

# Naturgeschichte

deutscher

## Land- und Süßwasser-Mollusken,

von

CARL PFEIFFER,

mehrerer gelehrten Gesellschaften des In- und Auslandes Mitgliede.

---

*Dritte Abtheilung.*

---

Mit Abbildungen nach der Natur, auf 8 colorirten Kupfertafeln.

---

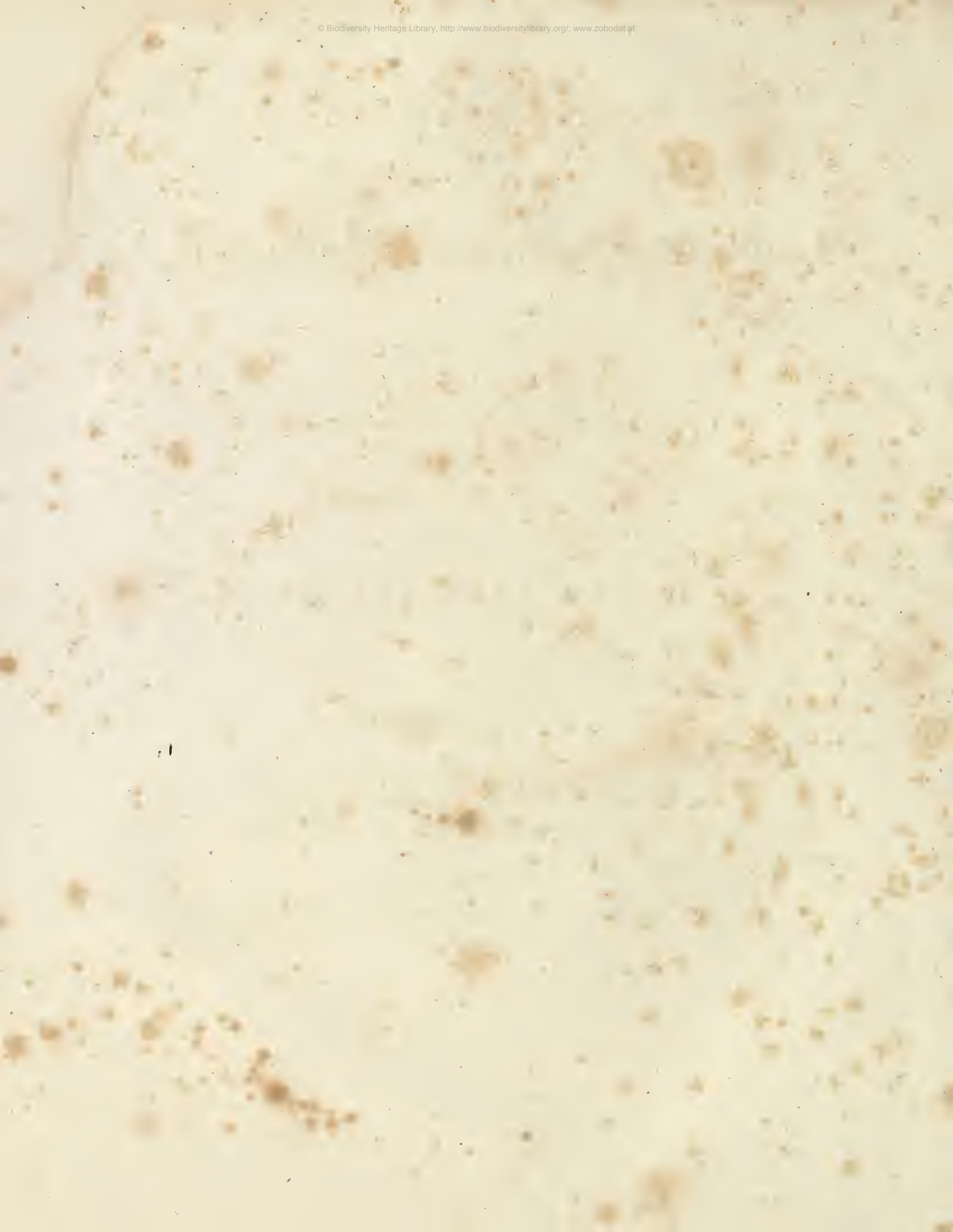
W e i m a r,

im Verlage des Großherzogl. Sächs. privil. Landes - Industrie - Comptoirs

1 8 2 8.



Join H 53



Naturgeschichte  
deutscher  
Land- und Süßwasser-Mollusken.

---

*Dritte Abtheilung.*

---



---

## L i t e r a t u r.

(Fortsetzung.)

*Brard*, Histoire des Coquilles terrestres et fluviatiles qui vivent aux environs de Paris. Paris, 1815, in 8., mit illum. Abbild.

*J. G. Klees*, Dissertatio inauguralis zoologiae, sistens characteristicen et descriptiones Testaceorum circa Tubingam indigenorum. Tubingae, 1818, in 8.

*Studer*, Systematisches Verzeichniss der bis jetzt bekannt gewordenen Schweizer Conchylien. Bern, 1820, in 8.

*W. Hartmann*, System der Erd- und Flussschnecken der Schweiz etc., in *J. R. Steinmüller's* neuer Alpina, 1r Band. Winterthur, 1821, in 8.

*Jacob Sturm*, Deutschland's Fauna, VI. Abtheilung. Die Würmer, 5tes 6tes und 7tes Heft, von *Hartmann*. Nürnberg, 1821, 1823 und 1824, in 12.

*Lamarck*, Histoire naturelle des animaux sans vertèbres. T. VI. 2me partie und T. VII. Paris, 1822.

*Sueno Nilsson*, Historia Molluscorum Sueciae. Lundae, 1822, in 8.

*Férussac*, Monographie des espèces vivantes et fossiles du genre Mélanopside, Mélanopsis etc. Paris, Imprim. de *J. Tastu*, 1823, in 4.

*Férussac*, Histoire des mollusques terrestres et fluviatiles. Paris. Livrais. 12—21.

---



## V o r w o r t.

---

Durch die Herausgabe der gegenwärtigen dritten Abtheilung meiner Naturgeschichte deutscher Land- und Süßwasser-Mollusken, erfülle ich nunmehr mein früherhin \*) den Freunden der vaterländischen Fauna gegebenes Versprechen.

Es bietet dieselbe zuvörderst eine reiche Nachlese von Schnecken dar, die in den beiden früheren Abtheilungen noch nicht erwähnt waren, und die zum Theil erst seit Erscheinung derselben entdeckt worden sind.

Dann eine Uebersicht sämtlicher nunmehr von mir beschriebener Arten. Es geht daraus das überraschende Resultat hervor, daß die deutsche Fauna an zweihundert verschiedene Arten von Mollusken aufzuweisen hat, und also die von *Draparnaud* beschriebene Anzahl französischer Arten bedeutend übertrifft.

Das Verdienst, alle von mir beschriebenen Arten, wie zuvor, mit eigener Hand gesammelt zu haben, konnte ich mir für diesen gegenwärtigen Band nicht zu-eignen, und muß daher um so dankbarer die hülfsreiche und thätige Unterstützung anerkennen, welche auswärtige Freunde mir haben angedeihen lassen, und durch die also mein Unternehmen gar sehr gefördert worden ist. Die Beiträge aus den österreichischen Staaten, welche, mit Ausnahme weniger anderer deutschen Länder, bis jetzt am fleißigsten durchsucht sind, waren vorzüglich reichhaltig. Mehrere andere,

---

\*) Vorrede zur zweiten Abtheilung. S. VI.

## VI

und namentlich die tyroler Alpen, der Schwarzwald, der Harz, die sächsischen Gebirge, sind in Hinsicht auf Mollusken noch wenig durchforscht, und die daselbst einheimischen, vielleicht eigenthümlichen, Arten sind uns noch größtentheils fremd. Auch die Mollusken größerer Flüsse des Nordens und der Länder an den Ost- und Nordseeküsten sind nur wenig bekannt. Fortgesetzter Fleiß läßt daher noch manche Ausbente erwarten, und dürfte für die Wissenschaft von besonderem Interesse seyn. So sind auch noch die Gränzen der süßen und salzigen Wasser zu bestimmen, und alsdann die Arten zu nennen, welche den einen oder den andern angehören. Bei mehreren Arten, namentlich bei *Paludina acuta*, *similis* u. a., ist dieß noch zweifelhaft. — Schon aus dem Gesagten geht hervor, daß für diesen interessanten Theil der Naturwissenschaft noch Vieles zu thun übrig bleibt. Den erfolgreichen Bemühungen des württembergischen naturhistorischen Reisevereins verdanke ich schon jetzt wieder mehrere neue schätzbare Beiträge; sollten diese durch Mittheilung von anderen Freunden der deutschen Fauna sich noch vermehren, so werde ich sie gern zur Fortsetzung dieses Werks benutzen.

Ich habe dieser Abtheilung ferner hinzugefügt ein systematisches Verzeichniß der bis jetzt in Deutschland gefundenen Mollusken; sodann eine Geschichte der Fortpflanzung und Entwicklung der Weinbergsschnecke, nach eigenen Beobachtungen; endlich ein alphabetisches Namenverzeichniß der in diesem Theile enthaltenen Arten, und zuletzt eine Erklärung der demselben beigefügten Kupfertafeln.

Wer die Schwierigkeit meiner Arbeit kennt, wird eine nachsichtige Beurtheilung derselben mir nicht versagen.

Cassel, im Herbst 1827.

Carl Pfeiffer.

---

---

*S y s t e m*  
*d e r*  
deutschen Land - und Süßwasser - Schnecken.

---

**GASTEROPODA, Cuv. SCHNECKEN.**

Der Körper mehr oder weniger vom Fusse unterschieden, gewöhnlich in ein Gehäus eingeschlossen; der Kopf vorn, frei, mit Augen und Fühlern versehen; der Fuß eine, unter dem Bauche befindliche, fleischige Scheibe, welche dem Thiere zum Kriechen oder Schwimmen dient; die Geschlechter vereinigt oder getrennt; Fortpflanzung mit oder ohne wechselseitige Befruchtung; Kiemen, oder eine mit lungenartigen Gefäßen ausgeschlagene Höhle. Auf dem Lande oder im Wasser lebend. Gehäus einschalig, mit oder ohne Deckel; seltener fehlend.

---

*Erste Ordnung.*

**PULMONACEA, Cuv. LUNGENSCHNECKEN.**

Freie Luft athmend, mittelst einer mit lungenartigen Gefäßen ausgeschlagenen Höhle, deren Mündung sich nach Willkühr öffnet oder schließt. Zwitter mit wechselseitiger Befruchtung.

Gehäus fehlend, oder unvollkommen, oder spiralförmig gewunden; ohne Deckel.

## A. Auf dem Lande lebend.

a) 4 Fühler, walzenförmig, zurückziehbar, an deren Spitze die Augen.

\* Der Körper mit dem Fufse verbunden, nackt.

1ste Familie. *LIMACES*, Fér. NACKTSCHNECKEN.

Thier: langgestreckt, halbwalzenförmig, oben gewölbt, unten platt. Der Vordertheil des Körpers mit einem fleischigen Schilde oder Küras bedeckt, an dessen rechter Seite die Respirationsöffnung, und neben dieser die Mündung des Mastdarms.

Gehäus: fehlend; an dessen Statt im Innern, unter dem Schilde, eine Anhäufung kalkiger Körner, oder eine kleine, flache, scheibenförmige Schale.

1ste Gattung. *ARION*, Fér.

Thier: Der obere Theil des Körpers durch längliche Tuberkeln oder querdurchschnittene Furchen runzelig. Die Respirationsöffnung am Rande des Schildes nach vorn, oben, am äußersten Hintertheile des Körpers eine schleimabsondernde Pore. Der Schild fein gekörnt oder chagrinirt. Unter der Respirationsöffnung die Mündung der Zeugungsorgane.

Gehäus: fehlend; statt dessen unter dem Schilde eine Anhäufung kalkiger Körner.

2te Gattung. *LIMAX*, Fér.

Thier: Der obere Theil des Körpers weniger runzelig, als bei der vorhergehenden Gattung. Die Respirationsöffnung am Rande des Schildes, nach hinten. Die schleimabsondernde Pore fehlt. Der Schild fein concentrisch gestreift. Die Mündung der Zeugungsorgane an der rechten Seite, neben dem großen Fühler.

Gehäus: fehlend; statt dessen unter dem Schilde eine kleine, flache, dünne, länglich runde Scheibe.

\*\* Der Körper vom Fufse unterschieden, spiralförmig gewunden, in ein Gehäus eingeschlossen.

2te Familie. *COCHLEAE*, Fér.

Thier: mit Halskrause; Fühler walzig, die oberen sich in einen Knopf endigend. Die Respirationsöffnung an der rechten Seite, unter der Halskrause.

**Gehäus:** von sehr verschiedener Form, mit 2 bis 12 Umgängen am Gewinde. Der Spiralkegel unvollständig.

1ste Gattung. **HELICOPHANTA**, *Fér.*

**Thier:** sehr groß im Verhältnisse zur Schale, und von dieser nur am äußersten Ende bedeckt.

**Gehäus:** Das Gewinde in wagerechter Richtung schnell entwickelt, mit wenig erhabener Spindel. Mündung sehr weit, und, in Beziehung zur Axe, schief. Der innere Rand des Spiralkegels auf der Wölbung des letzten Umgangs ruhend, einen Nabel bildend.

2te Gattung. **VITRINA**, *Drap.*

**Thier:** gewöhnlich nicht gänzlich von der Schale bedeckt, der vordere Theil zusammenziehbar, von einer Verlängerung der Halskrause versteckt, welche, quer gefaltet, den Hals bedeckt. Die Halskrause nach hinten in einen zungenförmigen Lappen verlängert, welcher sich von außen an die Schale anlegt. Mündung der Fortpflanzungsorgane hinter dem großen rechten Fühler.

**Gehäus:** dünn, durchsichtig, zerbrechlich, das Gewinde in wagerechter Richtung schnell zunehmend. Die Spindel kurz, mit  $1\frac{1}{2}$  bis 3 Umgängen: der letzte sehr groß. Der innere Rand des Spiralkegels bildet eine dichte gewundene Säule, und vereinigt sich mit dem Umfange der Mündung.

3te Gattung. **SUCCINEA**, *Drap.*

**Thier:** größer als das Gehäus; die oberen Fühler von der Basis bis gegen die Mitte verdickt, die unteren sehr kurz, kaum bemerkbar. Mündung der Fortpflanzungsorgane neben dem großen rechten Fühler.

**Gehäus:** länglich oder eiförmig, dünn, durchsichtig. Das Gewinde in senkrechter Richtung schnell zunehmend. Spindel kurz; Mündung groß; Mundrand einfach. Der innere Rand des Spiralkegels bildet eine dichte gerade, oder spiralgewundene Säule, und vereinigt sich mit dem Umfange der Mündung.

4te Gattung. **HELIX**, *Fér.*

**Thier:** völlig in die Schale zurückziehbar; der Mantel in der Schale enthalten; der Hals frei, da wo das Thier sich spiralförmig windet, mit einer fleischi-

gen Halskrause umgeben. Mündung der Respirationshöhle unter der Halskrause an der rechten Seite, die der Fortpflanzungsorgane neben dem rechten oberen Fühler.

Gehäus: in Hinsicht der Form sehr verschieden, je nachdem das Gewinde, in wag- oder senkrechter Richtung, mehr oder weniger schnell aufsteigt, und der innere Rand des Spiralkegels auf der Wölbung des vorletzten Umgangs ruht. Die vorherrschende Lage und Bildung der Theile, aus welchen das Gewinde besteht, bestimmt zugleich die Gestalt der Mündung.

#### 1ste Untergattung. *HELIx, Drap.*

Gehäus: kugelig, etwas gedrückt oder niedergedrückt. Die Spindel kurz. Das Gewinde mehr oder weniger schnell entwickelt; die horizontale Richtung vorherrschend, und der letzte Umgang gewöhnlich mehr aufgeblasen, als die übrigen. Der innere Rand des Spiralkegels bildet zuweilen eine feste Spindelsäule, gewöhnlich einen Nabel. Der Nabel offen, versteckt oder bedeckt. Mündung halbmondförmig, gewöhnlich ohne, seltener mit Zähnen. Mundrand einfach oder gesäumt, zurückgebogen oder verdickt.

#### 2te Untergattung. *BULIMUS, Drap.*

Gehäus: thurmformig, länglich oder eirund; das Gewinde in senkrechter Richtung mehr oder weniger schnell zunehmend, mit langer Spindel. Der innere Rand des Spiralkegels bildet eine dichte gedrehte oder hohle Spindelsäule. Mündung länglich, ungezähnt; Mundsaum einfach.

#### 3te Untergattung. *PUPA, Drap.*

Gehäus: walzig oder spindelförmig; das Gewinde in senkrechter Richtung langsam zunehmend, die Umgänge desselben zahlreich, gleichförmig, eng, gedrückt; Spindelsäule dicht, spiralgewunden, selten hohl. Mündung gewöhnlich nicht viel länger als breit, im Innern mit Zähnen oder verlängerten Lamellen besetzt; Mundsaum nicht zusammenhängend, etwas zurückgebogen.

#### 4te Untergattung. *CLAUSILIA, Drap.*

Gehäus: spindelförmig; die Umgänge des Gewindes links, zahlreich, gleichförmig, eng und in senkrechter Richtung, langsam zunehmend. Spindelsäule dicht, spiral gewunden, in den letzten Umgängen gewöhnlich mit Lamellen und mit

einer Art gestielten elastischen Deckels versehen, welche sich spiralförmig um die Säule drehen. Mündung in der Regel mit erhabenen Leisten, immer mit einer oder zwei Rinnen versehen; Mundsaum zusammenhängend.

#### 5te Gattung. VERTIGO, Müll.

**Thier:** Fühler lang, walzig, oben dicker, zugerundet, stumpf, zurückziehbar, an der Spitze die Augen; die unteren fehlend oder unbemerktbar. Mündung des Respirationsorgans an der rechten Seite unter dem Mantel, (?)?

**Gehäus:** walzenförmig, gegen die Mitte oft bauchig, das Gewinde in senkrechter Richtung langsam zunehmend, dessen Umgänge, mit Ausnahme des Wirbels, wenig verschieden. Mündung rechts, selten links, nicht viel höher, als breit, gezahnt; Mundsaum zuweilen buchtig, zurückgebogen.

b. 2 Fühler walzenförmig, zurückziehbar; die Augen an deren Grunde.

\* Gehäus ohne Deckel.

#### 6te Gattung. CARYCHIUM, Müll.

**Thier:** Fühler walzig, stumpf, zurückziehbar, die Augen an der Basis hinter denselben. Mündung des Respirationsorgans an der rechten Seite unter dem Mantel.

**Gehäus:** länglich oder thurmförmig, das Gewinde etwas langsam zunehmend, mit vielen Umgängen und stumpfer Spitze. Spindelsäule gewunden, dicht. Mündung mit oder ohne Zähne.

\*\* Gehäus mit Deckel.

#### 7te Gattung. CYCLOSTOMA, Drap.

**Thier:** Fühler walzenförmig, stumpf, an deren äußerem Grunde die Augen. Der Mund rüsselförmig verlängert. Keine Halskrause; Geschlechter getrennt.

**Gehäus:** eirund oder thurmförmig. Spiralkegel vollständig. Mündung rund; Mundrand zusammenhängend, zurückgebogen. Der Deckel die Mündung genau schließend.

## B. Im Wasser lebend.

### 3te Familie. *LIMNOSTREAE*, *Fér.*

**Thier:** 2 Fühler, zusammenziehbar, die Augen an dem Grunde derselben. Keine Halskränse. Kommt auf die Oberfläche des Wassers um zu athmen.

**Gehäus:** von verschiedenen Formen. Mündung ungezähnt, jederzeit ohne Deckel. Mundrand scharf, nicht zurückgebogen.

#### 1ste Gattung. *PLANORBIS*, *Müll.*

**Thier:** Fühler dünn, borstenförmig; die Augen an der inneren Basis derselben. Mündung des Mastdarms und des Respirationsorgans an der linken Seite. Fuß kurz, vorn und hinten gerundet.

**Gehäus:** scheibenförmig, durchscheinend, der Spiralkegel auf einer wagerechten Fläche aufgerollt, auf beiden Flächen die Umgänge des Gewindes sichtbar, an der unteren Fläche mehr vertieft, als an der oberen, und gleichsam einen weiten Nabel bildend. Die Umgänge des Gewindes gewölbt, scharfkantig oder winklig. Mündung gewöhnlich höher, als breit; Mundrand einfach.

#### 2te Gattung. *LIMNAEUS*, *Drap.*

**Thier:** Fühler platt, breit, dreieckig; die Augen an dem inneren Grunde derselben. Fuß vorn breit, zweilappig, nach hinten schmaler. Mündung des Mastdarms und des Respirationsorgans an der rechten Seite unter dem Gehäus; die der Fortpflanzungstheile unter dem rechten Fühler.

**Gehäus:** dünn, eiförmig, länglich, zuweilen thurmformig; das Gewinde in wage- oder senkrechter Richtung schnell entwickelt, mit mehr oder weniger langer Spindel. Der innere Rand des Spiralkegels dicht, gewunden, und da, wo er sich mit dem Mundrande vereinigt, mit einer Falte. Mündung höher, als breit.

#### 3te Gattung. *PHYSA*, *Drap.*

**Thier:** Fühler schlank, zugespitzt, die Augen an deren innerem Grunde. Der Fuß lang, vorn gerundet, hinten schmal und spitz. Mündung der Respiration und des Mastdarms an der linken Seite, dem Gehäuse entsprechend.

**Gehäus:** sehr dünn, durchscheinend, zerbrechlich, elliptisch oder länglich.

Das Gewinde links, der innere Rand des Spiralkegels dicht, gedreht, an der Vereinigung mit der Mündung keine Falte. Mündung länglich, nach oben verengt, deren äußerer Rand etwas vorstehend, scharf.

4te Gattung. *ANCYLUS*, *Geoffr.*

Thier: von der Schale bedeckt, Fühler kurz, stumpf, zusammengedrückt; die Augen an deren innerem Grunde. Fuß kurz, elliptisch, schmaler als der Körper.

Gehäus: dünn, gewölbt oder kegelförmig; die Wirbel spitz, nach hinten gebogen; Mündung elliptisch mit einfachen scharfen Rändern.

*Zweite Ordnung.*

*PECTINIBRANCHIATA*, *Cuv.* KAMMKIEMENSCHNECKEN.

Wasser athmend mittelst Kiemen. Die Kiemen kammförmig, aus zahlreichen Blättchen oder Riemchen, welche gleichweit von einander entfernt sind, gebildet, und in einer Rückenöhle zwischen dem Mantelrande und dem Körper befindlich. Zwei, bisweilen vier Fühler; der Mund rüsselförmig; Geschlechter getrennt.

Gehäus: spiralgewunden; Mündung ungezähnt, mit Deckel, diese schließend.

1ste Familie. *TURBINES*, *Fér.*

Thier: zwei Fühler, pfriemig, zusammenziehbar, die Augen an deren Grunde.

