

Downloaded from <http://www.biodiversitylibrary.org>

Z. 100703

Deutschlands Fauna
in
Abbildungen nach der Natur
mit Beschreibungen.



von
Jacob Sturm,
Ehrenmitgliede mehrerer naturhistorischer
Gesellschaften.

VI. Abtheilung.
Die Würmer.
5. Heft.

Mürnberg, 1821.
bei Jacob Sturm.

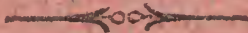
N a c h r i c h t.



Herr Hartmann in St. Gallen hat die Fortsetzung der deutschen Erd- und Fluß-conchylien für diese Abtheilung von Deutschlands Fauna gefälligst übernommen, und theilet hier den Liebhabern sein System der Erd- und Süßwasser-Gasteropoden von Europa als Einleitung für diese Thierklasse mit.

Das 6te Heft dieser Abtheilung, welches ich von Herrn Hartmann in Manuscript und Zeichnungen schon vor mir habe, soll möglichst bald nachfolgen.

J. Sturm.



S y s t e m

der

Erd- und Süßwasser Gasteropoden Europa's.

In besonderer Hinsicht auf diejenigen Gattungen, welche in Deutschland und der Schweiz angetroffen werden.

Von

J. D. Wilhelm Hartmann von
Hartmannsruthi,

der Naturforschenden Gesellschaft in St. Gallen, der ökonomisch und technischen ebendaselbst, und der allgemeinen schweizerischen Gesellschaft für die gesammte Naturwissenschaften wirkliches, der Wetterauischen Gesellschaft für die gesammte Naturkunde correspondirendes Mitglied.

Mit 3 Kupfertafeln.

Nürnberg 1821.

bei Jacob Sturm.

1770

1770

1770

Natura non facit saltus!

1770 **C. à Linné.**

1770

1770

Einleitung.

Ueber systematische Eintheilung der Gasteropoden überhaupt.

Lange Zeit wurden die Mollusken überhaupt, also auch die Gasteropoden von den Naturforschern am wenigsten gehörig untersucht, ganz besonders blieben diejenigen, welche auf der Erde und in den süßen Wassern wohnen vernachlässigt. Man begnügte sich bekanntlich meistens die bunten Schalen der Meerschnecken zu beschreiben und abzubilden, nahm aber auf das lebendige Thier derselben keine Rücksicht, auch Linnée ordnete sie nur nach der Gestalt der Schalen und oft mit so wenig Genauigkeit, daß es den Grundsätzen seines eignen Systemes nicht überall gehdrig entspricht, und die verschiedenartigsten Formen

A 2

in

in einer Gattung zusammengestellt wurden. O. F. Müller war der erste, der mit Fleiß und tiefem Sinne die Thiere selber betrachtend eine neue Classification desselben aufstellte. Doch begieng er den Fehler die Schaafe gar nicht in Betracht zu ziehen, und von den Thieren nahm er nur einige äußere Kennzeichen, bei den Gasteropoden z. B. die Zahl der Fühler und die Stellung der Augen als Basis seines Systemes an. Adanson gab mehrere Winke zu Mitberücksichtigung anderer Theile, eben so Daubenton und der ältere Baron de Férussac. Der Ritter de Lamarck bestimmte die Charakteren der vielen Abweichungen der Schaaalenformen genauer, und setzt seine Bemühungen als blinder Greis mit rastloser Thätigkeit noch izt fort. Der berühmte Holländer Swamerdam lieferte zuerst die Anatomie mehrerer Arten Mollusken, in neuester Zeit der Italiener Poli, dessen unübertreflich schönes Werk konnte aber ungünstiger Schicksale halber lange nicht erscheinen, daher war es Baron Cuvier welcher hierin zuerst Licht verbreitete, und sein systematisches Prinzip in die

E i n l e i t u n g. 5

die trois fonctions vitales stellte. Duméril und Brard arbeiteten nach ähnlichen Ansichten, und Géoffroy, Poiret, de Roissy, Olivier, Bruguière, Bosc. de Montfort, Faure. Biguet, Draparnaud, Sionet, Grateloup, Desmarets, Bory de St. Vincent etc. etc. bereicherten zugleich die Kenntniß der Arten durch eine Menge Entdeckungen, auch die Versteinerungen wurden zu bestimmen gesucht, so daß die Anreihung und systematische Folge auch auf diesem Wege vervollständigt u. berichtigt wurde. Wir finden nun alle Resultate der Bemühungen französischer Naturforscher vereinigt in dem prachtvollen classischen Werke: Histoire naturelle générale et particulière des mollusques terrestres et fluviatiles etc. etc. oeuvre posthume de Mr. le Baron L. B. L. d'Audebard de Férussac, welches sein Sohn Mr. Baron. I. d'Audebard de Férussac, Ritter der Ehrenlegion und Oberofficier beim königl. Generalstab zu Paris nun sehr vermehrt, und mit vortrefflichen Abbildungen von Portlant, nach Zeichnungen der königl. Naturalienmabler Belsa und Huet geziert, herausgibt. In Eng-
laub

land erschienen einst die schönen Conchylientwerke von Lister, Pennant etc. und dasjenige des in London domicilirten Portugiesen Mendez d' Acosta. Das neueste ist nun von Turton. Was wir von Conchyliologischen Schriften der Naturforscher anderer Länder noch besitzen, betrifft wirklich nur die Schalen, ausgenommen was in Deutschland erschienen ist, und wovon ich hier noch etwas weitläufiger reden muß.

Conrad Gesner hat noch sehr wenig von Conchylien. Dr. Schlotterbeck war der erste der den Erd- und Süßwasserschnecken einige Aufmerksamkeit schenkte, in den Act. helv. finden wir eine kleine Abhandlung und Eintheilung von ihm. Erst durch Linnée erwachte die Liebe für Conchyliologie auch in Deutschland. Der zu früh verstorbene Martin gab ein par schätzbare Abhandlungen heraus, in welchen er auch den Erd- und Süßwasser-Schälthieren die nothwendige Aufmerksamkeit widmete. Er begab sich endlich sogar an die Bearbeitung einer großen allgemeinen
Con:

Conchiliologie, welche unter seiner Hand sich auch in Betreff des Textes zu einem classischen deutschen Werke hätte erheben können, da er alle bekannte Bemerkungen, und soviel damals möglich war, auch über die Thiere selber sammelte. Der Tod übereilte ihn aber sehr bald, und sein Nachfolger Chemnitz setzte das Werk lange nicht mit diesem Geiste fort. Das Spielzeug der Schaalen war sein Hauptaugenmerk, und die Anmerkungen und Dignetten über die Thiere selber wurden seltener, obschon seine außerordentliche Correspondenz ihn in dem Stand gesetzt hätte, manches darüber zu erfahren. Die Kupfer des Martiny und Chemnitzischen Werkes sind übrigens für die damalige Zeit nicht übel, für Deutschland kann man sie schön nennen, aber derjenige Band, welcher die Erd- und Flußconchylien enthält ist leider der schlechteste, und sehr vieles ganz unkenntlich abgebildet. Das wichtigste was wir Chemnitz eigentlich verdanken sind Beobachtungen über die Reproduktion, die Fortpflanzungsweise und das Entstehen der Linschnecken bey *Helix Pomatia*. Ueber diese und ein paar

Nachte

Naßschnecken gab auch der Entomolog Schäfer
 Resultate ähnlicher Versuche heraus und
 Monographie von noch ein Paar Flußschnecken.
 Auf Martiny und Chemnitz folgte Schrödter,
 der ebenfalls sich auch besonders mit der Na-
 turgeschichte der Erd- und Süßwasserconchylien
 beschäftigte und über dieselben endlich ein par
 eigene Bücher schrieb, dasjenige über die
 Flußconchylien hat ohngefähr den Werth
 des Chemnitz'schen. Die größern Arten sind
 brav, die kleinern aber ziemlich unkenntlich ab-
 gebildet, unter diesen Flußschnecken befinden
 sich auch noch eine bedeutende Anzahl Landschne-
 cken, z. B. aus der Gattung *Agathina* von
 Lamark, noch einige aus den Gattungen
Bulinus, *Helix* etc. Schrödter war fast geschaffen
 die Wissenschaft, ohngeachtet seiner Bereicherun-
 gen durch Aufzählung Beschreibung und Abbil-
 dung neuer Arten, um ein halbes Jahrhun-
 dert zurückzuschlagen. Nicht nur hatte Linnée
 durch Anweisung einer bestimmern Clasificatis-
 on und bestimmter kurzer Nomen schon lange zu-
 vor die Bahn gebrochen, sondern die vortref-
 lichen Werke Müllers waren ebenfalls schon ers-
 chie

