Ameisenbären. Der Körper des Phatagins ähnelt einem Tannenzapfen. Die Schuppen sind von dunkelbrauner Farbe und ungemein schön gezeichnet.

10. TATU. **Armadillo.** Corpus *testis zonisque osseis* tectum. dentes incisores et laniarii nulli.

1. *Novemcinctus.* der Cachicame. Zonis dorsalibus IX. palmis tetradactylis, plantis pentadactylis. *

Watson philos. transact. 1764. tab. VII.

Im Südlichen America. Am Bauche, Halse, an den Beinen ꝛc. hat er blose Haut mit wenigen Haaren. Lebt von kleinen Thieren und Früchten. Sein Fleisch ist eßbar.

V. CHIROPTERA.

Die Finger der Vorderfüsse sind, den Daumen ausgenommen, länger als der ganze Körper dieser Thiere; und zwischen ihnen ist eine Floränliche Haut ausgespannt, die statt Flügel dient (§. 43). Daher können sie eben so wenig wie die Affen bequem auf der Erde gehn.

11. VESPERTILIO. **Fledermaus.** Pollex palmarum et digiti plantarum breves, reliqui longissimi.

1. *Spectrum.* der Vampyr. V. ecaudatus, naso infundibili formi lanceolato. *

Seba thesaur. I. tab. LVIII. fig. 1.

Die Flügel abgerechnet, hat der Körper dieses Thiers, was sich im mittlern America aufhält, die

die Grösse vom Eichhorn. Es ist von graubräunlicher Farbe, lebt von Thieren und Baumfrüchten, wird aber dadurch fürchterlich, daß es, wie man sagt, schlafenden Personen Blut aussaugt, indeß es ihnen mit seinen grossen Flügeln Kühlung zuwehet.

2. †. *Perspicillatus.* V. caudatus. naso folio simplici lanceolato. *

Seba thesaur. I. tab. LV. fig. 2.

Das Nasenblättchen ausgenommen, gleicht sie der gemeinen Fledermaus. Sie ist in Südamerica, und, wie wir zuverläßig wissen, auch in Deutschland zu Hause. Wir haben mehrere gesehen, die in Gotha, bey Jena ꝛc. gefangen waren.

3. †. *Auritus.* V. caudatus, auriculis maximis. *

Man schreibt ihr gemeiniglich, aber mit Unrecht, doppelte Ohren zu. Sie sind eben so wol einfach als bey der folgenden Gattung, nur alle Theile (zumal die Muschel mit ihren beiden Leisten und dem vordern Blatte) ungeheuer gros, daher das Thier ein äusserst sonderbares Ansehen hat. Es ist in Europa gemein, und seine Lebensart völlig wie der nachstehenden Gattung ihre.

4. † *Murinus.* die gemeinste Fledermaus, Speckmaus. V. caudatus, auriculis capite minoribus. *

Diese Thiere halten sich am Tage in altem Gemäure, und vorzüglich gern in Rauchkammern beym Speck auf, da sie sich mit den Klauen der Daumen einschlagen und fressen. Des Abends, und zumal in heitern Sommernächten, kommen sie hervor geflattert, fangen Nachtfalter weg,

wer-

werden aber darüber selbst leicht den Eulen zu Theil. Zu ihrem Winterschlaf hängen sie sich in Hölen klumpweise bey den Hinterfüssen auf.

5. *Molossus.* V. caudatus, auriculis crassis, brevibus, in fronte approximatis. *

Ist in Brasilien zu Hause, hat ein stumpfes breites Maul, und ein sonderbares Gebiß. In dem Exemplar, was wir vor uns haben, (Taf. I. Fig. 4.) sind im Oberkiefer zwey zugespitzte, im Unterkiefer hingegen zwey ungemein kleine stumpfe Vorderzähne. Die zwey obern Eckzähne sind gros, und stehen weit aus einander; die untern sind etwas kleiner, stehen näher beysammen, und haben am innern Rande, nach den Vorderzähnen zu, einen sonderbaren Fortsatz, den vermuthlich einige berühmte Männer für ein eignes Paar Vorderzähne angesehen haben. Auf jeder Seite jedes Kiefers sind vier Backenzähne, wovon die obern flacher, die untern zackichter sind.

VI. GLIRES.

Eine grosse Ordnung, die wieder in Familien eingetheilt werden kann. Die dahin gehörigen Thiere sind vielzehicht, gehen fast immer auf dem ganzen Hinterfuß (§. 43), und haben, sowol wegen ihrer Bildung als ihrer Oekonomie, viel gleiches.

a) Sciurina.

12. SCIVRVS. cauda pilosa, disticha.

Die

Die Thiere dieses Geschlechts leben auf Bäumen, die vom folgenden aber auf der Erde, und dürfen nicht als cospecies unter einander gemengt werden.

1. *Volans.* das fliegende Eichhörnchen, der Polatouche. S. duplicatura cutis laterali a pedibus anterioribus ad posteriores *

Der Flug dieser Thiere, die sich fast in der ganzen nördlichen Erde finden, kann bey weitem nicht mit der Fledermaus ihrem verglichen werden. Das schlappe Fell, was von ihren Vorderfüssen nach den Hinterfüssen zu, auf der Seite wegläuft, dient ihnen nur zu einem Seegel, um einen weitern Sprung wagen zu dürfen. Sie können nie aufwärts oder wasserpaß, sondern immer nur schief herunterwärts fliegen. Sie leben gesellschaftlich und fressen am liebsten Ellernknospen.

2. †. *Vulgaris.* das Eichhörnchen. S. auriculis apice barbatis, cauda dorso concolori. *

Die Fledermaus äuelt den Vögeln in ihrer Bildung, das Eichhörnchen aber in seiner ganzen Oekonomie, in seinen Nahrungsmitteln, in der Leichtigkeit seiner Bewegungen u. s. w. In der Wildnis kommt es fast nie auf die Erde, sondern lebt auf den Bäumen, und springt oft zwölf und mehr Fus weit von einem zum andern. Es macht sich in den Gipfeln der Tannen und Eichen ein Nest aus Laub und Moos, oder quartirt sich auch wol in vacante verlaßne Nester wilder Tauben und anderer Vögel. Im Sommer lebt es von Haselnüssen, Castanien, Buchekern, und verscharrt sich auch zum Ueberfluß Proviant in hole Bäume; doch muß es in den spätern Wintermonaten, wenn jener Vorrath aufgezehrt ist,

bey

bey Tannenzapfen und Fichtenäpfeln darben. Das Vorgeben vieler Naturforscher, daß die Eichhörnchen den Winter durchschliefen, ist irrig; hingegen hat sich neuerlich die alte Sage bestätiget, daß sie auf Stücken Baumrinde bey Windstille übers Wasser schiffen, und mit dem Schwanze gleichsam rudern. In Verhältnis ihrer Grösse haben sie ungemeine Stärke, so daß ein altes Eichhörnchen Lasten von vielen Pfunden fortzuschleppen vermag. Wenn sie recht zufrieden sind, klatschen sie mit der Zunge; im Zorn aber ist ihre Stimme ein murksen. Die vortheilhafte Gestalt, die schönen Augen, die ausnehmende Lebhaftigkeit, die grosse Reinlichkeit, und andere empfelende Qualitäten, machen die Eichhörnchen ohne Widerrede zu den artigsten und amüsantesten Europäischen Thieren. So wild sie von Natur scheinen, so leicht lassen sie sich doch, zumal in ihrer Jugend, zu ausserordentlich zahmen und sanften Geschöpfen umbilden. Wir haben ein Eichhörnchen gekannt, was dem Rufe seiner Gebieterin folgte, sich auf ihr Geheis zur Ruhe legte, sich zuweilen in benachbarte Gärten, selbst jenseits eines kleinen Flusses verirrte, und doch wieder den Weg nach Hause fand.

Ganz Europa, fast ganz Asien und das nördliche America, ist das Vaterland der Eichhörnchen. Die Nordischen, zumal an den Ufern des Obi und am Baikal-See, werden im Winter grau, und geben dann das bekannte Grauwerk, petit gris; das Büffon mit Unrecht von einer besondern grossen Nordamerikanischen Gattung ableitet. Zuweilen finden sich auch schwarze Eichhörnchen; sehr selten aber Schneeweisse mit Rosenrothen Augen, die doch, wie die Negres blancs, und wie die weissen Mäuse, Patienten, und keine besondern Varietäten sind.

13.

13. GLIS. Cauda rotunda, in apice craſſior.

1. †. *Eſculentus.* der Siebenſchläfer, die Rellmaus, *Le Loir.* G. canus, ſubtus albidus. *

Valvaſſor Ehre des Herzogth. Krain, Th. I. S. 437. u. f.

Der Siebenſchläfer iſt der wahre glis der Alten, den ſie als die gröſte Delicateſſe verſpeiſten *), und daher in eigenen gliriariis **) mäſteten. Er iſt im ſüdlichern Europa zu Hauſe, lebt in Eichen- und Buchenwäldern, niſtet in holen Bäumen; kommt nur des Nachts zum Vorſchein; und hält langen und ſehr feſten Winterſchlaf. Das Fell des Thiers giebt ein brauchbar Pelzwerk, wird aber meiſt von den Kürſchnern ſchwarzfleckicht gebeizt.

2. †. *Quercinus.* die Eichelmaus, groſſe Haſelmaus, *Le Lérot.* G. canus, macula nigra ſub oculis. *

Im ſüdlichen Europa, niſtet in holen Bäumen und altem Gemäuer, thut den Pferſichen Schaden.

3. †. *Avellanarius.* die kleine Haſelmaus. Le Muſcardin. G. pollice plantarum mutico. *

Ein ungemein artiges, muntres Thierchen, frißt am liebſten Haſelnüſſe, braucht nicht zu trinken, faßt geſchickt mit den Vorderpfötgen, hat gar keinen Blinddarm.

b) Murina.

14. MARMOTA. auriculae abbreviatae, cauda brevis, piloſa.

I.

*) APICIVS VIII. 9.

**) VARRO de R. R. III. 15.

1. *Alpina.* das Murmelthier. Murmont, mus montanus. M. corpore supra fusco, subtus flavescente. *

Stumpfens Schweytzer-Chronik. Th. II. S. 288. u. f.

Ein muntres possierliches Thier, was in gebürgichten Gegenden der nordlichen Erde, besonders in den Schweizer-Alpen, in Savoyen, Aegypten, und in der grossen Tattarey zu Hause ist. Es macht sich tiefe Hölen in die Erde, die es mit Heu und Moos ausfüttert, nährt sich von allerhand Pflanzen und Wurzeln; liebt aber vorzüglich Milchspeisen, daher es sich in den Schweizeralpen häufig in die Sennhütten eingräbt. Bey kaltem Wetter schlafen die Murmelthiere; sobald aber die Sonne scheint, kommen sie aus ihren Hölen hervor, balgen sich und spielen mit einander. Ihr Fleisch ist eßbar und wohlschmeckend. Gegen den Winter werden sie so fett, daß oft eins bey 20 Pfund wiegt. Sie schlafen alsdann vom October bis in den April; und nachdem der Winter hart oder gelind werden wird, vermachen sie den Eingang zu ihren Hölen fester oder lockerer. In der Tatarey pflanzen sie den Rhabarber fort. *)

2. †. *Cricetus.* der Hamster. M. abdomine nigro. *

F. G. Sulzers N. G. des Hamsters. Gött. 1774. 8. Taf. I. II.

Die Murmelthiere und die Hamster haben in Rücksicht ihres Körperbaues und ihrer Lebensart vieles mit einander gemein. Nur bewohnt der Hamster mehr nordliche Gegenden und flaches Land; da hingegen das Murmelthier weiter gegen

*) Bell's Travels I, p. 311.

gen Süden und im Gebürge zu finden ist. Sibirien, die Ukräne, das Elsas, Deutschland, und namentlich das Herzogthum Gotha sind das Vaterland des erstern. Ausser dem verschiedenen Aufenthalt zeichnen sich aber beide Thiere auch durch ihren sehr contrastirenden Charakter aus. Das Murmelthier war kirre, sehr leicht zu zähmen ꝛc. lauter gute Seiten, von denen der Hamster keine einzige hat. Er ist ein beissiges boshaftes Thier, was ausser dem Zorn kaum eine andere Leidenschaft kennt. Bey einer sehr unbeträchtlichen Leibesgrösse geht er doch Menschen und Pferde an; und Hunde, die des Hamsterfangs ungewohnt sind, ziehen leicht gegen ihn den Kürzern. Er lebt von kleinen Thieren, jungen Pflanzen, doch vorzüglich von Getraide, wovon er erstaunlichen Vorrath in den Backentaschen zu seinen unterirdischen Hölen schleppet. Er vermehrt sich stark, und man hat wohl eher im Gothaischen in einem Jahr über 27000 Hamster getödtet. Der Pelz des Thiergens ist nicht viel werth. Es giebt eine ganz schwarze Spielart unter diesen Thieren: so wie auch weisse Blafards mit rosenrothen Augen.

3. † *Citellus.* das Erdzeiselgen, Suslik. M. corpore longiore, capite parvo, pedibus brevibus pentadactylis. ✲

Pallas, Nov. Comm. Petrop. Tom. XIV. tab. 21.

Die äussere Gestalt des Erdzeiselgen kommt des Hamsters seiner eben nicht sehr nahe; desto verwandter sind aber beide Thiere in Rücksicht ihres innern Körperbaues, der Backentaschen, ihrer Lebensart, Nesterbaues, Winterschlafs u. s. w. Nur, statt daß der Hamster fettes Erdreich liebt, so baut hingegen das Erdzeiselchen in dür-

rem sandichtem oder thonichtem Boden. Es findet sich in Oesterreich, und Böhmen, doch nur in geringer Anzal; in größter Menge hingegen in Ungarn, Polen und Sibirien. Es scheut das Wasser, bleibt daher bey Regenwetter zu Hause; und man fängt auch diese Thiergen gar leicht, wenn man Wasser in ihre Hölen gießt. Bey Sonnenschein kommen sie wie die Murmelthiere aus ihren Löchern hervor, sitzen oft auf den Hinterfüssen, spielen mit einander ꝛc. Die Calmuken essen ihr Fleisch; die Ungrischen Bauern aber streifen ihnen das ganze Fell ab, und brauchens zum Geldbeutel. Wir begreifen nicht, wie man dem Erdzeiselgen die äussern Ohren hat absprechen, und es von der Seite mit dem Maulwurf im Parallele setzen dürfen. Wir unterscheiden an dem Exemplar, was wir vor uns haben, alle Theile des äussern Ohrs, die Muschel mit ihren beiden Leisten und Blättern; nur alles das flach an den Kopf angedrückt, und nicht so ausgebildet als bey Vespertilio auritus.

4. *Lemmus.* der Leming. M. capite acuto, corpore nigro fulvoque irregulariter maculato.

Ol. Wormii hist. animalis, quod in Norvagia quandoque e nubibus decidit. Hafn. 1653. 4. p. 19. fig. 1.

Der Leming hat die kurzen Vorderfüsse des Erdzeiselgen, aber nicht seinen langgestreckten schmächtigen Körper. Er ist in Lappland zu Hause, frißt Rennthiermoos und junge Pflanzen, und thut überhaupt den Gewächsen grossen Schaden. Zuweilen emigriren ganze Legionen wie Zugheuschrecken von einer Gegend in die andere. Sie gehen in dem Fall in gerader Linie, ohne Umweg,

weg, über Berg und Thal, durch Seen und Flüsse, bis zum Ort wo sie sich niederlassen wollen. Ihre unerwartete und unbemerkte Ankunft daselbst hat zu einer allgemeinen Sage Anlaß gegeben, der sogar Th. Bartholin, Ol. Worm und viele andere Naturforscher der vorigen Zeit beygepflichtet sind, daß die Leming Schaarenweise vom Himmel regneten.

15. MUS. cauda gracilis, subnuda.

1. † *Rattus.* die Ratte. M. cauda elongata, palmis tetradactylis cum unguiculo pollicari. *

Die Ratte ist fast in ganz Europa, und von da seit 1544 auch in America, zu Hause. Ein beissiges, zorniges und sehr gefräßiges Thier, was sich am liebsten von Getraide und Mehlspeisen, doch auch von kleinen Thieren närt, und selbst übers Kaninchen Herr wird. Hingegen muß es gegen seinen Erbfeind, den Wiesel, erliegen. Die Ratten sind sehr verliebte Geschöpfe, und pflanzen sich daher stark fort. Die Mütter vertheidigen ihre Jungen mit eigner Lebensgefahr, selbst gegen grössere Katzen. Dagegen werden auch alte kraftlose Ratten von den jüngern besorgt und gefüttert. Solche bejahrte Ratten, die nun der Ruhe pflegen, verwickeln sich zuweilen mit den Schwänzen in einander, und das sind die ehemals so berufenen Rattenkönige.

2. † *Amphibius.* die Wasserratte. M. cauda mediocri, corpore nigricante, abdomine ferrugineo.

Die Wasserratte hält sich in Europa und Nordamerika an den Ufern der Flüsse und Teiche auf. Sie lebt von kleinen Fischen, Fischrogen, Fröschen, Wasserinsecten und Pflanzenwurzeln. Sie

schwimmt und taucht mit viel Geschick, hat aber keinesweges, wie doch viele berümte Männer behaupten, hinten Schwimmfüsse. Man kennt auch eine weisse Spielart von diesem Thier.

3. † *Silvaticus.* die Waldmaus, grosse Feldmaus; Buffons Mulot. M. cauda mediocri, pectore flavescente, abdomine albido.

Hat das gleiche Vaterland mit der vorigen Gattung. Hält sich aber nicht beym Wasser, sondern im Wald und Feld auf. Lebt von Getraide und Früchten; sammlet auch wie der Hamster Wintervorrath.

4. † *Musculus.* die Hausmaus. M. cauda elongata, palmis tetradactylis, pollice palmarum mutico. *

Ein freylich sehr gefräßiges, und daher oft beschwerliches; aber flinkes und muntres Thiergen, was seinen Geschäften bey Nachtzeit nachgeht, und das Unglück hat, so vielen Menschen aus Idiosyncrasie verhaßt zu seyn. Die Maus geniest beynahe gar keine bestimmte Nahrungsmittel, sondern fast alles was ihr vorkommt, und ihren Zähnen beisbar ist; selbst Bley. Sie zieht sich nach der Musik, die sie zu lieben scheint. Ihre Oekonomie gleicht der Ratte ihrer vollkommen. Sie wohnt auch, wie diese am liebsten auf Kornböden, in Mehlkammern u. s. w. doch auch in Eichelwäldern. Katzen, Igel und Eulen sind ihre Erbfeinde. Die weissen Mäuse mit rothen Augen sind Kakerlaken im höchsten Grade; die Mäuse überhaupt sind ohnedem animalia nocturna, die weissen aber sind folgends so Lichtscheu, daß sie auch jede mäßige Hellung fliehen. Bey einem solchen Albino, den wir noch jetzt lebendig haben, können wir daher nicht entscheiden, ob er blind

oder

oder sehend ist, weil er wenigstens in einer Dämmerung, die unsern Augen noch etwas unterscheiden läßt, die seinigen geschlossen hält.

5. † *terrestris.* die Feldmaus, Stoßmaus. M. cauda mediocri, dorso ferrugineo, abdomine cinereo. *

Ein schädliches Thier, was in Europa und Nordamerica zu Hause ist, sich im Sommer in Gärten und Feldern, im Winter aber im Wald aufhält. Es nistet unter der Erde, die es wie der Maulwurf durchackert; vermehrt sich in manchen Jahren ganz ungeheuer, und thut den Feldfrüchten, und den jungen Bäumchen grossen Schaden.

16. SOREX. nasus rostratus, auriculae breves.

1. † *Araneus.* die Spitzmaus. S. cauda mediocri, abdomine albido. *

Lebt in Europa und Nordamerika in altem Gemäuer. Der Knoblauchgeruch dieses Thiers, und die Bemerkung, daß es zwar wie die Hausmaus von der Katze verfolgt und getödtet, aber nicht gefressen wird, hat wol das Thier in den Verdacht des Giftes gebracht. Zuweilen, aber selten, finden sich weisse Spitzmäuse.

2. † *Daubentonii.* die Wasserspitzmaus. S. habitu talpae, digitis ciliatis. *

Daubenton in Mem. de l'ac. de Paris, 1756. tab. I. fig. 2.

Ein erst neuerlich bekannt gewordenes, aber überaus sonderbares artiges Thiergen, von dessen Oekonomie Herr Daubenton andern Naturforschern noch vieles zu sagen übrig gelassen hat. Die Wasserspitzmaus findet sich an kleinen Gewäs-

wässern, und ist mehr ein eigentliches Wasserthier, als die obige Wasserratte. Ihre Füsse haben zwar keine Schwimmhaut: Jede Zähe ist aber zu beiden Seiten mit kurzen breiten Härchen besetzt; die die Füsse zum Rudern ungemein geschickt machen. Die Oefnung des Gehörgangs kann das Thier durch eine Klappe zuschliessen, so lang es unter Wasser ist. Es närt sich von Regenwürmern ꝛc. kommt wenig zum Vorschein, läßt sich am meisten früh Morgens blicken, ist aber wegen seiner Behendigkeit schwer zu fangen.

17. TALPA. caput rostratum, palmae fossoriae.

1. † *Europaea.* der Maulwurf. T. cauda breviore, auriculis plane nullis. *

Der Maulwurf ist ein sehr unschuldiges Geschöpf, der das Erdreich locker erhält, Insecten und Regenwürmer vertilgt, und in Verhältnis gegen seine Nutzbarkeit den Gärten sehr geringen Schaden thut. Sein Aufenthalt ist blos unter der Erde, wozu ihm seine Schaufelpfoten, und ein sonderbares Brustbein, was der Vögel ihrem änelt, zu passe kommen. Er hat gar keine äussere Ohren, und so kleine Augen, daß ihn das Alterthum deshalb für blind *) verschrieen hat. Die Natur hat ihn für diese scheinbaren Mängel dadurch, daß er ausser Regen und Menschen fast keinen Feind kennt, durch ein ungemein feines Fell, und durch gewisse andere körperliche Talente zu entschädigen gewußt. Es giebt auch weiße und gefleckte Maulwürfe.

18.

*) Von Art seyn alle Maulwurff blind,
Kein sehenden man nimmer sind.
Burc. Waldis.

18. DIDELPHIS. Plantae manus, pollice mutico. cauda longa, subnuda.

Ein groß Geschlecht, dessen Gattungen aber noch nicht sattsam untersucht und bekannt sind.

1. *Dorsigera.* der Surinamische Aeneas. D. cauda basi pilosa, dorso fusco, abdomine albido. *

Seba thes. I. tab. 34. fig. 1. 2.

Dieß Thier, was in Surinam zu Hause ist, und da in unterirdischen Hölen lebt, wird durch den Instinct merkwürdig, mit dem es seine Jungen aus Gefahr zu retten versteht. Die Mutter schlägt den Schwanz auf den Rücken; die Jungen springen auf sie, rollen ihre Schwänze um der Mutter ihren an, die denn sogleich mit ihrer Familie davon flüchtet.

2. *Marsupialis.* die Beutelratte, der Opossum, Philander. D. mammis intra saccum abdominalem. *

Seba thes. I. tab. 36. fig. 1. 2. 3.

Auch bey dieser Gattung hat die Natur eine sonderbare Einrichtung zur Erhaltung der Jungen getroffen. Das Weibgen hat nemlich eine große Tasche am Bauche, die durch besondre Muskeln und dünne Knochen geschlossen und geöffnet werden kan; und in deren Boden die Zitzen liegen. Die Jungen werden sehr klein, und gleichsam nur als unreife Abortus zur Welt gebohren, verkriechen sich aber sogleich in diese Tasche, nähren sich da von der Muttermilch, und verweilen so lange, bis sie ausgebildet sind, und nun gleichsam vom neuem gebohren werden können. Doch bleibt dieser Beutel auch nach dieser zweyten Geburt noch zuweilen ihre Retirade; die

Mutter nimt sie bey Gefahr darin auf, und sucht sich und ihre Bürde durch die Flucht zu retten. Das Thier ist in beiden Indien zu Hause, und erreicht die Grösse eines Fuchses.

c) Leporina.

19. JACVLVS. Pedes antici breviſſimi, poſtici elongati. Cauda corpore longior.

1. *Giganteus.* Der Känguruh. J. cauda attenuata.

Cptn. Cook, in Hawkesworth's Account etc. Vol. III. No. 20.

Dieses durch die neuern Reisen der Engländer nach der Südsee bekannt gewordne Thier ist auf Neu-Süd-Wallis zu Hause, und hat in der Größe, und in der Bildung des Kopfs, viel vom Windspiel. Sein Fell ist mausefahl; das Fleisch eßbar und schmackhaft; übrigens äuelt es in seinem ganzen Habitus und in seinen Sprüngen der folgenden Gattung.

2. *Jerboa.* Der Erdhaase; die zweybeinichte Bergmaus der Araber; der Alactacha. J. cauda floccoſa, plantis tridactylis.

Haym, teſoro Britann. Vol. II. p. 124.

Dieses sonderbare Thier, was schon auf den alten Münzen von Cyrene sehr gut abgebildet ist, findet sich in Nord-Africa, in Arabien, Georgien und Sibirien. Es macht sich Hölen in die Erde *), wo es am Tage verborgen bleibt, und des Nachts seinen Geschäfften nachgeht. Die Vorderfüße sind, zumal wenn es sitzt, beynah unmerklich, die hintern hingegen ungeheuer lang.

Der

*) Sprüchw. Salom. K. 30. V. 26.

Der Erdhaase kan sich ziemlich lange auf den Hinterbeinen aufrecht erhalten, doch scheint ihm in dem Fall sein langer Schwanz gleichsam zum dritten Fuße zu dienen. Er springt mit der Leichtigkeit einer Heuschrecke, und wol 7 bis 8 Fuß weit. Sein Fleisch wird von den Arabern und Kalmucken gegessen.

20. LEPVS. Dentes primores superiores duplicati.

1. †. *timidus*. Der Hase. L. auriculis apice nigris, corpore et pedibus posticis longioribus. *

Der Hase ist ein sehr furchtsames unbewehrtes Geschöpf, was sich fast über der ganzen Erde findet, und von Menschen und vielen Thieren verfolgt wird. Doch wird er durch seine hervorliegenden Augen und durch sein scharfes Gehör sehr leicht für einer nahenden Gefahr gewarnt, und durch seine Geschwindigkeit sehr oft daraus entrissen; zudem hilft ihm auch sein Instinkt, da er durch vielerley Wendungen und Absprünge seinen Verfolgern die Spur zu verderben sucht. So gut sich indeß der Hase auf seine Läufte zu verlassen weiß, so macht er doch in seiner Familie gern den Poltron, frißt seine Jungen oder kleinere Thiergen, Mäuse u. s. w. Beide, er und das Caninchen, sind äußerst fruchtbare Thiere; beide käuen auch wieder. Zuweilen giebt es schwarze Hasen, und auch ganz weiße: und zwar von den leztern theils solche, die, wie in Grönland ꝛc. Jahr aus Jahr ein, theils andre die wie in der Schweiz, nur im Winter weiß sind.

Ein ungemein merkwürdiges Phänomen, was alle Aufmerksamkeit der Naturforscher und Phy-

siologen verdient, sind die gehörnten Hasen, da man nemlich schon oft und in ganz verschiednen Gegenden und Zeiten Hasen gefunden hat, aus deren Stirnknochen ein paar kleine Geweihe, völlig wie bey einem Rehbock, nur kleiner, mit Krone und proportionirten Enden gewachsen waren. *)

1. † *Cuniculus.* Das (Kuniglin) Caninchen. L. auriculis nudatis, corpore et pedibus posticis brevioribus. *

Das Caninchen ist in den wärmern Zonen der alten Welt zu Hause, ist aber nun auch in Nordischen Gegenden einheimisch worden. Ehedem war besonders Spanien wegen der ungeheuren Menge dieser Thiere bekannt, **) und sie vermehrten sich da so stark, daß sie zur Landplage wurden. ***) Sie hecken wol siebenmal im Jahr, und werfen jedesmal sechs und mehrere Junge. Das Fleisch der wilden Caninchen ist sehr schmackhaft; sie werden mit Frettelchen gejagt, die so wie die Iltisse und Dachse ihre Erbfeinde sind. Die

*) Abbildungen oder Nachrichten von gehörnten Hasen finden sich z. B. in C. GESNERI icon. et nomenclatur. quadrupedum, ed. 1560. P. GASSENDI vita Peirescii. TH. BARTHOLINI epist. medic. Cent. II. Mus. BESLER. Mus. WORMIAN. OL. IACOBAEI Mus. reg. G. H. WELSCHII hecatost. phys. med. I. TH. BOWREY Malayo Diction. Lond. 1701. 4. Jenkel Museograph. Misc. N. C. Dec. II. KLEIN dispositio quadruped. J. D. Meyers Vorstell. allerh. Thiere. M. E. Ridinger hat auch ein Blatt nach seines Vaters Joh. Elias Zeichnung gestochen, worauf zwey gehörnte Hasen nach dem Leben abgebildet sind.

**) cuniculosa Hispania. v. SPANHEIM de usu et praest. numism. Diss. III.

***) Certum est, Balearicos adversus proventum cuniculorum auxilium militare a Divo Augusto petiisse. PLIN.

Die weissen Caninchen mit rothen Augen sind zwar eben sowol kränkliche Kakerlaken, als die Negres blancs, doch scheinen sie das Licht besser, als andere Thiere der Art, vertragen zu können.

21. CAVIA. Halbcaninchen. Auriculae rotundatae, parvae, cauda nulla aut brevis.

1. *Porcellus.* das Meerschweinchen. C. ecaudata, corpore variegato. *

Ist in Brasilien zu Hause, kommt aber auch in Europa sehr leicht fort. Ein muntres, kirres, reinliches, und überaus fruchtbares Thier. Das Weibgen läßt sich, gegen andrer Thiere Weise, gleich nach der Niederkunft schon wieder zur Begattung willig finden.

2. *Aguti.* C. caudata, dorso fusco, abdomine flavescente. *

Das Aguti hat einerley Vaterland mit dem Meerschweinchen, auch seine grunzende Stimme, aber die Grösse des Caninchen. Es hält sich in holen Bäumen auf, sitzt oft auf den Hinterfüssen, und kann leicht und weit springen.

3. *Paca.* C. caudata, corpore fusco, fasciis lateralibus punctatis flavis. *

Das Paca ähnelt dem Aguti in seinem Ansehen und in seiner Lebensart; nur sitzt es nicht wie dieses auf den Hinterfüssen; ist auch in Brasilien zu Hause.

d) Mustelina.

22. MUSTELA. Dentes primores inferiores VI, quorum II retrorsum positi; lingua laevis.

Die

Die Thiere dieses Geschlechts haben kurze Füsse, und einen langgestreckten Körper, den sie im Gehen bogenförmig krümmen; sie besteigen Bäume.

1. † *Martes.* der Marder. M. corpore fulvo nigricante, gula pallida. *

J. El. Ridinger Entw. einiger Thiere N. 85. Baum-Marder. N. 86. Stein-Marder.

Man kennt zwey Spielarten von diesen Thieren. Die eine hat eine gelbe Kehle, und hält sich in Wäldern, zumal von Schwarzholz, auf; dies ist der Baum-Marder oder Feld-Marder. Der Haus-Marder oder Stein-Marder hingegen zieht sich mehr in die Häuser, und wohnt da in altem Gemäuer, und hat eine weisse Kehle. Beide sind in der nördlichen Erde zu Hause, und leben von kleinen Säugethieren und Federvieh. Ihr Auswurf hat einen Bisamäulichen Geruch.

2. †. *Putorius.* Der Iltis. M. flavo-nigricans, ore et auricularum apicibus albis. *

J. E. Ridinger Entw. ein. Th. N. 87.

Aenelt dem Marder in seiner Bildung und Lebensart. Tödtet eben so kleine Thiere. Stellt besonders den Hünern und ihren Eyern nach. Hält sich, zumal im Winter, gern auf Höfen unter Holzstößen und Steinhaufen auf. Das ganze Thier, und selbst sein abgezogenes Fell, geben einen sehr widrigen Geruch von sich.

3. *Furo.* Das Frettel. M. corpore pallide flavo. *

Ist eigentlich in Africa einheimisch. Von da hat mans nach Spanien gebracht, um die Caninchen zu vertilgen, und nun hat sichs schon weiter in Europa verbreitet. Es kriecht den Cani-

nin-

minchen in ihre Hölen nach, jagt sie heraus, oder tödtet sie auch wol darinn, und saugt ihnen das Blut aus. Es hat auch den widrigen Geruch des Iltis. Man behauptet, daß sich beide Thiere mit einander begatten, und Bastarden geben, die blasser als der Iltis, aber dunkler von Farbe als das Frettel wären.

4. *Zibellina.* Der Zobel. M. corpore fulvo nigricante, facie et gula cinereis.

I. G. Gmelin in Nov. Comm. Petrop. T. V. tab. VI.

Der Zobel lebt in dichten einsamen Wäldern des nördlichen Asiens, und nistet in holen Bäumen, oder unter ihren Wurzeln in der Erde. Er ist flink und kann mit viel Leichtigkeit auf den Bäumen herumspringen. Am Tage schläft er; des Nachts geht er seinem Raub nach, der gewöhnlich in kleinen Säugethieren und Vögeln besteht; doch frißt er auch, wenns die Zeit mit sich bringt, Beeren und Früchte. Der Zobelfang dauert vom November bis in den Hornung. Man stellt ihnen Schlingen, und schätzt die Felle am höchsten, die recht schwarzbraun, dickhaaricht und glänzend sind. Die besten Zobel finden sich um Jakuzk.

5. † *Erminea.* das Wiesel und Hermelin. M. caudae apice atro. *

Das Hermelin ist doch wol blos eine Nordische Spielart von unserm gemeinen Wiesel. Auch dieses wird bey uns im Winter weiß, und in hochliegenden bergichten Gegenden, wie z. B. im Waldeckischen, fängt man zuweilen mitten im Sommer völlig weisse Wiesel oder Hermeline. Es finden sich diese Thiere in der ganzen Nordischen Erde, sie wonen in Wäldern, ziehen sich aber

aber gern nach Häusern wo Federvieh gehalten wird; ihre Nahrung ist dieselbe wie der Iltisse ihre, sie fressen auch gern Fische und Erdschwämme, aber keine (andre) Pflanzen. Die besten Sibirischen Hermeline werden im Isetischen gefangen.

6. *Ichneumon.* das Ceilanische Füchschen. V. corpore subluteo, facie nigricante. *

Seba thes. I. tab. XLI. fig. 6.

Dieses Thier wird fast durchgehends mit der Pharaonsmaus im folgenden Geschlechte (viverra ichneumon) vermengt, von der es aber völlig unterschieden, und ins Wieselgeschlecht gesetzt werden muß. Seba hatte es lange lebendig, und dasselbe Exemplar ist nun im Academischen Museum, wo wir es genau untersucht haben. Es hat das ganze Ansehen und die Grösse des Marders, auch völlig seine stumpfere Schnauze, und bey weitem nicht den zugespitzten Kopf der Pharaonsmaus. Seine schmuzig weissen Haare sind steif, borstenähnlich. Es ist leicht zu zähmen; schläft am Tage; und wült des Nachts fast immer in der Erde, um Wurzeln und Regenwürmer auszugraben, von denen es, wie von andern kleinen Thieren, lebt.

7. *Gulo.* der Vielfraß. Rosomak. M. medio dorsi nigro.

Klein dispos. quadruped. tab. V.

Der Vielfraß ist in Lapland, und vorzüglich in den grossen Wäldern des Nördlichen Asiens, zu Hause. Sein überaus starker Appetit hat zu allerhand Fabeln Anlaß gegeben. Er närt sich von Aas und lebendigen Thieren, und kann sogar Rennthiere überwältigen. Sein Fell war ehedem

im

im höhern Werthe als heutiges Tages. Er stinkt wie der Iltis und andere Thiere dieses und des folgenden Geschlechts.

23. VIVERRA. Dentes primores utrinque VI, intermediis brevioribus. Lingua plerisque retrorsum aculeata.

1. *Zibetha.* Die Zibethkatze. V. cauda annulata, dorso cinereo nigroque undatim striato.*

Perrault hist. des animaux, I, Tab. XXIII.

Das südliche Asien und die mitlere Zone von Africa ist das Vaterland der Zibethkatze. Bey beiden Geschlechtern sammlet sich in einer besondern Höle, die zwischen dem Affter und den Zeugungsgliedern liegt, eine schmierichte stark riechende Substanz, die ehedem mehr als jezt zum Parfümiren und in der Arzney gebraucht wurde. Man zieht deshalb auch in Holland Zibethkatzen in Käfichten, um ihnen alle drey Tage ihr Quentchen Zibeth nehmen zu können.

2. *Genetta.* Die Genettkatze. V. cauda annulata, corpore fulvo maculato.

Hat in der Bildung viel mit der vorigen Gattung gemein. Auch bey ihr wird, in derselben Gegend wie bey der Zibethkatze, eine wohlriechende Fettigkeit abgeschieden, doch weder in der Menge, noch von der Stärke des Geruchs, wie der Zibeth. Das Thier ist im Orient zu Hause, hält sich gern am Wasser auf, und wird leicht zahm.

3. *Putorius.* Das Stinkthier, Conepate. V. lineis quinque dorsalibus albis.

Catesby nat. hist. of Carolina, II, tab. LXII.

Das

Das Stinkthier, was unserm Iltis ähnelt, hat seinen Namen von dem über alle Beschreibung unerträglichen Gestank, den es, so wie mehrere verwandte Gattungen seines Geschlechts, im Zorne von sich giebt. Besonders heftig stinkt der Harn des Thiers, den es auf viele Fuß weit gegen seinen Feind zu sprützen vermag. Wenn man das geschoßne Stinkthier schleunig ausbalgt, und ihm die Harnblase heraus nimmt, so ist das Fleisch eßbar.

4. *Ichneumon.* Die Pharaonsmaus, der Mungo.

Rumph. herbar. Amboin. auctar. T. XXVIII. fig. 2. 3.

Dieses berühmte Thier, was keineswegs mit dem minder bekannten Ichneumon des vorigen Geschlechts verwechselt werden darf, ist in Ostindien und vorzüglich in Aegypten zu Hause. Es lebt von Schlangen, Fröschen, Mäusen, und besonders von Crocodilleyern, die es mit viel Verschlagenheit aus dem Sande scharrt. Man glaubt, wenn es von der Brillenschlange gebissen worden, so brauche es Schlangenwurzel (Ophiorhiza Mungos) zum Antidot.

5. *Lotor*, das Coati, der Raccoon, (Linne's Ursus lotor.) V. cauda annulata, fascia fusca palpebras ambiente. *

Seba thes. I. tab. XLII. fig. 2.

Das ganze Ansehen des Coati, seine Lebensart, sein Zibethbeutel beym Hintern u. s. w. erweisen seine nahe Verwandschaft mit andern Viverris, und seine Unänlichkeit mit dem Bären. Es ist in Nordamerica zu Hause, und lebt vorzüglich von Hünern und andern Vögeln und ihren Eyern.

6. † *Me-*

6. † *Meles.* Der Dachs. (Linnes ursus meles) V. cauda concolore, abdomine nigro,

J. E. Ridinger Entw. einiger Thiere. N. 78. 79.

Auch dieses Thiers Bildung, Oekonomie und Fettbehälter unter dem Schwanze, weisen ihm in diesem Geschlechte, und nicht beym Bären seinen Platz an. Der Dachs findet sich in Europa und in Asien bis gen China. Er lebt wie andre Viverrae von kleinen Thieren, von Wurzeln und Vogel Eyern. Er baut unter der Erde einen tiefen Keßel, zu welchem verschiedne Röhren oder Gänge führen. Er verschläft den gröſten Theil seines Lebens, und hält besonders langen und festen Winterschlaf, wobey er seine Schnauze in den Fettbeutel steckt.

7. *Mellivora.* der Honigsucher, Ratel. V. dorso cinereo, fascia laterali nigra, abdomine nigro, unguibus longis, subtus cavis, fossoriis.

Sparrmann Schwed. Abhandl. 1777. tab. IV. fig. III.

Dieses sonderbare Thier findet sich am Cap, und lebt vom Honig und Wachs der wilden Bienen, die in die Hölen der Stachelschweine, Erdhaasen, Caninchen, Schakale ꝛc. nisten. Bey Sonnenuntergang giebt der Honigsucher auf den Flug der heimeilenden Bienen acht, oder folgt auch wohl blos der Anweisung des cuculus indicator, geht ihm nach, und macht so den Erdbienen seine unwillkommene Visite. Denen hingegen, die ihr Nest an Baumäste hängen, kann er nichts anhaben; doch beißt und nagt er in die Bäume, an welchen er solche Nester vermerkt, und die Hottentotten wissen gleich an diesem Kenn-

zeichen, daß sie Honig auf solchen angebissenen Bäumen zu erwarten haben. Der Honigsucher hat ein zottichtes Fell, und darunter eine ungemein starke Haut, die ganz locker und gleichsam wie ein Sack über das Fleisch des Thieres herum hängt, wodurch er denn sowohl für den Bienenstichen als für den Bissen der Hunde gesichert ist.

VII. FERAE.

Die grossen reissenden Thiere, die Menschen anfallen; wozu wir aber nicht, wie Linne thut, auch den Maulwurf oder den unschuldigen Igel rechnen können.

24. URSUS. Dentes primores superiores alternatim excavati, inferiores laterales lobati, lingua laevis, cauda abrupta.

1. † *Arctos.* der Bär. U. fusco nigricans, collo brevi. *

J. E. Ridinger Entw. ein. Th. N. 39 bis 44.

Ein phlegmatisches, brummichtes, aber im Grunde gutmüthiges Geschöpf, was mehrentheils einsam in den grossen Wäldern, und in den Alpgegenden der nördlichen Erde lebt, und was sich nur im grösten Grimm, und wenn es aufs äusserste gebracht worden, am Menschen vergreift. Andere Thiere verzehrt der Bär gerne, und trabt daher des Nachts weit umher seinem Raube nach; doch begnügt er sich auch mit Wurzeln, die er geschickt auszugraben weiß, mit Ameisenhaufen ꝛc. Sein gröster Leckerbissen aber ist wilder Honig

nig. Zum Gefechte stellt er sich auf die Hinterfüsse, drückt und schlägt seinen Feind mit den Vordertatzen, und bedient sich der Klauen oder des Gebisses seltner als andere reissende Thiere. Junge Bären lassen sich leicht zähmen, und sind bis zur Zeit der Mannbarkeit ungemein possierliche Thiere. Im Winter schläft dieses Thier, die Länge dieses Schlafs variirt aber nach Verschiedenheit des Clima. Freytags Bärenfang *) ist in Crain, Polen ꝛc. allgemein gebräuchlich. Den Kopf ausgenommen, hat des Bären Gerippe mit dem menschlichen ungemein viel Aehnlichkeit. Man kennt verschiedene Spielarten unter den Bären; die großen schwarzen Ameisenbären; die kleinen hellbraunen Honigbären; die noch kleinern weißlichten Silberbären.

2. *Maritimus.* der weisse Bär, Polarbär.
U. albus, collo et rostro elongatis.

Pennant, synopsis of quadrupeds, tab. XX. fig. I.

Der Polarbär ist allerdings eine eigne Gattung, die nicht mit der weissen Spielart des gemeinen Bären verwechselt werden darf. Er wird viel grösser, bey zwölf Fus lang, hat schlankere Glieder, weisses langzottichtes Haar, hält sich in der nördlichsten Erde, beym Treibeis und am Meerufer auf, schwimmt und taucht sehr geschickt, nährt sich von Fischen, todten Seehunden und Wallfischen, geht aber auch sehr leicht Menschen an, wie Heemskerk auf Neu Zembla **) u. a. erfahren haben.

*) Robinson Crusoe, Vol. I. p. 275. sqq.

**) Begin ende Voortgangh van de Oost-indische Compagnie. 1646. 4to transv.

25. CANIS. Dentes incisores superiores intermedii, inferiores omnes lobati.

Die Thiere dieses Geschlechts klettern nicht auf die Bäume.

1. † *Familiaris.* der Hund. C. cauda recurvata; *interdum* digitus spurius ad pedes posticos. *

So allgemein Weltbekannt der Hund ist, so hat doch seine N. G. noch manches dunkles. Eben darum, weil er sich fast über die ganze Erde verbreitet hat, kann man nicht mit Zuverlässigkeit bestimmen, welches seine ursprüngliche Heimat sey; ob man nicht mehrere ganz diverse Gattungen unter den Hunden annehmen müsse, die durch Vermischung erst manche Spielarten und Racen hervorgebracht; welches unter diesen wol wieder Stamm-Racen oder entferntere Abarten seyn mögen, u. s. w. Vielleicht dürfte man Ostindien fürs Vaterland der Hunde annehmen, wenigstens waren sie dort in den ältesten Zeiten berümt, und wurden von da nach Egypten und Europa verführt. *) Man hat den Schäferhund für den Stammvater der übrigen ausgegeben, aber doch scheinen die zottichten Hunde erst in Norden langhaaricht geworden zu seyn, wenigstens sind die auf den alten Kunstwerken glatt, und zwar theils Bullenbeisser, theils Windspiele. Die Hauptvarietäten unter diesen Thieren sind folgende:

a) fricator. der Mops, mit untersetztem, kurzem Leibe, rundem Kopf, ganz stumpfer Schnauze, hängenden Ohren, und glattem Haar.

b) mo-

*) Athenaei deipnosoph. L. V.

b) molossus, mastivus. der Bärenbeisser, Bullenbeisser, Dogue. gros, starkleibicht, mit stumpfem Kopf, hängenden lappichten Oberlefzen, und glattem Haar, bellt dumpfig und kurz.

J. E. Ridinger Entw. einig. Th. N. 1. 2. 3.

Dahin gehört auch wol der Metzgerhund.

c) sagax. der Jagdhund. mit langem dicken Körper, eingefurchtem Hinterkopfe, langen hängenden Ohren. Das Haar ist bald schlicht, bald zotticht.

Ridinger, N. 4. 5. 6. 10. 11. 12. 14. 15. 17. 18.

Die Bracke, der Hünerhund, und der Wachtelhund haben kürzere Ohren, auch einen kürzern Schwanz.

Die Corsicanerhunde sind schön getigert, haben aber übrigens die Bildung der glatten Hünerhunde.

d) aquaticus. der Budel, mit stumpfem Kopf, dickem Leibe, und wollichtem Haar.

e) domesticus, pastor fidelis. der Haushund, Schäferhund. mit aufrechten Ohren; der Schwanz ist auf der untern Seite lang behaart.

Hierzu rechnen wir auch den Sibirischen und Isländischen Hund, den Spitz ꝛc. Der Isländische scheint wenig vom gemeinen Spitz verschieden. Einer, den wir lebendig haben, und der in Island geworfen worden, hat einen grössern Kopf, und keine so spitzige Schnauze, als der von Büffon abgebildete; er ist völlig schwarz, bis auf die Ohren, die am Rande mit weissem wollichtem Haar eingefaßt sind.

f) meliteus. das Bologneserhündchen. von ungemein kleiner Statur, mit sehr langen zottichten Haaren, zumal im Gesichte.

g) vertagus. der Dachshund, Däckel. mit langer Schnauze, hangenden Ohren, langgestrecktem Körper, kurzen krummen Vorderfüssen.

Ridinger, N. 16.

h) grajus. das Windspiel. mit langem zugespitztem Kopf, hängenden Ohren, dicker Brust, schlankem Leib und Füssen, bald glatthaaricht, bald schlicht.

Ridinger, N. 7. 8. 9. 13. 15.

i) Aegyptius. der Türkische Hund. änelt dem Windspiel, hat aber nur im Gesichte Haare, der übrige Körper ist schwarz und kahl, wie eine geräucherte Spekschwarte.

Wenn die Menge vorzüglicher Eigenschaften und zugleich die vielfache Brauchbarkeit fürs Menschengeschlecht den Werth eines Thieres bestimmen sollen, so würden wir dem Hunde eher als dem Löwen den Namen eines Königs der Thiere zugestehn. Es concentriren sich beym Hunde Schönheit, Stärke und viele andre Talente, die wir zerstreut in andern Thieren bewundern; allein er wird überdem durch mehrere Qualitäten, die ihm ganz ausschließlich zukommen, besonders aber durch die ausnehmende Feinheit seiner äussern und innern Sinne über die übrige thierische Schöpfung erhoben. Der Mensch hat ihn daher auch vor allen andern Hausthieren in seine nähere Gesellschaft gezogen, und seine ungemeine Gelehrigkeit auf mannichfaltige Weise zu benutzen ge-

gewußt. Der Hund hat den feinsten Geruch *) und dieser Vorzug in Verbindung mit seiner Stärke und Geschwindigkeit macht ihn zur Jagd anderer Thiere geschickt. Er ist wachsam, lernt seinen Herrn und andre Wohlthäter kennen, unterscheidet ihre Stimme, und versteht sich sogar auf ihren Wink und Minen; ist erkenntlich, getreu, **) läst sich ungemein leicht zu künstlichen Handlungen abrichten, ***) und nimmt mit weniger und geringer Kost vorlieb. Man kann ihn zum Zuge, in Schlitten und kleinen Wagen, und im Kriege statt Mannschaft gebrauchen; sein Fleisch ist eßbar, sein Fell, sein Speichel, und selbst sein Auswurf nutzbar: und endlich sind auch die unzähligen Hunde, die als Opfer der Anatomie gestorben sind, zufälligerweise für die Wahrheit und für die Wissenschaften äusserst wichtig worden. Der Hund wird gegen zwanzig Jahre alt; Der Begattungstrieb ist, zumal bey den männlichen Hunden stark; sie sind eifersüchtig, aber gegen das schwächere Geschlecht galant, doch in der Wahl ihrer Gattin eben nicht eigen. Sie vermischen sich leicht mit Wölfen und Füchsen, und zeugen zumal mit letztern fruchtbare Bastarden, dergleichen wir selbst mehrere vor Augen haben.

2. †. *Lupus.* Der Wolf. C. cauda incurvata. *

*) v. Haller elem. physiol. L. XII. et XIV. Von Leonh. Zollikofers Hund, der 1582 seinem Herrn, vierzehn Tage nach dessen Abreise, vom Schlosse Altenklingen im Thurgau nach Paris ganz allein nachgelaufen und ihn aufgefunden, s. Herrlibergers Topographie der Eidgenoßschaft, 1. Th.

**) Plin. L. VIII. c. 40.

***) Von einem Hunde der Briefe über Feld getragen ꝛc. s. Gothaisch. Kirchen- und Schul-Staat, 1 B. 11 St.

Der Wolf ist fast in der ganzen Welt zu Hause, doch ist er in einigen Ländern gänzlich ausgerottet worden. So hat man seit 1680 keinen mehr in Schotland gespürt; früher schon waren sie in England vertilgt, und 1710 ist auch in Irland der letzte geschossen worden. Der Wolf hat einen schleppenden Gang, aber einen sehr feinen Geruch. Er kann lange hungern, frißt aber alsdann auch desto gieriger. Er zieht oft in grossen Schaaren, fällt doch nur im Nothfall Menschen an, und ist mit Feuer, was er scheut, leicht abzuhalten. Man hat auch weiße und ganz schwarze Wölfe.

3. †. *Vulpes.* Der Fuchs. C. cauda recta. *

J. E. Ridinger Entw. N. 73. Brandfuchs.
74. Birkfuchs.

Der Fuchs ist ein ungemein listiges, und wenn er noch klein ist, ein überaus possierliches Thier. Er baut unter der Erde, oder nimmt von einer Dachshöle Besitz, sammlet sich Vorrath, thut den Schaafheerden und Hausgeflügel großen Schaden, frißt doch auch Vegetabilien, und namentlich überaus gern Weintrauben. Sein Harn hat einen sehr widrigen Geruch, und er braucht ihn zur Vertheidigung gegen die Hunde.

Der gemeine Fuchs oder Birkfuchs hat eine weiße, der Roth- oder Brandfuchs (alopex) aber eine schwarze Schwanzspitze. Der letztre ist doch wohl eine bloße Spielart vom erstern. Auch der Nordische weiße und blaue Fuchs, und der Creuzfuchs, deren Felle so hoch geschätzt werden, scheinen uns zu wenig eignes zu haben, um sie für besondre Gattungen anzusehn. Zudem wissen wir, daß man selbst in Deutschland, wie z. B. in Waldeckischen, schwarzbraune Creuzfüchse geschossen hat.

4. *Au-*

4. *Aureus.* Der Schnellwolf, Schakal. C. corpore fulvo, pedibus longioribus, caudae apice nigro.

Güldenstaedt, Nov. Comm. Petrop. T. XX. Tab. II.

Dieses berufene Thier hält in seiner ganzen Bildung das Mittel zwischen Wolf und Fuchs und Hund; besonders zeigt es so viel Verwandschaft mit dem letztern, daß Herr Güldenstädt bewogen wird, den Schakal für den wilden Hund zu halten. Er ist in ganz Orient und Nordafrica zu Hause, zieht des Nachts schaarweise umher; frißt Thiere, Lederwaaren ꝛc. gräbt Leichen aus, und soll auch lebendige Kinder rauben. Er ist oft mit der Hyäne vermengt worden, und die schwankenden Berichte der Reisenden machens wahrscheinlich, daß man selbst in seiner Heimath andre Thiere mit ihm verwechselt. *)

5. *Hyaena.* Das Grabthier, der Abendwolf. C. villosus, nigricans, facie nigra, juba cervicis dorsique. *

Der Indianische Wolf von J. El. Ridinger.

Die Hyäne hat einerley Vaterland mit dem Schakal, dem sie auch in der Lebensart ähnelt. Ein äusserst boshaftes, zorniges Thier von fürchterlichem Ansehen, über welches selbst der Löwe kaum Herr werden kann; nährt sich von Leichen und frischen Thieren, doch auch im Nothfall von Vegetabilien. Es baut unter die Erde, und wird in Aegypten gegessen. **)

26. FELIS. Ungues retractiles, caput rotundius, lingua aspera.

*) Mich. Casiri bibl. arab. Hispan. Escurial. T. I. p. 320.

**) Io. Vesling obs. anatom. c. 6.

Die Thiere dieses Geschlechts, den Löwen ausgenommen, besteigen Bäume.

1. *Leo.* Der Löwe. F. cauda elongata floccosa, corpore fulvo *

B. Picart, Recueil de Lions. Amst. 1729. 4. transv. nach Dürers, Rembrands, le Brüns, Potters, und Picarts eignen Zeichnungen.

Der Löwe ist in den heisen Zonen der alten Welt, vorzüglich in Africa, zu Hause. Er lebt vom Raube größerer Säugthiere, und geht nur wenn er gereitzt, oder vom äussersten Hunger getrieben wird, Menschen an. In der Jugend läßt er sich zähmen, und selbst zum Zuge abrichten. Von seiner Erkenntlichkeit und Treue gegen Wohlthäter zeugen die bekannten Geschichten von Androclus und Gottfried von Bouillon. Er scheut das Feuer, aber bey weitem nicht Hanengeschrey.

2. *Tigris.* Das Tigerthier. F. cauda elongata, capite, corpore et cruribus nigro- virgatis *.

The Tiger, von G. Stubbs, in schwarzer Kunst.

Der Tiger ist blos in Asien einheimisch. Ein schönes, überaus regelmäßig gestreiftes, aber fürchterliches Thier. Es wütet gegen seinen Gatten, und frißt im Hunger seine Jungen; es fällt ohne Unterschied Menschen und Löwen und andre Säugthiere an, muß aber für dem Elephanten erliegen. Es hat keine Spur von dem Edelmuth des Löwen, doch ist die Sage irrig, daß es durchaus nicht zu bändigen sey. Wir haben selbst einen großen lebendigen Tiger gesehn, dem alle seine Wärter ohne Bedenken den Rachen aufreissen und mit ihm spielen konnten.

3. *Leo-*

3. *Leopardus.* Der Leopard. F. cauda subelongata, maculis numerosis, minoribus, obtuse angulatis. *

Dieses Thier, was in seiner Bildung sehr viel Verwandschaft mit den folgenden Gattungen zeigt, ist in Africa zu Hause. Sein Fell ist über alle Beschreibung schön, und ähnelt einer bekannten Sorte von großfleckichtem Manchester. Der Grund ist goldgelb, die kleinen schwarzen Flecken stehen dichter und regelmäßiger als beym Pantherthier, meist drey bis viere nahe beysammen. Der Leopard giebt dem Tiger an Stärke und Raubgierde wenig nach, doch geht er nicht so leicht Menschen an, ist auch eben sowol als der Tiger zu zähmen; Wir haben die seltne Gelegenheit gehabt, die mehresten Gattungen dieses Geschlechts lebendig neben einander zu sehn, und sie unter sich, und mit den theils sehr verworrenen Beschreibungen der Naturforscher, vergleichen zu können.

4. *Pardus.* Das Pantherthier, der Parder. F. cauda subelongata, maculis majoribus, irregularibus, passim confluentibus et annulatis *.

Ebenfalls ein africanisches Thier, was größer wird als der Leopard, aber ihm und dem Tiger in der Lebensart gleicht. Das Fell des Pantherthiers ist bey weitem nicht so schön als des Leoparden seins; Die Flecken sind größer, irregulärer, hin und wieder wie zusammen gefloßen, bald in Hufeisenform, bald geringelt u. s. w.

5. *Onça.* der Jaguar, americanische Tiger. F. cauda subelongata, corpore fusco-lutescente, maculis angulatis, ocellatis, medio flavis. *

Die

Die Onza ist für Südamerica das, was die drey vorigen Thiere in der alten Welt sind; in ihrer Gestalt und Oeconomie kommt sie ihnen sehr nahe, doch ist sie furchtsamer und flieht für nur mäßig grossen Hunden.

6. *Serval.* der Katzen-Parder, Marapute. F. cauda abbreviata, corpore cinereo, nigro obscure striato et maculato. *

Der Serval ist in Orient und Africa zu Hause; er lebt in dicken Wäldern, und hält sich meist auf den Bäumen auf. Der, den wir gesehen haben, war ernsthaft und stille; aber raubgierig, und dabey sehr schnell und flink in seinen Bewegungen. Seine Farbe war wie der wilden Katzen ihre, nicht gelblicht wie an dem den Büffon gesehen hat.

7. † *Lynx*, der Luchs. F. cauda abbreviata apice atra, auriculis apice barbatis, corpore maculato, plantis palmisque amplissimis.

J. E. Ridinger, Entw. N. 65. 66. 67.

Dieses Thier findet sich in großen dichten Wäldern der nördlichen Erde; es verliert sich zwar immer mehr aus den bewohnten Gegenden, doch hat man noch vor wenig Jahren welche auf dem Thüringer Walde geschossen, und sie sind noch keine so unerhörte Seltenheit für Europa, als man neuerlich in Frankreich hat behaupten wollen. Der Luchs hält sich auf Bäumen auf, und stürzt sich auf vorbeygehende größere Säugthiere herab, denen er doch meist nur das Blut aussaugt, und ihr Gehirn frißt. Das Weibgen fängt auch Vögel zum Futter für die Jungen.

8. †. *Catus.* Die Katze. F. cauda elongata, striis dorsalibus longitudinalibus, lateralibus spiralibus. *

Die

Die Hauskatze ist kleiner als die Wilde, und variirt in der Farbe wie andre Hausthiere. Sie lebt zwar auch wie der Hund in Gesellschaft des Menschen; allein sie hat bey weitem nicht das attachante, treuherzige jenes Thiers. Ihr Charakter behält bey aller Cultur widrige Seiten; sie ist falsch, tückisch, näschig; und ihre hübsche Gestalt, ihre Reinlichkeit und ihre Schmeicheleyen sind das einzige, weswegen sie der Mensch zuweilen zu seinem Zeitvertreib und nähern Umgang erhebt. Doch hat man einzelne Beyspiele von Katzen, die mit aller Treue eines Hundes ihrem Herrn ergeben gewesen, nach seinem Tode die Leiche begleitet, und lange Zeit hindurch täglich sein Grab besucht haben. *) Die Katzen sind ungemein elektrisch, ein Phänomen, das, so wie der unüberwindliche ängstliche Abscheu vieler Menschen vor diesen Thieren, weitere Untersuchung verdient. Es scheint, daß sich ihr Naturell schwer abändern lasse; die zahme Katze ist nicht sehr von der wilden verschieden; sie hat noch nicht die hängenden Ohren anderer unterjochten Thierarten; sie begattet sich nicht, wie andere Thiere, unter den Augen des Menschen, und verwildert geschwinde wieder, wenn sie zufällig in ihre natürliche Freyheit geräth. Wir begreifen nicht, wie man dem R. Linne hat nachschreiben können, daß die Katzen keine Flöhe hätten.

VIII. SOLIDUNGULA.

Thiere mit Hufen. Ein einziges Geschlecht von wenigen Gattungen.

27.

*) Roux, Journ. de medecine, Decembr. 1771.

27. Equus. pedes ungula indivisa, cauda setosa.

1. † *Caballus.* das Pferd. E. cauda undique setosa. *

Das Pferd allein ist schon im Stande, den deutlichsten Beweis von dem Uebergewicht und der unbegränzten Herrschaft des Menschen über die ganze übrige Thierwelt abzugeben. Das wilde Pferd, so wie es in den Schottischen Hochländern, in Sibirien, in der grossen Tartarey ꝛc. gefunden wird, ist ein kleines ruppichtes, dickköpfichtes, häßliches, und dabey doch unbändiges Geschöpf; was aber durch die Cultur und die Bemühungen der Menschen zum schönsten, ansehnlichsten, edelsten und zugleich folgsamsten Thiere umgebildet werden kann. Das ursprüngliche Vaterland der Pferde läßt sich eben so wenig, als der Hunde ihres, mit Gewißheit angeben. Die Schönheit dieser Thiere ist eine Folge der Cultur, mithin darf man bey weitem nicht die schönsten Pferde-Racen auch für die ältesten, und die minder schönen für ihre ausgearteten Abkömmlinge halten; so wenig als man Sibirien, seiner wilden Pferde wegen, für die Heimath der ganzen Gattung annehmen darf. Sibirien hat auch wilden Weizen, wildes Korn und wilde Gerste; aber beides, jene Pferde und diese Getraidearten, sind sicher erst durch Zufall dahin gekommen und nur mit der Zeit verwildert. Die Talente des Pferds sind so mannigfaltig und so relativ, daß man keiner Race den absoluten Vorzug vor den übrigen zugestehen kan. Die Arabischen, Spanischen, Neapolitanischen und Englischen sind die schönsten Reitpferde. Die leztern ha-

haben überdem noch die ungemeine Geschwindigkeit voraus. Die Frisischen sind zum Zug am dauerhaftesten u. s. w. Die Pferde sind eigentlich Grasfressende Thiere, doch lassen sie sich im Nothfall auch an Thierische Nahrungsmittel gewöhnen. Fett und Seife verabscheuen sie. Für ihre Jungen bezeugen sie viel Liebe, und für alte kraftlose Bekannte Achtung. Sie schlafen meist stehend, und nur wenige Stunden. Das Fleisch der Pferde ist eßbar, und aus ihrer Milch machen die Calmucken Branntewein.

2. † *Asinus.* der Esel. E. cauda extremitate setosa, cruce dorsali nigra. *

Der Esel hat weder die schöne Taille noch das Feuer des Pferdes, aber eine Menge anderer empfelender Eigenschaften berechtigen uns, seine Eloge zu machen, und ihn von der unbilligen Verachtung, mit der er nur neuerlich *) im nördlichen Europa angesehen wird, loszusprechen. Er geht sanfter und sicherer als das Pferd, trägt grosse Lasten, ist dabey ungemein geduldig, und begnügt sich mit schlechten Unkraut zum Futter. Auch sein ursprüngliches Vaterland ist ungewiß. Daß er in die südliche Erde zu Hause gehöre, wird durch die Homonymie seines Namens in den nordlichen Sprachen erweislich. In der Tatarey lebt er Heerdenweise wild. Sonst hatte Aegypten, **) jetzt Italien, die besten Esel; im nördlichsten Europa finden sie sich bis jetzt noch gar nicht. Der zahme Esel ist wenig vom wilden verschieden, und variirt nicht so, wie andere Hausthiere, in der Farbe.

Pferd

*) I. M. Gesner de antiqua asinorum honestate. Comm. Goett. T. II.

**) Casiri bibl. Escurial. T. I. p. 208.

Pferd und Esel laßen sich zusammen begatten, und geben Bastarden, die in ihrer Bildung die mehrste Aehnlichkeit mit der Mutter zeigen, und die zuweilen fruchtbar sind. *) *Mulus*, das Maulthier (J. E. Ridinger, Entw. N. 30) wird vom männlichen Esel gezeugt, und von der Stute geworfen. *Hinnus* hingegen, der Maulesel (Hist. des eglises Vaudoises par J. Leger. Leyde 1669. fol. p. 7.) ist vom Hengste gezeugt, und von der Eselin geworfen. Der lezte ist seltner, und hat Gelegenheit zur Sage von den Jumarn, fabelhaften Bastarden vom Pferd- und Ochsengeschlecht, gegeben.