Gehäus: von verschiedenen Formen. Mündung rund oder länglich; Mundrand zusammenhängend, ohne Canal oder Ausschnitt.

1ste Gattung. *PALUDINA*, *Lam.*

Thier: Die Augen an dem äußeren Grunde der Fühler.

Gehäus: eiförmig oder länglich. Mündung länglich rund, nach oben winkelig. Mundrand scharf, niemals zurückgebogen. Deckel hornartig.

2te Gattung. *VALVATA*, *Müll.*

Thier: Fuß kurz, vorn getheilt; die Augen an dem hinteren Grunde der Fühler. Kiemen, an der rechten Seite unter dem Mantel, wie eine Feder gestaltet;

daneben ein fühlerartiges, fadenförmiges, gekrümmtes Organ. Sobald das Thier athmet, sind beide ausgestreckt.

Gehäus: scheibenförmig, auf einer wagerechten Fläche aufgerollt, oder kreiselförmig mit wenig erhabenem Gewinde. Der Spiralkegel vollständig. Mündung rund; Mundrand einfach, schneidend. Deckel hornartig, rund.

### 3te Gattung. MELANIA, Lam.

Thier: Fühler pfriemenförmig, zusammenziehbar; die Augen an deren Grunde.

Gehäus: thurm- oder eiförmig. Mündung höher als breit, eiförmig oder länglich, an der Basis erweitert. Die Spindel platt, dicht, gedreht, folglich ohne Nabel oder Nabelritze. Deckel dünn, hornartig.

### 2te Familie. TROCHOÏDES, Fér.

Thier: Fuß kurz, beinahe elliptisch. Die beiden Fühler zusammenziehbar; die Augen an deren äußerem Grunde, auf Tuberkeln oder kurzen Stielen.

Gehäus: halbkugelig oder thurmförmig, der letzte Umgang des Gewindes größer als die übrigen zusammen. Spindel platt, schwielig. Mündung ohne oder mit Ausschnitt, niemals einen Canal bildend.

### 1ste Gattung. NERITINA, Lam.

Thier: Fühler borstenförmig, die Augen an deren äußerem Grunde, auf Tuberkeln sitzend.

Gehäus: halbkugelig, glatt, in wagerechter Richtung schnell entwickelt, mit kurzem Gewinde; unten platt, nicht genabelt. Mündung halbrund; der Spindelrand platt, schneidend; der Seitenrand einfach, weder gezahnt noch gekerbt.

### 2te Gattung. MELANOPSIS, Fér.

Thier: Fuß elliptisch; Fühler kegel-borstenförmig, etwas platt; an dem äußeren Grunde derselben, den Fühlern ähnliche, nur kürzere, walzige Stiele, an der Basis mit diesen verwachsen, und auf deren Spitze die Augen. Mund rüsselförmig.

Gehäus: länglich, spindelförmig, mit zugespitztem Wirbel. Spindel ge-

dreht, dicht, schwielig, unten abgestumpft, durch eine Bucht von dem Seitenrande der Mündung getrennt. Mündung länglich, eiförmig. Deckel sehr dünn, hornartig, die Mündung nicht völlig schließend.

---

Die Gattung *HELIX*, *Drap.* und *Lam.*

nach dem *Férussac'schen* System in Untergattungen und Gruppen eingetheilt:

1ste Untergattung. *HELICOGENA*, *Fér.*

**Gehäus:** kugelig oder gedrückt, Gewinde kurz, der letzte Umgang mehr aufgeblasen, als die übrigen zusammen, und beinahe das ganze Gehäus bildend. Der innere Rand des Spiralkegels bildet zuweilen eine dichte Säule, aber gewöhnlich, mehr oder weniger auf der Wölbung des vorletzten Umgangs ruhend, eine spirale oder walzige leere Nabelhöhle; der Nabel versteckt oder bedeckt. Mündung regelmäßig halbmondförmig, ungezahnt; Mundrand verdickt oder zurückgebogen, jedoch ohne Saum.

2te Untergattung. *HELICODONTA*, *Fér.*

**Gehäus:** kugelig oder niedergedrückt; das Gewinde langsam entwickelt; die wagerechte Richtung vorherrschend; das Gewinde kurz, mit gleichmäßigen Umgängen; der innere Rand jederzeit auf dem vorletzten Umgange ruhend; Nabel sichtbar oder versteckt; Mündung buchtig, entstellt, ohne Ausnahme gezahnt; Mundsaum zurückgebogen oder verdickt.

3te Untergattung. *HELICIGONA*, *Fér.*

**Gehäus:** linsenförmig oder kegelförmig, durch alle Altersstufen hindurch mehr oder weniger gekielt. Das Gewinde meistens kurz, zuweilen kegelförmig; die Umgänge gewöhnlich geebnet, gedrückt, die Spindel selten fest; der innere Rand des Spiralkegels meist immer auf der Wölbung des vorletzten Umgangs ruhend; der Nabel bedeckt oder sichtbar; Mündung zahnlos, herabwärtsgekehrt, winkelig an der Vereinigung der beiden entgegengesetzten Ränder, an welcher der Eindruck des Kiels eine Art Gießrinne bildet; Mundsaum verdickt oder zurückgebogen, ohne erhabenen Rand.

4te Untergattung. *HELICELLA*, *Fér.*

**Gehäus:** stets gedrückt oder niedergedrückt; das Gewinde wenig erhaben, oft platt; die Umgänge des Gewindes gewöhnlich übereinstimmend und gerundet; der innere Rand des Spiralkegels auf der Wölbung des vorletzten Umgangs ruhend; Nabel unbedeckt, mehr oder weniger weit oder eng, so dafs man durch denselben meistens bis zur Spitze des Gewindes sehen kann; Mündung ungezahnt; Mundrand zurückgebogen, einfach oder gesäumt.

1) Mundrand zurückgebogen.

2) Mundrand einfach.

\* *Verticilli.*

\* \* *Hyalinae.*

3) Mundrand gesäumt.

α) Gehäus hornfarbig oder braun, gewöhnlich einfarbig, oft behaart; Oberhaut vergänglich; Mundrand etwas erweitert.

β) Gehäus weifs oder röthlich, mit Binden oder lebhaft gefärbten Linien geziert; Oberhaut unvergänglich, niemals behaart, zuweilen gekielt; Mundrand gesäumt, aber nicht erweitert.

# B e s c h r e i b u n g   d e r   A r t e n .

## Zur Gattung ARION.

### A R I O N   A L B U S ,   Fér.

*A. albus*, margine interdum colorato, unicolore.

*Arion albus*, Fér. hist. d. Moll. p. 64. 96. z. No. II. Pl. 2. f. 3. Prod. p. 17.

*Limax albus*,  $\alpha$  und  $\beta$  Müll. Verm. Hist. P. 2. p. 4. No. 201.

— — Lam. hist. des an. s. vert. T. VI. 2. Part. p. 50. No. 2.

— — Nilsson hist. Moll. Suec. p. 2. No. 2.

a. *albus totus*, ganz weifs, Fér.  $\alpha$ , Müll.  $\alpha$  u. Nilss.  $\alpha$ .

b. *albus margine flavo*, weifs mit gelbem Rande; Fér.  $\beta$ , Pl. 2. f. 3. Müll.  $\beta$ , Nilss.  $\beta$ .

c. *albus margine et sincipite aurantio*, weifs mit orangefarbigem Rande und Kopfe; Fér.  $\gamma$ , Müll.  $\gamma$ .

d. *albus, tentaculis nigris*, weifs, Fühler schwarz. Fér.  $\delta$ , Müll.  $\delta$ , Nilss.  $\gamma$ .

Thier: schmutzig weifs oder gelblich, mit durchscheinender Oberhaut. Der Mantel fein gekörnt. Der Rücken gefurcht, nach der Regel. Die Augen an der Spitze der obern Fühler weifs, und von der herrschenden Farbe des übrigen Körpers kaum zu unterscheiden. Der äufsere Rand der Fufssohle zuweilen schön orangegelb.

Länge: 4" —  $4\frac{1}{2}$ ". Breite:  $\frac{1}{2}$ " —  $\frac{3}{4}$ ".

Aufenthalt: in Wäldern an feuchten schattigen Stellen. In Schlesien von dem Hrn. Baron Férussac und in der Lausitz von Hrn. Neumann gefunden. Die Var. a. ist mir in Hessen einzeln vorgekommen, allein früher, als ich mich mit den Mollusken wissenschaftlich beschäftigte, und deshalb nicht näher von mir beachtet worden.

### A R I O N   H O R T E N S I S ,   Fér.

*A. griseus* aut *nigricans*, fascia utrinque longitudinali nigra; margine interdum rufescente.

*Arion hortensis*, Fér. hist. d. Moll. p. 96  $\alpha$  u. 65. Pl. II. f. 5. u. 6. Pl. VIII. A. f. 2. 3.

*Limax fasciatus*, Nilss. hist. Moll. Suec. p. 3. No. 4.

a. *subfuscus*, fascia utrinque nigra, hellbraun, mit einer schwarzen Binde auf jeder Seite.

Fér.  $\alpha$ . p. 96.  $\alpha$ .

- b. *obscure griseus, fascia utrinque nigra*, dunkelgrau, mit einer schwarzen Binde auf jeder Seite. *Fér.* β. p. 96. a. Pl. II. f. 6.  
 c. *rufo-griseus, fascia utrinque nigra; margine rufescente*, röthlichgrau, mit einer schwarzen Binde auf jeder Seite. *Fér.* γ. p. 96. α Var. *alpicola*. Pl. VIII. A. f. 2. 3.

Thier: schlank, beinahe walzenförmig; der Rücken fein gerunzelt. Kopf und Fühler schwarz, der übrige Körper von wechselnder Farbe: hell-, dunkel- oder gelblich-grau; zu beiden Seiten mit schwarzen Binden geziert. Die Fußsohle und der äußere Rand derselben granlich-weiß, bei der Abart c. aber hochgelb.

Länge: 10 — 12<sup>'''</sup>. Breite: 2 — 2 $\frac{1}{2}$ <sup>'''</sup>.

Aufenthalt: In den Gärten bei Cassel; nicht selten. Sie lebt in Gesellschaft von *Limax agrestis*, und ist, so wie diese, den Gemüspflanzungen verderblich.

Unser *Limax (Arion) subfuscus*, (I. p. 20.) ist eine von dieser ganz verschiedene Art, wovon ich mich, durch wiederholte genaue Vergleichen, überzeugt habe. *A. subfuscus* ist noch einmal so groß, jederzeit von gelbbrauner Farbe, wird auch nur selten in Laubholzwäldern, niemals in Gärten gefunden.

#### Zur Gattung *HELICOPHANTA*, *Fér.*

##### *HELICOPHANTA BREVIPES*, *nob.*

Taf. IV. f. 1. 2. 3.

*H.* testa ovato-depressa, tenuissima, subrufa, diaphana, nitida; apertura maxima, ovata, obliqua; peristomate simplici.

*Helix brevipes*, *Drap.* hist. des Moll. p. 119. N. 53. Pl. VIII. f. 30 — 33.

— (*helicophanta*) *brevipes*, *Fér.* hist. d. Moll. p. 29. No. 1. Pl. X. f. 1.

Thier: sehr groß, etwa dreimal so lang, als die Schale, und von dieser nur am äußersten Ende bedeckt. Der Rücken dunkelgrau gekörnt; Kopf und Fußsohle weiß; Fühler beinahe schwarz. Zwischen den obern Fühlern befinden sich zwei Furchen, welche längs dem Rücken bis zur Schale divergirend hinziehen, und sich da mit zwei gleichen Furchen, die an beiden Seiten vom Fußrande aufsteigen, vereinigen. Ist das Thier ausgestreckt, so liegt die Schale platt auf, und deckt die Fußspitze. An der rechten Seite, jedoch dem Kopfe näher, als der Schale, bemerkt man eine kleine Narbe, vielleicht die Mündung der Geschlechtstheile. Die Respirationsöffnung ist verhältnißmäßig groß, weit geöffnet, und befindet sich an derselben

Seite unter der Schale. Das Thier ist, gleich den Nacktschnecken, sehr schlüpfrig und schleimig, kann auch, wie diese, nur an feuchten schattigen Stellen leben; im Trocknen, oder der Sonne ausgesetzt, wird es bald mager, schrumpft zusammen und stirbt.

Länge des Thiers: 6 — 8'''.

Gehäus: platt, röthlich-gelb, dünn, durchscheinend, matt glänzend, bogig gestreift. Das Gewinde mit 2 — 2½ Umgängen; der letzte sehr grofs, erweitert, beinahe das ganze Gehäus bildend. Mündung gerundet, sehr grofs, länger als breit, und in Beziehung zur Axe schief; deren Seitenrand viel weiter vorgerückt als der Spindelrand. Mundsaum einfach. Nabel offen und erweitert.

Länge: 2 — 2½''' . Breite: 1½''' . Höhe: ½''' .

Aufenthalt: an feuchten schattigen Orten, unter Steinen, Moos und verwesendem Laube. In Hessen wurde diese Schnecke am Gipfel des Schönebergs in der Nähe des Gesundbrunnens zu Hofgeismar, von dem dasigen Brunnenarzte Hrn. Hofrath *Sandrock*, welcher die Mollusken seiner Gegend mit vielem Fleiße und Erfolge sammelt, zuerst gefunden, und mir in mehreren lebenden Exemplaren mitgetheilt. Früher, vor mehr als zwanzig Jahren, entdeckte sie Bar. *Férussac*, der Vater, bei Ueberlingen am Bodensee; späterhin wurde sie daselbst nicht wieder gefunden, und kann demnach unter die seltensten, Deutschland allein angehörenden, Schnecken gezählt werden. *Testacella Germaniae*, *Oken* (Lehrbuch der Naturgesch. 3r Theil, 1. Abth. S. 312.) scheint nicht hierher zu gehören, indem *Oken* davon sagt: „die Längsfurchen scheinen zu fehlen, Leib bläulich, Schild braun etc.

*Draparnaud* hat diese Schnecke unbedingt den *Helicibus* zugesellt, *Férussac* hingegen die erste Gruppe seiner Untergattung *Helicophanta* daraus gebildet. Nach der obigen, auf sorgfältige Beobachtung gegründeten Beschreibung des lebenden Thieres, steht sie offenbar den Nacktschnecken näher, als die Vitrinen, und diefs hat mich bewogen, solche zwischen beide, als eigene Gattung aufzustellen.

#### HELICOPHANTA RUFa, nob.

Taf. IV. f. 4 — 5.

*H.* testa orbiculato-depressa, tenuissima, subrufa, diaphana, nitida; apertura subrotunda; peristomate simplici.

*Helix rufa*, *Drap.* hist. d. Moll. p. 118. No. 57. Pl. VIII. f. 26 — 29.

*Helix* (*Helicophanta*) *rufa*, *Fér.* hist. d. Moll. p. 29, No. 2, Pl. X, f. 2.

**Thier:** im Wesentlichen mit dem vorhergehenden übereinstimmend, nur kleiner, etwas dunkler von Farbe, und mit verhältnißmäßig längern Fühlern. Das Thier kann nur den Vordertheil des Körpers zusammen-, aber nicht in die Schale zurückziehen. Die völlige Durchsichtigkeit der Schale läßt hier, so wie bei *H. brevipes*, einige innere Organe schon von außen deutlich wahrnehmen; die ersten Umgänge des Gewindes füllt die gelb-braune Leber, so wie in dem letzten Umgange der Schleimsack, als lichte Stelle, und unter diesem das pulsirende Herz, an welchem ich 30—36 Schläge in einer Minute zählte, sich deutlich zeigt; im Innern des Mundrandes bemerkt man die Mantelkrause, und zwischen dieser und dem Schleimsacke die Lungenhöhle.

Die Schale trägt das Thier mehr aufgerichtet und mehr nach hinten, als die vorhergehende Art, so daß die Fußspitze kaum  $\frac{1}{3}$ ''' hinter derselben vorragt.

Länge des Thiers: 3 —  $4\frac{1}{2}$ '''.

— der obern Fühler:  $\frac{1}{2}$ '''.

**Gehäus:** etwas niedergedrückt, hochgelb, dünn, durchscheinend, sehr glänzend. Das Gewinde besteht aus zwei Umgängen; der letzte sehr groß, erweitert. Mündung gerundet, eben so hoch, als breit, die beiden Ränder an der Einfügung sich einander nähernd; der Seitenrand etwas weiter vorgerückt, als der Spindelrand. Mundsaum einfach. Nabel weit und offen.

Länge:  $1\frac{1}{2}$  —  $1\frac{3}{4}$ '''.

Höhe:  $\frac{1}{2}$ '''.

**Aufenthalt:** in Gesellschaft mit der Vorhergehenden, sowohl von dem Hrn. Baron *v. Férussac*, als von dem Hrn. Hofrath *Sandroch*, an den angeführten Orten gefunden.

## H E L I X, *Linné, Lamarck.*

### HELIX ASPERSA, die besprengte Schnirkelschnecke, *Müll.*

Taf. V Fig. 1.

*H. testa globosa, imperforata, rugosiuscula, griseo lutescente, flammulis fuscis in zonas dispositis; labro albo, reflexo.*

*Müller*, p. 59. No. 253.

*Draparnaud*, p. 89. Pl. V. f. 23.

*Brard*, p. 7. Pl. I. f. 1.

*Studer*, p. 17.

*Hartmann*, p. 245. N. 88.

*Férussac*, Pl. 8. 19. 24. f. 3. Pl. 21. B. f. 6. 7. Prod. p. 84. No. 51.

*Lamarck*, VI. 2. p. 68. N. 9.

*Sturm*, V. 6. T. 4.

**Thier:** oben schwarz-grün, unten blafs-grün oder grau; der Hals gerunzelt, mit einer gelblichen Binde.

**Gehäus:** kugelig, stark, durch kleine Erhabenheiten uneben, hellgelb, mit vier breiten braunen, durch Flämmchen unterbrochenen, Binden: von diesen verlieren sich zwei in das Innere des Gehäuses, die beiden andern sind auf der Wölbung der andern Umgänge sichtbar. Das Gewinde etwas erhaben, mit fünf Umgängen und einem stumpfen Wirbel. Mündung beinahe rund, höher als breit; Mundsaum weiß, zurückgebogen, an der Basis des Spindelrandes mit einem Wulst belegt, welcher die Stelle des Nabels deckt.

Höhe: 15<sup>'''</sup>. Breite: 14<sup>'''</sup>.

**Aufenthalt:** in Gärten und Weinbergen; gemein. Als deutsche Schnecke bisher nur in Illyrien im Herzogthum Krain gefunden, alsdann aber von dem Hrn. Dr. Med. *L. Pfeiffer* zu Cassel in dem Schloßgärten zu Merseburg entdeckt, und mir in mehreren lebenden Exemplaren überbracht. Ich vermute indeß, daß sie an letztern Orte nicht ursprünglich einheimisch, sondern durch Eier oder junge Brut, vielleicht mit Gewächsen aus fremden Ländern, dahin verpflanzt worden ist. Außerdem ist sie in dem größten Theile von Europa, und in den übrigen Welttheilen zu Hause. Die größten Exemplare besitze ich durch die Güte des Hrn. Baron *v. Férussac* aus Algier, eine kleinere ausgezeichnete Varietät, von der Reise des Prinzen *Maximilian v. Wied*, aus Brasilien, und endlich die kleinsten aus Schottland.

*HELIX VINDOBONENSIS*, *nob.*, die Wiener Schnirkelschnecke.

Taf. IV. Fig. 6. 7.

*H.* testa globosa, imperforata, striata, lutescente, fasciis quinque fuscis; labro violaceo, marginato.

*Helix austriaca*, Mus. Caes. Vindob.

*Helix sylvatica* γ *Vindobonensis* *Fér.* Prod. p. 31. N. 54. Pl. XXXII. A. f. 6. 7.

a) mit mehr erhabener Spindel, f. 6.

**Thier:** schmutzig-gelb, zu beiden Seiten hellgrau, der Fußsrand hellgelb; der Rücken stark gekörnt; Fühler schwarzgrau.

**Gehäus:** kugelig, dünn, leicht, ungenabelt, hellgelb, in schiefer Richtung stark quer gestreift oder fein gerippt. Das Gewinde hat fünf Umgänge, mit fünf schwarzbraunen, in ihrer Stellung und Farbe sich stets gleichbleibenden, Binden; davon sind die drei untersten beinahe gleichbreit, die zwei obersten sehr schmal, zuweilen erloschen; zwei der untersten Binden verlieren sich im Innern des Gehäuses, die drei übrigen bemerkt man auf der äußern Wölbung desselben. Mündung etwas höher als breit; deren Spindelrand gerade, der Seitenrand gerundet; Mundsaum röthlich-violett, nach Innen mit einem weißen Wulst eingefasst.

Höhe:  $8\frac{1}{2}'''$ . Breite:  $8\frac{1}{2}'''$ .

**Aufenthalt:** an freien unbeschatteten Orten; im Erzherzogthum Oesterreich und Illyrien. In den Umgebungen von Wien häufig.

Sie vertritt bei uns die Stelle der in dem südlichen Frankreich vorkommenden eigentlichen *Hel. sylvatica*, *Drap.*, nähert sich der *Hel. nemoralis*, ist aber von derselben durch die leichtere Schale, sich immer gleichbleibende Farbe und Zahl der Binden, so wie die violette Lippe, unverkennbar specifisch verschieden.

Die Beschreibungen sind nach lebenden Exemplaren, welche Herr *Ziegler* zu Wien mir mit dem Postwagen zuschickte, und die ich, nachdem sie die Reise in Baumwolle und einer festverschlossenen Schachtel glücklich zurückgelegt hatten, noch einige Monate in meinem Zimmer bewirthete.

#### *HELIX HOLOSERICA*, *Gmel.*, die Seidenschnirkelschnecke.

Taf. IV. Fig. 10. 11. 12.

*H.* testa orbiculato-plana, umbilicata, hispida, corneo-rufescente; apertura triangulari, bidentata; labro margine albo, reflexo.

*Gmelin*, N. 186. p. 3641.

*Studer*, p. 16.

*Hartmann*, p. 233. N. 71. T. 2. f. 15.

*Férussac*, Prod. p. 33. N. 106.

*Sturm*, VI. 6. T. 10.

a) größer, f. 12.

**Thier:** auf dem Rücken stahlgrau, zur Seite und unten hellgrau.

**Gehäus:** plattgedrückt, gelbbraun, zerbrechlich, etwas durchscheinend, mit feinen Härchen besetzt; das Gewinde hat fünf wenig erhabene, durch eine tiefe Naht bezeichnete, Umgänge; Mündung dreieckig; Mundsaum weiß, zuweilen röthlich, mit

zwei starken Zähnen besetzt: davon befindet sich der eine in der Mitte des Seitenrandes, der andere, diesem gegenüber, auf dem Spindelrande, durch welche Stellung die Mündung dem Unrisse eines Kleeblatts ähnelt. Der Nabel offen und tief, mehrere Umgänge des Gewindes zeigend.

Höhe: 2 L. Breite: 4 L.

Aufenthalt: auf den steyerschen und österreichischen Alpen; mitgetheilt von Herrn *Ziegler*, auch in den Schweizeralpen-Wäldern des Berner Oberlandes.