E i n l e i t u n g. 9

schienen, als Schrödter noch stets mit einer schleppenden, langen, undeutlichen Beschreibung statt eines bestimmten Namens kam, und überhaupt eine Menge Verwirrungen veranlaßte. Einige sehr verdiente Beschreibungen finden wir dagegen bald nachher in den Schriften des ältern Professor Herrmanns von Straßburg, dessen philosophisch-systematische Ansichten in der Zoologie überhaupt ihren Werth behalten werden. Zu gleicher Zeit erschien Gmelin mit der XIII. Edition des Linnéischen Natursystems. Wir finden in derselben alles eingetragen, was bis zu seiner Zeit bekannt war, müssen aber bedauern, daß auch diesen fleißigen Compiler Geist und Critik gänzlich mangelte. Wir sehen nicht nur keine Irrung Linnées verbessert, sondern eine Menge Unrichtigkeiten angehäuft, namentlich in Citaten, auch viele falsche Zusammenziehungen, dann aber auch wieder ein und ebendieselbe Conchylienart oft unter 2—4 Namen als verschieden angeführt. Der würdige Ritter von Schrank hat zuerst die Schriften von Müller zweckmäßig für Deutsche benutzt und angewandt
 auch

auch mit manchen neuen bereichert. Herr Professor Studer zu Bern hat zwar noch etwas früher dasselbe gethan, aber seine Entdeckungen nie bekannt gemacht, sondern privat meistens an französische Gelehrte mitgetheilt, der größte Theil kam besonders durch Faure-Biguot an Draparnaud, und Studers ward nie gedacht. Die einzige Beurkundung bleibt ein Namensverzeichnis, das er dem Engländer Coxe für eine faunula helvetica in seine travels of Swizerland gab, und in welchem wir schon die Gattung Pomatias von ihm aufgestellt finden, welche lange hernach noch von den französischen Conchyliologen mit Paludina in Cyclostoma vereinet blieb; auch zählte er eine Menge neuer Schneckenarten auf, welche Draparnaud meist unter den nemlichen von Studer gegebenen Namen bekannt machte. Wir haben seither in dem naturwissenschaftlichen Anzeiger ein zweites wiederum viel neues enthaltendes Verzeichnis der schweizerischen Mollusken bekommen, bedauern aber sehr, daß es seiner Kürze halber so unbrauchbar für Erkennung der neuen Arten ist, als

das

das erste, denn es fehlt die Angabe der Charakteristik.

So wie durch Schröders Erd- und Flussconchylien, und demjenigen was uns Herr von Schrank in seiner Fauna boica mittheilt, nebst den vorbemerkten Verzeichnissen die allgemeine Fauna Germaniens für diese Classe bekannter wurde, waren es auch noch folgende Naturforscher welche dieselbe vervollständigten: Herr Dr. Gärtner theilte eine sehr verdankenswerthe Uebersicht der Mollusken der Wetterau nach Drapernauds System mit. Herr Sturm lieferte durch Herrn Dr. Wolf einige Kenntniß der Gegend um Nürnberg, später durch den genauen und verdienstvollen Herrn Oberstberggrath von Voith in München mehrers noch aus Bayern. Mein Vater gab einige Nachricht von demjenigen, was sich in der östlichen Schweiz findet. In der Alpina von Salis und Steinmüller, und dann in der Beschreibung des Bodensees. Herr Dr. von Alten machte in einer eignen, mit vortreflichen Kupfern gezierter Abhandlung dasjenige der Gegend von Augsburg bekannt. Der Entomolog Herr Hübner gab eine

Monos

Monographie über zwei deutsche Arten der Gattung *Limacina* heraus. Früher schrieb Schirach über die Aekerschnecken (*Limax*). Herr Dr. Klees von Frankfurt schrieb eine Dissertation, welche uns mit demjenigen der Gegenden von Tübingen und Stuttgart bekannt macht; späther setzte er seine Untersuchungen in Wien und Ungarn fort, nun aber in der Umgebung seiner Vaterstadt. Ich gab vor einem Jahre den Prodromus meines Systems in den ersten Band der neuen *Alpina*, mit einer vergleichenden Uebersicht der Arten, welche sich in der Schweiz, Deutschland und Italien finden.

Für Anatomie und Systematik der Gasteropoden wurde in Deutschland bisher noch wenig bekannt gemacht. Herr Bojanus und Herr Dr. Bartels beschäftigen sich mit erster jedoch vorzüglich. Herr Dr. Stiebel gab eine Dissertation sistens *Limnei stagnali* anatomen heraus, einiges von ihm, über die Fresswerkzeuge der *Helix pomatia*, woben auch Cuvier berichtigt wird, steht in den *Annalen der Wett. Gesellschaft für die gesammte*

sammte Naturkunde. Auch Oken lieferte in seinem Handbuche der Zoologie mehrere interessante Bemerkungen.

Was das Systematische betrifft, so folgten bisher die meisten deutschen Conchyliologen, deren vorhin gedacht wurde, der Eintheilung von Linnée, Müller oder Drapernaud, mit sehr unbedeutenden Abweichungen. Eigenen Ganges gehen in der Folge die Verzeichnisse der Herrn Prof. Studer und Klees. Auch Herr Hübner scheint eigene Ansichten zu haben, schade daß nur so wenig von ihm erschienen ist! Einzig nach der Gestalt der Schalen stellte auch Herr Cabinetinspector Megerle von Mühlfeld eine besondere Eintheilung auf; eben so Bellermann.

Mehr haben wir nun erst durch die philosophische Reform zu erwarten, welche Oken der Naturkenntniß gab; auch sein Drängen und Ermahnen Physiologie und Anatomie der kleinen Thiere zu studieren, sollten endlich wirken, daß Deutschland Frankreich auch hierin nicht mehr nachsteht, und seine Lehren mögen den Gang zeigen der genommen werden muß.

Herr

Herrlichen fortschreitens und Dringens durch alle Finsterniß hinauf zum Lichte gehen mit ihm Nees von Esenbeck und Goldfuß; Lichte verbreitend und Aufschluß der tiefsten Geheimnisse.

Die Betrachtung der ganzen Natur, und besonders die Aufmerksamkeit die ich in der Zoologie bei den Conchylien den Thieren selber sowohl als ihren Schaaalen widmete, ließen mich eine innige Verkettung aller Naturkörper unter einander nie verkennen. Keineswegs hätte ich zwar die ehemals geträumte, gerade, ununterbrochene Stufenleiter in der Natur behaupten wollen, bei welcher Ansicht man jederzeit scheitern wird, sondern meine Grundidee näherte sich mehr derjenigen welche das Bild eines Netzes annimmt, und welche meines Wissens Professor Herrmann zuerst aufgestellt hat. Das ganze Thierreich bildet ein solches Netz, die Classen sind Ringe oder Maschen, und diese sind an einer ihrer Seiten vollkommener gebildet als an der andern, sie zeigen sich auch an einem Ende in vollkommener und schönerer Form. Jeder solcher Ringe oder Maschen besteht aus kleinen Theilen,
oder

Gattungen und Arten, jeder bildet für sich ein geschlossenes Ganzes, und ist an mehreren Orten an einen andern Ring gleichsam eingefügt oder angeheftet, jeder hat Eigenheiten in der Gestalt seiner Glieder und für dieselbe seine besondere individuelle Vollkommenheit; jeder hat zugleich zwei Pole, ein Maximum und Minimum dieser Vollkommenheit: Diese Pole sind sowohl die Verbindungspunkte des Ringes an sich, als auch Similitätspunkte wodurch die Gestaltungen mit dem Typus oder der Culmination eines andern Ringes in Verbindung stehen. Die Gattungen und Arten, oder die Glieder eines jeden Ringes sind ebenfalls in ihren mannigfaltigsten Formen und Eigenschaften sich enge verwandt, und schließen sich genau an einander an. Weit besser ausgeführt als Herrmann einst that und ich jetzt im Stande bin, hat auf andere Weise nur Herr Professor Goldfuß eine ähnliche Idee in seinem kleinen Werke: Ueber die Entwicklungsstufen des Thieres, omne vivum ex ovo, Sendschreiben an Nees von Esenbeck, (Nürnberg bei Schrag 1817.) dargethan, und physisch-logisch zu erweisen gesucht.