3. *Zebra*. E. zonis fuscis et albidis, maxime regularibus. *

The Sebra or wild Ass, von G. Stubbs, mit lebendigen Farben. 1771.

Der Zebra ist im südlichen Africa zu Hause, hat in seiner Bildung die mehreste Gleichheit mit dem Maulthier (mulus), und ist in Rücksicht der äuserst regelmäßigen Streifen seines Fells das schönste von allen Säugethieren. Er lebt Heerdenweis, ist ungemein geschwinde, aber wild und unbändig, und daher nur sehr selten und mit großer Mühe zum Zug oder zum Reiten abzurichten. **)

IX. BISULCA.

Thiere mit gespaltnen Klauen.

28. CAMELUS. Cornua nulla. labium leporinum. pedes subbisulci.

1. *Dro-*

*) (Spallanzani) Memorie sopra i muli. Modena. 1768. 8.

**) Hiob Ludolf in der hist. Aethiop. glaubt, Salomo meyne den Zebra, Sprüchw. K. 30. V. 31.

1. *Dromedarius.* das gemeine Kameel, Büffons Dromedaire. C. topho dorsi unico. *

Ein Blatt von van Schley, nach Herrn Campers Zeichnung. Kopf und Füße des Thiers.

Die Klauen sind, zumal bey dieser und der folgenden Gattung, nicht durchaus, sondern nur vorne gespalten. Allein die Beschaffenheit der Schaalen, des Fußes selbst, und die ganze Oekonomie dieser Thiere, rechtfertigen den Platz, den wir ihnen unter andern bisulcis anweisen. Das Kameel findet sich noch hin und wieder in Asien wild, ist aber für den ganzen Orient das wichtigste Hausthier. Es ist im Stande, funfzehn Centner zu tragen, und in einem sanften Trabe achtzehn Meilen in einem Tage zurückzulegen. Es kann lange hungern, und frißt wie der Esel unnützes Futter, nemlich dornichtes Buschwerk, was in den Wüsten in Menge wächst, für kein anderes Säugethier zur Nahrung taugt, und nur dem Kameele, das deshalb mit hornichten Lippen versehen ist, geniesbar wird. Auch den Durst kann dieses Thier mehrere Tage lang erdulden, säuft aber dafür ungeheuer viel auf einmal, und behält gleichsam zum Vorrath eine Menge Wasser in besondern Zellen seines Magens. Es ist ein sanftmüthiges folgsames Thier, was doch zur Brunstzeit leicht wütend wird, und dann selbst seine Führer und Herren verkennt. Beide, sowol diese, als die folgende Gattung, haben eine grosse Schwiele vorn an der Brust, vier kleine an den Vorderfüssen, und zwey dergleichen an den Hinterfüssen, die ihnen zum Aufstemmen dienen, wenn sie müde sind, und sich niederlegen; und die schon bey den neugebornen Kameelen zu sehen sind, mithin nicht, wie berümte Männer geglaubt haben, erst in der Folge durch

das Niederknieen entstehen. Man distinguirt verschiedene Racen unter den Kameelen. Der Djämmel z. B. ist zum Lasttragen am dauerhaftesten: der Hadjin schöner von Körper und geschwinder im Laufen; auch in der Farbe variiren die Kameele; es giebt braune, weisse u. s. w.

2. *Bactrianus.* das Trampelthier. Büffons Chameau. C. tophis dorsi duobus. *

Ein Blatt von M. E. Ridinger, nach seines Vaters J. E. Zeichnung.

Diese Gattung hat mit der vorigen so viel Aehnlichkeit in ihrer Bildung und Lebensart, daß sie von vielen Naturforschern für eine blosse Spielart von jener angegeben worden ist. Beide Thiere begatten sich auch mit einander. Doch findet sich das Kameel mit zwey Buckeln mehr im nördlichen Asien, bis gen China, meist wild, und wird nicht so häufig, wie die vorige Gattung, als Hausthier gebraucht.

3. *Clacma.* die Kameelziege, Guanaco. C. dorso laevi, topho pectorali.

Matthioli epist. L. V. p. 212.

Beide, dieses und das folgende Thier, sind dem südlichen America, besonders dem gebürgichten Peru eigen. Sie ähneln den Kameelen der alten Welt in ihrer Lebensart, nur sind sie viel kleiner, und haben in der Bildung viel von der Ziege. Das Clacma ist leicht zu zähmen, und trägt, bey seiner mäßigen Grösse, Lasten von anderthalb Centnern. Es kann lange dursten, und wehrt sich durch einen ätzenden Unrath, den es auf zehn Fus weit gegen seine Feinde zu speyen vermag.

4. *Vi-*

4. *Vicunna.* das Schaafcameel. C. tophis nullis, corpore lanato.

Hill, hist. of anim. tab. XXVIII.

Die Vicunna ist in ihrer Gestalt wenig vom Clacma unterschieden, nur kleiner. Sie taugt aber nicht so zum Lasttragen, sondern wird mehr ihres rothbraunen Hares wegen geschätzt, was die bekannte Vicugna-Wolle giebt. Auch der occidentalische Bezoar kommt von diesem Thier. Das Alpaca kommt ihm sehr nahe, ist aber noch grösser als das Clacma.

29. CAPRA. Cornua cava scabra.

1. † *Ovis.* das Schaaf. C. mento imberbi, cornibus compressis lunatis. *

Das Schaaf begattet sich sehr leicht mit der Ziege, und ist überhaupt in seiner ganzen Oekonomie und Körperbau zu nahe mit ihr verwandt, als daß es in ein besonder Geschlecht von ihr getrennt zu werden verdiente. Es ist ein ungemein furchtsames, dummes, und zugleich wehrloses Thier, was sich seiner Freyheit von selbsten begeben zu haben, und freywillig unter den Schutz des Menschen geflüchtet zu seyn scheint, was sich daher nicht mehr wild, aber fast über die ganze Erde als Hausthier findet. Wenige dieser Thiere sind dem Menschen auf so mannichfaltige Weise, und so unmittelbar nutzbar als das Schaaf. Sein Fleisch, seine Milch, seine Wolle, sein Fell, sein Talg, seine Därme, seine Knochen, und selbst sein Mist werden zu vielfachen Zwecken verbraucht; und der starke Hang zur Wollust, den dieses Thier mit aller seiner Dummheit verbindet, und seine davon abhängende Fruchtbarkeit, machen den Vortheil, den man von seiner Zucht zieht, noch

um desto beträchtlicher. Die Schaafe arten leicht aus, und man kennt daher viele Varietäten von ihnen, worunter vorzüglich die Spanischen und Englischen Schaafe wegen ihrer vorzüglichen Wolle, die Isländischen Schaafe und Haid-Schnucken mit vier oder sechs Hörnern, und die Arabischen Schaafe mit dem grossen und fetten Schwanze, zu merken sind.

2. † *Hircus.* die Ziege. C. mento barbato, cornibus arcuatis, carinatis. *

Ausser einigen unbedeutenden Verschiedenheiten im Körperbau, distinguirt sich die Ziege vorzüglich durch ihr lebhafteres Naturell vom Schaaf. Sie ist ein muthwilliges muntres Thier, was leicht menschlicher Gesellschaft gewohnt, aber auch eben so leicht wieder in Wildnis ausartet. Sie hält sich gern in bergichten Gegenden auf, frißt dürres Moos, Laub und Rinde der Bäume, dornichtes Gesträuch ꝛc. auch den, dem Menschen und andern Thieren giftigen Schierling. Den Schaden, den sie den Gärten und besonders den jungen Bäumgen thut, ersetzt sie reichlich durch die vielfache Brauchbarkeit ihrer Milch, Fleisches, Haare ꝛc. und doch ist man in einigen Gegenden unbarmherzig genug den Ziegen die Vorderzähne auszubrechen, oder ihnen, damit sie nicht über Zäune springen können, den einen Hinterfuß zu lähmen. Die Angorische Ziege hat einen kürzern Leib und längere Beine als die gemeine; und ihr langes Seiden-artiges Haar giebt das beste Kameelgarn, was dem von den Haaren des wahren Kameels bisweilen vorzuziehen ist.

3. † *Ibex.* der Steinbock. C. mento barbato, cornibus lunatis maximis, supra nodosis, in dorsum reclinatis. *

a) cor-

a) corpore hirto. C. Gesner, icon. quadrup. p. 35. Der Steinbock aus Stumpfens Schweytzer-Chronik, Th. II. S. 287. Ybschgeis, des Steinbocks Wyblin oder Gespan.

b) corpore glabro. Vorbildung aller ausländ. Thiere in des Pr. Eugens Menagerie, Augsb. 1734. fol. transv. Ridinger Entw. einiger Th. N. 71.

Dieses merkwürdige, aber selbst in seiner Heimat seltne und wenig bekannte Thier, ist in den höchsten Schneegebirgen von Tyrol, Savoyen und der Schweiz zu Hause. Es bewohnt blos die steilsten und für Menschen fast unzugänglichen Felsen, und kommt nur, wenn es auf der Flucht nicht weiter klettern kann, oder wenn es von Schneelauinen ergriffen wird, in die Thäler herab. Es wird gröſſer als unsere Ziege, und wiegt im Alter wohl einige Centner; und doch kann dieses schwerleibige Thier mit einer unbeschreiblichen Leichtigkeit jähe Felsenwände hinanlaufen, und über diese Abgründe von einer Klippe zur andern setzen. Besonders sind seine Klauen dazu sehr bequem eingerichtet, lang, scharfgespalten, fest und spitzig. Das Gehörn eines bejahrten Steinbocks wiegt wol zwanzig Pfund, und hat eben so viel knorrichte Ringe auf jeder Seite. Die mehresten Naturforscher beschreiben auch das Weibchen als gehörnt; das aber Herr von Haller, in der Nachricht, die er uns über seltene Schweizer-Thiere mitzutheilen die Güte gehabt hat, ausdrücklich verneint. Die Gestalt des Thieres ist bey weitem schöner als die von unserer gemeinen Ziege. Es hat keine so häßliche Nase, helle feurige Augen, und in der Bildung des ganzen Kopfs mehr vom Hirsch als

von der Ziege; daher wir Pennant's Behauptung, daß unsere Hausziegen vom Steinbock ursprünglich abstammeten, unmöglich beypflichten können. Wenn der Steinbock ganz jung gefangen wird, so ist er leicht zu zähmen, und läßt sich, wie man im Walliserlande versucht hat, mit den Heerden der Hausziegen auf die Weide führen. Den, den wir lebendig gesehen haben, war im Grindelwalde gefangen, und selbst in der ganzen Schweiz als eine grosse Seltenheit herum geführt worden. Er war überaus flink und munter, aber doch ganz kirre, und gegen seinen Herrn sehr schmeichelnd.

4. † *Rupicapra.* die Gemse. C. mento imberbi, cornibus erectis uncinatis.

Faesi Erdbeschr. der Eidgenossenschaft, Th. I. S. 34. u. f.

Ridinger Entw. ein. Th. N. 72.

Die Gemse hat einerley Vaterland mit der vorigen Gattung, doch wagt sie sich nie auf die äussersten Felsenspitzen, die der Steinbock bewohnt, sondern hält sich mehr in den mittlern Berggegenden, und zwar theils auf kahlen Steinklippen, theils im Gehölze und Buschwerk auf. Die Gemsen, die blos auf den Klippen wohnen, sind kleiner und dunkler von Farbe, als die so auch ins Gebüsch gehen. Jene nennt man in der Schweiz Gratthiere, diese Waldthiere. In ihrer übrigen Oekonomie sind aber beide Arten einander gleich. Sie leben in Gesellschaft, sind furchtsamer im Klettern und Springen als der Steinbock, und stellen auf der Weide einen aus ihrem Mittel auf die Wache, der das Vorthier oder die Vorgeyß genannt wird, und der beym mindesten Geräusch durch einen besondern Ton

die

die Heerde warnt, und mit ihr davon flüchtet. Daß sich die Gemsen ihrer Hörngen zum Klettern bedienten, ist eine irrige Sage. Ausser dem Menschen, sind die Lämmergeyer die gefährlichsten Feinde dieser Thiere. Ihre Jagd und deren Gefahren ist im Theuerdank umständlich und ganz nach der Natur beschrieben. Von den unverdaulichen Zasern der Bärwurz und anderer Quirlförmigen Pflanzen, bilden sich in dem Magen der Gemsen runde Kugeln (aegagropilae), denen man vor Zeiten seltsame Heilkräfte andichtete.

5. *Bezoartica.* der Bezoarbock. C. mento barbato, cornibus teretibus subarcuatis annulatis, apice laevi.

Auch dieses Geschlecht hat noch viel dunkles. Es lebt Heerdenweise auf den Bergen von Orient und Aegypten, kommt wenig zum Vorschein, ist doch aber, wenn es jung gefangen wird, wie der Steinbock, leicht zu zähmen. Von ihm kömmt der Orientalische Bezoarstein, der ebenfalls ehedem in dem ungegründeten Rufe einer Panacee war.

6. *Dorcas.* die Gazelle. C. mento imberbi, cornibus teretibus annulatis, medio flexis, apicibus laevibus approximatis.

Ein schönes, kleines, schlankes Thiergen, mit muntern schwarzen Augen, was in ganz Orient und Nordafrica zu Hause ist. Es wird oft im hohen Lied erwänt, und ist noch jetzt in der Orientalischen Dichtersprache das gewöhnliche Bild, womit schöne Mädchen verglichen werden. Die Hörner der Gazelle, die wir vor uns haben, gleichen in der Grösse und Structur der Gemsen ihren, nur sind sie anders gebogen.

30. BOS, Cornua concava, lunata, laevia.

1. *Taurus.* der Ochse. Stier. B. cornibus teretibus extrorsum curvatis, palearibus laxis. *

Die Genealogie dieses Thiers läßt sich weit leichter, als der Pferde, Hunde u. a. Hausthiere ihre, verfolgen. Das Rindvieh stammt sicher vom Auerochsen ab, der in Polen, Litthauen, Sibirien, und einzeln auch in Deutschland (wo er zu Cäsars Zeiten in Menge war) gefunden wird. Die zahmen Ochsen arten auch in Bildung und Grösse nicht so merklich als die übrigen Hausthiere aus, und selbst ihre Farbe ist, wenigstens in verschiedenen Gegenden, ziemlich constant. Sie gehören zu den allerwichtigsten Geschöpfen fürs Menschengeschlecht, da ihre Benutzung zugleich mannichfaltig und überaus beträchtlich und gros ist. Viele tausend Menschen, zumal in der Schweiz ꝛc. genieſſen, den größten Theil ihres Lebens hindurch keine andern Nahrungsmittel, als die ihnen ihre Kühe geben, und von der andern Seite hängt der ganze Wohlstand vieler grossen Provinzen lediglich von dieser einzigen Art Viehzucht, und der mannichfaltigen Milchproducte, ab. Zum Lasttragen taugt zwar der Ochse nicht, aber desto besser zum Ackerbau und überhaupt zum Zug, wobey er nicht, wie das Pferd, mit der Brust, sondern mehr mit der Stirne und Nacken arbeitet. Das Leder dieser Thiere, ihr Horn, ihr Talg, ihr Blut, sind auf vielfache Weise brauchbar, und neuerlich hat man gar die Kuhställe zum Aufenthalte für schwindsüchtige Personen angerathen. Der Ochse frißt zwar gewönlich, wie andere wiederkauende Thiere, lauter Vegetabilien, doch hat man ihn in Norwegen und mehrern Gegenden auch an

thie-

thierische Nahrung; Fischgräten u. s. w. gewönt. In dem Magen dieser Thiere finden sich zuweilen Ballen, die aber weder steinartig, wie die Bezoare, noch von vegetabilischer Substanz, wie die Gemskugeln sind, sondern blos aus Haaren zusammengebacken sind, die sie sich abgeleckt und eingeschluckt haben. Die Viehseuche ist eine ihnen eigene, aber fürchterliche Pestartige Krankheit, die theils im Blute, theils in den Lungen ihren Sitz hat, die zwar durch strenge Sperrung zu verhüten ist, aber wenn sie sich einmal geäussert hat, unheilbar scheint.

2. † *Bubalis.* der Büffel. B. cornibus resupinatis intortis antice planis. *

Zwey Blätter von M. E. Ridinger, nach seines Vaters J. E. Zeichnungen.

Der Büffel ist in Asien und Nordafrica zu Hause; wird aber auch hin und wieder in Europa, wie z. B. seit dem siebenten Jahrhundert in Italien, in Ungern, und auch selbst im Salzburgischen, gezogen und zum Zug gebraucht, wo er den gemeinen Ochsen an Kräften bisweilen übersteigt. Zwey Büffel sind im Stande, eine Last zu ziehen, die sechs Pferde kaum zu bewegen im Stande seyn würden; sie sind aber schwer zu bändigen, und man muß ihnen, wie den Tanzbären, Ringe an die Nase legen, und sie damit regieren. Sie sind, zumal in der Hitze, sehr durstig, und wenn sie nicht mit sattsamem Wasser versorgt werden, gehen sie zuweilen durch, und springen mit samt dem Karrn, den sie ziehen, in den nächsten Fluß. Sie haben dikkes schwarzes Fell, aber wenig Haar.

3. *Bison.* der Buckelochse, Wisent. B. cornibus divaricatis, juba longissima, dorso gibboso.

Dieses grosse und grimmige Thier findet sich im nördlichen Amerika, wo es Heerdenweise in sumpfichten Wäldern lebt. Im Winter ist es über den ganzen Körper behaart, im Frühjahr hingegen wird es am Rücken und Hinterleibe kahl, und behält blos seine ungeheure Brust- und Nacken-Mäne. Jung gefangen, läßt sich der Wisent doch auch zähmen. Sein Fleisch ist schmackhafter, als das vom gemeinen Ochsen.

31. CERVUS. Cornua solida, annua, tenera corio hirto tecta.

1. *Camelopardalis.* Die Giraffe. C. cornibus simplicissimis, tuberculo frontali, iuba dorsali, pedibus anticis longioribus.

Cptn. Carteret, philos. Transact. Vol. LX. for 1770. tab. 1.

Die Giraffe hat, wegen ihres langen Halses, ihres kurzen Körpers, des abhängigen Rückens, der langen Vorderfüße, der kleinen Hörngen, der Hals- und Rückenmäne, und wegen ihres gefleckten Fells, ein überaus sonderbares Ansehn, und verdiente daher wohl, in einem eignen Geschlechte von den eigentlichen Hirschgattungen abgesondert zu seyn. Sie findet sich blos im innern Africa, kommt äusserst selten nach Europa, und ihre Geschichte ist mit vielen Fabeln und widersprechenden Nachrichten verdunkelt. Sie soll im Schreiten, wie die Paßgänger, immer den Vorder- und Hinterfuß der einen Seite zugleich heben, und daher einen hinkenden sonderbaren Gang haben, von dem die Bewegung des Springers im Schachspiel entlehnt worden *). Sie ist, wenn sie aufrecht steht, nach Gillis Zeugniß, sechszehn Fuß hoch,

*) Th. Hyde, Shahiludium p. 103 sqq. ed. Gr. Sharpe.

hoch, und nährt sich vom Laub der Bäume, die sie mit ihrer zwey Fuß langen Zunge abreissen soll. Sie kaut wieder, und ist, ihrer Größe ungeachtet, doch schwächlich, furchtsam und sehr leicht zu bändigen.

2. *Alces.* Das Elendthier. C. cornibus acaulibus, palmatis. *

Das Elendthier lebt in der nördlichen Erde, erreicht beynah die Größe vom Pferd, und kommt in seiner Lebensart mit dem Rennthier überein. Es ist eben so schnell, und soll in einem Tage funfzig Meilen zurück legen können. Es läßt sich zähmen und mit den Rennthieren auf die Weide treiben, bleibt aber doch auch alsdann, wie andre Gattungen dieses Geschlechts, zur Brunstzeit fürchterlich. Das Fleisch des Thiers ist schmackhaft, und sein Fell so fest, daß es Flintenkugeln widerstehen soll. Daß das Elendthier oft von Epilepsie befallen werde, und sich dann mit seiner Hinterklaue am Kopf blutig kratze, und daß die Ringe und Halsbänder von Elendsklauen wirksame Mittel gegen vielerley Krankheiten wären, sind alles ungegründete Sagen.

3. † *Dama.* Der Damhirsch, Tamhirsch. C. cornibus subramosis compressis, summitate palmata.

Dieses Thier lebt Heerdenweise in den Wäldern des gemäßigten Europa und Nordamerica. Es ist kleiner als der gemeine Hirsch, dem es aber in seiner Oekonomie gleicht, und variirt in der Farbe. Man hat braune, gefleckte, und auch ganz weisse Damhirsche. In der Wildniß sind ziemlich muthige Thiere, die oft Tage lang wegen eines streitigen Weidplatzes, oder die Männchen wegen ihrer Gatten kämpfen. Allein in der Gefangenschaft

schaft legt sich dieses Feuer, da sie zwangkirre und furchtsam werden.

4. *Tarandus.* Das Rennthier. C. cornibus ramosis teretibus, summitatibus palmatis.*

Das Rennthier ist in der ganzen nördlichen Erde zu Hause, hält sich den Sommer durch im Gebürge und Wald, im Winter hingegen mehr in Ebnen auf; kann aber in wärmern Gegenden nicht ausdauern. Es giebt wenig Geschöpfe in der Natur, die so wie das Rennthier, fast alle Bedürfnisse des Menschen zu befriedigen im Stande wären, und doch sind es blos die Lappländer, die die Vortheile dieser Thiere in ihrem ganzen Umfange zu benutzen verstehn. Sie nähren sich von ihrem Fleisch und Milch, kleiden sich in ihre Felle, und beziehn ihre Schlitten und Zelte damit; brauchen sie zum Lasttragen und zum Zug, verfertigen allerhand Geräthe aus ihren Hörnern, Nadeln aus ihren Knochen, Faden aus ihren Sehnen, und Beutel und Flaschen aus ihrer Harnblase. Die Rennthierbutter ist unschmackhaft, der Käse aber desto delikater. Das Rennthier ist bey allem dem überaus wohlfeil zu ernähren; es lebt von dürrem Laub, und vorzüglich von Rennthier-Moos, das es unter dem Schnee hervorscharrt.

5. †. *Elaphus.* Der Hirsch. C. cornibus ramosis totis, teretibus recurvatis.*

Ein prächtiges schlankes Thier, was eine schönere Taille als alle vorige Gattungen hat, und sich so wie das Rennthier in der ganzen nördlichen Erde, doch mehr in wärmern Zonen aufhält. Der Hirsch schlägt sich im Hornung sein Geweihe ab, das sich nachher wieder reproducirt, und im August wieder völlig hart, ausgewachsen, und noch größer und vielendiger, als das abge-

geworfne ist. Die Zahl der Enden an den Hirschgeweihen richtet sich nicht genau nach dem Alter des Thiers. Im vierten Jahre ist es sechsendigt, und nach dem achten Jahre ist die Anzahl der Enden unbestimmt. Die grösten Geweihe sind von 64 Enden. Was man vom erstaunlich hohen Alter der Hirsche sagt, ist Fabel; er wird ungefähr 30 Jahre oder etwas drüber alt. Die Brunstzeit dieses Thiers ist im September, und dauert wohl sechs Wochen lang. Das Männchen spürt seinem Weibgen, mit vorhängendem Kopfe, wie ein Hund nach, und weis genau die Stellen wieder zu finden, wo es in vorigen Jahren die Freuden der Liebe genossen hat. Treffen sich mehrere bey einer Geliebten, so entstehen blutige Gefechte, wobey sie zuweilen einander spiessen, oder sich so fest mit den Geweihen in einander versperren, daß sie nicht wieder von einander können, sondern auf dem Wahlplatz verhungern müssen. Sie lassen sich doch zähmen, und wurden von spätern Römischen Kaisern zum Zug gebraucht. Zum reiten taugen sie hingegen gar nicht, sie werden scheu und unbändig, und es war ehedem die unmenschliche Strafe für Wilddiebe, daß sie auf Hirsche geschmiedet, und so bey der Flucht dieser scheuen Thiere im Gehölze allmählig in Stücke zerrissen wurden.

6. †. *Capreolus.* Das Reh. C. cornibus ramosis, teretibus, erectis, summitate bifida *.

Das Reh ist in Europa und Asien zu Hause, hat in der Bildung viel vom Hirsch, nur ist es kleiner, lebt doch eben so in Wäldern, zieht auch truppweise, ist eben so munter und flink, und läßt sich doch noch leichter zähmen. Der Rehbock wirft sein Geweihe, das oft ganz sonderbar und monstreus gebildet ist, nicht wie der Hirsch im Hornung,

nung, sondern im Herbst ab, und seine Brunst fällt in den December.

32. MOSCHVS. Cornua nulla. Dentes laniarii superiores solitarii exserti.

Rozier, obs. et mém. sur la physique, T. I. p. 63.

1. *Moschiferus.* Das Bisamthier. M. folliculo umbilicali.

Das Bisamthier lebt einsam in den Schwarzwäldern und bergichten Gegenden von Tibet und dem südlichen Sibirien. Das Männchen hat in der Nabelgegend einen Beutel von der Größe eines Hühnereys, worinn sich, zumal in der Brunstzeit ein braunes schmierichtes Wesen, nemlich der Müsk sammlet, der ehedem mehr als jetzt zum Parfüm, aber wegen seiner ungemeinen Heilkräfte desto häufiger als Arzney gebraucht wird. Der beste Bisam ist der, den sich das brünstige Männchen selbst an Steinen oder Bäumen ausreibt, dessen frischer Geruch aber so unglaublich stark ist, daß man ihn mit verbundner Nase einsammlen muß, wenn man nicht zu ersticken riskiren will.

2. *Pygmaeus.* Das kleine Guineische Rehgen. M. supra fusco-rufus, subtus albus, ungulis succenturiatis nullis. *

Seba, thes. I. tab. XLV. fig. I.

Das kleinste Thier dieser Ordnung. Es ist in Ostindien und auf Guinea zu Hause, aber überaus zärtlich, und kann daher sehr selten nach Europa gebracht werden. Bey der sehr geringen Größe hat es doch die schlankste schönste Taille von der Welt; die ganzen Beine des Thiergens sind kaum einen kleinen Finger lang, von der Dicke

eines

eines Pfeifenstiels, und werden mit Gold beschlagen, und zu Tobacksstopfern gebraucht.

33. SUS. Rostrum truncatum, prominens, mobile.

1. † *Scrofa.* das Schwein. S. dorso setoso, cauda pilosa. *

Das wilde Schwein ist nur wenig vom zahmen verschieden. Es hat eine längere Schnauze, kürzere aufrechte Ohren, grössere Fangzähne, keinen Speck, und ist fast immer von schwarzgrauer Farbe. Doch variirt auch die Farbe des zahmen Schweins weniger als bey andern Hausthieren. Es sind wenige Thiere so allgemein fast über die ganze Erde verbreitet als das Schwein, und einige Völker ausgenommen, welche aus Religionsprincipien, die sich doch auf medicinische Ursachen gründen, kein Schweinfleisch essen dürfen, wird es, seit den ältesten Zeiten, und unter allen Himmelsstrichen verspeist. Das Schwein hat einen ungemein scharfen Geruch, ist von phlegmatischem Temperament, sehr unreinlich, und zumal in der Wahl seiner Nahrungsmittel nichts weniger als delicat. Gegen die Weise anderer Thiere macht hier das Männchen den Spröden, und läßt sich erst nach langen zärtlichen Liebkosungen des Weibgens zum Liebesgeschäft willig finden. Das Weibchen ist überaus fruchtbar, und wirft unter allen Thieren mit gespaltenen Klauen die mehresten Jungen. In Schweden und Ungern findet sich eine Spielart von Schweinen mit ungespaltenen Klauen, die schon den Alten bekannt war.

2. *Tajassu.* das Nabelschwein, Bisamschwein. S. cauda nulla, folliculo moschifero ad coccygem. *

Ty-

Tyson, philos. Transact. N. 153. p. 359.

Dieses Thier findet sich in den wärmsten Gegenden von Südamerica, wo es sich heerdenweise in den Gebürgen, und dichten Wäldern aufhält. Es ist viel reinlicher als unser Schwein, närt sich aber auch wie dieses, von Wurzeln, kleinen Thieren, und besonders von Schlangen. Das Fleisch des Nabelschweins ist eßbar und schmackhaft, doch muß man ihm, so bald es getödtet worden, den Rückenbeutel ausschneiden, weil sonst das ganze Thier mit dem heftigen Bisamgeruch durchzogen wird, und dann nicht zu genieſſen ist.

3. *Babirussa.* *) der Schweinhirsch, Hirscheber. S. dentibus laniaribus superioribus maximis, arcuatis.

Seba, thes. I. tab. 50. fig. 2.

Dieses Thier hält sich in den Molukkischen Inseln auf, und hat, wie schon sein Name anzeigt, in seiner Bildung einige Aenlichkeit vom Hirsch. Es lebt am Wasser, und kann sehr geschickt schwimmen und untertauchen. Es hält schwer, zu bestimmen, wozu dem Hirscheber die fast cirkelförmigen grossen Eckzähne des Oberkiefers dienen mögen? Etwa um Zweige von den Bäumen damit herabzuziehen, von deren Laub er sich nährt, oder auch, wie man vorgiebt, um sich damit an die Aeste halten, und ausruhen zu können.

X. BEL-

*) Baba heißt auf Malaisch das Schwein, rusa der Hirsch.

X. BELLUAE.

Grosse, dem Ansehn nach plumpe Thiere mit dicken Füssen, und starkem, aber dünnbehaartem Fell.

34. TAPIR. Habitus suillus, juba cervicalis, palmae ungulis IV. plantae ungulis III.

1. *Suillus.* das Wasserschwein, Anta. T. auriculis ovalibus, rostro spithamaeo retractili.

Buff. h. n. additions par M. Allamand, tab. IX. X.

Der Tapir ist das größte Landthier der neuen Welt, ohngefähr von der Statur eines mittelmäßigen Ochsen. Er ist fast im ganzen Südamerika zu Hause, und macht füglich den Uebergang vom Schweinegeschlecht zu den Belluis. Der Kopf und die Schenkel sind wie beym Schwein; der Rüssel fast wie am Elephanten, nur kürzer und ohne die hackenförmige Spitze; und endlich hat das ganze Thier auch mit dem Nilpferd viel ähnliches. Der Tapir lebt in Gesellschaft, liegt am Tage in sumpfichten Wäldern verborgen, und geht nur des Nachts seinen Geschäften nach. Er geht gern ins Wasser, schwimmt sehr gut, nährt sich von Zuckerrohr, und andern Vegetabilien, ist aber bey seiner beträchtlichen Grösse doch zärtlich und furchtsam. Sein Rüssel ist ganz beweglich, wie beym Elephanten, und er weiß sich desselben mit vielem Geschick zum Aufheben, Abreisen und Anfassen zu bedienen.

35. ELEPHAS. proboscis longissima, prehensilis, dentes laniarii superiores elongati.

1. *Maximus.* der Elephant. *) E. palmis plantisque pentadactylis. *

P. Gillii nova descriptio elephanti, ad calcem Aeliani de h. anim. Lugd. 1565. 8. p. 497-525.

(Fr. Serao) opuscoli di fisico argumento. Napol. 1766. 4. p. 1-62. tab. I.

Wer je einen Elephanten lebendig gesehen, oder sich mit seiner Geschichte bekannt gemacht hat, muß gestehen, daß er, nächst dem Menschen, ohne Widerrede das merkwürdigste Geschöpf auf Erdboden ist. Er findet sich im mittlern Africa und im südlichen Asien, und ist das größte von allen Landthieren. Ein erwachsener Elephant ist wohl funfzehn Fus hoch, und ein ganz junger von vierzehn Jahren, den Peiresc 1631 zu Aix wiegen lies, hielt fünftehalbtausend Provenzer Pfund. Seine Haut ist harsch, voller Schrammen, aber stark, auf dem Rücken fast Daumens dick, und bey alle dem selbst gegen Insectenstiche empfindlich. Gewönlich sind die Elephanten von grauer Farbe, die röthlichen und zumal die ganz weissen sind äusserst selten, und man hat in Pegu und Siam über den blosen Titel eines **Königs vom weissen Elephanten** blutige Kriege entstehen gesehen. Die Augen des Thiers sind klein, matt, aber sprechend; seine Ohren hingegen desto grösser, und bey drey Spannen lang. Das Hauptorgan des Elephanten ist sein Rüssel, der ihm zum Athemholen, zum Riechen, zum Brüllen,

*) Der Behemot. Buch Hiob K. 40.

len, zum Wasserschöpfen, sein Futter damit zu fassen und ins Maul zu stecken, zum Gefechte, und zu tausend unbegreiflich künstlichen Verrichtungen, statt der Hände dient. Er kann ihn drey Ellen lang ausstrecken, und bis zu einer Elle wieder einziehen. Am Ende ist der Rüssel, wie mit einem biegsamen Haken versehen, und hiermit kann er Knoten aufknüpfen, Schnallen auflösen, mehrere Stücken Geld mit einem mal aufheben, Schlüssel an Thüren aufdrehen, kleine Blümchen abreissen u. s. w. Wenn er durchs Wasser schwimmt, trägt er den Rüssel immer in der Höhe, und im Schlaf drückt er die Mündung desselben auf den Boden, damit ihm, wie schon Plinius richtig bemerkt hat, nicht Mäuse hinein kriechen können. Das Gehirn des Elephanten ist nach Proportion ungemein klein, und widerlegt also die schöne Hypothese von der verhältnismäßigen Grösse des Gehirns der Thiere mit ihren Geistes-Kräften. Er hat starken Appetit, und man rechnet, daß ein Elephant täglich so viel frißt, als dreißig Neger verzehren können. Seine Nahrung ist blos vegetabilisch, und besteht aus Laub der Bäume, aus Reis und andern Gräsern. Er hält sich gern in sumpfichten Gegenden und am Wasser auf, und schwimmt mit ungemeiner Leichtigkeit selbst durch die schnellsten Ströme, wie schon Hannibals Elephanten in der Rhone gezeigt haben. Die Fortpflanzung dieser Thiere ist noch der dunkelste Theil ihrer Geschichte. Mit dem Verlust der Freyheit resignirен sie auf allen Genuß der Liebe; sie begatten sich blos in öden einsamen Wäldern, und da sie zur Brunstzeit fürchterlich wild werden, so ist die Gelegenheit eben so gefährlich als selten,

ihre ehelichen Geschäfte beobachten zu können. Doch will man neuerlich gesehen haben, daß sie sich, gegen die Muthmaßung der Alten, wie die mehresten übrigen Säugthiere bespringen. Ohngefähr im dritten, vierten Jahre kommen die zwey grossen Eckzähne bey beiden Geschlechtern zum Ausbruch, die das Elfenbein geben, aber in ihrer Lage und Structur von den Zähnen anderer Thiere abweichen, und eher einige Aehnlichkeit mit Hörnern haben. Sie werden, wenn sie ausgewachsen sind, abgesägt, und wiegen bey grossen Elephanten zusammen wol drey Centner und drüber. Das Alter dieser Thiere ist nicht genau zu bestimmen; warscheinlich erstreckt sichs über zweyhundert Jahre. Man fängt die Elephanten durch zahme abgerichtete Weibchen, denen die wilden folgen, und so von ihnen in besonders dazu eingerichtete Ställe gelockt werden. Nach einer achttägigen Melancholie fangen sie an, ihres Schicksals zu gewohnen, die Herrschaft des Menschen zu erkennen, und sich allmälig zur Abrichtung zu bequemen. Die ganz unbegreifliche Gelehrigkeit *) eines Thieres von einer so ungeheuren plumpen Körpermasse, was noch dazu nicht in langen Generationen als Hausthier gezogen wird, sondern immer erst aus der Wildnis gefangen werden muß, rechtfertigt den Vorzug, den wir ihm beym Anfang seiner Geschichte zugestanden haben. Man hat dieses Talent des Elephanten zum Nutzen und zur Unterhaltung mannichfaltig zu benutzen gewust. Die müßigen Römer lehrten das schwerleibige Thier auf dem Seil

*) Plin. VIII. 1. Elephas animal proximum est humanis sensibus. Die Malaier brauchen orang, das Stammwort zu orang-utang, gemeinschaftlich vom Menschen und Elephanten.

Seile tanzen, Worte schreiben, sich krank stellen, und sich so von vier andern in der Sänfte tragen lassen ꝛc. In alten Zeiten bediente man sich der Elephanten häufig im Krieg; man setzte ihnen Thürme mit Mannschaft auf den Rücken, panzerte sie *) und bewaffnete ihre Seiten mit Sensen. Die Erfindung des Schiespulvers hat sie aber zu diesem Gebrauche untauglicher gemacht, da sie beym Feuer und Dampf scheu werden, und gegen ihre eigenen Heere wüten würden. Am häufigsten nuzt man sie also jetzt zum Lasttragen, da sie wol vierzig Centner zu schleppen, und die größten Transporte Berge hinauf zu wälzen, im Stande sind. Ihr Gang ist schnell, einem kurzen Galopp gleich, und dabey so sicher, daß sie auf ungebahnten Wegen doch nicht straucheln, und mit der größten Vorsicht, den Menschen, die ihnen unversehens begegnen, ausweichen, oder sie behutsam bey Seite heben, und dann ihren Lauf fortsetzen. Ein anderer wichtiger Nutzen, den man vom Elephanten zieht, ist das Elfenbein, das man seit dem Trojanischen Kriege **) zu Kunstwerken aller Art verwandt hat. Das Fleisch des Thieres ist schmackhaft, und gleicht dem besten Rindfleische. Sein getrockneter Mist wird auf Ceilan statt Kohlen gebrannt, und auch von Töpfern unter den Thon gemengt.

*) Pitture antiche d'Ercolano. T. II. tav. XLVI.

**) Die Kunstgeschichte des Elfenbeins, zumal dessen Bearbeitung bey den Alten hat Hr. Hofr. Heyne in zwey Abhandlungen erschöpft, die sich in den Nov. Comment. Goett. T. I. finden. Die unbeschreiblich schönen Sculpturarbeiten des Lausanner Künstlers Pergaut übertreffen an Feinheit alle Versuche seiner Vorgänger in diesem Fache.

36. RHINOCEROS. Cornu solidum, conicum, naso insidens.

1. *Rugosus.* Das Nashorn. R. ungulis tribus.

B. S. Albini tabulae musculorum corp. hum. tab. IV et VIII. von Wandelaar.

Ein Blatt von J. E. Ridinger, 1748.

Das Nashorn hat einerley Vaterland mit dem Elephanten, ähnelt ihm auch in seiner Nahrung und Lebensart, ist aber ein unendlich dümmeres Geschöpf, was weder durch gelinde Behandlung, noch durch Zwang, zu irgend einer von den mannichfaltigen, eben so nutzbaren als künstlichen Handlungen des Elephanten abgerichtet werden kann. Es ist ein ziemlich phlegmatisches Thier, was ungereizt nicht leicht Menschen anfallen wird, aber in der Wuth, zumal wenns verwundet worden, fürchterlichen Gebrauch von seinem Horne zu machen weiß. Am Ende der Oberlippe hat das Nashorn einen spitzigen schnabelförmigen sehr beweglichen Haken, dessen es sich zum Anfassen und Aufheben kleiner Dinge doch ganz geschickt bedient. Sein Fell ist gefaltet, harsch, runzlicht, und das sonderbare Ansehen, das es dadurch erhält, ist in den Zeichnungen der ältern Maler, selbst in Dürers seiner noch übertrieben, und das ganze Thier wie mit Schilden behängt, vorgestellt worden. Das Horn sitzt bey ihm nicht wie andre Thierhörner am Knochen fest, sondern ist blos mit der Haut verwachsen. Es wird nicht wie Hirschgeweihe von Zeit zu Zeit abgeworfen, sondern perennirt. Beym erwachsnen Nashorn wird es wohl drey Fuß lang, ist von faserichter Structur, an der Wurzel gleichsam behaart, und endigt sich in eine scharfe Spitze, die aber bey gefangnen Rhinocern ab-

abgeschenert und das ganze Horn kurz abgestümpft wird. Die Stimme des Thiers gleicht dem Grunzen eines Schweins. Daß es mit dem Elephanten im ewigen Streit lebe, ist ein irriges Vorgeben; es ist viel zu ohnmächtig dazu, und es flieht vor dem Elephanten, der über Nashorn und Tiger Herr wird, und der ausser dem Menschen und der Maus kein anders Thier fürchten darf. Man hat auch Rhinocer mit zwey Hörnern, deren schon die Alten*) gedenken, und die auch auf Münzen**) vorgestellt sind. Sie sind aber weiter in nichts vom gemeinen Nashorn verschieden, und für eine blose Spielart von diesem anzusehn. Das zweyte Horn ist kleiner, und sitzt hinter dem erstern nach der Stirne hinauf.

37. HIPPOPOTAMUS. Dentes primores superiores remoti, inferiores procumbentes; laniarii inferiores recurvati, oblique truncati.

1. *Amphibius.* das Nilpferd, Wasserschwein. H. pedibus tetradactylis.

(Allamand) Additions à l'histoire naturelle de l'hippopotame. 1776. 4. tab. I.

Ein äusserst plumpes, misgestaltes Thier, mit einem unförmlich grossen Kopf, ganz ungeheurem Rachen, dickem Leibe, kurzen Beinen ꝛc. Es lebt im nördlichen Africa, zumal in Aegypten, hält sich besonders am Nil auf, dessen Symbol es auf alten Kunstwerken vorstellt, und macht, da es schnell und leicht schwimmt, die Fahrt auf diesem Flusse gefährlich; doch scheut es das Feuer, das deshalb zur Vorsicht auf den Schiffen unter-

*) Pausan. Boeotica. p. 297. Martial. Spect. epigr. 22.

**) Auf einer Münze von Domitianus in klein Erz. s. Philos. Transact. Vol. XLVI. tab. II. fig. 5. 6. 7.

halten wird. Ein erwachsenes Nilpferd wiegt drittehalbtausend Pfund, und hat ohngefähr die Grösse vom Rhinocer. Es macht sein Lager in dickem Schilf, nährt sich von Vegetabilien und Fischen, frißt viel, und thut daher den Reisfeldern grossen Schaden. Das Fleisch des Thiers ist schmackhaft. Die spätern Römischen Kaiser haben oft Nilpferde zur Schau nach Rom kommen lassen, und wir haben numos seculares der Ottacilla Severa vor uns, worauf dieses Thier besser als von den mehresten neuen Künstlern, abgebildet ist.

XI. PALMATA.

Die Säugthiere mit kurzen Schwimmfüssen. Sie zerfallen, nach der Bildung dieser Füsse und ihrem Aufenthalt, wieder in zwey Familien: a) mit deutlichen Zehen an den Füssen, die nur durch eine Schwimmhaut unter einander verbunden, und daher zum Rudern geschickt sind: b) mit plumpen Füssen und undeutlichen Zehen, deren Spur fast blos durch die Krallen sichtbar wird. Jene halten sich in süssen Wassern, diese in offenbarer See auf.

a) lacustria.

38. CASTOR. Pedes tantum postici palmati.

1. † *Fiber.* der Biber. C. cauda depressa, ovata, squamosa.

J. E. Ridinger, Entw. ein. Th. N. 84.

La

La Hontan, Memoires de l'Amer. septentr. T. III.

Der Biber lebt in der nördlichen Erde, am liebsten in einsamen Gegenden an Teichen und grössern Flüssen. Er geht zu Nachtzeit seinen Geschäften nach, und nährt sich von Baumrinden, zu deren Verdauung sein Magen ganz besonders eingerichtet, und gleich beym Eingang mit grossen Schleimdrüsen besetzt ist. Der Biber wird wegen seiner feinen Haare für die Handlung, und für die Arzneykunst wegen einer schmierichten Substanz wichtig, die sich bey beiden Geschlechtern in besondern Behältern unterm Schwanze findet, und die unter dem unschicklichen Namen Bibergeil, als eins der wirksamsten Heilmittel verbraucht wird. Was aber diese Thiere, zumal für die Naturgeschichte, noch bey weitem merkwürdiger macht, sind die erstaunlichen Kunsttriebe mit welchen sie, besonders in den grossen Strömen von Nordamerica, ihre Wohnungen anlegen. Unsere Europäischen Biber bauen zwar auch, allein da sie meist isolirt, höchstens nur wenige beysammen leben, so sind ihre Gebäude kleiner, zerstreut, meist unterm Wasser, und nicht so ins Grosse gehend, als der Biber in Canada ihre, die sich im Frühjahr zu hunderten an den Ufern der Seen und Flüsse versammlen, und dann mit vereinten Kräften Wohnungen aufführen, die Menschenkunst beschämen, und bey deren Besitz ein Californier oder Feuerländer glücklich seyn würde. Sie fällen Bäume, behauen sie zu Pfälen, schleppen Steine, Thon ꝛc. zusammen, führen grosse Dämme auf, und bauen dann erst ihre eigentlichen Wohnhütten dahinter, die von ovaler Form sind, und den Kralen der Hottentotten ähneln. Sie sind,

nach der verschiedenen Stärke der Familie die sie beziehen soll, auch von verschiedener Grösse, von vier bis zehn Fuß im Durchschnitt, und dienen vier bis zwanzig und mehrern Bibern zum Aufenthalt. Jedes Haus hat meist eine doppelte Oeffnung, von denen die eine ins Wasser, die andere ans Ufer führt. Die ganze Wohnung wird überaus reinlich gehalten, und die Biber entledigen sich sogar ihres Unraths nur ausser dem Hause. Unterm Wasser legen sie Magazine an, und sammeln schon bey Gelegenheit ihres Baues die abgenagten Blätter und Rinden zu Wintervorrath. Im Herbst und Winter halten sie sich häuslich, begatten sich, und erziehen ihre Jungen, mit denen sie aber bey annahendem Frühling ihre Wohnungen bis auf den wärmern Sommer verlassen, und die Zwischenzeit tiefer im Land, im Gehölze zubringen, und sich bey saftigen Rinden und Knospen wohl seyn lassen.

39. LVTRA. Plantis palmisque natatoriis.

1. †. *Vulgaris.* Die Fischotter. L. plantis nudis, cauda corpore dimidio breviore.

J. E. Ridinger, Vorst. ein. Th. N. 82. 83.

Die Fischotter und der Biber haben einerley Vaterland, einerley Aufenthalt, auch überhaupt in ihrer Oeconomie vieles mit einander gemein, ob sie wol, die Füße ausgenommen, in ihrem übrigen Körperbau verschieden gebildet sind. Der Biber hat lange Vorderzähne wie das Eichhorn, um Bäume fällen und benagen zu können. Die Fischotter hingegen, die fast blos von thierischer Nahrung, von Fischen, Krebsen und Fröschen lebt, und nur im Nothfall ihren Hunger mit Baumrinden stillt, hat ein fleischfressendes Gebiß, was

der

der Wiesel und Marder ihrem gleicht. Sie schleicht des Nachts am Ufer umher, um ihren Raub aufzuspühren, stürzt sich, sobald sie ihn merkt, ins Wasser, wo sie, so wie unterm Eise, lang verweilen kann, verzehrt ihn aber im trocknen. Sie baut bey weitem nicht so künstlich, wie der Biber, sondern gräbt sich blos in hole Ufer, hat ihren Eingang unterm Wasser, und läßt nur ein kleines Luftloch oben über der Erde.

2. *Marina.* Die Meerotter. L. plantis pilosis, cauda corpore quadruplo breviore.

Steller, nov. Comm. Petrop. T. II. tab. XXVI.

Die Meerotter hat ihren Namen daher, weil sie sich auch zuweilen in der See finden läßt, doch entfernt sie sich nicht weit vom Lande, und zieht sich allemal lieber in Flüsse und andre süße Wasser. Sie ist in Nordamerica und Sibirien, besonders um Kamtschatka, zu Hause. Sie hat ein kostbares schwarzes oder silbergraues sammtartiges Fell, was zumal von den Chinesern geschäzt und aufgekauft wird. Ihre Hinterfüße äneln schon denen von der folgenden Familie.

b) marina.

40. PHOCA. Pedes postici exporrecti, digiti coaliti.

1. *Vitulina.* Der Seehund, Robbe, das Seekalb. P. capite laevi, auriculis nullis, corpore griseo. *

B. S. Albini annot. academ. L. I. tab. VI. von Wandelaar.

Der Seehund ist in der ganzen nördlichen Erde zu Hause, hält sich im Sommer mehr auf dem Lande, im Winter in der See auf, und versteigt sich

sich nur selten in die Mündung der Flüsse. Er lebt, wie andre Gattungen dieses Geschlechts, von Seetang, doch auch von Fischen und vorzüglich von Häringen. Er ist für die Kamtschadalen und besonders für die Grönländer und Esquimaux, ein äusserst wichtiges Geschöpf: sie nähren sich von seinem Fleisch, kleiden sich in sein Fell, beziehn ihre Sommerhütten und Baidar damit ꝛc. Auch werden viele Felle in Europa zu Cofferbeschlägen verbraucht.

2. *Ursina.* Der Seebär. P. capite auriculato. Steller l. c.

Der Seebär findet sich im Sommer Heerdenweise auf den Inseln des Anadirskischen Archipelagus, von denen er sich im Herbst wieder entfernt, und vermuthlich in südlichen Zonen überwintert. Er lebt in Monogamie, und jedes Männchen hält sich wohl ein Serail von dreysig bis vierzig Weibgen, die es mit vieler Eifersucht bewacht, und grimmig gegen seine Rivale zu behaupten sucht. Die Männchen tyrannisiren gegen ihre Weibgen, zumal wenn diese in der Sorge für die Jungen etwas versehn haben, und diese sollen sich mit thränenden Augen, zu den Füssen ihres Gatten, wieder in seine Gunst einzuschmeichlen suchen. Die alten kraftlosen Seebären entfernen sich aus der Gesellschaft ihrer Brüder, von denen sie keine Hülfe zu erwarten haben, und bringen den traurigen Rest ihrer Tage ganz einsam am Ufer mit Hungern und Schlafen zu.

3. *Leonina.* Der Seelöwe. P. capite antice cristato.

Anson's Voyage tab. XIX.

Ein großes Thier, was wohl zwanzig Fus lang wird, und wegen der fleischichten Lappen im Gesicht

ſicht ein ſonderbares Anſehn hat. In ſeiner Lebensart hat der Seelöwe viel vom Seebären, hält ſich aber blos in der ſüdlichen Hemiſphäre, zumal im ſtillen Meere auf.

41. TRICHECVS. Pedes poſteriores in pinnam coadunati.

1. *Roſmarus.* Das Wallroß. T. dentibus laniariis ſuperioribus exſertis longioribus.

Das Wallroß lebt geſellſchaftlich beym Treibeis des Nordpols: oft finden ſich hundert und mehrere beyſammen. Sie nähren ſich von Seetang und Schaalthieren, die ſie mit ihren großen Vorderzähnen loskratzen. Wenn ſie landen wollen, hauen ſie die Eckzähne mit vorgeſtrecktem Kopfe ins Ufer, und ſchleppen den plumpen Körper allmählig nach.

2. *Manatus.* Die Seekuh. T. dentibus laniariis incluſis.

Cluſii exotica p. 134.

Die Seekuh findet ſich in den Meeren der wärmern Erde, und hält ſich nur in kleinen Familien, nicht in ſo groſſen Schaaren wie die vorigen Gattungen, zuſammen. Die Lapides manati ſind keine Gehörknochen dieſes Thiers, ſondern ſeine Pauke. In der Bildung weicht der Manate noch mehr als die andern Palmata, von den übrigen Säugethieren ab, und änelt ſchon gar ſehr den Thieren der folgenden letzten Ordnung.

XII. CETACEA.

Wir brauchen die Gründe nicht wieder abzuschreiben, warum die Thiere dieser Ordnung, ihrer ganzen Oeconomie nach zu den Säugthieren, und bey weitem nicht zu den Fischen gerechnet werden müssen.

42. MONODON. Dentes duo maxillae superioris longissimi, recti, spirales.

1. *Narhwal.* das See-Einhorn. D. fistulis respiratoriis duabus, confluentibus.

Ruysch, thes. anatom. IX. tab. V. fig. 5.

Der Narhwal hat allerdings zwey lange parallele Zähne, und sollte folglich nicht monodon, monoceros oder Einhorn genannt werden. Er hat einerley Vaterland mit den eigentlichen Wallfischen, und zieht mehrentheils vor ihnen her. Wenn viele beysammen sind, versperren sie sich mit den Zähnen unter einander, und können dann leicht gefangen werden. Man verarbeitet die Zähne wie Elfenbein zu Kunstsachen, und die Grönländer brauchen sie in Ermangelung des Holzes zu Sparren unter ihren Hütten. Sie sind meist eben so lang, als der Körper des Thiers, und halten wohl achtzehn Fus und drüber.

43. BALAENA. Laminae corneae, loco dentium superiorum.

1. *Mysticetus.* der gemeine Grönländische Wallfisch. B. fistulis respiratoriis duabus, distinctis, dorso impinni.

P.

P. P. v. S. seldsaame Wal-vis-vangst. Leid. 1684. mit sehr exacten Kupf.

de Bry, India orient. T. IV. tab. 4.

Der Wallfisch, das größte aller bekannten Thiere, ist gegen den Nordpol, besonders um Grönland und Spitzbergen herum, zu Hause. Die größten, die heutiges Tages gefangen werden sind sechzig bis siebenzig Schuh lang, in vorigen Zeiten aber, da ihnen noch nicht so häufig nachgestellt worden, hat man welche von hundert Fus und drüber, gesehen. Der ungeheure Kopf macht beynahe die Hälfte des ganzen Thiers aus. Das Fell des Wallfisches ist schwarz, Daumen dick, hin und wieder dünnbehaart, und oft mit Pflanzen, Corallen und Muscheln besetzt. Der beste Fang ist um Spitzbergen, der in Stra. Davis hingegen unbeträchtlich. Das wichtigste am Wallfisch sind die 700 Barden im Oberkiefer, die das Fischbein geben, und von denen die mittelsten wohl zwanzig Fus lang sind. Der Fischthran wird aus dem Specke des Thiers gezogen. Der beste ist der, welcher von selbst ausläuft; der nachher noch ausgekochte ist schlechter. Die beyden Knochen der Unterkinnlade, die allein ein halb Quarteel solches reinen Thrans enthalten, werden, wenn dieses ausgelaufen ist, in Grönland und Holland zu Thorwegen aufgerichtet, auch wohl zu Bänken und Kirchstülen gebraucht ꝛc. Das Fleisch des Wallfisches ist eßbar, aber hart und thranicht; der Schwanz ist noch am schmackhaftesten. Aus ihm und aus den Finnen wird Leim gekocht, und die Sehnen brauchen die Grönländer statt Faden. Der beste Fang ist im Junius und Julius, wo die Wallfische oft in solcher Menge beysammen sind, daß sie wegen der Fontainen, die sie aus ihren Nackenlöchern blasen, in

der

der Ferne einer großen Stadt mit rauchenden Schornsteinen ähneln. In der Breite vom 77 bis 79 Grad kann man um die Zeit zuweilen auf vierthalbhundert Schiffe, von allerhand Nationen, jedes mit fünf bis sechs Schaluppen, zälen, die in einer Zeit von zwey Monaten leicht zwey tausend Wallfische fangen können.

2. *Physalus.* Der Finnfisch. B. pinna dorsali. P. P. v. S. l. c.

Er ist eben so lang, aber schmaler als das vorige Thier. Er schlägt auch heftiger mit dem Schwanze, und ist daher gefährlicher zu fangen. Sein Fleisch ist schmackhafter, als das vom Wallfisch, hingegen die Barden kürzer und knoticht, auch der Speck schlechter.

44. PHYSETER. Dentes in maxilla inferiore.

1. *Catodon.* Der Wittfisch, Weißfisch. P. dorso impinni, fistulis duabus, coalescentibus, in rostro.

Hat den Namen von seiner Farbe; ähnelt in der Bildung dem Wallfisch, hat aber einen spitzigern Kopf; er wird nur 3 Klaffter lang, und giebt kaum vier Tonnen Thran. Am häufigsten findet er sich in der Diskobay, und Cranz schreibt ihm auch Zähne im Oberkiefer zu.

2. *Macrocephalus.* Der Caschelott, Pottfisch. P. dorso impinni, fistulis duabus coalescentibus in fronte.

Er erreicht beynah die Größe des Wallfisches, hat einen ungeheuern Rachen, und kann Klafterlange Hayfische verschlingen. Seine Schnauze ist sehr breit, und das ganze Thier von conischer Gestalt. Der Caschelott wird vorzüglich des Wall-

Wallraths (sperma ceti) wegen aufgesucht, was in der Gestalt eines milchweissen Oels in besondern Canälen, die den Blutbehaltern im Kopfe anderer Thiere ähneln, gefunden wird; und an der Luft zu einem halbdurchsichtigen Talk verhärtet.

24. DELPHINUS. Dentes in maxilla utraque.

1. *Phocaena.* das Meerschwein, der Braunfisch. D. rostro obtuso.

(Tyson's) Phocaena. Lond. 1680. 4. tab. I. fig. 1.

Das Meerschwein findet sich im Europäischen Ocean, wird zwey Klafter lang, hat ein leidlich eßbares Fleisch, und vielen Speck, der auch zu Thran gekocht wird. Er lebt in Gesellschaft und zieht sich zumal bey herannahendem Sturm nach den Schiffen.

2. *Delphis.* der Delphin. Tümmler. D. rostro longo, acuto.

Der Delphin der Alten, der durch die Geschichte mit Arion, und wegen anderer vorgeblichen Proben seiner Menschenliebe, berümt worden ist. Er ist auf den alten Münzen von Gros-Griechenland sehr genau abgebildet, und wird von den neuern Zeichnern meist durch einen plumpen Kopf verunstaltet. Seine Lebensart ist wie der vorigen Gattung ihre.

3. *Orca.* der Nordcaper. Putzkopf. D. rostro sursum repando.

Er ist am Nord-Cap und im übrigen Nordischen Ocean zu Hause, und zieht nicht wie andere Cetacea zu gewissen Zeiten in südlichere Gegenden. Er wird zwanzig Fus lang, und lebt fast blos von Häringen, die er durch einen Schwung mit dem Schwanze in einen Wirbel zusammen treibt, und Tonnenweise verschlingt.

Fünfter Abschnitt.
Von den Vögeln.

§. 55.

Die Säugethiere zeigen in ihrer Bildung, in ihrer Lebensart ꝛc. so viel Verschiedenheit, daß sich nur wenig Allgemeines von ihnen überhaupt sagen läßt, und man sich folglich bey ihrer speciellen Geschichte desto umständlicher zu seyn gedrungen sieht. Schon bey den Vögeln, noch mehr aber bey den folgenden Thierclassen ist der Fall anders. Die Gattungen haben ausser ihrer Gestalt weniger eigenthümlich Auszeichnendes, und ihre Oekonomie zeigt so viel Einförmigkeit, daß man, um ewige Wiederholung zu vermeiden, das mehreste im allgemeinen Theil zusammen fassen, und blos die einzelnen abweichenden Eigenschaften bey der besondern Anzeige dieser Thiere nachtragen muß.

§. 56.

Alle Vögel kommen in Rücksicht ihrer Bildung darin mit einander überein, daß sie zwey Füsse, zwey Flügel, einen hornichten Schnabel, und einen mit Federn bedeckten

Körper haben. Sie zeichnen sich zugleich durch diese vier Charactere von allen andern Thieren aufs kenntlichste aus, und sie sind gleichsam eine ganz isolirte Classe von Geschöpfen, die mit keiner andern zusammenfließt, und die daher mit Mühe in einer Stufenfolge der natürlichen Körper (§. 7.) unterzubringen ist.

§. 57.

Der ganze **Körperbau** der Vögel ist ihrer Bestimmung zum Fluge angemessen. Ihr **Rumpf** ist klein, eyförmig, und in seiner Structur gänzlich vom Rumpfe der Säugethiere verschieden. Das **Brustbein** änelt einer Pflugschaar, und dient den Vögeln vorzüglich, die Luft im Fluge zu durchschneiden. Zu beiden Seiten des Brustbeins liegen die ausnehmend grossen und starken Brustmuskeln, die vorzüglich die Flügel bewegen, und die, bey wilden Vögeln wenigstens, nie mit Fette bedeckt sind, was sonst der Leichtigkeit im Fliegen, und dem Zweck des Brustbeins hinderlich werden könnte. Das **Rückgrad** ist unbeweglich; der Hals aber dagegen desto gelenker, und dabey im Verhältniß gegen den übrigen Körper ungemein lang.

§. 58.

Auch der **Kopf** der Vögel ist bey den meisten verhältnismäßig klein, daher er ebenfalls die

die Luft leicht durchbohrt, und dadurch den Flug erleichtert. Ihre Gliedmassen sind überaus schlank, und fein gebaut, so daß sie nebst dem ausnehmend geringen Gewicht des ganzen Körpers, der Lebensart dieser Thiere, und besonders ihrem Aufenthalt und ihrer freyen Bewegung in dem Elemente, wofür die mehresten bestimmt sind, vollkommen entsprechen.

§. 59.

Einen vorzüglichen Antheil an der geschickten und leichten Bewegung dieser Thiere haben die **Federn**, womit die Vögel, so wie die mehresten Säugthiere mit Haaren, oder, wie die Fische mit Schuppen, bekleidet sind. Man unterscheidet an einer Feder den **Kiel** und die **Fahne**. Der Kiel ist mit dem untern, dickern und holen Ende, das die **Spuhle** genennet wird, in der Haut befestigt; der obere dünne Theil ist dicht, und heißt der **Schaft** (rachis). Die Fahne besteht aus lauter parallel laufenden und schichtweise über einander liegenden Fasern, deren jede aber wiederum mit änlichen kleinern Zäsergen besetzt ist.

§. 60.

Die Federn sind in regelmäßigen Reihen (in quincunce) in die Haut der Vögel verwachsen; aber zu gewisser Jahreszeit, gewönlich im Herbste, **mausern** sich diese Thiere, d. h. es fal-

len ihnen die Federn von selbst aus, und werden dann (wie die Haare vieler Säugethiere) neue an ihre Statt reproducirt. Dieses Wechseln der Federn scheint viel zum hohen Alter der Vögel beyzutragen, ist doch aber immer mit einer kleinen Unpäßlichkeit verbunden; daher zumal ausländische Vögel in fremden Climaten leicht zur Mauserzeit sterben, und die einheimischen Sangvögel wärend der Zeit übel disponirt und stille sind. Die neuen Federn haben bey jungen Vögeln oft ganz andere Farbe als die ausgefallnen; daher man bey Bestimmung der Gattungen auf das Alter dieser Thiere und auf die davon abhängende Verschiedenheit in der Farbe, Rücksicht nehmen muß. In der Kunstsprache heißt ein Vogel, der sich noch nie gemausert hat, avis hornotina; wenn er aber Federn gewechselt hat, avis adulta.

§. 61.

Die Federn variiren unendlich in der Grösse, Farbe u. s. w. Die stärksten sind in den Fittigen und im Schwanze. Jene heissen **Schwungfedern** (remiges), diese **Schwanzfedern** (rectrices). Die Schwungfedern sind von unbestimmter Anzal, nach aussen und nach hinten zu gerichtet, und bilden gleichsam breite Fächer, womit sich die Vögel in die Luft heben und fliegen können. Einige wenige Vögel (aves impennes) wie die Pinguine ꝛc. haben gar keine Schwungfedern, und

und sind daher zum Fluge ungeschickt. Der Schwanzfedern sind mehrentheils zwölfe: die Hüner ꝛc. haben achtzehn, die Spechte nur zehn u. s. w, Einigen Vögeln, wie dem Casuar, den Tauchergen ꝛc. fehlen sie gänzlich. Die ganz kleinen weichen Federgen, die zwischen die übrigen eingesprengt sind, heissen **Pflaumen** (plumae).

§. 62.

Die Federn sind mit vielem Fett durchzogen, wodurch sie leichter werden, und auch der Nässe desto besser widerstehen können. Die Vögel haben auch am Ende des Rückens besondere **Fettdrüsen** (uropygium, crissum), aus welchen sie das Oel mit dem Schnabel auspressen, und die Federn, besonders in den Flügeln, damit bestreichen. Dieß thun besonders die Wasservögel, und die kleinen Sangvögel im Fall sie sich baden wollen, oder wenn sie Regenwetter vermerken. Diese Fettdrüsen werden leicht verstopft, und die Vögel dadurch mit einer Krankheit befallen, die die **Darre** heißt, die zumal den Sangvögeln leicht tödtlich wird, die aber doch durch den innern Gebrauch von Eisenrost und Safran, und am sichersten durch eine kleine Operation am leidenden Theil gehoben werden kann.

§. 63.