Sie wurde oft mit *H. obvoluta* verwechselt, von welcher sie jedoch sehr verschieden ist. Das Gehäus ist kleiner, dünner, feiner behaart; das Gewinde hat einen Umgang weniger, ist etwas erhaben und weniger herabgedrückt; die Zähne sind grofs und völlig ausgebildet.

*HELIX BIDENTATA*, *Gmel.*, die zweigezähnte Schnirkelschnecke.

Taf. IV. Fig. 13. 14.

*H.* testa orbiculato-conoidea, perforata, fusca, albo-fasciata, striata, nitida; apertura semiovata; labro marginato, bidentato.

*Gmelin*, p. 3642. N. 231.

*v. Alten*, p. 77. T. 9. f. 17.

*Hel. pyramidea*, Var. *a.* *Hartmann*, p. 239. No. 74.

*Férussac*, Prod. p. 39. No. 121.

*Nilsson*, p. 14. No. 1.

Var. *a.* gröfser, Fig. 13.

— *b.* kaum halb so grofs.

Thier: Kopf und Rücken schwärzlich-grau, mit zwei Streifen, von den Fühlern zum Mantel hinziehend; Fufssohle bräunlich-grau: *v. Alten*.

Gehäus: unten gewölbt, oben stumpf-kegelförmig, hellbraun, durchscheinend, glänzend, fein gestreift. Das Gewinde besteht aus sieben Umgängen, wovon der letzte stumpf gekielt, mit einer weissen Binde umgeben ist. Mündung niedergedrückt, noch einmal so breit als hoch, mit zwei Zähnen besetzt; Mundsäum weiflich, etwas zurückgebogen. Nabel sehr enge, zum Theile vom Spindelrande bedeckt.

Höhe: 3 L. Breite:  $3\frac{3}{4}$  L.

Aufenthalt: an schattigen Orten, unter Gebüsch und faulenden Blättern.

Die Var. *a.* wohnt auf den österreichischen Alpen (*Ziegler*), Var. *b.* bei Lübeck (Dr. *Pfeiffer*), Blankenese, unweit Hamburg (Dr. *Menke*), Augsburg und München (*v. Alten*).

**HELIX CORNEA, *Drap.*, die hornfarbige Schnirkelschnecke.**

Taf. IV. Fig. 15. 16.

*H.* testa orbiculato-depressa, umbilicata, cornea, unifasciata; apertura subovata; labri extremitatibus approximatis, subcontiguis.

*Draparnaud*, p. 110. N. 45. Pl. VIII. f. 1 — 3.

*Sturm*, VI. 4. T. 16. f. c.

*Harimann*, h. zonaria δ. fasciola, Dp. p. 228. N. 50.

*Férussac*, Prod. p. 42. No. 161.

*Lamarck*, VI. 2. p. 90. No. 92.

Var. a. gelblich mit hellbrauner verwischter Binde, f. 16. — *Sturm* β.

**Thier:** gelbbraun, Kopf und Hals schwärzlich.

**Gehäus:** niedergedrückt, dunkel hornfarbig, oder hellbraun, durchscheinend, wenig glänzend, in schiefer Richtung quer gestreift. Das Gewinde hat fünf Umgänge, und ist auf dem letzten mit einer dunkelbraunen Binde geziert; neben dieser, zu beiden Seiten, bemerkt man den Anfang zweier anderer Binden von gleicher Farbe. Mündung unregelmäßig eiförmig, durch den stark vorgerückten Seitenrand schief; Mundsäum weiß, zuweilen röthlich; dessen beide Ränder nähern sich an der Einfügung, und sind durch eine dünne, auf der Wölbung des vorletzten Umgangs liegende, Lamelle gleichsam verbunden. Der Nabel ziemlich weit, zum Theil durch den Umschlag der Lippe bedeckt.

Höhe: 3 L. Breite: 7 L.

**Aufenthalt:** in bergigen Gegenden des südlichen Deutschlands, auf den Salzburger Alpen, bei Traunstein, Reichenhall und Golling (*v. Voith*).

**HELIX INTERMEDIA, *Fér.*, die mittelständige Schnirkelschnecke.**

Taf. IV. Fig. 17. 18. 19.

*H.* testa orbiculato-depressa, umbilicata, albo-coerulescente, crassa, zonis interruptis cincta; apertura subrotunda; labri extremitatibus approximatis.

*Férussac*, Prod. p. 42. N. 163.

*H. catenulata*, *v. Mühlf.* in lit.

a. ganz weiß, Fig. 19.

**Gehäus:** niedergedrückt, mit etwas sich erhebendem Gewinde, bläulich weiß, stark, undurchsichtig, fein quer gestreift. Das Gewinde hat fünf Umgänge mit drei braunen, gefleckten, gewöhnlich unterbrochenen, schmalen Binden: davon senken sich

zwei in das Innere der Mündung, indeß die dritte auf den übrigen Windungen sichtbar bleibt. Mündung beinahe rund, indem deren Ränder sich an der Einfügung stark nähern, durch das Verrücken des Seitenrandes etwas schief. Mundsaum weiß, etwas zurückgeschlagen. Nabel offen und tief.

Höhe: 3 L. Breite: 7 L.

Aufenthalt: unter Gebüsch, auf Felsen; an dem Fuße der Gebirge von Kärnten und Krain. Vom Baron v. *Férussac*, dem Vater, entdeckt; späterhin auch von Hrn. *Stenz* zu Wien in Illyrien im Görzer Kreis bei Tolmein auf Felsen, die weiße Abart aber an Gesträuchen bei Flitsch gefunden.

**HELIX CINGULATA, Studer, die umkreiste Schnirkelschnecke.**

Taf. V. Fig. 6. 9.

*H.* testa orbiculato-depressa, umbilicata, glabra, albida, fusco-zonata; apertura ovato-subrotunda; labri extremitatibus approximatis.

*Studer*, p. 14.

*Férussac*, Prod. p. 42. No. 164.

*h. zonaria*  $\beta$  *Hartmann*, p. 223.

No 50. T. II. F. 9.

Gehäus: niedergedrückt, röthlich-weiß, stark, undurchsichtig, unregelmäßig, in schiefer Richtung fein quer gestreift. Das Gewinde besteht aus  $5\frac{1}{2}$  unten gewölbten, oben etwas platten Umgängen; der letzte ist mit einer deutlichen rothbraunen Binde bezeichnet, welche sich unter der Einfügung des Seitenrandes in das Innere des Gehäuses verliert, und von Außen nur als schwache Linie sichtbar bleibt. Mündung eirund, durch die starke Annäherung der beiden Ränder an deren Einfügung beinahe verbunden; Mundsaum weiß, zurückgebogen; Nabel nicht sehr weit, tief, und von dem Umschlage des Mundsaums etwas bedeckt.

Höhe: 6 L. Breite: 12 L.

Aufenthalt: im südlichen Tyrol, bei Triest, Gottschen, Botzen und Roveredo. Mitgetheilt von Hrn. *Ziegler* und dem württembergischen Reiseverein.

**HELIX ZONATA, Studer, die umgürtete Schnirkelschnecke.**

Taf. V. Fig. 7. 8.

*H.* testa orbiculato-depressa, umbilicata, glabra, cornea, fusco-zonata; apertura oblique ovata; labri extremitatibus remotis.

*Studer*, p. 14.

*Sturm*, VI. 4. T. 16, f. a. b.

*Férussac*, Prod. p. 42. N. 165.

*Hartmann*, p. 253. N. 50. Var. *a*. T. II. f. 8.

**Thier:** oben schwarz-grau, zu beiden Seiten heller, in's Bräunliche spielend; Fußsohle gelblich-grau.

**Gehäus:** niedergedrückt, oben dunkel hornfarbig, unten heller, etwas durchscheinend, fein quer gestreift. Das Gewinde, welches sich nur wenig erhebt, besteht aus fünf unten gewölbten, oben mehr flachen, Umgängen; der letzte hat auf einem schwachen Kiel einen lichten Streifen, über welchem eine dunkelbraune Binde hinzieht, und zum Theil auf den folgenden Umgängen sichtbar bleibt; unter dem Lichtstreifen bemerkt man noch eine braune Schattirung, welche dem Anfang einer zweiten Binde gleicht. Mündung rund, durch den vorgerückten Seitenrand schief. Mundsaum weiß, zurückgebogen, durch die Annäherung der beiden Ränder an deren Einfügung beinahe zusammenhängend. Nabel tief, bis zum Wirbel dringend, und alle Umgänge des Gewindes zeigend.

Höhe:  $7\frac{1}{2}$  L. Breite: 14 L.

**Aufenthalt:** auf Felsen und Mauern, auf dem Alpengebirge des Isarkreises, bei Traunstein, Reichenhall, Golling, bei Görtz in Illyrien, Triest und Gottschen, und auf dem Schneeberg der österreichischen Alpen.

**HELIX FOETENS**, *Studer*, die stinkende Schnirkelschnecke.

Taf. V. Fig. 12.

*H.* testa orbiculato-subdepressa, umbilicata, glabra, cornea; apertura subrotunda; labri extremitatibus approximatis.

*H. foetens*, *Studer*, p. 14.

— *zonata a. Férussac*, Prod. p. 42. N. 165.

— *zonaria γ. h. foetida. Hartmann*, p. 228. No. 50. T. II. f. 10.

**Thier:** übelriechend (nach *Venetz*).

**Gehäus:** herabgedrückt, hell hornfarbig, durchsichtig, glänzend, fein gestreift. Das Gewinde hat fünf etwas erhabene Umgänge; auf der Wölbung derselben sind zwei blasse, gleichsam erloschene, Binden bemerkbar. Mündung halb elliptisch, durch den minder vorgerückten Seitenrand weniger schief. Mundsaum weiß, etwas zurückgebogen, die beiden Ränder an ihrer Einfügung weniger von einander entfernt. Nabel tief, durch den Umschlag des Spindelrandes etwas versteckt.

Höhe: 5 L. Breite: 10 L.

Aufenthalt: in gebirgigen Gegenden, in Illyrien und auf den Steyermark-schen Alpen; auch in Wallis von Hrn. *Venez*, und im Venetianischen etc. von dem Hrn. Baron *Férussac*, dem Vater, gefunden.

*HELIX LEFEBURIANA*, *Fér.*, Lefebure's Schnirkelschnecke.

Taf. V. Fig. 10. 11.

*H.* testa orbiculato-depressa, umbilicata, tenui, pellucida, hispida, zonata, cornea; apertura subrotundo-ovata; labri extremitatibus approximatis.

*Férussac*, Prod. p. 42. No. 171.

*H. deplana*, v. *Mühlf.* in lit.

Thier: oben schwarz-grau, grob gekörnt, unten gelblich-grau, der Mantel schwarzgefleckt, auf der Schale durchscheinend; obere Fühler gegen die Spitze licht-grau, 4''' lang, untere Fühler 1½''' lang. Länge des Thiers vom Kopfe bis zur hinten Fufsspitze 14''' . Augen schwarz.

Gehäus: niedergedrückt, hell hornfarbig, leicht, dünn, durchscheinend, kurz behaart; die etwas steifen Haare sind zierlich in Reihen gestellt (f. 11. a.), durchkreuzen, die durch den successiven Bau der Schale entstandenen, Querstreifen, und bilden, durch das Microscop betrachtet, ein feines Gitterwerk. Das Gewinde besteht aus fünf sich unmerklich erhebenden Umgängen: auf dem letzten derselben, jedoch aufser der Mitte, und mehr nach oben, befindet sich eine braune Binde, welche in der Naht der übrigen Umgänge fortläuft. Mündung eirund, durch den vorgerückten Seitenrand schief. Mundsäum weiß, bei frischen Schalen röthlich, zurückgeschlagen. Nabel offen und tief.

Höhe: 5 L. Breite: 12 L.

Aufenthalt: in Illyrien zwischen den Ritzen der Gartenmauern.

In Gesellschaft mit der schon gedachten *Helix vindobonensis* erhielt ich einige lebende Exemplare durch die Güte des Herrn *Ziegler*, nach welchen die Beschreibung des Thiers entworfen ist.

*HELIX PYGMAEA*, *Drap.*, die Zwergschnirkelschnecke.

Taf. IV. Fig. 20. 21.

*H.* testa orbiculato-convexiuscula, umbilicata, cornea; apertura semilunari.

*Draparnand*, p. 114. N. 51. Pl. VIII. f. 8 — 10.

*Férussac*, Prod. p. 44. N. 200.

*Hartmann*, p. 231. No. 58.

*Nilsson*, p. 32. No. 17.

**Thier:** hellgrau, Fühler und Rücken dunkler; Oberfühler lang und schlank; Augen deutlich, schwarz; Fuß kurz, die Endspitze von der Schale bedeckt. Das Thierchen ist munter, und kriecht schnell.

**Gehäus:** niedergedrückt, oben etwas gewölbt, hellbraun, wenig durchscheinend, fein gestreift. Das Gewinde hat vier sich langsam erweiternde Umgänge. Mündung gerundet, deren beide Ränder an ihrer Einfügung sich etwas nähernd; Mundsaum einfach. Der Nabel, im Verhältniß zu der kleinen Schale, weit und offen.

Höhe:  $\frac{1}{3}$  L. Breite:  $\frac{3}{4}$  L.

**Anfenthalt:** an feuchten schattigen Orten, unter Baumlaub und Steinen. Auf dem Königsberge bei Pymont, in Hessen am Gipfel des Schönebergs bei Hofgeismar, bei Frankfurt a. M., Amberg, München und Wien, gefunden.

#### **HELIX RUPESTRIS, *Drap.*, die Felsenschnirkelschnecke.**

Taf. IV. Fig. 22. 23.

*H.* testa globoso-conica, umbilicata, brunnea; apertura rotunda

*Draparnaud*, p. 82. No. 8. Pl. VII. f. 7. 8. 9.

*Klees.*, p. 24. No. 9.

*Studer*, p. 12.

*Hartmann*, p. 231. N. 59.

*Férussac*, Prod. p. 44. No. 201.

**Thier:** schwärzlich; obere Fühler kurz, dick und stumpf, die unteren kaum bemerkbar.

**Gehäus:** kugelig, conisch in die Höhe gewunden, braun, etwas durchscheinend, fein gestreift. Das Gewinde hat vier stark gewölbte, durch eine tiefe Naht ausgezeichnete, Umgänge. Mündung beinahe zirkelrund; Mundsaum einfach, an der Einfügung des Spindelrandes mit einem weißlichen Wulst belegt; Nabel offen und ziemlich tief.

Höhe: 1 L. Breite: 1 L.

**Anfenthalt:** auf Felsen im Erzherzogthum Oesterreich, Illyrien, und auf den bairischen Alpen bis gegen München. In der Schweiz sehr häufig, und, wie Herr *Hartmann* sagt, zu Millionen an den Felsblöcken anzutreffen.

**HELIX VERTICILLUS, Fér., die Wirbelschnirkelschnecke.**

Taf. V. Fig. 4. 5.

*H.* testa orbiculato-convexa, umbilicata, luteo et griseo virente variegata, striata, pellucida; apertura subrotundo-semilunari.

*Férussac*, Prod. p. 44. N. 202.

*Lamarck*, VI. 2. p. 73. N. 46.

**Gehäus:** etwas plattgedrückt, unten gewölbt, oben mit stumpfem Wirbel; gelblich-grün, dünn, glänzend, durchscheinend, quer gestreift. Das Gewinde besteht aus sechs gewölbten, kaum gekielten, Umgängen, auf denen sich die Spuren der frühern Mündungen, oder Unterbrechungen des Schalenbaues, durch gelbe, bräunlich schattirte, Querbinden auszeichnen. Mündung halbmondförmig gerundet; Mundsaum scharf. Nabel offen und tief, die übrigen Windungen zeigend.

Höhe: 8 L. Breite: 13 L.

**Aufenthalt:** in den Bergwaldungen bei Wien; auf dem Kohlenberge, bei Dornbach, Mariabrunn, Biel etc. Eine Entdeckung des Hrn. Dr. Klees zu Frankfurt. Bei Gottschen (*Müller*). In allen wesentlichen Theilen mit *H. algira*, *Drap.*, übereinstimmend, und beinahe nur durch die geringere Gröfse davon verschieden.

**HELIX CINCTELLA, Drap., die scharfgekielte Schnirkelschnecke.**

Taf. VI. Fig. 16.

*H.* testa orbiculato-convexa, imperforata, glabra, cornea, albo-carinata; labro simplici.

*Draparnaud*, p. 99. No. 27. Pl. VI. f. 23.

*Hartmann*, p. 241. N. 76

*Férussac*, Prod. p. 46. No. 243.

*Lamarck*, VI. 2. p. 91. N. 95.

**Thier:** blafs, durchsichtig, oben graulich. Fühler grau; Augen schwarz. Der Körper weifs, und rostfarbig gefleckt: die Flecken durch die Schale sichtbar. Der Rückziehmuskel der obern Fühler ist durch eine schwache Loupe leicht zu bemerken. Das Thier zieht die Fühler von Zeit zu Zeit mit einmal zurück; es putzt und reinigt die Schale mit dem Maule: *Drap.*

**Gehäus:** niedergedrückt, unten gewölbt, oben durch die mäfsige Wölbung der Umgänge etwas kreiselförmig, hell hornfarbig, gekielt, dünn, durchsichtig, fein gestreift. Das Gewinde hat 5 bis 5½ wenig gewölbte Umgänge, auf deren Kiel sich ein scharfer Rand, mit einer weissen Binde bekleidet, auszeichnet. Mündung

halbmondförmig, breiter als hoch, durch den Kiel winkelig; Mundsaum einfach, scharf, an der Einfügung des Seitenrandes etwas umgeschlagen. An der Nabelstelle eine flache, enge Vertiefung.

Höhe:  $3\frac{1}{2}$  L. Breite: 5 L.

Aufenthalt: an Stauden und Gesträuchen bei Görtz in Illyrien.

**HELIX ACULEATA, Müll., die stachliche Schnirkelschnecke.**

Taf. IV. Fig. 24. und 25.

*H.* testa conico-globosa, umbilicata, fusca, costis longitudinalibus spiniferis ornata; apertura rotunda.

Müller, p. 81. No. 279.

Draparnaud, p. 82. No. 9. Pl. VII. f. 10. 11.

v. Alten, p. 71. T. VII. f. 14.

Klees, p. 24. No. 10.

Studer, p. 13.

Harimann, p. 231. N. 60.

Férussac, Prod. p. 46. N. 250.

Nilsson, p. 16. N. 3.

Thier: weißlich; Kopf, Fühler und Rücken hellgrau. Obere und untere Fühler verhältnißmäßig sehr lang; Fufs kurz, die Spitze von der Schale bedeckt. Die Schale weit nach vorn gegen die Fühler gerückt. Das Thierchen ist munter, dabei aber sehr schüchtern, und zieht sich bei der geringsten Erschütterung in das Gehäus zurück.

Gehäus: conisch-kugelförmig, hellbraun, dünn, durchscheinend. Das Gewinde besteht aus vier stark gewölbten, in schiefer Richtung fein gerippten, und mit zugespitzten Lamellen besetzten, Umgängen. Mündung beinahe rund; Mundsaum einfach, weißlich, an der Einfügung des Spindelrandes etwas umgeschlagen. Nabel ziemlich offen. Naht tief, stark bezeichnet.

Höhe: 1 L. Breite:  $\frac{2}{3}$  L.

91

Aufenthalt: unter faulendem Laub, und an alten Baumstämmen. Unter losen Steinen auf dem Königsberge bei Pyrmont — Menke. Bei Hofgeismar in Hessen — Sandrock; auf dem Taunus bei Frankfurt — v. Heyden; auf den baierischen Alpen bis gegen München und Augsburg — v. Voith.

**HELIX OLIVIERI, Fér., Olivier's Schnirkelschnecke.**

Taf. VI. Fig. 4.

*H.* testa orbiculato-convexiuscula, subglobosa, perforata, glabra, pellucida, coerulescenti-alba; apertura subrotundo-semilunari; labri margine extremo fusco, subreflexo: pone limbo eburneo.

*Helix Olivieri*,  $\gamma$ , *Férussac*, Prod. p. 47. No. 255.

— *carthusianella*,  $\beta$ , *Draparnaud*, p. 101. Pl. VII. f. 3. 4.

— *carthusiana*, Var.  $\alpha$ , *Helix cincta*, *Hartmann*, p. 240. No. 78.

**Thier:** zart, durchscheinend, weißlich; auf dem Rücken hellgrau. Der Mantel gelb und schwarz gefleckt.

**Gehäus:** gedrückt kugelig, gelblich oder bläulich-weiß, dünn, durchscheinend, fein unregelmäßig gestreift. Das Gewinde besteht aus 5—6 Umgängen, mit einem fast unmerklichen Kiele. Mündung rundlich, etwas höher, als breit; der Spindelrand gerade, der Seitenrand gerundet. Mundsaum wenig zurückgebogen, inwendig rothbraun, hinterwärts weiß. Nabelritze eng, zum Theile versteckt.

Höhe:  $2\frac{1}{2}$  L. Breite: 4 L.

**Aufenthalt:** Unter Gesträuchen, auf den vormaligen Ruinen der Festung Ehrenbreitstein bei Coblenz. Nach *Férussac* auch in derselben Gegend bei Neuwied; bei Triest und Gottschen — *Müller*. Eine schöne bandirte Abart (Var.  $\beta$ . *Fér.*) wird in Dalmatien gefunden.

**HELIX CARTHUSIANELLA, Drap., die kleine Karthäuser-Schnirkelschnecke.**

Taf. VI. Fig. 1.

*H.* testa orbiculato-subdepressa, perforata, glabra, pellucida, coerulescente-alba; apertura ovato-semilunari; labri margine extremo rubro fusco, subreflexo: pone limbo eburneo.

*Draparnaud*, p. 101. N. 30. Pl. VI. f. 31. 32.

*Brard*, p. 24. N. 4.

*H. carthusiana*  $\beta$ , *H. carthusianella*, *Hartmann*, p. 240. N. 78.

*Férussac*, Prod. p. 47. No. 257.

*Lamarck*, VI. 2. p. 85. N. 71.

**Thier:** dem vorhergehenden ähnlich.

**Gehäus:** gedrückt kugelig, mit wenig erhabenem Gewinde; gelblich- oder bläulich-weiß, dünn, durchscheinend fein gestreift. Das Gewinde hat sechs Umgänge. Mündung halb eirund, etwas breiter als hoch; der Spindelrand gerade, der

Seitenrand gerundet, an der Einfügung etwas einwärtsgebogen. Mundsaum inwendig rothbraun, hinterwärts weifs. Nabelritze sehr eng.

Höhe: 3 L. Breite: 6 L.

Aufenthalt: Auf Pflanzen, in den bergigen Waldgegenden um Wien. Mitgetheilt von Hrn. Ziegler. Triest und Gottschen — Müller. Stimmt im Wesentlichen der äusseren Form mit der vorhergehenden überein, ist nur noch einmal so grofs, das Gewinde ist weniger erhaben, und die Mündung weniger gerundet.