Ich

Ich betrachte also die Eintheilungen der Naturkörper, welche den Namen eines Systems verdienen, mit vorzüglicher Achtung, indem ich sie nicht als bloße Künsteley, sondern als etwas in der Natur selber liegendes halten muß, dessen Erkenntniß unser vorzüglichstes Augenmerk seyn soll, und es auch seyn kann, ohne daß andere Beobachtungen darüber vernachlässigt werden dürfen; weil gerade zu dem richtigen Systematisiren die Resultate aller einzelnen Beobachtungen erwogen seyn müssen und daran gründlichste Kenntniß voraussetzen müssen, denn der Fehler der allermeisten Systeme war lange derjenige, daß die Charakteren nur von einzelnen, oft sogar unter sich verschiedenartigen Theilen der Eigenschaften der Naturkörper hergenommen sind. Ein gutes System welches die Polarität, und alle Funktionen der Existenz nach ihrem Grade der Nothwendigkeit gehörig berücksichtigt, soll in der Synopsis die Beschreibung des Hauptwesens jeder Abtheilung bis auf die Arten enthalten, und jeden Similitätspunkt anzeigen, wo es aber anstößt, dem künftigen Forscher Win-

ke geben wieder zu untersuchen und dort zu berichtigen.

In dem hier von mir aufgestellten System der Gasteropoden betrachte ich diesen Anseherungen zufolge natürlichertweise zu allers erst die Schnecke selber als lebendiges Wesen und erst dann die Schaale. Diejenigen Theile, welche zu den Hauptfunktionen des Lebens unentbehrlich sind, werden vorzüglich in Erwägung gezogen. Die ganze Organisation zusammen muß bei Classenbestimmungen und der ganze Habitus bei Festsetzung der Gattungen und Arten unter sich übereinstimmen, und jede Beschreibung muß comperativ seyn.

Die durch den verschiedenen Aufenthalt der Thiere in oder außer dem Wasser ihnen nothwendig eigene innere Einrichtung, Adansons Bemerkungen die Begattungsweise betreffend, Müllers Anleitung den Stand der Augen und Fühler zu beobachten, das Daseyn oder der Mangel eines organischen Defekts nach Férussacs Winken, überhaupt aber das ganze Anatomische nach den vortrefflichen Beobachtungen Cuviers, und die Schaale welche doch fast immer den größten Theil des Körpers

pers bedeckt und seine Gestalt bestimmt, nach den meisten Theilen welche de Lamarck und Draparnaud als charakteristisch aufgestellt haben, hier benutzt, letzteres besonders bei den Gattungen und Arten.

Durch die Gasteropoden ist also aus dem großen Netze, oder beßer der Chartre nur ein Kreis ausgehoben. Ich theile denselben in Branchien (Kiementhiere) und in Pneumoneen, (Lungenthiere). Man betrachte nun die nachstehende synoptische Tafel, welche nur Europäische Gattungen der Erd und Flußschnecken aufzählt und stelle diese Gattungen in ihrer Folge in einen Cirkel, so daß Pomatias als Punkt des Ausgebildesten oben steht, und steige mit den Landthieren herunter bis zu Arion, wo die Schaafe gänzlich fehlt, und dann durch die Wasserthiere wieder herauf, so werden sich dieselben in der Risoa wieder ganz an Pomatias anschließen, dadurch scheint der Punkt der Unvollkommenheit für die einen und die andern auch aufgefunden, aber es fehlt doch derjenige der niedrigsten Bildung für die ganze Classe der Gasteropoden überhaupt,

E i n l e i t u n g.

19

haupt, dieser kann aber unmöglich mangeln, da der Typus in höchster Bildung bei der ersten Vereinigung der Kiemen und Lungenthiere aufgefunden ist, so muß sich auch bey der zweiten Vereinigung derselben der Punkt der tiefsten Unvollkommenheit finden. Denn Arion ist noch nicht einmal erwiesen das einfachste aller Lungenthiere, nur unter denen welche auf dem Lande leben. In allen Thierklassen finden wir aber das unvollkommnere in dem Wasser. Auch mangelt hier ein sehr einfaches Kiementhier, dessen ganzes Wesen gleichsam nur mühsames Athemwerkzeug ist; daß außer diesem nur wenige Stuedmassen, keine schöne edle Gestalt, nur die binaire Form hat, Zwitter ist, auch keine Schale besitzt, kurz daß die Unvollkommenheit, das höchst einfache z. B. von Arion representirt, aber noch weit übertrifft. Wir würden ein solches Geschöpf vergebens unter den Erd und Süßwasserschnecken suchen. Die Bewohner der Meere müssen nun betrachtet werden, und unter ihnen finden wir es, und zwar in der Abtheilung der Rudibranchien. Auf der einen Seite

te steigen die Kiementhiere also von diesen durch andere solcher Abtheilungen den Infusoribranchien und zu den Tectibranchien, wo auch die Fühler noch unausgebildet, die Kiemen verdoppelt und die Schaafe erst im Reimen der Windung ist, dann kommen die Pectinibranchien und zwar zuerst die Syphonen mit der schönen Gestaltung ihrer vollständigen Schaafe, diese nehmen aber in ihrer ganzen Form noch einmal ab, und bilden dann in *Septaria*, *Nerita* etc. eine neue Erhebung in den Gedekelten, wo auch die vollkommene Ausbildung aller Theile des Thieres bis auf das noch mangelhafte Athemholen durch Kiemenblätter sich zeigt, wobei aber doch das Vermögen statt findet, sich in dem durch einen künstlichen organisirten Defel sehr vollkommen verschlossenen Gehäuse lange lebend zu erhalten, was bei untern Bildungen nicht der Fall seyn könnte, weil sie ununterbrochen mit dem Absondern der Luft aus dem Wasser beschäftigt seyn müssen. Wir finden nun die Geschlechter getrennt, und folglich auch in dieser Hinsicht das Thier vollkommener, den allerersten Reim
der

E i n l e i t u n g. 21

der Annäherung für ein anderes Wesen seines gleichen oder der (physischen) Liebe freyer, ohne so sehr verdoppelte Zeugungstheile in sich tragend, wie bei den Thieren der vorigen Abtheilungen nöthig war. Die Schaalenform präsentirt sich ebenfalls in sehr edler Form durch das hochemporstrebende der Umgänge und das schlanke, freye der Skalaritas. — Auf der Seite der Lungenthiere oder Pneumoneen erblicken wir zu unterst *) ebenfalls die Zwitler, die binaire Form des Thieres, das beschwerliche Athemholen desselben und eine einfache Schaale ohne Windung, diese geht in Planorbis, endlich in Physa und Limneus, über wo schon der ganze Grad der Vollkommenheit so zinnlich den gegenüberstehenden Syphonopektinibranchien analog ist. Dann folgt auch hier ein Abschnitt, ein Intervall, denn die Schaale nimmt wieder ab, verliert sich ganz und wie
unter

*) Vielleicht noch das Onchidium typhae, das wohl sicher Wasserthier ist, aber keine getrennten Geschlechter hat, in dieser Hinsicht bedarf es nochmals der Untersuchung, so wie auch die Scuti et Cyclobranchien, ehe ihm, der richtige Platz gegeben werden kann.

unter den Branchien nun meist Süßwasserthiere beginnen und ein zarteres Leben, so beginnen nun unter den Pneumoneen die Landthiere und ebenfalls zartere Bildung (in der Schale sind im allgemeinen die Pneumoneen sämtlich zarter als die Branchien.) Nachdem die Schale durch Amphibulina, welche den ungesuchten Uebergang zwischen den Wasser und Landthieren darbietet bey Testacella abnimmt und in Arion ganz verschwindet, erhebt sie sich in Limacina und Daudebardia wieder, und bildet sich, wie bey den gegenüberstehenden Branchien nun in Helix nach und nach zu der edeln gehürnten Form, das Thier selber gewinnt an Ausbildung seiner Theile, die Geschlechter sind bey den Teleogrophilen wieder getrennt, ein organischer Defel vorhanden, und die Augen werden nicht mehr auf den Fühlern getragen, sondern sind an dem Kopfe unmittelbar. Die Fühler nur als Sondirwerkzeuge endlich ganz spitz bey Pomatias dem wahrscheinlichen Culminationspunkte, dem vollkommensten Lungen und Landthier unter der Classe der Gasteropoden.