Die Farbe der Federn ist bey vielen Vögeln über alle Beschreibung schön. Sie werden durch die mannichfaltigen Nüancen der Couleuren, durch das Changeant von rothem oder grünem Golde, durch die theils so hellen brennenden Farben u. s. w. über alle übrigen Thiere erhoben, unter denen nur etwa manche Insecten den Vögeln, ihrer körperlichen Schönheit wegen, an die Seite gesetzt werden dürfen. Die Natur, die in der Oekonomie der Vögel so viel sonderbares gehäuft hat, ist auch darinn von ihrer Regel abgewichen, daß sie die Schönheit der Farben und einige andere Vorzüge, womit sie sonst das weibliche Geschlecht unter den übrigen Thieren begünstigt, in dieser Classe den Männchen, und zwar ausschließlich, mitgetheilt hat. Was wir oben von den organisirten Körpern überhaupt gesagt haben, daß ihre Farben in kalten Climaten blaß und matt, in heißen Gegenden hingegen dunkler und höher sind, findet sich vorzüglich bey den Vögeln bestätigt. Die allerschönsten Vögel, die Pfauen, Colibri, Papageyen ꝛc. sind, so wie der Leopard und der Zebra, wie die schönsten Schmetterlinge und wie die schönsten Blumen, den heißen Zonen eigen.

§. 64.

Im innern Körperbau und in der Verrichtung der Eingeweide haben die Vögel viel Gleich-

Gleichheit mit der vorigen Classe der warmblütigen Thiere. Nur zeichnen sie sich, ausser einigen minder beträchtlichen Verschiedenheiten, durch besondre **Luftbehälter** aus, die in ihrem ganzen Körper zerstreut, und zum Fluge von äusserster Wichtigkeit sind. Die mehresten stehen mit den Lungen, andere aber mit dem Maule in Verbindung, und der Vogel kann sie nach Willkür mit Luft laden oder ausleeren, je nachdem er seinen Körper leichter oder schwerer machen will. Zu diesen Luftbehältern gehört vorzüglich ein lockres weiches **Zellgewebe**, was theils im Unterleibe, theils unter den Achseln und sonst noch unter der Haut verbreitet ist, und durchs Einathmen in die Lunge voll Luft gepumpt werden kan. Ausserdem dienen den Vögeln auch gewisse markleere **hole Knochen**, besonders die Schenkelknochen *) und die Schulterknochen im Flügel, auch das Rückgrad, das Brustbein, und manchen auch die Hirnschaale, zu gleichen Zwecken. Und endlich sind auch, nach unsern eignen Untersuchungen die ungeheuren **Schnäbel** der Pfefferfraße, Nashornvögel, Papageyen ꝛc. die berühmte Männer **) mit Unrecht für Werkzeuge, des Geruchs

*) Wir haben einen Neu-Seeländischen Damen-Halsschmuck vor uns, der aus solchen Luftknochen von Sangvögeln und aus kleinen Schneckenhäusern gemacht ist. Die Luftknochen der Gänse u. a. grösserer Vögel werden bekanntlich zu Pfeifgen verarbeitet.

**) Cajetan. Monti, in Comment. instit. Bonon. T. III. p. 298. sqq.

gehalten haben, ebenfalls nichts anders als dergleichen Luftbehälter; und selbst die Federspulen stehen mit dem obgedachten lockern Zellgewebe in Verbindung, und können mittelst des weichen knorplichten Kanals der in der Spule liegt (die Seele) gleichfalls mit Luft gefüllt oder ausgeleert werden.

§. 65.

Durch diese merkwürdigen Luftbehälter, und durch mannichfaltige andre Einrichtungen im Körperbau der Vögel, die wir oben angezeigt haben, werden diese Thiere zum Flug geschickt, bey welchem die Geschwindigkeit sowol als die lange anhaltende Dauer gleich merkwürdig sind. Man hat die Schwalben, acht Tage nachdem sie Frankreich verlassen hatten, am Senegal ankommen gesehen; und ein Falke, der König Heinrichen dem zweyten von Frankreich entflog, ward am folgenden Tag auf Malta wieder eingefangen; so wie ein andrer Falk in sechszehn Stunden von Andalusien nach der Insel Teneriffa über zweyhundert deutsche Meilen zurücklegte. Hingegen können verschiedene Vögel, wie der Straus, der Casuar, die Pinguine und andre Aves impennes (§. 61) gar nicht, andre aber doch nicht hoch oder nicht weit fliegen.

§. 66.

Der Aufenthalt der Vögel ist beynahe eben so verschieden als der Säugethiere ihrer.

Die

Die mehresten leben auf Bäumen, andre in Wassern, sehr wenige blos auf der Erde: aber kein einziger Vogel (so wie der Maulwurf in der vorigen, und viele Geschöpfe in den beiden letzten Thier-Classen,) unter der Erde. Die Bildung der Füsse ist auch bey den Vögeln, so wie bey den Säugethieren, ihrem diversen Aufenthalt angemessen. Die mehresten dieser Thiere haben freye unverbundne Zehen (aves fissipedes Taf. II. Fig. 1.) und zwar gewönlich ihrer vier, wovon drey noch vorn, und der vierte gleichsam als Daumen nach hinten gekehrt ist (pedes ambulatorii). Oder aber es sind nur zwey Zehen nach vorn, und zwey nach hinten gekehrt (pedes scansorii); oder der Vogel kann willkürlich die eine Zehe bald vorwärts zu den übrigen zweyen, bald rückwärts zum Daumen schlagen (digitus versatilis). Bey andern ist auch wol die mittlere Zehe an die eine Seitenzehe angewachsen (pedes gressorii); oder die Hinterzehe fehlt ganz (pedes cursorii); oder alle vier Zehen sind, wie bey der Mauerschwalbe, nach vorn, und gar keine rückwärts gekehrt; oder die Hinterzehe ist, wie bey manchen Hünern, doppelt u. s. w. Bey denen Vögeln, die keine freye Zehen haben, sind die Zehen entweder nur an der Wurzel (Taf. II. Fig. 2. pedes semipalmati), oder aber bis vorn an die Spitze (Taf. II. Fig. 3. pedes palmati) durch eine Schwimmhaut verbunden; bey andern sind die einzelen Zehen mit einer lappich-

pichten schmalen Haut, die entweder einen glatten, (Taf. II. Fig. 4. pedes lobati) oder zackichten Rand (Taf. II. Fig. 5. pedes pinnati) hat, wie mit Franzen eingefaßt.

§. 67.

Sehr viele Vögel verändern ihren Wohnplatz zu gewissen Jahrszeiten; die meisten zwar nur in so fern, daß sie nur wenige Meilen weit in die benachbarten Gegenden streichen, und bald darauf in ihre alte Heimath returniren; andere aber so daß sie große Wallfarten, weit übers Meer und über einen beträchtlichen Theil der Erdkugel weg, anstellen, und einen großen Theil des Jahrs in wärmern Zonen zubringen. Diese Thiere würden nemlich in den rauhen Wintermonaten wo die ganze organisirte Natur ausgestorben zu seyn scheint, unter Hunger und Kälte erliegen müssen. Ihre Nester würden sie, zumal bey den entblätterten Bäumen nicht sattsam gegen die tödtlichen Folgen des Frostes schützen; die gefrornen Gewässer, die hart gefrorne Erde würde sie verhindern, ihrer Nahrung nachgehn zu können; und da ohnedem auch die Insecten sich im Winter verkriechen, und keine Beeren und Körner von Früchten in dieser Jahreszeit mehr zu sehen sind, so müßten unzälige Vögel verhungern, wenn sie nicht vom innern Instinct getrieben, noch vor Einbruch der strengen Kälte, unsere

sere Gegenden verliessen, und bis zur Widerkehr der wärmern Tage, südliche Himmelsstriche besuchten. Da sie nemlich vorher paarweise im Gebüsch zerstreuet waren, so werden sie nun mit einem mal unruhig, fliegen hin und her, versammlen sich in Schaaren, schicken Bothen aus um ihre sorglosen vergessenen Mitbrüder, oder ihre Invaliden folgends zusammen zu treiben, und an frischen heitern Herbstmorgen verläßt denn eine Gattung von Vögeln derselben Gegend nach der andern ihr Vaterland, und emigrirt nach mildern Erdstrichen. Der Zug geht in der strengsten Ordnung vor sich. Er hat mehrentheils die Gestalt eines scharfen Winkels, und der Anfürer, der an der Spitze des Heers zuerst die Luft gegen Süden durchschneiden, und folglich am meisten arbeiten muß, wird von Zeit zu Zeit durch andere von seinem Posten abgelößt, und fliegt dann mit weniger Anstrengung einige Zeit in den letzten Gliedern. Zuweilen läßt sich der Zug unterweges an bestimmten Orten, in Feldern, im Wald ꝛc. auch auf den Inseln des Mittelländischen Meeres und auf Schiffen, nieder, um Malzeit oder Rasttag zu halten; bis er denn endlich an dem Ort seiner Bestimmung, in Aegypten, auf Guinea, ꝛc. angelangt ist. So bald dieß geschehen, zerstreut sich die Gesellschaft bis aufs Wiedersehen zur Zeit der Rückkehr im nächsten Frühjahr: jeder Vogel geht seinem eigenen Beruf, seiner Na-

Narung nach, nistet aber nicht, begattet sich nicht, und beträgt sich in allem wie ein Pilger und Gast, der diese Gegenden zum Besuch und zur Retirade, aber nicht zum beständigen Aufenthalt bewohnt.

§. 68.

Zu Ende des May, oder im Anfang des Aprils, wenn die Schöpfung durch die Frühlings-Sonne von neuem belebt zu werden anfängt, sieht man diese Emigranten wieder ihrem Vaterlande und ihrer Heimat zueilen; aber weder in so großen noch in so regelmäßigen Zügen in welchen sie vor einem halben Jahre, abreisten. Sie fülen, daß die besten Tage im Jahr die Tage da sie die Freuden der Liebe geniessen sollen, für der Thüre sind; und von diesem Gedanken beseelt, trennt sich allmälich ein Pärgen nach dem andern vom großen Trupp, und fliegt mit verdoppelten Kräften zu seinem alten Busch, und zu seinem alten Neste, um nun vom neuen sein Haus zu bestellen und die schönen Frühlingstage zu den ehelichen und ökonomischen Geschäften zu benutzen. Man hat Störche und Schwalben vor ihrer Abreise markirt, und weiß daher, daß jeder Vogel, nach einer Abwesenheit von so vielen Monaten, in einer Entfernung von so vielen hundert Meilen, dennoch nicht nur seine Provinz, sondern sein Dörfgen, sein Strohdach und seinen Schornstein wieder findet, an dem er

in

in vorigen Zeiten seine Wohnung aufgeschlagen hatte.

§. 69.

Die Nahrungsmittel der Vögel sind sehr verschieden. Die Raubvögel leben von allerhand andern Thieren; die Wasservögel meist von Fischen und deren Laich; manche von frischem Fleisch, andere von Aas; sehr viele blos von Insecten; die mehresten kleinen Vögel aber von Samen und Kernen der Früchte, von junger Saat u. s. w. Die Vögel haben keine Zähne, sondern müssen ihre Speise entweder mit dem Schnabel zerbeissen, oder ganz schlucken. Bey denjenigen, die ihren Samen ganz einschlucken, gelangen diese doch nicht sogleich in den Magen, sondern werden vorher im Kropfe, (ingluvies) d. i. in einem besondern Drüsenreichen Behälter eingeweicht, und von da nur allmälig an den Magen überlassen. Der Magen der fleischfressenden Vögel ähnelt der Säugethiere ihrem; bey den Samenfressenden ist hingegen dieser Theil äusserst muskulös, und so stark daß er sogar nach Reaumurs merkwürdigen Versuchen kleine metallne Körgen platt zu drücken vermag. Manche Vögel, wie z. E. der Auerhan, wissen den Mangel der Zähne durch kleine Kieselsteine zu ersetzen, die sie zugleich mit ihrer Nahrung verschlucken, und wodurch sie im Magen, eben so gut als durch Zähne im Mund, zermalmt wird. Verschiedne fleischfressende Vögel, wie die Eu-

len

len ꝛc. können die Knochen und Haare der kleinen Thiere, die sie verzehrt haben, nicht verdauen, sondern brechen sie in eine runde Kugel geballt, nach der Mahlzeit wieder von sich.

§. 70.

Der **Harn** wird in den Vögeln nicht, wie bey den Säugethieren, in einer besondern Blase gesammelt, sondern wie bey den kaltblütigen Thieren in den Mastdarm ergossen, und von da zugleich mit dem übrigen Unrath ausgeworfen. Mit dem Harn wird zugleich die überflüßige Erde aus dem Körper geschaft, und auch dieß ist wol ein Grund des hohen Alters der Vögel, daß ihr Körper nicht, wie beym Menschen und bey andern Säugethieren, in zunehmenden Jahren mit allzuvieler Kalkerde überladen, und dadurch früher steif und unbiegsam wird, und gleichsam vor der Zeit veraltert.

§. 71.

Die Vögel haben wenig **Waffen**, da sie ihren mehresten Feinden durch den Flug zu entgehen wissen. Doch dient bey vielen der **Schnabel**, der nach der diversen Nahrung der Vögel auch verschieden gebaut ist, zum Angriff oder zur Vertheidigung. Er hat die mehreste Aehnlichkeit mit den Hörnern des Ziegen- und Ochsen Geschlechts, und sitzt als eine hornichte Scheide über einem knochichten Fortsatz, der ihm zur Stütze dient.

dient. Bey den mehresten Wasservögeln ist er mit einer weichen Haut überzogen. Außerdem bedienen sich auch die Vögel, zumal die fleischfressenden, ihrer Krallen zur Wehre. Manche haben noch außerdem einen oder mehrere Sporne hinten über dem Fuß, andre, wie der Casuar, Stacheln an den Flügeln, und noch andre Hörner auf dem Kopfe, womit sie ihre Feinde angreifen können.

§. 72.

Die Sinne der Vögel sind von sehr ungleicher Stärke. Ihr Gefühl, ihr Geruch und ihr Geschmack scheinen schwach zu seyn; ihr Gehör und Gesicht hingegen überaus fein. Eine Henne sieht einen Habicht in einer Entfernung, in welcher kaum ein gutes Fernglas dem menschlichen Auge etwas erkennen läßt: und eben so scharf ist auch das Gehör dieser Thiere, zumal der Raubvögel. Die innern Gehörwerkzeuge sind bey den Vögeln ganz anders, als bey den Säugethieren gebildet, und der ganzen Classe fehlen auch die äussern Ohren; ein Mangel, der aber durch die äußerst regelmäßige cirkelförmige Stellung und bestimmte Richtung der Federgen in der Gegend des Ohrs sattsam ersezt wird.

§. 73.

Die Vögel schlafen nur kurze Zeit, und zwar sitzend, so daß sie sich mit der Schärfe des

Brustbeins aufstemmen, und sich selbst auf den dünnsten Aestgen im Gleichgewicht zu erhalten wissen. Die kleinen Vögel stecken meist im Schlaf den Kopf unter den einen Flügel. Das Gedächtnis der Vögel ist stark, wie man an den abgerichteten Sangvögeln sieht; und die Lebhaftigkeit ihrer Phantasie wird durch die Heftigkeit ihrer Begattungstriebe, und durch ihre hitzigen Gefechte erweislich: doch sind sie im Ganzen genommen, bey weitem nicht so gelehrig als die Thiere der vorigen Classe, und sehr schwer zu nur irgend künstlichen Handlungen abzurichten.

§. 74.

Die Stimme der Vögel ist überaus verschieden; aber so wie die Schönheit der Federn beym männlichen Geschlecht weit vorzüglicher als beym Weiblichen. Die Raubvögel, die Wasservögel, und die mehresten Hünerarten, geben zwar meist nur einen ziemlich monotonen, nicht sehr angenehmen Laut von sich: desto mannichfaltiger und anmuthiger sind hingegen die Töne der kleinen Sangvögel, welche außer dem Menschen, die einzigen Geschöpfe in der Natur sind, die singen können. Gesang ist die Stimme der Liebe; und die Vögel singen daher auch nie kräftiger und anhaltender, als wenn sie im Frühjahr eine Gattin an sich zu locken suchen, oder ihren Verlust beweinen, oder wenn sie in einsa-

men

men Käfigen versperrt, den Mangel der Freyheit und des Genusses ehlicher Freuden betrauren. Sie wetteifern unter einander, und lassen sich durch lautes Reden, und durch jedes Geräusch, besonders aber durch Instrumental-Musik sehr willig zum Schlagen ermuntern. Die Luftbehälter (§. 64) kommen ihnen auch in dieser Absicht zu Nutzen, um Vorrath von Luft einzupumpen, und ihn allmälig zum Langaushalten der Töne und zum anhaltenden Gesang verwenden zu können. Ueberhaupt lassen die Vögel ihre Stimme viel öfter als die Säugethiere erschallen, und manche, wie die Haushüner, geben sie zu bestimmten Stunden von sich. Die Papageyen, Raben, Staare ꝛc. hat man Menschenstimme nachahmen und Worte aussprechen gelehrt; die Sangvögel nehmen im Käficht auch leicht fremden Gesang an, lernen Lieder pfeiffen, und lassen sich sogar zum Accompagnement abrichten, so, daß man mit Dohmpfassen schon wirklich kleine Concerte hat geben können.

§. 75.

Die Vögel sind überhaupt sehr verliebte Geschöpfe, daher man auch unter ihnen weit leichter als von andern Thieren Bastarden erzielen kan. Besonders sind die Männchen in ihren Anwerbungen sehr dringend und hitzig, wozu besonders die Lage ihrer Zeugungstheile

innerhalb der Bauchhöle, vieles beyträgt. Der Trieb zum Paaren ist bey ihnen so heftig, daß sie sich zuweilen in Ermangelung eines Weibgens wol an andern ihres eignen Geschlechts vergreifen. Manche, wie die Auerhäne, sind zur Brunstzeit ganz sinnlos, und man weiß, daß Entriche, denen man ihr Weibgen vorenthalten hatte, so wütend worden sind, daß ihr Biß, wie der von tollen Hunden, die Wasserscheu hervorgebracht hat.

§. 76.

Die mehresten Vögel begatten sich im Frühjahr; das Hausgeflügel ist aber an gar keine bestimmte Zeit gebunden, sondern läßt sich Jahr aus Jahr ein zu diesen Geschäfte willig finden. Die eheliche Verfassung ist bey den Vögeln, wie bey den Thieren der vorigen Classe, verschieden. Manche halten sich nur zur Begattungszeit, andre aber für immer paarweise zusammen: doch leidet auch diese Einrichtung im Nothfall ihre Ausnahmen, und selbst unter den Tauben, deren gepriesne Treue sogar in die Dichtersprache übergegangen ist, lassen sich doch auch ganz leicht Bastarden hervorbringen. Viele Vögel leben in Polygamie, und andere vermischen sich ohne alle weitere eheliche Verbindung mit einander.

§. 77.

§. 77.

Das befruchtete Weibgen wird vom Instinct getrieben, für die Zukunft zu sorgen, und ein Nest, zum Wochenbett für sich, und zur Wiege für die künftigen Jungen, zu bauen. Bey vielen Vögeln, wie bey den Hünerarten, nimmt das Männchen gar keinen Antheil an diesem Geschäfte; bey den übrigen aber, zumal unter den Sangvögeln, trägt es doch Baumaterialien herbey, und verpflegt sein Weibgen wärend ihrer Arbeit. Das Nisten und Brüten der Vögel gehört unter die interessantsten Vorfälle in ihrer Oekonomie, und wir müssen daher die besondern Umstände bey beiden noch im nähern detail beleuchten.

§. 78.

Erstens ist die Auswal des Ortes, an dem jede Gattung ihr Nest anlegt, ihren Bedürfnissen und ihrer ganzen Lebensart aufs genaueste angemessen. Die Raubvögel bauen ihren Horst entweder in die Gipfel hoher Bäume, oder auf Felsenspitzen, um freye Aussicht zu haben und wie von einer Warte auf den Raub lauren zu können. Die Wasservögel nisten ins Schilf, auf feuchten Wiesen, wo sie Fische, Wasserpflanzen ꝛc. vorfinden; manche von ihnen, wie die Schwane, bauen zuweilen gar schwimmende Nester, um während der Brützeit den Ort ihres Aufenthalts zu verändern. Die Hüner-

nerarten, die Lerchen ꝛc. nisten des Getraides und andrer Sämereyen wegen, aufs Feld. Die kleinen Sangvögel, die von Insecten, Beeren ꝛc. leben, ins Gebüsch u. s. w. Die Rauchschwalbe baut meist auf den Dörfern in Häusern oder unter den Rauchfängen an einem Brandnagel an, der dem ganzen Nest zur Stütze dient, und folglich dem Thiergen die Arbeit erleichtert. So die Hausschwalbe unterm Dache, die Dohlen und manche Eulen in altem Gemäuer, an Kirchthürmen, die Störche an den Feuermauren u. s. w.

§. 79.

Eben so sorgfältig wählt ferner jede Gattung die **Baumaterialien** zu ihrem Neste. Die Vögel der heissen Zonen, oder die, so nur den Sommer in nördlichen Gegenden zubringen, oder die, wie die Tauben, viel natürliche Wärme haben, nehmen zu ihrem Bau nur leichten Stoff, Baumreiser, zarte Wurzeln, Stroh, Schilf, Heu, dürres Laub, Birkenbast, Spinneweben, Hanf, Fischgräten, Leimen, allerhand gallertige Seegewächse, wie zu den Tunkins-Nestern u. s. w. Da hingegen andere, um ihre Jungen für Frost zu schützen, und sich selbst das Bebrüten zu erleichtern, Wolle, Moos, Distelflocken, Haare, Federn u. a. dergleichen wärmende Materialien zu ihren Nestern verwenden. Doch sind die Vögel nicht

eben

eben ganz unabänderlich an bestimmte Materialien gebunden, sondern wissen sich auch im Nothfall nach den Umständen zu bequemen, und in Ermangelung ihres eigentlichen Stoffs, andern zu substituiren. So machen die Rothkehlgen ihr Nest gewöhnlich aus Eichenlaub, mit unter aber doch auch aus Moos, Haaren, Wolle ꝛc. Und Zeisgen, oder andere zahme Sangvögel, die zuweilen im Zimmer nisten, behelfen sich mit Lappen, Zwirn, Papierspänen und ähnlichen Ingredienzen. Die meisten Vögel füttern ihr Nest inwendig noch besonders mit ganz weichen Pflaumen, Wolle ꝛc. zur Bequemlichkeit und Wärme aus.

§. 80.

Wenn sattsame Materialien auf einen Haufen zusammen gebracht worden, so setzt sich die Mutter darauf nieder, dreht Kopf und Füsse nach allen Seiten hin und her, mißt den Raum für sich und ihre künftige Familie, webt und flicht sodann alles durch einander, und giebt ihrem Neste die Gestalt, die ihrer Lebensart und den Bedürfnissen der Jungen aufs genaueste entspricht. Die Form der Nester ist bald mehr bald minder künstlich. Manche Vögel, wie die Schnepfen, Trappen, Kybitze ꝛc. machen sich blos ein dürres Lager von Reisholz und Strohhalmen auf der platten Erde: andere tragen sich nur ein weiches kunstloses Bett in Lö-

cher der Mauern, Felsenritzen und hohle Bäume; so die Spechte, Heher, Dolen, Widehopfe, Sperlinge ꝛc. Sehr viele, zumal unter den Hühnern, Tauben und Sangvögeln, geben ihrem Neste die Gestalt einer Halbkugel oder einer Schüssel: andere wie die Elstern und Wasseramseln, eine fast kuglichte Form; noch andere, wie die Schwanzmeise und der Pendulin, die Figur eines Beutels; der Jupujuba u. a. Vögel aus dem Oriolus Geschlechte, die von einem Destillirkolben oder von einem Schrotbeutel u. s. w.

§. 81.

Wenn endlich das Geschäffte des Nesterbaues vollendet ist, so legt die Mutter ihre Eyer hinein; deren Anzal aber bey den verschiedenen Gattungen der Vögel gar sehr variirt. Sehr viele Wasservögel legen jedesmal nur ein einziges Ey; die Täuchergen und mehresten Tauben ihrer zwey; die Möven drey; die Raben vier; die Finken fünfe; die Schwalben sechs bis acht; die Rebhüner und Wachteln vierzehn; das Haushuhn aber, besonders wenn man ihm die Eyer nach nnd nach wegnimmt, bis funfzig und drüber. Zuweilen geben auch manche Vögel, ohne vorhergegangene Befruchtung, Eyer von sich, die aber zum Bebrüten untauglich sind und Windeyer (ova zephyria, hypenemia) heissen.

§. 82.

§. 82.

Die innere Einrichtung des Eyes, und die Entwickelung des darin verborgenen Küchelchens ist im Ganzen genommen bey allen Vögeln dieselbe. Sie verdient aber, theils wegen des Aufschlusses, den sie über das ganze Zeugungsgeschäfte giebt, (§. 12.) theils des Vergnügens wegen, das ihre Untersuchung gewährt, eine genauere Anzeige, wovon wir zwar nur die wichtigsten Sätze, aber nach der Natur und nach unsern eignen Erfahrungen an Hühnereyern, abfassen wollen. Die Gestalt der Eyer variirt bey einer und eben derselben Gattung von Vögeln, und ist bald sphärischer, bald länglichter; eine Verschiedenheit, die aber lediglich von der Bildung der Geburtsglieder bey der Mutter abhängt, und gar keine Beziehung auf das darinn enthaltene Thier hat. Die äusserste kalkichte Schale des Eyes ist in Mutterleibe weichlicht, durchsichtig; verhärtet aber nachher an der Luft; wird durchs Bebrüten gelblicht, aber glatter, wie abgeschliffen, ist auf der ganzen Oberfläche poörs, und duftet folglich in der Wärme aus; daher man Eyer, die man zum Gebrauch lange aufbewahren will, mit Firnis überziehen muß. Unter dieser Kalkschale finden sich zwey feinere Häutchen, von denen das äussere doch etwas stärker als das zweyte ist, so zunächst das Eyweis umkleidet. Diese Häute liegen aber nicht überall an der Kalk-

schale dicht an, sondern entfernen sich am stumpfen Ende des Eyes in etwas davon, und lassen einen leeren Raum (Taf. II. Fig. 6. a.) der mit Luft gefüllt ist, die dann durch die Wärme wärend des Bebrütens ausgedehnt wird, und den Dotter nach und nach dem Hünchen zur Nahrung in den Leib treibt. Hierauf folgt das doppelte Eyweis (albumen) wovon das äussere (T. II. F. 6. b.) mehr wäßricht, das innere (T. II. F. 6. c.) hingegen consistenter ist. Jedes ist mit einer besondern Haut umschlossen, und man kan das äussere ablauffen lassen, ohne daß das innere dadurch in seiner Lage gestört würde. Innerhalb des innern Eyweisses liegt endlich der Dotter (vitellus, T. II. F. 6. d.) der die Gestalt einer Pomeranze hat, und von öllichter Substanz ist. Er wird von einer ziemlich festen Haut umgeben, und an seinen beiden Polen, nach den Spitzen des Eyes zu, mittelst zweyer knotichten Stricke (chalazae, Hagel T. II. F. 6. e. f.) die das Eyweis durchbohren, und selbst zum Theil damit gefüllt sind, freyschwebend erhalten. Diejenige Stelle des Dotters, an welcher seitwärts der Keim des künftigen Hünchens eingewickelt liegt, ist leichter als die entgegengesetzte Seite. Man mag daher das bebrütete Ey an einer jeden willkürlichen Stelle von der Seite öffnen, so wird sich doch immer der Embryo des Hünchens auf der Oberfläche zeigen; und es ist eine vergebne Sorge

der

der Hausmütter, wenn sie den Brüthennen die Eyer von Zeit zu Zeit umwenden, damit alle Seiten gleich stärk durchwärmt werden möchten, indem auch ohne diese Vorsicht von selbst schon das kleine Hünchen beständig nach dem Bauche der brütenden Mutter zugekehrt ist.

§. 83.

Die Entwickelung und Ausbildung des jungen Thiers, die bey den Säugethieren noch im Mutterleibe vollzogen wird, muß hingegen bey den Vögeln im schon gelegten Ey, mittelst der Wärme bewürkt werden. Die mehresten Vögel brüten ihre Eyer selbst aus. Der Straus, der wegen seines Körperbaues nicht wol brüten kann, verscharrt zwar die seinigen in den heissen Sand, doch unterzieht er sich, wenigstens des Nachts allerdings auch diesem Geschäffte. Auch die Möven wissen sich die Beschwerde des Brütens dadurch zu erleichtern, daß sie ihr Nest an Orten anbauen, wo es lange von der Sonne beschienen werden kann, der sie dann von Zeit zu Zeit die Erwärmung ihrer Eyer überlassen. Der Kukuk legt seine Eyer in die Nester der Grasmücken und Bachstelzen, die sich auch ganz willig zum Ausbrüten derselben bequemen. So hat man auch Capaunen zum Brüten gezwungen; und man weiß, daß Menschen blos durch die natürliche Wärme ihres Körpers Hüner ausge-

gebrütet haben.*) Auch blos durch künstliche Wärme, durch erhitzten Mist**), oder über Lampenfeuer in besonders dazu eingerichteten Kesseln, und in Brütöfen, kann man leicht Hünchen auskriechen lassen. Dieß geht zumal in wärmern Gegenden so gut von statten, daß man die Anzal der Hüner, die auf diese Weise järlich in den Aegyptischen Oefen***) ausgebrütet werden, auf 50,000,000 rechnet. Die Vögel werden durchs anhaltende Brüten abgemattet, und nur bey denen, die sich paarweise zusammenhalten, wie bey den Tauben, Schwalben, Rothschwänzen ꝛc. nimmt auch das Männchen, und doch nur wenig Stunden des Tags, an diesem Geschäfte Antheil. Es löst früh um neune sein Weibgen vom Neste ab, und brütet sodann bis Mittags um zwey, da sich dann das Weibgen von neuen dieser Arbeit unterziehen muß. Die Häne unter den Canarienvögeln, Hänflingen, Stiglitzen ꝛc. überlassen zwar das Brüten blos ihren Weibgen, versorgen sie doch aber wärend der

*) PLIN. L. X. c. 55. Livia Augusta, prima sua juventa Tiberio Caesare ex Nerone gravida, cum parere virilem sexum admodum cuperet, hoc usa est puellari augurio, ovum in sinu fovendo, atque cum deponendum haberet, nutrici per sinum tradendo, ne intermitteretur tepor etc.

**) L'art de faire éclore des oiseaux domestiques, p. Mr. DE REAUMUR. Par. 1749. 2 Vol.

***) IO. VESLING observ. anat. c. 1. Niebuhr Reis. 1 Th.

der Zeit mit Futter und äßen sie theils aus dem Kropfe.

§. 84.

Während des Brütens gehen nun im Eye selbst grosse Veränderungen vor, wovon wir die wichtigsten anzeigen müssen. Es zeigt sich nemlich gleich in den ersten Stunden, nachdem das Brüten seinen Anfang genommen, an der Seite des Dotters ein weißer Fleck wie eine Narbe (cicatricula, sacculus vitellarius T. II. F. 6. g. F. 7. a), in welcher Harvey, Malpighi und andre berümte Männer fälschlich den Keim des künftigen Hünchens zu finden gemeint haben. Diese Narbe ist viel früher als die Spur des werdenden Küchelgens sichtbar, sie zeigt sich sogar zuweilen bey Windeyern (§. 81), und bleibt, wenn auch das Hünchen selbst durch Zufall abgestorben ist, noch übrig. Sie ist nach unsrer Ueberzeugung blos eine kleine Blase, die sich vorläufig an die Stelle ansezt, wo sich das junge Hünchen entwickeln soll, und die durch ihre Leichtigkeit den obgedachten (§. 82) Vortheil bewirkt, daß das Thiergen bey jeder Lage des Eyes doch immer oben schweben muß. Einen gleichen Nutzen leisten auch wol die weißlichten Ringe (Halones Taf. II. Fig. 7. b. b.) von unbestimmter Größe und Anzahl, die in den ersten Tagen dieses Bläschen umgeben, und dann ein glänzendes Häutgen (colliquamentum, nidus pul-

li

li Taf. II. Fig. 7. c.) was sich ganz nahe bey der beschriebnen Narbe zeigt, und wodurch gleichsam ein Bette in den Dotter gedruckt wird, in welchem sich nachher das Küchelgen ausbilden soll. Alle diese Theile sind nur für eine kurze Zeit, für die Dauer weniger Tage bestimmt, und verschwinden allmälich, so wie das Hünchen und seine Häute selbst hingegen zunehmen. Die erste Spur des Hünchens (pullus Taf. II. Fig. 7. d.) wird meist zehn oder zwölf Stundennach Anfang der Bebrütung sichtbar: doch kanman es nicht vor dem Ende des zweyten Tags von der Blase (amnios Taf. II. F. 7. e.) in der es eingeschlossen ist, deutlich unterscheiden. Das kleine Thier hat anfangs die Gestalt eines Saamenthiergens, oder eines ganz jungen Frosches, wie er so eben aus dem Eye kommt, und ist in der Mitte des andern Tages kaum zwey Linien lang. Nach 38 Stunden zeigt sich die erste Spur des kleinen Herzgens, das aber erst mit dem Ende des zweyten Tages oder gegen die funfzigste Stunde Bewegung zeigt (punctum saliens). Um die gleiche Zeit sind auch die ungeheuren Augen schon sehr deutlich zu sehen. In den ersten Tagen ist das Hünchen ganz gerade gestreckt, und zwar (wenn man das Ey mit dem stumpfen Ende nach oben gekehrt hält) beständig nach der rechten Hand des Zergliederers gerichtet. Vom vierten Tage an krümmet es sich allmälich in einen Bogen. An eben

die-

diesem Tage werden der Magen und die Gedärme nebst einer kleinen Blase (membrana umbilicalis Taf. II. Fig. 7. f.) sichtbar, die den Harnbehältern (allantois) mancher ungeborner Säugethiere ähnelt, und die, zumal um die Mitte der Brütezeit, d. h. am zehnten und folgenden Tagen, unzählige Adergeflechte von unbeschreiblicher Schönheit zeigt. Am fünften Tage kommen die Lungen zum Vorschein, und schon zu Ende des gleichen Tages haben wir auch das kleine gallertige Geschöpf sich bewegen gesehen. Bis zum achten Tage wächst der Rumpf und die Gliedmaßen des Vogels, in Verhältnis seines unmäßig grossen Kopfs, nur sehr langsam. Nach der Zeit werden aber auch jene Theile immer grösser, und mehr und mehr ausgewirkt. Am vierzehnten Tage brechen die Federn aus, und zu Anfang des funfzehnten, den man mit dem Ende des sechsten Monaths beym menschlichen Fötus vegleichen kann, sind die zum Leben nothwendigen Eingeweide völlig ausgebildet. Das Hünchen schnappt dann schon nach Luft, und ist am neunzehnten Tage im Stande einen Laut von sich zu geben. Gewönlich zu Ende des ein und zwanzigsten Tages ist es endlich zum Auskriechen reif; es durchbricht die Schaale am stumpfen Ende des Eyes, und verläßt nun seine Hülse, in welcher es die drey Wochen über vom Dotter, und theils auch vom Eyweis ernärt worden. Wir haben die Termine seiner

ner Entwickelung nach dem Mittelcalcul angegeben; sie variiren aber nach der verschiedenen Wärme des Himmelsstriches und der Witterung. In kalten Gegenden geht die Ausbildung langsamer von Statten, und so geschah es auch bey unsern Versuchen in dem kalten winterhaften Sommer des verflossenen Jahres.

§. 85.

Die Adern des Hünchens sind mit den Adern der Haut, die den Dotter umschließt, unzertrennlich verbunden, und da nun der Dotter mit seiner Haut und deren Blutgefässen schon im Eyerstock der unbefruchteten Henne vorräthig liegt, so läßt sich daher die Wahrscheinlichkeit der Präexistenz der Keime der organisirten Körper im Leibe der Mutter vor ihrer Befruchtung (§. 12.) sehr sinnlich erweisen.

§. 86.

Die jungen Vögel werden einige Zeit von der Mutter, und bey denen, die in Monogamie leben, auch vom Vater, mit vieler Zärtlichkeit gefüttert, und zumal bey den Sangvögeln aus dem Kropfe geätzt, bis sie erwachsen, und für ihren eignen Unterhalt zu sorgen im Stande sind.

§. 87.

Die Vögel erreichen, nach Verhältnis ihrer körperlichen Grösse, und im Vergleich mit den

Säu-

Säugethieren, ein sehr hohes Alter, und man weiß, daß Adler und Papagayen hundert Jahre und drüber leben können. Die Ursachen davon sind oben (§. 60. 70.) angezeigt.

§. 88.

Die Vögel sind für die ganze Haushaltung der Natur ungemein wichtige Geschöpfe, obgleich ihre unmittelbare **Brauchbarkeit** fürs Menschengeschlecht nicht so mannichfaltig ist, als der Säugethiere ihre. Sie **vertilgen** unzälige **Insecten**, und die gänzliche Ausrottung mancher vermeintlich schädlichen Vögel, der Sperlinge, Krähen ꝛc. in manchen Gegenden, hat eine ungleich schädlichere Vermehrung des Ungeziefers, und ähnliche nachtheilige Folgen nach sich gezogen. Andre **verzehren größere Thiere**, Feldmäuse, Schlangen, Frösche, Eidexen ꝛc. oder **Aeser**, und beugen dadurch sowol dem Miswachs als der Infection der Luft vor; ein wichtiger Nutze, den die Eulen, Weihen u. a. Raubvögel bey uns; der Aasgeyer aber, nebst dem Storch und Ibis, ganz vorzüglich und sehr sichtbarlich in Aegypten nach der Ueberschwemmung des Nils, leisten. Eben so haben unzälige Vögel die grosse Bestimmung, so mancherley **Unkraut auszurotten**, und seinen Wucher zu verhindern. Von der andern Seite wird aber auch die **Vermehrung** und **Fortpflanzung der Thiere**, sowol als der

Gewächse, durch Vögel befördert. So weiß man z. B. daß die wilden Gänse in Sibirien bey ihren Zügen fruchtbare Fischeyer in entfernte Teiche über getragen, und sie dadurch in der Folge fischreich gemacht haben. Der Nußbeisser vergräbt Haselnüsse, die mit der Zeit keimen und aufwachsen, und sehr viele Vögel verschlucken Saamenkörner, die sie nachher mit ihrem Unrath noch ganz wieder von sich geben, und dadurch den Anflug der Pflanzen an Orten, wo sie sonst schwerlich hervorgekommen seyn würden, bewirken. Die Falken und verschiedne Wasservögel lassen sich zur Jagd andrer Thiere abrichten; der Honigkukuk wird dadurch, daß er die wilden Bienennester verräth, nutzbar. Sehr viele Vögel, ihre Eyer, ihr Fett, und die Tunkinsnester, dienen zur Speise. Die Federn zum Füllen der Betten, zum schreiben, zum verkielen musikalischer Instrumente, zu Muffen, und vorzüglich zu mancherley geschmackvollem Kopfputz, deßen Gebrauch sowol durch sein hohes Alterthum, als durch das Beyspiel der Feuerländer und andrer übrigens ganz schmuckloser Völker, gerechtfertigt wird. Viele Vögel amüsiren auch schon durch ihren Gesang oder durch die Schönheit ihrer Farben. Der Mist der Tauben und andrer Vögel giebt vorzüglich guten Dünger. Für die Arzney ist hingegen kein beträchtlicher Nutze aus dieser Classe von Thieren zu ziehen.

§. 89.

§. 89.

Der **Schade**, den die Vögel anstiften, reducirt sich fast gänzlich auf die **Vertilgung nutzbarer Thiere und Gewächse.** Der Cuntur, der Lämmergeyer u. a. Raubvögel tödten Gemsen, Rehe, Ziegen, Schafe ꝛc. Der Fischadler und so viele Wasservögel sind den Fischen und ihrem Laich; so wie die Falken, Habichte, Sperber, Neuntödter, Aelstern ꝛc. dem Hausgeflügel gefährlich. Die Sperlinge und andre kleine Sangvögel schaden der Saat, den Weintrauben, den Obstbäumen u. s. w. Und endlich werden denn auch nicht blos brauchbare Gewächse, sondern auch eben sowol wucherndes **Unkraut**, durch die Vögel, besonders bey Gelegenheit ihrer großen Züge von einer Gegend in die andre, verpflanzt. **Giftige Thiere** finden sich aber in dieser Classe von Thieren eben so wenig als in der vorigen.

§. 90.

Die **Classification** der Vögel ist weniger Schwierigkeiten unterworfen, als der Säugethiere ihre. Ihre Bildung ist, im Ganzen genommen, nicht so mannichfaltig, sondern einfacher: und gewisse Theile ihres Körpers, wie der Schnabel und die Füße, bestimmen schon an sich so viel vom Habitus des ganzen Thieres, daß man, dem natürlichen System unbeschadet, schon von ihnen Charaktere der Ordnungen und

Geschlechter entlehnen kan. Die mehresten Ornithologen haben daher auch ihre Classification auf die Verschiedenheit des einen oder des andern von den genannten Theilen gegründet; Klein z. B. auf die Bildung der Zehen, Möhring auf die Bedeckung der Füße, Brißon auf beides in Verbindung mit der Beschaffenheit des Schnabels u. s. w. Linne' nimmt in dem Plane seines Systems der Vögel auch auf die Bildung mehrerer Theile zugleich, und so ziemlich auf den ganzen Habitus, Rücksicht: nur scheint er sich in der Ausführung zuweilen vergessen zu haben: wenigstens begreift man nicht, wie Papagey, Colibri und Krähe bey ihm eine Ordnung verbunden, hingegen der Dudu und Casuar in zwey Ordnungen von einander gerissen, und mehr Verbindungen oder Trennungen dieser Art zugelassen werden durften.

§. 91.

Wir haben uns also auch hier, wie bey den Säugethieren, ein eigenes System zu schaffen gedrungen gesehen, in welches zwar einige Linneische Ordnungen unverändert aufgenommen sind, was wir aber im ganzen doch der Natur angemessener, mithin auch fürs Gedächtnis faßlicher zu machen gesucht haben. Der Ordnungen selbst sind neun:

I. Ac-

I. Accipitres. Die Raubvögel mit krummen starken Schnäbeln, die seitwärts an der obern Kinnlade noch mit einem starken Ausbug versehen sind; kurzen starken Füssen, und grossen, gebogenen, scharfen Klauen. Geyer, Adler, Falken, Eulen, Neuntödter ꝛc.

II. Levirostres. Vögel der heissesten Erdstriche, mit kurzen Füssen, und ungeheuren grossen, aber holen und daher sehr leichten, Schnäbeln. Papagayen, Pfeffervögel, Nashornvögel.

III. Pici. Vögel mit kurzen Füssen, mittelmäßig langen aber dünnen Schnäbeln, und mehrentheils fadenförmiger Zunge. Wendehals, Spechte, Baumkletten, Colibritgen ꝛc.

IV. Anseres. Schwimmvögel mit Ruderfüssen, einem stumpfen, mit Haut überzognen, am Rande meist gezänelten Schnabel, der sich an der Spitze des Oberkiefers mit einem Häckgen endigt.

V. Struthiones. Die grossen zum Flug ungeschickten Vögel. Der Straus, Casuar und Dudu.

VI. Grallae. Sumpfvögel, mit langen Füssen, langem walzenförmigem Schnabel,

und meist langem Hals. Der Trappe, der viel Verwandschaft mit der vorigen Ordnung zeigt, Reiher, Störche, Schnepfen, Wasserhüner ꝛc.

VII. Gallinae. Vögel mit kurzen Füßen, oben etwas erhabnem Schnabel, der an der Wurzel mit einer fleischichten Haut bewachsen ist. Pfau, Truthahn, Haushahn, Auerhahn, Wachtel ꝛc. Auch den Tauben haben wir in dieser Ordnung ihren Platz angewiesen, da sie bey weitem mehr mit den Hünern als mit den Sangvögeln, denen sie Linne' zugesellte, verwandt sind.

VIII. Coraces. Vögel mit kurzen Füßen, mittelmäßig langem, und ziemlich starkem oben erhabnem Schnabel. Raben, Krähen ꝛc. Die Golddrossel macht von diesen den schicklichsten Uebergang zur lezten Ordnung:

IX. Passeres. Die Sangvögel nebst den Schwalben ꝛc. Sie haben kurze Füße, und einen kegelförmigen zugespitzten Schnabel, von verschiedner Länge und Dicke.

I. ACCIPITRES.

Vögel mit kurzen starken Füßen, grossen scharfen Krallen und starkem gekrümmtem Schnabel, der oben auf der Seite in zwey stumpfe schneidende Spitzen ausläuft, und an der Wurzel mehrentheils mit einer fleischichten Haut (cera) bedeckt ist. Sie nähren sich theils von Aas, theils vom Raube lebendiger Thiere, und äneln in ihrer ganzen Oekonomie den feris der vorigen Classe. Sie leben in Monogamie, nisten an erhabnen Orten, können theils zur Jagd abgerichtet werden, haben aber ein wilderndes unschmackhaftes Fleisch. Gegen die Regel sind die Weibchen in dieser Ordnung doch größer und schöner von Farbe, als ihre Männchen.

1. VULTUR. Geyer. Rostrum rectum, apice aduncum. plerisque caput impenne. Lingua bifida.

1. *Gryphus*. Der Cuntur, Greifgeyer. V. caruncula verticali longitudine capitis.

Der Cuntur ist der allergröste fliegende Vogel, dessen Geschichte aber noch nicht sattsam ins Licht gesezt worden ist, und der wahrscheinlich zur Fabel vom Vogel Greif Anlaß gegeben hat. Mit ausgespannten Flügeln hält er achtzehn Fuß in die Breite, und seine Schwungfedern sind am Kiel von der Dicke eines starken Daumen. Er nistet auf Felsen, und an Ufern,

lebt meist vom Raube der Säugthiere, und geht nur im Nothfall auch Fische an. Ein Cuntur soll ein ganzes Kalb, und ihrer zwey eine Kuh, auf eine Malzeit verzehren können. Das eigentliche Vaterland dieses ungeheuren Thiers ist wol das südliche Amerika, besonders Chili und Peru, und es widerlegt nebst den Patagonen die gemeine Sage, daß die Thiere der neuen Welt durchgehends kleiner wären, als die in der alten. Inzwischen scheint der Cuntur, nach den Erzälungen der Reisenden zu schliessen, doch auch in Afrika und in Ostindien zu leben. Und selbst in Europa sind hin und wieder Vögel geschossen worden, die, wenn sie keine Lämmergeyer waren (womit man den Cuntur oft vermengt hat), wahrscheinlich Cunture gewesen sind. So hat man 1551 einen zwischen Torgau und Meisen gefangen, der sein Nest auf drey Eichen gehabt; und ähnliche, aber nur nicht genau genug bestimmte Vögel sind 1666 zu Harvic bey London, 1719 in Frankreich und anderwärts geschossen worden.

2. † *Barbatus.* **Der Lämmergeyer, Bartgeyer, Goldgeyer.** V. albidus, dorso fusco, rostro incarnato barbato, cera coerulea, capite linea nigra cincto.

(Andreä) Briefe aus der Schweiz, Taf. XII. Lavaters physiognom. Fragm. 2 Th. Taf. 55.

Der Lämmergeyer ist der gröste Europäische Vogel, der dem Cuntur in vielen Stücken, besonders auch in seiner Lebensart änelt, sich doch aber durch seinen starkhaarichten Bart, und durch den befederten Kopf, der bey andern Geyern kahl ist, auszeichnet. Er ist vorzüglich in Tyroler- und Schweizer-Alpen, besonders häufig in den leztern, zu Hause, aber sehr schwer lebendig zu fangen. Er lebt nur im Nothfall von Aas, sonst

sonst vom Raube der Gemsen, Ziegen, wilden Katzen ꝛc. und ist auch für die Menschen selbst gefärlich. Man weiß, daß die Lämmergeyer zuweilen kleine Kinder fortgetragen haben, und Thomas Plater flog einmal schon wirklich in den Klauen eines solchen Thiers von der Erde auf, das ihn aber aufs Geschrey der Bauren wieder fallen lies: daher auch die Hirten ihre Kinder auf der Weide an Bäume binden, um sie für diesen Entfürungen zu sichern. Man hat sogar Beyspiele, daß der Lämmergeyer erwachsene Personen angefallen hat, die sich kaum, und mit Lebensgefahr seiner haben erwehren können *).

3. *Percuopterus.* Der Aasgeyer. V. remigibus nigris margine exteriore, praeter extimas, canis.

Bellon hist. des oiseaux, p. 111.

Dieser Vogel ist im südlichen Europa, in Palästina, Arabien und in Aegypten zu Hause. Er lebt meist von Aase, und ist für viele Gegenden ein äuserst wichtiges und nutzbares Geschöpf. So verzehrt er im gelobten Lande unzäliche Feldmäuse, und in Aegypten die vielen Amphibien und Aeser, die nach der Ueberschwemmung des Nils das Land decken, und leicht die Luft inficiren könnten. Die alten Aegypter haben diesen Vogel, so wie einige andre ihnen vorzüglich nuzbare Thiere, heilig gehalten, ihn zu tödten bey Lebensstrafe verbothen, und ihn häufig in ihrer Bilderschrift auf Obelisken, Mumienbekleidungen **) u. s. w. vorgestellt. Er ist oft, aber ganz fälschlich, für den Ibis der Alten gehalten worden.

*) Cysatus Beschr. des Lucernersees, S. 183.

**) Alex. Gordon, Esq. towards explainnig the hierogl. fig. on the Coffin of an ancient Mummy &c. Lond. 1737. fol.

2. FALCO. Rostrum aduncum, basi cera instructum. caput pennis tectum. lingua bifida.

Die Thiere dieses Geschlechts leben blos vom Raube frischer oder kürzlich getödteter Thiere, und fressen blos im Hunger, den sie doch lange erdulden können, faulendes Aas. Sie fliegen überaus hoch, und können sich geraume Zeit auf einer Stelle in der Luft schwebend erhalten; ihr Gesicht ist unbegreiflich scharf, und auf ihre Beute schiessen sie mit der Geschwindigkeit eines abgedruckten Pfeils herab. Die Begattungszeit ausgenommen, leben sie zerstreut, einsam, und jedes geht seinen Geschäften allein für sich nach.

1. † *Chrysaëtos.* der Goldadler, Steinadler. (le grand Aigle, Buff.) F. cera lutea, pedibusque lanatis luteo-ferrugineis, corpore fusco ferrugineo vario, cauda nigra, basi cinereo-undulata. *

Der Steinadler ist im gebirgichten Europa zu Hause, hat eine schöne Taille und grosse Stärke; er lebt vom Raube kleiner Säugthiere und Vögel, fällt aber auch wohl grosse Hirsche an, und versteht ihrer Herr zu werden. Er hat eine starke fürchterliche Stimme, und nistet auf hohen Felsenspitzen. Seine Jungen versorgt er mit dem besten Wildpret von Hasen, jungen Rehen ꝛc. und man pflegt daher im südlichen Frankreich und in andern Gegenden die Adler Neste für die Küche zu benutzen, indem man in Abwesenheit des alten Adlers sein Nest besteigt, den Jungen ihr Wildpret wieder abnimmt, und sie so gar, wenn sie bald erwachsen sind anbindet, damit sie noch über die gesetzte Zeit von der Mutter mit Speise versorgt werden mögen. Der Steinadler muß ein ausnehmend hohes Alter erreichen,

da

da man sogar welche in Menagerien über hundert Jahre lebendig erhalten hat.

2. *Ossifragus.* der Fischadler, der Beinbrecher. (Orfraie Buff.) F. cera lutea pedibusque semilanatis, corpore ferrugineo, rectricibus latere interiore albis.

C. Gesner icones avium p. 129.

Der Fischadler findet sich im nördlichen Europa, und lebt blos von Fischen, so daß er lieber eine Woche lang hungert, ehe er sich an anderm Fleisch vergreifen sollte. Er ist ein ziemlich sanftmüthiges Thier, hat eine dicke fast menschenähnliche Zunge, und scharfe schneidende Krallen; aber nicht, wie viele Naturforscher vorgegeben haben, auf der linken Seite einen Schwimmfuß, sondern an beyden Füssen freye Zehen wie andere Thiere seines Geschlechts.

3. † *Milvus.* die Weyhe, der Gabelgeyer, Milan, Scheerschwänzel. F. cera flava, cauda forficata, corpore ferrugineo, capite albidiore. *

C. Gesner ic. p. 8.

Die Weihe lebt fast in der ganzen alten Welt, thut zwar dem Hausgeflügel Schaden, wird aber von der andern Seite dadurch nutzbar, daß sie eine Menge Aas und Amphibien verzehrt; daher sie auch in manchen Gegenden, wie der Aasgeyer in Aegypten gehegt wird, und zu schiessen verbothen ist. Sie zieht im Herbst, zuweilen in ganz unermeßlichen Schaaren, nach Africa, und man sieht ihre Rückkunft im Frühjahr für ein sichres Zeichen des geendeten Winters an. Sie hat eine dumpfe Stimme, die sie zumal bey annahendem Regenwetter von sich giebt, so wie sie hingegen

bey

bey heiterm Sonnenschein still, aber hoch, in der Luft fliegt.

4. † *Gentilis.* der Edelfalk. F. cera pedibusque flavis, corpore cinereo maculis fuscis, cauda fasciis quatuor nigricantibus. *

Vorzüglich wird diese Gattung, doch auch andere verwandte Thiere dieses Geschlechts, zum Fang kleiner Säugethiere und Vögel, zur Reiherbeize ꝛc. abgerichtet. In Orient hat man diese Jagd besonders auf die Gazellen, schon in den ältesten Zeiten getrieben, in Europa ist sie aber erst seit Ende des zwölften Jahrhunderts gebräuchlich, da sie Kaiser Heinrich der sechste in Italien einfürte. *)

5. † *Haliëtus.* der Entenstösser, Moosweyh. (Balbuzard Buff.) F. cera pedibusque caeruleis, corpore supra fusco, subtus albo, capite albido.

Gesner ic. pag. 6.

Der Entenstösser ist oft mit dem Fischadler vermengt worden, dem er in der Lebensart ähnelt, aber in der Bildung gänzlich von ihm verschieden ist. Linné hat auch diesem Thier ganz unrecht einen Schwimmfuß an der linken Seite zugeschrieben.

6. † *Nisus.* der Sperber. F. cera viridi, pedibus flavis, abdomine albo griseo undulato, cauda fasciis nigricantibus. *

Gesner ic. p. 7.

Ein schädlich Thier fürs Hausgeflügel, besonders für die Tauben; was sich aber leicht zum Vogelfang abrichten läßt, und zumal im Orient so

*) Pandolfo Collenuccio istoria Napoletana.

so wie der Falke zur Jagd gebraucht wird. Was Linné u. a. von den Thieren dieses Geschlechts überhaupt gesagt haben, daß sie vom Brode stürben, ist irrig. Wir haben mehrere Sperber geraume Zeit lebendig erhalten, die ganz willig Brod unter anderm Futter frassen, und sich wohl dabey befanden.

3. STRIX. **Eule.** Rostrum breve, aduncum, nudum absque cera. nares barbatae. caput grande. lingua bifida. pedes digito versatili.

Lichtscheue Vögel, die ihren Geschäften nur zur Nachtzeit nachgehen, und die, wenn sie sich am Tage blicken lassen, von vielen kleinen Vögeln, besonders aber von den Krähen mit lautem Geschrey insultirt und berupft werden: daher man auch lebendige oder ausgestopfte Eulen auf Vogelheerden zum Anlocken braucht. Sie haben grosse, scharfsehende, im Finstern leuchtende Augen, mit einem sehr empfindlichen, schönfarbichten Sterne; und ein überaus feines Gehör, mit einer besondern Klappe in der Oeffnung des äussern Ohrs. Sie nähren sich von Aas und von lebendigen kleinen Thieren, von Haasen, Mäusen, Fledermäusen, Vögeln, Eidexen, Heuschrecken u. s. w. Den Winter bringen sie ganz traurig und einsam mit Hungern und Schlafen in Scheuren und altem Gemäuer zu, und fressen in der Noth wohl einander selbst auf. In der Lebensart, auch im runden Kopf ꝛc. äneln sie der Katze.

1. † *Bubo.* **der Uhu, Schubut, die Ohreule.** S. auribus pennatis, iridibus croceis, corpore rufco. *

Das

Das größte Thier seines Geschlechts, von ungemeiner Stärke, so daß selbst Adler ihm unterliegen müssen.

2. † *Ulula.* der Steinkauz, die Steineule. S. capite laevi, iridibus croceis, corpore ferrugineo, remige tertio longiore. *

Die Steinkauze leben in verfallenem Gemäuer, alten Schlössern ꝛc. Verschiedene, die wir lebendig gehabt haben, wurden doch bald, und leichter als andere Eulen, zahm und der Menschen gewohnt.

4. LANIVS. Rostrum rectiusculum, dente utrinque versus apicem, basi nudum. lingua lacera.

1. † *Excubitor.* der Würger, Bergälster. L. cauda cuneiformi, lateribus alba, dorso cano, alis nigris macula alba. *

Der Würger ist ein gefräßiges Thier, was viele andre Vögel tödtet, ihre Stimme nachzuahmen, und sie dadurch zu sich zu locken weis. Wenn er mächtigere Raubvögel gewahr wird, so giebt er einen besondern Laut von sich, den auch andre Vögel verstehn, und sich durch die Flucht zu retten suchen. Er kan wie der Sperber zur Jagd abgerichtet werden.

2. † *Collurio.* der Neuntödter. L. cauda subcuneiformi, dorso griseo, rectricibus quatuor intermediis unicoloribus, rostro plumbeo. *

Hat in der Bildung sehr viel Aehnlichkeit mit der vorigen Gattung, lebt ebenfalls von kleinen Vögeln, und laurt sogar Kramtsvögeln auf, die er mit List überfällt, und ihnen den Kopf einbeißt.

Er

Er frißt auch Insekten, zumal Käfer, Schmeißfliegen ꝛc. und spießt sie in Menge zum Vorrath an Schwarzdorn und andres dornichtes Gebüsche.

II. LEVIROSTRES.

Die Vögel dieser Ordnung sind blos den wärmsten Erdstrichen eigen, uud werden durch die ungeheuer grossen, aber in Verhältnis ausnehmend leichten Schnäbel, kentlich, die, wie wir oben gesagt haben (§. 64.), nicht zur Verstärkung des Geruchs, sondern als Luftbehälter dienen.

§. PSITTACVS. Sittich, Papagey. mandibula superior adunca, inanis, cera instructa. Lingua carnosa, integra. Pedes scansorii.

Die Papagayen haben einerley Vaterland, und auch in ihrem Betragen viel Aenlichkeit mit den Affen. Ihr Hakenförmiger Oberschnabel ist beweglich, *) und nutzt ihnen sowol zum Klettern als zum Abschälen der Cocosnüsse. Die Männchen lernen Worte nachsprechen, und sind auch an Schönheit der Farbe ihren Weibchen weit überlegen. Alexander der grosse hat zuerst Papagayen nach Europa gebracht; wo sie nun seit Aloysius von Cadamosta **) Schiffarten gemeiner worden sind.

I.

*) Reald. Columbi anat. d. 1. c. 8.

**) Im Jahr 1455. Th. Astley's Collect. of Voyages. T. I.

1. *Cristatus.* der Cacadu. P. albus, cauda brevi, crista plicatili flava. *

Seba, Mus. T. I. t. LIX. f. 1.

Ist in Ostindien zu Hause, und hat wie der Wiedehopf einen Federbusch auf dem Kopfe, den er in der Ruhe zurück schlägt, aber im Zorne aufrichtet.

2. *Passerinus.* P. viridis, cauda brevi, maculâ alarum, alisque subtus caeruleis. *

Edwards's Birds, t. 235.

Ein kleines niedliches Thier, was in America lebt, und nur die Grösse eines Sperlings hat.

6. RAMPHASTOS. **Pfefferfraß.** Rostrum maximum, inane, extrorsum serratum, apice incurvatum. Pedes scansorii plerisque.

Der unproportionirlich grosse Schnabel giebt diesen Thieren, die sich blos im südlichen America finden, ein sonderbares Ansehen. Ihre Zunge ist eine halbe Spanne lang, hornicht, dünne, an der Wurzel kaum eine Linie breit, und an den Seiten nach vorne zu gezasert.

1. *Tucanus.* R. nigricans, fascia abdominali flava. *

Olearii Gottorp. Kunstkammer, T. XIII. F. 7.

Der Tucan hat einen grünlichen Schnabel, der an der Wurzel mit einem schwarzen Streif eingefaßt ist, und thut zumal den Pisangfrüchten grossen Schaden.

7.

7. BUCEROS. Der Nashornvogel. (*hydrocorax.*) Roſtrum maximum, inane, ad baſin verſus frontem recurvatum, pedes greſſorii.

1. *Rhinoceros.* B. proceſſu roſtri frontali recurvato.

Stalp. v. d. Wiel obſ. med. anatom. Cent. I. t. IX. f. 1.

Iſt wie die übrigen Nashornvögel in Oſtindien zu Hauſe, lebt von Aas, und hat einen widrigen Geruch faſt wie der Wiedehopf.

III. PICI.

Die Vögel dieſer Ordnung haben kurze Füſſe, einen geraden eckichten Schnabel von mittelmäßiger Länge, und nären ſich mehrentheils von Inſecten und Würmern.

8. PICVS. Specht. Roſtrum polyedrum, apice cuneato, lingua teres lumbriciformis, longiſſima, mucronata, apice retrorſum aculeata; pedes ſcanſorii.

Der Wendehals und noch mehrere Vögel dieſer Ordnung haben den ſonderbaren Bau der Zunge mit den Spechten gemein. Das Zungenbein endigt ſich nemlich in zwey lange federförmige Knorpel, die von unten nach oben und von hinten nach vorn über den ganzen Hirnſchädel unter der Haut weglaufen, und ſich an der Stirne beynahe an der Schnabelwurzel feſtſetzen. (Taf.

II. Fig. 8.) Diese Knorpel sind also gleichsam elastische Federn, mittelst welcher diese Vögel ihre Fadenförmige Zunge fast wie die Ameisenbären oder wie der Chamäleon hervorschiessen, und Insecten damit fangen können. Die Pedes scansorii nuzzen ihnen zum Klettern, der Schwanz zum Widerstämmen und zur Unterstützung, der scharf zulaufende keilförmige Schnabel aber zum Aufhacken der Baumrinde, um die Insecten ꝛc. darunter hervorsuchen zu können.

1. † *Martius.* der Schwarzspecht. P. niger, vertice coccineo. *

Findet sich nebst den folgenden Gattungen im gemäßigten Europa.

2. † *Viridis.* der Grünspecht. P. viridis, vertice coccineo. *

Ist zumal häufig in der Schweiz, und thut den Bienen Schaden.

3. † *Major.* der grosse Buntspecht. P. albo nigroque varius, occipite rubro. *

Hat einen kürzern Schnabel als andere Spechte.

4. † *Minor.* der kleine Buntspecht. P. albo nigroque varius, vertice rubro. *

9. IYNX. Rostrum teretiusculum, acuminatum, lingua lumbriciformis, longissima mucronata; pedes scansorii.

1. † *Torquilla.* der Drehhals, Wendehals. F. cauda explanata, fasciis fuscis quatuor. *

Der Wendehals hat seinen Nahmen von der ungemeinen Gelenksamkeit seines Halses, und ist in ganz Europa zu Hause, lebt meist in holen Bäu-

Bäumen, und soll durch einen besondern warnenden Laut die Annäherung der Raubvögel verrathen.

10. SITTA. Rostrum subulatum, teretiusculum, apice compresso, mandibula superiore paullo longiore; pedes ambulatorii.

1. † *Europaea.* Blauspecht S. rectricibus nigris: lateralibus quatuor infra apicem albis. *

Findet sich in Europa und Nordamerica, und hat sowol in der Bildung als in der Lebensart sehr viel Aehnlichkeit mit den eigentlichen Spechten.

11. ALCEDO. Rostrum trigonum, crassum, rectum, longum; digitus versatilis.

1. † *Ispida.* der Eisvogel. (Alcyon) A. supra cyanea, fascia temporali flava, cauda brevi. *

Einer der schönsten deutschen Vögel, dessen Geschichte ehedem mit vielerley Fabeln vermengt wurde. Die Eisvögel halten sich sowol an der See, als auch bey Teichen und Flüssen auf; und zwar sind die, welche an der See leben, schlanker und kleiner, als die so an süssen Gewässern nisten. Sie nähren sich von Fischen, und speyen nach der Malzeit die Gräten in einem Ballen, wie die Eulen die Mäuseknochen ꝛc. wieder von sich.

12. MEROPS. Rostrum curvatum compressum, carinatum; pedes gressorii.

1. *Apiaster.* der Immenwolf. M. dorso ferrugineo, abdomine caudaque viridi coerulescente, gula lutea, fascia temporali nigra.

Ein überaus schönes Thier, was im südlichen Europa zu Hause ist, und sich nur selten nach Deutschland verirrt. Es lebt von Heuschrecken und andern Insecten, besonders aber von Bienen, die es in grosser Menge wegfängt.

13. UPUPA. Rostrum arcuatum, convexum, subcompressum, obtusiusculum; pedes ambulatorii.

1. † *Epops.* der Wiedehopf. U. crista variegata. *

Der Wiedehopf lebt in Europa und Ostindien, und nährt sich von Mistkäfern, Todtengräbern und andern Insecten, die er aus dem Koth der Menschen und Thiere auflieset: ein schmuziges Geschäfte, was dem sonst schönen Vogel einen ekelhaften widrigen Geruch zuzieht. Im Affect richtet er den Federbusch auf dem Kopfe, wie der Cacadu, in die Höhe.