**HELIX CARTHUSIANA, Drap., die Karthäuser-Schnirkelschnecke.**

Taf. VI. Fig. 2. 3.

*H.* testa orbiculato-convexa, subglobosa, umbilicata, glabra, pellucida, griseo-alba; apertura semilunari; labro concolore subreflexo.

*Draparnaud*, p. 102. N. 31. Pl. VI. f. 33.

*Brard*, p. 24. N. IV. Pl. 1. f. 7.

*Hartmann*, p. 240. N. 78. Var. γ.

*Férussac*, Prod. p. 47. N. 253.

*Lamarck*, VI. 2. p. 85. No. 72.

Thier: dem vorhergehenden ähnlich.

Gehäus: mehr gerundet als das vorhergehende, bläulich-weifs, dünn, durchscheinend, fein gestreift. Das Gewinde besteht aus sechs stark gewölbten Umgängen. Mündung halbmondförmig, eben so breit, als hoch; Mundsaum etwas zurückgebogen, mit einem flachen weissen Wulste belegt, welcher von aussen durchscheint. Nabel eng und tief.

Höhe: 6 L. Breite: 9 L.

Aufenthalt: in Illyrien, an Stauden und Gesträuchen.

Sie nähert sich mehr der Kugelform, als die vorhergehende, ist beträchtlich gröfser, und hat einen ungefärbten weissen Mundsaum. Nach der Abbildung im *Draparnaud'schen* Werke und den Exemplaren, welche ich selbst aus Frankreich besitze, ist die französische *H. carthusiana* immer kleiner und weniger durchsichtig, als die unserige.

**HELIX VILLOSA, Drap., die zottige Schnirkelschnecke.**

Taf. VI. Fig. 5. 6.

*H.* testa orbiculato-depressa, umbilicata, flava aut pallide fusca, tenui, pellucida, hispida; apertura subrotunda; labro simplici, acuto.

*Draparnaud*, p. 104. No. 36. Pl. VII. f. 18.

*H. pilosa*, *Alt.* p. 46. T. 4. f. 7.

*Sturm*, VI. 3. T. 10.

*Studer*, p. 15.

*Férussac*, *Prod.* p. 47. N. 266.

*Hartmann*,  $\alpha$ , p. 235. N. 63.

**Thier:** bleich, durchsichtig, am Kopfe und Rücken graulich - auch blafs röthlich - gelb, mit einer darüber hinlaufenden weißlichen erhabenen Kante, neben dieser zwei vertiefte Linien oder Furchen. Der Mantel mit kleinen braunen und weißlichen Flecken sparsam gesprenkelt, die meistens durch die Schale scheinen. Die Fühler gelblich - grau, mit zwei, längs dem Rücken fortlaufenden, allmählig verbleichenden, Binden von gleicher Farbe. *v. Voith*, Faun. a. a. O.

**Gehäus:** niedergedrückt, lichtbraun, leicht, dünn, durchscheinend, fein quer gestreift, mit feinen gelben glänzenden Haaren besetzt. Das Gewinde besteht aus  $5\frac{1}{2}$ , durch eine etwas flache Naht bezeichneten, sich wenig erhebenden Umgängen. Mündung oval, durch die Annäherung der beiden Ränder an ihrer Einfügung etwas gerundet. Mundsaum erweitert, einfach, und nur zuweilen mit einem flachen weißen Wulst belegt. Nabel offen, weit, bis zum Wirbel aufsteigend.

Höhe: 3 L. Breite:  $6\frac{1}{2}$  L.

**Aufenthalt:** An schattigen Orten auf Erlen und Weiden; bei Augsburg und München, bis gegen die tyroler Alpen.

#### **HELIX UMBROSA, *Partsch*, schattenliebende Schnirkelschnecke.**

Taf. VI. Fig. 7.

*H. testa orbiculato-depressa, umbilicata, flavescens, tenui, pellucida, glabra; apertura ovata; labro acuto, subreflexo.*

**Thier:** graulich - weiß, mit etwas dunklerem Kopf und Rücken.

**Gehäus:** niedergedrückt, schmutzig blaßgelb, dünn, durchscheinend, matt glänzend, unregelmäßig fein gestreift. Das Gewinde hat fünf merklich gekielte, sich wenig erhebende Umgänge. Mündung eiförmig, deren beide Ränder an ihrer Einfügung genähert. Mundsaum nach außen gebogen, und von Innen mit einem flachen, weißen, oft röthlichen Wulst belegt. Nabel offen, das zweite Gewinde deutlich zeigend, alsdann viel enger zum Wirbel aufsteigend.

Höhe: 3 L. Breite: 6 L.

**Aufenthalt:** Auf Stauden in dem Augarten und auf den Donauinseln bei Wien, in den Monaten Juni und Juli besonders häufig. Mitgetheilt von Hrn. Ziegler.

Ist in Hinsicht der Form der vorhergehenden sehr ähnlich, wird aber an den angeführten Orten niemals behaart gefunden.

**HELIX STRIOLATA**, die gestrichelte Schnirkelschnecke.

Taf. VI. Fig. 8.

*H. testa orbiculato-depressa, umbilicata, corneo-fusca, striata; apertura ovato-senilunari; labro simplici.*

*Helix corrugata* α *h. glandestina?* Hartmann, 236. N. 69.

**Gehäus:** niedergedrückt, hellbraun, dünn, wenig durchsichtig, unregelmäßig, jedoch deutlich quer gestreift. Das Gewinde besteht aus  $5\frac{1}{2}$  sich wenig erhebenden und sehr allmählig zunehmenden, mit einem schwachen Kiele versehenen, Umgängen. Mündung eirund, durch den etwas gestreckten Spindelrand und den Kiel etwas winkelig; Mundsaum etwas erweitert, im Innern mit einem weissen, von der Basis des Spindelrandes ausgehenden, sich bis zur entgegengesetzten Einfügung des Seitenrandes allmählig verlierenden, Wulst belegt. Nabel offen, die übrigen Umgänge des Gewindes zeigend.

Höhe: 3 L. Breite: 6 L.

**Aufenthalt:** Bei Heidelberg in ebengelegenen Gärten, häufig. Mitgetheilt von Hrn. Dr. Leukart.

Ist mit *H. strigella*, *Drap.*, nahe verwandt, nur kleiner, stärker gestreift, mehr niedergedrückt und gekielt.

**HELIX VARIABILIS**, *Drap.*, die veränderliche Schnirkelschnecke.

Taf. VI. Fig. 10. 13.

*H. testa orbiculato-convexa, subglobosa, umbilicata, albida, fasciata; labro intus marginato, margine obscure rubro.*

*Draparnaud*, p. 84. N. 12. Pl. V. F. 11. 12.

*Férussac*, Prod. 43. N. 234.

*Lamarck*, VI. 2. p. 83. N. 65.

*H. variabilis* β, *H. sionesta*, Hartmann, p. 241. N. 80.

a) ganz weiss oder gelblich, F. 10.

**Thier:** blafs, oben grau oder schwärzlich; Halsband dunkelviolet, zuweilen fahl. *Drap.*

**Gehäus:** kugelig, etwas conisch, weiß oder gelblich, gewöhnlich braun bandirt, leicht, wenig durchscheinend. Das Gewinde besteht aus 5 bis 6 Umgängen; der letzte verhältnißmäßig groß; der erste, welcher den Wirbel bildet, schwarzbraun gefärbt. Die Zahl und Stellung der Binden ist sehr verschieden; sie bestehen aus schmalen, fortgesetzten, unterbrochenen, verwischten Linien oder breiteren Binden; letztere sind auch auf den übrigen Umgängen sichtbar, indem erstere sich im Innern der Mündung verlieren. Mündung gerundet; deren beide Ränder nähern sich an ihrer Einfügung. Mundsaum scharf, inwendig mit einem breiten, dünnen, rothbraun gefärbten, Wulst belegt. Der Nabel eng und tief.

Höhe:  $5\frac{1}{2}$  L. Breite:  $7\frac{1}{2}$  L.

**Aufenthalt:** In Illyrien an den Gränzen von Dalmatien in sandigen Gegenden. Mitgetheilt von Hrn. Ziegler.

**HELIX CAESPITUM, Drap., die rasenliebende Schnirkelschnecke.**

Taf. VI. Fig. 11. 12.

*H.* testa orbiculato-convexa, late umbilicata, alba, fusco-fasciata; labro intus marginato, margine violaceo.

*Draparnaud*, p. 109. N. 42. Pl. VI, f. 14. 15.

*Klees*, p. 26. N. 14?

*Hartmann*, p. 226. N. 46.

*Férussac*, Prod. p. 48. N. 283.

*Lamarck*, p. 84. N. 68.

**Gehäus:** gedrückt, kugelig, weiß oder gelblich, gewöhnlich schwarzbraun bandirt, stark, undurchsichtig, fein quer gestreift. Das Gewinde mit 5 bis  $5\frac{1}{2}$  Umgängen; auf dem letzten bemerkt man unten 3 bis 6 schmale, bisweilen unterbrochene, verwischte oder gefleckte Binden, über welchen sich eine breitere befindet; diese bleibt auf allen übrigen Umgängen sichtbar, indem jene sich in's Innere des Gehäuses senken. Mündung eiförmig gerundet; Mundsaum im Innern mit einem flachen, gewöhnlich röthlich gefärbten, Wulst belegt. Nabel sehr weit und tief.

Höhe: 6 L. Breite: 10 L.

**Aufenthalt:** Nach der Versicherung des Hrn. v. Mühlfeld an Gesträuchen und großen Disteln in den Umgebungen von Triest.

In dem *Draparnaud'schen* Werke sind in die Erklärung der VI<sup>ten</sup> Kupfertafel einige Fehler eingeschlichen, welche folgendermaassen zu berichtigen sind.

Fig. 12. statt *H. ericetorum*, lese man *H. neglecta*  $\alpha$   
 — 13. — — *neglecta*  $\alpha$  — — — *neglecta*  $\beta$   
 — 16. — — *cespitem*  $\beta$  — — — *ericetorum*  $\beta$   
 — 17. — — *cespitem*  $\delta$  — — — *ericetorum*  $\gamma$

Irre geführt durch diese mir erst später aufgefallene Verwechslung, habe ich in meiner Naturgeschichte Deutsch. Moll. Abth. I. die *H. ericetorum*  $\alpha$  Müll., für *H. cespitem*, als besondere Art p. 39 beschrieben, und Taf. II. f. 24. 25. abgebildet. Diese fällt nun weg, und ist mit *H. ericetorum*, Var. maxima, zu vereinigen.

#### HELIX CAERULANS, die bläuliche Schnirkelschnecke.

Taf. VI. Fig. 17. 18.

*H.* testa orbiculato-convexa, perforata, caeruleo-alba aut pallide rubra, solida, striata; apertura subovata; peristomate continuo reflexo.

*Helix caerulans*, Mus. Caes. Vind.

— *lacticina*, Ziegler.

Thier: gelblich-weiß.

Gehäus: etwas niedergedrückt, bläulich oder röthlich-weiß, undurchsichtig, ohne Glanz, in schiefer Richtung unregelmässig deutlich quer gestreift. Das Gewinde hat  $4\frac{1}{2}$  Umgänge: davon sind die beiden ersten, welche den sich mässig erhebenden Wirbel bilden, hellbraun glänzend. Mündung beinahe rund, deren beide Ränder an ihrer Einfügung sehr genähert, und gewöhnlich durch eine auf der Wölbung des vorletzten Umgangs liegenden Lamelle verbunden. Mundsaum zurückgebogen, von Aussen weiß, von Innen röthlich-braun. Nabel offen und eng.

Höhe: 4 L. Breite: 7 L.

Aufenthalt: Zwischen Felsenritzen in Illyrisch-Croatien. Mitgetheilt von Hrn. Ziegler.

#### HELIX RUDERATA, Studer, die schuttliebende Schnirkelschnecke.

Taf. IV. Fig. 26.

*H.* testa orbiculato-depressa, late umbilicata, cornea, unicolore, striata; apertura subrotunda.

*Helix rudrata*, Studer, Catal. S. 12.

— — Férussac, Prod. p. 44. N. 197.

— — Hartmann, N. Alp. S. 231. N. 57. Taf. II. f. 11.

— rotundata  $\beta$  Nilss. hist. Moll. p. 31.

**Gehäus:** flach, niedergedrückt, dunkel hornfarbig, durchsichtig, fein quer gerippt. Das Gewinde besteht aus 5 allmählig zunehmenden, wenig gekielten Umgängen. Mündung beinahe rund, eben so hoch als breit; Mundrand einfach. Nabel weit, tief, alle Umgänge des Gewindes zeigend.

Höhe: 1 L. Breite: 2 L.

**Aufenthalt:** Unter Moos in den steiermarkschen Alpenwäldern.

Unterscheidet sich von *H. rotundata*, mit welcher sie viele Aehnlichkeit hat, durch die geringere Anzahl, die mehr gerundeten, und dadurch weniger gekielten Umgänge. Sie hat keine braunen Flecken wie jene, sondern ist einfarbig, und der Nabel weniger erweitert.

### **HELIX STRIATA, Drap., die gestreifte Schnirkelschnecke.**

Taf. VI. Fig. 23.

*H. testa orbiculato-convexa, umbilicata, albula aut flavescens fasciata, subcarinata, striata; apertura subrotunda; labro simplici, margine interiore albo aut rufescente.*

*Helix striata*, Draparnaud hist. d. Moll. p. 106. N. 39. Pl. VI. f. 19—20.

— — Férussac, hist. des Moll. p. 48. N. 278.

— intersecta, Brard, hist. d. Coq. p. 39. Pl. II. f. 7.

— strigata, Studer, Catal. S. 15.

— striatula  $\xi$ , Hartmann, N. Alp. S. 224. N. 44.

**Gehäus:** etwas niedergedrückt, weißlich oder schmutzig gelb, undurchsichtig, quer gestreift, gewöhnlich mit dunkelbraunen Linien oder schmalen Binden geziert. Das Gewinde besteht aus  $4\frac{1}{2}$  allmählig zunehmenden Umgängen: davon ist der erste, welcher den Wirbel bildet, glatt, glänzend, braun gefärbt, der letzte hingegen etwas gekielt. Die braunen Linien und Binden sind in Hinsicht ihrer Zahl und Stellung sehr verschieden, zuweilen unterbrochen oder verwischt, und größtentheils nur auf dem letzten Umgange des Gewindes sichtbar. Mündung gerundet, halbmondförmig; Mundrand etwas zurückgebogen, von Innen mit einem flachen weißen oder röthlichen Wulst belegt. Nabel unbedeckt, tief.

Höhe:  $2\frac{1}{2}$  L. Breite: 4 L.

**Aufenthalt:** Im Grase, auf Feldern und in trockenen Gräben; bei Triest.

**HELIX COSTULATA**, die feingerippte Schnirkelschnecke.

Taf. VI. Fig. 21. 22.

*H.* testa orbiculato-subdepressa, umbilicata, albida, fusco-fasciata, tenuiter costata; apertura subrotunda, labro simplici.

*Helix costulata*, Ziegler.

**Gehäus:** niedergedrückt, granlich, schmutzig-weiß oder gelblich, ohne Glanz, wenig durchsichtig, fein quer gerippt, und mit dunkelbraunen schmalen Binden geziert. Das Gewinde hat 4 bis  $4\frac{1}{2}$  kaum gekielte Umgänge. Mündung halbrund, mit etwas zurückgebogenem Rande. Nabel offen und tief.

Höhe: 2 L. Breite: 3 L.

**Aufenthalt:** In Oesterreich und Ungarn; auf der sogenannten Türkenschanze bei Wien häufig.

Ist viel kleiner als die vorhergehende Art, und unterscheidet sich von dieser, so wie von *Helix thymorum*, durch die feinen Querrippen.

**HELIX CINCTA**, die bebänderte Schnirkelschnecke.

Taf. V. Fig. 2. 3.

*H.* testa globosa, imperforata, albida, zonis tribus badiis cincta, anfractibus striatis; apertura rotundato subovata; labro simplici, intus fusco violascente.

*Helix cincta*, Müller, Verm. hist. P. II. p. 53. N. 251.

— — Férussac, hist. d. Moll. Pl. XX. f. 7. 8. Prod. p. 29. N. 28.

*Gualtieri*, Ind. testarum, T. 2. f. B?

**Gehäus:** kugelig, schmutzig-gelb mit dunkelbraunen Binden, unregelmäßig deutlich quer gestreift, wenig glänzend; mit Hilfe der Lupe bemerkt man feine Spiralstreifen, welche jene rechtwinkelig durchschneiden. Das Gewinde besteht aus  $4\frac{1}{2}$  Umgängen; der letzte groß, bauchig, beinahe das ganze Gehäus bildend und mit drei dunkelbraunen Binden geziert. Von diesen Binden ist die oberste, welche allein auf den übrigen Umgängen fortläuft, die breiteste, die mittlere schmaler und die unterste am schmälsten. Mündung halbmondförmig gerundet; Mundrand etwas verdickt, von Innen violet-braun; die Wölbung des vorletzten Umgangs von gleicher Farbe. Der Nabel von dem Umschlag des Spindelrandes bedeckt.

Höhe: 16 L. Breite: 15 L.

Aufenthalt: Illyrien, bei Triest etc.

### HELIX MONTANA, die Bergschnirkelschnecke.

Taf. VI. Fig. 10.

*H.* testa orbiculato-subdepressa, umbilicata, striata, cornea; apertura rotundato-semilunari; peristomate simplici, intus marginato.

*Helix montana*, Studer, S. 12.

— *circinata*, Studer, Férussac Prod. p. 47. N. 268.

— *hispida*, γ, Hartmann, S. 237. N. 70. T. II. Fig. 13.

Gehäus: etwas niedergedrückt, matt hornfarbig, durchsichtig, wenig glänzend. Das Gewinde besteht aus 5 gewölbten Umgängen, von welchen der letzte unmerklich gekielt, und zuweilen mit einer weißlichen Binde umgeben ist. Mündung sehr gerundet; Mundsaum einfach, etwas zurückgebogen. Nabel eng und tief.

Höhe:  $3\frac{1}{2}$  L. Breite: 5 L.

Aufenthalt: an schattigen Orten, unter Steinen und abgefallenem Laube. Auf dem Schloßberge bei Heidelberg, und in den Waldungen bei Wien.

Hartmann beschreibt solche als behaart, allein die mir zugekommenen Exemplare waren es nicht. Sie ist kleiner, mehr kugelig, und weniger gestreift, als meine *H. striolata*.

### HELIX LURIDA, die schwarzgelbe Schnirkelschnecke.

Taf. VI. Fig. 14. 15.

*H.* testa orbiculato-convexa, perforata, solida, pellucida, cornea, hirta; peristomate subreflexo, incarnato, intus marginato.

*Helix lurida*, Ziegler.

Gehäus: kugelig, etwas niedergedrückt, hornfarbig, wenig glänzend, durchscheinend, mit feinen kurzen Haaren besetzt. Das Gewinde hat 6 Umgänge: davon ist der letzte kaum etwas gekielt, und mit einer weißen Binde deutlich bezeichnet. Mündung halbmondförmig, deren Spindelrand länger und weniger gerundet, als der Seitenrand. Mundrand etwas zurückgebogen, inwendig mit einem flachen, röthlich gefärbten, Wulst belegt. Nabel sehr eng, von dem Spindelrande größtentheils bedeckt.

Höhe:  $3\frac{1}{2}$  L. Breite: 6 L.

**Aufenthalt:** In Waldungen, unter Steinen und faulendem Holze, in Illyrien.  
Mitgetheilt von Hrn. *Ziegler*.

Sie ist mit *H. incarnata* im Wesentlichen übereinstimmend, aber durch einen weniger kugeligen Bau und haarigen Ueberzug davon verschieden.

**HELIX LEUCOZONA**, die weifsbandirte Schnirkelschnecke.

Taf. VI. Fig. 19. 20.

*H.* testa orbiculato-conoidea, imperforata, brunnea, albo fasciata; apertura subdepressa; peristomate marginato.

*Helix leucozona*, *Ziegler*.

**Gehäus:** kugelig, etwas kegelförmig, gelbbraun mit einer weissen Binde, durchsichtig, fein gestreift. Das Gewinde hat 6 allmählig zunehmende, flach gewölbte, Umgänge: der letzte etwas gekielt. Mündung niedergedrückt; Mundrand wenig zurückgebogen, im Innern mit einem weissen Wulst belegt. An der Stelle des Nabels eine kleine Vertiefung.

Höhe: 3 L. Breite: 4 L.

**Aufenthalt:** Waldungen, unter faulendem Holze und abgefallenem Laube, in Illyrien.

**Zur Untergattung BULIMUS, Drap.**

**BULIMUS POIRETI**, *nob.*, Poiret's Vielfraßschnecke.

Taf. VII. Fig. 3. 4.

*B.* testa elliptico-oblonga, fusiformi, alba aut pallide fulva, glabra, tenui, pellucida, oblique striata; anfractu ultimo spira duplo longiore; apertura inferius dilatata; columella basi truncata, labro simplici.

*Bulimus Algirus*, *Brug. Dict.* p. 564. N. 110.

*Hel. (Cochlicopa) Poireti*, *Fér. hist. des Moll.* p. 54. N. 358. Pl. 136. f. 1 - 5.

**Thier:** schwefelgelb; der Rücken gekörnt, obere und untere Fühler dunkler gefärbt.

Länge vom Kopf bis an die Fufsspitze 14''' ; Länge der oberen Fühler 3''' , der unteren 2''' .

**Gehäus:** gestreckt länglich, weifs oder schmutzig-gelb, dünn, durchsichtig, unregelmässig deutlich gestreift; das Gewinde etwas schnell aufsteigend, mit 5 Um-

gängen; der letzte noch einmal so groß, als die übrigen zusammengekommen. Der innere Rand des Spiralkegels bildet eine dichte gedrehte Spindelsäule. Mündung nach oben verengt, nach unten erweitert, an der Basis abgestumpft, der äußere oder Seitenrand gerade, einfach, schneidend.

Länge: 12—14 L. Breite: 4—5 L.

Aufenthalt: auf den illyrischen Alpen — *Stenz*; Gottschen — württembergischer Reiseverein.

*Bulinus acicula*, *Brug.* (Naturgesch. d. Moll. I. S. 51. Taf. III. f. 8. 9.) hat mit der vorstehend beschriebenen Schnecke viele Aehnlichkeit, und es wird daher nicht am unrechten Orte seyn, einige neuere, dieselbe betreffende, Beobachtungen hier nachzutragen. Meine früherhin geäußerte Vermuthung, daß diese Schnecke unter der Erde wohne, und nur aus diesem Grunde so höchst selten lebend anzutreffen sey, habe ich vollkommen bestätigt gefunden; ich habe seitdem selbst zwei lebende Exemplare aufgefunden: eines derselben bei Grabung eines Fundaments in den irdenen Röhren einer längst verfallenen Wasserleitung etwa  $1\frac{1}{2}'$  tief unter der Erde; das andere aber in gleicher Tiefe, an dem unteren Ende eines eingegrabenen Pfahles. Die bewohnte Schale ist völlig durchsichtig, so daß die in den ersten oder obersten vier Windungen befindliche gelb-braune Leber durchscheint, und in dem letzten oder untersten Umgange des Gewindes das pulsirende Herz deutlich wahrnehmbar ist. Das Thier selbst ist  $1\frac{1}{2}$  Linie lang, schlank, sehr zart, schwefelgelb; Kopf und Fühler weiß. Es hat, wie alle *Helices*, vier walzenförmige zurückziehbare Fühler: die beiden oberen  $\frac{1}{3}'''$  lang, an der Spitze stumpf, ohne Knopf und ohne Augen. Der Fuß ist hinten sehr schmal und spitz.