E i n l e i t u n g. 23

Es kann daher dieß System auch ein Beitrag seyn, die Linneische Sentenz: *natura non facit saltus* zu bekräftigen. Die Anreihung, welche unter den Classen, Sektionen und Ordnungen in Betreff der Thiere herrscht, findet bei den Gattungen auch nach ihren Schaalen statt, und oft sind die Uebergänge so sanft, daß es zuweilen ohne Kenntniß des Bewohners schwer hält zu entscheiden, ob dieses oder jenes Individuum in diese, oder in die folgende Gattung gehöre *), dann entscheiden die Charakteren des Thieres in diesem Falle stets als die wichtigern. Wir finden in jeder Sektion gewisse Hauptformen der Schale wiederholt, wir sehen z. B. mehrmalen die Helix, die Trochus, die Lymneus, die Bulla Form. 2c. 2c. wiederkehren.

Es reihen sich aber auch die Arten in jeder Gattung ebenfalls genau aneinander an, ihre Verbindung ist eben so innig, der scharfe Abschnitt

*) Dem geübten Beobachter sind jedoch immer noch einige Eigenheiten bemerkbar, welche selbst ohne Mitberathung der Gestalt des Thieres, einige Winke geben, wohin das Beispiel gehört.

Schnitt zwischen der Stamm und Abart zur nächsten Stammart kann oft kaum angegeben werden. Auch hier sehen wir gewisse Eigenschaften und Gestalten in jeder Gattung sich wiederholen, z. B. rauhe oder glatte Schale, Stacheln, Haare, besondere Durchsichtigkeit, übergebogene oder gezähnte Lippe, gebrochene oder ganze Columelle u. alles dieß können einzeln genommen nur Unterscheidungen für Arten seyn, auch durch diese Wiederholungen schließt sich alles genau an einander an, ist aber doch jedesmal mit einem neuen eigenthümlichen Stempel versehen. Die bekannteste Gattung der Erd Gasteropoden *Helix* zeigt dieß vorzüglich schön und vollständig, weil uns aus dieser Gattung besonders viele Arten bekannt sind. Denn man wage es nie zu glauben die Thiere eines einzelnen Landes bilde einen Kreis für sich, und stelle nach diesem wohl gar ein System auf, wenn nicht etwas sehr einseitiges entstehen soll. Unter den Conchylien der Meere, wie ganz unbedeutend wenig zusammenhängendes war einst bekannt, und ist — wann wird nur der nöthige Theil

ers

E i n l e i t u n g.

25

schöpft von dem was in allen Tiefen lebt, bis es eine richtige Uebersicht giebt, und doch scheint schon beträchtlich mehr gewonnen. Wir dürfen überhaupt nie an dem obgedachten Ausspruch des großen Linnée zweifeln — wie manche neue Form lieferte uns erst in unsern Zeiten Neuholland, unter derjenigen Thierklasse welche schon ihrer großen Individuen halber uns zuerst auffallen muß; haben wir nicht dorthen den wichtigsten Verbinder einiger Extreme, den *Ornithorhynchus paradoxus* erhalten, der die Anhänger der geradlinigten Stufenleiter so sehr außer Fassung brachte? Und wie wenig stolz wir seyn dürfen, selbst in untersuchtern Welttheilen das meiste erschöpft zu haben, beweist die vorjährige Entdeckung einer neuen Hirsch, und einer Lappyrart! Von dem zahllosen Heere kleiner belebter Wesen umfliegen und umkriechen wahrlich jeden Forscher täglich noch unbeschriebene Geschöpfe, welche eine Lücke in dem natürlichen Systeme ausfüllen.

Die nachfolgende Analysis meines Systems wird näher zeigen, welche Theile und
Ei:

Eigenschaften zur Festsetzung der verschiedenen Abtheilungen gezählt wurden. Für die Gattungen sind außer der Schaalenform noch alle die übrigen Eigenheiten des Thieres benutzt, die ich nicht zu Charakteren der höhern umfassendern Ordnungen erheben konnte, so z. B. der Stand der Augen, wo sie unmittelbar auf dem Kopfe sitzen, vorn, zwischen, hinter oder aufferhalb den Fühlern, was sehr verschieden ist, aber sich oft doch sehr nähert in der nemlichen Gattung. Auch das Daseyn eines Mantels und Halschildes kann nach meinen Grundsätzen einzig für die Bestimmung der Unterabtheilungen angewandt werden und noch so mehreres andere. Bey Clausilia, Chondrus, Pupa, Bulinus und Helix, wo die Gestalt des Thieres keinen bedeutenden Unterschied darbietet, ist die Schaaale verschieden, die äußerste Kürze oder oft gänzliche Mangel der untern Fühler ist so übergehend und unmerklich verliehrend, daß deshalb die Vertigo nicht eigen ausgehoben werden dürfen, mehrere Clausilien und die Helix pulchella mußten dann auch aus-

gez

gehoben seyn, besonders die letztere, welche auch die Eigenheit hat, wenn das Thier ganz ausgestreckt ist, ihre einzig bemerkbarem Augentragenden Fühler lange Zeit ganz eingezogen zu halten. Die Gattung *Lucena* von Herrn Baron de Ferussac als Sousgenre im Range von *Bulinus* etc. aufgestellt, ließ ich der schwächlichen, das Thier kaum ganz fassenden Schaale, der Abnehmung ihrer Umgänge wegen u. s. w. ebenfalls noch eigen; wäre aber sehr geneigt sie doch noch mit *Helix* zu vereinigen — die Lymnäenformigen aber trennte ich davon und behielt ihnen den von de Lamarck gegebenen Namen *Amphibulina*; augenblicklich zeigt die Gestalt ihrer Fühler, daß sie unmöglich in die Nähe von *Lucena tapada* gehören können; die Unstabilität der Fühler bey den Lymneenformigen, und verschiedene andere Eigenheiten dieser von mir genau beobachteten Thiere und ihre Schaale weisen ihnen den Platz als Uebergang zu den Endophilen an; mir stehen sie also noch hinter den Nahtschnecken und die *Amphibuline encapuchonné* ist noch
gleich:

gleichsam einer Testaella annähernd. Daß Limacina (Helicolimae) als eigne Gattung zu stehen verdient, ist meist allgemein angenommen, aber um bey der Theilung obgedachter Schraubenhelicoen und Lucena consequent zu bleiben, müssen mit nemlichen Rechte die Seminudae des Herrn de Férusac auch als Gattung aufgestellt werden. Ich nannte sie ihrem verehrten Entdecker nach Daudebardia. Ich liebe kleine Gattungen, weil allzugroße, die noch Unterabtheilungen bedürfen, ermüden; warum ich in der noch immer großen Gattung Helix keine solche angebracht habe, erwähnte ich bereits in obengedachtem 1sten Bande der neuen Alpina von Hr. Pfr. Steinmüller. Ich verweise auch in nachstehen. der Series der von mir bis izt selbst untersuchten europäischen Gasteropoden auf die kritische und comperative Aufzählung der schweizerischen, deutschen, französischen und italienischen Arten dahin, um daselbst meine Ansicht der speciellen Anschließung durch Abarten und Spielarten näher zu ersehen. Hier aber muß ich die Rechenenschaft einigermassen wiederholen

die

Synoptische Tabelle des Systemes der Europäischen Erd- und Süßwassergasteropoden.