14. CERTHIA. Rostrum arcuatum, tenue, subtrigonum, acutum. pedes ambulatorii.

1. † *Familiaris.* Die Baumklette, der Grüper, Grauspecht, Baumkleber. C. grisea, subtus alba, remigibus fuscis; rectricibus decem. *

Den gekrümmten dünnen Schnabel abgerechnet, ähnelt die Baumklette andern Spechten in der Bildung, besonders aber in der Lebensart vollkommen. Klettert eben so an den Baumstämmen rum, um Insekten und Puppen zu suchen ꝛc.

2. † *Muraria.* Der Mauerspecht. C. cinerea, macula alarum fulva. *

Der

Der Mauerspecht ist im wärmern Europa zu Hause, zeichnet sich aber durch seine Lebensart von den bisher angezeigten Thieren aus. Er lebt nicht in Wäldern, sondern mehr wie die Eulen, in alten Gemäuern, auf Thürmen, Hochgerichten ꝛc. und weis sich die Arbeit beym Nestbau dadurch zu erleichtern, daß er einen Schedel von Menschen oder Thieren aufsucht, und sich blos ein weiches Lager da hinein bettet.

15. TROCHILUS. **Colibri. Honigsauger.**
Rostrum subulato-filiforme longum. Mandibula inferiore tubulata, superiore vaginante inferiorem. Lingua filis duobus coalitis tubulosa. pedes ambulatorii.

Ueberaus kleine Vögel, aber von einer Schönheit, die weder Pinsel noch Beschreibung auszudrücken vermag. Das grün und roth und blau ihrer Federn ähnelt dem gefärbten Golde, und thut zumal im Sonnenschein eine unbeschreibliche Wirkung. Diese Thiergen sind so zart, daß sie sehr leicht den grossen Buschspinnen zum Raube werden, und nicht anders als durch Besprützen mit Wasser gefangen werden können, da sie selbst mit dem feinsten Schrot oder Sand in Stücke geschoßen werden würden. Sie nähren sich vom Honigsaft der Blumen, den sie im Schweben und Flattern mit ihrem dünnen rörenförmigen Schnabel auszusaugen wissen. Die Bildung des Schnabels differirt bey den verschiednen Gattungen. Er ist entweder gerade, oder aufwärts, oder niederwärts gebogen. Das ganze Geschlecht ist wol blos dem wärmern Amerika eigen.

1. *Minimus.* T. rectirostris, corpore viridi nitente, subtus albido; rectricibus lateralibus margine exteriore albis. *

Der allerkleinste bekannte Vogel, der nur ohngefähr dreyßig Gran wiegt. Sein Nest ist von Baumwolle, und hat die Größe einer Wallnuß; und seine Eyer etwa die von einer Zuckererbse.

IV. ANSERES.

Die Vögel dieser Ordnung werden durch ihre Schwimmfüße kenntlich, und äneln sowol hierin, als auch in ihrer Lebensart, den palmatis der vorigen Classe. Ihr Oberschnabel endigt sich meist in ein kurzes Häkgen, und ist wie der untere mit einer zähen Haut überzogen. Sie haben eine fleischigte Zunge, einen rauhen stachelichten Gaum, und die mehrsten von ihnen vorn an der Luftröre eine besondre knorplichte oder knöcherne Capsel*), die vermuthlich zu gleichen Zwecken als die andern allgemeinen Luftbehälter, deren wir schon mehrmals gedacht haben, dienet. Die Schwimmvögel halten sich, ihrer Bestimmung und dem Bau ihres Körpers gemäs, an den Ufern des Meers, der Seen, der Flüsse, auf Inseln, auf Klippen, im Schilf ꝛc. auf, und leben mehrentheils in Polygamie. Sie legen meistens zahlreiche Eyer, wodurch ihre

*) Ephem. N. C. Cent. X. p. 431. sq.

re mannichfaltige Nutzbarkeit, die sich besonders auf ihr Fleisch, Fett, Federn ꝛc. erstreckt, vergrößert wird.

16. ANAS. Rostrum lamelloso-dentatum, convexum, obtusum. Lingua ciliata, obtusa.

1. † *Cygnus.* Der Schwan, Elbsch. A. rostro semicylindrico atro, cera flava, corpore albo. *

Der Schwan ist in der ganzen nördlichen Erde zu Hause, und närt sich von Fröschen, Wasserpflanzen ꝛc. Man unterscheidet zwey Spielarten unter den Schwänen, die wilden und die zahmen, die wesentlich und selbst im anatomischen Bau der Luftröhre von einander abweichen. Die zahmen Schwäne werden zumal in Sibirien häufig, und völlig wie andres Hausgeflügel gehalten, und mit Wasserpflanzen gemästet.

2. † *Anser.* Die Gans. A. rostro semicylindrico, corpore supra cinereo, subtus pallidiore, collo striato. *

Dieser sehr bekannte Vogel hat in der Bildung sehr viel vom Schwane, nur einen ungleich kürzern Hals, etwas größern Kopf ꝛc. Er lebt in der nördlichen Erde wild, wird aber auch, obschon mit weniger Profit als andres Meyergeflügel, häuslich erzogen. Am nutzbarsten wird er durch seine Federn, die man ihm jährlich zwey- bis dreymal ohne Nachtheil abrupfen kan.

3. *Bernicla.* Die Baumgans, Schottische Gans (Morillon). A. fusca, capite collo pectoreque nigris, collari albo.

Ebenfalls ein der nordischen Erde eignes Thier, dessen Geschichte man ehedem mit der Entenmu-

schel (Lepas anatifera) ihrer verwebt, und daher abgeschmackte abentheuerliche Erzälungen von ihm erdichtet hat.

4. *Molliſſima.* der Eidervogel. A. roſtro cylindrico, cera poſtice biſida, rugoſa.

Ein überaus nutzbarer Vogel, der sich in der nördlichen Erde, zumal häufig auf Island und in Grönland findet. Sein Fleisch und seine Eyer sind sehr schmackhaft; was ihn aber noch wichtiger macht, ist sein Fell, womit man Kleider füttert, und die Pflaumenfedern, die unter dem Namen der Eiderdunen bekant sind. Die besten Dunen sind die, die sich der Vogel selbst ausrupft, um sein Nest innewendig damit zu bekleiden. Sie verbinden eine starke Wärme mit einer so ungemeinen Leichtigkeit, daß man zu Ausstopfung eines ganzen Bettes kaum über fünf Pfund von ihnen braucht.

5. † *Boſchas.* die Ente. A. rectricibus intermediis (maris) recurvatis, roſtro recto. *

Die Ente hat in ihrer Bildung, Vaterland, und Lebensart vieles mit der Gans gemein; sie wird auch eben so als Hausgeflügel, und zwar sehr vortheilhaft erzogen, weil sie fast gar nichts zu erhalten kostet, und sich blos von Amphibien, Insecten, Meerlinsen ꝛc. närt.

17. MERGUS. Taucher, Wasserhuhn. Roſtrum denticulatum, ſubulato-cylindricum, apice adunco.

1. † *Merganſer.* der Kneifer. M. criſta longitudinali-erectiuſcula, pectore albido immaculato, rectricibus cinereis, ſcapo nigricante.

Ist

Ist im nördlichen Europa zu Hause, und wie andere Gattungen dieses Geschlechts ein schädliches Thier für Fischteiche, zumal zur Leichzeit.

18. ALCA. Rostrum edentulum, breve, compressum, convexum, transverse sulcatum: mandibula inferior ante basin gibbosa.

1. *Impennis.* die Fettgans, der Penguin. A. rostro compresso - ancipiti sulcato, macula ovata utrinque ante oculos.

Man belegt mehrere aves impennes aus dieser Ordnung mit dem Namen Penguin *). Dieser ist an den Küsten von Norwegen, Nordamerika ꝛc. zu Hause, und findet sich zumal auf unbewohnten Inseln, zuweilen in unglaublicher Menge. Er legt wie andre Thiere dieses Geschlechts, jedesmal nur ein einziges, aber verhältnißmäßig großes Ey.

19. PROCELLARIA. Rostrum edentulum, subcompressum: mandibulis aequalibus; superiore apice adunco; inferiore apice compresso - canaliculato. Pedes ungue postico sessili absque digito.

1. *Pelagica.* Der Sturmvogel, Ungewittervogel. P. nigra, uropygio albo.

Linn. Faun. Suec. T. II. f. 143.

Der Ungewittervogel hält sich meist in offner freyer See auf Klippen auf, und die Schiffer sehens als Zeichen eines bevorstehenden Sturms

*) Th. Pennant on the different species of the Birds, called Pinguins. Philos. Tr. Vol. LVIII. p. 98. sqq.

an, wenn er sich von da entfernt, und nach den Schiffen flüchtet. Er hat überaus viel Fett, und die Einwohner von Feroër ꝛc. bedienen sich seiner statt Lampe, indem sie ihm blos einen Tocht durch den Körper ziehn, und anbrennen, da denn die Flamme von dem Fette was allmählich hineinzieht, lange Zeit unterhalten wird.

20. DIOMEDEA. Rostrum rectum: maxilla superiore apice adunca; inferiore truncata.

1. *Exsulans.* Der Albatros. D. alis pennatis longissimis, pedibus aequilibribus tridactylis.

Ist an den Meer-Ufern der wärmern Erde zu Hause, fliegt ungemein hoch, und nährt sich großentheils von fliegenden Fischen.

2. *Demersa.* Die Magellanische Gans, der Penguin. D. alis impennibus, pedibus compedibus tetradactylis: digitis omnibus connexis.

Ist in der südlichen Hemisphäre, zumal auf Feuerland, auf den Inseln des stillen Meers und am Cap zu Hause.

21. PELECANVS. Rostrum edentulum, rectum: apice adunco, unguiculato: pedes aequilibres: digitis omnibus quatuor simul palmatis.

1. Onocrotalus. die Kropfgans, der Vielfras, Nimmersatt. P. gula saccata.

Ein Blatt von J. E. Ridinger. 1740.

Die Kropfgans ist in beiden Welten zu Hause, und ist selbst in manchen Gegenden von Europa, wie

wie in Ungern und Siebenbirgen, in Menge einheimisch, wird auch zuweilen, obschon seltner, in Deutschland und in der Schweiz geschossen. Sie hat den griechischen Namen von ihrer Eselsstimme, den deutschen aber von dem ungeheuern Beutel, der ihr am Unterschnabel hängt, den sie zusammen zu ziehen und auszudehnen vermag, und in welchen sie wol dreissig Pfund Wasser fassen kan. Sie hat einen ungemeinen Appetit, und verschlucket, wie wir selbst gesehen haben, Karpfen von mehreren Pfunden; wozu ihr ein ungeheurer Magen, der vom Bau andrer Vögelmagen abweicht, und eher der Säugthiere, besonders der Hunde ihrem ähnelt, zu statten kommt.

2. *Aquilus.* die Fregatte. P. alis amplissimis, cauda forficata, corpore nigro, rostro rubro, orbitis nigris.

Die Fregatte hat einerley Vaterland Aufenthalt und Lebensart mit dem Albatros: nur noch längere und fast unproportionirte Flügel, die ausgespannt auf vierzehn Fus breit sind, und dem fliegenden Thier ein sonderbares Ansehn geben.

22. PHAËTON. Rostrum cultratum, rectum, acuminatum, fauce pone rostrum hiante. Digitus posticus antrorsum versus.

1. *Aethereus.* der Tropikvogel. P. rectricibus duabus longissimis, rostro serrato, pedibus aequilibribus: digito postico connexo.

Lebt an der offenbaren See zwischen beiden Wendezirkeln, daher auch die Seefahrer seine Erscheinung für ein Zeichen annehmen, daß sie sich nun innerhalb derselben befinden.

23.

23. COLYMBUS. Rostrum edentulum, subulatum, rectum, acuminatum, pedes compedes.

1. *Grylle.* die Grönländische Taube. C. pedibus palmatis tridactylis, corpore atro, rectricibus alarum albis. *

Findet sich in Grönland, Spitzbergen, auch am Nordcap ꝛc. und lebt, gegen die Weise der mehresten Vögel dieser Ordnung, in Monogamie.

24. LARUS. Möve. Rostrum edentulum rectum cultratum, apice subadunco. Mandibula inferior infra apicem gibba.

1. *Tridactylus.* L. albicans, dorso canescente, rectricum apicibus, excepto extremo, nigris, pedibus tridactylis. *

Wir haben eine solche Möve, die auf der Insel Heiligeland gefangen war, mehrere Jahre lebendig unter unsern Augen gehabt. Ihr ganzes Naturell ward allmälig durch die Zucht abgeändert; Sie lebte im Trocknen, lies sich mit Brod speisen, und ward so zahm, daß sie ihres Herrn Stimme von ferne erkannte, und mit ihrem heisern pfeiffenden Tone beantwortete. Sie hatte ungemeinen Appetit, konnte Spannen lange Knochen mit einmal verschlingen, und fras nach einer guten Malzeit doch wol noch den Pfauen und andern Vögeln, unter denen sie lebte, ihr Futter weg. Wir haben nachher bey ihrer Zergliederung den Schlund ungemein weit und dehnbar, den derben muskulösen Magen hingegen zwar überaus robust aber klein gefunden, so daß unmöglich die ganzen grossen Knochen darin Platz haben konnten, sondern das eine Ende davon im Magen zermalmt

malmt werden mußte, indeß das andere noch in die Speiseröhre hinausragte.

25. PHOENICOPTERUS. Roſtrum denudatum, infracto - incurvatum, denticulatum, pedes tetradactyli.

1. *Ruber.* der Flamingo, Flamant. P. ruber, remigibus nigris. *

Wir haben den Flamingo, seiner Schwimmfüsse und mit Haut überzogenen Schnabels wegen, in diese Ordnung versezt, ob er gleich in Rücksicht seines übrigen Körperbaus auch viel Aehnlichkeit mit den Sumpfvögeln zeigt. Er ist in Africa und America zu Hause, und war schon bey den Alten, sowol wegen seiner anmuthigen rothen Farbe, als wegen seines schmakhaften Fleisches geschäzt.

V. STRUTHIONES.

Grosse Landvögel, mit freyen unverbundenen Zehen, und kurzen zum Flug ungeschickten Flügeln ohne Schwungfedern.

26. STRUTHIO. Roſtrum ſubconicum, pedes curſorii.

1. *Camelus.* der Straus. S. pedibus didactylis, digito exteriore parvo mutico, ſpinis alarum binis. *

Der allergröste Vogel, der eine Höhe von acht Fus und drüber erreicht. Er ist in Africa zu Hause, und hat in seiner Bildung, auch beson-

ders

ders in Rücksicht der Brustschwiele, viel Aenlichkeit mit dem Cameel. Das Unvermögen zum Flug wird bey ihm durch die unglaubliche Schnelligkeit seines Laufs vergütet, worinn er fast alle andere Thiere übertrifft. Der Straus verschluckt zwar zuweilen Geldstücke und ander Metall, aber ohne davon ernärt zu werden, wie man ehedem vorgegeben hat: und der Versuch selbst kan nicht oft ohne Schaden der Gesundheit des Thiers wiederholt werden.

2. *Casuarius.* der Casuar, Emeu. S. pedibus tridactylis, galea palearibusque nudis, remigibus spinosis. *

Der Casuar ist in Africa und Ostindien zu Hause, und gränzt sowol in seiner Bildung als Grösse zunächst an den Straus. Seine Federn sind hornicht und äneln Pferdehaaren. Es entspringen immer zwey und zwey Schafte aus einem gemeinschaftlichen Kiele.

27. DIDUS. Rostrum medio coarctatum rugis duabus transversis: utraque mandibula inflexo apice. facies ultra oculos nuda.

1. *Ineptus.* der Dudu, Walghvogel. D. pedibus ambulatoriis, cauda brevissima, pennis incurvis.

Olearii Gottorp. Kunstk. T. XIII. F. 5.

Der Dudu lebt in Ostindien und ist ein langsames träges Thier, was leicht zu fangen, aber wegen seines widrigen Fleisches von wenig Nuzzen ist.

VI.

VI. GRALLAE.

Die Vögel dieser Ordnung haben einen walzenförmigen Schnabel von ungleicher Länge, lange Füsse, und mehrentheils auch einen langen Hals, aber kurzen Schwanz. Sie halten sich in sumpfichtem moorichtem Boden auf, leben von Amphibien, Insecten und Wasserpflanzen, nisten mejst auf der Erde oder im Schilf, und werden durch ihr ganz vorzüglich schmackhaftes Fleisch und durch ihre Eyer nutzbar.

28. OTIS. Rostrum mandibula superiore fornicata, pedes cursorii, tetradactyli.

1. † *Tarda.* Der Trappe. O. maris capite jugulo que utrinque cristato. *

Der Trappe ist im wärmern Europa und in Ostindien zu Hause, fliegt wenig und langsam, und kan daher mit Windhunden gefangen werden. Im Winter streicht er nur auf kurze Zeit in benachbarte Gegenden, närt sich von Getraide, doch auch von kleinen Vögeln, Lerchen ꝛc. Er lebt in Polygamie, die Männchen sind zur Brunstzeit äuserst hitzig, und fechten unter einander um ihr Weibchen.

29. ARDEA. Rostrum rectum, acutum, longum, subcompressum. pedes tetradactyli.

1. † *Grus.* Der Kranich. A. occipite nudo papilloso, corpore cinereo, alis extus testaceis. *

Der

Der Kranich findet sich im südlichen Europa; zieht aber im Herbste zu grossen Schaaren nach wärmern Gegenden. Daß er mehrentheils nur auf einem Bein steht, und das andre an den Leib zieht, ist gewiß: aber Fabel, daß er in diesem einen Stein halte ꝛc.

2. † *Ciconia.* Der Storch. A. alba, orbitis nudis remigibusque nigris: rostro, pedibus cuteque sanguineis. *

Ist fast in der ganzen alten Welt zu finden, und nährt sich fast blos von Amphibien, besonders von Fröschen und Schlangen, aber nicht von Kröten; nistet auf Dächern an den Schornsteinen, und überwintert in Africa. Er giebt zumal des Nachts einen eignen Ton von sich, indem er mit dem Schnabel klappert, den er sehr schnell zusammen schlägt.

3. † *Cinerea.* Der graue Reiher. A. occipite nigro laevi, dorso caerulescente, subtus albido, pectore maculis oblongis nigris. *

Schädliche Thiere, die den Fischteichen und besonders der jungen Brut nachtheilig werden. Sie nisten auf den höchsten Eichen, und geben einen überaus ätzenden Unrath von sich, wovon sogar oft die Bäume verdorren. Ihr Fleisch ist ungemein schmackhaft, und es wird daher sowol diese als andre Gattungen Reiher mit Falken gebaizet.

4. † *Stellaris.* Die Rohrdommel, der Iprump. A. capite laeviusculo, supra testacea maculis transversis, subtus pallidior, maculis oblongis fuscis. *

Ein langsames träges Thier, das eine rauhe starke Stimme hat, die es zumal bey Regenwetterzeit von sich gibt, und in der Bildung den Rei-

hern

hern änelt, aber nicht auf Bäumen, sondern in sumpfichten Boden nistet.

30. TANTALUS. Rostrum longum subulatum teretiusculum subarcuatum, saccus jugularis nudus, pedes tetradactyli, basi palmati.

1. *Ibis.* T. facie rubra, rostro luteo, pedibus grisеis, remigibus nigris, corpore rufescente albido.

Das sehr wichtige Thier für Aegypten, was zumal nach der Uberschwemmung des Nils, nebst den Störchen ꝛc. die unzäligen Frösche u. a. Amphibien verzehren hilft.

31. SCOLOPAX. **Schnepfe.** Rostrum teretiusculum obtusum, capite longius, facies tecta, pedes tetradactyli, postico pluribus articulis insistente.

1. † *Rusticola.* die **Waldschnepfe.** S. rostro basi rufescente, pedibus cinereis, femoribus tectis, fascia capitis nigra. *

Ein überaus schmackhafter, aber dummer Vogel; der am Tage im Gehölze verborgen liegt, und nur zur Nachtzeit, theils um sich für den Nachstellungen der Füchse und wilden Katzen zu sichern, theils seiner Nahrung nachzugehen sich heraus in sumpfichten Grund, ins Riedgras ꝛc. begiebt.

2. † *Gallinago.* die **Heerschnepfe, Himmelsziege, Becassine, der Haberbock, das Haberlämmchen.** S. rostro recto tuberculato, pedibus fuscis, frontis lineis fuscis quaternis. *

Nährt sich vom Getraide, zumal vom Haber, das Männchen fliegt sehr hoch in der Luft, und giebt dabey seine meckernde Stimme von sich, daher es zu allerhand Fabeln Anlaß gegeben hat.

32. TRINGA. Rostrum teretiusculum longitudine capitis, postico uniarticulato, a terra elevato.

Die Thiere dieses Geschlechts sind schwer von den Schnepfen zu unterscheiden. Sie halten sich doch mehr im Felde auf, und berühren mit dem Daumen die Erde kaum oder gar nicht. Da die Schnepfen hingegen in moorichtem Grund leben, und auf allen vier Zehen gehen.

1 † *Pugnax.* der Kampfhahn, Renomist, Hausteufel. T. rostro pedibusque rubris, rectricibus tribus lateralibus immaculatis, facie papillis granulatis carneis. *

Der einzige wilde Vogel, der in Rücksicht seiner Couleuren eben so variirt wie unser Hausgeflügel. Seinen Namen hat er von der hartnäckichen Streitbarkeit, mit welcher zumal die Männchen zur Brunstzeit gegen einander fechten.

2. † *Vanellus.* der Kybitz. T. pedibus rubris, crista dependente, pectore nigro. *

Ist in Europa und Nordafrica zu Hause, hält sich gewönlich wie andere Sumpfvögel am Wasser auf, nistet doch aber in trocknen Wiesen und Feldern, auf die er auch bey trübem Wetter einfällt.

33. HAEMATOPUS. Rostrum compressum: apice cuneo aequali, pedes cursorii tridactyli.

1. † *Ostra-*

1. † *Oſtralegus.* der Auſterdieb, Auſtermann. H. roſtro pedibusque rubris.

Lebt in Europa und Nordamerica von Conchylien, und ſoll auch bey Annäherung eines Menſchen einen warnenden Laut von ſich geben, nach welchem andere Vögel flüchten.

34. FULICA. **Waſſerhuhn.** Roſtrum convexum, mandibula ſuperiore margine ſupra inferiorem fornicata; frons calva, pedes tetradactyli, ſubpinnati.

1. † *Atra.* das ſchwarze Blaßhun. F. fronte incarnata, armillis luteis, corpore nigricante. *

Iſt faſt in ganz Europa zu finden. Entfernt ſich nie vom Waſſer.

35. RALLUS. Roſtrum baſi craſſius, compreſſum, dorſo attenuatum apicem verſus, aequale acutum, pedes tetradactyli, fiſſi.

1. † *Crex.* der Wachtelkönig. Schnerz. (ortygometra) R. alis rufo-ferrugineis. *

Die Namen Crex und Schnerz hat er von ſeiner Stimme. Wachtelkönig heißt er etwa ſeiner Farbe wegen, die der Wachteln ihrer ähnelt, oder von der alten Sage, daß er dieſer Vögel Heerführer im Strich ſey.

VII. GALLINAE.

Die Vögel dieſer Ordnung haben kurze Füſſe und einen convexen Schnabel, der an der

Wurzel mit einer fleischichten Haut überzogen ist, und dessen obere Hälfte seitwärts über den Unterschnabel hinaus ragt. Sie nähren sich meist von Pflanzen-Saamen, die sie im Kropfe (§. 69.) einweichen; leben in Polygamie, legen zahlreiche Eyer; und sind ganz vorzüglich nutzbare Thiere: daher auch das mehreste Hausgeflügel aus dieser Ordnung genommen ist.

36. PAVO. Caput pennis revolutis tectum, pennae caudales elongatae, ocellatae.

1. † *Cristatus.* der Pfau. P. capite crista compressa, calcaribus solitariis. *

Der Pfau ist in Ostindien zu Hause, und seit Alexanders des grossen Zeiten auch in Europa bekannt. Besonders ist das Männchen in Rücksicht der unbeschreiblichen Pracht seiner Schwanzfedern eins der schönsten Geschöpfe in der Natur: doch wird dieser Theil nicht vor dem dritten Jahre beym jungen Thiere ausgebildet: so wie auch das Federbüschgen auf dem Kopfe erst in einer bestimmten Zeit und unter kränklichen Anfällen hervorbricht: das Weibgen versteckt gern seine Eyer, trägt auch für die nachherigen Jungen ungemeine Sorgfalt, und sucht sie für den Gewalthätigkeiten des Männchens zu schützen.

37. MELEAGRIS. Caput carunculis spongiosis tectum, gula caruncula membranacea longitudinali.

1. *Gallopavo.* der Kalekuter, Truthahn, Puter, Wälscher Hahn, Kuhnhahn. M. maris pectore barbato. *

Die-

Dieses Thier, was in Ostindien und Africa zu Hause ist, ward 1530 zuerst nach Deutschland gebracht, wo es nun wegen seines vortreflichen Fleisches als Meyergeflügel gehalten wird. Die Männchen zumal sind sehr hitzige Geschöpfe, die die rothe Farbe und das Pfeiffen nicht leiden können, und mit vieler Wuth um ihre Geliebten fechten. Sie können die Nässe nicht vertragen, und werden am besten mit Wallnüssen und Milch gemästet.

38. PHASIANVS. Genae cute nuda laevigata.

1. † *Gallus.* Der Haushahn. P. caruncula compressa verticis geminaque gulae, auribus nudis, cauda compressa ascendente. *

Auch dieses Thier stammt, wie die vorhergehenden, aus Ostindien. Es ist aber durch die Cultur, wie andre Hausthiere, nach und nach mannichfaltig ausgeartet, daher vorzüglich folgende Spielarten entstanden sind:

a) Der englische Hahn, mit einem dichten Federbusch auf dem Kopf. Frisch Vögel. T. 129. 130.

b) Der Kluthahn ohne Schwanz. Frisch T. 131. 132.

c) Der Krausehahn, Frisländische Hahn, mit krausen lockichten Federn. Fr. 135.

d) Der Zwerghahn, Bantam, mit befiderten Füssen. Fr. 137.

Das Huhn ist eins der allernutzbarsten Thiere der ganzen Classe, dessen ökonomische Brauchbarkeit durch die Menge seiner Eyer und durch das oftmalige Brüten gar sehr erhöhet wird. Bey den alten Römern hatte der Aberglaube diese Thiere da-

durch zu sehr wichtigen Geschöpfen erhoben *), daß man aus dem Fall der Körner bey ihrem Fras, Glück oder Unfall zu den schwierigsten Vorhaben weißagte: und die Streitbarkeit der Hähne hat man von jeher zur Unterhaltung benutzt, und Hanen-Gefechte als Schauspiele gegeben. Bey den Alten waren vorzüglich die Hähne von Rhodos, Chalcis und Tanagra wegen ihres Muths berühmt. In Sina, auf den Sundaischen Inseln, auf den Philippinen, im Darischen Meerbusen, und vorzüglich in England, sind noch jezt die Hanen-Gefechte gewöhnliche Vergnügungen.

2. *Colchicus.* **Der Fasan.** P. rufus, capite caeruleo, cauda cuneata genis papillosis. *

Des Fasans Vaterland ist Africa und das wärmere Asien. Sie pflanzen sich zwar auch in Europa fort, brauchen aber kostbare Wartung, und sind daher bis jezt noch nicht mit Vortheil zu ziehen.

3. *Pictus.* **Der Sinesische Goldfasan.** P. crista flava, pectore coccineo, remigibus secundariis caeruleis, cauda cuneata. *

Aenelt der vorigen Gattung in der Bildung, zeichnet sich aber durch die herrlichsten Roth- und Goldgelbfarben von ihr aus.

39. NVMIDA. caput collo compresso colorato cornutum. palearia carunculacea ad latera maxillae utriusque.

1. *Meleagris.* **Das Perlhuhn.** N. rostro cera instructo nares recipiente. *

Ein

*) Hi magistratus nostros quotidie regunt, domosque ipsis suas claudunt aut reserant. Hi fasces Romanorum impellunt aut retinent, jubent acies aut prohibent: victoriarum omnium toto orbe partarum auspices. Hi maxime terrarum imperio imperant etc. PLIN.

Ein schön geflecktes Thier, was in Afrika einheimisch ist, aber auch nördlicher Gegenden gewohnt, und leicht zu ziehen ist.

40. TETRAO. Macula prope oculos nuda, papillosa.

Die Thiere dieses Geschlechts haben in ihrer Lebensart vieles mit einander gemein. Einige halten sich in Feldern, die mehresten aber im Gehölze auf, und diese leben im Sommer von Beeren, im Winter aber von zartem Heidekraut, Tannensprossen ꝛc.

1. † *Urogallus.* Der Auerhahn. T. pedibus hirsutis, cauda rotundata, axillis albis. *

Ist in Europa und Nordamerika zu Hause, hat ein äuserst scharfes Gesicht und Gehör, lebt im Dickicht, und nistet auf der Erde. So bald das Thier angeschossen wird, schluckt es seine Zunge, daher die alte Sage entstanden, daß der Auerhahn gar keine Zunge habe, die man aber bey der Untersuchung im Schlunde steckend finden kan.

2. † *Tetrix.* Der Birkhahn. T. pedibus hirsutis, cauda bifurcata, remigibus secundariis basin versus albis. *

Ist im nördlichen Europa zu Hause. Aenelt dem Auerhahn in der Lebensart, auch im Betragen zur Brunstzeit, hat aber ein noch schmackhafteres Fleich als dieser.

3. *Lagopus.* Das Schneehuhn, Rypen. T. pedibus lanatis, remigibus albis, rectricibus nigris, apice albis: intermediis albis.

Findet sich in der nördlichsten Erde, ist im Sommer von grauer, im Winter aber von weisser Far-

be, macht sich aber nicht, wie man vorgegeben hat, Gänge und Gruben unter dem Schnee.

4. † *Bonasia.* Das Haselhuhn. T. pedibus hirsutis, rectricibus cinereis punctis nigris fascia nigra: exceptis intermediis duabus. *

Lebt einsam in den Haselgebüschen des mittlern Europa. Auch bey dieser Gattung ist das Männchen im Frühjahr sehr hitzig, und läst sich dann wie die Wachtel mit der Pfeife locken.

5. † *Rufus. perdrix rouge.* T. pedibus nudis calcaratis rostroque sanguineis, gula alba cincta fascia nigra albo punctata. *

6. † *Perdix.* Das Rebhuhn, Feldhuhn. T. pedibus nudis calcaratis, macula nuda coccinea sub oculis, cauda ferruginea, pectore brunneo. *

Die Rebhühner leben, gegen die Gewohnheit andrer Thiere dieser Ordnung, in Monogamie, brüten jedesmal zwanzig und mehr Eyer aus, und beyde Eltern erziehn ihre Jungen mit ungemeiner Sorgfalt. Am Tage gehn sie ins Gebüsch, bleiben aber wegen der Nachstellung der Füchse und Katzen nie über Nacht darin, sondern fallen Abends ins Feld. Sie halten sich gern in Weinbergen auf, und thun den Reben Schaden.

7. † *Coturnix.* Die Wachtel. T. pedibus nudis, corpore griseo maculato, superciliis albis, rectricibus margine lunulaque ferruginea. *

Die Wachteln finden sich in den wärmern Strichen der alten Welt, streichen in grossen Schaaren, und sind wol sicher die Speise der Israeliten in der Wüste *) gewesen, die Ludolf auf Heuschrecken, und der junge Ol. Rudbeck auf fliegende

*) 2 B. Mos. K. 16. v. 13. 4 B. Mos. K. 11. v. 31.

de Fische deutete. Diese Thiere werden sehr leicht zahm, verwildern aber, so bald sie wieder in Freyheit kommen. Die Männchen singen anmuthig, sind aber überaus hitzig, und tödten einander leicht im Streit um ihre Weibgen.

41. COLUMBA. Rostrum rectum versus apicem descendens.

1. † *Oenas.* Die Haustaube, Feldtaube, Holztaube. C. coerulescens, cervice viridi nitente, dorso postico albo, fascia alarum apiceque caudae nigricante. *

Chr. Sepp en Zoon Nederl. Vog. door Nozeman. t. VII.

Auch unter diesen Thieren sind zahlreiche Abartungen, die theils für eigne Gattungen angesehen worden sind, die aber zumal in ihrem innern Körperbau zu viel Gleichheit zeigen, um für etwas mehr als blosse Varietäten passiren zu dürfen. Die vorzüglichsten sind folgende:

a) dasypus, die Trummeltaube, mit rauh befederten Füssen. Frisch Vögel. T. 145.

b) gutturosa, die Kropftaube, der Kröpfer, mit einem ungeheuren Kropfe, den sie bis zur Grösse des ganzen Körpers aufzutreiben vermag. Frisch T. 146.

c) cucullata, die Schleiertaube, Perükentaube, mit vorwärts gebogenem Federbusche auf dem Kopfe. Fr. T. 150.

d) turbita, das Möwchen, mit krausen Brustfedern und ganz kurzem Schnabel. Fr. T. 147.

e) laticauda, die Pfauentaube, der Hünerschwanz, mit aufrechtem ausgebreitetem Schwanze. Fr. T. 151.

Die Tauben brauchen zwar sorgfältige Wartung und Reinlichkeit, schaden auch den Dächern, und wenn sie Feldflüchter sind, auch dem Getraide und Gärten; sind doch aber von der andern Seite auf sehr vielfache Weise, wegen ihrer starken Vermehrung, wegen ihres Fleisches, und selbst ihres Mistes wegen, der den besten Dünger abgiebt, für die Wirthschaft profitabel. Die Gatten lieben einander sehr, und sie sind das einzige Meyergeflügel, wo auch das Männchen am Brütgeschäfte Antheil nimt. In den ersten vier Jahren bezeigen die Tauben auch viele Liebe für ihre Jungen, wenn sie aber älter werden, müssen sie abgeschaft werden, weil sie nachher ihre Eyer zerbrechen, ihre Jungen beissen ꝛc. Die Tauben zeichnen sich von den mehresten übrigen Vögeln dadurch aus, daß sie viel, und ohne Absetzen, saufen, fast wie die Säugthiere.

2. *Tabellaria.* die Posttaube. C. obscure coeruleſcens, cera lata carunculata albida, palpebris tuberoſis, nudis, furfuraceis.

Diese Taube hat ihren Nahmen daher weil man sich ihrer in Orient, zumal um Aleppo herum bedient, um Briefe zu überschicken; da man nemlich solche Thiere aus ihren Kobeln mit in die Ferne nimt, und ihnen dann ein Billet an die Flügel bindet, mit welchem sie ihren alten Neste zueilen, und da abgeredtermaßen aufgefangen, und ihnen ihre Aufträge abgenommen werden. Inzwischen ist bey weitem nicht blos diese Gattung, sondern auch unsere Haustaube, zu diesem Geschäfte brauchbar, wie schon Hirtius und Brutus bey der Belagerung von Modena, die Harlemer bey der Belagerung von 1573, die Leidner bey der von 1674, u. a. m. mit

mit bestem Erfolg versucht haben. *) Ja man weiß, daß sogar Schwalben, Krähen u. a. Vögel zu gleicher Absicht gebraucht worden sind.

3. † *Palumbus.* Die Ringtaube, große Holztaube, Schlagtaube, Plochtaube. C. rectricibus postice atris, remigibus primoribus margine exteriore albidis, collo utrinque albo. * Sepp, t. IV. V.

Fliegt schaarenweise, und thut den Fruchtfeldern Schaden.

4. † *Turtur.* Die Turteltaube. C. rectricibus apice albis, dorso griseo, pectore incarnato, macula laterali colli nigra lineolis albis. * Sepp, t. VI.

Die kleinste wilde Taube. Ein überaus schönes Thier, was sich in Schwarzwäldern aufhält, in hole Bäume nistet und sehr leicht kirre wird; dessen gepriesene Keuschheit und eheliche Treue aber freylich nicht so gar wörtlich und streng verstanden werden muß. Die Turteltauben ziehen im Herbste von uns, und man sieht ihre Rückkehr im Frühjahr für ein sicheres Zeichen des völlig geendeten Winters an.

5. † *Risoria.* Die Lachtaube. C. supra lutescens, lunula cervicali nigra. *

Von der Grösse der Turteltaube, der sie auch in der Bildung und Lebensart ähnelt.

VIII. CORACES

Die Vögel dieser Ordnung haben einen starken oben erhabnen Schnabel von mittelmäßiger Größe,

*) Frontini strategem. L. III. c. 13. Tasso Gierusal. liber. C. XVIII. Russel nat. hist. of Aleppo.

Größe, und kurze Füsse. Sie leben theils von Getraide u. a. Pflanzen-Saamen ꝛc. theils von Insecten, und auch von Aas; und haben mehrentheils ein wilderndes unschmackhaftes Fleisch.

42. CORVUS. Rostrum convexum cultratum, nares mystace tectae. pedes ambulatorii.

1. † *Corax.* Der Kolk-Rabe, gemeine Rabe. C. ater dorso atro caerulescente, cauda subrotunda. *

Der Rabe nistet auf Tannen, hält sich aber der Nahrung wegen gern bey Hochgerichten, auf Angern ꝛc. auf, und hat wol unter allen Vögeln den schärfsten Geruch, indem er in einer erstaunlichen Entfernung das Aas, was im stärksten Dickicht verborgen liegt, auswittert. Die Mutter nimt sich nur kurze Zeit ihrer Jungen an, stöst sie dann aus dem Nest, und verjagt sie wol gar aus ihrem Revier.

2. † *Frugilegus.* Die Saatkrähe, der Rarechel. C. ater, fronte cinerascente, cauda subrotunda. *

Lebt gesellschaftlich; schadet dem Getraide.

3. † *Cornix.* Die Nebelkrähe. C. cinerascens, capite jugulo alis caudaque nigris. *

Ein unschuldiges Thier, was wenigstens den geringen Schaden, den es thut, durch die Vertilgung unzähligen Ungeziefers sattsam vergütet.

4. † *Monedula.* Die Dohle. C. fuscus, occipite incano, fronte alis caudaque nigris. *

Die Dohlen nisten auf hohen Thürmen ꝛc. halten sich im Sommer zerstreut im Felde auf, nähren sich von Getraide und Aas, ziehen sich im Win-

Winter haufenweis zusammen, und flüchten des Abends in die Städte auf Kirchdächer ꝛc. wo wir sie oft zu hunderten haben übernachten gesehen.

5. † *Glandarius.* Der Holzheher, Nußbeisser, Marcolph. C. tectricibus alarum caeruleis, lineis transversis albis nigrisque, corpore ferrugineo variegato. *

Sepp, t. I.

Ein schönes aber gefräßiges Thier, was sich von Saat, Eicheln, Nüssen und Aas nährt; doch aber dadurch nutzbar wird, daß es vom Ueberfluß Nüsse ꝛc. vergräbt, die nachher auskeimen und aufwachsen.

6. † *Caryocatactes.* der Nußheher. C. fuscus alboque punctatus, alis caudaque nigris: rectricibus apice albis: intermediis apice detritis. *

Sepp, t. III.

7. † *Pica.* die Aelster, Heister. C. albo nigroque varius, cauda cuneiformi. *

Sepp, t. II.

Einer der schädlichsten Vögel, zumal für junge Hünchen und Gänse.

43. CORACIAS. Rostrum cultratum, apice incurvato, basi pennis denudatum. pedes ambulatorii.

1. † *Garrula.* die Mandelkrähe, Racke, der Birkheher. C. caerulea, dorso rubro, remigibus nigris. *

Ein schöner Vogel, der sich von Insecten und Saamenkernen nährt; im Gebüsche, zumal auf Birken

ken, nistet, aber in der Erndezeit, wenn die Frucht in Mandeln steht, hauffenweis auf die Felder fliegt.

44. PARADISEA. **Paradisvogel.** Rostrum basi plumis tormentosis tectum, pennae hypochondriorum longiores. Rectrices duae superiores singulares denudatae.

1. *Apoda.* P. pennis hypochondriis corpore longioribus, rectricibus duabus intermediis longis setaceis. *

Seba thes. T. I. t. LXIII. f. 1. 2.

Lebt Schaarenweis auf den Molukkischen Inseln, nährt sich vorzüglich von Schmetterlingen, hat einen unproportionirlich kleinen Kopf, aber grosse Füsse, die ihm die leichtgläubigen Alten abzusprechen wagten.

45. CUCULUS. Rostrum teretiusculum, pedes scansorii.

1. † *Canorus.* der **Kukuk.** C. cauda rotundata nigricante albo-punctata. *

Ein merkwürdiges Thier, von dem man ehedem viel Unwahres erdichtet hat. Gewiß ist, daß er seine Eyer nicht selbst bebrütet, sondern sie in die Nester der Grasmücken und Bachstelzen legt, die sich an seiner statt diesem Geschäft unterziehen: aber was man vom Undank des erwachsenen Kukuks gegen seine Pflegemutter, oder gar von seiner Metamorphose in einen Sperber gesagt hat, sind Fabeln.

2. *Indicator.* der **Honigweiser, Honigkukuk.** C. cauda cuneiformi fusco- et albido-maculata, alis fuscis maculis flavis, pedibus nigris.

Sparr-

Sparrman in Philos. Transact. 1777. t. 9.

Der Honigkukuk ist im südlichern Afrika vom Cap Landeinwärts zu Hause, und hat seinen Namen von der Fertigkeit, mit welcher er seine liebste Nahrung, die wilden Bienennester, aufzusuchen weiß. Er thut dies zumal des Morgens und gegen Abend; und die Hottentotten sowol als die dortigen Holländer bedienen sich dieser Gelegenheit, um selbst den wilden Honig einzusammeln. Sie geben auf den Ruf des Vogels Acht, beantworten ihn durch Pfeiffen, und so hält sich dieses Thier immer um sie auf, flattert vor ihnen her, und leitet sie zum bestimmten Orte. Zur Erkenntlichkeit überläßt man ihm nachher eine kleine Portion vom gefundenen Honig; aber nur eben genug, um seinen Appetit von neuem rege zu machen, und ihn zum fernern Honigverrath zu ermuntern.

46. ORIOLVS. Rostrum conicum, convexum, acutissimum: rectum: mandibula superiore paulo longiore, obsolete emarginata. pedes ambulatorii.

1. † Die Golddroßel, der Kirschvogel, Widewall, Pyrol, Pfingstvogel, Weihrauch, Biereſel. O. luteus, artubus nigris, rectricibus exterioribus postice flavis. *

Sepp, t. XI.

Lebt in Europa und Ostindien von Insecten und Beeren, und macht sich ein überaus künstliches napfförmiges Nest, was er sehr daurhaft zwischen zwey Aestgen zu befestigen versteht.

2. *Perſicus.* Der Jupujaba. O. niger, dorso postico maculaque tectricum alarum basique rectricum luteis.

Baut

Baut sich, wie andre Gattungen dieses Geschlechts die in die wärmsten Erdstriche beyder Welten zu Hause gehören, ein langes Beutelförmiges Nest von Schilf und Binsen, mit einer engen Oeffnung, das er am Ende eines Baumzweiges aufhängt, und dadurch seine Jungen für den Ueberfällen der Affen und Schlangen sichert.

IX. PASSERES.

Kleine Vögel, mit kurzen schlanken Füssen, und kegelförmigem scharf zugespitztem Schnabel von verschiedner Grösse und Bildung. Sie leben in Monogamie, nären sich von Insecten und Pflanzen-Saamen, und füttern mehrentheils ihre Jungen aus dem Kropfe. Sie haben ein zartes schmackhaftes Fleisch, und die meisten von ihnen singen.

47. ALAUDA. Rostrum cylindrico-subulatum, rectum: mandibulis aequalibus, basi deorsum dehiscentibus. Unguis posticus rectior, digito longior.

1. † *Arvensis.* Die Feldlerche, Himmelslerche. A. rectricibus extimis duabus extrorsum longitudinaliter albis: intermediis inferiori latere ferrugineis. *

Lebt in ebnen Gegenden, von Insecten und Getraidesaamen, besonders auch von wildem Knoblauch, der das Fleisch dieser Thiere vorzüglich schmackhaft macht. Sie steigen hoch in die Luft, und singen, zumal bey heiterm Wetter. Sie brü-

ten

ten im Getraide, werden aber, wenn sie jung gefangen sind, ungemein zahm.

2. † *Pratensis.* Die Wiesenlerche. A. rectricibus duabus extimis extrorsum albis, linea superciliorum alba. *

Findet sich mehr auf den Wiesen, und im Herbst auf den Fahrwegen; singt nicht so wie andre Lerchenarten, sondern schreit blos.

3. † *Arborea.* die Waldlerche, Baumlerche, A. capite vitta annulari alba cincto. *

Lebt gesellschaftlich.

4. † *Campestris.* die Brachlerche. A. rectricibus fuscis: inferiori medietate, exceptis intermediis duabus, albis: gula pectoreque flavescente. *

5. † *Trivialis.* die Piplerche, Leimvogel. A. rectricibus fuscis: extima dimidiato-alba, secunda apice cuneiformi alba, linea alarum duplici albida. *

6. † *Cristata.* die Haubenlerche, Rothellerche Heidelerche, der Rothmünch. A. rectricibus nigris: extimis duabus margine exteriori albis, capite cristato. *

Singt ungemein schön, ist aber selten länger als ein Jahr im Zimmer zu erhalten, und braucht sorgfältige Wartung und abwechselndes Futter.

48. STVRNVS. Rostrum subulatum, angulato-depressum, obtusiusculum: mandibula superiore integerrima, marginibus patentiusculis.

1. † *Vulgaris.* der Staar, die Sprehe. S. roſtro flaveſcente, corpore nigro punctis albis. *

Ein muntres poſſierliches, und dabey nutzbares Thier, was Raupen, Heuſchrecken u. a. ſchädliche Inſecten vertilgt, dabey ſehr gelehrig iſt, und leicht Worte ſprechrn lernt. Er gränzt in ſeiner Bildung, Neſterbau und Lebensart an die Aelſter, ſo wie die Lerche an die Wachtel.

2. † *Cinclus.* die Waſſeramſel. S. niger, pectore albo. *

Hält ſich einzeln an kieſichten Forellenbächen auf, und lebt meiſt von Waſſerinſecten.

49. TVRDVS. Roſtrum tereti-cultratum: mandibula ſuperiore apice deflexo, emarginato, faux ciliata.

1. † *Viſcivorus.* die Schnarre, Miſteldroſſel, der Brachvogel, Zaritzer. T. dorſo fuſco, collo maculis albis, roſtro flaveſcente. *

Nährt ſich von Miſtelbeeren, hat einen anmuthigen Geſang, und wird leicht zahm.

2. † *Pilaris.* der Krametsvogel. T. rectricibus nigris: extimis margine interiore apice albicantibus, capite uropygioque cano. *

Iſt faſt in ganz Europa zu Hauſe, nährt ſich vorzüglich von Wachholder- (Krametš-) Beeren, und war ſchon bey den Römern wegen ſeines ſchmackhaften Fleiſches berühmt.

3. † *Iliacus.* die Zipdroſſel, Rothdroſſel. T. alis ſubtus ferrugineis, ſuperciliis flaveſcentibus. *

Hält sich im Herbste Schaarenweis zusammen, und thut nebst den folgenden Gattungen den Weintrauben grossen Schaden.

4. † *Musicus.* die Sangdrossel, Weindrossel, Weißdrossel. T. remigibus basi interiore ferrugineis. *

Ihr Gesang änelt der Nachtigall ihrem. Zuweilen findet sich eine weißgraue Spielart von ihr, dergleichen wir selbst im Waldeckischen gesehen haben.

5. † *Merula.* die Amsel, Schwarzdrossel. T. ater, rostro palpebrisque flavis. *

Sepp, T. X,

Die Amsel lebt einsam, nährt sich von Wachholderbeeren, tödtet aber auch kleine Singvögel, hat ein gutes Gedächtnis, und behält, was sie einmal pfeiffen gelernt hat, Lebenslang.

6. † *Torquatus.* die Ringdrossel, Ringamsel. T. nigricans, rostro flavescente, macula pectorali albida. *

7. † *Arundinaceus.* die Bruchdrossel. T. fusco ferrugineus, subtus albido-testaceus, remigibus fasciis apice rufescentibus. *

Nistet im Schilf. So lange das Weibgen brütet, singt das Männchen unaufhörlich.

50. AMPELIS. Rostrum rectum, convexum: mandibula superiore longiore, subincurvata, utrinque emarginata.

1. *Garrulus.* der Seidenschwanz, Pfeffervogel, Sterbevogel, Böhmer. A. occipite cristato, remigibus secundariis apice coccineo cartilagineo, *

Ist in der ganzen nordlichen Erde zu Hause, kommt doch aber nur in kalten Wintern nach Deutschland.

51. LOXIA. Rostrum conico-gibbum; frontis basi rotundatum. mandibula inferior margine laterali inflexa.

1. † *Curvirostra.* der Krumschnabel, Krüniz, Tannenpapagey. L. rostro forficato. *

Ein überaus sonderbares Thier, was sich in Tannenwäldern aufhält, und in Rücksicht seiner schönen Farben, im Gebrauch seines Schnabels, und überhaupt in seinem ganzen Betragen, ungemein viel Aenlichkeit mit den Papagayen zeigt. Der Krüniz ist, so viel wir wissen, der einzige Vogel in der Natur, dessen Schnabelspitzen sich kreuzen; eine Anomalie, die ihm zum Ausklauben der Tannenzapfen, und zum bequemen Klettern zu passe kommt. Der Oberschnabel läuft bald rechts, bald links neben den untern vorbey. Auch darin weicht das Thier von der Oekonomie anderer Vögel ab, daß es mitten im Winter zu Ende des Jänners brütet, und wie wir sicher wissen, sein Nest, um es gegen Nässe und Schnee dauerhaft zu machen, mit Harz kalfatert.

2. † *Coccothraustes.* der Kirschfink, Kernbeisser. L. linea alarum alba, remigibus mediis apice rhombeis, rectricibus latere tenuiore baseos nigris. *

Er vermag mit seinem starken Schnabel Kirschkerne aufzubeissen, und sich gegen Hunde und Katzen zu wehren.

3. *Pyrrhula.* der Dompfaff, Blutfink, Gimpel, Rothfink, Gieker. (rubicilla) L. ar-

tu

tubus nigris, tectricibus caudae remigumque posticarum albis. *

Ein schönes, aber dummes Thier, was doch leicht Lieder pfeiffen lernt, und mit der Canarien-Sie Bastarden giebt.

4. *Cardinalis.* der Indianische Haubenfink, die Virginische Nachtigall. L. cristata rubra, capistro nigro, rostro pedibusque sanguineis. *

Ist in Nordamerica zu Hause, und wegen der Schönheit seiner Federn und seines vortrefflichen Gesanges gleich schätzbar.

5. † *Chloris.* der Grünfink, Grünling, Grünschwanz, die Zwuntsche. (anthus s. florus) L. flavicanti-virens, remigibus primoribus antice luteis, rectricibus lateralibus quatuor basi luteis. *

Lernt anderer Vögel Gesang nachahmen: faßt schwer, behält aber desto besser, und hat den Vorzug, daß er das ganze Jahr durch singt. Er nistet in Schwarzholz, und giebt mit der Canarien-Sie Bastarden.

§2. EMBERIZA. Rostrum conicum, mandibulae basi deorsum a se invicem discedentes: inferiore lateribus inflexo-coarctata, superiore angustiore.

1. † *Nivalis.* die Schneeammer, der Schneevogel. E. remigibus albis: primoribus extrorsum nigris, rectricibus nigris: lateralibus tribus albis.

Ein ganz nördlicher Vogel, der eigentlich blos zum Ueberwintern nach Deutschland kömmt, doch

auch zuweilen daselbst in gebürgichten Gegenden nistet.

2. † *Miliaria.* die graue Ammer. E. grisea, subtus nigro-maculata, orbitis rufis. *

3. † *Hortulana.* der Ortolan, Kornfink, die Fettammer, Windsche Goldammer. E. remigibus nigris: primis tribus margine albidis, rectricibus nigris: lateralibus duabus extrorsum nigris. *

Nisten in Weinbergen: nähren sich besonders von Hirsen, davon sie vorzüglich schmackhaft und fett werden.

4. † *Citrinella.* die Goldammer, der Emmerling. E. rectricibus nigricantibus: extimis duabus latere interiore macula alba acuta. *

Vertilgt die Kohlraupen; zieht sich im Winter nach den Dörfern ꝛc. brütet oft viermal im Jahre, lernt Finkenschlag, und singt ungewönlich lange, nämlich vom Hornung bis im August.

5. † *Schoeniclus.* die Rohrammer, der Rohrsperling, Moosemmerling. E. capite nigro, corpore griseo nigroque, rectricibus extimis macula alba cuneiformi.

Im Schilf und auf sumpfichten Wiesen. Die Männchen allein streichen im Herbste weg, so daß alsdenn lauter Weibgen zu sehen sind.

53. FRINGILLA. Rostrum conicum rectum acuminatum.

1. † *Caelebs.* der Buchfink, Gartenfink, Rothfink, Waldfink. F. artubus nigris, remigibus utrinque albis; tribus primis immaculatis, rectricibus duabus oblique albis. *

Der

Der Finken Gesang ist überaus mannichfaltig, so daß man wol zwanzig verschiedene Gattungen zählt, die von den Vogelstellern mit eignen Nahmen belegt, und verschiedentlich geschätzt werden. Mehrentheils schlagen die Finken in jedem Revier von sechs oder mehr Meilen in die Runde überein, und die in den benachbarten Gegenden wieder anders. Oft hat aber auch ein Fink dreyviererley Gesang, mit dem er abwechselt. Die Streichzeit dieser Thiere ist um Michaelis, und dauert vier Wochen lang. Sie fallen, zumal bey neblichtem Wetter, leicht auf den Heerd, und lassen sich willig durch geblendete Finken locken. Sonsten sind sie schlaue Thiere, die den Raubvögeln und den Garnen auf mannichfaltige Weise zu entgehen wissen.

2. † *Montifringilla.* der Bergfink, Tannenfink, Rothfink, Mistfink, Nowert, Schneefink, Winterfink, Quäckfink, Nikawitz, Gegler. F. alarum basi subtus flavissima. *

Findet sich häufig auf den Harz, und überhaupt in Tangelwäldern, zieht sich aber des Winters nach den Dörfern, um seine Nahrung auf dem Mist zu suchen.

3. † *Carduelis.* der Stieglitz, Distelfink. F. fronte et gula coccineis, remigibus antrorsum flavis: rectricibus duabus extimis medio reliquisque apice albis. *

Ein überaus artiges Thier, was sich durch sehr viele vortheilhafte Seiten empfiehlt. Es ist der schönste hiesige Sangvogel, der Jahr aus, Jahr ein im Käficht singt, sehr leicht zahm wird, und selbst zum freyen Aus- und Einfliegen zu gewöhnen ist. Er erreicht dabey ein Alter von zwanzig und mehr Jahren, und frißt in der Wildnis

Distelflocken und anderes unnützes Futter. Mit der Canarien-Sie giebt er schön gezeichnete Bastarden, die die Taille der Mutter, und nicht des Vaters kurze Beine, aber seine schönen Farben haben.

4. † *Canaria.* der Canarienvogel. F. rostro corporeque albo flavescente, rectricibus remigibusque virescentibus. *

Dieses Thier ist zu Anfang des sechszehnten Jahrhunderts aus den Canarischen Inseln nach Europa gebracht worden, wo es nun gänzlich eingewohnt, und schon wie andres Hausgeflügel in mehrere Varietäten ausgeartet ist. Die Hauptverschiedenheit reducirt sich auf die Farbe: es giebt graue, grünliche, hochgelbe und semmelfarbne Canarienvögel; auch Kakerlaken mit rothen Augen. Nächst seinem eignem anmuthigen Gesang ahmt der Canarienvogel auch gern Nachtigallenschlag nach, und lernt sehr richtig Lieder pfeiffen. Er wird überaus zahm, so daß er seinen Herrn kennen lernt, zum Ein- und Ausfliegen, und so gar zum Brüten in der Wildnis zu gewöhnen ist. Man kann den kleinen Krankheiten, die dieses Thier, so wie andere Sangvögel, zuweilen befallen, dadurch vorbeugen, daß man ihnen mit unter Salatsaamen, ein Stückgen Apfel, Zucker, ein wenig Hünerdarm (alsine media) oder Bingelkraut (mercurialis annua) zu fressen gibt, und zu Zeiten etwas Safran, Süsholz und besonders Eisenrost unter ihr Saufen thut.

5. † *Spinus.* das Zeisgen, der Erlenfink. (Ligurinus, acanthis) F. remigibus medio luteis: primis quatuor immaculatis, rectricibus basi flavis, apice nigris. *

Ein

Ein sehr gelehriger Vogel, der leicht zum Wasserziehn, und zum Ein- und Ausfliegen zu gewöhnen ist, auch Lieder pfeiffen lernt, und mit der Canarien-Sie Bastarden giebt. Er thut den Hopfengärten Schaden, fällt im Herbst Schaarenweis auf die Ellern, hält sich aber sonst am liebsten in grossen Tangelwäldern auf, und nistet ganz einsam auf den höchsten Tannengipfeln; daher sein Nest freylich selten gefunden wird, und zu allerhand abgeschmackten Fabeln Anlaß gegeben hat. *)

6. † *Cannabina.* der Hänfling. F. remigibus primoribus rectricibusque nigris, utroque margine albis. *

Der Hänfling nistet in Wacholderbüschen, wird sehr kirre, verliert aber im Käficht seine schöne braunrothe Farbe. Er singt durchs ganze Jahr, lernt Lieder pfeiffen, und ahmt auch Nachtigallen-Gesang nach. Die Bastarden, die man mit den Hänflingsmännchen und der Canarien-Sie erzielt, sind überaus schön gelb und roth gezeichnet, und gegen die Weise anderer Bastarden, nebst ihrer ganzen Nachkommenschaft fruchtbar. **)

7. † *Linaria.* das Citrinchen, Steinschößlein, der Flachsfink, Carminhänfling. F. remigibus rectricibusque fuscis, margine obsolete pallido, litura alarum albida. *

Zumal beym Männchen ist Brust und Hals ungemein schön carminroth gesprenkelt, hat einen

*) Günthers Nester und Eyer versch. Vögel, durch Wirsing. Taf. X. Ein Nest, was zahme Zeisgen in der Stube gebaut, s. in Dresdn. Magazin 1 Th. Taf. I.

**) Sprenger, opusc. physico-mathemat. p. 40. sqq.

sanften lieblichen Gesang, wird sehr zahm, und läßt sich, wie das Zeisgen, zum Wasserziehen und ähnlichen Kunststücken abrichten. Die Gatten lieben einander sehr zärtlich, und schnäbeln sich wie die Tauben.

8. † *Domestica.* der Sperling, Spaz. F. remigibus rectricibusque fuscis, gula nigra, temporibus ferrugineis. *

Freylich für Gärten und Feld ein schädliches Thier, was aber doch auch seine guten Seiten hat, die man nicht so ganz miskennen sollte. Der Sperling vertilgt unzäliges Ungeziefer, hat ein gutes eßbares Fleisch, wird ungemein kirre, und lernt vieler Vögel Gesang recht artig nachpfeiffen. Zum Liebesgeschäfte ist er ganz unglaublich aufgelegt, und brütet viermal im Jahre. Am besten vertilgt man die Sperlinge, wenn man gleich im Sommer die Jungen tödtet; denn das Wegschiessen im Winter hilft wenig, da diese Thiere im Herbst und Frühjahr wegstreichen, und folglich statt der geschossenen im folgenden April doch neue an dieselbe Stelle kommen.

54. MOTACILLA. Rostrum subulatum rectum: mandibulis subaequalibus.

1. † *Luscinia.* die Nachtigall, Philomele. M. rufo-cinerea, armillis cinereis. †

Die Nachtigall gehört unter die wenigen Thiere, die sich durch einen ausschließlichen Vorzug vor der ganzen übrigen beseelten Schöpfung auszeichnen. Sie wird eben so sehr durch ihre melodische Stimme, als der Pfau durch die Schönheit seiner Federn, oder der Adler durch seinen Edelmuth und Tapferkeit, über alle andere Vögel erhoben, und die unbeschreibliche Anmuth ihres Ge-

Gesanges wird durch die romantischen Bilder von klagender Liebe, von einsamen dunkeln Gebüsche und Sommernächtlicher Stille noch immer reizender. Sie kommt im April in unsern Gegenden an, und zwar treffen die Männchen vierzehn Tage früher als ihre Weibgen ein. So lange sie ihre Gattin locken, singen sie fast die ganze Nacht durch, nach der Begattung aber, und wenn die Weibgen schon dem Brütgeschäfte obliegen, nur nach Mitternacht. Sie sind ungemein neugierige Thiere, und daher, zumal in den ersten Frühlingsmonaten, leicht zu fangen. Sie leben isolirt, und wo sich, zumal zur Brunstzeit, mehrere Männchen in einer stillen Insectenreichen schattichten Gegend zusammentreffen, fechten sie äusserst hitzig gegen einander, und der stärkste tödtet oder verjagt seine Rivalen; daher das Wegfangen der Nachtigallen weniger Nachtheil hat, als insgemein geglaubt wird, weil doch nur wenige in einem Revier zusammen leben, viele aus Mangel eines schicklichen Wohnplatzes umkommen, und der Gefangenen Stelle gar bald durch andere ersetzt wird. Sie hecken sehr leicht in Zimmern; die Jungen sind aber mühsam und kostbar aufzuziehen, und müssen doch zu alten singenden Nachtigallen gehängt werden: weil sie sonst nicht leicht, und nur schlecht von selbst schlagen, und ehe anderer Vögel Gesang, den sie etwa hören, annehmen. Ueberhaupt kan man diese Thiere nicht leicht über sechs oder acht Jahre in der Gefangenschaft erhalten: doch dauern sie besser und schlagen schöner, wenn sie im Zimmer frey herum fliegen können, als wenn sie in Käfichte versperrt werden.

2. † *Modularis.* die Grasmücke, Baumnachtigall, Braunelle. M. supra griseo-fusca, rectricibus alarum apice albis, pectore caeruleſcente-cinereo. *

Ein kirrer menschenfreundlicher Vogel, der einen leisen artigen Gesang hat, und der Nachtigall in der Bildung und auch im Betragen ähnelt.

3. † *Curruca.* die graufleckichte oder fahle Grasmücke. M. supra fuſca, ſubtus albida, rectricibus fuſcis: extima margine tenuiore alba. *

Das gutmüthige Thier, was sich dem Bebrüten und der Pflege der jungen Kukuke unterzieht, und auch seine eignen Jungen mit ungemeiner Zärtlichkeit besorgt.

4. † *Ficedula.* der braune Fliegenschnäpper. M. ſubfuſca, ſubtus alba, pectore cinereo maculato. *

5. † *Alba.* das Ackermännchen, die weisse oder graue Bachstelze. M. pectore nigro, rectricibus duabus lateralibus dimidiato-oblique albis. *

Ein unruhiges muntres Thier, was in Holwegen und Holzstössen nistet, doch leicht zahm wird, aber keine sonderliche Stimme hat.

6. † *Flava.* die gelbe Bachstelze. M. pectore abdomineque flavo, rectricibus duabus lateralibus dimidiato oblique-albis. *

Hat fast die schöne gelbe Farbe des Kirschvogels, und im Frühjahr einen artigen hellen Gesang; hält sich in schattichten Gründen an kiesichten Bächen auf, ist aber schwer zu fangen und zu zähmen.

7. †

7. † *Oenanthe.* das Weiskehlgen. (vitiflora) M. dorso cano, fronte alba, oculorum fascia nigra. *

8. † *Rubetra.* das Braunkehlgen. M. nigricans, superciliis albis, macula alarum alba, gula pectoreque flavescente. *

9. † *Atricapilla.* der Klosterwenzel, Mönch. M. testacea, subtus cinerea, pileo obscuro. *

10. † *Phoenicurus.* das Schwarzkehlgen. M. gula nigra, abdomine caudaque rufis, capite dorsoque cano. *

Nistet in altem Gemäuer, singt anmuthig.

11. † *Erithacus.* Das Rothschwänzgen. M. dorso remigibusque cinereis, abdomine rectricibusque rufis: extimis duabus cinereis. *

12. † *Suecica.* Das Blaukehlgen, die Wassernachtigall. M. pectore ferrugineo cingulo caeruleo, rectricibus fuscis versus basin ferrugineis. *

Das himmelblaue Brustschild, mit dem weissen Fleck in der Mitte, giebt diesem Vogel, der auch in deutschen Schwarzwäldern, auf dem Harz ꝛc. nicht gar selten ist, ein überaus schönes Ansehn. An Bildung kommt er dem Rothkehlgen, in der Stimme aber der Nachtigall am nächsten. Er singt nicht so laut als diese, übrigens aber fast eben so schön. Im April findet man vor Sonnen Auf- und Niedergang fast immer ihrer vier zusammen auf einem Baum sitzend, die in die Wette singen: da sie dann, zumal mit Leimruthen, leicht zu fangen sind.