*BULIMUS ACUTUS*, *Brug.*, die spitzige Vielfraßschnecke.

Taf. VII. Fig. 1.

*B.* testa oblongo-conica, subturrita, striata, alba, strigis rufis longitudinalibus ornata; anfractibus convexis; apertura subrotunda; labro acuto.

*Bulinus acutus*, *Brug.* Dict. p. 323. N. 42.

— — *α Drap.* p. 77. N. 7. Pl. IV. f. 29.

*Helix acuta*, *Müll.*, Verm. hist. p. 100. N. 297.

— — *Fér.* hist. des Moll. N. 373.

*Bulinus variabilis α Hartmann*, N. Alp. S. 223. N. 40.

— — *Sturm*, Deutschl. Fauna, Heft 6. T. 12.

*Lister*, Conch. T. 19. f. 14.

**Thier:** hellgrau oder gelblich-weiß; auf dem Rücken dunkelgrau.

**Gehäus:** gestreckt kegelförmig, graulich oder schmutzig-weiß, unregelmäßig längsgestreift, wenig glänzend. Das Gewinde besteht aus 8 bis 9 allmählig aufsteigenden gewölbten Umgängen; an der Basis des untersten befindet sich eine schmale dunkelbraune Spiralbinde, und ist derselbe, wie die übrigen Umgänge, mit lichtbraunen, etwas durchscheinenden, Längsflammen geziert. Mündung halb-oval, etwas höher, als breit; Mundrand einfach, an der Basis des Spindelrandes etwas umgeschlagen, eine Nabelritze bildend.

**Länge:** 6 — 8 L. **Breite:**  $1\frac{3}{4}$  — 2 L.

**Aufenthalt:** bei Freiburg im Breisgau — *Hartmann*.

#### Zur Untergattung PUPA, *Drap.*

**PUPA OBTUSA, *Drap.***, die stumpfe Windelschnecke.

Taf. VII. Fig. 2.

*P. testa cylindrica, obtusa, oblique striata, albo-caerulescente; apertura edentula; labro margine subreflexo.*

*Pupa obtusa, Drap. hist. d. Moll. p. 63. N. 10. Pl. III. f. 44.*

*Helix (Cochlostyla) obtusa, Fér. hist. d. Moll. p. 48. N. 329.*

*Pupa germanica, Lam. hist. des An. s. Vert. T. VI. 2. p. 108. N. 14.*

**Gehäus:** walzenförmig, stumpf, bläulich-weiß, die Spitze dunkeler, fein gestreift, wenig glänzend. Das Gewinde hat 8 langsam aufsteigende, ziemlich übereinstimmende, Umgänge. Mündung gerundet, ungezähnt, eben so hoch als breit; der Seitenrand etwas zurückgebogen, der Spindelrand gerade, mit der Spindelsäule vereinigt: deshalb kein Nabel oder Nabelritze.

**Länge:** 5 L. **Breite:**  $1\frac{2}{3}$  L.

**Aufenthalt:** an Felsen und unter Steinen auf den österreichischen und steyermarksehen Alpen; namentlich auf dem Schneeberge, einer der höchsten Alpenspitzen des Erzherzogthums Oesterreich.

Diese artige Schnecke ist bis jetzt noch allein der deutschen Fauna angehörig, und nur mit Unrecht von *Draparnaud* in seinem Werke den französischen Mollusken beigesellt. *Férussac* und *Lamarck* machen darauf für Frankreich keine Ansprüche, wie dies auch die von Letzterm angenommene Benennung *germanica* beweist.

**PUPA DOLIUM, Drap., die Fafs-Windelschnecke.**

Taf. VII. Fig. 9.

*P.* testa cylindrica, obtusa, striata, corneo-fuscescente; apertura superius uniplicata, labri parte columellari biplicata.

*Pupa dolium*, *Drap.* p. 62. N. 9. Pl. III. f. 43.

— — *Studer*, *Catal.* S. 18.

— — *Hartmann*, *N. Alp.* S. 221. N. 32.

— — *Sturm*, *Fauna* VI. 4. T. 12.

— — *Lamarck*, *T.* VI. 2. p. 110. N. 25.

*Helix* (*cochlodonta*) *dolium*, *Férussac*, *Prod.* p. 63. N. 477.

**Thier:** dunkelgrau, auf dem Rücken schwarz, fein gekörnt.

**Gehäus:** walzenförmig, etwas stumpf, dunkelbraun, wenig glänzend, fein gestreift. Das Gewinde hat 8 — 9 allmählig zunehmende, langsam aufsteigende Umgänge. Mündung halbrund, in Beziehung zur Axe etwas geneigt, auf der Wölbung des vorletzten Umgangs ein weißer, nach Innen verlängerter Zahn, an dem Spindelrande zwei weniger erhabene Zähne. Mundrand weiß, etwas zurückgebogen. Nabelspalte schief, deutlich ausgedrückt.

Länge: 3 L. Breite:  $1\frac{1}{2}$  L.

**Aufenthalt:** An Felsen und unter Moos; in Baiern bei Kreuth am Hohenstein (*Dr. Menke*), auf dem Schneeberge im Erzherzogthum Oesterreich und auf den steyermärkischen Alpen.

**PUPA DOLIOLUM, Drap., die Fäfschen-Windelschnecke.**

Taf. VII. Fig. 10. 11.

*P.* testa cylindrica, obtusissima, striata, grisea aut corneo-fuscescente; apertura superius uniplicata, labio columellari interius bidentato; labro reflexo.

*Pupa doliolum*, *Drap.* p. 62. N. 8. Pl. III. f. 41. 42.

— — *Studer*, S. 18.

— — *Hartmann*, S. 221. N. 31.

— — *Sturm*, VI. 6. T. 11.

*Bulinus doliolum*, *Brug.* *Dict.* p. 351. N. 90 \*.

*Helix doliolum*, *Fér.* N. 473.

*Pupa costulata*, *Nilss.* p. 51. N. 3

**Thier:** bräunlich-grau, zu beiden Seiten und an der Sohle hellgrau. Untere Fühler sehr kurz, kaum bemerkbar.

**Gehäus:** walzenförmig, sehr stumpf, graulich oder gelb-braun, unregelmäßig gestreift, in der Jugend fein gerippt. Das Gewinde besteht aus 8—9 sehr langsam aufsteigenden Umgängen: davon bilden die ersten den stumpfen Wirbel, die darauf folgenden sind mehr erweitert, als die letzten, so daß das Gehäus nach oben breiter als unten ist. Mündung gerundet, an dem Spiralrande mit 1 bis 2 wenig erhabenen Falten, und einem lamellenförmigen, sich nach Innen verlängernden, weissen Zahn auf der Wölbung des vorletzten Umgangs. Mundrand weiß, zurückgebogen. Nabelspalte sehr ausgezeichnet.

**Länge:** 2 L. **Breite:** 1 L.

**Aufenthalt:** an schattigen Orten unter Moos, Steinen und abgefallenen Baumblättern; auf den österreichischen Alpen (*Ziegler*). Auf dem Taunusgebirge am Falkenstein, unweit Cronberg (*Menke*). Bei Frankfurt a/M. (*v. Heyden*).

Wenn der Herr Prof. *Nilsson* seine Pupa *costulata* als gerippt beschreibt, so gilt dies von dem jungen unausgewachsenen Gehäuse der gegenwärtigen Art. Siehe die von Herrn *Hartmann* in *Sturm's Fauna a. a. O.* gelieferten vergrößerten Abbildungen.

#### **PUPA MINUTISSIMA, die kleinste Windelschnecke.**

Taf. VII. Fig. 12 13.

*P. testa cylindrica, obtusa, striata, pallide fulva; apertura subrotunda, edentula; peristomate reflexo.*

Pupa minutissima, *Hartmann*, N. Alpina. S. 220. N. 23. T. II. f. 5.

**Gehäus:** sehr klein, walzenförmig, mit stumpfem Wirbel, gelblich-weiß, zierlich gestreift. Das Gewinde besteht aus 5 bis 6 gewölbten Umgängen, welche in ihrer Größe fast übereinstimmen, und sehr allmähig aufsteigen. Mündung ohne Zahn, eben so hoch als breit, gerundet; deren Seitenrand gegen die Mitte etwas buchtig. Mundrand weiß, etwas zurückgebogen.

**Länge:**  $\frac{3}{4}$  L. **Breite:**  $\frac{1}{3}$  L.

**Aufenthalt:** In Gesellschaft der Pupa muscorum in Moos und unter abgefallenem Laube, jedoch niemals mit den Thieren, gefunden. In Hessen bei Hofgeismar und Felsberg, nur selten; bei Wien an der Donau und auf deren Inseln unter Steinen, häufig.

# PUPA AVENA, die Haferkorn - Windelschnecke.

Taf. VII. Fig. 5 — 6.

*P. testa cylindraceo-conica, obtusiusculâ; apertura septemplicata, labro margine albo, sub-reflexo.*

*Pupa avena, Draparnaud, p. 64. N. 12. Pl. III. f. 47. 48.*

— — *Brard, p. 91. Pl. III. f. 13. 14.*

— — *Lam. VI. 2. p. 110. N. 22.*

*Bulimus avenacens, Brug. Dict. p. 355. N. 97.*

*Torquilla avena, Studer, S. 19.*

*Chondrus secale γ, C. avena, Hartmann, S. 219. N. 20.*

*Helix (cochlodonta) avena, Fér. Prod. 64. N. 485.*

**Thier:** dunkelgrau, die untern Fühler sehr kurz, kaum bemerkbar.

**Gehäus:** mehr kegel- als walzenförmig, mit etwas abgestumpfter Spitze, dunkelbraun, etwas glänzend, sehr zart gestreift. Das Gewinde besteht aus 8 stark gewölbten, langsam aufsteigenden, Umgängen. Mündung halb-oval, eben so hoch als breit, mit 7 zahnähnlichen Lamellen besetzt: davon bemerkt man zwei auf der Wölbung des vorletzten Umgangs, zwei am Spindelrande, und drei parallelllaufende auf dem Seitenrande der Mündung; von den beiden ersten ist diejenige, welche der Einfügung des Seitenrandes am nächsten liegt, die stärkste, und am weitesten vorstehend. Mundrand wenig zurückgebogen. Die Nabelspalte offen und deutlich ausgedrückt.

**Länge:** 2 — 3 L. **Breite:**  $\frac{3}{4}$  — 1 L.

**Aufenthalt:** an Mauern und Felsen bei Mergentheim im Württembergischen, *Breitenbach*. In Baiern bei Eichstädt, Tegernsee und Beilengries, *Voith*. Bei Gottschen, *Müller*.

## Zur Untergattung CLAUSILIA, *Drap.*

CLAUSILIA INTERRUPTA, die unterbrochene Schließmundschnecke.

Taf. VII. Fig. 22. 23.

*Cl. testa fusiformi, gracili, corneo-fusca, striata; apertura quinqueplicata, labri albi, subreflexi, extremitatibus disjunctis.*

*Clausilia interrupta, Ziegler.*

**Gehäus:** spindelförmig, ein wenig schlank, hellbraun oder dunkel-hornfarbig, durchscheinend, etwas glänzend, zierlich gestreift. Das Gewinde hat 10 — 11 Um-

gänge: davon sind die 4 ersten oder obersten beinahe übereinstimmend. Mündung halb oval, im Innern mit 5 Falten belegt: von diesen Falten befindet sich eine vorn auf der Spindel, dem Seitenrande der Mündung näher, als dem Spindelrande; zwei andere auf dem Seitenrande, und noch zwei andere, diesen gegenüberstehend, auf dem Spindelrande; Mundsaum nicht zusammenhängend, wenig zurückgebogen, an dem Seitenrande durch einen äußerlichen Eindruck etwas buchtig.

Länge: 4 —  $4\frac{1}{2}$  L. Breite: 1 L.

Aufenthalt: auf den hohen Alpen in Steyermark. Mitgetheilt von Herrn Ziegler.

**CLAUSILIA VARIANS**, die veränderliche Schließmundschnecke.

Taf. VII. Fig. 24. 25.

*Cl.* testa fusiformi acutiuscula, exiliter striata, nitida, cornea aut griseo- et corneo-variegata; apertura subrotundo - pyriformi unilamellata; peristomate continuo albo.

*Clausilia varians*, Ziegler.

Gehäus: spindelförmig, allmählich verschmälert, zugespitzt, durchaus hornfarbig oder grau und hornfarbig, unregelmäßig abwechselnd, gefleckt, glänzend, leicht gestreift. Das Gewinde hat 10 etwas langsam aufsteigende Umgänge. Mündung rundlich - birnförmig, mit einer weit vorgerückten, sich in das Innere verlierenden, weißen Lamelle auf der Spindel; Mundsaum weiß, zusammenhängend, wenig zurückgebogen.

Länge: 4 L. Breite: 1 L.

Aufenthalt: auf den steyermarkschen hohen Alpen.

**CLAUSILIA DIAPHANA**, die durchscheinende Schließmundschnecke..

Taf. VII. Fig. 20. 21.

*Cl.* testa subfusiformi, gracili, tenuiter striata, tenui, pellucida, albida plerumque flava, diaphana; columella bilamellata.

*Clausilia diaphana*, Ziegler.

Gehäus: etwas spindelförmig, sehr schlank, dünn, durchscheinend, weißlich oder hellgelb, zart gestreift, wenig glänzend. Das Gewinde besteht aus 10 bis 11 etwas flachen Umgängen. Mündung eiförmig, inwendig etwas wulstig, verengt, mit zwei Lamellen auf der Spindel. Mundrand an der Seite des Spindelrandes zurückgebogen.

Länge: 5 L. Breite: 1 L.

Aufenthalt: unter Baumrinden auf den Alpen Steyermarks. Die helle Farbe und Durchsichtigkeit der Schale, welche diese *Clausilia* vor allen andern auszeichnet, scheint durch ihre Lebensart unter Baumrinden, wo sie der freien Atmosphäre entzogen ist, wenn nicht erzeugt, doch befördert zu werden. Für Blendlinge, welche bei vielen Schneckenarten einzeln vorkommen, kann man diese nicht halten. Ich selbst habe mehr als 30 völlig übereinstimmende Exemplare dieser Art vor Augen gehabt.

*CLAUSILIA BADIA*, die kastanienbraune Schließmundschnecke.

Taf. VII. Fig. 9.

*Cl.* testa cylindrico-fusiformi, obtusiuscula, exiliter striata, corneo-brunnea, nitida, subpellucida, superius expallescens; apertura subrotunda pyriformi; columella bilamellata.

*Clausilia badia*, Ziegler.

Gehäus: walzenförmig-spindelförmig, ein wenig stumpf, hornfarbig braun, nach der Spitze zu verbleichend gelblich, die äußerste Spitze röthlich durchscheinend; das ganze Gehäus durchscheinend, und mit einer firnisartig-glänzenden, feingestreiften Oberhaut bekleidet. Das Gewinde hat 11 langsam zunehmende, sehr wenig gewölbte, Umgänge. Mündung rundlich birnförmig, offen, fleischfarben weißlich, mit 2 starken weißen Lamellen auf der Spindel. Mundsaum zurückgebogen.

Länge: 6 L. Breite:  $1\frac{1}{3}$  L.

Aufenthalt: Auf den Alpen Steyermarks; Ziegler.

*CLAUSILIA PUMILA*, die kleine Schließmundschnecke.

Taf. VII. Fig. 16.

*Cl.* testa ventricoso-fusiformi, apice attenuata, rufo-fuscescente, costulato-striata; apertura subrotunda; columella trilamellata.

*Clausilia pumila*, Ziegler.

Gehäus: spindelförmig, nach unten bauchig, gelblich-braun, matt glänzend, fein und eng gerippt. Das Gewinde hat 11 Umgänge: davon sind die 5 ersten klein, fast übereinstimmend, die übrigen aufgeblasen, den Bauch bildend. Mündung rundlich-eiförmig, mit 3 Lamellen, deren unterste die kleinste ist, auf der Spindel; Mundrand wenig zurückgebogen.

Länge: 5 L. Breite:  $1\frac{1}{2}$  L.

Aufenthalt: in Illyrien. Von Herrn Stenz im Jahre 1825 entdeckt, und eingesandt.

**CLAUSILIA COSTATA**, die gerippte Schließmundschnecke.

Taf. VII. Fig. 17. 18.

*Cl. testa fusiformi, subventricosa, griseo-fuscescente, eleganter costata; apertura ovata; columella biplicata.*

*Clausilia costata*, Ziegler.

Gehäus: spindelförmig, kaum bauchig, graulich-gelb, wenig glänzend, sehr deutlich und zierlich gerippt. Das Gewinde besteht aus 10 — 11 sich allmählig erweiternden Umgängen. Mündung mit 2 deutlichen Lamellen auf der Spindel. Mundsaum weiß, wenig vorgerückt; die Nabelspalte flach, größtentheils bedeckt.

Länge: 6 L. Breite:  $1\frac{1}{4}$  L.

Aufenthalt: mit der vorhergehenden in Illyrien, von Herrn Stenz entdeckt und eingesendet.

**Zur Gattung VERTIGO, Müll.**

**VERTIGO EDENTULA**, die ungezahnnte Wirbelschnecke.

Taf. VII. Fig. 28. 29.

*V. testa cylindraceo-ovata, obtusa; apertura edentula.*

*Vertigo edentula*, Studer, V. S. 2.

— *nitida*, Férussac, hist. p. 68. N. 1.

*Pupa edentula*, Draparnand, hist. d. Moll. p. 59. N. 2. Pl. III. Fig. 28. 29.

Gehäus: sehr klein, eiförmig, etwas walzenförmig mit stumpfem Wirbel. Das Gewinde hat 5 langsam aufsteigende, ziemlich übereinstimmende, Umgänge. Mündung halbrund, ohne Zahn; Mundsaum einfach, an der Einfügung des Spindelrandes etwas zurückgebogen. Die Nabelspalte flach.

Länge:  $\frac{2}{3}$  L. Breite:  $\frac{1}{3}$  L.

Aufenthalt: in Gesellschaft mit *P. muscorum* an schattigen Orten in Moos, bei Cassel selten, und niemals mit lebendem Thier, gefunden.

Auf Taf. VII. Fig. 28. 29. ist diese Schnecke unrichtig mehr walzenförmig, als eiförmig, dargestellt.

Zur Gattung **CARYCHIUM**.**CARYCHIUM LINEATUM**, die linierte Zwerghornschnecke.

Taf. VII. Fig. 26. 27.

*C.* testa cylindrica, oblonga, obtusa, pellucida, nitida; apertura ovata, edentula; labro exterius marginato.

*Carychium lineatum*, *Férussac*, Prod. p. 104. N. 1.

— *cochlea*, *Studer*, S. 21.

*Auricula lineata*, *Draparnaud*, p. 57. N. 2. Pl. III. f. 20. 21.

*Acicula lineata*, *Hartmann*, S. 215. N. 9.

*Acme lineata*, *Sturm*, VI. 6. T. 2.

**Thier:** dunkelbraun, schlank; die Fühler lang, pfriemenförmig, an der Basis sich nähernd; hinter denselben die Augen, und zwischen diesen und den Fühlern zwei grofse schwarze, nach den Fühlern hin gekrümmte querlaufende, und gezackte, Flecken. Der Mund riisselförmig.

**Gehäus:** gestreckt, walzig, stumpf, dunkelhornfarbig oder hellbraun, glatt, glänzend, durchsichtig. Das Gewinde hat  $5\frac{1}{2}$  — 6 langsam aufsteigende und ziemlich übereinstimmende Umgänge. Mündung klein, eiförmig, unten gerundet, oben enger, etwas höher als breit, ohne Zahn; Mundrand stumpf, zuweilen dunkel violet, auswendig gesäumt.

Länge:  $1\frac{1}{3}$  L. Breite:  $\frac{2}{3}$  L.

**Aufenthalt:** unter Moos und abgefallenem Baumlaube. In der Nähe von Hofgeismar, am Gipfel des Schönebergs, im Walde, von dem Herrn Hofrath *Sandrock* gefunden, und mir gütig mitgetheilt; auch bei München, Pyrmont und Merгентheim.

Zur Gattung **CYCLOSTOMA**.**CYCLOSTOMA MACULATUM**, die gefleckte Kreismundschnecke.

Taf. VII. Fig. 30.

*C.* testa oblongo-conica, subturrita, longitudinaliter subtilissime costata, serie macularum triplici notata; apertura rotundata; peristomate dilatato patentissimo, plano.

*Cyclostoma maculatum*, *Draparnaud*, p. 39. Pl. 1. f. 12.

— — *Sturm*, VI. 4. T. 3.

— — *Studer*, S. 22.

*Pomatias Studeri*  $\beta$ , *Hartmann*, S. 214. N. 5.

**Thier:** „bleich, röthlich-gelblich; oben vor den Fühlern weg mit mehreren „oder wenigern leichtern und dunklern Puncten in einer sehr breiten Binde beider-

„seits besät, in der Mitte mit einem schmalen lichten Streifen: beide bis an die „Schale verbleichend verlängert. Die Fühler allemal dunkler, fast fadenförmig. Die „Augen auf einer kleinen Erhöhung, am äußern Grunde der Fühler etwas rückwärts.“ *v. Voith.*

Gehäus: länglich-kegelförmig, gelblich-grau, mit röthlich-braunen Flecken, stark, ohne Glanz, der Länge nach fein und eng gerippt. Das Gewinde, beinahe thurmformig, hat 8 gewölbte, allmählig aufsteigende, Umgänge; den letzten und größten Umgang zieren 3, die beiden vorhergehenden aber nur 2 Reihen, beinahe vier-eckiger Flecken. Mündung rund, erweitert, von Innen mit einem weißen Wulst be-  
legt; Mundsaum beinahe zusammenhängend, sehr abstehend, flach. Nabel klein und eng. Deckel gelblich, dünn, das Innere der Mündung schließend.

Länge:  $2\frac{1}{2}$  L. Breite:  $1\frac{1}{4}$  L.

Aufenthalt: nach Hrn. *v. Voith* zwischen Moosen an schattigen Stellen, bei Salzburg, Hallein und Berchtesgaden; bei Triest und Gottschen, *Müller.*

Ich habe das Thier nie gesehen, und deshalb die Beschreibung des Herrn Oberbergrath *v. Voith* aus *Sturm's Fauna a. a. O.* wörtlich mitgetheilt.

### Zur Gattung PALUDINA.

PALUDINA ACHATINA, die Achat-Sumpfschnecke.

Taf. VIII. Fig. 3.