Classe.	Ordnung.	Division.	Sektion.	Gippe.	Familie.	Gattung.	
Bauchfüßler (Gasteropoden)	Lungenschnecken (Pneumoneen)	Vollkommne Erdschnecken, Teleogrophilen	Helopomen	Monogeneten	mit spizen contractilen Fühlern	Pomatias	
			Peropomen	Monogeneten		mit stumpfen retract. Fühlern	Cyclostoma
		Erdschnecken, Grophilen.	Peropomen	Hermaphroditen	mit stumpfen retract. Fühlern	Auricella	
						Acme	
						Clausilia Chondrus Pupa Bulinus Helix Lucena Daudebardia Limacina Arion Limax Testacella Amphibulina	
		Pfüßschnecken, Limnophilen	Peropomen	Hermaphroditen	mit etwas platten contract. Fühlern	Limneus	
						Physa Planorbis Ancylus	
		Kiemenschnecken (Branchioten)	Vollkommne Wasser-schnecken, Teleohydrophilen	Holopomen	Monogeneten	mit spizen contract. Fühlern.	Nerita Valvata Paludina Hydrobia Melania Rissoa

Table of Contents

Page	Chapter	Page
1	Introduction	1
15	Chapter I	15
30	Chapter II	30
45	Chapter III	45
60	Chapter IV	60
75	Chapter V	75
90	Chapter VI	90
105	Chapter VII	105
120	Chapter VIII	120
135	Chapter IX	135
150	Chapter X	150
165	Chapter XI	165
180	Chapter XII	180
195	Chapter XIII	195
210	Chapter XIV	210
225	Chapter XV	225
240	Chapter XVI	240
255	Chapter XVII	255
270	Chapter XVIII	270
285	Chapter XIX	285
300	Chapter XX	300
315	Chapter XXI	315
330	Chapter XXII	330
345	Chapter XXIII	345
360	Chapter XXIV	360
375	Chapter XXV	375
390	Chapter XXVI	390
405	Chapter XXVII	405
420	Chapter XXVIII	420
435	Chapter XXIX	435
450	Chapter XXX	450

die über die Ausdrücke, Abart, Spielart, Blendling und Mißbildung zu geben nothwendig ist.

1 Die Abart Varietas, unterscheidet sich von der eigentlichen Art (Stammart, species) welche unmittelbar unter der Gattung steht, durch ganz kleine, nicht constante, sondern übergehende Abweichungen im Bau des Thieres oder seiner Schaal, auch durch die Verschiedenheit in der Größe. Immer sind die Abarten durch eine gewisse Uebereinstimmung des Hauptsächlichen im Ganzen, oder durch Individuen welche vollkommene Uebergänge bilden, unzertrennlich verbunden. Ob sich aber diese Abarten durch Begattung vermischen, ist heynaher zu bezweifeln. Klima, eben so sehr aber Höhe der örtlichen Lage wo sie sich finden, und mehrere noch ganz unbekante Ursachen sind es, welche Abarten hervorbringen. Mehreren Aufschluß giebt hierüber besonders *Helix nemoralis* und *hortensis*. Merkwürdig ist daß *Helix aspersa* in der Schweiz sich nur

nur längs dem Genfersee findet und gleich vorkommt wie in Frankreich, von da wurden durch Herrn Professor Studer nach Bern verpflanzt und dort erzeugte sich eine kleinere Abart, welche ganz ähnlich derjenigen welche Sr. Durchl. der Prinz Maximilian von Neuwied bey Rio Janeiro fand.

- 2 Die Spielart (*mutatio*.) ist von der Stammart oder auch der Abart, unter welcher sie steht, einzig durch Farbe und Zeichnung verschieden. Diese begatten sich stets untereinander, auch hier liefert *Helix mutabilis* und auch *aspersa* viele Beispiele.
- 3 Der Blendling (*albinus*) unterscheidet sich durch schwache, zarte, fast pergamentartige, halbdurchsichtige, weißliche Schale, welche ihren gehörigen Glanz, aber wenig Kalkstoff hat. In der Alpina gab ich mehrere Beispiele an.
- 4 Die Mißbildung (*monstrositas*) ist eine ganz ungewöhnliche, wider die meistens theils sich zeigende Regel gehende Abweichung der Schalenform, z. B. einzelne
 In

Individuen flacher oder rundlicher Arten, die ganz ungewöhnlich in die Höhe gezogen sind oder wohl gar getrennte Umgänge haben solche sind nicht selten bei *Helix aspersa*. Herr de Férussac hat eine Tafel solcher sehr merkwürdigen Abweichungen derselben in seinem Werke geliefert. Wir finden auch von *Helix pomatia* solche; Linné nannte sie *Helix scalaris* als eigene Art. Dann von *H. mutabilis* und andern, aber äußerst selten. Auch von Lymneen und Planorbien. Aehnliche Monstrositäten sind auch die links gewundenen Individuen, sonst rechts gewundener Arten und umgekehrt. Letzterer Fall zeigt sich bey einigen Clausilien und in *Bulinus* bei mehrern exotischen Arten.

Analyse des Systemes
der
Gasteropoden
in Aushebung der deutschen
Gattungen.

Gasteropodes
Gasteropoden, Bauchfüßler
Schnecken.

Sie haben einen, mit zwey bis vier Fühlern, mit Augen, Mund, Zähnen und Zunge versehenen Kopf, ferner eine kalkartige, mehr oder weniger spiralförmig gewundene Schaafe, welche meistens in ihrer vollständigen Ausbildung dem ganzen Thier als Gehäuse dient, und die Gestalt seines Leibes bestimmt, unten an dem Körper befindet sich eine Muskelplatte, Fuß genannt, die sowohl zum Fortbe-

Bewegen auf dem Lande, als auch bey den
Wasserschnecken zum schwimmen nothwendig
ist.

Sie theilen sich überhaupt in Pneumones
en und Branchiaten, dann in vollkommene
Erdschnecken, Pfüzenschnecken, Seeschne-
cken, offene Wasserschnecken, und vollkommene
Wasserschnecken. Ferner in solche deren Ges-
häuse mit einem organischen, auf der Schwanz-
muskel des Thieres befestigten Deckel verschlos-
sen ist, Holopomen, und in solche, welchen
dieser Deckel fehlt, Peropomen, endlich in Mos-
nogeneten und Hermaphroditen u. s. w.

I. Ord. Pneumoneen.

Lungenschnecken.

Sie athmen vermittelst einer Lunge, durch
eine einfache Seitendöffnung.

I. Div. vollkommene Erdschnecken

Teleographilen.

Sie wohnen auf der Erde an sehr feuchtesten moosigten Orten; sind auch bey rauher Witterung und im Winter in der Erde vergraben, im Wasser sterben sie, können aber als Holopomen in ihrer sehr fest verschlossenen Schaale weit länger aushalten als die Erdschnecken der 2ten Division. Sie sind Monogeneten (haben getrennte Geschlechter) der Kopf ist mit zwey cylindrischen Fühlern versehen. Die Augen sind auffen am Grunde derselben. Der Mund ist oft Rüsselförmig.

1 Fam. Die Fühler spitz und contractil.

1 Gatt. Pomatias.

Die Schaale ein vollständiges Gehäuse, rechtsgewunden, sehr stark in die Höhe gezogen, Obeliskenförmig, die Umgänge etwas

Gasteropoden. 35

was getrennt, gegen den Wirbel zugespißt, die Mündung fast rund, Falten und Zahnlos. Der Deckel eingeschachtelt.

2. Fam. Die Fühler stumpf und retraktil.

2. Gatt. Cyclostoma.

Die Schale ein vollständiges Gehäuse, rechtsgewunden, rundlich, doch stark in die Höhe gezogen, Wendeltreppenförmig, die Umgänge stark getrennt, der Wirbel stumpf, die Mündung fast rund, Falten und Zahnlos. Der Deckel gewunden.