13. † *Rubecula.* Das Rothkehlgen, Rothbrüstgen (erithacus). M. grisea, gula pectoreque ferrugineis. *

Ein

Ein beisiges Thier, was leicht andre Vögel im Bauer tödtet, und in der Wildnis keine Nachbarn um sich rum leidet, was aber angenehm singt, und Nachtigallen Schlag ablernt. Sie werden in der ersten Stunde, da man sie einfängt, zahm; und sind auch zum Ein- und Ausfliegen zu gewöhnen.

14. † *Troglodytes.* Zaunkönig, Schneekönig, Winterkönig. M. grisea, alis nigro cinereoque undulatis.

Ein muntrer kleiner Vogel, der einen hübschen Gesang hat, in altem Gemäuer nistet, und im Winter an den Zäunen herum sein Futter sucht. Daß er nie der Gefangenschaft gewöhne *), ist irrig. Er kan sowol im Zimmer rum fliegend, als auch im Käficht lange Zeit erhalten werden, braucht aber freylich viel Wartung, abwechselndes Futter ꝛc.

15. † *Trochilus.* Der Sommerkönig, Weidenzeisig (Asilus). M. cinereo-virens, alis subtus tectricibus flavescentibus, superciliis flavis. *

Ist in der nördlichen Erde zu Hause, variirt aber nach Verschiedenheit des Clima in den Farben.

16. † *Regulus.* Das Goldhähnchen. M. remigibus secundariis exteriori margine flavis, medio albis, crista verticali crocea. *

Der allerkleinste Europäische Vogel, der lebend ohngefähr ein Quentchen wiegt, und der sein goldgelbes Federbüschgen, fast wie der Cacadu und wie der Wiedehopf, aufrichten und zurückschlagen kan. Er macht sich ein artiges beutelför-

*) Rollenhagens Froschmäusler. 2 B. 2 C.

förmiges Nest, was er in Schwarzwäldern an hohe Bäume befestiget, hüpft wie der Zaunkönig im Winter an den Zäunen herum, und muß mit feinen Sand geschossen werden.

55. PARUS. Meise. Rostrum integerrimum, basi setis tectum.

Die Meisen amüsiren weniger durch ihren Gesang, als durch ihr ungemein lebhaftes Naturell und ihr possierliches Betragen. Sie klettern wie die Spechte, sind überaus neugierig, und lassen sich, leichter als andere Vögel, zu allerhand künstlichen Handlungen abrichten. Im Zimmer eingesperrt, kan man sie nicht leicht über ein Jahr erhalten, daher man sie zum Ein- und Ausfliegen gewönen muß; was sie aber, wenn sie auch gleich nicht aus dem Neste auferzogen worden, doch sehr leicht lernen. Sie sind überaus fruchtbar, legen meist ein Dutzend Eyer und drüber, sind aber gleichsam Raubvögel in dieser Ordnung, die sogar Leichen auf Hochgerichten befressen, und andern kleinen Sangvögeln die Köpfe aufhacken; daher man sie nicht leicht mit diesen zugleich in einem Bauer erhalten kan.

1. † *Cristatus.* die Haubenmeise, Schopfmeise, Kobelmeise. P. capite cristato, collari nigro, ventre albo. *

Nistet in altem Gemäuer, holen Bäumen, Steinritzen ꝛc. Ist leicht zu zähmen, aber minder gelehrig als andere Gattungen dieses Geschlechts. Hingegen ist ihre Stimme angenehmer, und hat mannichfaltige Abwechselung.

2. † *Major.* die Kohlmeise, Spiegelmeise, Finkmeise. P. capite nigro, temporibus albis, nucha lutea. *

Ein

Ein schön gezeichnetes Thier, was sehr kirre wird, und zumal im Winter in die Dörfer und auf die Höfe kömmt, um Nahrung zu suchen.

3. † *Caeruleus.* Die Blaumeise, Pimpelmeise. P. remigibus caerulescentibus: primoribus margine exteriore albis, fronte alba, vertice caeruleo. *

Ebenfalls ein sehr schönes, aber dabey zärtliches Thier. Die Blaumeisen streichen nicht in so grosser Anzal als die Kohlmeisen, aber kurz vor ihnen her; so daß man da, wo sie sich niederlassen, in wenigen Minuten eine grosse Schaar Kohlmeisen erwarten kan.

4. † *Palustris.* Die Plattenmeise, Aschmeise, Bymeise. P. capite nigro, dorso cinereo, temporibus albis. *

5. † *Caudatus.* Die Schwanzmeise, Schneemeise, Zogelmeise, der Pfannenstiel. P. vertice albo, cauda corpore longiore. *

Ein schwächliches Thier, was nicht leicht im Zimmer zu erziehn ist. Legt zwanzig Eyer, und baut sich an Baumstämmen ein beutelförmiges Nest von Moos, Haaren, Wolle und Spinnweben, füttert es inwendig mit weichen Pflaumen aus, und bekleidet es, uns zu verbergen, von aussen mit dem nämlichen Moose, womit der Baum, an welchem es nistet, bewachsen ist.

6. † *Biarmicus.* Das Bartmännchen, der Indianische Sperling (de Moustache) P. vertice cano, cauda corpore longiore, capite barbato.

7. *Pendulinus.* Die Beutelmeise, Pendulinmeise, der Remiz, Cottonvogel. P. capite subferrugineo, fascia oculari nigra, remi-

migibus rectricibusque fuscis margine utroque ferrugineo.

Baut sich ein ungemein künstliches Beutelförmiges Nest von Pappelwolle ꝛc. läßt zwey Oeffnungen daran zum Ein- und Ausflug, und hängt es, fast wie der Jupujuba das seinige, an einem dünnen Aste auf.

56. HIRUNDO. **Schwalbe.** Rostrum minimum incurvum, subulatum, basi depressum.

Die Schwalben zeichnen sich durch ihre Bildung, durch ihre zwitschernde Stimme und durch ihre Lebensart von den übrigen Thieren dieser Ordnung aus. Sie gehen fast nie, sondern verrichten ihr Geschäfte meist fliegend oder sitzend. Sie haben einen weiten Rachen, und wissen damit sehr geschickt die Insecten aus der Luft oder überm Wasser im Flug wegzuschnappen. Ueber ihren Winteraufenthalt ist seit Aristoteles Zeiten sehr verschieden geurtheilt worden. Viele berühmte Männer haben behauptet, daß sich die Schwalben im Herbste in Sümpfe verkröchen, und da bis künftigen Frühjahr im Winterschlaf begraben lägen. Andre haben hingegen die Schwalben zu den Zugvögeln gerechnet, und geglaubt, daß sie, wie so viele andre Thiere dieser Classe, den Winter in mittäglichen Zonen zubrächten. Nach den Erfahrungen dieser Männer und nach unsern eignen Untersuchungen sind wir überzeugt, daß die **Rauchschwalbe** und **Hausschwalbe** im Herbst von uns ziehn, die **Uferschwalbe** hingegen bey uns bleibt, und im Schilf schlafend überwintert.

1. † *Rustica.* **Die Rauchschwalbe.** (hirundo domestica quorumdam) H. rectricibus, exceptis duabus intermediis, macula alba notatis. *

Baut innerhalb der Häuser im Hausärn, unter den Rauchfängen ꝛc. und wält meist einen hölzernen Brandnagel zur Basis des Nests.

2. *Esculenta.* H. rectricibus omnibus macula alba notatis.

Baut die berufnen Indianischen oder Tunkinsnester an den Ufern der Flüsse von Sina, Cochinchina ꝛc. aus gewürzhaften gallertigen Seegewächsen, Tremellen ꝛc.

3. † *Urbica.* Die Hausschwalbe. (hirundo agrestis s. rustica aliorum) H. pedibus hirsutis, rectricibus immaculatis, dorso nigro caerulescente, tota subtus alba. *

Nistet auserhalb der Häuser unterm Dache, an den Fenstern ꝛc.

4. † *Riparia.* Die Uferschwalbe, Erdschwalbe. H. cinerea, gula abdomineque albis. *

Baut in Leimengruben, Sandhügeln ꝛc.

5. † *Apus.* Die Mauerschwalbe, Steinschwalbe. H. nigricans, gula alba, digitis omnibus quatuor anticis. *

Nistet in alten Thürmen, Kornböden, Kirchen ꝛc.

57. CAPRIMULGUS. Rostrum modice incurvum, minimum, subulatum basi depressum, vibrissae ciliares; unguis intermedius introrsum ciliatus.

1. † *Europaeus.* Die Nachtschwalbe, Hexe, der Ziegenmelker, Ziegensauger, Nachtrabe,

rabe, Tagschläfer. C. narium tubis obsoletis. *

Ein schön marmorirtes Thier, was seinen Geschäften blos des Nachts nachgeht, und im Flug beständig schnurrt. Die Beschuldigung, daß es den Ziegen die Milch aussauge, ist ungegründet. Es lebt von Nachtfaltern, und nistet in schattichten Gegenden zwischen Felsenritzen.

Sechster Abschnitt.

Von den Amphibien.

§. 92.

Wir haben die warmblütigen Thiere nunmehr absolvirt, und gehen zu den kaltblütigen über; von denen die in den beiden nächsten Classen, nemlich die Amphibien und Fische, ebenfalls rothes Blut haben, was sich blos durch seine Kälte vom Blut der Säugthiere und Vögel auszeichnet. (§. 40) Dahingegen die Insecten und Würmer nur einen weissen Saft in ihrem Körper füren, der kaum noch den Namen von Blut verdient.

§. 93.

Die Amphibien und Fische kommen, so wie in der Beschaffenheit des Bluts, so auch in der Einrichtung und Bildung ihres Herzens, mit einander überein: sie sind aber darinn von einander unterschieden, daß jene durch Lungen Athem hohlen, mithin auch Stimme von sich geben können; da die Fische hingegen blos durch Kiefern athmen, und niemals Lungen ha-

haben, folglich auch sowol als die Insecten und Würmer stumm sind.

§. 94.

Die äussere Bildung der Amphibien ist sehr verschieden. Manche, wie die Schildkröten, Frösche und Kröten, haben einen breiten flachen Körper mit vier Füssen. Die Crocodile u. a. Eidexen haben zwar auch vier Füsse, aber einen längern, rundlichen, schlanken und geschwänzten Körper. Die Schlangen einen langgestreckten, dünnen cylindrischen Körper, ohne Füsse. Und endlich äneln auch viele Thiere dieser Classe in ihrer äussern Bildung den Fischen, sind eben so wie diese mit Flossen versehen u. s. w. Vermuthlich ist diese Verschiedenheit in der Gestalt der Amphibien Ursache gewesen, daß sie von den ältern Naturforschern gar nicht für eine eigene Thierclasse angesehen, sondern theils den Fischen, theils auch den Säugethieren ꝛc. zugesellt und untergeschoben worden sind.

§. 95.

Auch die Bekleidung des Körpers der Amphibien ist weit verschiedener, als bey den benachbarten Classen. Einige sind mit einer knochichten Schaale, wie mit einem Gehäuse überzogen, in das sie Kopf und Gliedmaaßen fast ganz zurückziehen können. Andere sind mit kno-

chichten Reifen oder mit zahlreichen kleinen Schildgen, andere mit Schuppen bedecket, und noch andere haben eine ganz glatte, nur mit Schleim überzogene Haut.

§. 96.

Die Amphibien überhaupt sind neuerlich vom Ritter Linne'*) und verschiedenen seiner Nachfolger für abscheuliche, widrige, eckelhafte Geschöpfe, und gleichsam für Auswurf der übrigen thierischen Schöpfung verschrien worden. Beym Ritter hatte dieser Widerwille, wie uns gesagt worden, einen körperlichen natürlichen Grund, da er für jeden kleinen Frosch, so wie viele Leute für Kröten ꝛc. zurück bebte: allein ein Philosoph sollte doch seine Idiosyncrasien nicht für Gesetze der Natur verkaufen; und so gern wir uns auch bescheiden, daß manche dieser Thiere in ihrer Bildung und Naturell viel widriges haben, so unbillig finden wir es doch, ihrentwegen alle Amphibien überhaupt zu verrufen. Selbst unter unsern hieländischen Amphibien giebt es einige, wie die grüne Eidexe, den Laubfrosch ꝛc. die in Rücksicht ihrer schönen Farben, ihres flinken, und doch unschuldigen Betragens, den artigsten Thieren anderer Classen an die Seite gesetzt werden dürfen.

§. 97.

*) Syst. nat. T. I. p. 397.

§. 97.

Den mehresten Amphibien ist, wie schon die Benennung der ganzen Classe andeutet, Wasser und Land zum gemeinschaftlichen Aufenthalt angewiesen. Die meisten gehen willkührlich 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; und andere heissen endlich abusive Amphibien, da sie blos fürs Land, oder blos fürs Wasser und nicht für beides zugleich bestimmt sind. Von den Landthieren dieser Classe, leben viele in dumpfichtem, feuchtem Dickicht, und die könnten freylich Linne's nachtheilige Aeuserung rechtfertigen; andere aber suchen sich auch recht trockne, anmuthige, der Sonnenwärme ausgesetzte Gegenden zur Wohnung aus; manche leben gar auf Bäumen u. s. w.

§. 98.

Die Nahrungsmittel der Amphibien sind überaus mannichfaltig. Manche leben von lebendigen warmblütigen oder kaltblütigen Thieren, von Insecten, Conchylien, Fischeyern; andere von Aas, vom Miste anderer Thiere; viele aber von blos vegetabilischen Substanzen, Pflanzen-Wurzeln ꝛc. Sie sind überhaupt in der Wahl ihrer Speise nicht eckel, und fast an gar keine besonders bestimmte Alimente gebunden.

Sie transspiriren dabey wenig, und ihre Nutrition geht auch sehr langsam von statten, daher sie zum verwundern lange **hungern** können. Wir selbst haben Laubfrösche, aus Mangel der Fliegen, den Winter durch fastend erhalten, und von vielen Eidexen und Schlangen weiß man, daß sie ein ganzes Jahr, von Schildkröten aber, daß sie anderthalb Jahre ohne alle Nahrungsmittel gelebt haben.

§. 99.

Fast alle Amphibien, wenigstens die in den kältern Zonen, verschwinden im Herbst, verkriechen sich ins Gebüsche oder in Sümpfe, und halten **Winterschlaf**. Daß aber einigen, z. E. den Fröschen die Zeit über das Maul mit einer Schleimhaut verschlossen sey, ist eine irrige Sage, wozu vermuthlich die Häutung dieser Thiere im Frühjahr, Anlaß gegeben hat.

§. 100.

Die Amphibien sind mit mancherley **Waffen** zum Angriff und zur Vertheidigung bewehrt. Manchen, wie den Crocodillen und Wasserschlangen, kommt schon ihre körperliche Grösse, andern kleinen doch ihr Muth und ihre Geschwindigkeit zu paße. Man hat gesehen, daß der grüne Wasserfrosch oft grosser Hechte Herr worden ist. Er springt ihnen auf die Stirne, hält sich, ihrer schnellen ängstlichen Bewe-

gun-

gungen ohngeachtet, fest, und beist ihnen leicht die Augen aus *). Die mehresten Amphibien sind mit zahlreichen spitzigen Zähnen, manche mit Stacheln, viele sonst wehrlose Thiere dieser Classe mit Gift, und der Zitterrochen mit einer sonderbaren erschütternden Kraft, versehen.

§. 101.

Von der andern Seite sind die Amphibien durch ihr äusserst zähes Leben bey weitem mehr als andere Thiere gegen die Anfälle ihrer Feinde geschützt. Man hat Schildkröten geraume Zeit ohne Kopf leben, und Frösche mit aus der Brust gerißnen Herzen rumhüpfen gesehen. Auch die Reproductionskraft ist bey diesen Thieren ungemein stark; und sie sind daher, zumal wenn sie noch jung sind, ganz vorzüglich geschickt, um Versuche über diese merkwürdige Lehre an ihnen anzustellen.

§. 102.

Die eheliche Verfassung der Amphibien hat ungemein viel sonderbares. Es werden diese Thiere in Verhältnis ihrer Grösse und ihres Alters erst sehr spät, wie unsre Frösche erst im vierten Jahr, mannbar, nachher ist aber auch der Begattungstrieb, zumal bey den Männchen, ganz unwiderstehlich heftig, so daß man Beyspiele von Fröschen hat, die in Ermangelung

*) Ian. Dubravius de piscinis p. 20 sqq.

einer Gattin, andre männliche Frösche, oder todte Weibgen, oder Kröten besprungen haben. Bey den mehrsten mit Füssen versehenen Amphibien werden die Weibgen von ihren Männchen zur Begattungszeit mehrere Tage ja Wochen lang umfaßt, und man kann diesen währender Zeit ehr die Beine vom Leibe reißen, als daß sie ihre Geliebte los lassen sollten. Bey vielen dieser Thiere hat keine wirkliche Begattung statt, sondern das Männchen befruchtet erst alsdann die weiblichen Eyer, wenn sie schon aus dem Leibe der Mutter herausgetreten sind.

§. 103.

Einige Amphibien **gebären** lebendige Junge, die mehrsten hingegen legen Eyer, und die Viper macht gleichsam den Uebergang von den lebendig gebärenden zu den eyerlegenden Thieren. Sie gibt zwar wirklich Eyer von sich, in welchen aber die jungen Vipern schon fast völlig entwickelt da liegen, und nur noch wenige Tage lang auser dem Leibe der Mutter folgends ausgebildet, und zum Auskriechen geschickt werden *).

§. 104

Die Amphibien können so wenig als andre kaltblütige Thiere ihre Eyer selbst **bebrüten**. Sie überlassen dieß der Sonnenwärme, und geben daher entweder ihre Eyer ins Wasser von sich,

*) Harvey Exerc. de partu p. 341. 345.

sich, oder scharren sie in den Sand, oder vergraben sie, wie die Natter, um die Ausbildung der Jungen zu beschleunigen, in Misthaufen. Nur die weibliche Pipa streicht sich ihren Laich auf den Buckel, drückt und reibt ihn recht in die Haut ein, und läst so ihre Jungen auf ihrem Rücken auskriechen.

§. 105.

Nicht alle Amphibien kommen gleich in ihrer vollkommnen Gestalt zur Welt, sondern verschiedne müssen sich in ihrer Jugend erst noch einer Art von Metamorphose unterziehen, ehe sie die Ausbildung und den völligen Gebrauch aller ihrer Gliedmassen erlangen. Dieß gilt vorzüglich von den Fröschen und Eidexen, die in der Gestalt wie sie dem Eye entkriechen, noch wenig von der Figur haben, die sie im reifern Alter erlangen sollen. Sie haben dann noch keine Füsse, von denen erst allmälig zuerst das hintere und hernach das vordere Paar zum Ausbruch kommen soll. Dagegen sind sie mit einem langen fischähnlichen Schwanze versehn, der bey den mehrsten Fröschen in demselben Maasse allgemach verschwindet, in welchem sich die Beine des Thiergens entwickeln. Diese unvollkommenen Geschöpfe (larvae) leben blos im Wasser, wenn sie auch gleich in der Folge das trockene Land zu ihrem Aufenthalt wählen; und das blosse Athemholen durch Lungen würde ihnen

für

für dieses Element nie zureichend seyn, wenn sie nicht für diese Zeit, doch oft nur wenige Tage durch, auch mit einer Art von Kiefern oder branchiis hinter den Ohren *) versehen wären. Manche haben auch noch einige Zeit nachher zwey besondere gestreifte Eingeweide oder Afterlungen neben den wahren Lungen in der Brust, die wohl ebenfalls das Respiriren erleichtern sollen. Manche solche Larven aus dem Froschgeschlechte (Kaulquappen, Roßnägel, Roßköpfe, gyrini, ranabottoli) sind überdem auch an der Unterlefze mit einer kleinen Röhre versehen, mittelst deren sie sich, der Sicherheit wegen, an Wasserpflanzen ꝛc. fest saugen können. Endlich haben auch einige blos auf der linken Seite des Kopfs neben den Augen einen kleinen Schlauch oder Blase, wodurch sie das eingeschluckte Wasser, wie die Fische durch die Kiefern, wieder von sich sprützen können.

§. 107.

Auserdem ziehen auch manche Amphibien zu gewissen Jahrszeiten ihre Oberhaut (epidermis) ab, oder häuten sich, ein Geschäfte, was dem Mausern der Vögel, und dem Haarwechseln vieler Säugthiere ähnelt. Die Schlangen werfen dabey eine ziemlich feste Haut (Natterhemd) ab, in der die Eindrücke der Schuppen ꝛc. zu sehn sind. Von Fröschen und Eidexen hinge-

*) Appendices fimbriatae Swammerdammii.

gegen geht nur ein schleimichter, im Wasser bald zerfliessender, Ueberzug herunter.

§. 108.

Das Gehör und Gesicht der mehrsten Amphibien, zumal der Frösche und Eidexen, ist ausnehmend fein, ihr Gefühl hingegen und auch wol ihre übrigen Sinne stumpf. Gelehrig sind diese Thiere wol sehr wenig. Freylich hat mans noch nicht der Mühe werth gefunden, über ihre Talente zu experimentiren, aber ihre ganze Geschichte, ihr Naturell, ihre Instincte scheinen schon an sich gar wenig zu versprechen.

§. 109.

Das Alter der Amphibien ist sehr verschieden, und es passen bey ihnen die die wenigsten Schlüsse, aus denen man sonst mit viel Grund aufs Alter anderer Thiere schliessen kan. Unsere Frösche z. E. werden erst im vierten Jahre mannbar, und erreichen dem ohngeachtet nur ein Alter von zwölf bis sechszehn Jahren. Hingegen behauptet man, daß die Crocodile, die großen Schildkröten *) u. a. m. auf hundert Jahre und drüber, leben sollen.

§. 110.

Der Nutzen der Amphibien fürs Menschengeschlecht ist einfach, aber theils sehr beträcht-

*) Lettres edifiantes T. XVI.

trächtlich. Erstens vertilgen sie doch viel schädliche Insecten, Schnecken ꝛc. sodann werden viele zur Speise verwandt. Vorzüglich unzälige Schildkröten und ihre Eyer so auch verschiedene Frösche und Eidexen, Neunaugen, Störe, Rochen ꝛc. Schildplatt und Hausenblasen werden zu Kunstsachen verarbeitet. Arzneyen gibt diese Classe wenig. Vielleicht sind Kröten ein wichtiges Mittel gegen den Krebs. Froschlaich wird zu Pflaster, Ottern- und Natter-Fette ehedem zu Augensalbe, und der Stincus zu andern Zwecken verbraucht.

§. 111.

Der Schade der Amphibien steht mit ihrem Nutzen in ziemlichem Verhältnis. Der gröste Nachtheil ist wol der, daß sie andere nutzbare Thiere, Fische und deren Eyer ꝛc. vertilgen, Pflanzen-Wurzeln abfressen u. s. w. Gegen die fürchterlich grossen Amphibien oder gegen das Gift der kleinern hat Vorsicht und Erfarung die Menschen sich ziemlich sichern gelehrt.

§. 112.

Die Amphibien lassen sich am schicklichsten nach dem Plane ordnen, den der Ritter Linné, dem man überhaupt die Bestimmung der ganzen Classe schuldig ist, darüber entworfen hat. Er ist auf dem ganzen Habitus dieser Thiere gegründet, und begreift nur drei Ordnungen.

I. Re-

I. Reptiles. Die Amphibien mit Füssen. Schildkröten, Frösche, Eidexen.

II. Serpentes. Die Schlangen. Ohne Füsse, Floßfedern oder andere äussere Gliedmaaßen; sie haben einen cylindrischen langgestreckten Körper, kriechen auf dem Bauche, und bewegen sich wellenförmig.

III. Nantes. Die Amphibien mit Floßfedern, mittelst deren sie wie die Fische im Wasser schwimmen.

Die Siren lacertina *) aus Süd-Carolina, die Linné, doch erst spät und mit eigenem Gefühl von Zweifel und Ungewißheit, in eine besondere vierte Ordnung (meantes) gesetzt hat, ist nach der Analogie zu schliessen, besonders auch der Ohrkiefern (§. 105.) wegen, doch wol nur ein noch unvollkommenes Geschöpf, eine Larve.

*) Linn. amoen. acad. Vol. VII. Ellis in Philos. Transf. Vol. LVI.

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, oder durch eine Schwimmhaut verbundene, oder gar wie in eine Flosse verwachsene Zehen haben. Sie legen sämmtlich Eyer, und manche von ihnen sind überaus fruchtbar.

1. TESTUDO. **Schildkröte.** Corpus testa obtectum, cauda brevis, os mandibulis nudis edentulis.

Die Schildkröten sind wol die trägsten phlegmatischten Geschöpfe in der Natur. Auch ihr Wachsthum und übrige Lebensgeschäffte gehen auserordentlich langsam von statten, so daß man rechnet, daß eine Schildkröte binnen zwanzig Jahren nur wenige Zolle an Größe zunehme. Die mehresten sind mit einer breiten knochichten sehr festen Schaale bedeckt, in die sich das Thier im Nothfall fast wie eine Schnecke in ihr Haus zurückziehen kan. Der Obertheil dieser Schaale, oder das Rückenschild ist mit dem Rückgrade und den Rippen des Thiers verwachsen, und mit den breiten hornichten Schuppen belegt, die bey manchen Gattungen so stark und schönfarbicht sind, daß sie zu Kunstsachen verarbeitet werden. Der Untertheil oder das Bauchschild ist etwas kleiner als das obere, und mit Ausschnitten für Kopf, Schwanz und Füsse versehen.

1. *Mem-*

1. *Membranacea* T. pedibus pinniformibus, unguiculis tribus, testa dorsali membranacea ovata grisea striata. *

Ein artiges kleines Thier, was wir aus Guiana erhalten haben, und von den bisher bekannten*) weichschaalichten Schildkröten verschieden ist.

2. *Imbricata.* Die Carette. T. pedibus pinniformibus, testa cordata subcarinata, margine serrato: scutellis imbricatis latiusculis, cauda squamata. *

Findet sich in beiden Indien; zumal häufig an den Antillen. Man nimmt das beste Schildpatt von ihr, und die Wilden brauchen ihr Fett als Arzney.

3. *Mydas.* T. pedibus pinniformibus, unguibus palmarum binis, plantarum solitariis, testa ovata. *

Die gröste und stärkste Schildkröte, die wol mit Lasten von sechs und mehrern Centnern, die man ihr auf den Rücken legt, fortkriecht. Sie ist vorzüglich auf den Inseln der Oceane zu Hause, und wird wegen ihres schmackhaften Fleisches und ihrer zalreichen Eyer, besonders für die Seefarenden wichtig.

4. *Geometrica.* T. pedibus posticis palmatis, testae scutellis elevatis truncatis. *

Ein kleines Thier, ohngefähr von der Grösse einer flachen Hand: es lebt in Ostindien, und hat wegen seines regelmäßigen schwarz und gelb gezeichneten Rückenschilds, ein sehr artiges Ansehn.

2.

*) Com. Roncalli Censur. medic. univ. p. 131. Pennant in Philos. Transf. Vol. LXI. P. I.

2. RANA. **Frösche und Kröten.** Corpus nudum, pedibus quatuor, posticis longioribus.

Die Thiere dieses Geschlechts haben einen kürzern Körper und breitern dickern Kopf als die Eidexen. Eine einzige Gattung ausgenommen, sind die übrigen ungeschwänzt. Die mehresten haben an den Vorderfüssen freie Zehen, hinten aber Schwimmfüsse.

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

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 Jungen ausbrütet, merkwürdig. Das Männchen streicht nemlich den Laich, den das Weibchen vorher auf die gewönliche Weise von sich gegeben, demselben auf den Rücken, wälzt sich nachher selbst noch rücklings drüber her, drückt dadurch die Eyerchen in besondere Grübgen die in der Haut des Weibchens befindlich sind, fest; und befruchtet sie hierauf mit seinem Saamen. Diese Eyerchen verwachsen nachher gleichsam mit der Haut der Mutter, bis nach Verlauf von beinah drei Monaten die darin befindlichen Jungen zum Ausbruch reif sind, 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 erweislich, die wir aus dem akademischen Museum vor uns haben, wo beym einen die noch geschlossnen Eyer,

beym

beym andern die hervorbrechenden geschwänzten Jungen (§. 105.), beym dritten völlig ausgebildete ungeschwänzte Jungen u. s. w. zu sehen sind.

2. *Cornuta.* R. palpebris conicis.

Seba T. I. t. LXXII. f. 1. 2.

Findet sich in Virginien, und hat wegen seiner grossen stieren Augen, und der ungeheuren Tutenförmigen obern Augenlieder ein sehr sonderbares Ansehn.

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

Dieses Thier ist im südlichen America zu Hause, und zeichnet sich durch einen starken fleischichten auf den Seiten plattgedruckten Schwanz von den übrigen Gattungen dieses Geschlechts aus. Es erreicht, gegen die Weise anderer Frösche, bevor es noch völlig ausgebildet worden, doch eine beträchtliche fast Spannenlange Grösse, häutet sich wärend 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 Metamorphosen überstanden hat, und die Füsse gros gewachsen und völlig ausgebildet sind, bleibt es dennoch geschwänzt, wie wir ebenfalls aus einer ganzen Reihe dieser Thiere in ihrer stufenweisen Verwandlung, im akademischen Museum, ersehen.

4.† *Bufo.* Die gemeine Kröte. R. corpore ventricoso verrucoso lurido fuscoque*

Rösel Gesch. der Frösche, Taf. 20.

Ein langsames Thier, das wol durch sein schmutziges Ansehn, durch seine lichtscheue Lebensart, und dumpfigen Aufenthalt so allgemein verhaßt worden, und in den unschuldigen Verdacht des Gifts

gekommen ist. Denn daß die Kröten wirklich Gift besässen, das sich sogar Gewächsen mittheilen, und selbst dann noch tödtlich werden könne *), ist eben so irrig als die vorgegebne Antipathie zwischen diesen Thieren und den Spinnen. Hingegen ist es wol unläugbar, daß man verschiedentlich lebendige Kröten mitten in grossen Steinen, in Marmorblöcken ꝛc. angetroffen hat **), die aber wol noch im Ey dahinein verschlossen seyn mögen, und vielleicht erst kurz vor ihrer Entdeckung ausgekrochen und erwachsen sind.

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

Rösel Taf. 22.

Eine muntre kleine Kröte, die sich hin und wieder in Deutschland, in der Schweiz ꝛc. und theils in erstaunlicher Menge, findet. Sie ist am Bauche schön blau und gelb gefleckt, hüpft fast wie ein Frosch, und gibt einen lauten Ton von sich, der einem Gelächter ähnelt.

6. † *Temporaria.* Der braune Grasfrosch. R. dorso planiusculo subangulato. *

Rösel T. 1.

Die gemeinste Gattung Frösche. Sie halten sich den Sommer über auf dem Lande, den Winter durch aber

*) Boccaccio Decameron. Giorn. IV. Nov. 7.

**) Mehrere solche Fälle s. in Herrn Hofr. Kästners Vorrede zum 3ten B. seiner Ueb. rs. der Schwed. Abh. Wie lange die Keime der organisirten Körper in ihren Hülsen (§ 18.) verschlossen ausdauren können, sieht man an Vogeleyern, die noch nach vielen Monaten zum Bebrüten geschickt bleiben; an Getraide-Saamen, die selbst nach einigen Jahrhunderten noch ausgekeimt und aufgewachsen sind ꝛc.

aber im Wasser auf. Nach Regenwetter kommen sie haufenweis aus dem Gebüsch hervorgekrochen, und diese Erscheinung mag wol zu der alten Sage von Froschregen Anlaß gegeben haben. Sie vermehren sich ungemein stark, so daß sie Landplage werden können, und die Abderiten einst zu Cassanders Zeiten würklich ihrenthalb emigrirten. Sie sind für die Gärten nutzbare Geschöpfe, da sie viel Ungeziefer, Schnecken, Insecten ꝛc. verzehren, aber auch darum unsicher zu essen sind.

7.† *Esculenta.* Der grüne Wasserfrosch. R. corpore angulato, dorso transverse gibbo, abdomine marginato.*

Rösel Taf. 13.

Leben blos in Teichen und Sümpfen. Die Männchen quaken laut, zumal des Abends bey schönen Wetter, und treiben dabei zwey grosse Blasen aus den Maulwinkeln auf. Sie sind schlau und muthig, so daß sie über weit grössere Thiere Herr werden (§. 100.), und sind ohne Besorgniß zu essen. Zur Begattungszeit bekommen die Männchen von dieser und der vorigen Gattung schwarze warzichte Knollen an den Daumen der Vorderfüsse, womit sie sich äusserst fest um ihrer Weibchen Brust klammern können.

8.† *Arborea.* Der Laubfrosch (Calamites). R. corpore laevi, subtus granulato, pedibus fissis, unguibus lenticulatis.*

Rösel Taf. 9.

Ein anmuthiges Thier, was fast in ganz Europa (doch nicht in England, aber desto häufiger in Italien) und in Nordamerica zu Hause ist. Ist mit einem klebrichten Schleim, wie die Schnecken überzogen, der ihm bey seinem Aufenthalt am

Laub der Bäume, zum Anhängen zu passe kommt. Die Männchen haben eine laute Stimme, die sie, wenn es regnen will, besonders aber zur Paarungszeit, und zwar alsdann so laut von sich geben, daß man sie wol Meilen weit hören kann. Sie blasen dabey die Kehle zu einer grossen Kugel, fast so groß als der ganze Leib des Thiers, auf. Zuweilen verändert sich ihre Farbe ins graue, schwärzliche ꝛc. fast wie beym Chamäleon.

3. DRACO. Corpus tetrapodum caudatum, alatum.

1. *Volans.* Die fliegende Eidexe. D. brachiis ab ala distinctis. *

Diese Thiere finden sich in Ostindien und Africa. Die Flügel, die sie zu beiden Seiten des Leibes haben, dienen ihnen, wie dem fliegenden Eichhörnchen, einen weiten Sprung zu wagen, aber nicht zum ordentlichen Flug wie bey den Vögeln. Im übrigen Körperbau äneln sie der gemeinen Eidexe. Vermutlich haben diese Thiere den Stoff zu den Fabeln von Drachen, Basilisken u. s. w. gegeben.

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

1. *Crocodilus* Der Nil Crocodil. (Hiobs Leviathan.) L. capite cataphracto, nucha carinata, cauda superne cristis binis lateralibus horrida. *

Der Crocodil ist das größte Thier dieser Ordnung, was wol eine Länge von 25 Fus erreicht, und hauptsächlich im Nil, doch auch in Ostindien zu Hause ist. Seine Grösse, seine Schnelligkeit und sein unersättlicher Appetit machen ihn für die Gegenden, wo er sich findet, fürchterlich.

Er

Ertödtet Menschen und grössere Thiere, und verschluckt zugleich, wie manche Vögel (§ 69.), Kieselsteine, um die Verdauung zu befördern. Auch macht er ausserdem die Fahrt auf den Flüssen gefährlich, da er leicht Bote umschmeist, in die Fischer-Netze färt ꝛc. Dabey ist seine Haut zumal auf dem Rücken so harsch, daß sie Flinten-Kugeln widersteht, und er kaum anders als am Bauche zu verwunden ist. Auf ebnem Wege läuft er unglaublich schnell, kan sich aber nicht wol seitwärts krümmen, daher man ihm durch Absprünge und Hin- und Widerlaufen entgehen kan. Das Weibchen liegt bey der Begattung auf den Rücken, legt hernach auf 100 Eyer, und verscharrt sie in den Sand. Sie haben kaum die Grösse eines Gänseeyes, und werden grossentheils vom Ichneumon (Viverra ichn.) aufgesucht und ausgesoffen. Der Crocodil hat eine brüllende Stimme, und soll seinen Auswurf nicht durch dem natürlichen Weg, sondern wieder durch den ungeheuren Rachen von sich geben. Der Tabac soll ihm tödlich seyn. *)

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

Der Kaiman findet sich im mittlern America, und wird gewönlich nur für eine Spielart des Nil-Crocodils ausgegeben, von dem er sich aber theils durch seine kleinere Statur, vorzüglich aber 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

*) VESLING obs. anat. c. V.

zumal bey den Exemplaren beider Thiere, die im akademischen Museum von gleicher Grösse befindlich sind, sehr sichtlich in die Augen.

3. *Monitor.* Die Sauvegarde. L. cauda carinata, corpore mutico maculis ocellatis.*

Ein überaus schönes schwarz und weiß marmorirtes Thier, was ohngefär anderthalb Elen lang wird, und sich meist in Gesellschaft des Crocodils aufhalten, und durch den pfeifenden Laut, den es von sich giebt, seinen furchtbaren Gefährten verrathen soll.

4. † *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 in Ostindien findet. Am Bauche ist sie zuweilen ganz kupferfarben, und das Grüne am Kopf, Rücken und Schwanz ist unverbesserlich. Dabey ist das Thierchen überaus flink, lebhaft, wohnt in trocknen Gegenden, auf Felsen, in Mauerritzen, sommert sich gern an der Sonne, und ist eben so unschuldig als alle übrige deutsche Eidexen.

5. *Chamaeleon.* L. cauda tereti brevi incurva, digitis duobus tribusque coadunatis.*

Das Chamäleon ist in Ostindien, Nord-Africa, und auch in Spanien zu Hause, und wird wegen vieler Sonderbarheiten in seiner Oekonomie merkwürdig, die ehedem zu allerhand Erdichtungen Anlaß gegeben haben. Es hält sich auf Bäumen auf, und lebt von Insecten, die es fast wie der Ameisenbär mit einer langen fadenförmigen klebrichten Zunge zu fangen versteht. Seine Lun-

gen

gen sind ungeheuer groß, füllen den größten Theil des Leibes aus, und das Thier kan sich damit nach Willkür aufblasen oder dünner machen, daher vermutlich 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, und beide zugleich nach verschiedenen Richtungen. eins z. B. aufwärts, das andere hinterwärts u. s. w. 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. Am füglichsten kan man dieses Phänomen auf Rechnung der Galle schreiben, und es mit der Gelbsucht vergleichen.

6. *Gecko.* L. cauda tereti mediocri, digitis muticis subtus lamellatis, corpore verrucoso, auribus concavis. *

Der Gecko hat meist das gleiche Vaterland mit dem Chamäleon, und ist 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 gefärlich wird. Er hat nemlich einen giftigen Saft zwischen seinen blättrichten Fuszehen, der sich den Eßwaren, wo das

*) PANAROLVS ap. TH. BARTHOLIN. hist. anatomic. C. II. H. 62.

Thier drüber wegläuft, mittheilt: deren Genuß nachher die gefährlichsten und fast tödtlichen Coliken nach sich zieht. Die Aegypter nennen ihn den Aussatzvater, weil sie glauben, daß er diese Krankheit in die Häuser bringe; oder mehr wol der Aenlichkeit wegen, die seine knospichte Haut mit dem Aussatz jener Gegenden hat. Er hält sich oft blos auf den Vorderfüssen, indem er den Hinterleib in die Höhe richtet; und ist wol der ware Stellio und Saurus der Alten.*)

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

Der Stincus findet sich im steinichten Arabien, Ober-Aegypten ꝛc. und war weiland als ein Stärkungsmittel besonderer Art berufen; wird auch noch jezt wenigstens in seiner Heimat in dieser Absicht verbraucht.

8. *Iguana.* Der Leguan. L. cauda tereti longa, supra dorsali dentata, crista gulae denticulata. *

Ist in America zu Hause. Hat ein überaus schmackhaftes Fleisch, und wird deshalb zuweilen noch lebendig nach Europa verfürt; soll aber für venerische Personen gefärlich zu essen seyn.

9.† *Vulgaris.* Die gemeine Landeidexe. L. cauda tereti mediocri, pedibus unguiculatis, palmis tetradactylis, dorso linea duplici fusca. *

Hält sich, bevor sie ihre Verwandlung bestanden hat, im Wasser, nachher aber auf dem Lande in steinichtem Boden, altem Gemäuer ꝛc. auf.

10.

*) PAOLI della relig. di gentili p. rigu. ad alcuni anim. P. III.

10. † *Paluſtris.* Die Sumpfeidexe. L. cauda lanceolata mediocri, pedibus muticis, palmis tetradactylis. *

Lebt in Sümpfen, Teichen ꝛc. und thut den Fiſchen zur Laichzeit groſſen Schaden; kan aber mit Salz vertrieben werden.

11. † *Salamandra.* L. cauda tereti brevi, pedibus muticis, corpore flavo nigroque vario nudo, poroſo. *

Röſel Geſch. der Fröſche, Titelkupf.

Auch vom Salamander hat man ehedem viel gefabelt: daß er giftig ſey, im Feuer leben könne ꝛc. An lezterm Umſtand iſt doch etwas wares, nemlich daß das Thier in einem mäßigen Kohlfeuer ohne Schaden ausdauert, indem es theils durch den Mund, vorzüglich aber durch kleine Oeffnungen, die über ſeinen Körper zerſtreut ſind, einen Saft von ſich ſprüzt, wodurch es von Zeit zu Zeit einen Theil des Feuers auslöſchen und die Glut mindern kan.

II. SERPENTES.

Die Schlangen haben einen cylindriſchen langgeſtreckten Körper, ohne Füſſe, Floßfedern ꝛc. den ſie wellenförmig (ſeitwärts, aber nicht auf und nieder, wie es insgemein vorgeſtellt wird) bewegen; und der mit Schuppen, Schildern, oder Ringen bekleidet iſt. Manche leben im Waſſer, andre auf der Erde, noch andre auf Bäumen. Sie häuten ſich zuweilen;

len; legen mehrentheils aneinander gekettete Eyer, und halten, wenigstens in Europa, Winterschlaf. Ihre Kinnladen sind nicht, wie bey andern Thieren, fest eingelenkt, sondern lassen sich so weit von einander dehnen, daß die Schlangen, Vögel, Mäuse u. a. 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.**) Sie holen durch Lungen Othem, die sich unten in eine länglicht dünne Blase enden.

5. CROTALVS. Klapperschlange. Scuta abdominalia. Scuta squamaeque subcaudales. *Crepitaculum* terminale caudae.

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

Ein fürchterliches Thier des wärmern America, dessen Biß in fünf Minuten tödtlich werden kan, wenn man nicht schleunigst den leidenden Theil scarificirt, und viel lauwarme Milch dazu trinkt. Diese Klapperschlange wird auf sechs Fus lang und Armsdick. Der Laut, den die Klapper am Ende des Schwanzes von sich gibt, änelt dem von einer hölzern Kinderklapper mit Erbsen. Die Anzal der Gelenke dieses Theils soll mit den Jahren des Thiers wachsen, und höchstens bis gegen 40 steigen. Daß Eichhörnchen, kleine Vögel ꝛc. von den Bäumen, der drunter liegenden Klapperschlange von selbst

*) SEBA T. II. tab. 8. 17. 19.

**) Die giftigen Schlangen sind mit ♂ bezeichnet.

selbst in den Rachen fallen, bestätigt sich allerdings; und rürt wol von den Schrecken her, worein jene Thiere beym Anblick dieses furchtbaren Geschöpfs versezt werden. Hingegen werden die Klapperschlangen selbst, von den Schweinen aufgesucht, und ohne Nachtheil gefressen.

6. BOA. Scuta abdominalia et subcaudalia.

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

Findet sich in beiden Indien, ist zwar nicht giftig, wird aber durch ihre Grösse fürchterlich, die sich auf zwölf Elen und drüber erstreckt. Sie verschlingt Rehe und windet sich um Hirsche und grössere Thiere, bricht ihnen die Rippen entzwey und verzehrt sie sodann. Sie ist schön gezeichnet, und wird von den Wilden in America angebethet.

7. COLUBER. Scuta abdominalia, squamae subcaudales.

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

Ist in Aegypten zu Hause, und wird zu Arzney verbraucht.

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

Ellis philos. Transf. Vol. LVI. tab. XIV.

Hat gleiches Vaterland mit der Viper.

3.† *Berus.* ♂ C. scutis 146. squamis 39.*

Variirt in der Farbe, die zuweilen silbergrau, zuweilen schwärzlich ist. Ihr Biß ist nicht leicht tödt-

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

tödtlich, verursacht aber heftige und schnelle Entzündung, Fieber, Schlaflosigkeit ꝛc.

4. † *Cherſea.* ♂ C. ſcutis 150. ſquamis 43. *

Von rothbrauner Farbe. Gefährlicher als die vorige.

5. † *Natrix.* Die Natter. C. ſcutis 170. ſquamis 60. *

Hat zu beiden Seiten des Halſes einen weiſſen Fleck. Hält ſich gern in Viehſtällen auf, und legt ihre Eyer in Miſtgruben.

6. *Naja.* Die Brillenſchlange. ♂ C. ſcutis 193. ſquamis 60. *

Iſt in Oſtindien zu Hauſe. Die Haut am Halſe iſt wie ein Kragen weit ausgedehnt, und hinten mit einer Brillenähnlichen Figur bezeichnet. Iſt die allergiftigſte Schlange, wird aber doch vom Ichneumon (Viverra ichm.) ohne Schaden gefreſſen.

8. ANGUIS. Squamae abdominales et ſubcaudales.

1. † *Fragilis.* Die Blindſchleiche. A. ſqu. abd. 135. totidemque ſubcaud. *

Hält ſich in dumpfigen Gegenden, in alten Kellern ꝛc. auf: bricht leicht entzwey, wenn man ſie anfaßt, und die Stücke bewegen ſich doch noch Stunden lang. Die Alten wollten auch dieſem Thier, ſo wie dem Maulwurf die Augen abſprechen.

9. AMPHISBAENA. Annuli trunci caudaeque.

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

Iſt

Ist schwarz und weiß gefleckt. Findet sich in America.

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

1. *Tentaculata.* C. rugis 155.*

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

III. NANTES.

Die Thiere dieser Ordnung äneln in ihrer Bildung den Fischen, denen sie auch von vielen Naturforschern zugesellt werden. Sie haben Floßfedern, auch mehrentheils Kiefern ꝛc. weichen doch aber darin von allen Fischen gänzlich ab, daß sie Lungen haben, die jenen Thieren gänzlich mangeln, daher sie immer ihren Platz in dieser Classe behaupten können.

11. PETROMYZON. Spiracula VII. ad latera colli. Branchiae nullae. Fistula in vertice, pinnae pectorales aut ventrales nullae.

1. *Marinus.* Die Lamprete. P. ore intus papilloso, pinna dorsali posteriori a cauda distincta.*

Findet sich im Mittländischen Meer, in der Nord-See ꝛc. versteigt sich aber doch auch acht und mehr Meilen weit in die Flüsse. Aenelt in der Bildung und im Geschmack dem Aal; und wird bis drey Fus lang.

2.

2.† *Fluviatilis.* Die Pricke, Neunauge. P. pinna dorsali posteriore angulata.*

Lebt in grossen Flüssen. Wird nur halb so groß als die vorige Gattung. Kan sich mit dem Maule fast wie der Blutigel ansaugen.

12. RAJA. Roche. Spiracula V subtus ad collum. Corpus depressum. Os sub capite.

Sie haben einen ganz breiten meist rhomboidalen Körper; einige Gattungen spitze, andre aber stumpf abgerundete Zähne. Ihre Eyer haben eine schwarzbraune hornichte Schaale, mit vier Spitzen, heissen See-Mäuse, und wurden ehedem als Arzneyen gepriesen.

1. *Torpedo.* Der Zitterfisch, Krampffisch. R. tota laevis, maculis dorsalibus quinque orbiculatis.

J. Walsh et J. Hunter, philos. Tr. Vol. LXIII. tab. XIX. XX.

Ein überaus merkwürdiges Thier, was sich vorzüglich im Mittländischen Meer findet, und nicht mit dem Zitteraal (Gymnotus electricus) verwechselt werden darf. Es betäubt die Thiere, die sich ihm nähern, und man empfindet die gleiche Würkung im Arm, wenn man es anfaßt; ausserdem kan es auch einen erschütternden Schlag mittheilen, der dem von der Leydner Flasche ähnelt; aber doch ganz erträglich ist. Man hat gestritten, ob man diese sonderbare Erscheinungen auf eine blos mechanische Kraft der tausend kleinen Muskeln (von fünf und sechseckichter prismatischer Gestalt,) die sich in den breiten Seitentheilen des Thiers finden, oder auf eine eigne Art von Electricität schreiben solle. Zwar hat man noch nicht bemerkt, daß er Funken gäbe, auch

nicht

nicht daß er anziehende und zurückstossende Kraft besässe; doch aber scheinen die übrigen Phänomene, zumal in Vergleichung mit denen am Zitteraal, die leztere Vermuthung zu begünstigen. In Aegypten wird dieser Roche gegessen, und soll schmackhaftes Fleisch haben.

2. *Batis.* R. varia, dorso medio glabro, cauda unico aculeorum ordine. *

Wird so wie andre Rochenarten (R. oxyrinchus, fullonica, clavata etc.) häufig in der Nord-See, im Mittländischen Meere ꝛc. gefangen und verspeist. Die Gattungen dieses Geschlechts verdienen aber sorgfältigere Untersuchung, da die wenigsten bis jezt noch genau genug bestimmt sind.

3. *Pastinaca.* Der Giftroche, Stachelroche. (Altavela). R. corpore glabro, aculeo longo anterius ferrato in cauda, et dorso apterygio. *

Der Stachel am Schwanze dieses Rochen soll giftig, und seine Verletzungen tödtlich seyn. Telegonus erhielt einen solchen Stachel von der Circe, um ihn vorn an der Speer zu befestigen, und hatte das Unglück, seinen eignen Vater Ulysses ohnwissender Weise damit zu ermorden. *)

13. SQUALUS. Hay. Spiracula V ad latera colli. Corpus oblongum teretiusculum. Os in anteriore capitis parte.

1. *Acanthias.* S. pinna anali nulla, dorsalibus spinosis, corpore teretiusculo. *

Ist

*) OPPIAN. halieut. p. 104. ed. Schneid.

Ist im Europäischen Ocean zu Hause: hat drey Reihen Zähne in jedem Kiefer: sein Fleisch ist überaus schmackhaft.

2. *Zygaena.* Der Hammerfisch, Jochfisch. S. capite latissimo transverso malleiformi.*

3. *Carcharias.* Der Requin (Lamia). S. dorso plano, dentibus serratis.*

Ein ungeheures Thier, was zuweilen auf zehntausend Pfund wiegt, und das, wenn man die Geschichte des Propheten Jonas nicht etwa allegorisch erklären will, wol der Wallfisch, von dem dort die Rede ist, seyn könnte. Man hat ganze Pferde im Magen solcher Thiere gefunden. Sie haben sechsfache Reihen Zähne im Rachen, die sich häufig versteinert finden und Glossopetren heissen.

4. *Pristis.* Der Sägefisch. S. pinna ani nulla, rostro ensiformi osseo plano utrinque dentato.*

Das breite Schwerdförmige oft mehrere Elen lange Gewehr, was dieses Thier vor dem Kopfe fürt, ist knochicht, und zu beiden Seiten an den Schärfen mit starken Stacheln, wie mit Zähnen besetzt.

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

1. *Monstrosa.* C. rostro subtus plicis pertusis.

Im Atlantischen Meer, lebt von Muscheln ꝛc.

15. LOPHIUS. Pinnae pectorales brachiis insidentes. Spiracula solitaria pone brachia.

1.

1. *Piscatorius.* Der Seeteufel (Rana piscatrix). L. depressus, capite rotundato *

Der ungeheure Kopf, der die grössere Hälfte des ganzen Thiers ausmacht, und dann die langen fleischichten Faden beym Maule, womit er Fische angelt, geben ihm ein sonderbares Ansehn.

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

1. *Sturio.* Der Stör. A. cirris 4. squamis dorsalibus 11. *

Ist in allen Europäischen Meeren zu finden; wird sehr groß, hat ein schmackhaftes Fleisch, und war bey den spätern Römern bis zum Luxus geschäzt.

2. *Ruthenus.* Der Sterlet. A. cirris 4. squamis dorsalibus 15. *

In Rußland, Schweden ꝛc. Ist weit kleiner, aber von ungleich delicaterm Fleisch als der Stör. Aus den Eyern dieser und der folgenden Gattung wird der Caviar bereitet.

3. *Huso.* Der Hausen. A. cirris 4. squamis dorsalibus 13. caudalibus 43. *.

Ist vorzüglich wegen der Hausenblase merkwürdig, die man aus dieses Thiers Haut, Schwanz, und Eingeweiden; doch auch aus der Luftblase verschiedner Fische bereitet.

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

1. *Hispidus.* B. pinna dorsali prima biradiata, radio anteriore triplo longiore, anterius deorsum serrulato. Pinnae ventralis radiis in spinam muticam coalitis. Corpore papillis stellatis obsito. *

Ein artiges kaum Zolllanges Thier, das, so viel uns wissend, noch nicht beschrieben ist. Wir haben es durch die Güte des Herrn D. Sulzer in Gotha, und dieser aus Neuorleans, erhalten.

18. OSTRACION. Corpus osse integro loricatum. Pinnae ventrales nullae.

1. *Quadricornis.* O. trigonus, spinis frontalibus subcaudalibusque binis. *

Ebenfalls ein sehr hübsches kleines Thierchen, aber aus Ostindien. Der ganze Panzer ist mit Sechsecken, wie Bienenzellen bezeichnet.

19. TETRODON. Corpus subtus muricatum. Pinnae ventrales nullae.

1. *Mola.* T. laevis compressus, cauda truncata: pinna brevissima dorsali analique annexa. *

C. Gesner icon. et nomencl. p. 158.

Der abgestumpfte dicke Hinterleib gibt dem Thier ein ungewönliches Aussehn.

20. DIODON. Corpus spinis acutis mobilibus undique adspersum. Pinnae ventrales nullae.

1. *Hystrix.* Der Stachelfisch. D. oblongus, aculeis teretibus. *

Ist am Cap, und wie uns ebenfalls Hr. D. Sulzer belehrt hat, auch in Nordamerica zu Hause.

21.

21. CYCLOPTERUS. Caput obtusum. Pinnae ventrales in orbiculum connatae.

1. *Lumpus.* Der Klebpfost, Haspadde. C. corpore squamis osseis angulato.*

Findet sich in der alten Welt. Hängt sich mit den Bauchflossen an den Uferfelsen fest.

22. CENTRISCVS. Caput productum in rostrum angustissimum. Abdomen carinatum. Pinnae ventrales unitae.

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

Im mittländischen Meer. Hat am Ende des Rückens einen knochichten gesägten Stachel.

23. SYNGNATHUS. Rostrum subcylindricum, ore operculato maxilla inferiore. Corpus cataphractum. Pinnae ventrales nullae.

1. *Acus.* Die Meer-Nadel, Sack-Nadel. S. pinnis caudae ani pectoralibusque radiatis, corpore septemangulato.*

Wird anderthalb Fuß lang, aber kaum Fingers dick.

2. *Hippocampus.* Das Seepferdchen, die Seeraupe. S. pinna caudae quadrangulae nulla, corpore septemangulato tuberculato.

Hat seinen Nahmen, weil der Vordertheil einem Pferde-Kopf und Hals, das hintere Ende aber einer Raupe ähneln soll. Wird meist wie ein S zusammengebogen, und ähnelt so dem Springer im Schach.

24. PEGASUS. Os proboscide retractili. Rostrum ensiforme, lineare. Corpus articulatum osseis incisuris, cataphractum. Pinnae ventrales abdominales.

1. *Draconis.* P. rostro conico.*

Die grossen Seitenflossen äneln ausgespannten Flügeln, und mögen wol den Namen veranlaßt haben.

Sie-

Siebenter Abschnitt.

Von den Fischen.

§. 113.

Es ist nur noch die lezte Classe rothblütiger Thiere übrig, die Fische. Sie haben, wie schon gedacht (S. 271.) mit den Amphibien der lezten Ordnung (Nantes) viel gleiches, bewohnen so wie sie blos das Wasser, bewegen sich mittelst Floßfedern, unterscheiden sich aber dadurch gänzlich von ihnen, daß sie lediglich durch Kiefern, und nie durch Lungen Athem holen, und daß sie fast durchgehends mit Schuppen bedeckt sind.

§. 114.

Die Bildung des Körpers der Fische ist verschieden. Bey den mehresten ist er auf den Seiten vertical platt gedruckt; bald mehr in die Länge, bald mehr in die Höhe gezogen. Kopf und Rumpf stossen unmittelbar an einander, ohne durch einen Hals separirt zu seyn.

§. 115.

Die Schuppen sind von hornichter Substanz, und wie man zumal durchs Microscop

sieht, überaus artig gezeichnet. Meist glänzen sie wie mattes Silber oder Gold; theils spielen sie aber auch in andre Farben, und sind bey einigen Fischen, wie bey den kleinen Chinesischen Goldkarpen ꝛc. von auserordentlicher Schönheit. Sie sind noch mit einem besondern Schleim überzogen, der aus der Haut abgeschieden wird, und die Bewegung dieser Thiere erleichtert. Einige Fische, wie die Remora, haben gar keine Schuppen (Alepidoti), bey andern aber, wie z. B. beym Spiegelkarpen, sind doch gewisse Theile des Körpers von Schuppen entblößt.

§. 116.

Die Kiefern (branchiae) dienen den Fischen statt der Lungen, und sind von einer sonderbaren und sehr merkwürdigen Einrichtung. Sie liegen auf beiden Seiten hinter dem Kopfe, unter einer grossen halbmondförmigen Schuppe, die deshalb der Kieferndeckel (operculum branchiale) heißt, und bestehen aus vielen tausend knorplichten Fäden, die mit unzäligen Adern und Nerven durchwebt sind. Sie sind durch eine zarte Haut untereinander verbunden, und bilden auf jeder Seite vier Bläter, die ohngefähr der Fahne an einer Feder (§. 59.) äneln, und die an ihrer Basis durch eben so viele Rippenförmige Gräten unterstützt werden.

§. 117.

§. 117.

Das **Athemholen** der Fische geschieht, indem sie die Luft mit dem Wasser durch den Mund in sich ziehen, und durch die Kiefern wieder von sich geben. Die Kiefern selbst dehnen sich dabey (wie die Lungen der Thiere in den drey vorigen Classen) wechselseitig aus, und fallen wieder zusammen, wie man besonders bey ihrer heftigen ängstlichen Bewegung, an Fischen die man aus dem Wasser genommen hat, sehen kan. Da die Fische keine Lungen haben, so geht ihnen folglich auch die Stimme ab, und sie sind **stumm.**

§. 118.

Auch derjenige **Umlauf des Bluts**, der bey andern Thieren zwischen Herz und Lungen vorgeht, (der sogenannte circulus sanguinis minor) wird bey den Fischen zwischen Herz und Kiefern vollzogen. Aus dem **obern Herzohr** entspringt nemlich die gröste Hauptschlagader (aorta ascendens), die anfangs in zwey Aesten auf jeder Seite nach dem Obertheil der Kiefer hinauf steigt, sich nach der Anzal der Kieferblätter in vier grosse Zweige zertheilt, und nachdem diese wieder unzälige kleine Zweige (§. 116.) abgegeben haben, sich am untern Ende der Kiefer abermals in einen gemeinschaftlichen Stamm (aorta descendens) vereint, und von da dem übrigen Körper sein Blut zufürt. Die

lezten Endgen der feinsten Kieferschlagadern gehen in eben so viele kleine zurückfürende Adern (Venen, Blutadern) über, die sich ebenfalls auf jeder Seite in vier grosse Aeste, und endlich am obern Theil der Kiefer wieder in einen gemeinschaftlichen Stamm (vena cava superior) vereinigen, der das Kieferblut dem untern Herzohr wieder überliefert; zu welchem auch das Blut des übrigen Körpers in zwey grossen Adern (venae cavae inferiores) zurück gefürt, und so vom neuen durch die gröste Hauptschlagader nach den Kiefern geschickt wird.

§. 119.

Der Aufenthalt der Fische ist blos im Wasser, worin sie sich so wie die Vögel in der Luft bewegen, daher sie auch, so wie andrer Aenlichkeit wegen, Geflügel des Wassers genannt worden sind. Nur sehr wenige, z. B. der Aal, gehen zuweilen auf kurze Zeit ans Land. Die mehrsten leben in der offenbaren See, andre in Teichen und Flüssen. Die lezteren halten sich meist in bestimmten Revieren auf, entfernen sich nicht aus ihren Wohnbezirken: daher man oft in kleinen Flüßgen an verschiednen Stellen auch verschiedne bestimmte Gattungen Fische findet; auch der Geschmack und andre Eigenschaften von Fischen derselben Gattung, in verschiednen Gegenden desselben Flusses, oft sehr auffallend differiren.

§. 120.

§. 120.

Die vorzüglichsten Werkzeuge zur Bewegung der Fische sind die Floßfedern und die Schwimmblase, wovon man jene mit den Flügeln der Vögel, diese aber mit ihren Luftbehältern (§. 64.) vergleichen könnte. Die Floßfedern bestehen aus dünnen elastischen Gräten, die durch eine besondere Haut mit einander verbunden, an eigne Knochen befestigt, und durch bestimmte Muskeln bewegt werden. Ihrer Lage nach heissen die obern, Rückenfloßfedern (pinnae dorsales); die seitwärts neben den Kiefern befindlichen, Brustfloßfedern (p. pectorales); die am Bauche vor der Oeffnung des Afters stehenden, Bauchfloßfedern (p. ventrales); die hinter dieser Oeffnung, Steisfloßfeder (p. analis); endlich am Schwanze die Schwanzfloßfeder (p. caudalis). Die leztere hat allemal eine verticale Lage, sie ist zur Bewegung der Fische die allerwichtigste, und vertritt völlig die Stelle eines Steuerruders: so wie hingegen die Brustfloßfedern mehr zum Stillstehen der Fische, zum Aufhalten im Schwimmen beytragen. Einige Fische haben sehr lange und straffe Brustflossen, so daß sie sich damit selbst über die Oberfläche des Wassers erheben, und kleine Strecken weit wirklich fliegen können.

§. 121.

§. 121.

Die Schwimmblase mangelt nur wenigen Fischen, sie liegt bey den übrigen im Unterleibe, und wird, nach unsern Versuchen mit der Luftpumpe zu schliessen, wol durch besondre Gänge, die sich von der Oberfläche des Körpers dahin erstrecken, mit Luft gefüllt. Ausserdem steht sie auch mittelst eines eignen Canals (ductus pneumaticus) mit dem Magen oder Schlunde *) in Verbindung, und die Fische können sie willkürlich zusammen pressen, und in etwas ausleren, oder aufblasen und füllen, um sich dadurch leichter oder schwerer zu machen. Daß sie auch zur Verdauung nutze **), dünkt uns unwahrscheinlich.

§. 122.

Die Narungsmittel der Fische sind so wie bey allen übrigen Thierclassen verschieden. Die meisten leben von Wasserinsecten und Wasserpflanzen, Meerlinsen, Seetang u. s. w. Viele fressen auch Schlamm und Erde mit hinter. Die Raubfische nären sich von grössern Thieren, von Fröschen, Eidexen, Wasservögeln, und auch von andern Fischen. Die Verdauung wird bey den Fischen durch beygemischte Galle, vorzüglich aber durch den Saft der grossen Magen

*) Obs. anatom. Coll. priv. Amstel. P. II. p. 42. tab. X.

**) GV. NEEDHAM disqu. anatom. de formato foetu p. 155.

gendrüse (succus pancreaticus), die bey vielen ganz sonderbar gros und vielfach ist *), befördert. Die Oeffnung des Afters liegt nicht, wie bey den mehrsten übrigen Thieren, am äussersten Ende des Körpers, sondern weiter vorwärts, bey vielen in der Gegend der Brust ꝛc.

§. 123.

Die Sinne der Fische scheinen nicht sonderlich scharf zu seyn. Die Werkzeuge des Gesichts und Gehörs sind auch anders als bey den übrigen Thieren gebaut, wie es das Element, das sie bewohnen, und die Gesetze des Lichtes und Schalles erfodern. Der Crystallkörper in ihrem Auge ist fast ganz sphärisch, nicht wie bey andern Thieren linsenförmig. Augenlieder haben sie gar nicht. Die Regenbogenhaut ist meist gold- oder silberfarben, und die Pupille bey vielen nach vorn in einen Winkel zugespizt. Auch das äusere Ohr mangelt den Fischen; hingegen haben sie allerdings innere Gehörwerkzeuge; und daß sie auch würklich hören, hat man längst beobachtet, und wir haben selbst ehedem die Karpen im Teich eines grossen Gartens zum Füttern gelockt. Ueber die innern Sinne der Fische läßt sich wenig sagen. Ihre Liebestriebe sind doch sehr heftig, und man hat auch ausserdem bemerkt, daß die Fische einander kennen lernen, und wenn sie zusammen erzo-

* Colleg. anatom. Amstelod. l. c.

erzogen, und nachher getrennt worden, sich würklich nach ihren alten Bekannten sehnen *).

§. 124.

Es ist unwahrscheinlich, daß sich die Fische würklich begatten sollen; höchstens geschieht das nur von sehr wenigen. Bey den meisten giebt das Weibgen die Eyer noch unbefruchtet von sich, und das Männchen kommt einige Zeit hernach, um sie mit seinem Saamen zu begiessen **). 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.

§. 125.