*P.* testa ovato-conica, acuta, solidiuscula, albido-virente; anfractu infimo fasciis tribus rubro-fuscis cincta.

*Paludina achatina*, *Lamarck*, VI. 2. p. 174. N. 2.

*Nerita fasciata*, *Müller*, p. 182. N. 369.

*Paludina achatina*, *Encycl. Pl.* 458. f. 1. a. b.

*Cyclostoma achatinum*, *Draparnaud*, p. 36. N. 6. Pl. I, f. 18.

*Paludina achatina*, *Studer*, p. 22.

*Paludina vivipara*,  $\beta$ , *Hartmann*, p. 258. N. 134.

*Gualt*, T. 5. f. M.

Gehäus: gestreckt-eiförmig, spitz, gelblich-grün, fein gestreift, etwas glänzend. Das Gewinde hat 6 sehr gewölbte Umgänge: der letzte verhältnißmäßig groß, mit 3 rothbraunen Binden geziert, wovon jedoch nur 2 auf den vorhergehenden Umgängen fortlaufen. Mündung gerundet, fast eben so hoch, als breit, der Seitenrand dünn, schneidend, der Spindelrand verdickt, an der Basis zurückgebogen, den Nabel zum Theil bedeckend.

Länge: 14 L. Breite: 10 L.

Aufenthalt: in stehendem und fließendem Wasser, in mehreren Gegenden Deutschlands: namentlich im Rheine bei Cölln, und in der Trave bei Lübeck. Nach O. Fr. Müller auch in Sachsen.

Sie ist der *Paludina vivipara* sehr ähnlich, und könnte füglich für eine Abart derselben gelten; jedoch ist sie mehr kegelförmig, stärker, und heller von Farbe, wodurch sich die Binden mehr auszeichnen.

**PALUDINA VIRIDIS, die grüne Sumpfschnecke.**

Taf. VIII. Fig. 15. 16.

*P. testa ovato-oblonga, obtusa, tenui, laevi, pellucida, pallide virente; apertura ovata; vertice obtuso.*

*Paludina viridis*, Hartmann, S. 253. N. 136.

— — Lamarck, VI. 2. p. 175. N. 7.

*Cyclostoma viride*, Drap., p. 37. N. 9. Pl. I. f. 26. 27.

— — Sturm, VI. 3. T. 2.

Thier: dunkelgrün, unten heller. Fühler graulich; Augen schwarz.

Gehäus: gestreckt eiförmig, mit stumpfer Spitze, nicht sehr stark, glatt, durchsichtig, blafsgrün. Das Gewinde mit 4 etwas gewölbten Umgängen: davon sind die ersten klein, der letzte verhältnißmäßig groß und bauchig. Mündung eiförmig, groß, dem letzten Umgange des Gewindes entsprechend; Mundsaum einfach; Nabel fehlend. Deckel dünn, nach Außen concav, fein concentrisch gestreift, nach Innen convex, die Mündung am äußersten Rande genau schließend.

Länge: 1 L. Breite:  $\frac{1}{2}$  L.

Aufenthalt: an Pflanzen und Steinen, in kalten Quellen und Gebirgsbächen. In den Umgebungen von Augsburg und den Alpen Baierns, v. Voith. In einem Wiesenthale bei Thalkirchen, unweit München, Menke.

Diese artige Schnecke, welche ich der Güte des Herrn v. Alten zu Augsburg verdanke, scheint in Deutschland unter die seltensten zu gehören.

**PALUDINA NATICOIDES, die Schwimm - Sumpfschnecke.**

Taf. VIII. Fig. 1. 2. 4.

*P. testa ovato-conoidea, crassiuscula, laevi, albida; spira brevi acuta; apertura ovata; labro columellari calloso.*

*Paludina naticoides*, Férussac,

**Thier:** graulich; Fühler lang, pfriemenförmig; die Augen auf Tuberkeln, an dem äufsern Grunde derselben. Rüssel ziemlich lang, fein quer gefaltet. Zwischen dem Mantel und der Schale, der rechten Seite näher, treten die kammförmigen Kiemen hervor, und neben diesen, rechts, befindet sich ein fühlerähnliches Organ.

**Gehäus:** beinahe kugelförmig, stark, glatt, weifs oder bläulich-weifs, gewöhnlich mit einem gelblich-braunen, oder schwarzen Ueberzuge. Das Gewinde besteht aus  $3\frac{1}{2}$  bis 4 Umgängen: die beiden ersten sehr klein, der letzte grofs und bauchig, beinahe das ganze Gehäus bildend. Mündung eiförmig, in Beziehung zur Axe zurückgebogen; der rechte Rand einfach, scharf; der Spindelrand mit einer starken Schwiele belegt. Nabelspalte von der Schwiele bedeckt, kaum bemerkbar. Deckel sehr dünn, von Innen gelblich, glänzend, nach Aussen mattweifs, biegsam, stark concentrisch gestreift, in das Innere der Mündung gesenkt, diese genau schliessend.

Höhe: 4 L. Breite:  $3\frac{1}{2}$  L.

**Aufenthalt:** in der Donau bei Wien, nicht selten, besonders im Frühjahr. In Ungarn bei Pesth kommt sie gröfser vor (Fig. I.). Die Beschreibung des Thiers ist nach einigen, durch die Güte des Herrn *Ziegler* zu Wien und Herrn *Lang* zu Pesth in Spiritus erhaltenen, Exemplaren entworfen.

#### PALUDINA GLABRATA, die geglättete Sumpfschnecke.

Taf. VIII. Fig. 9. 10.

*P.* testa ovata, vertice acuto, solida, striata, fusca, albo-variegata; apertura ovata, intus rubro-fusca, peristomate simplici.

*Paludina glabrata, Ziegler.*

**Gehäus:** eiförmig, mit spitzem Wirbel, etwas glänzend, dunkelbraun mit weissen Stellen abwechselnd, fein gestreift. Das Gewinde besteht aus 4— $4\frac{1}{2}$  Umgängen: der letzte grofs, bauchig, beinahe das ganze Gehäus bildend. Mündung eiförmig, rothbraun; der Seitenrand einfach, der Spindelrand etwas schwielig. Kein Nabel. Deckel etwas in die Mündung eingesenkt und diese genau schliessend.

Länge: 3 L. Breite: 2 L.

**Aufenthalt:** in Illyrien im Isanzoflufs und bei Gottschen.

**PALUDINA FUSCA, die braune Sumpfschnecke.**

Taf. VIII. Fig. 5.

*P. testa ovato-conoidea, solidiuscula, subfusca, vertice acuto; apertura ovata; peristomate simplici.*

*Lithoglyphus fuscus, Ziegler.*

**Gehäus:** eiförmig-kegelförmig, mit spitzer Spindel, stark, fein unregelmäßig gestreift, schwarzbraun. Das Gewinde hat  $4-4\frac{1}{2}$  Umgänge: der letzte groß und bauchig, beinahe das ganze Gehäus bildend. Mündung eiförmig; der Seitenrand scharf, vorstehend; der Spindelrand mit einem flachen weissen Wulst belegt. Nabelspalte größtentheils bedeckt. Deckel dünn, biegsam, tief in die Mündung eingesenkt und diese genau schließend.

Länge: 4 L. Breite: 3 L.

Aufenthalt: an Steinen und Wasserpflanzen, in der Laibach.

**Zur Gattung MELANIA.**

**MELANIA HOLANDRII, Fér., Holander's Melania.**

Taf. VIII. Fig. 6. 7. 8.

*M. testa ovata, solidula, costulis transversis tuberculatis munita, flavo virescente, fasciis duabus vel tribus fuscis cincta; apertura ovata, peristomate simplici.*

*Thiara fasciata, v. Mühlf.*

a) größer, stärker, mit weniger erhabenen Tuberkeln (f. 8.).

*Melania agnata, Ziegler.*

**Gehäus:** eiförmig, stark, gelblich oder gelblich-grün, mit 3—4 flachen Rippen, wovon die beiden obern etwas zugespitzte Tuberkeln tragen, umgeben. Das Gewinde hat  $4\frac{1}{2}-5$  Umgänge: davon sind die ersteren klein, oft angefressen, der letzte hingegen ist groß und mit 2—3 schwarzbraunen Binden geziert. Mündung eiförmig, höher als breit; der Seitenrand einfach scharf, der Spindelrand glatt, glänzend, mit einem flachen Wulst belegt. Kein Nabel oder Nabelritze. Deckel dünn, hornartig.

Länge: 6 L. Breite:  $3\frac{1}{2}$  L.

Aufenthalt: in fließendem Wasser bei Kroatisch Feistritz, am Fusse des Berges

Terglou in Illyrien. Die Var. a. in der Muhr auf felsigem Grunde, in Steyermark. Beide von Herrn *Stenz*, dem Jüngern, entdeckt und eingeschickt.

Eine kleine dunkler gefärbte Abart, fast ohne Querrippen, bei Triest, *Müller*.

### Zur Gattung *NERITA*.

*NERITA DANUBIALIS*, die Donau-Schwimmschnecke.

Taf. VIII. Fig. 17. 18.

*N.* testa ovato-elliptica, convexa, nitidula, albida aut caerulescente, lineis longitudinalibus, flexuosis et angulosis, nigris aut fuscis; apertura semilunata; columella plana, callosa.

*Marsigli* \*), Ps. IV. p. 89. T. 31. f. 6.

*Schröter*, Flufsc. S. 213. N. XXXII. T. X. min. B. f. 4.

**Gehäus:** eiförmig elliptisch, oben gewölbt, unten platt, stark, glatt, etwas glänzend, mit schwarzen oder dunkelbraunen spitzwinkligen und knieförmig geschlängelten, sich zuweilen vereinigenden, Linien geziert. Das Gewinde hat 2—3 Umgänge: der letzte sehr groß, bauchig, die andern sehr klein und als stumpfe Spitze kaum vorragend. Mündung halbmondförmig, weiß, der Seitenrand scharf, der Spiralarand glatt, nach der Mündung vorgerückt und diese verengend. Deckel gelblich, von gleicher Form als die Mündung und diese, jedoch vom Seitenrande der Mündung in das Innere derselben zurückgesetzt, genau schließend.

**Länge:** 5 L. **Breite:** 3 L.

**Aufenthalt:** In der Donau an Steinen, namentlich bei Wien nicht selten.

*NERITA TRANSVERSALIS*, die querverbandirte Schwimmschnecke.

Taf. VIII. Fig. 13. 14.

*N.* testa semiglobosa, glabra, pallide fulva, fasciis quaternis nigricantibus ornata; apertura semilunata; columella plana.

*Nerita transversalis*, *Ziegler*.

a) dunkler, mit drei breiten, braunrothen Binden.

*Neritina trifasciata*, *Menke*.

**Gehäus:** halbkugelig, fein gestreift, blaßgelb, mit 4 schwärzlichen Binden. Das Gewinde hat 2 Umgänge: der letzte groß, das ganze Gehäus bildend, der erste

---

\*) Description du Danube depuis la montagne de Kalenberg en Autriche, jusqu'au confluent de la rivière Jantra dans la Bulgarie, à la Haye 1744. 6 Bände in Fol. mit Kupfern.

sehr klein, unmerklich vorstehend, in jenen gleichsam eingedrückt. Von den ziemlich parallel laufenden Binden ist die unterste am breitesten, die beiden darauf folgenden abnehmend schmaler, die oberste wieder etwas breiter, sich an den ersten Umgang des Gewindes anschliessend. Mündung halbrund, durch die platte, stark vorgerückte, Spindellippe sehr enge. Deckel granlich, dünn, mit scharfem braungefärbtem Rande, und einem nach Innen gekehrten, zugespitzten Häkchen.

Länge: 3 L. Breite: 2 L.

Aufenthalt: an Steinen sitzend; in der Donau, bei Pesth in Ungarn — *Lang*. Eine dunkler gefärbte, breiter gestreifte, Abart (Fig. 13.) findet sich in der Weser bei Grohnde und Lafferde — *Menke*.

#### NERITA PREVOSTIANA, Prevost's Schwimmschnecke.

Taf. VIII. Fig. 11. 12

*N.* testa ovata, convexa, striata, glabra, caeruleo-nigra; apertura semirotunda; labro columellari plano, margine acuto.

*Nerita prevostiana*, *Partsch*.

Gehäus: eiförmig, convex, fein gestreift, einfarbig blauschwarz, glatt, etwas glänzend. Das Gewinde besteht aus  $2\frac{1}{2}$  Umgängen: der letzte sehr groß, die übrigen klein, als Wirbel über demselben hervorragend. Mündung halbrund, inwendig bläulich-weiß, am Seitenrande dunkler; der Spindelrand platt, mit scharfem Rande, der Seitenrand dünn, schneidend.

Länge:  $2\frac{1}{2}$  L. Breite:  $1\frac{3}{4}$  L.

Aufenthalt: in fließendem Wasser, zu Fefslau, einem Lustorte bei Baden in Oestreich.

#### NERITA STRAGULATA, die gezackte Schwimmschnecke.

Taf. VIII. Fig. 19. 20. 21.

*N.* testa ovato-semiglobosa, dorso obtuse angulata, pallide fusca, lineis longitudinalibus, angulosis, nigris, crebris, picta; apertura semilunata, flavicante; columella plana.

*Nerita stragulata*, v. *Mühlf.*

Gehäus: halbkugelig, oben gewölbt, unten platt, wenig glänzend, bräunlich-gelb, mit schwarzen spitzwinklig geschlängelten Linien geziert: diese Linien sind gewöhnlich dicht und zierlich nebeneinander fortlaufend (f. 20.), zuweilen in Zickzack, oder wellenförmige breitere Binden vereinigt (f. 21), oder ganz zusammengefloßen (f. 19),

in welchem letztern Falle das Gehäus beinahe einfarbig schwarz erscheint. Das Gewinde hat  $2\frac{1}{2}$  — 3 Umgänge: der letzte, auf dem Rücken, nach oben, mit einer stumpfen, wenig erhabenen, Kante. Der Wirbel sehr wenig erhaben, meistens angefressen. Mündung halbmondförmig, gelblich-weiß; der Seitenrand scharf, der Spindelrand platt. Der Deckel gelblich-weiß, die Mündung völlig schließend.

Länge: 4 L. Breite: 3 L.

Aufenthalt: in den Flüssen Illyriens, namentlich der Laibach und dem Isonzo. Mitgetheilt von dem Herrn v. Mühlfeld. In der Kulpa in Krain — Müller.

### Zur Gattung MELANOPSIS.

MELANOPSIS ACICULARIS, die nadelförmige Melanopsis.

Taf. VIII. Fig. 25.

*M.* testa fusiformi, acuta, laevigata, solida, nitida, atro-fusca; apertura ovali, peristomate acuto; columella basi attenuata, vix emarginata.

Melanopsis acicularis, *Férussac*. Monographie du Genre Melanopside, p. 31. N. 11.

Faunus praemorsus, v. Mühlf. in lit.

Gehäus: spindelförmig, stark, glatt, glänzend, schwarzbraun, an den Nähten zuweilen gelblich. Das Gewinde mit 8 bis 9 wenig gewölbten, genau anpassenden, Umgängen: der letzte größer als die Hälfte des ganzen Gehäuses. Mündung länglich eiförmig: der Seitenrand scharf, etwas vorstehend; auf dem Spindelrande eine sehr flache unmerkliche Schwiele. Spindel an der Basis dünn, scharf, sehr wenig ausgerandet, und mit sehr kurzem Canal.

Länge: 10 L. Breite:  $2\frac{1}{2}$  L.

Aufenthalt: in einigen Flüssen Illyriens, namentlich der Laibach und dem Isonzo bei Görz. Mitgetheilt von dem Hrn. v. Mühlfeld.

MELANOPSIS CORNEA, die hornfarbige Melanopsis.

Taf. VIII. Fig. 22. 23.

*M.* testa fusiformi, laevigata, solida, nitida, cornea; apertura ovata; peristomate acuto; columella alba, callosa.

Melanopsis cornea, v. Mühlf. in lit.

— acicularis,  $\beta$ , *Férussac*, Monographie. p. 31. N. 11.

Thier: gelblich-grau; Fuß sehr kurz, elliptisch; Fühler conisch-pfriemen-

förmig, geringelt, zurückziehbar, zu beiden Seiten Stiele, an der Basis mit jenen verwachsen; die Augen auf der Spitze der Stiele; Mund rüsselförmig; der Deckel an der Fußsohle.

Gehäus: spindelförmig, doch weniger gestreckt als die vorhergehende Art, stark, etwas glänzend, hellhornfarbig, durch die Ansätze bei dem Schalenbaue unregelmäßig gestreift. Das Gewinde hat 8 wenig gewölbte, anschließende Umgänge: der letzte etwas größer als die halbe Länge des Gehäuses. Mündung eiförmig, weiß; der Seitenrand scharf, der Spindelrand schwielig. Spindel an der Spitze scharf, etwas ausgerandet; Deckel (Fig. 23) sehr dünn, hornartig, bogig gestreift, von Außen matt, von Innen zur Hälfte sehr glänzend, ungefähr von gleicher Form, doch viel kleiner, als die Mündung.

Länge: 7 L. Breite: 2 L.

Aufenthalt: in der Donau bei Pesth, ohne Zweifel auch weiter aufwärts in diesem Strome, so daß ich kein Bedenken trage, sie schon jetzt als deutsche Schnecke aufzunehmen.

Die Beschreibung des Thiers ist nach einigen Exemplaren in Spiritus, welche Hr. Lang in Pesth, die Güte hatte mir zuzusenden.

Dr. Hr. Baron v. Férussac hat diese Art nur als Varietät der vorhergehenden aufgeführt; sie unterscheidet sich jedoch von derselben durch die Farbe, die weniger gestreckte Form, etwas breitere Mündung, und stärkere Schwiele auf der Spindel.

#### MELANOPSIS AUDEBARTII, Audebart's Melanopsis.

Taf. VIII. Fig. 24.

*M. testa ovato-oblonga, subfusiformi, solida, nitida, castanea; apertura ovali, fusca, acuta; columella apice attenuata, nitida.*

*Melanopsis Audebartii, Prévost.*

— *acicularis, α, Férussac, Monogr. p. 31. N. 11.*

Gehäus: eiförmig-länglich, stark, glänzend, sehr zart gestreift, hellbraun, kastanienfarbig, an den Nähten oft gelblich. Das Gewinde besteht aus 7—8 flachen, genau anpassenden, Umgängen: der letzte etwas bauchig, und  $\frac{2}{3}$  des ganzen Gehäuses bildend. Mündung länglich-eiförmig, braun; der Seitenrand schneidend, die Spindel glatt, mit einer flachen Schwiele belegt, unmerklich ausgerandet, mit einem sehr kurzen Canal.

Länge: 4—6 L. Breite:  $1\frac{1}{4}$ —2 L.

Aufenthalt: in fließendem Wasser, zu Fesslau bei Baden, unweit Wien. Die Nähe der warmen Quellen hat zu der irrigen Meinung Anlaß gegeben, daß sie in diesen lebe und gefunden worden sey.

Sie ist von *M. acicularis* durch die geringere Gröfse, etwas hellere Farbe, und weniger gestreckte Form, verschieden.

**MELANOPSIS ESPERI, Esper's Melanopsis.**

Taf. VIII. Fig. 26. 27.

*M. testa oblongo-ovata, conoidea, nitida, solida, olivacea, punctis quadratis seriatim maculata; apertura ovato-acuta, alba, callo vix distincto; columella basi subcanaliculata.*

*Melanopsis Esperi, Férussac, Monogr. p. 31. N. 10.*

Gehäus: länglich-eiförmig, mit etwas stumpfer Spitze, stark, glatt, glänzend, braun oder olivenfarbig, an den Nähten heller, mit viereckigen, rothbraunen, in Reihen gestellten, Puncten gefleckt. Das Gewinde mit 5 — 6 etwas gewölbten Umgängen: der letzte etwas bauchig, und mehr als  $\frac{2}{3}$  des ganzen Gehäuses ausmachend. Mündung länglich-eiförmig, weiß; der Seitenrand scharf, von Innen hellbraun mit durchscheinenden braunen Puncten; die Spindel glatt, mit einer flachen Schwiele belegt, und nach der Basis zu in einen kurzen Canal sich endigend.

Länge: 6 L. Breite:  $2\frac{1}{2}$  L.

Aufenthalt: in dem Flusse Laibach, auch bei Croatisch Feistritz am Fufse des Berges Terglou, in fließendem Wasser.

Mitgetheilt von Hrn. Ziegler in Wien.

# Systematisches Verzeichnifs der bis jetzt in Deutschland gefundenen Mollusken.

## C E P H A L A, L A M.

### Erste Classe. GASTEROPODA, Cuv.

#### Erste Ordnung. PULMONACEA, Cuv.

#### Erste Familie. LIMACE S, Fér.

#### Gattung I. ARION, Fér.

##### 1. *Arion empiricorum*, Férussac.

*Arion empiricorum*, Férussac hist. p. 60 u. 96 z. Prod. p. 17, Pl. 1—3.

— — Hartmann, S. 246. N. 95.

*Limax ater*, Pfeiffer, I. S. 19. N. 1.

— — Nilsson, p. I. N. 1.

— rufus, Pfeiffer, I. S. 19. N. 2.

— — Lamarck, VI. 2. p. 49. N. 1.

— — Brard, p. 123.

— — Nilsson, p. 2. N. 3.

a. *aterrimus totus*, Férussac,  $\alpha$ , Pl. II. f. 1.

*Limax ater*, Müller  $\alpha$ ; Draparnaud  $\alpha$ ; Pfeiffer  $\alpha$ ; Nilsson  $\alpha$ .

b. *ater*, carina dorsi pallide virente, Férussac,  $\beta$ .

*Limax ater*, Müller  $\beta$ ; Sturm, VI. 1. T. 3.

c. *niger*, margine lutescente aut coccineo, Férussac  $\gamma$ .

*Limax ater*, Müller  $\gamma$ ; Draparnaud  $\beta$ ; Sturm VI. 1. T. 1; Pfeiffer b. c; Nilsson  $\beta$ .  $\gamma$ .

d. *obscure rufus*, margine lutescente aut coccineo, Férussac  $\epsilon$ .

*Limax ater*, Müller  $\epsilon$ ; Draparnaud  $\delta$ ; Pfeiffer d; Nilsson  $\delta$ .

e. *totus rufus*, Férussac  $\epsilon$ , Pl. 3. f. 1.

*Limax rufus*, Pfeiffer; Nilsson, p. 3. N. 3.

- f. totus ruber, *Férussac*  $\eta$ , Pl. 1. f. 1. 2. 5.
- g. flavescens, *Férussac*  $\vartheta$ , Pl. 1. f. 4.
- 2. *Arion albus*, *Fér. Pfeiffer*, III. S. 11
  - a. albus totus.
  - b. albus, margine flavo.
  - c. albus, margine et sincipite aurantio.
  - d. albus, tentaculis nigris.
- 3. *Arion subfuscus*, *Fér.*, p. 962. Pl. VIII. D. f. 4. Prod. p. 17. N. 3.  
*Limax subfuscus*, *Pfeiffer*, I. S. 20. N. 4.
- 4. *Arion hortensis*, *Fér. Pfeiffer*, III. S. 11.
  - a. supra subfuscus, fascia utrinque nigra.
  - b. griseus unicolor, fascia utrinque nigra.
  - c. rufo-griseus, fascia utrinque nigra, margine rufescente.