II. Div. offene Erdschnecken.

Grophilen.

Sie wohnen ebenfalls auf oder unter der Erde, und sterben im Wasser sehr bald. Sie sind alle Peropomen, theilen sich aber in Mos-

36 Gasteropoden.

nogeneten, und Hermaphroditen. Der Kopf ist mit zwey bis vier cylindrischen, stumpfem retraktilen Fühlern versehen.*) Sie haben keinen organischen Deckel; sind Veropomen.

A Monogeneten.

Sie haben nur zwey Fühler, die Augen am Grunde derselben. Ihre Schaale ist mit keiner Art von Deckel verschlossen.

1. Familie.

Die Fühler etwas Keulenförmig, die Augen hinten.

3 Gatt. Auricella

Die Schaale ein vollständiges Gehäuse, rechts gewunden, in die Höhe gezogen, und Schmetterlingspuppenförmig. Die Umgänge sehr anpassend, gegen den Wirbel äusserst spizig. Der letzte Umgang

*) Man vergleiche was in der Einleitung pag. 26. über die Zahl der Fühler gesagt ist.

gang ist länglich und aufgeblasen, die Mündung länglicht, mit Falten und Zähnen versehen.

2. Familie.

Die Fühler ganz cylindrisch.

4 Gatt. Acme.

Die Schale ein vollständiges Gehäuse, rechtsgewunden, ganz in die Höhe gezogen, fast nadelförmig, die Umgänge anpassend, allmählig gegen den Wirbel zuspizend, der Wirbel selbst stumpf, die Mündung Falten und Zahnlos.

B. Hermaphroditen.

Sie haben zwey, meistens aber vier Fühler und die Augen oben auf den Spitzen der größern. Sie haben die Eigenschaft bey kalter Witterung die Oeffnung ihrer Schale mit einem Epiphragnum zu versehen und verschließen zu können, welches aber bey Eintritt wär

wärmerer Temperatur wieder weggestoßen wird und verlohren geht.

1 Fam. mit ganz cylindrischen Fühlern.

5 Gatt. Clausilia.

Die Schaafe ein vollständiges Gehäuse, linksgewunden, ganz in die Höhe gezogen, Spindelförmig, die Umgänge anpassend, allmählig gegen den Wirbel sehr spizig. Der Wirbel selbst stumpf, die Mündung verzogen eysförmig, mit Falten und einer elastischen Schließe versehen.

6 Gatt. Chondrus.

Die Schaafe ein vollständiges Gehäuse, rechtsgewunden, ganz in die Höhe gezogen, Walzenförmig, die Umgänge anpassend, der Wirbel spizig, die Mündung halbeyrund mit Falten und Zähnen versehen.

7. Gatt.

7. Gatt. Pupa.

Die Schale ein vollständiges Gehäuse, rechts oder links gewunden, ganz in die Höhe gezogen, Fassförmig, die Umgänge sehr anpassend, der Wirbel ganz stumpf, die Mündung halbrund, gezähnt.

8 Gatt. Bulinus.

Die Schale ein vollständiges Gehäuse, rechts oder links gewunden, ganz in die Höhe gezogen, oft Nadel förmig, oft pyramidalisch, und zuweilen sehr aufgeblasen. Der letzte Umgang ist meist länglich und beträchtlich größer. Der Wirbel spitzig, die Spindel zuweilen gegen den Rand der Mündung unvollständig. Die Mündung verzogen Eyzförmig, auch Halbmondförmig, meistens Falten und Zahnlos.

9 Gatt. Helix.

Die Schale ein vollständiges Gehäuse, rechts gewunden, rundlich, oft kugelförmig
oft.

oft mehr in die Höhe gezogen oder conisch, oft aber ganz niedergedrückt, platt, bisweilen mit einem scharfen Außensrand (carina) versehen. Die Mündung rund oder halbmondsförmig, zuweilen durch den Saum der Lippe entsteht (Helix personata et obvoluta etc.) meistens aber Falten und Zahnlos.

Bei dieser Gattung finden sich oft merkwürdige Monstrositäten, z. B. links gewundene oder ausser der Regel stärker in die Höhe gezogene, wie bei Helix aspersa etc. der Fall ist. (man sehe was in der Einleitung steht.) Die Thiere dieser Gattung haben den sogenannten Liebespfeil.

10. Gatt. Lucena.

Die Schale ein vollständiges Gehäuse, rechtsgewunden, rundlich, kugelförmig, nur aus wenigen Umgängen bestehend, es faßt den Bewohner kaum ganz, so daß der Deckel, der sich aus dem Epiphrag-

num

num bildet, etwas gewölbt seyn muß. Die Schale sehr brüchig. Die Mündung halbmondförmig, Falten und Zahnlos.

11. Gatt. *Daudebardia*.

Die Schale ein vollständiges Gehäuse, rechtsgewunden, faßt den Bewohner nicht ganz, ist rundlich, oder beinahe Ohrförmig, nur aus wenigen Umgängen bestehend und sehr brüchig. Der letzte Umgang ist groß. Die Mündung halbmondförmig, oft sehr ausgeschweift weit.

12 Gatt. *Limacina*.

Die Schale ein Gehäuse das bey vollständiger Form, jedoch seinen Bewohner nicht ganz faßt, rechts gewunden, rundlich oder ohrförmig. Die Umgänge sehr anpassend, die erstern äufferst klein, bilden aber doch einen completen Wirbel. Der letzte Umgang ist groß, die Mündung halbmondförmig, sehr

sehr ausgeschweift, weit Falten und
Zahnlos.

13. Gatt. Arion.

Die Schaa'le fehlt ganz.

14. Gatt. Limax.

Die Schaa'le ist kein Gehäuse, sondern
unter dem Mantel des Thieres ver-
borgen, ungewunden länglich und Des-
ckelförmig.

15. Gatt. Testacella.

Die Schaa'le ist kein Gehäuse, sondern
sitzt nur als Schildchen auf dem Ende
des Mantels auf, und hat nur eine
kleine Spur eines in Windung überge-
henden Wirbels.

2te Fam mit etwas aplattabeln Fühlern.

16. Gatt. Amphibulina.

Die Schaa'le ein vollständiges Gehäuse,
das jedoch seinen Bewohner kaum ganz
faßt, rechtsgewunden, etwas in die
Höhe gezogen, die Umgänge anpassend,
die

die ersten klein, der letzte länglich, aufgeblasen, groß, die Mündung schiefenförmig, weit, Falten und Zahnlos.

III. Div. Pfügenschnecken.

Limneophilen

Sie wohnen im Wasser, müssen aber, da sie durch Lungen allein athmen, von Zeit zu Zeit auf die Oberfläche desselben kommen, um freie Luft zu schöpfen. Auf dem Trocknen sterben sie bald. Ihr Kopf hat zwey kontraktile plattgedrückte Fühler, die Augen (meist nach innen) am Grunde derselben. Sie sind Zwitter, und Peropomen, ihre Schale ist mit keiner Art von Deckel verschlossen.

1 Fam. die Fühler von fast drehefigter Form.

17. Gatt. *Limneus*.

Die Schale ein vollständiges Gehäuse, rechtsgewunden, in die Höhe gezogen, bald Kinkhorn; bald Blasen; bald voll und Ohrförmig. Die ersten Umgänge anpassend, bilden einen sehr gesonderten spitzen Wirbel, und oft beträchtlich kleiner,

kleiner, der letzte Umgang aber ist länglich, aufgeblasen und groß. Die Mündung länglich, etwas schief, weit und Zahnlos.

2. Fam. Die Fühler zugespitzt und borstenförmig.

18. Gatt. Physa.

Die Schale ein vollständiges Gehäuse, meist links gewunden, wenig in die Höhe gezogen, blasenförmig, die ersten Umgänge oftmals stumpf, niedergedrückt, der letzte länglich, aufgeblasen, groß. Die Mündung länglich, etwas schief, enge, Zahnlos.