Die Vermehrung der Fische ist, wie sichs bey ihrer grossen Nutzbarkeit fürs Menschengeschlecht von der Vorsehung erwarten läßt, überaus stark. Bey manchen sind die Eyerstöcke grösser als der ganze übrige Körper, und man zält wol bey einem Häring auf zehn tausend Eyergen. Auch die Seefische begeben sich doch mehrentheils zur Leichzeit an die Seeküsten; und da die verschiednen Gattungen auch meist zu ganz verschiednen Zeiten leichen, so vergeht kein Monat im Jahr, daß nicht

*) Philos. Trans. n. 482.

**) HARVEY exerc. 41.

nicht grosse Züge Fische an die Küsten kommen, und sich den Bewohnern gleichsam von selbst zum Fang anbieten sollten, die dadurch Jahr aus Jahr ein mit diesem Lebensmittel versorgt werden.

§. 126.

Auch ausser der Leichzeit, unternehmen doch manche Gattungen Fische, fast wie die Zugvögel, alljährlich grosse Reisen. So kommen z. B. die Häringe im Junius zu Millionen vom Nordpol in die gelindern Europäischen Meere, um dort ihren Feinden den Wallfischen zu entgehen, da denn indessen ihr Besuch unzählige Menschen mit ihrem Fang beschäftigt.

§. 127.

Die Fische erreichen im Verhältniß ihrer Grösse ein hohes Alter. Man weiß von Kärpen, Hechten ꝛc. daß sie anderthalbhundert Jahre erreichen können. Doch werden einige kleine Fische, die Stichlinge ꝛc. nur wenige Jahre alt.

§. 128.

Die Benutzung der Fische ist einfach, meist blos zur Speise, aber für manche Völker, die fast ganz von diesen Thieren leben, äusserst beträchtlich. Den mehresten Schaden thun die Raub-

Raubfische, die den Wasservögeln, und auch andern Fischen nachstellen.

§. 129.

In der **Classification** der Fische folgen wir ganz dem Ritter **Linné** der sie nach der Beschaffenheit und Lage der Bauchflossfedern unter folgende vier Ordnungen gebracht hat:

I. Apodes. Fische die gar keine Bauchflossfedern haben.

II. Jugulares. Fische deren Bauchflossfedern **vor** den Brustflossen sitzen.

III. Thoracici. Die, wo die Bauchflossen grade **unter** den Brustflossen, und

IV. Abdominales, wo sie **hinter** diesen sitzen.

I. APO-

I. APODES.

Die Fische ohne Bauchflossfedern.

1. MVRAENA. Caput laeue. Nares tubulosae. Membr. branch. radiis 10. corpus teretiusculum, lubricum. Pinna caudalis coadunata dorsali anique. Spiracula pone caput vel pinnas pectorales.

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

Ein sehr gefräßiger Raubfisch, der in den wärmern Meeren beider Welten zu Hause, und wegen des Luxus, der bey den alten Römern mit ihm getrieben wurde, merkwürdig ist. Sie mästeten ihn mit ungeheuren Kosten in eignen Behältern, oder hielten ihn auch theils nur zum Zeitvertreib, wie man etwa bey uns chinesische Goldfischgen hält.

2. † *Anguilla.* Der Aal. M. maxilla inferiore longiore, corpore vnicolore. *

Ein merkwürdiges Thier, was seinen Geschäften nur zu Nachtzeit nachgeht, und mehrentheils von Aas, doch auch von kleinen lebendigen Fischen und ihrem Laich lebt. Der Aal kann gegen die Weise andrer Fische ziemlich lang ausser dem Wasser ausdauern, und geht zuweilen ans Land auf Wiesen, ins Getraide ꝛc. Seine Haut ist ausserordentlich feste und daher zu Dreschflegelriemen und zu anderm Gebrauch dienlich.

2. GYMNOTVS. Caput operculis lateralibus. Tentacula duo ad labium superius. Membr.

branch. radiis 5. corpus compressum, subtus pinna carinatum.

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

I. Hunter in philos. Transf. Vol. LXVI. tab. 9.

Der Zitteraal findet sich bey Surinam und Cayenne wo ihn Dr. Rich im Jahr 1677 zuerst bemerkt und bekannt gemacht hat. Er wird vorzüglich wegen der sonderbaren ihm beywohnenden electrischen Kraft merkwürdig, mittelst deren er so wie der Zitterrochen, Menschen und Thieren, die sich ihm nähern, einen betäubenden Schlag mittheilt, der dem von der leidner Flasche ähnelt. Daß es bey diesem Fische ganz unwiderredlich wahre Elektricität sey, ist neulich, da man das Thier lebendig nach England gebracht und gesehen hat daß er Funken von sich giebt ꝛc. völlig erwiesen.

3. ANARRHICHAS. Caput obtusiusculum. Dentes primores supra infraque conici, diuergentes, sex pluresue, molares inferiores palatique rotundati. Membr. branch. rad. 6. corpus teretiusculum, pinna caudae distincta.

1. *Lupus.* Der Seewolf. A. pinnis pectoralibus amplis subrotundis. *

An der Küste des nördlichen Europa. Die sogenannten Bufoniten sind wohl die versteinten stumpfen Zähne dieses Thiers.

4. AMMODYTES. Caput compressum. Labium superius duplicatum, dentes aceroſi. Membr.

Membr. branch. rad. 7. corpus teretiusculum, cauda distincta.

1. *Tobianus.* Der Sandfisch. Tobiasfisch. A. maxilla inferiore longiore. *

5. OPHIDIVM. Caput nudiusculum, dentes maxillis, palato, faucibus. Membr. branch. rad. 7. patula. Corpus ensiforme.

1. *Imberbe.* O. maxillis imberbibus, cauda obtusiuscula.

6. XIPHIAS. Caput maxilla superiore terminatum rostro ensiformi. Os edentulum. Membr. branch. rad. 8. corpus teretiusculum alepidotum. (§. 115.)

1. *Gladius.* Der Schwerdfisch. X. mandibula inferiore acuta, triangulari. *

Ein furchtbares starkes Thier der Nördlichen Meere, was wol auf achtzehn Fus lang wird, und gegen zwey Centner am Gewicht hält. Ein Schwerdfisch vermag wol einen todten Wallfisch fortzuschleppen, wenn auch gleich ein paar Schaluppen mit Leuten sich widersetzen und ihn forthuxiren wollen.

II. IVGVLARES.

Fische, deren Bauchfloßfedern vor den Brustflossen sitzen.

7. VRANOSCOPVS. Caput depressum, scabrum, maius. Os simum, maxilla superior

breuior. Membr. branch. rad. 5. anus in medio.

1. *Scaber.* Der Sternseher. V. cirris multis in maxilla inferiore. *

Ist vorzüglich häufig im Mittländischen Meer; schläft am Tage und geht nur zu Nachtzeit auf seinen Raub aus. Die Augen sind bey diesem Thiere beständig in die Höhe und gen Himmel gerichtet, und machen, so wie bey noch vielen andern Thieren Ausnahme vom pronaque cum spectent etc.

8. TRACHINVS. Caput scabriusculum, compressum. Membr. branch. rad. 6. anus prope pectus.

1. *Draco.* Das Petermännchen. T. maxilla inferiore longiore, imberbi, dorso transuersim striato.

Ein sehr schmackhafter, geschätzter Fisch im Mittländischen Meer, und der Nordsee ꝛc. Die Augen des Thiers äneln wegen ihrer vortrefflich grünen Farbe den Smaragden. Die Stacheln der ersten Rückenflossen werden für giftig gehalten.

9. GADVS. Caput laeue. Membr. branch. rad. 7. teretibus, pinnae cute communi vestitae, pectorales acuminatae.

1. *Aeglefinus.* Der Schellfisch. G. triptery-gius cirratus albicans, cauda biloba, maxilla superiore longiore. *

Wird besonders an den Englischen und Schottischen Küsten gefangen, und größtentheils eingesalzen.

2.

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

Hat gleichen Aufenthalt und Lebensart mit dem vorigen.

3. *Morrhua.* Der Kabliau, Stockfisch, Steinfisch (Asellus) G. tripterygius cirratus, cauda subaequali, radio primo anali spinoso. *

Ist ebenfalls in der Nördlichen Erde zu Hause. Vermehrt sich unglaublich, und ist zumal frisch, ein überaus schmackhafter Fisch.

4. *Merlangus.* Der Witling, Gadde. G. tripterygius imberbis albus, maxilla superiore longiore. *

5. † *Lota.* Die Quappe, Drusche, Rutte, Aalraupe, Aalputte. G. dipterygius cirratus, maxillis aequalibus. *

Ein überaus schnelles und verschlagnes Thier, was leicht andrer Fische Herr wird; laicht um Weyhnachten und vermehrt sich sehr stark. Besonders ist die Leber als ein Leckerbissen berüchtigt.

10. BLENNIVS. Caput decliue, tectum. Membr. branch. rad. 6. corpus lanceolatum, pinna ani distincta.

1. *Viuiparus.* B. ore tentaculis duobus.

Gebiert gegen die Weise anderer Fische lebendige Junge.

III. THORACICI.

Fische, deren Bauchflossfedern gerade unter den Brustflossen sitzen.

11. ECHENEIS. Caput depressum, supra planum, marginatum, transuerse sulcatum. Membr. branch. rad. 10. Corpus nudum.

1. *Remora.* Der Saugefisch. L. cauda bifurca, striis capitis 18. *

Ein sonderbares Thier, was sich mittelst der unzälichen kleinen Mündungen auf dem quergestreiften Hinter-Kopfe, aufs festeste an Schiffe und Ufer festsaugen kann. Die alte Fabel, daß ein einziges ein Schiff in vollem Lauf zu hemmen vermöge, bedarf kaum einer Erwänung; doch hat sich neulich bestätigt, daß ihrer viele allerdings ein kleines Fahrzeug aufzuhalten im Stande sind.

12. CORYPHAENA. Caput truncato decliue. Membr. branch. rad. 5. pinna dorsalis longitudine dorsi.

1. *Hippurus.* Der Goldkarpe (el Dorado). C. cauda bifida, radiis dorsalibus 60. *

Hat den Namen von der schönen Goldfarbe seiner Schuppen. Läst sich wie der Delphin zur Sturmzeit häufig um die Schiffe sehen.

13. COTTVS. Caput corpore latius, spinosum. Membr. branch. rad. 6.

1. *Cataphractus.* Der Knurrhan, Steinbicker. C. loricatus, rostro verrucis bifidis, capite subtus cirroso. *

Giebt wenn er gereizt wird einen knurrenden Laut von sich, was aber keine Stimme, sondern wie bey Heuschrecken ein bloser Schall ist.

2. † *Gobio.* Der Raulkopf, Rotzkolbe. C. laeuis, capite spinis duabus. *

Ein sehr gemeiner Flußfisch. Hat schöne grasgrüne glänzende Augen. Kommt nur des Nachts, besonders bey Mondenschein hervor. Das Weibchen scharrt sein Laich in eine Höle am Grund, und bewacht es bis die Jungen ausgekrochen sind aufs sorgfältigste.

14. PLEVRONECTES. Die Butten, Schollen. Oculis vtrisque in eodem latere frontis. Membr. branch. rad. 4-7. 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. P. oculis dextris, corpore glabro, tuberculis 6 capitis. *

Die Unterseite ist weis, die Augenseite grau mit gelben Flecken. Wird für die schmackhafteste Gattung gehalten.

2. *Flesus.* Der Flünder. P. oculis dextris, linea laterali aspera, spinulis ad pinnas. *

Von weit schlechterm Fleische als das vorige Thier.

3. *Maximus.* Die Steinbutte. P. oculis sinistris, corpore aspero.

15. CHAETODON. Dentes setacei, flexiles, confertissimi, numerosissimi. Membr. branch. rad. 6. corpus pictum, pinna dorsi anique carnosa squamosa.

1. *Rostratus.* C. cauda integra, spinis pinnae dorsalis 9, maculaque ocellari, rostro cylindrico. *

Philos. Transs. 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 über dem Wasser schweben bespritzt, daß sie herabfallen und ihm zur Speise werden müssen.

16. SPARUS. Dentes primores robusti, molares obtusi, conferti. Labia duplicata. Membr. branch. rad. 5, corpus compressum. Pinnae pectorales rotundatae.

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

Hat fast in allen Sprachen seinen Namen von dem goldnen halben Mond vor den Augen. Hält sich

sich im Sommer in der offnen See, die übrige Zeit aber am Gestade und in Flüssen auf. Er schläft zu gesetzter Zeit, was man bey andern Fischen nicht so bemerkt.

2. *Sargus.* Der Geyßbrachsen. S. ocello subcaudali, corpore fasciis nigris. *

Aenelt dem vorigen Fisch in der Bildung und Lebensart. Die Männchen sollen zur Begattungszeit sehr hitzig seyn und wie Säugthiere oder Vögel um ihre Geliebte kämpfen. Beide, dieses und das vorige Thier waren vorzüglich bey den Römern in hohem Werth.

17. LABRVS. Dentes acuti, labia simplicia. Membr. branch. rad. 6. pinnae dorsalis radii postice ramento filiformi aucti. Pectorales acuminatae.

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

Der schönste Europäische Fisch, von vielfachen Farben, besonders am Rücken treflich changeant. Er soll listig und schwer zu fangen seyn, weil er den Köder abfrißt ohne die Angel zu schlucken.

18. PERCA. Opercula squamosa, serrata. Membr. branch. rad. 7. Corpus pinnis spinosis.

1. † *Fluuiatilis.* Der Bars. P. pinnis dorsalibus distinctis, secunda radiis 16. *

Ist vorzüglich im Sommer fett und schmackhaft, hält sich an den Ufern, und laicht an Reisholz, Gestrüppe ꝛc.

2. † *Lucioperca.* Der Zander, Sandbars, Schiel. P. pinnis dorsalibus distinctis, secunda radiis 32. *

Ein Raubfisch, der harten kiesichten Grund liebt, und an Steinen laicht.

3. † *Cernua.* Der Kaulbars. P. pinnis dorsalibus unitis radiis 27. spinis 15, cauda bifida. *

Hält sich in Teichen auf; ist im Winter am schmackhaftesten.

19. GASTEROSTEVS. Membr. branch. rad. 3. corpus ad caudam vtrimque carinatum. Pinnae ventrales pone pectorales, sed supra sternum.

1. † *Aculeatus.* Der Stichling. G. spinis dorsalibus tribus. *

Ein kleiner aber schädlicher Raubfisch; der nicht zum Essen, aber desto besser zur Schweinemast dient, und guten Thran giebt.

2. *Volitans.* G. spinis dorsalibus 13, cirris 6, pinnis pectoralibus corpore longioribus. *

Ist um Amboina zu Hause, und kann sich mittelst seiner langen Brustflossen wie andere fliegende Fische einige Zeit in der Luft halten.

20. SCOMBER. Caput compressum, laeue. Membr. branch. rad. 7. corpus laeue, linea laterali postice carinatum. Pinnae spuriae saepe versus caudam.

1. *Thynnus.* Der Thunnfisch. S. pinnulis vtrimque 8.

Ein

Ein sehr gefräßiges grosses Thier, was wol mehrere Centner wiegt. Um kleine Fische zu fangen, schwimmt der Thunnfisch in einer Spirallinie, wodurch er sie wie in einem Maalstrom haufenweis zusammen treibt.

21. MVLLVS. Caput compressum, decliue, squamis tectum. Membr. branch. rad. 3. Corpus squamis magnis facile deciduis.

1. *Barbatus.* Der Rothbart, Die Meerbarbe. M. cirris geminis, corpore rubro.

Ein sehr schönes Thier, roth mit Goldstriefen. War ebenfalls bey den Römern bis zur Ausschweifung geschätzt.

22. TRIGLA. Caput loricatum lineis scabris. Membr. branch. rad. 7. Digiti liberi ad pinnas pectorales.

1. *Hirundo.* T. digitis ternis, linea laterali aculeata. *

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

Beides fliegende Fische, die in beiden Elementen ihre Feinde haben, im Wasser Raubfische, und drüber die Wasservögel; doch auch beiden durch Fliegen oder Schwimmen zu entgehen wissen.

IV. ABDOMINALES.

Fische, deren Bauchflossen hinter den Brustflossfedern sitzen.

23.

23. COBITIS. Oculi in suprema capitis parte. Membr. branch. rad. 4-6. Cauda versus pinnam minus angustata.

1. † *Barbatula.* Der Schmerling, Bartgründel. C. cirris 6, capite inermi compresso. *

Ein sehr bekannter kleiner Fisch, der kiesichten Grund liebt, und im Frühjahr am schmackhaftesten ist.

2. † *Fossilis.* Der Wetterfisch, Peizker. C. cirris 8, spina super oculos. *

Philos. Trans. 1747. t. II. f. 1.

Giebt wie der Knurrhan einen Laut von sich; wenn man ihn in Gläsern mit Sand am Boden, erhält, so zeigt er die Wetteränderungen an wie der Laubfrosch.

24. SILVRVS. Caput nudum. Os cirris filiformibus tentaculatum. Membr. branch. rad. 4-14. Radius pinnarum pectoralium aut dorsalis primus spinosus, retrodentatus.

1. † *Glanis.* Der Wels, Schaidfisch. S. pinna dorsali vnica mutica, cirris 6. *

Der größte Süswasserfisch, der wol eine Länge von acht Elen erreicht, und wegen des unförmlich grossen und breiten Kopfes und der langen Bartfäden ein sonderbar Ansehn hat. Er nährt sich von andern Fischen, auch von Wasservögeln und grössern Thieren, und soll wol ehe selbst Menschen aufgefressen haben.

25. SALMO. Caput laeue. Dentes in maxillis, lingua. Membr. branch. rad. 4-10. pinna

pinna dorsalis postica adiposa; pinnae ventrales multiradiatae.

1. *Salar.* Der Lachs, Salm. S. rostro vltra inferiorem maxillam prominente. *

Eigentlich ein Seefisch, der aber zur Laichzeit in die Flüsse steigt. Er wird besonders um die Zeit sehr von Würmern (Lernaea salmonum) hinter dem Kiefer geplagt, daher er oft aus Unruhe weite schnelle Sprünge übers Wasser thut.

2. † *Trutta.* Die Lachs-Forelle. S. ocellis nigris iridibus brunneis, pinna pectorali punctis 6. *

3. † *Fario.* Die Forelle. S. maculis rubris, maxilla inferiore sublongiore. *

Lebt in schattichten Waldbächen auf kiesichtem Grund, wird in theils Gegenden bis 50 Pfund schwer, in andern aber kaum Spannenlang. Doch sind diese kleinen vorzüglich schmackhaft.

4. *Alpinus.* Der Rothfisch. S. dorso nigro lateribus caeruleis, ventre fuluo. *

Ein sehr wichtiges Thier für die Schwedischen Lappen, deren beynah einzige Nahrung es ausmacht; lebt fast blos von Mücken (culex pipiens).

5. *Eperlanus.* Der Stint, Alander. S. capite diaphano, radiis pinnae ani 17. *

6. † *Lauaretus.* Der Gangfisch, Blauling, Schnepel, Weisfisch. S. maxilla superiore longiore, radiis pinnae dorsi 14. *

Ein kleiner aber überaus schädlicher Raubfisch, der sich fast blos vom Laich anderer Fische nährt. Sein Fleisch ist schmackhaft, und wird auch eingesalzen, geräuchert ꝛc. Vorzüglich wird eine Spielart (Ferra), die sich im Genfer-See findet, aber

nur

nur zu gewissen Zeiten gefangen wird *), für einen der delicatsten Fische gehalten.

7.† *Thymallus.* Die Aesche. S. maxilla superiore longiore, pinna dorsi radiis 23. *

26. ESOX. Caput supra planiusculum; mandibula superiore plana breuiore, inferiore punctata: dentes in maxillis, lingua. Membr. branch. rad. 7-12.

1.† *Lucius.* Der Hecht. Q. rostro depresso subaequali. *

Einer der gefährlichsten Raubfische, der nicht nur andere Fische, sondern auch Wasservögel und Säugethiere verschlingt. Er wird zuweilen auf dreyßig Pfund schwer.

2. *Belone.* L. rostro vtraque maxilla subulato. *

Ein schmackhafter Fisch. Seine Gräten sind grün, als wenn sie mit Saftfarbe angestrichen wären. Daß sie aber im Finstern leuchten sollten, wie Linne' sagt, ist nicht: — wenigstens nicht immer.

27. EXOCOETVS. Caput squamosum. Os edentulum, maxillis vtroque latere connexis. Membr. branch. rad. 10. Corpus albicans, abdomen angulatum, pinnae pectorales maximae volatiles, radiis antice carinatis.

1. *Volitans.* E. abdomine vtrimque carinato. *

28. CLVPEA. Caput maxillarum superiorum mystacibus serratis. Membr. branch. rad.

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

rad. 8. Branchiae interne setaceae. Abdominis carina serrata. Pinnae ventrales saepe nouemradiatae.

1. *Harengus.* Der Häring. C. immaculata, maxilla inferiore longiore.

Einer der wichtigsten Fische für die Nördliche Erde, der zwar von Menschen und sehr vielen Thieren verfolgt wird, sich aber auch dagegen ungemein vermehrt, indem man bey einem Häring wol auf 10000 Eyerchen zält. Besonders sind die Wallfische der Häringe gefährlichste Feinde; denen diese im Junius durch ihre grossen Reisen nach den Europäischen Küsten zu entgehen suchen, da denn ihre Anwesenheit einige tausend Menschen mit ihrem Fang beschäfftigt. Wilhelm Beukelszoon von Bierfliet in Flandern hat 1416 zuerst Häringe eingesalzen.

2. *Alosa.* Die Sardelle, Alse, der Goldfisch, Mayfisch. C. lateribus nigro maculatis, rostro bifido. *

Die Sardellen finden sich vorzüglich häufig im Mittländischen Meere; doch sind die so sich in Flüsse ziehen bey weitem schmackhafter.

3. *Encrasicolus.* Der Anschovis. C. maxilla superiore longiore. *

Ein sehr beliebter kleiner Fisch, der auf sehr verschiedne Weise für die Tafeln bereitet wird.

29. CYPRINVS. Caput ore edentulo. Os nasale bisulcum. Membr. branch. rad. 3. Corpus laeue albens. Pinnae ventrales saepe nouemradiatae.

1. *Barbus.* Die Barbe. C. pinna ani radiis 7, cirris 4, pinnae dorsi radio secundo vtrimque serrato. *

2. † *Carpio.* Der Karpe. C. pinna ani radiis 9, cirris 4, pinnae dorsalis radio postice serrato. *

Es giebt mehrere Spielarten, worunter sich die Spiegelkarpen wegen ihrer schönen Farben, und einiger beständig von Schuppen entblösten Theile des Körpers auszeichnen. Unter den Karpen giebts häufiger als unter andern Fischen Missgeburten.

2. † *Gobio.* Der Gründling, die Kresse. C. pinna ani radiis 11, cirris 2. *

4. † *Tinca.* Die Schleihe. C. pinna ani radiis 25, cauda integra, corpore mucoso, cirris 2. *

Findet sich 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.

5. † *Carassius.* Die Karausche. C. pinna ani radiis 10, caudae integra, linea laterali recta. *

Ein Raubfisch, der besonders den Karpen gefährlich wird.

6. *Auratus.* Das Chinesische Goldfischgen. C. pinna ani gemina, caudae transuersa bifurca. *

Ioh Baster in Haarlem. Verhandl. VII. D. 1S. illum. Fig.

Ein überaus schön gezeichnetes Thier, was in den Flüssen von China und Japan zu Hause ist.

Die

Die schönsten Goldfische werden in einem kleinen Teiche in der Provinz Che-Kyang gefangen. Man hält sie ihrer schönen Farbe und ihrer Munterkeit wegen auf den Zimmern in Porcellan-Vasen: und sie kommen auch in Europa fort, wo sie zuerst 1691. nach England gebracht worden sind.

7. † *Phoxinus.* Die Elritze. C. pinna ani radiis 8. macula fusca ad caudam, corpore pellucido. *

Ein gemeiner, aber ebenfalls schönfarbiger kleiner Fisch. Am Rücken glänzt er wie Gold, am Bauch wie Silber, und an den Seiten changirt er ins Purpurrothe.

8. † *Aphya.* Der Spirling. C. pinna ani radiis 9, iridibus rubris, corpore pellucido. *

Das kleinste Thier der ganzen Classe.

9. † *Leuciscus.* Die Seele, Laugele, der Blauling. C. pinna ani radiis 10, dorsali 9. *

Ist zumal in einigen Gegenden der Schweiz äuserst häufig: lebt gesellschaftlich: hält sich gern an dergleichen Stelle auf: wird geräuchert und eingepöckelt.

10. † *Dobula.* Der Häseling, Hasel, Schnott. C. pinna ani dorsalique radiis 10. *

11. † *Rutilus.* Das Rothauge, Röthling. C. pinna ani dorsalique radiis 12. rubicunda. *

Es giebt mehrere Varietäten unter dieser Gattung; wovon besonders die eine wegen ihrer schönen zinnoberrothen Farbe merkwürdig ist.

12. † *Orfus.* Der Orf, Urf, Würfling, Elft. C. pinna ani radiis 13. *

13. † *Nafus.* Die Nase. C. pinna ani radiis 14. roſtro prominente. *

So wie die vorige Gattung besonders häufig im Rhein. Die Nase hat ihren Nahmen von der ungewöhnlichen Bildung ihrer Schnauze, die einer Menschennase ähnelt.

14. † *Alburnus.* Der Weisfisch, die Blicke. C. pinna ani radiis 20. *

Ein sehr gemeiner, wenig geschäzter Fisch.

15. † *Brama.* Der Brachsen. C. pinna ani radiis 27, pinnis fuſcis. *

Ein bekannter, schmackhafter Fisch, dessen Nutzbarkeit durch seine ausserordentliche Vermehrung verstärkt wird. Er lebt in lettigen Boden, den er bey Annäherung der Hechte oder anderer Raubfische aufwült, und sich dadurch ihren Augen entzieht.

Achter Abschnitt.

Von den Insecten.

§. 130.

Die lezten 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. Doch lehren die microscopischen Untersuchungen, daß dieser Saft wenigstens bey den grössern Insecten, bey Hummern ꝛc. blos in der Farbe vom rothen Blut der bisher abgehandelten Thiere verschieden ist, daß hingegen die Kügelgen, aus denen er besteht, in ihrer Bildung und Einrichtung den eigentlich so genannten Blutkügelgen allerdings gleichen.

§. 131.

Die Insecten haben ihren Nahmen 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. Auserdem characterisiren sie sich aber auch durch gegliederte Fäden, die sie an der Stirne tragen, (Antennae, Fühlhörner): durch die Lage der Kinnladen, die sich 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 Insekten zum allermindesten ihrer sechs, manche aber wol auf anderhalb hundert ꝛc. haben.

§. 132.

Auser den angegebenen Merkzeichen, haben die Insecten wenig Eigenschaften, die ihnen allen gemein wären. Die ganz unermeßliche Anzal der Gattungen, ihre so unendlich verschiedenen Bestimmungen, und dahin abzweckende eben so verschiedene Lebensart, Bedürfnisse ꝛc. erfordern einen äuserst mannichfaltigen Körperbau, in dem sie, so wie in der ungleichen Grösse ihres Körpers, ausserordentlich von einander abweichen.

§. 133.

Selbst die äusere Bedeckung ihres Körpers ist weit mannichfaltiger, als bey den übrigen Thieren. Sehr viele sind wie mit einem hornartigen Panzer überzogen, der sie für mancher-

cherley Unfällen sichert, und für den Mangel der Knochen, die bey andern Thieren zur Grundlage der Muskeln u. a. weichen Theile dienen, entschädigt. Manche sind mit feinen aber meist steifen Haaren besetzt, 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.

§. 134.

Auch in der Einrichtung der Sinnwerkzeuge, und also vermuthlich auch in der Art der Empfindung, weichen die Insecten gar sehr von den übrigen Thieren ab. So daß ihnen so gar viele berühmte Männer verschiedne von unsern fünf äusern Sinnen gänzlich abzusprechen, oder andre uns unbekannte Sinne zuzuschreiben gewagt haben. So wenig wir nun zwar etwas ungereimtes in einer von beiden Vermuthungen finden, so wenig dünken sie uns dennoch, nach dem, was uns die Betrachtung der Insecten und ihrer Haushaltung gelehrt hat, nothwendig. Daß viele dieser Thiere allerdings riechen, wird durch die artige Erfahrung erweislich, da sich die Schmeisfliegen zuweilen durch den aashaften Geruch mancher Pflanzen verführen lassen, ihre Eyer dar-

auf zu legen, ein Irrthum den nachher die auskriechenden Maden aus Mangel der Nahrung mit dem Leben bezalen müssen. So haben andre Versuche das Gehör der Bienen und mehrer Insecten vollkommen bestätigt.

§. 135.

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 mühseeliger Fleis erwiesen hat, eigentlich aus eben so viel besondern kleinen Augen bestehen. Fast alle geflügelte Insecten haben solche componirte Augen; doch meist erst im vollkommenen Zustande, nach ihrer lezten Verwandlung. Die Augen der andern Art sind einfach, klein, und sowol in Rücksicht ihrer Anzahl als Lage verschieden. Die Insecten haben keine eigentliche Augenlieder, die ihnen bey der Härte der Hornhaut entbehrlich sind: und nur wenige, wie die Krebse, können ihre Augen bewegen.

§. 136.

Die Fühlhörner (§. 131.), die Linne' und andere berühmte Männer für Werkzeuge besonderer, den Insecten eigener Sinne angesehen haben, dünken uns doch nichts weiter, als was sie ihrem Nahmen nach seyn sollen: — Werkzeuge

zeuge des Gefühls, Sonden, die ihnen bey ihrer harten unempfindlichen äusern Decke, und bey der Unbeweglichkeit ihrer Augen doppelt wichtig werden.

§. 137.

Im innern Körperbau weichen die Insecten gar sehr von den rothblütigen Thieren ab. Ihr Gehirn ist sehr klein und einfach: dagegen hat aber ihr Rückenmark hin und wieder grosse Knoten, die dem Gehirn äneln, und aus welchen, eben so wie aus dem Gehirne selbst, Nervenstämme entspringen. Ihr Herz ist fadenförmig aber lang: und ihr Magen und Darmcanal hat nach den verschiedenen Nahrungsmitteln, die den Gattungen angewiesen sind, auch verschiedne Bildung und Lage ꝛc. Lungen haben die Insecten nie: folglich auch keine Stimme, obschon manche, wie die Heuschrecken mittelst ihrer Flügel, oder wie die Cikaden durch besondere Höhlen in der Brust ꝛc. einen Laut von sich geben können. Die mehresten Insecten müssen durch eigne Oeffnungen (stigmata), die sich meist an der Seite ihres Körpers befinden, Athem holen: diese können sich fast wie der Stern im Auge erweitern und verengern, und durch sie wird die geschöpfte Luft mittelst unzähliger der unbeschreiblich feinsten Zweige in den ganzen Körper vertheilt. Wie wir selbst bey mehrern Insecten gese-

hen haben, so ändelt die Anzahl ihrer Athemzüge, den Pulsschlägen eines gesunden Menschen: etwa 80 in einer Minute. Verschiedene Wasserinsecten respiriren doch durch ganz andere Wege: wie durch den Hintern ꝛc.

§. 138.

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, auf allen Pflanzen, welche anzutreffen, und sie 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, 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 Tagszeit 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

zum Wohl des Ganzen von der Hand des Schöpfers übertragen sind.

§. 139.

Nur wenige Insecten leben in gesellschaftlicher Verbindung, und leisten sich in ihren Geschäften wechselseitige Hülfe. Die allermeisten gehen einzeln und insolirt 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 auser der Begattungszeit kein anderes Geschöpf ihrer Art nachher wieder zu sehen kriegen.

§. 140.

Der überaus merkwürdigen Gebäude, Wohnungen ꝛc. die sich so viele Insecten zu verfertigen wissen, haben wir schon oben auf Anlaß der Kunsttriebe (§. 36.) Erwähnung gethan. Es sind wenige Thiere dieser Classe, die nicht wenigstens 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 äuserst regelmässigen ihnen angebohrnen Meßkunst, gemeinschaftliche Wohnungen: einige andere Insecten hingegen, denen der Schöpfer keinen Kunsttrieb zur eignen Verfertigung eines Nestes ꝛc. verliehen hat, beziehen doch wie Bruder Bernhard der Einsiedler leerstehende ausgestorbene Schneckenhäuser, die sie mit der Zeit, wenn sie ihnen zu enge werden sollten, leicht mit andren geräumigern vertauschen können.

§. 141.

Die Nahrung der Insecten entspricht mehrentheils ihrem Aufenthalt: und sie ist einer der 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 Unkraut zu vertilgen u. s. w. eine grosse Bestimmung, zu

deren

deren Erfüllung diesen kleinen Thiergen, theils ihre fast unglaublich starke Vermehrung, theils ihr unersättlicher Appetit zu statten kommt. Man weiß, daß eine Raupe in 24. Stunden das Triplum ihres eignen Gewichts verzehren kan.

§. 142.

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.) und noch andre durch ihre bewunderungswürdige Stärke (§. 29.) gesichert. Manche sind gar mit Waffen, z. B. mit Hörnern wie Kneipzangen, oder mit Stachel und Gift versehen, oder sie sind wie die sogenannten Bärraupen mit Haren besetzt, die wie Nesseln empfindlich in die Haut stechen, wenn man sie fassen will: oder sie können auch, wie manche Weidenraupen, einen äuserst scharfen ätzenden Saft in ziemlicher Entfernung auf ihre Verfolger sprützen.

§. 143.

Es giebt unter den Insecten sehr wenige Hermaphroditen (§. 18.), sondern es herrscht bey

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 gröste Anzahl gänzlich **geschlechtlos**; das heist, sie werden gezeugt und gebohren, ohne doch selbst je die Bestimmung, oder die Fähigkeit zur Empfängnis oder zur Zeugung zu haben.

§. 144.

Auch die **Begattung** der Insecten hat sehr viel sonderbares. Bey einigen, wie bey den Spinnen scheint sie ein zweydeutiges Gemisch von Angst und Vergnügen zu seyn, und sehr viele andre können schlechterdings nicht mehr als ein einziges mal in ihrem Leben die eheliche Freude geniesen: der Tod ist bey diesen eine so unausbleibliche Folge der ersten Begattung, daß man so gar ihr Leben durch verzögerte Paarung verlängern kan.

§. 145.

Die mehresten Insecten legen **Eyer**, die zum Theil, zumal bey den Schmetterlingen, von einer überaus mannigfaltigen sonderbaren Bildung

dung und Zeichnung sind. Einige wenige gebähren lebendige Junge, und manche, wie die Blattläuse, pflanzen sich auf beyderley Weise fort. Auch wird bey eben diesen sonderbaren Geschöpfen durch eine einzige Paarung zugleich die ganze weibliche Nachkommenschaft bis ins vierte Glied, und weiter hinaus, schon in Mutterleibe befruchtet.

§. 146.

Ein äuserst merkwürdiges Phänomen, was fast blos dieser Thierclasse eigen ist, sich wenigstens in den andern (§. 105.), doch bey weitem nicht so auffallend interessant zeigt, 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 gröstentheils zu wiederholten malen in bestimmten Epochen ihres Lebens, und erscheinen während dieser Auftritte oft in so sehr verschiednen Gestalten, daß man nur erst neuerlich, nach sehr sorgfältigen Untersuchungen, die bleibenden Spuren des gleichen Geschöpfs unter so mancherley Verwandlungen, und den allmähligen Uebergang der einen in die andere hat auffinden können.

§. 147.

§. 147.

In der Gestalt, wie diese Insecten, die sich einer Metamorphose unterziehen, zuerst aus dem Ey kriechen, heisen sie **Larven**. Theils haben sie Füsse, wie die Raupen und Engerlinge: theils aber keine, wie die Maden. Flügel haben sie 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.

§. 148.

Wenn die Larve merkt, daß ihre Zeit herbey kommen ist, so **verpuppt** sie sich, sie verfertigt sich eine Verwandlungshülse, in der sie bis zur lezten 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.

§. 149.

Allein während der Zeit, da das Geschöpf so ganz fühllos und erstarrt in seiner Hülse ver-

vergraben scheint, geht mit ihm selbst die grosse 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. Wirklich ist es eines der bedeutungsvollsten Schauspiele in der Natur, die Betäubung zu beobachten, mit der das schlaftrunkene Thier zum zweyten mal das Licht der Welt begrüst, bis es von seinem Taumel ermuntert, verjüngt und neu belebt davon flattert, und der Erfüllung seiner noch übrigen Pflichten entgegen eilt. Manche Insecten absolviren diese lezte 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.

§. 150.

Die unmittelbare **Brauchbarkeit** der Insecten ist ziemlich einfach: dagegen ist aber der Antheil, den diese kleinen unbemerkten Thiere an der grossen Haushaltung der Natur haben, die Geschäfte die ihnen der Schöpfer zum Wohl

des

des Ganzen anvertrauet hat, desto mannichfaltiger und ganz unermeßlich. Wir haben ihrer schon bey mehrerem Anlaß Erwähnung gethan. Die Insecten sind es, die 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 vorbeugen müssen. Eine gar nicht 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. 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 Galläpfel werden zur Dinte,

und

und Wachs zu Lichtern und tausenderley andern Absichten verbraucht. 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 frischen als Hülfsmittel gegen den tollen Hundsbiß berüchtigt worden.

§. 151.

Die Weisheit des Schöpfers hat gewollt, daß Nutze und Schade der verschiednen Thierclassen in einigem Verhältnis stehe: und so ist auch hier der Nachtheil, den die Insecten anrichten, zwar mit ihrem unermeßlichen Nutzen in keinen Vergleich zu bringen, aber doch im Ganzen genommen, importanter als bey andern Thieren. Sehr viele Insecten sind den Feldfrüchten überhaupt gefährlich, verursachen Mißwachs, und verheeren, wie die grossen 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 von Speckkäfern, und Holzraupen den Holzungen: die Ameisen den Wiesen: die Kakerlacken, die Wanzen, die weissen Ameisen ꝛc. dem Hausgeräthe: die

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

§. 152.

Die systematische Anordnung wird bey dieser Classe durch die zahllose Menge der darin begriffenen Thiere, und durch ihre so sehr verschiedne Bildung, erschwehrt. Wir folgen indeß auch hier dem scharfsinnigen Entwurf des R. Linne', 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 Characterе allemal vom vollkommen reifen Insect hergenommen sind.

I. **Ordn.** Coleoptera. **Käfer.** Insecten mit hornigem Körper, deren Flügel in der Ruhe sich zusammen falten, und mit zwey **hornartigen Decken** oder Scheiden belegt werden, die sich in der Mitte in gerader Linie an einander schliesen.

II.

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

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

IV. Nevroptera. 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.

I. COLEOPTERA.

Die Thiere dieser Ordnung werden überhaupt **Käfer** genannt, ob man gleich diesen Nahmen auch dem ersten Geschlechte ins besondere 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 eben 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 Luftlöcher an der Seite: und ist mit harten hornartigen Flügeldecken (Elytra) versehen.

1 SCARABAVS. **Käfer.** Antennae clauatae capitulo fissilli. Tibiae anticae saepius dentatae.

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

Eins der grösten Insecten; dessen Larve einen starken Daumen dick, und beynah eine viertel Elle lang ist. Beym Käfer ist das Horn von der Stirne

ne 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, dunkelbraun, violet, schmutzig grün ꝛc.

2. *Actaeon.* (rhinoceros auctori.) S. scutellatus thorace bicorni, capitis cornu unidentato, apice bifido. *

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. *

Hat die Grösse vom gemeinen Mistkäfer: ist vorzüglich hart, ganz schwarz, glänzend, und überaus artig gebildet. Das Männgen hat ein längeres Horn auf der Stirne als das Weibchen: und sein Brustschild ist sehr regelmässig ausgeschweift, zackigt. Er lebt auf Wiesen und Viehweiden, vorzüglich im Kuhmist: aus dem er, wie andre verwandte Käferarten, hole Kugeln formt; die er einzeln unter die Erde verscharrt, an Graswurzeln befestigt, und in jede ein einziges Ey 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 incurvato, antennis heptaphyllis. *

Der gröste hieländische Käfer: findet sich vorzüglich in Gerberlohe von Eichenrinde, und in hohlen Bäumen: fliegt sehr selten.

5. *Sacer.* S. exscutellatus, clypeo sexdentato, thorace inermi crenulato, tibiis posticis ciliatis, vertice subbidentato.

Nicht ganz so gros als der Nashornkäfer, legt auch seine Eyer in Kugeln von Mist. Ist in südlichen Europa, und in Nordafrica, vorzüglich häufig in Aegypten zu Hause, wo er nach der Ueberschwemmung des Nils den Unrath verzehren hilft, und wohl mehr dieser Ursache wegen, als wegen der symbolischen Aenlichkeit, die das Wälzen seiner Mistkugel mit dem Lauf der Sonne haben sollte *), von den alten Aegyptern verehret, und auf ihren Kunstwerken vorgestellt ist. Besonders hat man ihn auf die Hinterseite der geschnittenen Steine ausgeschnitzt, die deshalb Scarabaei genannt werden. Wir besitzen selbst einen solchen 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. *

Ein kleiner Käfer, der sich so, wie seine Larve, im Kuhmist aufhält, ihn durchwült, verarbeitet ꝛc.

7. † *Stercorarius.* Der Roßkäfer, Scharnweber. S. scutellatus muticus ater glaber, elytris sulcatis; capite rhombeo: vertice prominulo, antennis rubris. *

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.

g.

*) Horus apollo L. I. hierogl. 10.

8. † *Vernalis.* Der Mistkäfer. S. scutellatus muticus, elytris glabris laeuissimis, capite clypeo rhombeo, vertice prominulo, antennis nigris. *

Vorzüglich im Schaafmist, den er zwischen die Stacheln der Hinterfüsse fasst, und wie Kugeln um die Axe wälzt. Manche changiren schön violett, grün ꝛc. wird wie die beiden vorigen Arten sehr von Ungeziefer (acarus coleoptrorum) geplagt.

9. † *Melolontha.* Der Maykäfer. S. scutellatus muticus testaceus, thorace villoso, cauda inflexa, iuciſuris abdominis albis. *

Eins der gemeinsten Insecten, was fünf Jahre lang als Engerling unter der Erde lebt, sich von Getraidewurzeln ꝛc. nährt, und zuweilen allgemeinen Miswachs verursacht hat *). Im sechsten Jahr kömmts endlich als Maykäfer zum Vorschein, und schadet in dieser Gestalt dem jungen Laub, besonders an Obstbäumen.

10. † *Solstitialis.* Der Brachkäfer, Juniuskäfer. S. scutellatus muticus testaceus, thorace villoso, elytris luteo-pallidis: lineis tribus albis parallelis. *

Hat wie der vorige seinen Nahmen von der Zeit, wann er sich zuerst als Käfer sehen läst. Aenelt ihm auch in der Bildung, ist aber nur halb so gros.

*) Wie im Jahr 1479, da die Engerlinge desbalb in einem weitläuftigen Monitorio fürs 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 Bann that. s. Mich. Stettlers Schweitzer-Chronick S. 278.

11. † *Auratus.* Der Goldkäfer, Rosenkäfer. S. scutellatus muticus auratus, segmente abdominis primo lateribus vnidentato, clypeo planiusculo.

Die Larve und Puppe findet sich häufig in Ameisenhaufen, und holen Baumstämmen. Der Käfer selbst aber, der wegen seiner grün-goldnen Flügeldecken überaus schön aussieht, in den Gärten an Rosenstöcken, Lilien, Iris ꝛc.

2. LVCANVS. Antennae clavatae: clava compressa latere latiore pectinato-fissili. Maxillae porrectae, exsertae, dentatae.

1. † *Cervus.* Der Feuerschröter, fliegende Hirsch, Börner, Donnerguge. L. scutellatus: maxillis exsertis apice bifurcatis latere unidentatis. *

Nächst den Krebsen das gröste 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 ähnlichen Kneipzangen am Kopfe.

3. DERMESTES. Antennae clavatae: capitulo perfoliato: articulis tribus crassioribus. Thorax convexus, vix marginatus. Caput sub thorace inflexum latens.

1. † *Lardarius*, der Speckkäfer. D. niger, elytris antice cinereis, punctis nigris. *

Larve und Käfer nähren sich von fetten weichen Theilen todter Thiere, und sind daher überall in Speisekammern, negligirten Naturaliensammlungen, und auf anatomischen Theatern zu finden.

An

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, coleopteris punctis albis binis. *

Zieht sich zumal nach Pelzwerk, ausgestopften Thieren u. s. w.

3. † *Typographus*, der Holzwurm. D. testaceus pilosus, elytris striatis retusis praemorsodentatis. *

Unter der Rinde der Bäume, da er so wie mehrere verwandte Gattungen dieses Geschlechts das Holz wurmstichig macht.

4. † *Piniperda*, der schwarze fliegende Wurm, Borkenkäfer. D. niger subvillosus, elytris piceis integris, plantis rufis. *

In Nadelhölzern, wo er in manchen Jahren ausserst häufig ist, und grosse Verwüstungen anrichtet.

4. PTINVS. Antennae filiformes: articulis ultimis majoribus. Thorax subrotundus, immarginatus, caput excipiens.

1. † *Pertinax.* P. fuscus unicolor. *

Hat seinen Namen daher, weil er, sobald man ihn berürt, die Füsse anzieht, wie todt liegt, und lange durch keinen Reiz von der Stelle zu treiben ist.

2. † *Fur.* P. testaceus subapterus, thorace quatuordentato, elytris fasciis duabus albis. *

Eins

*) I. E. Hebenstreit de vermibus anatomicorum administris. Lipf. 1750. 4.

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 breviora. Tibiae anticae dentatae.

1. † *Unicolor.* H. totus ater, elytris substriatis. *

In sandigen Boden und auf Viehweiden.

6. GYRINVS. Antennae clavatae, rigidae, capite breviores, oculi 4, duobus supra, duobus infra.

1. † *Natator*, der Schwimmkäfer. G. substriatus. *

Etwa von der Grösse einer Kaffeebohne, ist den Sommer durch fast in allen Gewässern zu finden. Lebt gesellschaftlich, 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 clavatae subsolidae, subcompressae.

1.

1. † *Museorum.* B. nebulosus, elytris subnebulosis puncto albo. *

Nistet 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. S. oblonga atra clypeo orbiculato inaequali, elytris fascia duplici aurantia. *

Etwas kleiner als ein Maykäfer. Die Flügel schwarz und orangegelb in die Quere gestreift. Sie haben ihren Nahmen von dem besondern Triebe, die Aeser von kleinen Thieren, Maulwürfen, Mäusen, Fröschen, Kröten, Schlangen ꝛc. die sie von weitem auswittern, mit vereinten Kräften unter die Erde zu vergraben, und ihre Eyer dahinein zu legen. Ihrer sechs sind wohl im Stande, einen todten Maulwurf binnen vier Stunden, Fuß 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. *

Auf Disteln, Feldmelde ꝛc. Die Larve und Puppe sind ganz flach und am Rande sonderbar ausgezakt mit Spitzen versehen.

2. †

2. † *Murraea.* C. nigra, clypeo rubro, elytris sanguineis, punctis nigris sparsis. *

Von der Grösse des vorigen, besonders häufig am Alant.

10. COCCINELLA, **Sonnenkäfer, Marienkäfer, Marienkühgen.** Antennae subclavatae, truncatae. Palpi clava semicordata. Corpus hemisphaericum, thorace elytrisque marginatis, abdomine plano.

Die Gattungen dieses Geschlechts zeichnen sich fast bloß durch die Farbe ihrer Flügeldecken und deren Flecken von einander aus, die Käfer selbst sind klein, und meist halbkugelförmig.

1. † *Bipunctata.* C. coleoptris rubris, punctis nigris duobus. *

2. † *Bipustulata.* C. coleoptris nigris punctis rubris duobus, abdomine sanguineo. *

11. 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. † *Goettingensis.* C. ovata atra pedibus violaceis. *

Häufig an der Schaafgarbe.

2. † *Minutissima.* C. ovata nigra opaca. *

Eine

Eins der kleinsten Käfergen. Kaum den dritten Theil so gros als ein Floh.

3. † *Cerealis.* C. ovata aurata, thorace lineis tribus, coleoptrisque quinque violaceis, abdomine violaceo. *

Eine der schönsten Chrysomelen, auf deren Brustschild und Flügeldecken die violetten Streifen mit andern von rothen und grünen Golde abwechseln.

4. † *Oleracea.* C. saltatoria (f. femoribus posticis crassissimis) viresceni - caerulea. *

Ein schädliches kleines Thier, das so wie mehrere verwandte Gattungen unter dem Namen der Erdflöhe oder Erdfliegen bekannt ist.

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 Nordamerika sehr häufig, wo er den Hülsenfrüchten grossen Schaden thut.

14. CVRCVLIO. Rüsselkäfer. Antennae subclavatae, rostro insidentes. Rostrum corneum prominens.

Die

Die Rüsselkäfer haben meist einen kurzen rundlichen aber überaus hart gepanzerten Körper; und einen festen runterwärts 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. longirostris ater, thorace ovato planiusculo, elytris abbreviatis striatis. *

Ist in beiden Indien zu Hause, hat die Grösse des Hornschröters. Die Larve nährt sich vom Saqumarke; wird aber selbst von den Indianern gegessen.

2. † *Frumentarius.* Der schwarze Kornwurm, Reuter. C. longirostris sanguineus. *

3. † *Granarius.* C. longirostris piceus oblongus, thorace punctato longitudine elytrorum. *

Nebst dem vorigen auf Kornböden, in Mühlen.

4. † *Paraplecticus.* C. longirostris cylindricus subcinereus, elytris mucronatis. *

Auf Wasserpflanzen. Daß er den Pferden Lähmung verursache, haben wir nirgends bestätigt gefunden.

5. † *Bacchus.* Der Rebenstecher. C. longirostris aureus, rostro plantisque nigris.

6. *Anchoraco.* C. longirostris, femoribus dentatis, elytris flavo striatis, thorace elongato.

Die

Die schmale Brust, und der Rüssel sind jedes so lang als der ganze Hinterleib: dadurch das Thier ein sonderbares Ansehn bekommt.

7. † *Nucum.* C. longirostris, femoribus dentatis, corpore griseo longitudine rostri. *

Macht die Haselnüsse wurmstichig.

8. *Imperialis.* Der Juwelenkäfer. C. brevirostris niger, elytris dentatis, sulcatis punctis excavatis, 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 hellem 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. Attelabus. Caput postice attenuatum inclinatum. Antennae apicem versus crassiores.

1. † *Coryli.* A. niger, elytris rubris. *

Lebt nebst mehreren Gattungen seines Geschlechts auf Haselstauden.

2. † *Apiarius.* Der Immenwolf. A. caerulescens, elytris rubris, fasciis tribus nigris. *

Ist häufig, wo viel Bienenzucht ist, thut den Stöcken grossen Schaden.

16. Cerambyx. Holzbock. (Capricornus auctor.) Antennae attenuatae, Thorax spinosus aut gibbus. Elytra linearia.

Die

Die Holzböcke haben eine artige, meist cylindrische schlanke Bildung, zum Theil auch schöne Zeichnung und Farben; manche ganz ungeheure lange Fühlhörner, einen ungemein harten Brustschild und Flügeldecken, und ein überaus zähes Leben. Wir wissen, 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. *Cervicornis.* C. thorace marginato dentato, maxillis porrectis coniformibus vtrinque spinosis, antennis brevibus. *

Sehr groß, schön gezeichnet, mit Kinnzangen, fast wie am Hornschröter. Ist in Südamerica zu Hause: wo seine Larve von den Wilden aufgesucht und gegessen wird.

2. † *Granulatus.* C. thorace spinoso, rugoso, elytris bidentatis, nigris, polline ferrugineo consperſis, ad basin acinulis nigris splendentibus granulatis. *

Ein ansehnliches, zwey Zoll langes, vielleicht noch nicht beschriebenes Thier. Die Fühlhörner sind von gleicher Länge mit dem Körper. Die Flügeldecken haben an beiden Seiten, zumal an der äusern, einen schwarzen aufgeworfnen schmalen Rand.

3. † *Moschatus.* C. thorace spinoso, elytris obtusis viridibus nitentibus, femoribus muticis, antennis mediocribus. *

Dunkelgrün und blau, wie angelaufener Stahl: giebt ein bisamänlichen Geruch von sich.

4. † *Aedilis.* C. thorace spinoso: punctis 4. luteis, elytris obtusis nebulosis, antennis longissimis.

Nicht

Nicht so groß als der vorige. Die Fühlhörner sind wohl sechsmal so lang als das ganze Thier.

17. LEPTURA. 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. † *Major.* N. elytris abbreviatis ferrugineis immaculatis, antennis brevioribus. *

19. LAMPYRIS, Johanniswürmgen. (Cicindela auctor.*)) 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 heitern Sommerabenden von sich geben. Nur die Männchen sind geflügelt, und diese haben zwey lichte Punkte unten am Bauche, die im finstern phosphoresciren. Die Weibgen sind ungeflügelt, äneln ehe den Larven dieses Geschlechts und leuchten weit stärker als die Männchen, besson-

*) Stellantes volatus, Vergiliae terrestres. PLIN.

sonders um die Begattungszeit, da ihr Licht vermutlich 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 beyden Geschlechtern.

1. † *Noctiluca.* L. oblonga fusca, clypeo cinereo. *

Unter Wachholdersträuchen, Rosenbüschen ꝛc. Ihrer vier oder fünf in ein Gläschen 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. CANTHARIS. Antennae setaceae. Thorax marginatus capite brevior. Elytra flexilia. Abdominis latera plicato-papillosa.

1. † *Navalis.* C. thorace teretiusculo, corpore luteo, elytris margine apiceque nigris. *

Ein schädliches Thier, dessen Larve das Eichenholz durchbohrt und für die Schiffe gefährlich wird.

21. ELATER, Springkäfer, Schmidt. 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 den Rücken zu liegen kommen, sich in die Höhe zu schnellen, und wieder auf die Beine zu helfen wissen. Vorzüglich hilft ihnen dazu ein Sta-

*) TWISS's Travels p. 281.

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 Spizen, die rückwärts auf beyden Seiten des Brustschilds heraus stehen, und mit den Flügeldecken auf eine änliche Weise eingelenkt sind.

1. *Noctilucus*, der Cocujo. E. thoracis lateribus macula flava glabra.

Ist in Nordamerika zu Hause. Wird wol zwey Zoll lang. Die beyden Flecken auf dem Brustschild leuchten stark im finstern, und die Wilden bedienten sich vor Ankunft der Spanier keiner andern Leuchten als der Cocujos und einiger andern Insecten.

3. † *Niger*. E. thorace laevi, 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 changiren 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. *

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 laevi, corpore inaurato. *

Wird wol Fingers lang, ist in beyden Indien zu Hause.

2. † *Chrysostigma.* B. elytris serratis longitudinaliter sulcatis, maculis duabus aureis impressis, thorace punctato. *

24. DYTISCVS, **Wasserkäfer, Fischkäfer.** (Hydrocantharus auctor.) Antennae setaceae aut clavato-perfoliatae. Pedes postici villosi, natatorii submutici.

1. † *Piceus.* D. antennis perfoliatis, corpore laevi, sterno carinato, postice spinoso. *

Eine der grösten Arten. Ist in den Europäischen Gewässern gemein. Auch haben wir 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 Eyern wie ein Schiffgen 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. *

Ist

Ist, so wie vermutlich 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. *

2. † *Auratus*, der **Goldhahn.** C. apterus elytris punctis striis sulcisque laevibus inauratis. *

26. TENEBRIO. Antennae moniliformes articulo ultimo subrotundo. Thorax planoconvexus, marginatus. Caput exsertum. Elytra rigidiuscula.

1. † *Molitor.* T. alatus niger totus, femoribus anticis crassioribus. *

Die Larven halten sich im Mehl auf, finden sich daher häufig in Mühlen, und Beckerhäusern, heissen **Mehlwürmer**, und geben bekanntlich das beste Nachtigallenfutter ab.

2. † *Mortisagus*, der **Todtenkäfer.** T. apterus thorace aequali, coleoptris laevibus mucronatis. *

Lebt in modrigen Orten, hat einen widrigen Geruch, und ist vom Aberglauben ehedem für omineus 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. *

Ein widriges 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 Käferaen. Das ganze Geschlecht begreift nur wenige Gattungen, die sich noch dazu sehr wenig zu vermehren scheinen.

1. † *Aculeata*. M. atra, ano spina terminato. *

29. STAPHYLINVS. 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, aus

aus dem Hinterleibe treiben; deren wahrer Nuzen aber noch unbestimmt ist.

1. † *Maxillosus*. S. pubescens niger, fasciis cinereis, maxillis longitudine capitis. *

30. FORFICVLA. Antennae setaceae. Elytra dimidiata. Alae tectae. Cauda forcipata.

1. † *Auricularia*, der Ohrwurm. F. elytris apice albis. *

Das bekannte Thier, von dem die abgeschmakte Sage ersonnen ist, daß es gerne den Menschen in die Ohren kröche.

II. HEMIPTERA.

Bey den Insecten dieser Ordnung ist der Kopf an die Brust niedergedruckt, bey einigen mit Kinnladen, bey den mehresten aber mit einem Saugerüssel versehen, weshalb diese auch von einigen Naturforschern Proboscidea genannt werden. Anzal und Bildung und Richtung der Flügel ist verschieden. Meistens haben sie vier Flügel, die an der Wurzel fester und hornartiger, am äussern Ende aber dünner und weicher sind. Bey einigen sind sie gerade ausgestreckt, bey andern übers Kreuz zusammen gefalten. 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 ähneln dem vollkomnern 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. *

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. † *Lapponica*. B. flavescens, elytris nigro-maculatis. *

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 ser-

rato-

rato-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 eigenes Feyerliches, was wol zu der abergläubischen Devotion Anlaß gegeben hat, mit der mehrere Gattungen in Orient und im wärmern Europa angesehen worden sind.

1. *Gigas.* M. thorace teretiusculo scabro, elytris breviſſimis, pedibus spinosis. *

Spannen lang, und doch kaum so dick als eine Gänse Spuhle. Ist auf Amboina zu Hause.

2. *Gongylodes.* M. thorace subciliato, femoribus anticis spina terminatis, reliquis lobo. *

3. † *Religiosa*, die Gottesanbetherin, das wandelnde Blatt. M. thorace laevi subcarinato elytrisque viridibus inmaculatis. *

Geht meist nur auf den vier Hinterfüssen, und hält die vordern beyden 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. Der Deutsche und Französische Pöbel hat in dieser Stellung auch was Bittendes oder Bedeutungvolles zu finden gemeynt. Das wandelnde Blatt nennt man das Thier, weil seine Oberflügel an Gestalt und Farbe einem Weidenblatte ähneln. Man weiß, daß es wohl zehn Jahre alt wird.

33. GRYLLVS, Heuschrecke. Caput inflexum, maxillosum, palpis instructum. Antennae setaceae s. filiformes. Alae 4 deflexae, convolutae, inferiores plicatae. Pedes postici saltatorii. Ungues ubique bini.

Ein grosses Geschlecht, dessen mehreste Gattungen dem Wiesenwachs und Getraide gefärlich sind. Manche geben 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, von denen die untern an der Wurzel mit einer Art Trommelfellgen, die obern aber mit einem Knöpfgen versehen sind, das auf jenes Fellgen paßt, und darauf hin und her gerieben wird. *) Bey der Begattuug sitzt das Weibgen dem Männchen auf dem Rücken.

1 † *Gryllotalpa*, die Werre, Maulwurfsgrille, der Riehwurm, Reutwurm, Schrotwurm, Ackerwerbel, Erdkrebs. G. thorace rotundato, alis caudatis elytro longioribus, pedibus anticis palmatis tomentosis. *

Ist in einigen Gegenden, wie im 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. G. thorace rotundato, alis caudatis ely-

*) IVL. CASSERIVS PLACENT. de vocis auditusque organis hist. anat. tab. XXI.

elytro longioribus, pedibus simplicibus, corpore glauco. *

Kommen zur Erndezeit mit der Frucht in die Häuser, ziehen sich nach der Wärme, zirpen die Nacht durch, sind aber mit hellem Licht zum schweigen zu bringen.

3. † *Campestris*, die Feldgrille. G. thorace rotundato, cauda biseta stylo lineari, alis elytro brevioribus, corpore nigro. *

Hat in der Bildung vieles mit der vorigen Grille gemein, in ihrem Betragen aber ist sie noch poßirlicher als jene. Der Laut, den sie mit ihren Flügeln hervorbringt, variirt nach Verschiedenheit der Leidenschaft so gut als die Stimme der Thiere. Er ist anders, wenn das Männchen eine Gattin zu sich locken will, und anders, wenn zwey Feldgrillen einerley Geschlechts über eine leerstehende Höle, die sie beziehen wollen, oder sonst zu Streite kommen: die beyden Geschlechter hingegen leben verträglich, und besonders bezeigt das Männchen, wenn es mit einem Weibchen über der Weide, oder sonst in Collision kommt, viel Gefälligkeit.

4. † *Viridissimus*, der Baumhüpfer. G. thorace rotundato, alis viridibus immaculatis, antennis setaceis longissimis. *

Von schöner grüner Farbe. Lebt meist auf Gebüschen, springt vorzüglich weit; zirpt am meisten in den Hundstagen.

5. † *Verrucivorus*. G. thorace subquadrato laevi, alis viridibus fusco maculatis, antennis setaceis longitudine corporis. *

Die gemeinste Heuschrecke. Variirt in der Farbe.

6. *Cri-*

6. *Cristatus.* G. thorace cristato, carina quadrifida. *

Die grosse eßbare Heuschrecke der Araber, die Johannes in der Wüste as, und die noch jetzt in Arabien und andern Morgenländern auf mannichfaltige Weise zubereitet und allgemein verspeist wird.

7. † *Migratorius*, die Zugheuschrecke, Strichheuschrecke, Heerheuschrecke. G. thorace subcarinato: segmento unico, capite obtuso, maxillis atris. *

Bey weitem nicht so gros als die vorige, aber furchtbar, weil sie oft in unsäglichen Zügen in Europa eingefallen ist und allgemeinen Miswachs und Hungersnoth verursacht hat. Ursprünglich gehört sie wohl in die grosse Tartarey zu Hause, doch findet sie sich auch in Deutschland hin und wieder, aber einzeln. Seit 1747 ist Deutschland mit ihren grossen Invasionen verschont geblieben. Besonders haben sich noch diese Thiere durch die Widerwärtigkeiten, die sie K. Carl dem XII. in Bessarabien verursachten, *) berüchtigt gemacht.

8. † *Stridulus*, die Holzheuschrecke. G. thorace subcarinato, alis rubris extimo nigris nebulosis. *

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. exte-

*) Hist. militaire de Charles XII. T. IV. p. 160.

teriore globoso majore. 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. F. Fronte ovali recta, alis lividis: posticis ocellatis. *

Die gröste Art; die leuchtende Blase ist gröser 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 Chinesische Laternträger. F. fronte rostrata subulata adscendente, elytris viridibus luteo-maculatis, alis flavis: apice nigris. *

35. CICADA. 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. Besonders haben die alten Griechen und Römer die Töne dieser Thiergen ausserordentlich goutirt, und theils dieserwegen, theils wegen eines sehr allgemeinen und ungewönlich günstigen Vorurtheils, was sie von den unschuldigen sanften Sitten, und dem sich immer gleichen heitern Temperament der Ci-

ka-

haben hegten, diese Geschöpfe mit einer ausnehmenden Achtung angesehen. *)

1. † *Cornuta.* C. thorace bicorni postice subulato longitudine abdominis, alis nudis. *

Auf Getraide, Disteln ꝛc. Die spitzen Zapfen zu beyden Seiten des Brustschilds geben ihr ein sonderbar Ansehen.

2. *Plebeja.* C. scutelli apice bidentato, elytris anastomosibus quatuor, lineisque sex ferrugineis. *

In Griechenland, Italien und Nordafrika. Diese und die folgende Gattung sind die bey den Alten so beliebten Cikaden.

3. *Orni.* C. elytris intra marginem tenuiorem punctis sex concatenatis, anastomosibus interioribus fuscis. *

4. † *Sanguinolenta.* C. atra, elytris maculis duabus fasciaque sanguineis. *

In Italien, im südlichen Frankreich, und auch um Göttingen nicht selten.

5. † *Spumaria*, der Schaumwurm, der Gäschtwurm. C. fusca, elytris maculis binis albis lateralibus: fascia duplici interrupta albida. *

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, dem man unter dem Namen Gukuksspeichel allerhand fabelhaften Ursprung angedichtet, oft in Klumpen, wie eine Haselnuß groß, und das Thier selbst in der Mitte vergraben.

36.

*) ANACREON Od. 43. ANTHOLOG. GR. L. I.

36. NOTONECTA, **Wasserwanze.** Rostrum inflexum. Antennae thorace breviores. Alae 4 cruciato-complicatae, antice coriaceae. Pedes posteriores pilosi natatorii.

1. † *Glauca.* N. grisea elytris griseis margine fusco punctatis apice bifidis. *

Schwimmt die mehreste Zeit auf dem Rücken: weiß auch in dieser Lage kleine Mücken ꝛc. von denen sie sich nährt, mit vieler Geschwindigkeit zu haschen. Mit dem Saugestachel kann sie empfindlich stechen. Ihre Eyergen läßt sie aufs gerade wol ins Wasser fallen. Sie sind so schwer, daß sie zu Boden sinken, und da bis zum Ausschlupfen der Jungen sicher genug liegen bleiben.