### Gattung II. *Limax*, *Fér.*

- 1. *Limax cinereus*, *Müller. Pfeiffer*, I. S. 20. N. 3.  
*Limax cinereus*, *Lamarck*, VI. 2. p. 50. N. 3.  
 — — *Nilsson*, p. 6. N. 6.  
 — antiquorum, *Férussac*, hist. p. 68 u. 96  $\delta$ . Pl. IV. Pl. VIII. A. f. 1. Pl. VIII. D. f. 5.  
 — — *Hartmann*, S. 247. N. 100.  
 — cinereo niger, *Sturm*, VI. 1. T. 3.  
 — — — *Nilsson*, p. 7. N. 7.  
*Limacella parma*, *Brard*, p. 110.  
 a. ater carina alba, *Férussac*  $\alpha$ .  
*Limax cinereo niger*, *Sturm*, VI. 2. T. 3.  
 — — — *Nilsson*  $\beta$ .  
 b. cinereus immaculatus, clypeo nigro-caeruleo. *Müller*  $\alpha$ ; *Draparnaud*  $\alpha$ ; *Sturm*  $\alpha$ ; *Férussac*  $\beta$ .  
 Pl. 4. f. 1.  
 c. cinereus clypeo maculis, abdomine fasciis longitudinalibus nigris. *Müller*  $\beta$ ; *Draparnaud*  $\gamma$ ;  
*Sturm*  $b$ ; *Férussac*, Pl. 4. f. 7.  
 d. cinereus vel nigricans, abdominis striis quinque albidis infima abrupta. *Müller*  $\delta$ ; *Sturm*  $c$ ;  
*Férussac*  $\vartheta$ .  
 e. cinereus clypeo dorsoque maculis irregularibus nigris. *Müller*  $\gamma$ ; *Draparnaud*  $\beta$ ; *Sturm*, VI. 2.  
 T. 1; *Pfeiffer*, S. 20. N. 3; *Fér.*  $\eta$ .  
 f. cinereus, abdomine rugis albis cinereisque, ac maculis nigris, ordine duplici. *Müller*  $\epsilon$ ; *Sturm*  $d$ ;  
*Férussac*  $\kappa$ .  
 g. cinereus, margine albo. *Müller*  $\zeta$ ; *Sturm*  $e$ ; *Férussac*  $\lambda$ .
- 2. *Limax agrestis*, *Linn. Pfeiffer*, I. p. 21. N. 5. *Férussac*, hist. p. 73. 96.  $\epsilon$ . Pl. V. f. 7 — 10.  
 Prod. p. 21. *Lamarck*, VI. 2. p. 50. N. 4. *Nilsson*, p. 8. N. 8.  
 a. albidus, immaculatus. *Müller*  $\delta$ ; *Draparnaud*  $\alpha$ ; *Sturm* 1; *Férussac*  $\alpha$ ; *Pfeiffer*  $a$ ; *Nilss.*  $\alpha$ .  $\eta$ .  
 b. albidus, clypeo flavescens. *Müller*  $\epsilon$ ; *Draparnaud*  $\gamma$ ; *Sturm* 2; *Pfeiffer*  $b$ ; *Férussac*  $\gamma$ , Pl. 5.  
 f. 9. 10.  
 c. albidus, atomis nigris sparsis. *Müller*  $\beta$ ; *Drap.*  $\beta$ ; *Sturm* 5; *Férussac*  $\epsilon$ ; *Pfeiffer*  $c$ .

- d. albidus, capite nigro. Müller γ; Sturm 3; Férussac δ.  
 e. albidus, dorso cinereo. Müller α; Sturm 4; Férussac β; Nilsson β. η.

## Zweite Familie. COCHLEAE, Fér.

### Gattung I. HELICOPHANTA, Fér.

1. *Helicophanta brevipes*, Drap. Pfeiffer, III. S. 12. T. IV. f. 1. 2. 3.
2. *Helicophanta rufa*, Drap. Pfeiffer, III. S. 13. T. IV. f. 4. 5.

### Gattung II. VITRINA, Drap.

1. *Vitrina elongata*, Drap. Pfeiffer, I. S. 43. N. 3. T. III. f. 3.  
*Helicolimax elongata*, Férussac, Prod. p. 25. Pl. IX. f. 1.  
*Hyalina elongata*, Studer, S. 11.  
*Limacina vitrea* β, Hartmann, S. 246. N. 94.
2. *Vitrina diaphana*, Drap. Pfeiffer, I. S. 43. N. 2. T. III. f. 2.  
*Vitrina diaphana*, Klees, p. 13. N. 1.  
*Hyalina vitrea*, Studer, S. 11.  
*Helicolimax vitrea*, Férussac, Prod. p. 25. N. 5. Pl. IX. f. 4.  
*Limacina vitrea* α, Hartmann, S. 246. N. 94.
3. *Vitrina Audebardi*, Férussac, Prod. p. 25. N. 6. Pl. IX. f. 5.  
*Vitrina pellucida*, Drap., p. 19. N. 1. Pl. VIII. f. 34 — 37.  
— — A, Brard, p. 78. Pl. III. f. 3. 4.  
*Limacina pellucida* β, Hartmann, S. 246. N. 93.  
*Vitrina* — Lamarck, V. 2. p. 53. N. 1.
4. *Vitrina bergyllina*, Pfeiffer, I. S. 47. N. 1. T. III. f. 1.  
*Vitrina pellucida* B, Brard, p. 78. Pl. III. f. 5. 6.  
— — Nilsson, p. 11. N. 1.  
*Hyalina pellucida*, Studer, S. 11.  
*Helicolimax pellucida*, Férussac, Prod. p. 25. N. 7. Pl. IX. f. 6.  
*Limacina* — α, Hartmann, S. 246. N. 93.

### Gattung III. SUCCINEA, Drap.

1. *Succinea amphibia*, Drap. Pfeiffer, I. S. 67. N. 1. T. III. f. 36—38.  
*Succinea amphibia*, Brard, p. 72. Pl. III. f. 1. 2.  
— — Klees, S. 13. N. 1.  
— — Lamarck, VI. 2. p. 135. N. 2.  
— — Nilsson, p. 41. N. 1.  
*Cochlohydra putris*, Fér. Prod. p. 30. N. 9. Pl. XI. f. 4—10. 13. Pl. XI. A. f. 7—10.  
*Amphibina putris*, Hartmann, S. 247. N. 103.  
a. *succinea*, Pfeiffer, f. 36.  
*Tapada putris*, Studer, S. 11.  
*Cochlohydra putris*, Fér. η, Pl. XI. f. 4. 9.  
*Amphibina* — Hartmann β.  
*Succinea amphibia*, Nilsson α.

- b. luteo-rufa, solidiuscula, Pfeiffer, f. 37.  
     Tapada succinea, Studer, S. 11.  
     Cochloh. putris, Fér.  $\alpha$ . Prod. 30. Pl. XI, f. 13.  
     Amphib. putris  $\eta$ , Hartmann.  
     Succinea amphibia, Nilsson  $\beta$ .
- c. albida vel flavidula, Pfeiffer, f. 33.
- 2. *Succinea oblonga*, Drap. Pfeiffer, I. p. 68. T. III. f. 39.  
     Tapada oblonga, Studer, S. 12.  
     Cochloh. elongata, Férussac, Pl. XI. f. 1—3. Prod. p. 31.  
     Amphib. oblonga, Hartmann, S. 248. N. 104.  
     Succinea oblonga, Lamarck, VI. 2. p. 135. N. 3.  
     a. minor Fér.  $\alpha$ , Pl. XI. f. 2. Hartmann  $\alpha$ .

#### Gattung IV. *HELIX*, Drap.

##### Untergattung I. *HELIX*.

##### Erste Sippschaft. *Helicogena*, Fér.

- 1. *Helix cincta*, Müller. Pfeiffer, III. S. 32. T. V. f. 2. 3.  
     a. pomatiae affinis, Férussac, 28. a.
- 2. *Helix pomatia*, Linn. Pfeiffer, I. S. 25. N. 5. T. II. f. 9.  
     *Helix pomatia*, Brard, p. 19. III. Pl. I. f. 3.  
     — — Klees, p. 23. N. 6.  
     — — Studer, S. 17.  
     — — Férussac, Pl. XXI. XXIV. f. 2. Prod. p. 33.  
     — — Hartmann, S. 245. N. 89.  
     — — Lamarck, VI. 2. p. 67. N. 8.  
     — — Nilsson, p. 17. N. 4.  
     a. sinistra, Pfeiffer, III. T. II. f. 2. 3.  
         *Helix pomaria*, Müller, Verm. hist. II. p. 45. N. 244.  
         — pomatia, Studer, p. 17.  
         — —  $\alpha$ , Férussac, Pl. XXI. f. 7. 8.  
         — —  $\gamma$ , Draparnaud.  
     b. scalaris, Pfeiffer, III. T. II. f. 1. 8. 9.  
         *Helix scalaris*, Müller, Verm. hist. II. p. 113. N. 313.  
         — pomatia, Studer, p. 17.  
         — —  $\beta$ , Férussac, Pl. XXI. f. 9.  
         — —  $\beta$ , Draparnaud, Pl. V. f. 21. 22.
- 3. *Helix arbustorum*, Linné. Pfeiffer, I. S. 24. N. 4. T. II. f. 7. 8.  
     *Helix arbustorum*, Brard, p. 65. XVI. Pl. II. f. 12; Klees, p. 23. N. 5; Studer, S. 16; Fér., Pl. XXVII. f. 1—3; Hartmann, S. 244. N. 86; Lam. VI. 2. p. 80. N. 56; Nilss. p. 18. N. 5.  
     a. violacea, albo maculata, Pfeiffer a; Draparnaud  $\gamma$ .  
     b. flavescens, non fasciata, Pfeiffer b, f. 8; Férussac  $\alpha$ , Pl. XXVII. f. 8.

4. *Helix aspersa*, Müller. Pfeiffer, III. S. 14. T. V. f. 1.
5. *Helix Vindobonensis*, Fér. Pfeiffer, III. S. 15. T. IV. f. 6. 7.  
a. subconoidea, f. 6
6. *Helix nemoralis*, Linné. Pffr., I. S. 27. N. 6. T. II. f. 10. 11. III. T. II. f. 4. 5. 10. 11. III. f. 2.  
6. 7. 13 — 16.  
*Helix nemoralis*, Brard, p. 12. Pl. I. f. 2. 4; Klees, p. 21. N. 2; Studer, S. 16; Férussac,  
Pl. XXXII. A. f. 2. Pl. XXXIII. XXXIV. XXXIX. A. f. 3. 4. Prod. 35. N. 56;  
Lamarck, VI. 2. p. 81. N. 58; Nilsson, p. 19. N. 6.  
— mutabilis β. Hartmann, S. 242. N. 84.  
a. labro albo. Pfeiffer, III. T. III. f. 2. Férussac \*), Pl. XXXIII. f. 1—3.  
b. labro roseo. Pfeiffer, III. f. 7.
7. *Helix hortensis*, Linné. Pfeiffer, I. S. 29. N. 7. T. II. f. 12. 13. III. T. II. f. 6. 7. III. f. 1. 3.  
4. 5. 8 — 12. T. IV. f. 8. 9.  
*Helix hortensis*, Brard, p. 15. II. Pl. I. f. 3; Klees, p. 22. N. 3; Studer, S. 16; Férussac,  
Pl. XXXV. u. XXXVI. Prod. p. 35. N. 57; Lamarck, VI. 2. p. 81. N. 59; Nilsson, p. 21. N. 7.  
— mutabilis α, Hartmann, S. 242. N. 84.  
a. labro fusco. Pfeiffer, III. T. IV. f. 9. Fér. \*), *Helix hybrida*, Poirét.  
b. ore flavo. Pfeiffer, III. T. IV. f. 8.  
c. scalaris. Pfeiffer, III. T. II. f. 6. 7. Fér. β, Pl. XXXIV. f. 11. 12.

#### Zweite Sippschaft. *Helicodonta*, Fér.

8. *Helix personata*, Lamarck. Pfeiffer, I. S. 31. N. 8. T. II. f. 14.  
*Helix personata*, Studer, S. 16; Férussac, Prod. p. 33. N. 103; Lam. VI. 2. p. 92; Hartmann,  
S. 239. N. 73.  
— isognomostomos, Klees, p. 21. N. 1.
9. *Helix holosericea*, Gmelin. Pfeiffer, III. S. 16. T. IV. f. 10. 11. 12.  
a. major. Pfeiffer, f. 12.
10. *Helix obvoluta*, Müller. Pfeiffer, I. S. 41. N. 20. T. II. f. 28.  
*Helix obvoluta*, Brard, p. 62. N. XV. Pl. II. f. 16. 17; Klees, p. 25. N. 13; Studer, S. 16;  
Férussac, Prod. p. 33. N. 107; Hartmann α, S. 233. N. 71; Lamarck, VI. 2.  
p. 86 N. 76.
11. *Helix bidentata*, Gmelin. Pfeiffer, III. S. 17. T. IV. f. 13. 14.  
a. major, f. 13.  
b. minor.
12. *Helix unidentata*, Drap. Pfeiffer, I. S. 22. N. 1. T. II. f. 1.  
*Helix monodon*, Fér. Prod. p. 39. N. 122.  
— pyramidea β, Hartmann, S. 239. N. 74.

#### Dritte Sippschaft. *Helicogona*, Fér. (*Caracolla*, Lam.)

13. *Helix lapicida*, Linné. Pfeiffer, I. S. 40. N. 19. T. II. f. 26. 27.  
*Helix lapicida*, Brard, p. 53. XII. Pl. II. f. 14. 15; Klees, p. 23. N. 20; Studer, S. 12; Férussac, Prod. 41. N. 150; Hartm. S. 230. N. 52; Nilss, p. 23. N. 13.

*Garacolla lapicida*, Lamarck, VI. 2. p. 99. N. 16.

a. *grisea*, maculis subfuscis, Draparnaud  $\gamma$ .

b. *alba* aut *sulphurea* immaculata, f. 27; Studer, a. a. O.

## Vierte Sippschaft. *Helicella*, Fér.

### 1) *Peristomate reflexo*.

14. *Helix cornea*, Drap. Pfeiffer, III. S. 18. T. IV. f. 15. 16.

a. *flavescens*, fasciis pallescentibus, f. 16.

15. *Helix intermedia*, Fér. Pfeiffer, III. S. 18. T. IV. f. 17. 18. 19.

a. *alba* tota, non fasciata, f. 19.

16. *Helix cingulata*, Studer. Pfeiffer, III. S. 19. T. V. f. 6. 9.

17. *Helix zonata*, Studer. Pfeiffer, III. S. 19. T. V. f. 7. 8.

18. *Helix foetens*, Studer. Pfeiffer, III. S. 20. T. V. f. 12.

19. *Helix Lefeburiana*, Férussac. Pfeiffer, III. S. 21. T. V. f. 10. 11.

20. *Helix pulchella*, Müller. Pfeiffer, I. S. 43. N. 23. T. II. f. 32; Studer, p. 12; Férussac, Prod. p. 43. N. 173; Hartmann  $\beta$ , S. 232. N. 61; Lamarck, VI. 2. p. 94. N. 107; Nilsson  $\beta$ , p. 29. N. 15.

*Helix costata*, Klees, p. 23. N. 21.

21. *Helix costata*, Müller. Pfeiffer, I. S. 43. N. 22. T. II. f. 31.

*Helix pulchella*, Studer, p. 12; Férussac, Prod. p. 43. N. 173  $\alpha$ ; Hartmann  $\alpha$ , S. 232. N. 61; Nilsson, p. 29. N. 15  $\alpha$ ; Brard, p. 56. XIII. Pl. II. f. 9; Klees, p. 29. N. 22.

22. *Helix caeruleans*, Mus. Gaes. Vind. Pfeiffer, III. S. 30. T. VI. f. 17. 18.

### 2) *Peristomate simplici*.

#### a. Verticilli.

23. *Helix rotundata*, Müller. Pfeiffer, I. S. 44. N. 24. T. II. f. 33. 34; Brard, p. 51. XI. Pl. II. f. 10. 11; Klees, p. 18. N. 19; Studer, S. 12; Férussac, Prod. p. 44. N. 196; Hartmann, S. 231. N. 56; Lamarck, VI. 2. p. 92. N. 101; Nilsson, p. 30. N. 16.

a. *alba*, immaculata, Férussac  $\alpha$ ; Hartmann a. a. O.; Draparnaud  $\gamma$ .

b. *magis depressa*, umbilico patentissimo. *Helix perspectiva*, Mühlfeld; *Helix rotundata*, Férussac.

24. *Helix rudrata*, Studer. Pfeiffer, III. S. 30. T. IV. f. 26.

25. *Helix pygmaea*, Draparnaud. Pfeiffer, III. S. 21. T. IV. f. 20. 21.

26. *Helix rupestris*, Draparnaud. Pfeiffer, III. S. 22. T. IV. f. 22. 23.

27. *Helix verticillus*, Férussac. Pfeiffer, III. S. 23. T. V. f. 4. 5.

#### b. Hyalinae.

28. *Helix cellaria*, Müller. Pfeiffer, I. S. 42. N. 21. T. II. f. 29. 30.

*Helix cellaria*, Klees, p. 26. N. 15; Férussac, Prod. p. 45. N. 212; Lamarck, VI. 2. p. 91. N. 96; Nilsson, p. 32. N. 18.

— *lucida*, Brard, p. 34. VII. Pl. II. f. 34; Studer, p. 13.

— *nitens*  $\gamma$ , *cellaria*, Hartmann, S. 232. N. 62.

29. *Helix nitidosa*, Férussac, Prod. p. 45. N. 214.  
*Helix nitidula* α, Draparnaud; Sturm α, VI. 3. T. 15. f. a. b. c.
30. *Helix nitidula*, Draparnaud. Pfeiffer, I. S. 45. N. 25. T. II. f. 35; Studer, S. 13; Férussac, Prod. p. 45. N. 213.  
*Helix nitens* α, nitidula, Hartmann, S. 232. N. 62.
31. *Helix lucida*, Draparnaud. Pfeiffer, I. S. 35. N. 14. T. II. f. 19; Brard, p. 34. VII. Pl. II. f. 3. 4; Klees, p. 27.  
*Helix nitida*, Studer, p. 13; Férussac, Prod. p. 45. N. 218.
32. *Helix crystallina*, Müller. Pfeiffer, I. S. 46. N. 26. T. II. f. 36; Klees, p. 24. N. 8; Studer, S. 13; Férussac, Prod. p. 45. N. 223; Hartmann, S. 234. N. 63; Sturm, VI. 6. T. 7. 8; Nilsson, p. 35. N. 20.
33. *Helix fulva*, Müller. Pfeiffer, I. S. 23. N. 2. T. II. f. 2; Férussac, Prod. p. 46. N. 247; Hartmann, S. 234. N. 64; Sturm, VI. 7. T. 10; Nilsson, p. 15. N. 2.

### 3) *Peristomate marginato*.

a. Testa cornea vel brunnea unicolore, rarius fasciata, saepe hispida.

34. *Helix cinctella*, Draparnaud. Pfeiffer, III. S. 23. T. VI. f. 16.
35. *Helix aculeata*, Müller. Pfeiffer, III. S. 24. T. IV. f. 24. 25.
36. *Helix incarnata*, Müller. Pfeiffer, I. S. 33. N. 10. T. II. f. 15; Klees, p. 22. N. 4; Studer, S. 13; Férussac, Prod. p. 47. N. 254; Hartmann β, S. 240. N. 77; Lamarck, VI. 2. p. 91. N. 94; Nilsson, p. 24. N. 10.
37. *Helix lurida*, Ziegler. Pfeiffer, III. S. 33. T. VI. f. 14. 15.
38. *Helix leucozona*, Ziegler. Pfeiffer, III. S. 34. T. VI. f. 19. 20.
39. *Helix Olivieri*, Férussac. Pfeiffer, III. S. 25. T. VI. f. 4.
40. *Helix carthusianella*, Draparnaud. Pfeiffer, III. S. 25. T. VI. f. 1.
41. *Helix carthusiana*, Draparnaud. Pfeiffer, III. S. 26. T. VI. f. 2. 3.
42. *Helix fruticum*, Müller. Pfeiffer, I. S. 23. N. 3. T. I. f. 3. 4. 5; Brard, p. 53. IV. Pl. II. f. 13; Klees, p. 25. N. 11; Studer, S. 14; Férussac, Prod. p. 47. N. 259; Hartmann, S. 241. N. 79; Lamarck, VI. 2. p. 83. N. 66; Nilsson, p. 22. N. 3.
- a. alba, unicolor, Nilsson α; Brard, f. 13.
- b. rufescens, Nilsson β.
- c. rufescens, brunneo fasciata, Nilsson β.
- d. rufa, Nilsson γ.
43. *Helix strigella*, Drap. Pfeiffer, I. S. 32. N. 9. T. II. f. 6; Studer, S. 14; Férussac, Prod. p. 47. N. 265; Hartmann, S. 235. N. 67; Nilsson, p. 23. N. 9.
44. *Helix villosa*, Drap. Pfeiffer, III. S. 26. T. VI. f. 5. 6.
45. *Helix umbrosa*, Partsch. Pfeiffer, III. S. 27. T. VI. f. 7.
46. *Helix striolata*, Pfeiffer, III. S. 28. T. VI. f. 8.
47. *Helix montana*, Studer. Pfeiffer, III. S. 33. T. VI. f. 9.
48. *Helix hispida*, Müll. Pfeiffer, I. S. 36. N. 15. T. II. f. 20; Brard, p. 27. V.; Klees, p. 27. N. 18; Studer, S. 15; Férussac, Prod. p. 48. N. 271; Hartmann, S. 237. N. 70; Lamarck, VI. 2. p. 92. N. 100; Nilsson, p. 26. N. 22.