19. Gatt. Planorbis.

Die Schale ein vollständiges Gehäuse, meist rechtsgewunden, concentrisch, platt; daher Tellerförmig; die Umgänge oben, und unten sichtbar oft mit einem scharfen Außenrande (carina) versehen. Die Mündung rund, eckrund, auch Herzförmig, Falten und Zahnlos.

20. Gatt.

20. Gatt. Ancyclus.

Die Schale ein unvollständiges Gehäuse, bedeckt jedoch den Bewohner ganz; ist aber ungewunden, deckelförmig, der Wirbel etwas vorstehend, rechts oder links gewandt. Die Mündung länglich, weit, Falten und Zahulos.

II. Ord. Branchiaten.

Kiemenschnecke.

Sie athmen vermittelst Kiemen, Fäden oder Büschelförmiger Lamellen.

I. Div. Vollkommene Wasserschnecken.

Teleohydrophilen.

Sie wohnen in der Tiefe des Wassers, sterben auf dem Trocknen bald, können aber doch als Holopomen in ihrer sehr fest verschlossenen Schale noch länger aushalten als die offenen Wasserschnecken (eigentlich I.

Div.

Div. d. III. Ord. aber nur erotisch.) Sie sind Monogeneten, der Kopf ist mit zwey cylindrischen Fühlern versehen, welche meist zugespitzt sind. Die Augen stehen am Grunde derselben, oft auf kleinen Erhöhungen, wie bei den Teleogrophilen, auch ist der Mund zuweilen Rüsselförmig.

21. Gatt. Nerita.

Die Schale ein vollständiges Gehäuse, rechtsgewunden, aber nur aus wenigen Umgängen bestehend. Die ersten sind sehr klein, der letzte etwas plattgedrückt aufgeblasen, und groß. Die Mündung halbmondförmig, meistens Zahnlos. Der Deckel halbmondförmig wie abgeschnitten, gewunden und mit einem kleinen Häkchen versehen.

22. Gatt. Valvata.

Die Schale ein vollständiges Gehäuse, rechtsgewunden, oft concentrisch, platt und die Umgänge oben und unten sichtbar, oft aber stark in die Höhe gezogen. Wendeltreppenförmig, immer stark
ger

getrennt; die Mündung kreisrund, Falten und Zahnlos. Der Deckel eingeschächtelt.

23. Gatt. Paludina.

Die Schaale ein vollständiges Gehäuse, rechtsgewunden, in die Höhe gezogen, doch rundlich, deswegen fast Wendeltreppenförmig. Die Umgänge meist stark getrennt. Die Mündung fast rund etwas schief, Falten und Zahnlos. Der Deckel eingeschächtelt.

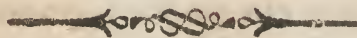
Die Kiemen sind bey dieser Gattung äußerlich nicht so sichtbar wie bey der vorigen, auch ein Theil, der bald für einen dritten Fühler, bald für das männliche Glied angesehen wurde, ist unbedeutlicher.

24. Gatt. Hydrobia.

Die Schaale ein vollständiges Gehäuse, rechtsgewunden, sehr stark in die Höhe gezogen, Obeliskenförmig, die Umgänge etwas getrennt, gegen den Wirbel zugespitzt, die Mündung fast rund,
Fals

Falten und Zahnlos, der Deckel eingeschachtelt.

Hier gehörte nun noch die Gattung *Rissoa*, welche ich als Landbewohner unter dem Namen *Acmea* in der *Alpina* aufstellte, und über welche ist noch viele Dunkelheit schwebt, ich verspare daher die weitere Bestimmung bis sich durch die Sammler das nähere des Wohnorts erzeugt hat.



Verzeichniß

der bis jetzt in Deutschland bekannt gewordenen
Gasteropoden.

		Stammart.	Abart
*	I	1 Pomatias patulis *)	I
*	II	1 Cyclostoma elegans	2
*	III	1 Auricella carychium	3
*	IV	1 Acmea lineata	4
	V	1 Clausilia fragilis	5
		2 parvula	6 parvula
			7 media
			8 rugosa
*		3 plicatula	9 dubia
			10 cruciata
			11 plicatula
			12 roseida
		4 strigosa	13
		5 plicata	14 plicata
			15 similis **)
*			16 ventricosa
		6 bidens	17 bidens ***)

*) Sturm Fauna IV. 2. Cyclost. macul.

***) Sturm Fauna II. 10. Helix. perversa.

****) Sturm Fauna II, 9.

		Stammart.		Abart.
		Clausilia ampla	18	ampla
		Chondrus variabilis	19	variabilis
			20	incertus
				frumentum
	2	secale	22	secale
*			23	hordeum
*			24	avenaceus
	1	Pupa 4 dentata	25	
	2	8 dentata	26	
*	3	vertigo	27	vertigo
			28	7 dentata
			29	pusilla
			30	6 dentata
	4	pygmea	31	5 dentata
			32	pygmea
	5	3 plicata	33	
	6	muscorum	34	unidentata
*			35	edentula
	7	minuta	36	
	8	marginata	37	
*	9	doliolum	38	
	10	dolium *)	39	
	11	obtusa	40	
	1	Bulinus 3 dens	41	
VIII	2	obscurus **)	42	montanus

*) Sturm Fauna IV, 12.

**) Sturm Fauna III, 6.

		Stammart.		Abart.
*		3	Bulinus lubricus *)	43 obscurus 44 lubricus 45 pulchellus
		4	acicula	46
		5	sepium **)	47
		6	variabilis	48 acutus 49 ventricosus
*	IX	1	Helix striatula	50 thymorum 51 strigatula 52 striatula
		2	neglecta	53
		3	ericetorum	54 media 55 minor ***)
		4	zonaria	56 minuta 57 zonata 58 zonaria 59 fascicola †)
*		5	cornea ††)	60
		6	lapidica †††)	61
		7	explanata	62
		8	oculus capri	63 aegophthalmos *)

*) Sturm Fauna IV. 13.

***) Sturm Fauna IV. 14. Bul. radiatus.

***) Sturm Fauna II. 8.

†) Sturm Fauna IV. 15. Hel. cornea.

††) Sturm Fauna III. 8. irrig H. strigella.

†††) Sturm Fauna II. 5.

*) nov. var. (Klees)

		Stammart.		Abart.
			64	oculus capri
	9	Helix perspectiva 1)	65	
	10	rotundata 2)	66	
	11	runderata	67	
	12	pygmea	68	
*	13	rupestris	69	saxatilis
			70	rupestris
	14	aculeata	71	
*	15	pulchella	72	costata)3)
			73	pulchella)3)
	16	nitens 4)	74	nitidula
*			75	nitens
			76	cellaria 5)
			77	tenera 6)
	17	crystallina	78	eburnea
*			79	crystallina
	18	fulva	80	
	19	succinea 7)	81	
	20	strigella	82	strigella
			83	strigellula
	21	villosa 8)	84	villosa
			85	detrita
	22	corrugata	86	clandest. 9)
			87	corrugata

1) nov. spec. (Megerle ab Mühlfeld)

2) St. F. III. 13. 3) St. F. III. 12. 4) St. F. III. 15.

5) St. F. III. 14. H. nitida. 6) nov. var.

7) St. F. IV. 16. H. lucida.

8) St. F. III. 10, 9) (de Born)

	Stammart.	Abart
	23 <i>Helix hispida</i>	88 <i>coelata</i> 89 <i>depressa</i> 1) 90 <i>albula</i> 2) 91 <i>similis</i> 92 <i>hispida</i> 93 <i>erecta</i> 3) 94 <i>glabra</i> 95 <i>glabella</i> 96 <i>plebeya</i> 97 <i>sericea</i> 98 <i>rudis</i> 99 <i>conspurcata</i>
*		100 <i>obvolvata</i> 4) 101 <i>parvula</i>
*	24 <i>obvolvata</i>	102
	25 <i>holosericea</i>	103
*	26 <i>personata</i>	104 <i>bidentata</i>
	27 <i>pyramidea</i>	105 <i>unidentata</i> 106 <i>depilata</i> 107 <i>edentula</i>
	28 <i>incarnata</i> 5)	108 <i>incarnata</i> 109 <i>sylvestris</i>
	29 <i>carthusiana</i> 6)	110 <i>carthusiana</i> <i>nella</i>

1) Nov. var. (*Hel. montana* Studeri.)