37. NEPA, **Wasserscorpion.** Rostrum inflexum. Alae 4 cruciato-complicatae antice coriaceae. Pedes anteriores cheliformes: reliqui 4 ambulatorii.

Die Körper ist platt wanzenartig. Die Vorderfüsse haben einige Aenlichkeit mit Krebsscheeren. Der lange Stachel am Hintern nutzt nicht als Waffen, sondern blos zum Athemholen (§. 37.)

1. † *Cinerea.* N. cinerea, thoraci inaequali, corpore oblongo-ovato. *

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. *

Aenelt

Aenelt den Thieren des vorigen Geschlechts.

38. CIMEX, Wanze. Rostrum inflexum. Alae 4 cruciato-complicatae, superioribus antice coriaceis. Dorsum planum thorace marginato. Pedes cursorii.

Widrige Geschöpfe, die theils durch den mannichfaltigen Schaden den sie thun, theils durch den unausstehlichen Gestank den sie von sich geben, furchtbar werden.

1. † *Lectularius*, die Bettwanze. C. flavescens, alis nullis. *

Die Bettwanzen mögen allerdings im südlichen Europa einheimisch seyn: wenigstens reden Aristophanes und andere 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. Sie kommen nur des Nachts zum Vorschein. Von allen gegen dieses Ungeziefer vorgeschlagnen Hülfsmitteln scheint Vorsicht und Reinlichkeit das wirksamste.

2. † *Corticalis*. C. membranaceus, abdominis margine imbricatim secto, corpore nigricante. *

In Wäldern an Baumstämmen, ist wegen seiner täuschenden Rindenartigen Gestalt und Farbe schwer zu finden.

3. † *Baccarum*. C. ovatus griseus; abdominis margine nigro maculato. *

In Gärten, zumal an Johannisbeeren; die daher zuweilen einen häßlichen Geschmack annehmen. Auch diese Wanze stinkt fürchterlich: doch blos

blos wenn sie berührt wird; da ihr der Gestank, wie andren Wanzen, zum Vertheidigungsmittel dient.

4. † *Personatus.* C. rostro arcuato, antennis apice capillaceis, corpore oblongo subvilloso fusco. *

Hält sich in Winkeln auf. Die Larve zumal sieht äußerst häßlich aus, und ist immer mit Staub und Kehricht bedeckt.

39. APHIS. **Blattlaus, Mehlthau.** 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 sehr vielerley Gattungen Blattläuse, die meist an eben so verschiednen Gewächsen, besonders an den jungen Zweigen, Stielen und Blättern sich aufhalten, ihnen den Saft aussaugen, so daß dadurch besonders die Blätter auf mancherley Weise verunstaltet, gelb, roth gefärbt, gekrümmt und bläserig werden. Sie geben theils durch ein paar kleine Röhrgen, die ihnen auf den Hüften stehen, theils aber auch nur durch zwey Oeffnungen, die sich an deren Stelle befinden, einen süslichten Saft von sich, welcher Ameisen und andre ihnen feindliche Insecten herbey lockt. 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 demohngeachtet sind doch alle jene jungfräulichen Blattläuse im Stande, ohne Zuthun eines Gatten ihr Geschlecht fortzupflanzen; sie waren nicht nur für sich selbst, sondern zugleich für alle ihre künftigen Töchter und Enkelinnen in Mutterleibe befruchtet; 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 (der diesen Wundern und ihrer microscopischen Untersuchung seine Augen opferte) gefunden, daß jene einmalige Begattung im Herbste, ihre befruchtende Würkung im folgenden Frühjahr und Sommer bis ins neunte Glied äußert. Alle die Millionen von Blattläusen, die wärend dieser ganzen Zeit jung werden, sind fruchtbar, gebären allesammt Junge, ohne je ein männlich Thier ihrer Art gesehn, ohne sich gepaart zu haben, ohne anders als im Leibe ihrer Mütter und Eltermütter befruchtet zu seyn. Gegen den Herbst verliert endlich jene einmalige Befruchtung ihre wunderbare Wirksamkeit. Die Blattläuse hören auf, blose Weibgen zu gebären, es kommen, wie wir schon gesagt haben, nun

auch

auch Männchen zum Vorschein, die sich Gatten suchen, sich paaren, und zugleich die ganze weibliche Nachkommenschaft des künftigen Sommers wieder mit befruchten müssen.

1. † *Ribis.* A. ribis rubri. *
2. † *Ulmi.* A. ulmi campestris. *
3. † *Sambuci.* A. sambuci nigrae. *
4. † *Rosae.* A. rosae. *
5. † *Bursaria.* A. populi nigrae. *

Auf der Schwarzpappel, da sie die sonderbaren rosenartigen Auswüchse verursachen, die man Pappelrosen, Alberknospen ꝛc. heist.

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. 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. *

41. COCCUS. **Schildlaus.** Rostrum pectorale. Abdomen postice setosum. Alae 2 erectae masculis. Feminae apterae.

*) IOACH. CAMERARII epit. Matthioli p. 51.

Wir entsinnen uns keiner anderer Thiere, bey denen die beyden Geschlechter einander so ausserordentlich ungleich sähen, als die Schildläuse. 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 sizt, nachdem es sich gehäutet hat, fast unbeweglich an den Gewächsen, und könnte bey manchen Arten eher 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. *

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 Provenze, an Stechpalmen ꝛc. werden mit Essig besprengt, und das Carmoisinroth draus verfertigt.

4. † *Polonicus.* deutsche Cochenille, Johannisblut. C. radicis scleranthi perennis. *

An den Wurzeln vom Weggras und andern Pflanzen, zumal häufig in Polen, wo sie gesammlet, und zur Farbe angewandt wird. Im mittlern

lern Zeitalter hat man sie auch in Deutschland sorgfältig aufgesucht und zu Gute gemacht *).

5. *Cacti.* Cochenille, Scharlach. C. cacti coccinelliferi. ✲

Ein wegen seines Gebrauchs zur Färberey für die Handlung äuserst wichtiges Geschöpf. Ist ursprünglich in Mexico zu Hause; wird aber auch in mehrern Theilen von Südamerika, und nun selbst in Spanien erzielt. Die Cochenille findet sich auf mehrern Sorten Indianischer Feigen, die deshalb in groffen Plantagen gepflanzt, und die Cochenille fast wie die Seidenwürmer darauf gezogen, und järlich zu dreyen malen abgelesen wird.

42. THRIPS. Rostrum obscurum. Antennae longitudine thoracis. Abdomen sursum reflexile. Alae 4 rectae, dorso incumbentes, longitudinales, angustae, suberuciatae.

Ueberaus kleine Insecten, die sich gesellschaftlich in den Blüthen mancher Gewächse aufhalten, und meist nur durch ihre große Anzal, oder durch die Munterkeit, mit der sie umher hüpfen und fliegen, bemerkbar werden.

1. † *Physapus.* T. elytris glaucis, corpore atro. ✲

Im Getraide, Bohnenblüten ꝛc.

*) S. den Codex diplomaticus Ratisponensis in PEZII collect. T. I. P. III. p. 67. sqq. und CAESARII HEISTERBACENSIS registrum antiquum bonorum eccles. Prumiensis in LEIBNITII Collectan. etymologic. P. II. p. 467.

III. LEPIDOPTERA.

Die **Schmetterlinge**, eine weitläuftige Ordnung, die sich durch vier ausgespannte, mit bunten Schuppen befiederte Flügel, durch einen behaarten Körper, und fast durchgehends durch einen spiralmäßig gewundenen Rüssel, charakterisirt. Diese Thiere entstehen sämmtlich aus Eyern, aus denen 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 haakenförmige Klauen an der Brust, und meist fünf paar runden fleischigen Füßen am Hinterleibe. Die Raupe häutet sich verschiedentlich, **verpuppt** sich sodann, und kommt zuletzt als **Schmetterling** zum Vorschein, der lange Fühlhörner, nur drey paar Füße, und statt jener zwölf kleinen Augen, zwey grosse halbkugelichte und drey kleine (§. 135.) hat. Alle die zahlreichen Gattungen lassen sich doch füglich unter drey Geschlechte bringen.

43. PAPILIO. **Tagvogel.** Antennae apicem versus crassiores, saepius clavato-capitatae. Alae erectae sursumque conniventes.

Die Raupe ist mehrentheils wie mit Dornen besezt, und häutet sich gewönlich viermal. Sie ver-

verpuppt sich ohne ein äuseres Gespinste: die Puppe ist zackicht, theils schön goldfarbig, und hängt sich mit dem hintern Ende auf. Der Papillion fliegt nur am Tage umher, und hält im Sitzen seine vier breiten ausgespannten Flügel in die Höhe, mit der Oberseite gegen einander gekehrt. Linne' hat das ganze Geschlecht, leichterer Faßlichkeit wegen, wieder in sechs Familien (phalanges) abgetheilt.

a. EQVITES. Alis primoribus ab angulo postico ad apicem longioribus, quam ad basin: his saepe antennae filiformes.

Troës, ad pectus maculis sanguineis saepius nigri.

Achivi, pectore incruento, ocello ad angulum ani.

b. HELICONII. Alis angustis integerrimis, saepe denudatis; primoribus oblongis; posticis brevissimis.

c. DANAI. Alis integerrimis.

Candidi alis albidis.

Festivi alis variegatis.

d. NYMPHALES. Alis denticulatis.

Gemmati Alis ocellatis.

Phalerati Alis caecis absque ocellis.

e. PLEBEJI. Parvi. Larva saepius contracta.

Rurales, alis maculis obscurioribus.

Urbicolae, alis saepius maculis pellucidis.

1. *Priamus*. P. E. T. alis denticulatis tomentosis supra viridibus: Institis atris, posticis maculis sex nigris.

Auf Amboina. Ein grosses unbeschreiblich prächtiges Thier, dessen Flügel einem glänzenden grünen Atlas gleichen.

2. † *Machaon.* Der Schwalbenschwanz. P. E. A. alis caudatis concoloribus flavis limbo fusco lunulis flavis, angulo ani fulvo. *

Die Raupe am Till, Fenchel, Rübsaat. Der Schmetterling kriecht zuweilen wol erst im zweyten Jahr aus der Puppe.

3. † *Podalirius.* Der Segelvogel. P. E. T. alis caudatis subconcoloribus flavescentibus: fasciis nigricantibus geminatis: posticis subtus linea sanguinea. *

Die Raupe variirt in der Farbe, lebt am Kohl, Schlehen, Apfelbäumen ꝛc.

4. † *Apollo.* Der rothe Augenspiegel. P. H. alis oblongis integerrimis albis: posticis ocellis supra 4: subtus 6, basique rubris. *

Auf Wintergrün, Knabenkraut ꝛc.

5. † *Crataegi.* Der Lilienvogel, Baumweisling, Heckenweisling. P. H. alis integerrimis rotundatis albis: venis nigris. *

Eine der schädlichsten Raupen für Obstbäume. Die Jungen halten sich gesellschaftlich in einem Gespinste zusammen.

6. † *Brassicae.* Die Kohleule, der Kohlweisling, Buttervogel. P. D. C. alis integerrimis rotundatis albis: primoribus maculis duabus apicibusque nigris, major. *

Nebst den beyden 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

her auch den Papilionen überhaupt gegeben worden ist.

7. † *Rapae.* Der Rübenweisling. P. D. C. alis integerrimis rotundatis: primoribus maculis duabus apicibusque nigris, minor. *

8. † *Napi.* P. D. C. alis integerrimis rotundatis albis: subtus venis dilatato-virescentibus. *

9. † *Cardamines.* Der Auroravogel. P. D. C. alis integerrimis rotundatis albis, primoribus medio fulvis, posticis subtus viridi-nebulosis. *

Am Täschelkraut, Kohl ꝛc.

10. † *Rhamni.* Der Citronen-Papilion, das fliegende Blatt. P. D. C. alis integerrimis angulatis flavis: singulis puncto flavo, subtus ferrugineo. *

Am Faulbeerbaum, Wegdorn.

11. † *Hyperanthus.* P. D. F. alis integerrimis fuscis, subtus primoribus ocellis tribus: posticis duobus tribusque. *

Im Gras.

12. † *Io.* Das Pfauenauge, der Pfauenspiegel. P. N. G. alis angulato dentatis-fulvis nigro-maculatis: singulis subtus ocello caeruleo. *

An Brennesseln. Die Puppe wie vergoldet.

13. † *Galathea.* Das Bretspiel. P. N. G. alis dentatis albo nigroque variis, subtus primoribus ocello unico, posticis quinque obsoletis. *

Am Wiesenklee.

14. † *Cardui.* Der Distelvogel. P. N. G. alis dentatis fulvis albo nigroque variegatis, posticis utrinque ocellis quatuor, saepius coecis. *

An Disteln, Cardobenedicten, Kletten. Die Puppe ebenfalls ganz goldglänzend. In manchen Jahren unsäglich häufig.

15. † *Iris.* Der Schillervogel, Changeant. P. N. G. alis subdentatis subtus griseis; fascia utrinque alba interrupta: posticis supra uniocellatis. *

An Espen, Eichen ꝛc.

16. † *Antiopa.* Der Trauermantel. P. N. P. alis angulatis nigris limbo albido. *

An Birken, Weiden ꝛc.

17. † *Polychloros.* Der grosse Fuchs. P. N. P. alis angulatis fulvis, nigro maculatis: primoribus supra punctis quatuor nigris. *

An Kirschen, Birnen, Weiden. Die Raupe gibt einen biesamähnlichen Geruch von sich.

18. † *Urticae.* Der kleine Fuchs, Nesselvogel. P. N. P. alis angulatis fulvis nigro-maculatis: primoribus supra punctis tribus nigris. *

An Brennesseln.

19. † *C. album.* Der C-Vogel. P. N. P. alis angulatis fulvis nigro maculatis, posticis subtus c albo notatis. *

An Nesseln, Stachelbeeren, Johannisbeeren, Hopfen. Der Schmetterling variirt in der Grösse, und in der Farbe der Unterseite, braun, grün ꝛc.

20. † *Atalanta.* Der Admiral, 980: Vogel, Mars. P. N. P. alis dentatis nigris albo-maculatis: fascia communi purpurea, primoribus utrinque, posticis marginalis.

Einer der schönsten deutschen Schmetterlinge: zumal auf der Unterseite von den vortreflichsten Farben.

21. † *Paphia.* Der Silberstrich. P. N. P. alis dentatis luteis nigro maculatis, subtus lineis argenteis transversis. *

Auf Nachtviolen, Wollweiden.

22. † *Aglaja.* Der grosse Perlenvogel, Violenvogel. P. N. P. alis dentatis flavis nigro-maculatis: subtus maculis 21 argenteis. *

Auf Stiefmütterchen, Veilchen.

23. † *Lathonia.* Der Perlenmuttervogel. P. N. P. alis dentatis luteis nigro-maculatis: subtus maculis 37 argenteis. *

Im Gehölze.

24. † *Pruni.* P. P. R. alis subcaudatis supra fuscis: posticis subtus fascia marginali fulva nigro-punctata. *

Auf Zwetschenbäumen.

25. † *Malvae.* Der Pappelvogel. P. P. V. alis denticulatis divaricatis nigris albo-maculatis. *

Auf Stockrosen.

44. SPHINX. Abendvogel. Antennae medio crassiores s. utraque extremitate attenuatae, subprismaticae. Alae deflexae.

Die

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 blos in der Abenddämmerung umher fliegen. Die mehresten haben einen langsamen schweren Flug. Linne' 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 larva diversae.

1. † *Ocellata.* Das Nachtpfauenauge. S. L. alis repandis: posticis ocellatis. *

Auf Weiden, Obstbäumen.

2. † *Nerii.* Der Oleandervogel. S. L. alis subangulatis viridibus: fasciis variis pallidioribus saturatioribus flavescentibusque. *

Am Oleander.

3. † *Convolvuli.* S. L. alis integris: posticis nigro fasciatis margine postico albo-punctatis, abdomine rubro cingulis atris. *

Auf Winden, Zaunglocken.

4. † *Ligustri.* S. L. alis integris: posticis incarnatis fasciis nigris, abdomine rubro cingulis nigris. *

Auf Hartriegel, spanischem Hollunder.

5.

5. † *Atropos.* Der Todtenkopf. S. L. alis integris: posticis luteis fasciis fuscis, abdomine luteo cingulis nigris. *

Auf Jesmin, Färberröthe, Cartoffelkraut. 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 kann, mögen wol 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. *

An Weinstöcken.

7. † *Elpenor.* Die Weinraupe, der grosse Weinvogel. S. L. alis integris virescentibus, fasciis purpureis variis, posticis rubris, basi atris. *

Wie die vorige auf Weinlaub, Balsaminen ꝛc.

8. † *Porcellus.* Die kleine Weinmotte. S. L. alis integris margine rubris; posticis basi fuscis. *

Aenelt dem vorigen in der Bildung und Aufenthalt.

9. † *Euphorbiae.* Die Wolfsmilchraupe. S. L. alis integris fuscis: vitta superioribus pallida, inferioribus rubra. *

Auf Wolfsmilch, Färberröthe.

10. † *Stellatarum,* der Taubenschwanz, Karpfenkopf. S. L. abdomine barbato lateribus

bus albo nigroque variis, alis posticis ferrugineis. *

Auf Färberröthe, Wegkraut.

11. † *Filipendulae*, die Cirkelmotte. S. A. alis superioribus cyaneis: punctis sex rubris; inferioribus rubris immaculatis. *

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. Antennae setaceae, a basi ad apicem sensim attenuatae. Alae sedentis saepius deflexae.

Das weitläuftigste Geschlecht unter den Insecten. Die Raupen sind mehrentheils behaart: und verpuppen sich meist innerhalb eines besondern seidenartigen Gespinstes (folliculus) wozu sie den klebrigen Stoff in zwey Darmänlichen Schläuchen, die längst dem Rücken hinab neben dem Magen liegen, führen; und ihn nachher, mittelst einer besondern Röhre, die sich hinter dem Munde dieser Raupe findet, zu äusserst feinen Faden spinnen. *) Diese Gehäuse werden bey

*) Wir verweisen hierüber auf ein Werk, was nie seines gleichen gehabt hat, vielleicht nie haben wird, und immer ein grosses Denkmal des mühseeligsten geduldigsten Fleisses, und in seiner Art das non plus ultra menschlicher Kunst, von Seiten der Zergliederungsnadel sowol, als des Grabstichels bleiben dürfte. Traité anatomique de la Chenille qui ronge le bois de Saule, par P. LYONET. à la Haye, 1762. 656 S. in gr. 4. mit 18 Kupfert.

von

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 blos des Nachts ihren Geschäften nachgehen, hat Linne in folgende Familien abgetheilt.

a. ATTACI — alis patulis inclinatis.

Pectinicornes.

Seticornes.

b. BOMBYCES — alis incumbentibus; antennis pectinatis.

Elingues absque lingua manifeste spirali.

Spirilingues lingua involuto-spirali.

c. NOCTVAE — alis incumbentibus. Antennis setaceis, nec pectinatis.

Elingues.

Spirilingues.

d. GEOMETRAE — alis patentibus horizontalibus quiescentes.

Pectinicornes.

Seticornes.

e. TORTRICES — alis obtusissimis, ut fere retusis, margine exteriore curvo.

f. PYRALIDES — alis conniventibus in figuram deltoideam forficatam.

g. TINEAE — alis convolutis fere in cylindrum fronte prominula.

h.

von der Hand des Verf. Die Spinnwerkzeuge s. T. II. Fig. 8. 9. 11. S. 54. T. V. Fig. I. T. V. X. Y. S. III. und T. XIV. Fig. 10. 11. S. 493.

h. ALVCITAE — alis digitatis fissis ad basin usque.

1. *Atlas.* P. Att. pectinicornis elinguis, alis falcatis concoloribus luteo-variis, macula fenestrata, superioribus sesquialtera. *

In beyden Indien auf den Orangebäumen. Von der Grösse einer hieländischen Fledermaus. Die grossen kahlen schuppenlosen Stellen auf den Flügeln sind halbdurchsichtig, wie mattes Glas.

2. † *Pavonia*, der Pfauvogel, das Nachtpfauenauge. P. Att. pectinicornis elinguis, alis rotundatis griseo-nebulosis subfasciatis: ocello nictitante subfenestrato. *

Auf Obstbäumen, Schleben, Weiden ꝛc. Das Puppengehäuse hat die Gestalt einer runden Flasche, mit einem, dem Anschein nach, offnen abgestutzten Hals: dessen Eingang aber doch, auf eine überaus artige Weise, mittelst convergirender Stralen, die in eine hervorstehende Spitze zusammen laufen, so gut verwahrt ist, daß das vollkommne Thier zu seiner Zeit füglich heraus, hingegen kein feindseliges Insect in seine Hülse hinein dringen kann. *) Der Schmetterling selbst variirt sehr in Farbe und Grösse.

3. † *Quercifolia*, das Eichblatt. P. B. elinguis, alis reversis semitectis dentatis ferrugineis margine postico nigris. *

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 subreversis fusco venosis striatisque. *

An

*) Rösels Insecten Belust. Nachtvögel II. Cl. T. IV. u. V.

An Weiden, Pappeln und Eichen. Die Raupe bekommt durch ihren dicken abgestumpften Kopf, und die beyden Schwanzspitzen, die ihr statt des letzten Paars Hinterfüsse gegeben sind, ein sonderbar Ansehen. 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 reversis pallidis: striis tribus obsoletis fuscis maculaque lunari. *

Obgleich der Bombyx der Alten wol schwerlich der gegenwärtige Seidenwurm gewesen seyn mag: so scheint ihnen doch die Seide allerdings bekannt gewesen zu seyn: doch hat man sie erst seit Justinianus Zeiten in Europa selbst gezogen. Diese Thiere gewohnen allgemach unsers Climas, und man zieht sie gegenwärtig schon in ziemlich nordlichen Gegenden mit bestem Erfolg. Ein Coccon, der drittehalb Gran am Gewicht hält, besteht aus einem 900 Fuß langen Faden, der über eine zähe-

*) S. Beschouwing der Wonderen Gods in de minstgeachtte Schepzelen, of Nederlandsche Insecten etc. door CHR. SEPP. Amst. 1762. 4. IV. St. 5 Verh. S. 25. T. V. Wir können uns diese Gelegenheit nicht entgehen lassen, diesem Werke ein ähnliches Lob als dem Lyonetischen zu ertheilen. Der Pinsel macht hier seinem Meister völlig so viel Ehre, als dort der Grabstichel dem seinigen. Von allen den illuminirten Werken zur Naturgeschichte, die uns bis jetzt zu Handen kommen sind, hat schlechterdings keins die sonst so unnachahmliche Natur auf eine so täuschende Weise erreicht, als dieses. Ein anderes Werk dieses Künstlers haben wir oben S. 217. u. f. mehrmalen angeführt.

zähere Grundlage hergesponnen ist, die die Floretseide giebt. Daher werden auch über 2000 Seidenwürmer zu einem einzigen Pfund reiner Seide erfordert: dagegen ist aber auch ihre Wartung ziemlich leicht, so daß zehn Personen für 300,000 Raupen zureichend sind. Außer Reinlichkeit, Wärme und trocknem Laub, brauchen sie wenig Aufsicht. Ein innerer Vorzug der Seide ist, daß sie so gar an feuchten Orten Jahrhunderte lang der Verwesung widersteht, wie wir selbst in alten Gräbern beobachtet haben.

6. † *Neustria*, die Ringelraupe. P. B. elinguis, alis reversis: fascia sesqui altera; subtus unica. *

Nebst der folgenden eine sehr schädliche Raupe. Die Phaläne legt ihre Eyer in eine 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. *

8. † *Dispar*, P. elinguis, alis deflexis: masculis griseo fuscoque nebulosis: femineis albidis lituris nigris. *

9. † *Antiqua*. P. B. elinguis, alis pluriuscu-lis: superioribus ferrugineis lunula alba anguli postici. *

Das Weibgen ungeflügelt.

10. † *Caeruleocephala*. P. B. elinguis cristata, alis deflexis griseis: stigmatibus albidis coadunatis. *

Eine der schädlichsten Raupen für Obstbäume.

11. †

11. † *Cossus*, die Weidenraupe. P. B. elinguis, alis deflexis nebulosis, thorace postice fascia atra, antennis lamellatis. *

Dieselbe Raupe, von der Lyonet im angeführten Werke die unbeschreiblich mühsame Zergliederung gegeben hat.

12. † *Humuli*. P. N. elinguis fulva, antennis thorace brevioribus, maris alis niveis. *

An Hopfenwurzeln.

13. † *Pacta*. P. N. spirilinguis cristata, alis grisescentibus, inferioribus rubris, fasciis duabus nigris, abdomine supra rubro. *

Eine große schöne Phaläne, deren Oberflügel grau aber fein gezeichnet, und die Unterflügel vortreflich carminroth sind.

14. † *Meticulosa*. P. N. spirilinguis cristata, alis erosis pallidis: superioribus basi incarnata intra triangulum fuscum. *

An allerhand Küchengewächsen, auch an Erdbeeren.

15. † *Wavaria*. P. G. pectinicornis, alis cinereis; anticis fasciis 4 nigris abbreviatis inaequalibus. *

So wie die folgende auf Johannisbeeren, Stachelbeeren.

16. † *Grossulariata*. P. G. seticornis, alis albidis, maculis rotundatis nigris: anticis strigis luteis. *

17. † *Viridana*. P. To. alis rhombeis, superioribus viridibus immaculatis. *

Die Raupe und die kleine Phaläne sind beide von schöner grüner Farbe.

18. † *Farinalis.* P. P. palpis recurvatis, alis politis fuscescentibus: strigis repandis albidis area interjecta glauca. *

Im Mehl.

19. † *Mellonella.* P. Ti. alis canis postice purpurascentibus, striga alba, scutello nigro, apice candido. *

Eine der gefährlichsten Bienenfeinde.

20. † *Granella*, der Wolf, weiße Kornwurm. P. Ti. alis albo nigroque maculatis capite albo. *

Auf Kornböden in der Frucht.

21. † *Goedartella.* P. Ti. alis auratis: fasciis 2 argenteis: priore antrorsum, posteriore retrorsum arcuata. *

Ein niedliches überaus kleines Thier, dessen Flügelchen dicht an einander liegen, nach hinten spitz zulaufen, und in die Queere Gold- und Perlenmutterfarbe gestreift sind.

22. † *Hexadactyla.* P. Al. alis patentibus fissis: singulis sexpartitis cinereis. *

Hat wie die übrigen Nachtvögel dieser Familie wegen der sonderbaren gespaltnen Flügel ein ungewöhnliches Aussehn.

IV. NEUROPTERA.

Eine kleine Ordnung, die sich durch vier zarte netzförmige oder gegitterte Flügel characterisirt

tisirt, die mehrentheils in allerhand Farben changiren. Die Larve hat sechs Füße.

46. LIBELLVLA. **Demoiselle, Wasserjungfer, Teufelsnadel.** Os maxillosum, maxillis pluribus. Antennae thorace breviores. Alae extensae. Cauda maris hamoso-forcipata.

Artig gebildete Thiere von überaus schlanker Taille 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 sonderbare bewegliche Maske oder Kappe vor dem Munde, womit sie ihre Beute haschen: auch athmen sie in diesem Zustande wie die Fische blos die im Wasser befindliche Luft, aber durch den Hintern, wie man an der abwechselnden Bewegung eines einzelnen Fadens, den man vom Seidencoccon abgewickelt, und am Ende in ein Klümpgen gedreht hat, und ins Wasser hinter eine solche Libellenlarve hinab läst, bemerken kan. Die Luftlöcher (§. 137.) an der Brust, sind zwar schon bey der Larve sichtbar, werden aber erst dem ausgebildeten vollkommen geflügelten Insect brauchbar. Die Paarung dieser Thiere, die überhaupt gar viel sonderbares hat, wird im Fluge vollzogen.

1. † *Depressa.* L. alis omnibus basi nigricantibus, thorace lineis duabus flavis, abdomine lanceolato lateribus flavescente. *

2. † *Virgo.* L. alis erectis coloratis. *

Die Flügel schwarzblau changeant, oder braun. Der Körper schön blau, oder grün, theils wie vergoldet.

3. † *Puella.* L. alis erectis hyalinis. *

Mit ungefärbten Flügeln: auch von kleinerer Statur als die vorige.

47. EPHEMERA, Uferaas, Hafft, (Hemerobius s. Diaria auctor.) Os edentulum absque palpis. Stemmata 2 maxima 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 Lock 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, genießen aber ihren vollkommnen Zustand kaum einen halben Tag, indem das Weibgen nun ihre Eyer fallen läst, das Männchen aber sie nachher befruchtet, und beide kurz darauf absterben.

1. † *Vulgata.* E. cauda triseta, alis nebulosomaculatis. *

2. † *Horaria.* E. cauda biseta, alis albis margine crassiore nigricantibus. *

48. PHRYGANEA, Frülingsfliege. Os edentulum palpis 4. Stemmata 3. Antennae thorace longiores: Alae incumbentes, inferioribus plicatis.

Die

Die Larven, die sich ebenfalls im Wasser aufhalten, werden vorzüglich durch die überaus artigen theils sehr künstlichen cylindrischen Hülsen merkwürdig, die sie sich zum Schutz verfertigen, in die sie nachher einkriechen, 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. *

2. † *Striata.* P. nigra, alis testaceis, nervoso striatis. *

49. HEMEROBIVS, **Landlibelle.** Os dentibus 2: palpis 4. Stemmata nulla. Alae deflexae (nec plicatae) Antennae thorace convexo longiores, setaceae porrectae.

Die Larve lebt im Trocknen. Das vollkommne Insect ähnelt den vorigen: Manche Gattungen haben schöne perlfarbne Flügel, und goldglänzende Augen.

1. † *Perla.* H. luteo-viridis, alis hyalinis, vasis viridibus. *

Nährt sich vorzüglich von Blattläusen.

50. MYRMELEON. Os maxillosum: dentibus 2. Palpi 4 elongati. Stemmata nulla. Cauda maris forcipe e filamentis duobus rectiusculis. Antennae clavatae longitudine thoracis. Alae deflexae.

1. † *Formicarius*, der Ameisenlöwe. M. alis macula alba marginali postica. *

Das merkwürdige berufne Geschöpf, das sich als Larve eine trichterförmige Fallgrube in Sandboden wült, sich selbst unten bis an den Hals hinein scharrt, und da die Ameisen u. a. kleine Insecten empfängt und verzehrt, die unversehns an den Rand dieser Grube gekommen, und mit dem lockern Sand hinabgeschurrt waren.

51. PANORPA. Scorpionfliege. Rostrum corneum cylindricum, palpis 2. Stemmata 3. Antennae thorace longiores. Cauda maris chelata.

1. † *Communis*. P. alis aequalibus nigro maculatis. *

52. RAPHIDIA, Kameelhals. Os dentibus 2 in capite depresso corneo. Palpi 4. Stemmata 3. Alae deflexae. Antennae longitudine thoracis antice elongati cylindrici. Cauda feminae seta recurva laxa.

Die Geschichte dieser beyden Geschlechte ist noch wenig untersucht.

1. † *Ophiopsis*. R. thorace cylindrico. *

V. HYMENOPTERA.

Insecten mit vier häutigen Flügeln, die mit wenigen aber starken Adern durchzogen sind.

Die

Die Weibgen sind mit einem verletzenden Stachel am Hinterleibe, theils auch mit Gifte, das sie beym Stich in die Wunde flößen, und das nach des Abt Fontana Untersuchung saurer Natur ist, 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 Weibgen legt seine Eyer in besondere Theile gewisser Pflanzen, die dadurch anschwellen, und theils sonderbare Auswüchse bilden, die denn der Larve solang zum Aufenthalt dienen, bis sie ihre Verwandlung überstanden hat, und nun als vollkommnes Insect aus ihrem Kerker hervorbrechen kan.

1. † *Rosae.* C. nigra, abdomine ferrugineo postice nigro, pedibus ferrugineis. *

An wilden Rosen, wo sie die bunten krausen Auswüchse verursacht, die unter dem Namen Schlafäpfel (Bedeguar) ehedem officinell, und wegen verschiedner ihnen angedichteten heilsamen Kräfte berüchtigt waren.

2. † *Quercus folii.* C. nigra, thorace lineato, pedibus griseis, femoribus subtus nigris. *

An Eichenlaub, wo sie bekanntlich die Galläpfel hervorbringt, die auch oft noch nachher, wenn sie schon von der Nachkommenschaft ihrer

Urheberin verlassen sind, kleinen Wespen verschiedner Art zum Aufenthalt dienen *).

3. *Psenes.* C. ficus caricae. *

Im Orient, in den Feigen; deren Befruchtung sie nach Haßelquists Bericht dadurch befördert, daß sie von männlichen zu weiblichen Feigen fliegt, und von jenen den Blamenstaub zu diesen zufälligerweise überträgt.

54. TENTHREDO. Blatwespe. Os maxillis absque proboscide. Alae planae tumidae. Aculeus laminis duabus serratis, vix prominentibus. Scutellum granis duobus impositis distantibus.

Die Larven leben von Laub, und finden sich besonders auf Rosenstöcken und Weiden. Verpuppen sich aber in der Erde.

1. † *Lutea.* T. antennis clavatis luteis, abdominis segmentis plerisque flavis. *

2. † *Capreae.* T. salicis. *

55. SIREX, Holzwespe. Os maxillis 2 validis. Palpi 2 truncati: Antennae filiformes, articulis ultra 24. Aculeus exsertus rigens serratus. Abdomen sessile mucronatum. Alae lanceolatae, planae omnibus.

Das Weibgen weis mit ihrem Sägeförmigen Legestachel sehr geschickt in weiches Holz zu bohren, um ihre Eyer da einzulegen. Die Larve hält sich einige Jahre lang im Holz auf.

1. †

*) IOS. ROVATTI ep. ad Hallerum, Mutin. 1773. p. 136. sq.

1. † *Gigas.* S. abdomine ferrugineo: segmentis nigris, thorace villoso. *

56. ICHNEUMON, **Schlupfwespe.** Os maxillis absque lingua. Antennae articulis ultra 30. Abdomen petiolatum plerisque. Aculeus exsertus vagina cylindrica, bivalvi.

Zahlreiche Thiere, die sehr vieles zur Vertilgung schädlicher Raupen und anderer 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 zum Untergang der andern geschaffen zu seyn scheint.

1. † *Luteus.* I. luteus thorace striato, abdomine falcato. *

2. † *Aphidum.* I. niger, abdomine basi pedibusque anticis genubusque posticis flavis. *

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 Weibgen mit auserordentlicher 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 Höl-

ein

ein Ey, da denn 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, abdominis petiolo biarticulato: segmento secundo tertioque ferrugineis. *

2. † *Cribraria*, die Siebbiene. S. nigra, abdomine fasciis flavis, tibiis anticis clypeis concavis fenestratis. *

Man hat lange die Scheiben an den Vorderfüssen für durchlöchert gehalten, und hat auch nicht ermangelt, diesen vermeinten Sieben eine merkwürdige Bestimmung anzudichten, und viel schönes über die weise Einrichtung eines gar nicht existirenden Theils zu sagen.

58. CHRYSIS. Os maxillis absque proboscide. Antennae filiformes: articulo 1 longiore, reliquis 11 brevioribus. Abdomen subtus fornicatum, utrinque 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.

59. VESPA, Wespe. Os maxillis absque proboscide. Alae superiores plicatae in omni sexu. Aculeus punctorius reconditus. Oculi lunares. Corpus glabrum.

Die-

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. Sie bauen diese meist in horizontalen Scheiben oder Kuchen, die Etagenweis über einander stehen, und in lauter einzelne senkrechte Zellen abgetheilt sind, die gerade diejenige Form haben, bey der sie mit möglichster Ersparung des Raums doch am mehresten fassen können. Die Wespen bauen nur einfache Scheiben, die Bienen aber doppelte, so daß zwey Schichten von Zellen über einander stehen, und durch eine gemeinschaftliche Scheidewand von einander getrennet werden. Bey diesen ist folglich jede Zelle aus neun Flächen zusammengesetzt: sechs lange Trapezia nemlich die die Seitenwände, und drey Rhombi die den Boden ausmachen. Daß die Wespen aus Holzzasern bauen, ist schon oben (§. 1.) beyläufig gesagt. Die meisten hängen ihre Nester an Bäumen auf. Einige Merkwürdigkeiten, die den Geschlechtsunterschied und die eheliche Verfassung der Wespen betreffen und die sie mit der Biene gemein haben, versparen wir bis zu diesem Thiere.

1. † *Crabro.* V. thorace nigro antice rufo immaculato abdominis incisuris puncto nigro duplici contigno. *

2. † *Vulgaris*, die Hornisse. V. thorace utrinque lineola interrupta, scutello quadrimaculato, abdominis incisuris punctis nigris distinctis. *

Lebt

Lebt wie andre Wespen vom Raube des Bienenhonigs.

60. APIS, **Biene.** Os maxillis atque proboscide inflexa vaginis duabus bivalvibus. Alae planae in omni sexu. Aculeus feminis et neutris punctorius reconditus.

1. † *Mellifica*, die **Imme.** A. pubescens, thorace subgriseo, abdomine fusco, tibiis posticis ciliatis, intus transverse striatis. *

Ein Thier, dessen Nutze für den Menschen so wichtig, dessen Geschichte so merkwürdig, und ihre Untersuchung so lehrreich und anmuthig ist, daß wir sorgen müßen, uns nicht länger dem Vergnügen ihrer Erzälung zu überlassen, als es der Zuschnitt eines Handbuchs erlauben will. Die Bienen, die Wespen und die Ameisen, sind, so viel man bis jezt weis, die einzigen Thiere in der Natur, von denen immer die mehresten weder männlichen noch weiblichen Geschlechts, sondern völlig geschlechtlos, gleichsam natürliche Spadonen oder Eunuchen sind. Die gegenseitigen Erfarungen einiger neuern Bienenväter die die Geschlechtlosen oder Arbeitsbienen gern zu unentwickelten Königinnen machen möchten, sind zwar an sich noch zu schwankend, um jene Lehre der vorigen Jahrtausende zu widerlegen: allein ohne dem ist Anatomie auch hier ein Licht was nicht trügt: und wer die verschiednen Bienen zergliedert hat, wird wissen, daß den Arbeitsbienen alle Geburts-Glieder, der Königin aber die Eingeweide zur Bereitung des Wachses abgehn u. s. w. Auch wärs hier nicht blos um die Umschaffung des Körperbaues, sondern auch um Vertauschung der Instincte, die bey den dreyerley Bienen so

ganz-

gänzlich verschieden sind, zu thun. Die Arbeitsbienen, 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 Hösgen zum Stock tragen, wo er ihnen von den ältern abgenommen, und zu Wachs verarbeitet wird: ferner saugen sie den so genannten Nectar, einen süslichen Safft, 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 Bienen-Larven, halten den Stock rein, und tragen ihre Leichen zum Stock hinaus. Sie sind mit Gift und Stachel als Waffen versehn, von dem sie aber nur einmal in ihrem Leben Gebrauch machen können, da sie 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 Müssiggänger, und haben keine andre Geschäffte, 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 werden einige Monate nachher von den Arbeitsbienen ermordet. Die nun so reichlich befruchtete Königin legt ihre Eyer in die bestimmten Zellen oder Mutterpfeifen, von denen schon vorläufig die für die Thronen bestimmten gröser als die übrigen gebaut sind. Wann diese Nachkommenschaft

zur

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. Einzelne Bienen haben so wenig Wärme als andre kaltblüthige Thiere: im Stock aber erwärmen sie durch die Friction ꝛc. zuweilen bis zum Grade des bebrüteten Hüner-Eyes.

2. † *Centuncularis*, die Rosenbiene. A. nigra, ventre lana fulva. *

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. *

In alten Baumstämmen, wo sie sich ihre Wohnung der Länge nach aushöhlen, und die einzelnen Zellen durch dünne Holzscheibgen von einander absondern.

4. † *Terrestris*, die Hummel. (bombylius) A. hirsuta nigra thoracis cingulo flavo, ano albo. *

Nistet tief unter der Erde.

5. † *Muscorum*, die Moosbiene. A. hirsuta fulva, abdomine flavo. *

Bekleidet ihr Nest von aussen mit Moos, daher es schwer zu finden ist.

6. † *Caementaria*, die Maurerbiene. A. fulva abdomine nigro (femina nigro violacea pedibus fuscis). *

Baut sich mit bewundernswürdiger Kunst und Festigkeit ihr Nest aus Grand und Mörtel an alten

ten Mauern, die viel Sonne haben. Die eyförmigen Zellen, deren etwa zehn in jeder solchen Eremitage sind, werden mit Gespinste austapezirt, und zuweilen auch von Immenwölfen, Schlupfwespen ꝛc. bewohnt.

61. FORMICA, **Ameise, Kremense.** Squamula erecta thoraci abdominique interjecta. Aculeus feminis et neutris reconditus. Alae maribus et feminis, sed neutris nullae.

Auch die Haushaltung der Ameisen hat ausserordentlich viel merkwürdiges, ob sie gleich nicht so nutzbar als der Bienen ihre, auch nicht so auffallend ist, da ihre Haufen nicht so viel Kunst verrathen, als die Nester der vorigen Geschlechter. Bey einer genauen Betrachtung wird aber die unermüdete Industrie dieses kleinen Volks, die Emsigkeit mit der sie Proviant und Harz (wilden Weyhrauch) einsammlen, 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, alle Bewunderung erregen. Man hat gesehen, daß eine Arbeitsameise, der man den Hinterleib abgeschnitten, doch noch zehn Puppen vor ihrem schmerzhaften Tode in Sicherheit gebracht hat. Unsre hiesigen Ameisen bringen 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 Natur-

*) Sprüchw. Cap. 6. V. 8.

Naturforscher nicht nöthig gefunden hat, zur guten Zeit Vorrath einsammlen.

1. † *Herculanea.* F. nigra abdomine ovato, femoribus ferrugineis. *

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. *

4. † *Caespitum.* F. abdominis petiolo binodoso: priore subtus, thoraceque supra bidentato. *

5. † *Omnivora.* F. thorace punctis elevatis, petiolo binodoso, corpore testaceo, abdomine minuto. *

In beiden Indien *). Furchtbare Thiere, die in großen Heeren wandern, und auf ihren Zügen alles zerfressen, was nur ihrem Gebis beikommen ist: aber selbst von Ameisenbären verzehrt werden.

62. MUTILLA. Alae nullae in plerisque. Corpus pubescens. Thorax postice retusus. Aculeus reconditus punctorius.

1. *Occidentalis.* M. coccinea, abdomine cingulo nigro.

VI. DI-

*) P. LYONET remarques sur la Theol. des Ins. de Lesser. T. 1. p. 195 su.

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: deren Nutzen 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 spitzen harten Saugestachel, bey andern einen weichen biegsamen Rüssel, bey noch andern gar keinen Mund u. s. w. Einige dieser Thiere gebären lebendige Junge.

63. OESTRVS, **Bremse.** Os nullum, punctis tribus, absque proboscide aut rostro exserto.

Das Weibgen legt seine Eyer in die Haut lebendiger Thiere, wodurch eine Geschwulst und Geschwür entsteht, von welchem sich die Larve ernährt.

1. † *Bovis*, die **Viehbremse.** O. alis maculatis, thorace flavo, fascia fusca, abdomine flavo apice nigro. *

2. *Tarandi*, die **Rennthierbremse.** O alis immaculatis, thorace flavo fascia nigra, abdomine fulvo apice flavo. *

3. † *Haemorrhoidalis*, die Pferdebremse. O. alis immaculatis, thorace nigro, scutello pallido, abdomine nigro basi albo apiceque fulvo. *

Ein für die Pferde sehr gefärliches oft 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 Fus langen Gedärme des Pferds in dessen Magen, wo wir sie selbst bey Zergliederungen zu mehrern Hunderten, von der Größe eines Dattelkerns, und alle mit ihren Häkgen an der innern Haut des Magens befestigt, gefunden haben. Zuweilen durchboren sie den Magen, und verursachen Gangrän. Gemeiniglich aber kriechen sie, wann sich die Zeit ihrer Verwandlung herbey naht, denselben langen finstern Weg, durch den sie ankamen, zurück, stürzen sich selbst aus dem Hintern des Pferdes heraus, bohren sich augenblicklich in die Erde, und verpuppen sich.

4. † *Ovis*, die Schafbremse. O. alis subpunctatis, abdomine albo nigroque versicolore. *

In den Stirnhölen der Hirsche, Rehe, Ziegen, und vorzüglich der Schaafe, die davon erkranken, schwindelnd werden, und dann Seegler heißen. Wir haben vor einigen Jahren, da die Krankheit in einigen benachbarten Schäfereyen wüthete, bey der Untersuchung allemal die Larven dieser Bremsen in den Stirnhölen, aber keine Wasserblasen gefunden.

64. TIPVLA. Os capitis elongati maxilla superiore fornicata: palpi duo incurvi capite longiores. Proboscis recurvata brevissima.

1. †

1. † *Oleracea.* T. alis hyalinis, costa marginali fusca. *

Die Larve thut an den Pflanzenwurzeln, zumal am Gemüse viel Schaden.

§§. MUSCA, Fliege. Os proboscide carnosa: labiis 2 lateralibus: palpi nulli.

1. † *Caesar*, die Schmeisfliege. M. antennis plumatis pilosa viridi nitens pedibus nigris. *

2. † *Domestica*, die Stubenfliege. M. antennis plumatis, pilosa nigra, thorace lineis 5 obsoletis, abdomine nitidulo tessellato, oculis fuscis. *

3. † *Cellaris.* (vinulus, conops.) M. antennis setariis pilosa nigra, alis nervosis, oculis ferrugineis. *

In Weinkellern.

4. † *Meteorica.* M. antennis setariis pilosa nigra abdomine subcinereo, alis basi subflavis, oculis brunneis. *

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.

5. † *Putris.* M. antennis setariis, subpilosa atra, alarum costa nigra, oculis ferrugineis. †

Die Made lebt in faulem Käse.

66. TABANUS. Os proboscide carnosa, terminata labiis duobus. Rostro palpis duobus, subulatis, proboscidi lateralibus, parallelis.

1. † *Bovinus.* T. oculis virescentibus, abdominis dorso maculis albis trigonis longitudinalibus. ✲

67. CULEX. Os aculeis setaceis intra vaginam flexilem.

1. † *Pipiens*, die Mücken, Schnacke. C. cinereus abdomine annulis fuscis 8. ✲

Das beschwerliche Thier hält sich zumal häufig am Wasser auf. Die Americanischen Mosquitos scheinen blos eine Spielart unsrer Mücken zu seyn.

68. EMPIS. Os rostro corneo, inflexo, bivalvi, thorace longiore. Valvulis horizontalibus.

1. † *Pennipes.* E. antennis filatis, nigra, pedibus posticis longis: alterius sexus pennatis. ✲

69. CONOPS, Stechfliege, Pferdestecher. Os rostro porrecto geniculato.

1. † *Calcitrans.* C. antennis subplumatis, cinerea glabra ovata. ✲

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 sezt sich 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.

70. ASILUS, Raubfliege. Os rostro corneo porrecto, recto, bivalvi.

1. †

1. † *Crabroniformis.* A. abdomine tomentoso, antice segmentis tribus nigris, postice flavo inflexo. *

71. BOMBYLIVS. Os rostro porrecto, setaceo, longissimo, bivalvis valvulis horizontalibus, intra quas aculei setacei.

1. † *Major.* B. alis dimidiato-nigris. *

72. HIPPOBOSCA. Os rostro bivalvi, cylindrico, obtuso, nutante. Pedes unguibus plurimis.

1. † *Equina*, die Pferdelaus. H. alis obtusis, thorace albo variegato, pedibus tetradactylis. *

2. † *Ovina*, die Schaflaus. H. alis nullis. *

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, Anzal und Länge der Füße, der Augen u. s. w. auserordentlich 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.

73. LEPISMA. Pedes 6 cursorii. Os palpis 2 setaceis et 2 capitatis. Cauda setosa setis extensis. Corpus squamis imbricatum.

1. † *Saccharina*, der Zuckergast, das Fischgen. L. squamosa cauda triplici. *

Ein überaus behendes Thiergen, matt silberglänzend; ist eigentlich in Amerika zu Hause, aber nun schon fast in ganz Europa einheimisch.

74. PODURA. Pedes 6 cursorii. Oculi 2 compositi ex octonis. Cauda bifurca saltatrix inflexa. Antennae setaceae elongatae.

1. † *Fimetaria*. P. terrestris alba. *

Haufenweis unter Blumentöpfen.

75. TERMES. Pedes 6 cursorii. Oculi 2. Antennae setaceae. Os maxillis duabus.

1. *Fatale*, die weisse Ameise. T. luteum, maxillis longitudine antennarum.

Die furchtbare Plage beider Indien. Das kleine Thier vermehrt sich unsäglich, und zernagt und frißt mit einer unersättlichen Gierde alles Holz, Hausgeräthe, Kleider, Eßwaaren ꝛc.

2. † *Pulsatorium*, die Todtenuhr, Papierlaus. S. abdomine oblongo, ore rubro, oculis luteis *

In Büchern, Kräutersammlungen, Papiertapeten und in Holz, wo sie zumal bey nächtlicher Stille einen Laut von sich giebt, den der Aber-

Aberglaube ehedem als Unglücksdeutung angesehen hat.

76. PEDICULUS, **Laus.** Pedes 6 ambulatorii, oculi 2. Os aculeo exserendo. Antennae longitudine thoracis. Abdomen depressum sublobatum.

Vielleicht das weitläuftigste aller Thiergeschlechter. Die mehresten Säugethiere und Vögel mögen wol ihre Läuse haben: und selbst Fische, ja sogar manche Insecten, wie die Bienen ꝛc. sind mit dergleichen Ungeziefer geplagt.

1. † *Humanus*, die **Kopflaus und Kleiderlaus.** P. humanus. *

Das ekelhafte Thier vermehrt sich schnell und häufig: und wird nicht nur der Reinlichkeit, sondern auch der Gesundheit selbst äuserst nachtheilig, und kan gefährliche und schwere Cachexien verursachen. Bey den Mohren sind die Läuse schwarz: daß sie sich aber auf den Schiffen verlöhren, wenn diese die Linie passiren, ist leider eine Fabel.

77. PULEX, **Floh.** Pedes 6 saltatorii: oculi 2. Antennae filiformes. Os rostro inflexo, setaceo, aculeum recondente. Abdomen compressum.

1. † *Irritans.* P. proboscide corpore breviore. *

Der Floh ist fast eben so weit als der Mensch über die Erde verbreitet: doch findet er sich nicht im äuersten Norden, an der Baffinsbay ꝛc. Er kan alt werden: wenigstens hat man Beyspiele daß Flöhe sechs Jahre lang an kleinen goldnen

Kettgen lebendig erhalten worden sind. Seiner auserordentlichen Stärke haben wir oben gedacht (§. 29.).

78. ACARUS, **Milbe.** Pedes 8. Oculi 2 ad latera capitis. Tentacula 2 articulata, pediformia.

Ein großes Geschlecht von zahlreichen Gattungen, die theils wie die Läuse auf andern Thieren: theils aber von Pflanzen leben.

1. † *Ricinus.* A. globoso-ovatus: macula baseos rotunda: antennis clavatis. *

2. † *Siro*, die **Käsemilbe.** A. lateribus sublobatis, pedibus 4 posticis longissimis, femoribus capiteque ferrugineis, abdomine setoso. *

In Mehl und Käserinden. Daß sie die Krätze verursachen solle, ist falsch. Aber freilich kan sie wol bey äuserst unreinlichen Krätzigen sich einnisteln, und das Uebel verschlimmern.

3. † *Aquaticus.* A. abdomine sanguineo depresso tomentoso postice obtuso. *

Im Wasser; fast wie eine kleine blutrothe Spinne.

79. PHALANGIUM. Pedes 8. Oculi verticis 2 contigui, 2 laterales. Frons antennis pediformibus. Abdomen rotundatum.

1. † *Opilio*, der **Weberknecht, Schuster, Geist, die Holzspinne.** P. abdomine ovato; subtus albo. *

Ein langbeinichtes sonderbar gebildetes Thier, was seinen Geschäften des Nachts nachgeht. Die aus-

ausgerißnen Beine zeigen noch lange nachher Lebenskraft und Bewegung. Die Augen sitzen dem Thier zwischen den Schultern auf einem Stielgen.

2. † *Cancroides*, der Bücherscorpion. P. abdomine obovato depresso, chelis laevibus, digitis pilosis. *

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 Walfischlaus. P. abdomine dilatato muricato, rostro subulato. *

Darf nicht mit dem oniscus ceti verwechselt werden.

87. ARANEA, Spinne. Pedes 8. Oculi 8. Os unguibus s. retinaculis 2. Anus papillis textoriis.

Die Lichtscheue einsiedlerische Lebensart der Spinnen, ihr gehässiger Charakter, da sie einander selbst auffressen ꝛc. und der Verdacht des Giftes mag wol Ursach an dem gemeinen und oft unüberwindlichen Vorurtheil seyn, mit dem sich so viele Menschen für diesen Thieren entsetzen. Allerdings scheint auch ihr Biß nach des grossen Harveys Versuchen verdächtig zu seyn *): und wir selbst haben 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 kan man Spinnen, mit so wenig Gefahr als Viperngift, essen. Auch lassen sie sich kirre machen, und

*) HARVEY de gener. animal. Exerc. 57.

und lernen ihren Wohlthäter kennen, wie der Grav Lauzun im Gefängnis zu Pignerol, und Pelißon in der Bastille aus langer Weile versucht haben. Spinnweben wie Seide zu verarbeiten, war ein Project, das im großen unüberwindliche Hindernisse finden würde. Der Meynung, daß die Zeugungsglieder der männlichen Spinne am Kopfe säßen, und der, daß der fliegende Sommer von Spinnen herrühre, können wir bis jezt noch nicht beytreten.

1. † *Diadema*, die Kreuzspinne. A. abdomine subgloboso rubro-fusco: cruce albo-punctata. *

Auf Boden, in Gartenhäusern ꝛc. macht ein radförmiges Gespinste.

2. † *Domestica*, die Fensterspinne. A. abdomine ovato fusco: maculis nigris 5 subcontiguis: anterioribus majoribus. *

3. † *Scenica*. A. saliens nigra: lineis semicircularibus 3 albis transversis. *

Auf Dächern, außen an Wänden ꝛc. sie hüpft: macht aber kein Gespinste.

4. *Avicularia*, die Buschspinne. A thorace orbiculato convexo; centro transverse excavato. *

Ein fürchterliches Geschöpf, was in Südamerika zu Hause ist, und wovon wir Stücke von der Größe einer kleinen Kinderfaust besitzen. Die Fußsohlen changiren bunte Goldfarben. Sie tödtet Colibrits, und saugt ihre Eyer aus.

5. *Tarantula*. A. subtus atra, pedibus subtus atro fasciatis. *

Die

Die abgeschmackten Fabeln, die man vom Tarantelbiß und seinen Folgen und musikalischen Heilungsmitteln erdichtet hat, lösen sich dahin auf, daß es theils Einbildungen hypochondrischer und hysterischer Patienten; mehrentheils aber armseelige Betteleyen seyn mögen, womit sich mitleidige leichtgläubige Reisende haben betrügen lassen.

81. 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 viel mit dem Krebs gemein, auch werfen sie, so wie diese, jährlich ihre Schale ab. Der kleine Europäische Scorpion ist zuverlässig unschädlich. Die großen Africanischen hingegen mögen allerdings giftig seyn.

1. *Afer.* S. pectinibus 13 dentatis, manibus subcordatis pilosis. *

2. † *Europaeus.* S. pectinibus 18 dentatis, manibus angulatis. *

72. CANCER, Krebs. 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 des Schwanzes, und der Beschaffenheit des Brustschilds und der Scheeren wieder in Familien abgetheilt werden können.

1. *Pin-*

1. *Pinnotheres.* C. brachyurus glaberrimus, thorace laevi lateribus antice planato, caudae medio noduloso-carinato. *

Die Sage, daß sich dieser Krebs innerhalb der Steckmuschel aufhalte, um die Muschel bey Annähung der Blackfische zu warnen, ist irrig. Er verwirrt sich wol oft in den Bart dieser Muschel so wie andre Krebse auch: aber die gutmüthige Absicht fällt weg.

2. *Maenas*, die Krabbe. C. brachyurus, thorace laeviusculo, utrinque quinque dentato, carpis unidentatis, pedibus ciliatis: posticis subulatis. *

3. *Bernhardus*, Bruder Bernhard der Einsiedler. C. macrourus parasiticus, chelis cordatis muricatis: dextra majore. *

Bewohnt leere Schneckenhäuser (§. 140.): und zwar wies scheint ohne Auswal besondrer Gattungen. Wir haben ihn unter andern im murex vertagus.

4. *Gammarus*, der Hummer. C. macrourus, thorace laevi, 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.

5. † *Astacus*, der Fluß Krebs. C. macrourus thorace laevi, rostro lateribus dentato: basi utrinque dente unico. *

Ein

Ein bekanntes Thier, das vorzüglich durch seine Schmackhaftigkeit, durch die Steinartigen kalkichten Verhärtungen, die sich im Sommer in seinem Magen finden, die man fälschlich Krebsaugen nennt, und die man ehedem als Arzney misbrauchete, und dann durch die Stärke seiner Reproductionskraft merkwürdig wird.

6. *Pulex.* C. macrourus articularis, manibus 4 adactylis, pedibus 10.

Ein muntres kleines Thier, was sich zumal häufig in der Brunnenkresse findet, und im Wasser auf dem Rücken schwimmt.

84. MONOCULUS, Riesenfus. Pedes natatorii. Corpus crusta tectum. Oculi approximati, testae innati.

1. *Polyphemus*, der Molucciſche Krebs. M. testa plana convexa futura 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 irrig, mithin seine Benennung gar nicht passend. Auch ist es falsch, daß es nur in Ostindien sich finde: wir wissen von Augenzeugen, daß es häufig an der Küste von Carolina gefangen wird.

2. † *Apus.* M. testa subcompressa, antice retusa, postice truncata, cauda biseta. *

3. † *Pulex.* M. antennis dichotomis, cauda inflexa. *

In Flüssen und Teichen, auch in Brunnenwasser: an theils Orten äuserst häufig. Ist nebst dem folgenden eine vorzügliche Nahrung der Arm-Polypen.

4. †

4. † *Quadricornis.* M. antennis quaternis, cauda recta bifida. *

84. ONISCUS. Pedes 14. Antennae setaceae. Corpus ovale.

1. *Ceti,* die Wallfischlaus. O. ovalis, segmentis distinctis, pedibus tertii quartique paris linearibus ovaticis. *

8. † *Asellus,* der Kellereisel. O. ovalis, cauda obtusa, stylis simplicibus. *

An feuchten Orten, in Fenstern, Mauerritzen ꝛc.

85. SCOLOPENDRA, Assel. Pedes numerosi, totidem utrinque quot corporis segmenta. Antennae setaceae. Palpi 2 articulati. Corpus depressum.

1. *Morsitans.* S. pedibus utrinque 20.

In den heißen Zonen: und selbst schon in Spanien. Ihr Biß verursacht gefärliche Entzündung.

2. † *Electrica.* S. pedibus utrinque 70. *

Phosphoresçirt stark, und sogar der Fleck wo sie gelegen, leuchtet noch geraume Zeit nachher.

86. IULUS, Vielfus. Pedes numerosi: duplo utrinque plures quam corporis segmenta. Antennae moniliformes. Palpi 2 articulati. Corpus semicylindricum.

1. † *Terrestris.* S. pedibus utrinque 100. *

Ein langsames Thier, was meist unter der Erde in fettem Boden oder im Miste lebt.

Neunter Abschnitt.

Von den Würmern.

§. 153.

Die Insecten haben so zuverlässige und faßliche, die **Würmer** hingegen so wenig allgemein positive Charactere, daß man die leztern vielleicht am kürzesten durch diejenigen kaltblütigen Thiere definiren könnte, die keine Insecten sind. Doch wollen wir versuchen, die auszeichnenden Eigenschaften dieser äuserst merkwürdigen Geschöpfe, mit welchen wir die Thiergeschichte beschließen, zusammen zu lesen.

§. 154.

Die Würmer haben einen **weichen** matschigen, theils schleimigen, meist **nackten Körper**: nur wenige sind wie die Aphroditen mit Haaren, einige wie die Seeigel mit einer knorplichen Schaale bedeckt. Viele aber, die Conchylien nemlich und die Corallen, bewohnen ein festes steinartiges **Gehäuse**, das ihnen zum Schutz und Aufenthalt dienet: und theils mit dem Thier umher getragen wird, theils aber unbeweglich fest steht.

§. 155.

Kein einziges Thier dieser Classe ist geflügelt: auch kann man ihnen keine eigentliche Füsse zum Aufstützen des Körpers und zum Fortschreiten zugestehen. Doch haben die Regenwürmer, Seeigel, und Seesterne gewisse Gliedmasen, die wenigstens eine ähnliche Bestimmung haben. Und überhaupt wird auch der Mangel dieser **Bewegungswerkzeuge** bey den Würmern durch die ausnehmende Reizbarkeit ihrer Muskeln und die Kraft ihren Körper dadurch wechselsweis zusammen zu ziehen, und wieder auszudehnen, ersetzt.

§. 156.

Statt der Fühlhörner, die die Insecten besaßen, haben die mehresten 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.

§. 157.

Manche Würmer sind von so einfachem Körperbau, daß man gar keine **Gliedmasen** an ihnen unterscheiden kan. Andre haben hinge-

gen

gen desto zahlreichre, doch meist ziemlich einförmig gebildete Glieder.

§. 158.

Auch die Größe variirt in dieser Classe weit mehr, als in der vorigen. Es giebt Conchylien, die auf sechs Centner am Gewicht halten, und Infusionsthiergen, die kaum durch unsre besten Vergrößerungsgläser erkannt werden können.

§. 159.

Die mehresten Würmer haben unansehnliche Farben. Doch sind auch einige, wie die Seeanemonen, Seefedern, Aphroditen, und viele Conchylien von auserordentlicher Schönheit.

§. 160.

Ueber die Sinne dieser Thiere und deren Werkzeuge läst sich noch weniger bestimmtes als über der Insecten ihre, sagen. Einige haben ungezweifelt wahre Augen, und andre, wie z. B. die Polypen, haben ohne Augen doch das feinste Gefül von Licht und Hellung.

§. 161.

Wenn die Würmer würklich Athem holen, so geschieht dieß doch wenigstens auf eine von andrer thierischen Respiration sehr verschiedne Weise.

§. 162.

Bey den allerwenigsten Würmern läst sich ein wirkliches Herz oder Gehirn erweisen. Magen und Darmcanal hingegen haben sie wol alle ohne Ausnahme.

§. 163.

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, Saamenthiergen u. s. w. Viele leben gesellschaftlich an Corallen-Stämmen, auf Austerbänken ꝛc., doch werden diese mehr durch Noth oder Zufall, als durch Willkühr und in der Absicht sich wechselseitige Hülfe zu leisten, zusammen gebracht.

§. 164.

Die Nahrung der Würmer ist ziemlich einfach: die mehresten nähren sich durch saugen. Manche essen Erde, und viele können auserordentlich lang fasten.

§. 165.

Manche sind mit Gift als Waffen, und der Blackfisch mit seiner Dinte als Vertheidigungsmittel versehn. Viele werden auch durch ihr zähes Leben, oder durch ihre auserordentliche Re-

Reproductionskraft, die in keiner andern Thier-Classe so überaus wunderbar ist, für feindliche Gewaltthätigkeiten geschützt: und einige besitzen eine Art von Reviviscenz, wodurch sie gewissermasen unzerstörbar scheinen.

§. 166.

Die allermehresten Würmer sind wol Hermaphrodiren, von denen jedes Individuum sein Geschlecht fortzupflanzen im Stande ist (§. 18). Manche thun das, indem sie selbst in mehrere Stücke zerspringen, andere durch Sprossen, die sie aus ihrem Körper heraustreiben, andere durch Eyer die sie legen; oder durch lebendige Junge die sie gebären: und manche können sich wie die Arm-Polypen und Federbusch-Polypen auf mehrere der genannten Wege zugleich vermehren.

§. 169.

Die Würmer werden dadurch dem Menschen mittelbar oder unmittelbar nutzbar, daß sie wie der Regenwurm die Erde locker halten; oder wie der Fadenwurm den Thon durchbohren, und dadurch dem Wasser Durchgang verschaffen. Ferner sind viele, zumal unter den Conchylien, eßbar. Von einigen Murexarten wurde ehedem mehr als jetzt eine grünlich rothe Farbe (wie Weinbeeren) der Purpur der Alten genommen. Aus dem Safte der Blackfische

kan Dinte bereitet werden. Der Barth der Steckmuschel giebt eine braune Seide, die zu Kleidungsstücken verarbeitet wird. Mehrere Muschelarten führen Perlen. Verschiedne Schneckgen cursiren bey einigen wilden Völkern statt Geldes. Die Mahlermuschel, Perlenmutter, das gute sogenannte rothe Corall, und die grosse beinartige Schuppe des Blackfisches (os sepiae) werden von Künstlern benutzt. Der Badeschwamm hat mancherley häuslichen Gebrauch. Die Blutigel endlich sind ein überaus wichtiges Genesmittel.