2) *Neue Alpina* I. etc. *Helix depressa*.

3) Nov. var. (4) *Sturm Fauna* III. 11.

5) *Sturm Fauna* III. 9.

6) *Neue Alpina* I. *Hel. cincta*.

		Stammart.		Abart.
			111	modesta 1)
	30	Helix fruticum 2)	112	
	31	mutabilis 3)	113	hortensis
			114	rosalia
			115	nemoralis 4)
			116	montana
	32	arbustorum	117	alpinula
			118	arbustorum
	33	aspersa	119	5)
	34	pomatia 6)	120	rustica
X	1	Lucena pulchella 7)	121	
* XI	1	Daudebardia rufa	122	
	2	brevipes	123	
XII	1	Limacina pellucida	124	pellucida
			125	Draparnaldi 8)
*	2	elongata 9)	126	patera
			127	elongata
XIII	1	Arion empyricorum	128	10)
	2	albus	129	
	3	hortensis	130	
XIV	1	Limax reticulatus	131	

- 1) Neue Alpina I. H. carthusianella.
 2) Sturm Fauna III. 7. 3) Sturm Fauna II. 7.
 4) St. F. II. 6. 5) St. F. I. 10.
 6) St. F. I. 9. 7) Nov. spec.
 8) St. F. III. 16.
 9) Neue Alpina I. etc. L. vitrea.
 10) St. F. I. 1. 2. Limax ater et rufus.

		Stammart.		Abart.
	2	Limax agrestis 1)	152	
	3	antiquorum 2)	133	
	4	gagates	154	
XV	1	Amphibulina putris	155	putris 3)
			136	affinis
			137	succinea
			138	fulva
			139	elongata
	2	oblonga	140	oblonga
			141	impura
XVI	1	Limneus minutus	142	nitidus
			143	minutus
			144	impurus
	2	corvus 4)	145	conicus
*			146	corvus
			147	palustris
*	3	pereger	148	truncatulus
			149	pereger 5)
			150	compressus
	4	ovatus	151	fontinalis
*			152	ovatus
			153	limosus
			154	ovum
	5	acronicus	155	deformis
			156	impressus

1) Sturm Fauna I. 4.

2) Sturm Fauna I. 3. L. cinerconiger et II. 1. etc.

3) Et. F. I. II. 4) Nov. var. (Preudhomme).

5) Sturm Fauna IV. 9.

		Stammart.		Abart.
*		6	Limneus auricularius	157 bulla 158 papilla 159 papillaris 160 rivalis 161 exactus 162 ampla
*				1) 163 auricularius
		7	stagnalis	164 lacustris 2) 165 roseolabiat. 3) 166 stagnalis 4) 167 fragilis
	XVII	1	Physa hypnorum	5) 168
		2	fontinalis	169 lacustris 6) 170 fontinalis
	XVIII	1	Planorbis contortus	171 7)
		2	vortex 8)	172 vortex 173 depressus 174 compressus 9) 175 spirorbis 176 gyrorbis
*		3	marginatus	177 marginatus 178 dubius 10) 179 carinatus

- 1) St. F. I. 8. 2) St. F. I. 6. 3) St. F. I. 7.
 4) Neue Alpina I. etc. Limn. roseolabiat.
 5) St. F. IV. 10. 6) St. F. IV. 11.
 7) St. F. III. 4. 8) IV. 4.
 9) St. F. IV. 5. 10) St. F. III. 5.

		Stammart.		Abart.
	4	Planorbis hispidus	180	tenellus
			181	deformis
			182	albus
			183	hispidus
*	5	1) purpura 2)	184	
	6	cristatus	185	
	7	imbricatus	186	
*	8	lenticularis	187	
*	9	nitidus	188	
XIX.	1	Ancylus fluviatilis 3)	189	
	2	lacustris 4)	190	
XX.	1	Lithoglyp. eburneus	191	5)
* XXI.	1	Nerita fluviatilis	192	
	2	Massigliana 6)	193	
XXII.	1	Valvata planorbis 7)	194	
*	2	spirorbis	195	
	3	globulina	196	
	4	piscinalis 8)	197	obtusa
			198	piscinalis
	5	similis	199	
XXIII	1	Paludina viridis 9)	200	
	2	impura 10)	201	impura
			202	Studerii

1) Et. §. IV. 3. 2) Et. §. IV. 6. Pl. corneus.

3) Et. §. IV. 8. 4) Et. §. IV. 7.

5) (Megerle ab Mühlfeld) nov. spec.

6) Nov. spec. (Klees.) 7) Et. §. III. 3.

8) Et. §. IV. 1. 9) Et. §. III, 2.

10) Et. §. III. 1.

		Stammart.		Abart.
XXIV	3	Paludina vivipara	1)	203 achatina 204 vivipara
	4	anatina		205
	1	Hydrobia acuta		206
	2	vitrea		207
	3	minuta		208

UngeWiß ob deutsch oder ganz exotisch:

| XXV | 1 | Rissoa acuta 2) | 209 |

Nachtrag einiger Arten

welche bisher nicht in Deutschland oder in der deutschen Schweiz, aber in den französischen und italienischen Cantonen der letztern sind.

II:				
V	6	Clausilia hidens 3)	210	incerta
IX	1	Helix striatula	211	candidula
	4	zonaria	212	foetida
	35	elegans	213	
	12	corrugata	214	Charpentieri
	23	hispida	215	circinnata
	36	ciliata	216	
	34	pomatia 4)	217	lucorum
XII	3	Limacina annularis	218	
XVI	1	Limneus minutus	219	elongatus

1) St. J. II. 11. 2) Neue Alp. I. etc. Acme acicula,
3) Nov. var. 4) (de Ferussac et Studer.)

Alle in diesem Verzeichniß vorkommenden Namen sind dieselben, welche ich in der obgedachten Abhandlung in der neuen Alpina gebrauchte und festsetzte, einige wenige, welche ich seither berichtigend abänderte, sind bemerkt. Bey den übrigen also kann die nähere Bestimmung der Art oder Abart dort nachgesehen werden, so wie auch etwaniges Citat auf Draparnaud, de Férusac etc. Als neu sind hier nur solche bemerkt, welche noch nicht in der Alpina genannt sind.

Erklärung der Kupfer.

Tab. I. F. 1. Pomatias.

2. Cyclostoma.
3. Auricella.
4. Acme.
5. a. Clausilia, NB. ist auch Repräsentant für Chondrus, Pupa und Bulinus.
- b. Ausnahme einiger Arten Pupa, bey denen die untern Fühler fast oder ganz mangeln. (Vertigo. Müll.)
6. a. b. Aehnliche Erscheinung bey Helix. (spec. pulchella).
- c. Dieselbe mit ganz eingezogenen Fühlern, bey sonst aber ausgestrecktem Kopf und Körper.

7. Helix, gewöhnlich.
8. Lucena. (man wird, auch ohne sich an die Verschiedenheit der Schaale, des dickern Epiphragnums und des Naturels zu erinnern, hier schon in der Gestalt der Fühler den Unterschied von Amphibulina genug finden. Baron de Férusac zog letztere Arten zu Lucena.)
9. Daudebardia.
10. Limacina.

Tab. II. F. 1. Arion.

2. Limax. a. Schaale von oben, b. von unten, c. en profil.
3. Testacella. b. deren Ende und Schaale en profil, vergrößert.

Tab. III. F. 1. Amphibulina, b. vergrößerter Fühler, c. ein solcher im Wasser appladirt.

2. Limneus.
 3. Physa. a. spec. hypnorum. b. spec. fontinalis.
 4. Planorbis. a. gewöhnlich. b. spec. cristati.
 5. Ancylus. b. von unten.
 6. Nerita. c. der Deckel.
 7. Valvata. c. Stück des Kiemens.
 8. Paludina, wie auch Hydrobia. b. der Deckel.
-

Tab. I.



**BLANK
PAGE**

Tab. II.



**BLANK
PAGE**

Tab. III.



**BLANK
PAGE**