§. 168.

Zu den schädlichen Thieren dieser Classe gehören vorzüglich alle die furchtbaren Würmer des menschlichen Körpers: die sich entweder wie die Askariden, Spulwürmer, Trichuriden und Bandwürmer im Darmcanal: oder wie der Nervenwurm unter der Haut und zwischen dem Fleische aufhalten. Sodann auch die Egelschnecken, die sich bey den Schafen, und so viele andre Würmer, die sich zumal bey Hausthieren und bey Fischen aufhalten, und sie krank machen. Die Regenwürmer und Schnecken schaden den Gewächsen. Der Pfahlwurm durchbort Dämme und Schiffe. Manche Würmer sind auch, wie wir schon gesagt haben, giftig. Hingegen können wir den abentheuerlichen Erzälungen von der höllischen

Furie,

Furie, einem von niemand zuversichtlich gesehenen, und doch sehr genau beschriebenen, und wie es heist, mit Widerhäkgen bewaffneten, und ohne Flügel in der Luft rumfliegenden Würmgen, was auf Menschen und Vieh herabsteigen, und sie durchboren soll u. s. w., keinen Glauben beymessen.

§. 169.

Wir haben auch diese Classe in ein eignes System gebracht: und so lebhaft wir auch fülen, wie viel diesem noch an seiner Vollkommenheit abgehe, so glauben wir doch hoffen zu dürfen, daß es wenigstens natürlicher und faßlicher als die bisher ausgearbeiteten seyn möchte.

I. Mollusca. Nakte weiche Würmer, die sich theils durch zahlreichere Gliedmasen, theils durch zusammengesetztere Eingeweide, von den Zoophyten auszeichnen.

II. Testacea. Die Würmer die ein Schneckenhaus oder Muschelschaalen bewohnen, mit einem Worte die Conchylien.

III. Cartilaginea. Mit knorplichtem Körper, und theils mit einer festen Spatartigen Cruste. See-Igel, Seesterne, See-Palme.

IV. Corallia. Die Polypen und andere Thierpflanzen die einen Corallenstamm oder ein anderes ähnliches Gehäuse bewohnen.

V. Zoophyta. Die nackten Thierpflanzen ohne Gehäuse. Nebst den Infusionsthiergen.

I. MOLLUSCA.

In der Bildung des Körpers sind zwar die Würmer dieser Ordnung sehr verschieden: darin aber kommen alle mit einander überein, daß er weich, und einige wenige Gattungen ausgenommen, nackt ist. Die Würmer des menschlichen Körpers sind alle aus dieser Ordnung.

1. GORDIUS, **Fadenwurm.** Corpus filiforme, aequale laeve.

1. † *Aquaticus*, das **Wasserkalb.** G. pallidus extremitatibus nigris. *

Spannenlang, von der Dicke eines Zwirnfaden. Lebt in thonigem Boden und im Wasser. Ist vermuthlich der gleiche Wurm, der sich auch bey Pferden, Falken, Lerchen, Fischen, Heuschrecken, Raupen, und in der Luftröre 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) G. totus pallidus.*

Im Orient, auf Guinea, in Surinam, etwas stärker als der vorige, und wol zwey und mehr 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 äuserst behutsam, damit er nicht abreiße, allgemach ausgezogen werden: eine

Operation, die wol drey und mehr Wochen dauert. Selten hat ein Mensch mehr als einen solchen Wurm: doch auch wol vier, fünfe ꝛc. zugleich.

3. † *Marinus*. G. plano spirali convolutus. *

Häufig in Häringen. Doch haben wir ihn auch zwischen den Kiefern der Forelle gefunden.

2. ASCARIS. Corpus teres conicum, altera extremitate acutum.

1. † *Vermicularis*, der Madenwurm, Springwurm. A. longit. 4 linearum. *

Wie eine Käse-Made. Hält sich im Mastdarm auf.

3. ECHINORHYNCHOS. Corpus teres subfiliforme rugosum. Proboscis retractilis echinata.

Ein neues Geschlecht des Herrn Zöga, durch dessen Güte wir zahlreiche Gattungen, die sich zumal in Fischen finden, kennen gelernt haben.

1. † *Trichuris*, der Haarwurm. E. cauda filiformi tenui prolongata. *

WRISBERG de animalc. infusoriis.

Blos im Blinddarm, wo er zuerst bey einer Epidemie in den Leichen der Französischen Besatzung von Göttingen im Winter 1760 bemerkt worden ist. Wir selbst haben ihn häufig in den Leichen armer erwachsener Personen gefunden.

4. LUMBRICUS. Corpus teres annulatum utraque extremitate attenuatum.

1. † *Terrestris*, der Regenwurm. L. ephippio circulari, 8 seriebus aculeorum abdominalium.

1. ANDR. MVRRAY de verm. in lepra obviis. Tab. II.

Das bekannte Thier distinguirt sich durch seinen Fingerbreiten Wulst gegen die Mitte des Leibes, und durch die vierdoppelten Stacheln, die ihm auf jedem Abschnitte sitzen, sehr deutlich vom Spulwurme. Auch legt der Regenwurm Eyer, da der Spulwurm hingegen lebendige Junge gebiert.

2. † *Intestinalis*, der Spulwurm, Herzwurm. L. corpore aequali, laevi, ore trilobo. *

Im ganzen Darmcanal. Zuweilen in unzäliger Menge: wir haben sie selbst zu mehrern Hunderten auf einmal von einem Kranken abgehen gesehen.

5. FASCIOLA. Corpus gelatinosum, planiusculum, poro ventrali duplici.

1. *Hepatica*, die Egelschnecke. F. depressa, ovata, fusca, antice tubulo instructa. *

In den Lebern der Schaafe.

2. † *Intestinalis*. F. corpore taeniolari, marginibus undulatis. *

Wie ein schmales Streifgen Band: ungegliedert: verdiente also eher den Namen Bandwurm, als das folgende Geschlecht. Hält sich in Fischen auf, und ist selbst, nachdem diese gesotten waren, noch lebendig in ihnen gefunden worden.

6. TAENIA, Bandwurm. (Lumbricus latus auctor.) Corpus gelatinosum, planiusculum, os quadrilobum.

Es sind schon in mehrern Werken unsre Gründe ausführlich angegeben worden, warum wir die vermeinten Gelenke, des sehr uneigentlich so genannten Bandwurms, nicht für Glieder eines einzigen Wurms, sondern für eben so viel besondere Thiere, die sich nur an einander gesaugt und angereihet haben, halten müssen. Wir haben Specimina vor uns, wo sich verschiedene Gattungen dieses Geschlechts in eine gemeinschaftliche Reihe angekettet haben, andere wo mehrere Reihen derselben Gattung sich auf sonderbare Weise unter einander angehängt haben u. s. w. Auch haben wir die Bandwürmer oft genug bey Hunden und andern Thieren, die wir lebendig zergliedert haben, selbst noch lebend gefunden, und Stundenlang in lauwarmer Milch erhalten, und alle unsre dabey angestellten Versuche haben unsre Meynung immer mehr bestätigt. Es gehören auch diese Thiere bey weitem nicht unter die Zoophyten, da sie nichts von dieser ihrer Reproductionskraft besitzen, sondern einzelne Würmer, wenn sie in der Mitte durchschnitten werden, binnen wenig Minuten absterben. Die Gattungen sind äuserst zahlreich, aber die wenigsten noch genug bestimmt. Wir haben noch unbeschriebene Bandwürmer aus Pferden, Katzen, Füchsen, Murmelthieren, Kreuzschnäbeln u. s. w.

1. † *Solium*, der B. W. mit langen Gelenken, Kürbskernwurm. (T. cucurbitina, Ascaris auctor.) T. osculo alterius marginis. *

So wie die beiden folgenden Arten, in den dünnen Därmen bey Menschen u. a. Thieren. Theils in unsäglicher Menge. Man hat gegen 400 Ellen Bandwürmer in kurzer Zeit, und gegen 800 Ellen

Ellen binnen fünf Jahren von Menschen abgehen gesehen.

2. † *Vulgaris*, der B. W. mit kurzen Gelenken. T. osculis lateralibus utrinque. *

Ist leichter abzutreiben, als die vorige Gattung.

3. † *Lata*, der B. W. mit breiten Gelenken. T. osculo alterius tantum lateris. *

Die gemeinste Art: die zumal in einigen Gegenden der Schweiz, in Holland, Rußland ꝛc. sehr häufig ist.

7. SIPUNCULUS. Corpus teres elongatum. Os anticum, attenuatum, cylindricum. Apertura lateralis corporis verruciformis.

1. *Saccatus*. S. corpore tunica laxa induto. *

8. MYXINE. Corpus teres, subtus carinatum pinna adiposa. Maxillae binae pinnatae. Dentes in faucibus.

1. *Glutinosa*. M. tentaculis 9.

9. HIRUDO, Blutegel. Corpus oblongum, promovens se ore caudaque in orbiculum dilatandis.

1. † *Medicinalis*. H. depressa nigricans, supra lineis flavis 6: intermediis nigro-arcuatis, subtus cinerea nigro maculata. *

Die brauchbarste Gattung zum Blutsaugen.

2. † *Sanguisuga*. H. depressa fusca: margine laterali flavo. *

Noch blutgieriger als die vorigen. Man sagt, ihrer 9 sollen ein Pferd zu tode saugen können.

10. LIMAX, Schnecke. Corpus oblongum, repens: supra clypeo carnoso: subtus disco longitudinali plano: foramen laterale dextrum pro genitalibus et excrementis. Tentacula 4 supra os.

Sämtlich den Gartengewächsen und Wiesen: theils auch den Bienen schädlich.

1. † *Ater*. L. ater. *
2. † *Rufus*. L. subrufus. *
3. † *Maximus*. L. cinereus maculatus. *
4. † *Agrestis*. L. cinereus immaculatus. *

11. LAPLYSIA. Corpus repens. Clypeo dorsali membranaceo. Foramen laterale dextrum pro genitalibus. Anus supra extremitatem dorsi.

1. *Depilans*, die Giftkuttel. L. tentaculis 4.
2. *Leporina*, der Seehaase. L. labro ciliato.

12. APHRODITA, Seeraupe. Corpus repens, ovale: fasciculi pediformes utrinque plurimi. Os retractile. Tentacula 2 setacea.

1. *Aculeata*, der Goldwurm. A. ovalis hirsuta aculeata, pedibus utrinque 32. *

Ein über alle Beschreibung prächtiges Geschöpf: die Stacheln und Haare, womit es zumal an beiden Seiten besetzt ist, changiren, zumal im Sonnenschein, in alle mögliche Goldfarben: theils auch wie blaue Schwefelflammen u. s. w.

13.

13. NEREIS. Corpus repens oblongum lineare. Tentaculis lateralibus penicillatis, plumosis supra os.

1. *Noctiluca.* N. segmentis 23, corpore vix conspicuo.

In Seewasser, dessen nächtliches Leuchten es verursacht.

2. *Tubiformis.* N. pedibus utrinque 26. Ore ciliato pectine aureo.

Diese und verschiedne andre Nereiden-Arten, verfertigen sich, fast wie die Phryganäenlarven, unbeschreiblich kunstreiche Rören zu ihrem Aufenthalt. Bey dieser Gattung ist die Hülse nur so dünn wie Papier, und aus vielen tausend Sandkörnchen zusammen gebauet.

14. NAIS, **Wasserschlängelgen.** (Millepied d'eau) Corpus lineare pellucidum, depressum, setis pedatum.

Diese Würmer sind in neuern Zeiten durch die sonderbare Weise ihrer Fortpflanzung, die der Fleis berühmter Männer, besonders des Hrn. Staatsraths Müller an ihnen wahrgenommen hat, berümt worden. Das lezte Gelenk des gliederten Wurms dehnt sich nemlich allmälig aus, und erwächst zu einen 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 lezten Gelenkes hinten austreibt: so daß man ganze Reihen von sechs dergleichen nach und nach entstandnen Thieren gesehen hat, die doch alle noch wie die Bandwürmer an einander gekettet waren. Doch ist dieß nicht die einzige

Weise

Weise ihrer Vermehrung, indem wenigstens manche Gattungen, wie z. B. ganz gewiß die nachstehende, auch auserdem durch Eyerstöcke, die durch eine wahre Paarung befruchtet werden, sich fortpflanzen können.

1. † *Proboscidea*, die gezüngelte Naide. N. setis lateralibus solitariis, proboscide longa.*

15. 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. laevis alba membranacea. *

16. ACTINIA, Seeanemone, Meernessel. (Urtica marina, cul d'ane) Corpus se affigens basi, oblongum, teres, apices margine dilatabili intus tentaculato, os terminale centrale ambiente.

Die Seeanemonen haben neuerlich besonders durch die Versuche Aufmerksamkeit erregt, die der Hr. Abt 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 in luftleerem 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. *Se-*

1. *Senilis.* A. subcylindrica transverse rugosa. *

Wir haben diese Gattung von Dieppe erhalten und zergliedert. Der Schlund ist überaus sonderbar der Länge nach gefalten; und die Bauchhöle mit einer flockigen Haut, wie in den dünnen Därmen vieler warmen Thiere, ausgekleidet.

17. LERNAEA. Corpus se affigens tentaculis, oblongum teretiusculum. Ovaria bina. Tentacula brachiformia.

Ein schädliches Ungeziefer für Fische, in deren Kiefern es vorzüglich nistet.

1. † *Cyprinacea.* L. corpore obclavato, thorace cylindrico bifurco, tentaculis apice lunatis.

18. SEPIA, **Dintenfisch, Blackfisch.** Brachia 8 interius adsperſa cotyledonibus. Os inter brachia terminale, corneum. Corpus carnosum vagina excipiens pectus. Tubus ad basin pectoris.

Auser der sonderbaren Bildung werden die mehresten Gattungen noch durch den schwarzen Saft merkwürdig, den sie in einem besondern Behälter im Leibe führen, und im Nothfall von sich lassen, und das Wasser zunächst um sich verdunkeln können.

1. *Officinalis.* S. corpore ecaudato marginato tentaculis duobus. *

2. *Loligo*, der Calmar. S. corpore subcylindrico subulato, cauda ancipiti rhombea. *

Die sogenannten Seetrauben (Uvae marinae) sind die Eyerstöcke dieses Thieres.

19. MEDUSA. Corpus gelatinosum, orbiculatum, depressum. Os subtus, centrale.

Wir haben noch nicht Gelegenheit gehabt, Medusen genau zu untersuchen, und sind daher noch zweifelhaft, ob sie nicht vielleicht in die dritte Ordnung gehören.

1. *Aurita.* M. orbicularis subtus 4 cavitatibus.
2. *Velella.* M. ovalis concentrice striata, margine ciliato, supra velo membranaceo.

II. TESTACEA.

Die Conchylien.

Ueber die Thiere, so in den Conchylien wohnen, läst sich bis jetzt noch wenig bestimmtes sagen. In einigen Geschlechtern äneln sie verschiednen Würmern der vorigen Ordnung, wie man z. B. aus der Vergleichung der nackten Schnecken mit der Gartenschnecke mit dem Haus ꝛc. ersieht. In einigen andern Geschlechtern, wie in den Anomien, Chiton ꝛc. haben die Thiere eine ganz eigne Bildung, die sich nicht wol mit andrer nackten Würmer ihrer vergleichen läßt. Bey sehr vielen aber ist die wahre Beschaffenheit des würklichen Thiers noch gänzlich unbekannt, da die Liebhaberey aus der Kenntnis der leeren Schaalen ein eignes, freylich nicht sehr fruchtbares Studium gemacht hat, worüber die Untersuchung ihrer Bewohner doch wol zu sehr vernachlässigt worden ist.

Und

Und selbst über die Physiologie der Gehäuse, über ihre Entstehung, Ausbildung, Farben u. s. w. ist doch bey aller der weitschichtigen Registratur der Schneckenhäuser nur noch ein schwaches Licht verbreitet. Es ist uns indeß glaublich, daß die Conchylienschaalen auf eine ähnliche Weise, wie die Knochen bey jungen Säugethieren und Vögeln gebildet werden, daß nemlich eine gallertige und nachher knorpliche Substanz die Grundlage des künftigen Gehäuses ausmachen, in die nur nach und nach Kalkerde abgesetzt, und Festigkeit bewirkt werde. Das knorpliche Ansehn der ungebohrnen Conchylien, dergleichen wir vor uns haben, die Aenlichkeit der ehedem gebrochnen und nach der Hand wieder geheilten Schneckenschaalen mit dem Callus bey Beinbrüchen, und die Untersuchungen des Hrn. Herissant begünstigen diese Meynung. Fast alle Conchylien werden aus Eyern gebohren, und auser dem Papier Nautilus sind die Thiere der übrigen lebenslang in ihrer Schaale fest angewachsen: nur sollen die Cypräen alljährlich ihr Gehäuse mit einem neuen vertauschen. Man vertheilt die weitläuftige Ordnung am füglichsten nach der Anzal 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.

20. CHITON. Testae plures, longitudinaliter digestae, dorso incumbentes.

1. *Tuberculatus*, Oscabrion. C. testa septemvalvi, corpore tuberculato. *

21. LEPAS. Animal rostro involuto spirali, tentaculis cristatis. Testa multivalvis, inaequivalvis.

1. *Balanus*, die Meertulpe, See-Eichel. L. testa conica sulcata fixa, operculis acuminatis. *

Unbeweglich an Ufern, am Kiel der Schiffe, oder auch als Parasite auf andern Thieren, Muscheln, Krebsen ꝛc.

2. *Anatifera*, die Entenmuschel. (Pentilasmus) L. testa compressa quinquevalvi laevi, intestino insidente. *

Sie ist vorzüglich durch die fabelhaften Sagen berüchtigt worden, deren wir schon bey Gelegenheit der Baumgans Erwähnung gethan haben.

22. PHOLAS, Bohrmuschel. Testa bivalvis, divaricata, cum minoribus accessoriis difformibus, ad cardinem. Cardo recurvatus, connexus cartilagine.

Sie bohren sich in die Uferfelsen, selbst in den härtesten Marmor *), auch in starke Corallenstämme und Austerschaalen.

1. *Da-*

*) P. ANT. PAOLI antichita di Pozzuoli, fol. regal. tab. XIV.

1. *Dactylus*, die Dattelmuschel. P. testa oblonga hinc reticulato striata. *

Das Thier selbst phosphorescirt überaus hell im Dunckeln.

B) Zweyschaalige Conchylien. Muscheln. CONCHAE.

Die Hauptverschiedenheit der Geschlechter beruht auf der Gleichheit oder Ungleichheit der beiden Schaalen und ihrer Ränder. Verschiedne Muscheln werden auch durch die Perlen merkwürdig, die sich zum Theil im Thier selbst, theils aber auch innwendig an der Schaale finden, und deren Entstehungsart noch nicht zuverlässig entschieden ist.

23. MYA. 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. *

2. † *Margaritifera*, die Perlenmuschel. M. testa ovata antice coarctata, cardinis dente primario conico, natibus decorticatis. *

24. SOLEN, Messerscheide. Testa bivalvis, oblonga, utroque latere hians. Cardo dens subulatus, reflexus, saepe duplex, non insertus testae oppositae: margo lateralis obsoletior.

1. *Siliqua.* S. testa lineari recta, cardine altero bidentato. *

25. TELLINA, Sonne. Testa bivalvis, antice hinc ad alterum latus flexa. Cardo dentibus ternis; lateralibus planis alterius testae.

1. *Angulata.* T. testa subovata striis transversis recurvatis, antice angulata, dentibus lateralibus nullis. *

2. † *Cornea.* T. globosa, transversim striata, costa fusca transversali.

In kleinen Flüssen, Waldbächen ꝛc. etwa von der Grösse einer Linse. Wir haben in der Leine bey Göttingen mancherley artige Varietäten davon, himmelblau mit weiß ꝛc. gefunden.

26. CARDIVM. Testa bivalvis, subaequilatera, aequivalvis. Cardo dentibus mediis binis alternatis; lateralibus remotis insertis.

1. *Echinatum.* C. testa subcordata, sulcis exaratis linea ciliata aculeis inflexis plurimis. *

27. MACTRA. Testa bivalvis, inaequilatera, aequivalvis. Cardo dente medio complicato cum adjecta foveola; lateralibus remotis insertis.

1. *Solida.* M. testa opaca laeviuscula subantiquata. *

28. DONAX. Testa bivalvis, margine antico obtusissimo. Cardo dentibus duobus: marginalique solitario, subremoto sub ano.

1. *Scri-*

1. *Scripta.* D. testa ovata compressa laevi, scripta lineis purpureis undatis, rima acuta, marginibus crenulatis. *

29. VENVS. Testa bivalvis, labiis margine antico incumbentibus. Cardo dentibus 3 omnibus approximatis, lateralibus apice divergentibus.

1. *Dione*, die Venusmuschel. V. testa subcordata, transverse sulcata, antrorsum spinosa. *

30. SPONDYLVS. Testa inaequivalvis, rigida. Cardo dentibus 2 recurvis, cum foraminulo intermedio.

1. *Gaederopus*, die Lazarusklappe. S. testa subaurita spinosa. *

Die eine Schaale läuft hinten beym Charnier weit über die andere hinaus, und ist wie abgesägt. Eben so merkwürdig ist auch die Einlenkung des Charnir selbst, deren 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.

31. CHAMA. Testa bivalvis, grossior. Cardo callo gibbo, oblique inserto fossulae obliquae.

1. *Cor*, das Ochsenherz. C. testa subrotunda laevi, processibus retrorsum recurvatis, rima hiante. *

2. *Gigas*, die Hohlziegel, Nagelschulpe. C. testa plicata, fornicata, squamosa. *

Die gröste bekannte Conchylie, deren Schaalen wol gegen sechs Centner wiegen.

32. ARCA. Testa bivalvis, aequivalvis. Cardo dentibus numerosis, acutis, alternis, insertis.

1. *Noae*, die Arche. A. testa oblonga striata, apice emarginata, processibus incurvis remotissimis, margine integerrimo hiante. *

Wir haben sie annoch mit dem Thiere, das aber keinem der uns bekannten Würmer gleicht.

33. OSTREA. Testa bivalvis, inaequivalvis, subaurita. Cardo edentulus fossula cava ovata, striisque lateralibus transversis.

1. *Pleuronectes*, die Compasmuschel. O. testa aequivalvi radiis 12 duplicatis, extus laevi. *

2. *Pallium*, der Königsmantel. O. testa aequivalvi radiis 12 convexis, striata scabra squamis imbricata. *

3. *Malleus*, der Polnische Hammer, das Crucifix. O. testa aequivalvi triloba, lobis transversis. *

Eine sehr theure Muschel, wovon wir ein äusserst sonderbares Spannenlanges Exemplar mit grossen wellenförmig geschuppten Fortsätzen, aus dem academischen Museum vor uns haben.

4. *Folium*, das Lorbeerblatt. O. testa inaequivalvi ovata, lateribus obtuse plicata, parasitica. *

5. *Edulis*, die gemeine Auster. O. testa inaequivalvi semiorbiculata, membranis imbricatis undulatis, valvula altera plana integerrima. *

Das

Das wegen seines leckern Geschmacks allgemein bekannte Thier, das deshalb zumal an den Küsten der nördlichen Erde auf Austerbänken gehegt, und beträchtlicher Handel damit getrieben wird.

34. ANOMIA. Testa inaequivalvis; valvula altera planiuscula (saepe basi perforata), altera basi magis gibba. Cardo edentulus cicatricula lineari prominente, introrsum dente laterali. Radii 2 ossei pro basi animalis.

1. *Terebratula.* A. testa obovata laevi convexa: valvula altera triplicata, altera biplicata. *

35. MYTILVS, **Miesmuschel.** Testa bivalvis rudis, saepius affixa byisso. Cardo edentulus, distinctus linea subulata excavata longitudinali.

1. *Crista galli*, **der Hanenkamm.** M. testa plicata spinosa, labro utroque scabro. *

2. *Margaritiferus.* M. testa compresso-plana suborbiculata, basi transversa imbricata tunicis dentatis. *

Theils wegen der ausnehmend schönen Perlen, die sich in diesem Thiere finden *), und theils der Schaale wegen merkwürdig, die das Perlenmutter giebt. Vorzüglich im Persischen Meerbusen.

3. *Edulis.* M. testa laeviuscula violacea, valvulis antice subcarinatis, postice retusis. *

Eine zweydeutige Speise, deren Genuß zuweilen tödlich gewesen ist.

*) IAC. TOLLII epist. itinerar. p. 214.

4. *Bidens.* M. testa striata subcurvata, margine posteriore inflexo, cardine terminali bidentato. *

Nicht im mitländischen Meer allein, sondern auch an der Küste von Carolina und um Japan, woher wir eine überaus artige dunkelviolette, fast durchsichtige Spielart erhalten haben.

36. PINNA, Steckmuschel. Testa subbivalvis, fragilis, erecta, emittens barbam byssinam. Cardo edentulus, ocalitis in unam valvulis.

Diese Muscheln sind wegen ihres Barts berühmt, womit sie sich befestigen können, und der eine kostbare braune Seide giebt, die von den Frauenzimmern in Smirna, Messina, Palermo ꝛc. zu Strümpfen, Handschuhen u. s. w. verarbeitet wird.

1. *Rudis.* P. testa sulcata: squamis fornicatis, per series digestis. *

C) Einschaalige Conchylien mit bestimmten Windungen. Schnecken. COCHLEAE.

Die Richtung der Schneckenwindungen ist fast durchgehends gleichförmig: so nemlich, daß sie, wenn man die Mündung nach oben, und die Spitze unterwärts gerichtet hält, der scheinbaren Bewegung der Sonne gleich laufen: einige wenige Gattungen haben von Natur eine gegenseitige Windung: und dann finden sich auch, obschon äuserst selten, unter andern Schnecken zuweilen monstreuse Exemplare, die völlig linksgewunden sind (anfractibus sinistris s. contrariis); wir haben sie schon oben (§. 14.) zum Beweis der

der ursprünglichen Misgeburten angeführt, und auf der IIten Kupfert. Fig. 10. ist ein solcher linksgewundener Murex despectus, vom Ufer von Harwich, den wir der Güte des Herrn J. A. de Lüc zu verdanken haben, neben dem rechtsgewundnen (Fig. 9.) abgezeichnet. Die Thiere selbst äneln großentheils den nackten Gartenschnecken (Limax). Einige vermögen ihr Gehäuse mittelst eines besondern Deckels (operculum) zuzuschliessen, und andre können sich wenigstens bey Annährung des Winters, durch eine Kalkscheibe, die sie vor die Mündung ihres Hauses ziehen, das Ueberwintern erleichtern.

37. ARGONAVTA. Animal sepia. Testa univalvis spiralis, involuta, membranacea, unilocularis.

1. *Argo*, der Papiernautilus. A. carina subdentata. *

Eine milchweiße überaus dünne leichte, aber große Schaale, die von einem Blackfischähnlichen Thier bewohnt wird, das doch nicht wie andre Thiere dieser Ordnung an das Gehäuse angewachsen ist, und mittelst eines ausgespannten häutigen Segels sehr geschickt auf der Oberfläche des Meers zu schwimmen, aber auch unterzutauchen ꝛc. versteht.

38. NAVTILVS. Testa univalvis, 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 kann.

1. *Pom-*

1. *Pompilius*, das Schiffboot. N. testa spirali, apertura cordata, anfractibus contiguis obtusis laevibus. *

Die Schaale ward ehedem zu Trinkgeschirren zugerichtet, gravirt, ausgeschnitzt u. s. w.

2. *Calcar*. N. testa spirali, apertura lineari, anfractibus contiguis, geniculis elevatis. *

Eins von den sehr kleinen Schneckgen im Sand von Rimini, die zwar den versteinten Ammoniten in Rücksicht ihres Baues in etwas ähneln, aber doch die Meynung vom Untergang vieler organisirter Körper einer Vorwelt (§. 39.) nicht zu entkräften vermögen.

39. CONVS. Testa univalvis, convoluta, turbinata. Apertura effusa longitudinalis, linearis edentula, basi integra; columella laevis.

1. *Ammiralis*. C. testa basi punctato-scabra. *

Auf einige Spielarten dieses und des folgenden Admirals, zumal wenn sie recht complet (topfschön) sind, hat eine sonderbare Art von Luxus ungeheure Preise gesetzt.

2. *Aurisiacus*, der Orange-Amiral. C. testa incarnata laevi fasciis albidis, anfractuum summis canaliculatis. *

40. CYPRAEA, Porcellane. Testa univalvis, involuta, subovata, obtusa, laevis. Apertura utrinque effusa, linearis, utrinque dentata, longitudinalis.

1. *Moneta*, die Muschelmünze, das Otternköpfgen, Kauri, Simbipuri. C. testa marginato-nodosa albida. *

Zu-

Zumal auf den Maldiviſchen Inſeln. Iſt bekanntlich nebſt den bittern Mandeln die einzige Scheidemünze einiger ſchwarzen Völker.

41. BVLLA, **Blaſenſchnecke.** Teſta univalvis, convoluta, inermis. Apertura ſubcoarctata, oblonga, longitudinalis, baſi integerrima. Columella obliqua, laevis.

1. *Ovum.* B. teſta ovata obtuſe ſubbiroſtri, labro dentato. *

42. VOLVTA. Teſta unilocularis, ſpiralis. Apertura ecaudata, ſubeffuſa. Columella plicata: labio umbilicove nullo.

1. *Oliva.* V. teſta emarginata cylindroide laevi, ſpirae baſi reflexae, columella oblique ſtriata. *

In Oſtindien: doch auch bey Neuorleans und ſonſt in Nordamerika: variirt unendlich in der Zeichnung.

2. *Muſica*, die **Notenſchnecke.** V. teſta marginata fuſiformi, anfractibus ſpinis obtuſis, columella octoplicata, labro laevi craſſiusculo. *

43. BVCCINVM, **Sturmhaube.** Teſta univalvis, ſpiralis, gibboſa. Apertura ovata, deſinens in canaliculum dextrum, cauda retuſum. Labium interius explanatum.

1. *Pullus.* B. teſta gibba oblique ſtriata, labio interiore explanato gibbo. *

3. *Harpa*, die **Davidsharfe.** B. teſta varicibus aequalibus longitudinalibus diſtinctis mucronatis, columella laevigata. *

44. STROMBVS. Testa univalvis, spiralis, latere ampliata. Apertura labro saepius dilatato, desinens in canalem sinistrum.

1. *Lentiginosus.* S. testae labro antice trilobo incrassato, dorso verrucoso coronato, cauda obtusa. *

Der Deckel dieser Schnecke, die sogenannte Blatta byzantina, war ehedem officinell.

45. MVREX. Testa univalvis, spiralis, exasperata futuris membranaceis, Apertura desinens in canalem integrum, rectum s. subascendentem.

1. *Tribulus*, der Spinnenkopf. M. testa ovata spinis setaceis trifariis, cauda elongata subulata recta similiter spinosa. *

Theils mit wunderbaren langen dünnen Stacheln.

2. *Despectus.* M. testa patulo-subcaudata oblonga, anfractibus octolineis, duabus elevatis. *

Tab. II. fig. 9. 10.

3. *Vertagus.* M. testa turrita, anfractibus superne plicatis, cauda adscendente, columella intus plicata. *

46. TROCHVS, Kräuselschnecke. Testa univalvis, spiralis, subconica. Apertura subtetragono-angulata s. rotundata, superius transversa, coarctata: columella obliquata.

1. *Perspectivus*, die Perspectivschnecke, das Wirbelhorn. T. testa convexa obtusa marginata, umbilico pervio crenulato. *

Eine

Eine Schnecke mit überaus merkwürdigen Windungen, die in der Mitte einen trichterförmigen Raum zwischen sich lassen ꝛc.

47. TVRBO. Testa univalvis, spiralis, solida. Apertura coarctata, orbiculata, integra.

1. *Cochlus.* T. testa imperforata ovata striata: stria unica dorsali crassiore. *

Der Deckel davon ist der ehedem officinelle Umbilicus veneris.

2. *Scalaris*, die ächte Windeltreppe. T. testa cancellata conica anfractibus distantibus. *

Auch eine sehr kostbare Conchylie, die sich doch fast blos durch die von einander abstehenden Windungen von der folgenden sehr gemeinen Schnecke unterscheidet.

3. *Clathrus*, die unächte Windeltreppe. T. testa cancellata turrita exumbilicata, anfractibus contiguis laevibus. *

4. † *Perversus*, das Linkshörngen. T. testa turrita pellucida: *anfractibus contrariis*, apertura edentula. *

5. † *Nautileus.* T. testa planiuscula anfractibus annulatis dorso cristatis. *

Von der Größe einer Linse, an allerhand Wasserpflanzen.

48. HELIX. Testa univalvis, spiralis subdiaphana, fragilis. Apertura coarctata, intus lunata s. subrotunda: segmento circulari demto.

1. †

1. † *Lapicida.* H. testa carinata umbilicata utrinque convexa, apertura marginata transversali ovata. *

Nährt sich von Moos, Schimmel und Baumrinden. Aber wol schwerlich oder nur im Nothfall von Kalk. Eine artige ganz weisse Spielart haben wir an den Felsen im Bremeker Thale gefunden.

2. † *Pomatia.* H. testa umbilicata subovata, obtusa decolore, apertura subrotundo-lunata. *

Man hat neuerlich an dieser und einigen verwandten sehr gemeinen Gattungen dieses Geschlechts merkwürdige Versuche über die Reproduction angestellt. Daß einer Schnecke der gänzlich abgeschnittene Kopf wieder gewachsen wäre, hat uns nie glücken wollen.

49. NERITA. Testa univalvis spiralis, gibba, subtus planiuscula. Apertura semiorbicularis: labio columellae transverso, truncato planiusculo.

1. † *Fluviatilis.* N. testa purpurascente, maculis albis tessulata. *

Ein überaus sauber gezeichnetes Schneckgen, von zahlreichen Varietäten.

50. HALIOTIS. Meerohr. Testa auriformis, patens: spira occultata laterali; disco longitudinaliter poris pertuso.

1. *Tuberculata.* H. testa subovata dorso transversim rugoso tuberculato. *

D.) Einschaalige Conchylien ohne bestimmte äusere Windungen.

§1. PATELLA, Napfschnecke. Testa univalvis subconica absque spira externa.

1. *Neritoidea.* P. testa integra ovata apice subspirali, labio laterali. *

2. † *Lacustris.* P. testa integerrima ovali, vertice mucronato reflexo. *

§2. DENTALIVM, Meerzahn. Testa univalvis, tubulosa, recta, utraque extremitate pervia.

1. *Entalis.* D. testa tereti subarcuata continua laevi. *

§3. SERPVLA, Wurmröhre. Testa univalvis, tubulosa, adhaerens.

1. *Glomerata.* S. testa tereti decussato-rugosa glomerata. *

Das kleine Thier, das wir zu untersuchen Gelegenheit gehabt und aufbewahret haben, hat eine überaus artige Bildung, mit sieben langen in Bogen gekrümmten und convergirenden Armen, die an der Wurzel mit 60 kurzen geraden Fäden besetzt sind.

2. *Penicillus*, der Venusschacht, Neptunusschacht, die Gieskanne. S. testa tereti recta, extremitatis disco poris pertuso, margine reflexo, tubuloso. *

Eine sonderbare Art von Wurmröhren, deren Mündung eine ungemein merkwürdige aber schwer zu beschreibende Einrichtung hat.

54. TEREDO. Testa teres, flexuosa, lignum penetrans.

1. *Navalis*, der Schiffwurm, Pfahlwurm, Bohrwurm. T. maxillis calcariis lunatis.

Ein sehr schädliches Thier. Es durchbort die Dämme und Schiffe, und hat schon einigemal wie 1730 für Holland gros Unglück gedroht.

III. CARTILAGINEA.

Wir haben die nachstehenden Thiere unter eine besondre Ordnung zu bringen, uns berechtigt geglaubt, da sie zu sehr von andern Würmern abweichen, und im ganzen hingegen, besonders in ihrer knorplichen Textur viel übereinstimmendes unter einander zeigen.

55. ECHINUS, See-Igel. Corpus subrotundum, crusta spatacea tectum, spinis mobilibus saepius aculeatum. Os quinquevalve subtus.

Die Schaale der See-Igel bricht meist in schräge Würfel, wie der Doppelspat. Meist ist sie mit beweglichen Stacheln besetzt, die aber nicht mit den 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

wa 2000 Stacheln hat, hat ohngefähr 1400 solcher Füße.

1. † *Esculentus.* E. hemisphaerico-globosus; areis obsolete verrucosis. *

§6. ASTERIAS, See-Stern. Corpus depressum, crusta subcoriacea, tentaculis muricata. Os centrale, quinquevalve.

Die Bewegungswerkzeuge der Seesterne sind der See-Igel ihren ähnlich. Doch können sie nicht so schnell wie diese, sondern nur langsam wie die Schnecken fortkommen.

1. *Rubens.* A. stellata, radiis lanceolatis gibbis, undique aculeata. *

2. *Caput Medusae.* A. radiata, radiis dichotomis. *

Ein äuserst sonderbares und ansehnlich gebildetes Thier, an dem der blinde Rumph auf 82000 Gelenke gezält hat.

§7. ENCRINVS. Stirps elongata, corpore terminali-radiato (aut ovali).

1. *Asteria*, die See-Palme. E. stirpe spatacea articulata pentagona, ramis verticillatis; stella terminali sexfida ad basin, tum dichotoma.

GVETTARD in Mem. de l'ac. des Sc. 1755.

Das bis jetzt noch sehr kostbare Thier findet sich an der Küste von Barbados: doch auch an Brasilien, woher wir selbst Bruchstücke erhalten haben. Sie sind auch frisch spatig wie die See-Igelschaalen. Der Hauptheil des Thiers hat überaus

viel Gleichheit mit dem letzten Thier des vorigen Geschlechts, dem Medusenhaupt.

2. *Mylii.* E. stirpe cartilaginea continua, stella terminali octoradiata.

Chr. Mylius Schreiben an den Hrn. v. Haller. Lond. 1755. 4.

3. *Boltenii.* E. stirpe cartilaginea continua, corpore terminali ovali.

IO. F. BOLTENII ep. ad C. a Linné. Hamb. 1771. gr. 4.

IV. CORALLIA.

Die gegenwärtige Ordnung verhält sich zu der folgenden lezten, beynah wie die Conchylien zu den Molluscis. Die Thiere selbst haben in beiden viel übereinstimmendes. Nur sind sie in der lezten nackt unbedeckt; da sie hingegen in dieser besondre Gehäuse bewohnen, die bey den mehresten Arten von steinartiger Substanz sind, und Corallen heissen. Wir haben wenig Gelegenheit gehabt, eigne Untersuchungen über die Thiere dieser Ordnung, und besonders über die Entstehungsart ihrer Gehäuse anzustellen. Nach dem aber zu schließen, was wir in trocknen Corallen gesehen haben, verglichen mit unsern Versuchen über die Bildung der Knochen im bebrüteten Hünchen, und über die Federbuschpolypen, so dünkt es uns wahrscheinlich,

daß

daß auch hier von dem kleinen Thiere der erste Grund zu seinem künftigen Gehäuse mit einer Gallerte gelegt werde, in die es denn allmälich Kalkerde absetzt und ihm dadurch seine Festigkeit verschafft. Wie durch fernern Anbau nach und nach ungeheure Corallenstämme entstehen können, ist ohnehin ohnschwer zu begreifen. Von der wunderbaren Reproductionskraft, die diese Thiere mit denen in der folgenden Ordnung gemein haben, sprechen wir unten bey den Arm-Polypen.

§8. TVBIPORA. Corallium tubis cylindricis, cavis erectis, parallelis.

1. *Musica*. das Orgelwerk. T. tubis fasciculatis combinatis: dissepimentis transversis distantibus. *

§9. MADREPORA. Corallium cavitatibus lamelloso-stellatis.

1. *Fungites*. M. simplex acaulis orbiculata, stella convexa: lamellis simplicibus longitudinalibus, subtus concava. *

2. *Oculata*, das weiße Corall. M. caulescens tubulosa glabra flexuosa oblique substriata, ramis alternis, stellis immersis bifariis. *

60. MILLEPORA. Corallium poris turbinatis teretibus.

1. *Cellulosa*, Neptunus-Manschette. M. membranacea reticulata umbilicata, turbinato-undulata, hinc porosa pubescens. *

61. ISIS. Stirps radicata solida, cortice molli habitabili obducta.

1. *Hippuris*, das Königs-Corall. I. stirpe articulata, geniculis attenuatis. *

2. *Nobilis*, das rothe Corall. I. stirpe continua, aequali, striis obsoletis obliquis, ramis vagis. *

Ward ehedem häufiger als jetzt zu Kunstarbeiten verarbeitet, auch für heilsam gehalten ꝛc.

3. *Antipathes*, das schwarze Corall. I. stirpe paniculato-ramosa, extus flexuose striata. *

Wir haben von diesem Corall blos den schwarzen Strunk gesehen, den wir nicht leicht animalischen Ursprungs gehalten hätten.

62. GORGONIA. Crusta calcarea corallina stirpem vegetabilem obducens.

Die Stämme selbst sind nach unsrer Ueberzeugung wahre Pflanzen, nemlich See-Tangarten (fuci); die blos mit Corallencruste überzogen sind. Man findet den sogenannten Venusfliegenwedel (Ceratophyton flabelliforme) gar häufig, ohne den thierischen Ueberzug, und da zeigt er schlechterdings nichts animalisches. Vielleicht wären die Corallen, die den See Tang umkleiden, eher mit den Milleporen zu verbinden.

1. *Anceps*. G. crusta rubra fucum ancipitem obducente. *

63. ALCYONIVM. Stirps radicata, stuposa, tunicato-corticata. Animal hydra.

1. *Epipetrum*. A. stirpe cavata carnosa rufescente. *

2. Ge-

2. *Gelatinosum.* A. polymorphum gelatinosum. *

64. SPONGIA, Schwamm. Stirps radicata, flexilis, spongiosa, bibula.

Es geschieht mit einiger Schüchternheit, daß wir den Schwämmen diesen Platz anweisen (§. 6.). Wir haben mit der Gattung, die sich in den Gewässern um Göttingen findet, mehrere Sommer hindurch experimentirt, ohne auch nur eine bestimmte Vermuthung über ihre Natur wagen zu dürfen.

1. *Fistularis.* S. tubulosa fusca simplex fragilis sensim ampliata. *

Wächst in Ellenlangen Röhren von der Dicke eines Kinder-Arms.

2. *Officinalis*, der Badeschwamm. S. foraminulata subramosa difformis tenax tomentosa. *

3. † *Lacustris*, die Badaja. S. viridis, polymorpha, fragilis, granulis repleta. *

Diese hieländische Spongia verbreitet einen sehr starken specifiken Geruch; und ist sehr oft mit Stämmen von Federbusch-Polypen durchwürkt: ob das aber nur zufällig geschieht, oder ob beide einige Beziehung auf einander haben, können wir noch nicht entscheiden. Wenn sie jung ist, liegt sie meist nur flach am Ufer, an Dämmen ꝛc. an, Mit der Zeit treibt sie Aeste wie Finger oder Geweihe, und das hat wol manche Naturforscher verführt, zwey verschiedne Gattungen anzunehmen (*lacustris* und *fluviatilis*), die doch wol nur im Alter differiren.

65. FLVSTRA. Stirps radicata foliacea, undique poris cellulosis tecta.

1. *Foliacea.* F. foliacea ramosa, laciniis cuneiformibus rotundatis.*

66. TVBVLARIA. Federbusch-Polyp. Stirps tubulosa. Animal polypus cristatus.

Diese ungemein schönen Thiere distinguiren sich durch einen Federbusch, der aus steifen etwas gekrümmten Fäden besteht, die bey einigen Gattungen dem Elfenbein, bey andern aber polirtem Stale ähneln. Sie ziehen ihn bey der mindesten Berührung ein. In dem durchsichtigen Körper kan man, wie beym Räderthier, die Speisebehälter unterscheiden. Einige Arten können diesen Körper aus der Hülse hervorstrecken, andre nicht. Die Hülse ist anfangs gallertartig, verhärtet aber mit der Zeit, und zeigt sich oft bey der gleichen Gattung unter sehr verschiednen Gestalten. Wir haben einzelne dergleichen Rörgen wie kleine Därme an Wasserpflanzen umherranken gesehn: andre die wie Bäumgen mit Zweigen zwischen Spongia in die Höhe gewachsen waren; andre die sich zu tausenden dicht neben einander (wie eine Millepore) an Dämme ꝛc. angelegt hatten: andre die in dichten Pfund-schweren Klumpen in unzäliger Menge neben einander gebaut waren, u. s. w. Wir führen nur einige von den Arten an, die wir in den hiesigen Gewässern gefunden haben.

1. † *Repens.* T. crista lunata, corpore extra vaginam retractili.*

TREMBLEY Mem. Tab. X. fig. 8. 9.

2. †

2. † *Campanulata.* T. crista lunata, orificiis vaginae annulatis, corpore intra vaginam abscondito. *

Rösel Ins. Belust. 3ter Th. Taf. 73. 75.

Beide Gattungen haben gegen 60 Arme oder Faden im Federbusche.

3. † *Sultana.* T. crista infundibuliformi, ad basin ciliata. *

Ein überaus niedliches Geschöpf, was wir im Stadtgraben von Göttingen entdeckt haben. Es hat 20 Arme, die äuserst regelmäsig wie ein kleiner Federbusch (Sultan) rangirt sind.

67. CORALLINA. Stirps radicata, geniculata, filamentosa, calcarea.

1. *Officinalis.* C. subbipinnata, articulis subturbinatis. *

Wird als ein mechanisches Mittel gegen den Bandwurm gebraucht.

68. SERTVLARIA. Stirps radicata, fibrosa, nuda, articulata: articulis unifloris.

Ein sehr weitläuftiges Geschlecht. Die Stämme sind meist ausnehmend fein, und alle ihre Schönheit kaum den bloßen Augen sichtbar. Sie pflanzen sich durch Blasen fort, die man mit den Eyerstöcken großer Thiere vergleichen kan.

1. *Abietina.* S. denticulis suboppositis tubulosis, ovariis ovalibus, ramis pinnato-alternis. *

V. ZOOPHYTA.

Man hat den Namen Zoophyt oder Thierpflanze den Geschöpfen dieser und der vorigen Ordnung gemeinschaftlich beygelegt. Und in der That kommen auch, wie wir schon erinnert haben, beiderley Thiere in vielem mit einander überein. In der gegenwärtigen haben sie einen unbedeckten Körper, wenigstens kein solches Korallengehäuse als in der vorigen. Einige sind doch in einen gemeinschaftlichen Stamm verbunden, andre hingegen einzeln.

69. PENNATVLA, Seefeder. Stirps libera, penniformis.

Auch von diesem Geschlecht wollen wir nicht behaupten, ob wir ihm hier seinen schicklichsten Platz angewiesen haben.

1. *Grisea.* P. stirpe carnosa, rachi laevi, pinnis imbricatis plicatis spinosis.

B. S. ALBINI annot. acad. L. I. Tab. IV. fig. 1. 2.

70. HYDRA. Arm-Polyp. 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 berümten Männer nach ihm, an ihnen entdeckt hat. Da nicht leicht eine Gegend seyn wird, in deren Gewäs-

wässern sich nicht Polypen finden sollten, und da die leichten und doch noch lange nicht erschöpften Versuche, die sich mit diesen Thieren anstellen lassen, zu den lehrreichsten und anmuthigsten Zeitvertreiben gehören, so führen wir nur sehr weniges von dem an, was zur Aufmunterung und Erleichterung ihrer Untersuchung dienen kan. Die Arm-Polypen 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 auser 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 Anzal der Arme ist mehr zufällig. Sie sind vom April bis October in sanft fließenden Wassern und Teichen zu finden, und 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 lebendigen Jungen 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, wie wir aus der Analogie mit den Federbusch-Polypen und Blumen-Polypen schließen, wol Eyer legen, aus denen im Frühjahr die junge Brut hervorbricht. Man kan sie in sechs und mehr Stücke zerschneiden, und jedes Stück wird hin-

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 kann 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 werden auch dann, wie Rösel zuerst bemerkt hat, mehrere auf eine schwehr zu begreifende Weise einander auffressen, oder eigentlich in einander schmelzen, können. Man kan sie, nach den merkwürdigen Versuchen des Hrn. Prof. Lichtenberg, mit Schlingen von Haaren durchschnüren, und wärend daß die Schlinge allmälig durchschneidet, werden die derweil getrennten Theile doch schon wieder aneinander wachsen u. s. w.

1. † *Viridis*, der grüne Arm-Polyp. H. viridis, corpore et cirris brevioribus. *

Kürzer, untersetzter als die übrigen Arten. Im Teiche vor der Rasemüle ohnweit Göttingen haben wir aber auch eine Art grüner Arm-Polypen mit schlankem spindelförmigem Körper, und kurzen Armen, gefunden.

2. † *Fusca*. der braune Arm-Polyp. H. fusca, corpora longiore, cirris longissimis.*

3. † *Aurantia*, der Orangegelbe Arm-Polyp. H. aurantia, corpore longiore, cirris longissimis. *

Auch diese Gattung haben wir um Göttingen mit Zoll-langem Körper und Spannen langen Armen gefunden.

71. VORTICELLA, Blumen-Polypen. Corpus petiolatum vibrans. Os terminale, plerisque ciliatum.

Auch überaus merkwürdige Geschöpfe, deren nähere Untersuchung aber doch ein stark bewaffnetes Auge erfordert. Die mehresten Blumen-Polypen leben gesellschaftlich, entweder an einem gemeinschaftlichen Stamme als Aeste, oder sie sind doch in eine Stelle zusammen versammelt; da eine solche Colonie dem bloßen Auge wie ein Kügelchen Schimmel vorkomt, das aber bey der mindesten Erschütterung des Glases auf einige Zeit zusammenfährt, und zu verschwinden scheint.

1. † *Anastatica*. V. stirpe multifida, floribus campanulatis. *

TREMBLEY in philos. Transact. Vol. XLIV. Tab. I. fig. 7. 8. 9.

2. † *Rotatoria*, das Räderthier. V. caudata cylindracea, pharyngis rotulis binis. *

Wir haben des überaus sonderbaren Thiergens schon mehrmahlen erwähnt (§. 22. 30.): und ihm schon oben das vermeinte Herz abgesprochen, und es für die Speiseröhre erklärt.

3. † *Tubulosa*, der Röhren-Polyp. V. tubulosa, fixa, erecta, capite tetrapetalo.

An Wasserpflanzen in einem kleinen Futteral. Der Hals dreht sich unaufhörlich aber langsam herum, fast wie eine Schraube ohne Ende. Unser verstorbener Freund der Hr. Leibmed. Wagler hat uns versichert, daß die Nebenröhrgen nicht aus der Hauptröre entspringen, sondern blos zufällig angebauet werden.

72.

72. VOLVOX. Corpus liberum, rotundatum, gelatinosum gyratile.

1. † *Globator*, das Kugelthier. V. globosus, superficie granulata. *

Ein kleines Kügelchen, von blauer, 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 durchsichtigen Mutter bis ins vierte Glied erkennen.

73. CHAOS. Corpus liberum, simplex, generi polymorphon, speciebus uniforme.

Wir fassen mit Linne', zum Beschluß der ganzen Thiergeschichte unter diesen Geschlechtsnamen die zallosen meist dem blosen Auge unsichtbaren Geschöpfe zusammen, die sich in faulenden Säften, und eingebeizten Theilen andrer Thiere und der Gewächse zeigen. Es wäre wider den Zweck eines Handbuchs, dem Fleis der geduldigen Männer zu folgen, die auch diese Thiergen in ein besondres System gebracht haben. Fast in allen faulen Säften finden sich sogenannte Infusionsthiergen, ob es schon nicht gegründet ist, daß alle Infusionen verschiedner Art auch ihre verschiednen Thiergen hervorbrächten, oder daß der Staub der Pilze oder der Brand im Getraide zu dergleichen Thiergen belebt würde. Hingegen ist es allerdings richtig, daß sie von auserordentlicher Dauer sind, daß sie der Hitze des siedenden Wassers und der Dürre widerstehen können, daß man z. B. im Aufguß von gebranntem Kaffee doch die bestimmten Thiergen, und im aufgeweichten Kleister von alten Bücherbänden doch die kleinen Aale erblickt. Auch im luftleeren Raume kön-

können sie mehrere Wochen hindurch ausdauern: aber der elektrische Funke macht sie zerschmelzen. Meist vermehren sie sich durch Theilung: doch gebären auch manche lebendige Junge, und einige legen Eyer.

1. † *Anguillula*, die Essig-Aale, Kleister-Aale. C. filiforme, utrinque attenuatum. *

2. † *Spermaticum*, die Saamenthiergen. C. corpore ovato, cauda brevi filiformi. *

S. oben §. 10.



Anweisung der Kupfertafeln.

I. Taf.

Fig. 1. 2. 3. zu S. 49.
4. zu S. 49. und 76.
5. 6. zu S. 49.
7. 8. 9. zu S. 50.
10. zu S. 52.

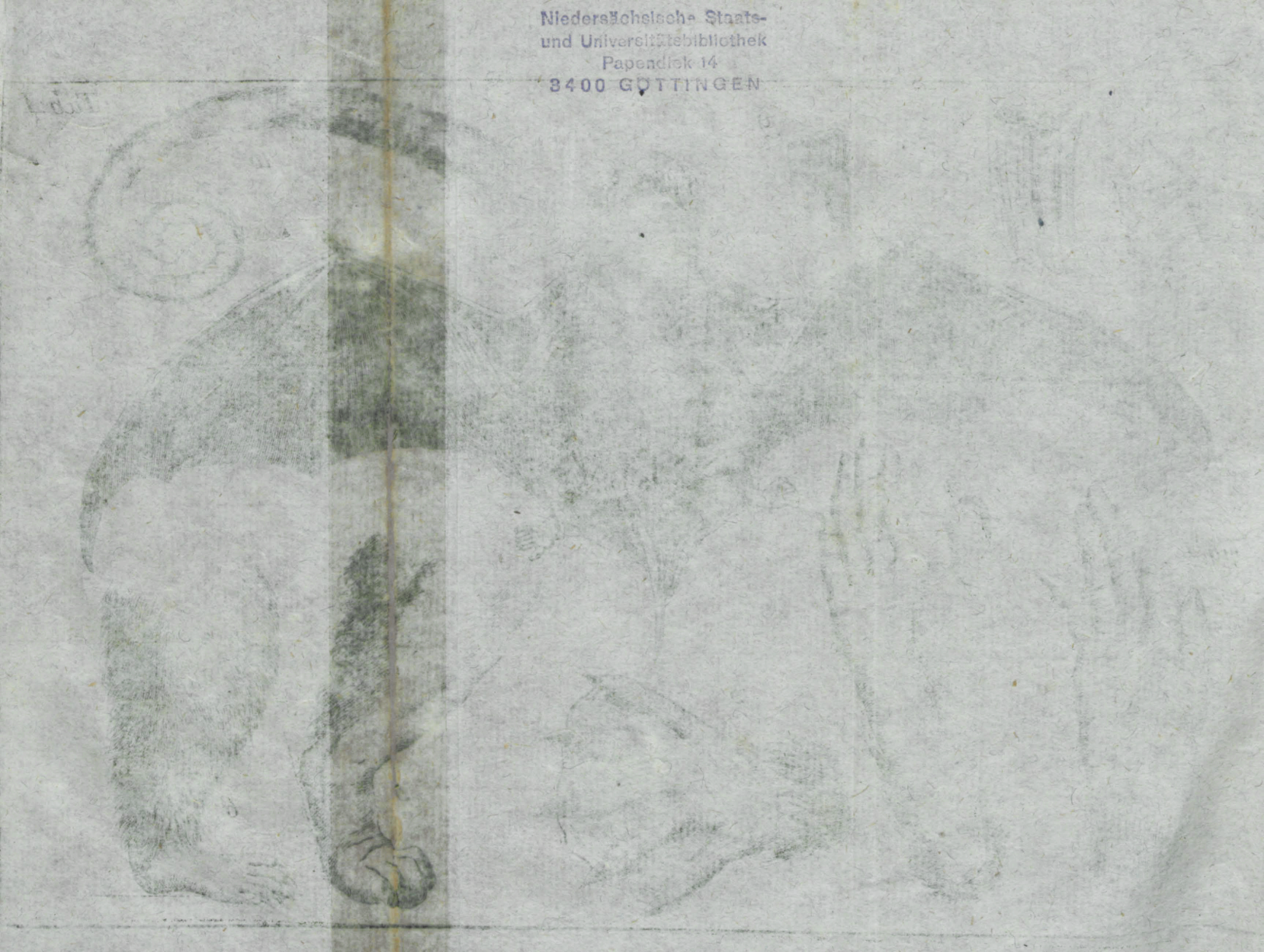
II. Taf.

Fig. 1. 2. 3. zu S. 155.
4. 5. zu S. 156.
6. zu S. 170.
7. zu S. 173. u. f.
8. zu S. 194.
9. 10. zu S. 427. und 430.

Tab: I.



Niedersächsische Staats-
und Universitätsbibliothek
Papendiek 14
3400 GÖTTINGEN



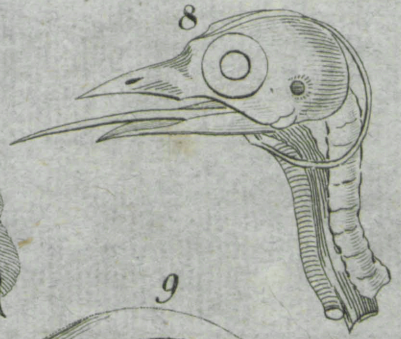


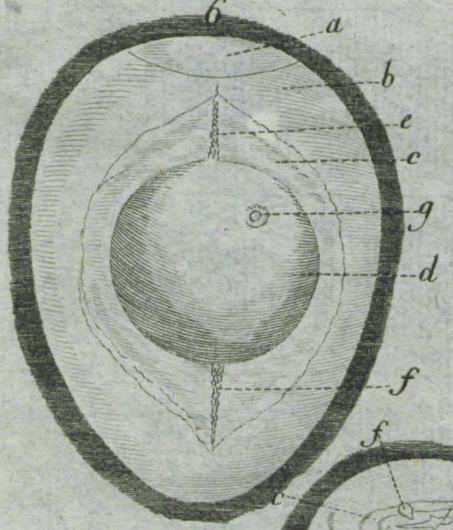


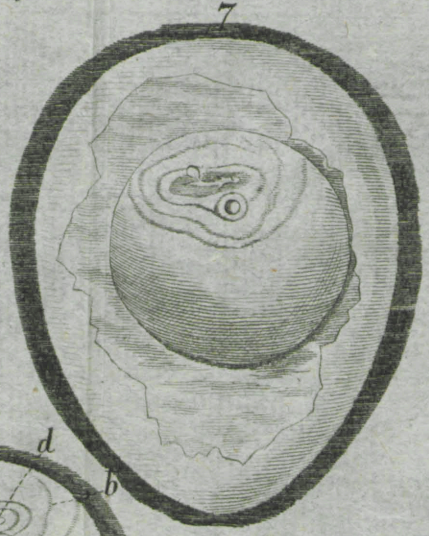






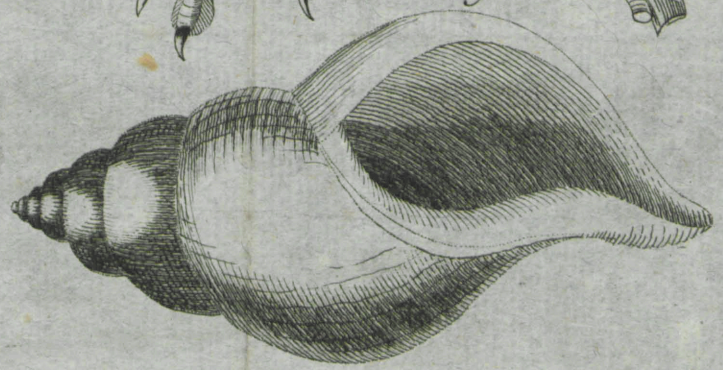


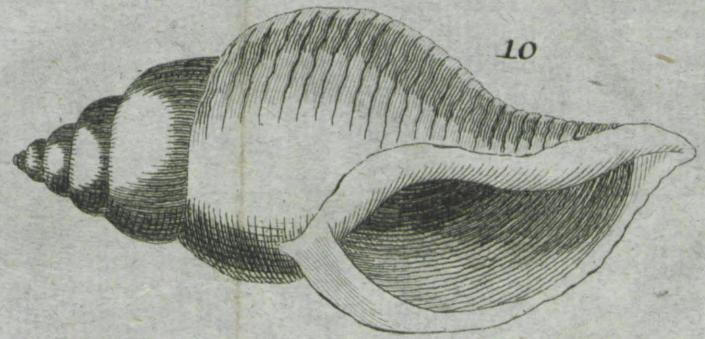




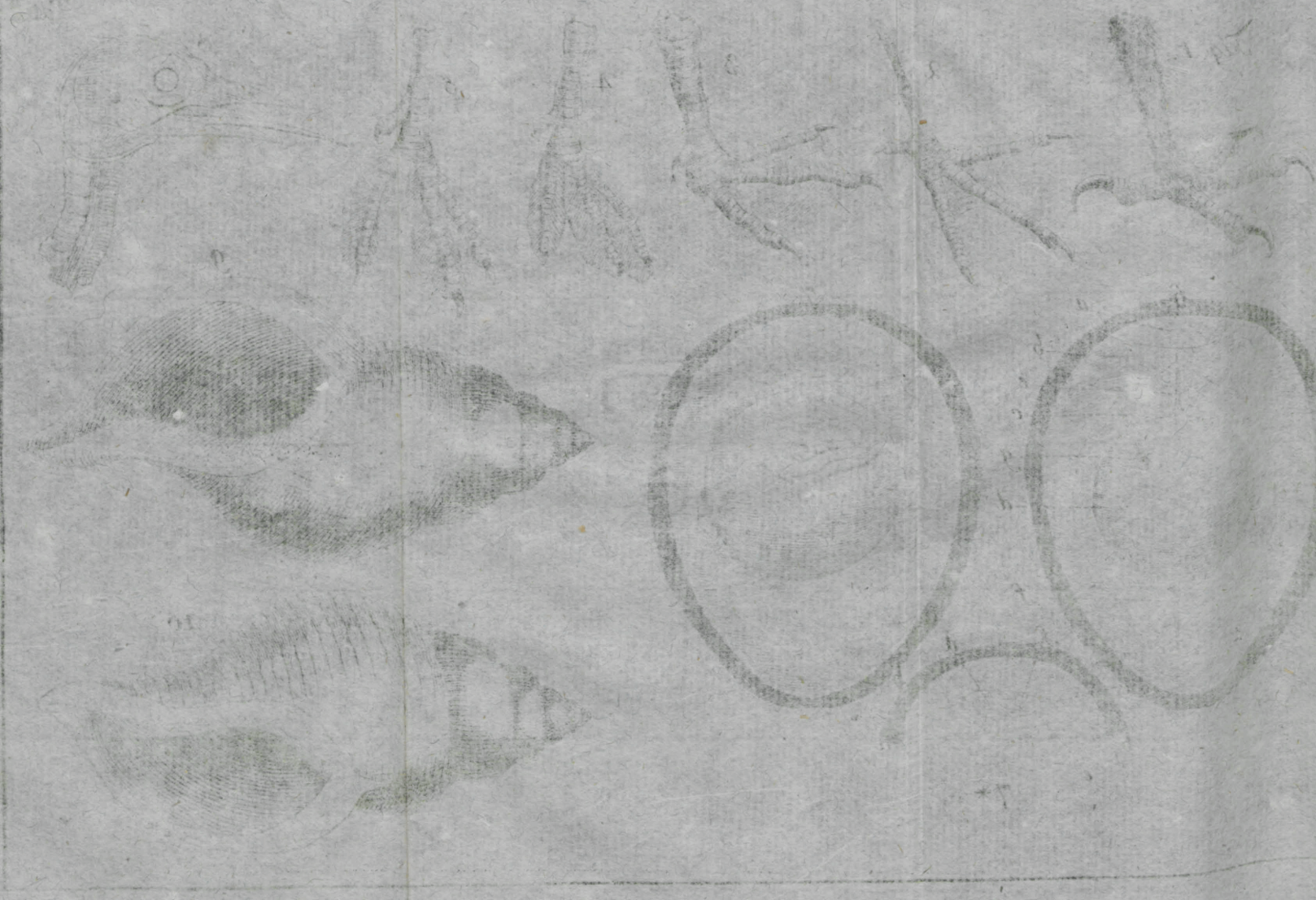


7*





Niedersächsische Staats-
und Universitätsbibliothek
Papendiek 14
3400 GÖTTINGEN



BUBI Rep. Nr. 14957
29. APR. 1987


A B C D E F G H I J K L M N Focus O Balance Q R S T U V W X Y Z
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
5 10 15 20 cm
Copyright 4/1999 YxyMaster GmbH www.yxymaster.com
VierFarbSelector Standard* - Euroskala Offset