49. *Helix sericea*, Müller. Pfeiffer, I. S. 34. N. 12. T. II. f. 17; Studer, S. 15; Férussac, Prod. p. 48. N. 272; Hartmann, S. 237. N. 70. i.
50. *Helix glabella*, Drap. Pfeiffer, I. S. 34. N. 11. T. II. f. 16; Brard, p. 27. V. Pl. II. f. 1; Studer, S. 12; Hartmann, S. 237. N. 70. d.
51. *Helix depilata*, Pfeiffer. I. S. 35. N. 13. T. II. f. 18.  
b. Testa candida, fasciis vel lineis valde ornata, nunquam hispida.
52. *Helix striata*, Drap. Pfeiffer, III. S. 31. T. VI. f. 23.
53. *Helix candidula*, Studer. Pfeiffer, I. S. 37. N. 16. a, b. T. II. f. 22; Studer, S. 15; Férussac, Prod. p. 48. N. 279.  
*Helix striata*, Brard, p. 36. VIII. Pl. II. f. 5. 6.  
— striatula ε, Hartmann, S. 224. N. 44.  
— ericetorum, Nilsson, p. 119. N. 21.
54. *Helix thymorum*, Alten. Pfeiffer, S. 37. N. 16. T. II. f. 21; Klees, p. 23. N. 7; Studer, S. 15.
55. *Helix costulata*, Ziegler. Pfeiffer, III. S. 32. T. VI. f. 21. 22.
56. *Helix ericetorum*, Müller. Pfeiffer, I. p. 38. N. 17. T. II. f. 23. 24. 25; Draparnaud, p. 107. N. 40. β. γ. Pl. VI. f. 16. 17; Brard, p. 45. X. Pl. II. f. 8; Studer, S. 14; Fér., Prod. p. 48. N. 281; Hartmann, S. 236. N. 48; Lamarck, VI. 2. p. 84. N. 69.  
*Helix cespitum*, Klees, p. 26. N. 14.  
— neglecta, Hartmann, S. 226. N. 47.  
— cespitum, Pfeiffer, I. p. 39. N. 18.  
a. maxima.  
\* fasciata, Pfeiffer, f. 24.  
\*\* fasciis oblitteratis, Drap. β. f. 16. H. neglecta, Hartm., S. 226. N. 47.  
\*\*\* alba tota, aut flavescens, Drap. γ, f. 17; Pfeiffer, f. 25; Hartmann β.  
b. media.  
\* fasciata, Pfeiffer, f. 23; Brard; Studer.  
\*\* candida, fusco fasciata.  
\*\*\* alba tota, aut flavescens.  
c. minima, fasciata aut lineolata.
57. *Helix cespitum*, Drap. Pfeiffer, III. S. 29. T. VI. f. 11. 12.
58. *Helix variabilis*, Drap. Pfeiffer, III. S. 28. T. VI. f. 10. 13.  
a. alba tota, aut flavescens, f. 10.

### Untergattung II. *Bulimus*, Bruguière.

1. *Bulimus Poireti*, Férussac. Pfeiffer, III. S. 34. T. VII. f. 3. 4.
2. *Bulimus acicula*, Brug. Pfeiffer, I. S. 51. N. 3. T. III. f. 8. 9; Brard, p. 100. Pl. III. f. 21; Klees, p. 20. N. 4; Studer, S. 18; Hartmann, S. 122. N. 37.  
*Achatina acicula*, Lamarck, VI. 2. p. 133. N. 19; Nilsson, p. 33. N. 1.  
*Helix* (Cochlicopa) *acicula*, Férussac, Prod. p. 55. N. 371.
3. *Bulimus lubricus*, Brug. Pfeiffer, I. S. 50. N. 2. T. III. f. 7; Brard, p. 98. Pl. III. f. 20; Klees, p. 20. N. 3; Studer, p. 17; Hartmann, S. 222. N. 36; Lamarck, VI. 2. p. 126. N. 34; Nilsson, p. 37. N. 2.

*Helix* (Cochlicopa) *lubrica*, *Fér. Prod.* p. 55. N. 374.

a. *minor*, *Studer*, a. a. O.; *Nilsson* β.

4. *Bulimus acutus*, *Brug. Pfeiffer*, III. S. 35. T. VII. f. 1.

5. *Bulimus radiatus*, *Brug. Pfeiffer*, I. S. 49. N. 1. T. III. f. 4, 5, 6; *Klees*, p. 19. N. 1; *Studer*, S. 18; *Lamarck*, VI. 2. p. 122. N. 20.

*Helix* (Cochlogena) *radiata*, *Férussac*, *Prod.* p. 57. N. 392.

*Bulimus sepium*, *Hartmann*, S. 223. N. 39.

a. *candida*, radiis pellucidis caeruleis. f. 4.

b. *flavescens*, radiis subfuscis. f. 5.

c. *albicans*, non radiata. f. 6.

6. *Bulimus montanus*, *Drap. Pfeiffer*, I. S. 52. N. 4. T. III. f. 10; *Klees*, p. 19. N. 2; *Studer*, S. 18; *Lamarck*, VI. 2. p. 125. N. 32.

*Bulimus obscurus* α, *Hartmann*, S. 222. N. 35.

*Helix* (Cochlogena) *montana*, *Férussac*, *Prod.* p. 60. N. 425.

a. *pallide fusca*, *Sturm*, VI. 3. T. 6. f. c.

7. *Bulimus obscurus*, *Drap. Pfeiffer*, I. S. 52. N. 5. T. III. f. 11; *Brard*, p. 97. Pl. III. f. 19; *Studer*, S. 17; *Hartmann*, S. 222. N. 35. β.

*Bulimus hordeaceus*, *Lamarck*, VI. 2. p. 125. N. 33.

*Helix* (Cochlogena) *obscura*, *Férussac*, *Prod.* p. 60. N. 424.

### Untergattung III. *P u p a*, *Drap.*

#### a. *Testa cylindrica.*

1. *Pupa obtusa*, *Drap. Pfeiffer*, III. S. 36. T. VII. f. 2.

2. *Pupa dolium*, *Drap. Pfeiffer*, III. S. 37. T. VII. f. 9.

3. *Pupa doliolum*, *Drap. Pfeiffer*, III. S. 37. T. VII. f. 10. 11.

4. *Pupa muscorum*, *Linné. Pfeiffer*, I. S. 57, 58, 59. T. III. f. 17—24; *Klees*, p. 14. N. 1; *Férussac*, *Prod.* p. 63. N. 475; *Hartmann*, S. 220. N. 27; *Lamarck*, VI. 2. p. 111. N. 27; *Nilsson*, p. 49. N. 2.

*Pupa marginata*, *Drap.*; *Klees*, p. 15. N. 4; *Studer*, S. 19; *Hartmann*, S. 220. N. 30; *Brard*, p. 93. Pl. III. f. 15. 16.

*Bulimus muscorum*, *Brug.*, *Dict.* p. 334. N. 63.

a. *Pupa muscorum*, *Pfeiffer*, S. 57. N. 6. T. II. f. 17. 18; *Brug.*; *Nilsson* α.

b. *Pupa unidentata*, *Pfeiffer*, S. 58. N. 7. T. III. f. 19. 20; *Klees*; *Hartmann* β; *Nilsson* α.

c. *Pupa bidentata*, *Pfeiffer*, S. 59. N. 8. T. III. f. 21. 22; *Hartmann* α.

d. *Pupa marginata*, *Pfeiffer*, S. 59. N. 9. T. III. f. 23. 24; *Klees*; *Studer*; *Férussac*; *Brard*; *Lamarck*; *Nilsson* β.

5. *Pupa minutissima*, *Hartmann. Pfeiffer*, III. S. 38. T. VII. f. 12. 13.

#### b. *Testa subfusiformi* (*Chondrus, Cuv.*).

6. *Pupa tridens*, *Drap. Pfeiffer*, I. S. 53. N. 1. T. III. f. 12; *Brard*, p. 88. Pl. III. f. 11; *Studer*, S. 18; *Lamarck*, VI. 2. p. 103. N. 16; *Hartmann*, S. 221. N. 34.

*Bulimus variedentatus*, *Sturm*, VI. 7. T. 8.

*Helix* (Cochlogena) *tridens*, *Férussac*, *Prod.* p. 62. N. 453.

7. *Pupa Menkeana*, Pfeiffer, I. p. 70. N. 2. T. III. f. 42. III. T. VII. f. 7. 8.  
Cyrachium Menkeanum, Pfeiffer.  
Helix (Cochlodonta) Goodalli, Férussac, Prod. p. 75. N. 492 ter.
8. *Pupa frumentum*, Drap. Pfeiffer, I. S. 54. N. 2. T. III. f. 13; Lamarck, VI. 2. p. 109. N. 20.  
Chondrus variabilis  $\gamma$ , — frumentum, Hartmann, S. 213. N. 19.  
— variabilis  $\beta$ , — incertus, Sturm, VI. 7. T. III.  
Helix (Cochlodonta) frumentum, Férussac, Prod. p. 64. N. 487.
9. *Pupa secale*, Drap. Pfeiffer, I. S. 55. N. 3. T. III. f. 14; Lam. VI. 2. p. 110. N. 21.  
Torquilla secale, Studer, S. 19.  
Chondrus secale  $\alpha$ , Hartmann, p. 213. N. 20.  
— — Sturm, VI. 7. T. 4.  
Helix (Cochlodonta) secale, Fér. Prod. p. 64. N. 488.
10. *Pupa variabilis*, Drap. Pfeiffer, I. S. 56. N. 4. T. III. f. 15; Lam. VI. 2. p. 109. N. 19.  
Torquilla variabilis, Studer, S. 19.  
Chondrus variabilis  $\alpha$ , Hartmann, S. 213. N. 19.  
— — Sturm, VI. 7. T. 2.  
Helix (Cochlodonta) mutabilis, Fér. Prod. p. 64. N. 489.
11. *Pupa avena*, Drap. Pfeiffer, III. S. 39. T. VII. f. 5. 6.

#### Untergattung IV. CLAUSILIA, Drap.

##### a. Peristomate non continuo.

1. *Clausilia fragilis*, Studer. Pfeiffer, I. S. 56. N. 5. T. III. f. 16; Studer, S. 20; Hartmann, S. 215. N. 10; Sturm, VI. 7. T. 1.  
Pupa fragilis, Lamarck, VI. 2. p. 110. N. 24.  
— — Nilsson, p. 43. N. 1.  
Helix (Cochlodina) perversa, Férussac, Prod. p. 66. N. 511.
2. *Clausilia interrupta*, Ziegler. Pfeiffer, III. S. 39. Pl. VII. f. 22. 23.

##### b. Peristomate continuo.

3. *Clausilia bidens*, Drap. Pfeiffer, I. S. 60. N. 1. T. III. f. 25; Brard, p. 33. Pl. III. f. 9; Klees, p. 17. N. 1; Studer, S. 20; Hartmann  $\alpha$ , S. 217. N. 15; Nilsson, p. 43. N. 1.  
Helix (Cochlodina) derugata, Férussac, Prod. p. 67. N. 529.
- a. *Clausilia fimbriata*, v. Mühlf. Pfeiffer, III. T. VII. f. 14. 15.  
Clausilia bidens  $\delta$ , — ampla, Hartmann, S. 217. N. 15.
4. *Clausilia plicata*, Drap. Pfeiffer, I. S. 61. N. 2. T. III. f. 26; Klees, p. 18. N. 3; Studer, S. 20; Hartmann  $\alpha$ , S. 216. N. 536.  
Helix (Cochlodina) plicosa, Férussac, Prod. p. 67. N. 536.
5. *Clausilia biplicata*, Pfeiffer, I. S. 61. N. 3. T. III. f. 27.
6. *Clausilia perversa*, Pfeiffer, I. S. 62. N. 4. T. III. f. 28.  
Helix (Cochlodina) similis, Férussac, Prod. p. 67. N. 533.  
Clausilia plicata  $\beta$ , — similis, Charpentier, Hartmann, S. 216. N. 13.
7. *Clausilia ventricosa*, Drap. Pfeiffer, I. S. 63. N. 5. T. III. f. 29; Klees, p. 17. N. 2; Studer, S. 20.

- Helix* (Cochlodina) *ventriculosa*, *Férussac*, Prod. p. 67. N. 531.  
*Clausilia plicata*  $\gamma$ , — *ventricosa*, *Hartmann*, S. 216. N. 13.
8. *Clausilia rugosa*, *Drap. Pfeiffer*, I. S. 63. N. 6. T. III. f. 30; *Studer*, S. 20; *Lamarck*, VI. 2. p. 115. N. 12; *Nilsson*  $\gamma$ , p. 46. N. 4.  
*Helix* (Cochlodina) *rugosa*, *Férussac*, Prod. p. 67. N. 543.  
*Clausilia parvula*  $\gamma$ , — *rugosa*, *Hartmann*, S. 215. N. 11.
9. *Clausilia plicatula*, *Drap. Pfeiffer*, I. S. 64. N. 7. T. III. f. 31; *Brard*, p. 85. Pl. III. f. 10; *Studer*, S. 20; *Hartmann*  $\gamma$ , S. 216. N. 22; *Lamarck*, VI. 2. p. 115. N. 11; *Nilsson*, p. 45. N. 3.  
*Helix* (Cochlodina) *plicatula*, *Férussac*, Prod. p. 67. N. 540.
10. *Clausilia gracilis*, *Pfeiffer*, I. S. 65. N. 8. T. III. f. 32.  
 11. *Clausilia obtusa*, *Pfeiffer*, I. S. 65. N. 9. T. III. f. 33. 34.  
*Clausilia dubia?* *Drap.* p. 70. N. 3 Pl. IV. f. 10; *Fér.* Prod. p. 67. N. 541.  
 — *roscida*, *Studer*, S. 20.  
 — *plicatula*  $\delta$ , *Hartmann*, S. 216. N. 12.  
 a. *minor*, minus *ventricosa*, *Pfeiffer*, f. 34.  
*Clausilia cruciata*. *Studer*, S. 20.  
 — *plicatula*  $\beta$ , — *cruciata*, *Hartmann*, S. 216. N. 12.  
*Helix* (Cochlodina) *cruciata*, *Fér.* Prod. p. 67. N. 542.
12. *Clausilia minima*, *Pfeiffer*, S. 66. N. 10. Pl. III. f. 35.  
*Clausilia parvula*, *Studer*, S. 20; *Gärtn.*, S. 22. N. 4; *Klees*, S. 18. N. 4; *Férussac*, Prod. p. 67. N. 544; *Hartmann*  $\alpha$ , S. 215. N. 11.
13. *Clausilia pumila*, *Ziegler. Pfeiffer*, III. S. 41. T. VII. f. 16.  
 14. *Clausilia costata*, *Ziegler. Pfeiffer*, III. S. 42. T. VII. f. 17. 18.  
 15. *Clausilia badia*, *Ziegler. Pfeiffer*, III. S. 41. T. VII. f. 19.  
 16. *Clausilia diaphana*, *Ziegler. Pfeiffer*, III. S. 40. T. VII. f. 20. 21.  
 17. *Clausilia varians*, *Ziegler. Pfeiffer*, III. S. 40. T. VII. f. 24. 25.

#### Gattung V. VERTIGO, *Drap.*

1. *Vertigo sexdentata*, *Pfeiffer*, I. S. 71. N. 1. T. III. f. 43. 44.  
*Vertigo odentata*, *Studer*, S. 21.  
 — *septemdentata*, *Férussac*, Prod. p. 68. N. 7.  
*Pupa vertigo*  $\alpha$ , *Hartmann*, S. 219. N. 24.  
 — *antivertigo*, *Nilsson*, p. 52. N. 4.
2. *Vertigo pusilla*, *Müller. Pfeiffer*, I. S. 72. N. 2. T. III. f. 45. 46; *Klees*, p. 15. N. 3; *Studer*, S. 21; *Férussac*, Prod. p. 69. N. 10.  
*Pupa vertigo*  $\beta$ , *Hartmann*, S. 219. N. 24.  
 — — *Nilsson*, p. 53. N. 6.
3. *Vertigo pygmaea*, *Fér. Pfeiffer*, I. S. 72. N. 3. T. III. f. 47. 48; *Férussac*, Prod. p. 68. N. 5.  
*Pupa* 4 et 5 *dentata*, *Studer*, S. 21.  
 — *pygmaea*  $\beta$ , *Hartmann*, S. 219. N. 25.  
 — — *Nilsson*, p. 53. N. 5.
4. *Vertigo edentula*, *Drap. Pfeiffer*, III. S. 42. T. VII. f. 23. 29.

## Gattung VI. CARYCHUM, Müller.

1. *Carychium minimum*, Müller. Pfeiffer, I. S. 69. N. 1. T. III. f. 40. 41; Studer, S. 21; Férussac, Prod. p. 108. N. 2.  
     *Auricula carychium*, Klees, p. 30. N. 1.  
     — *minima*, Lamarck, VI. 2. p. 140. N. 10; Nilsson, p. 55.  
     *Auricella carychium*, Hartmann, S. 215. N. 8; Sturm, VI. 6. T. 1.
2. *Carychium lineatum*, Férussac. Pfeiffer, III. S. 43. T. VII. f. 26. 27.

## Gattung VII. CYCLOSTOMA, Lam.

1. *Cyclostoma elegans*, Drap. Pfeiffer, I. S. 74. N. 1. T. IV. f. 30. 31; Brard, p. 103. Pl. III. f. 7. 8; Studer, S. 22; Hartmann  $\beta$ , S. 215. N. 6; Lamarck, VI. 2. p. 143. N. 26; Sturm, VI. 6. T. 3.  
     a. *fasciis interrupti ornata*, Pffr., f. 30; Draparnaud, f. 7; Brard, f. 7; Sturm, f. 6,  $\delta$ .
2. *Cyclostoma maculatum*, Drap. Pfeiffer, III. S. 43. T. VII. f. 30. 31.

## Dritte Familie. LIMNOSTREAE, Fér.

## Gattung I. PLANORBIS, Müller.

1. *Planorbis corneus*, Drap. Pfeiffer, I. S. 77. N. 3. T. IV. f. 3. 4; Brard, p. 147. Pl. VI. f. 1. 2; Klees, p. 34. N. 2; Hartmann, S. 256. N. 121; Lam. VI. 2. p. 152. N. 2; Nilsson, p. 74. N. 2.  
     a. *caeruleo-griseus*, Pfeiffer, f. 3.
2. *Planorbis marginatus*, Drap. Pfeiffer, I. S. 75. N. 1. T. IV. f. 1. 2; Brard, p. 152. Pl. VI. f. 5; Klees, p. 35. N. 4; Hartmann  $\alpha$ , S. 254. N. 119; Nilsson, p. 80. N. 7.  
     *Planorbis carinatus*, Studer, S. 25.
3. *Planorbis carinatus*, Müll. Pfeiffer, I. S. 76. N. 2. T. IV. f. 5. 6; Brard, p. 150. Pl. VI. f. 3; Lamarck, VI. 2. p. 153. N. 3; Nilsson, p. 81. N. 8.  
     *Planorbis umbilicatus*, Studer, S. 25.  
     — *marginatus*  $\beta$ , Hartmann, p. 254. N. 119.
4. *Planorbis vortex*, Müller. Pfeiffer, I. S. 79. N. 4. T. VI. f. 7; Brard, p. 154. Pl. VI. f. 8. 9; Klees, p. 35. N. 3; Studer, S. 25; Hartmann  $\alpha$ , S. 253. N. 118; Lamarck, VI. 2. p. 154. N. 7; Nilsson, p. 79. N. 6.
5. *Planorbis spirorbis*, Müller. Pfeiffer, I. S. 79. N. 5. T. IV. f. 8; Brard, p. 156; Studer, S. 24; Lamarck, VI. 2. p. 153. N. 6; Nilsson, p. 78. N. 5.  
     *Planorbis vortex*  $\gamma$ , Hartmann, S. 253. N. 118.
6. *Planorbis albus*, Müll. Pfeiffer, I. S. 80. N. 6. T. VI. f. 9. 10.  
     *Planorbis hispidus*, Brard, p. 159. Pl. VI. f. 6. 7; Studer, S. 24; Hartmann  $\gamma$ , S. 255. N. 120; Sturm, VI. 7. T. 15; Lam. VI. 2. p. 154. N. 10; Nilsson, p. 75. N. 3.  
     a. *deformis*, Pffr. f. 9; Lam. VI. 2. p. 154. N. 8.  
     *Planorbis hispidus*  $\beta$ , Hartmann, S. 255. N. 120; Sturm, VI. 7. T. 16.
7. *Planorbis contortus*, Müller. Pfeiffer, I. S. 81. N. 7. T. VI. f. 11; Brard, p. 157. Pl. VI. f. 12. 13. 14; Klees, p. 34. N. 1; Studer, S. 24; Hartmann, S. 253. N. 117; Lam. VI. 2. p. 154. N. 9; Nilsson, p. 73. N. 1.

8. *Planorbis nitidus*, Müller. Pfeiffer, I. S. 82. N. 8. T. IV. f. 12. 13; Klees, p. 36. N. 5; Studer, S. 24; Hartmann, S. 257. N. 125; Sturm, VI. 6. T. 15; Lamarck, VI. 2. p. 155. N. 11; Nilsson, p. 82. N. 9.
9. *Planorbis complanatus*, Drap. Pfeiffer, I. S. 83. N. 9. T. IV. f. 14; Brard, p. 161. Pl. VI. f. 4. *Planorbis lenticularis*, Studer, S. 24; Hartmann, S. 256. N. 124; Sturm, VI. 6. T. 16.
10. *Planorbis imbricatus*, Müller. Pfeiffer, I. S. 84. N. 10. T. IV. f. 15. 16; Brard, p. 163. Pl. VI. f. 10. 11; Studer, S. 24; Hartmann, S. 256. N. 123; Sturm, VI. 6. T. 14; Lam. VI. 2. p. 155. N. 12; Nilss. p. 76. N. 4.
11. *Planorbis cristatus*, Drap., hist. p. 44. N. 5. Pl. II. f. 1—3; Rösel, Ins. Bel. III. T. 97. f. 6. 7; Studer, S. 24; Hartm. S. 256. N. 122; Sturm, VI. 6. T. 13.

## Gattung II. LIMNAEUS, Lam.

1. *Limnaeus stagnalis*, Drap. Pfeiffer, I. S. 86. N. 2. T. IV. f. 19; Brard, p. 133. Pl. V. f. 1; Klees, p. 32. N. 2; Studer, S. 27; Hartmann γ, S. 152. N. 112; Lam. VI. 2. p. 159. N. 2; Nilss. p. 60. N. 1.  
a. minor, elongatus, fragilissimus.
2. *Limnaeus palustris*, Drap. Pfeiffer, I. S. 88. N. 3. T. IV. f. 20; Brard, p. 136. Pl. V. f. 6. 7; Klees, p. 33. N. 3?; Studer, S. 26; Lam. VI. 2. p. 160. N. 3; Nilss. p. 69. N. 7. *Limnaeus corvus* β, — *palustris*, Hartmann, S. 249. N. 107.
3. *Limnaeus auricularius*, Drap. Pfeiffer, I. S. 85. N. 1. T. IV. f. 17. 18; Brard, p. 140. Pl. V. f. 2. 3; Klees, p. 31. N. 1; Studer, S. 28; Hartmann φ, S. 251. N. 111, T. II. f. 30; Lam. VI. 2. p. 161. N. 7; Nilss. p. 61. N. 2.  
a. Pfeiffer, f. 17; Hartmann ξ, — *ampla*, S. 250. N. 111. T. II. f. 29.
4. *Limnaeus ovatus*, Drap. Pfeiffer, I. S. 89. N. 4. T. IV. f. 21; Brard, p. 142. Pl. V. f. 4. 5?; Studer, S. 28; Hartmann γ, S. 249. N. 109; Lam. VI. 2. p. 161. N. 8; Nilsson, p. 63. N. 3.
5. *Limnaeus vulgaris*, Pfeiffer, I. S. 89. N. 5. T. IV. f. 22.  
*Limnaeus ovatus* β, — *limosus*, Hartmann, S. 249. N. 109.  
*Limnaea balthica*, Nilsson, p. 64. N. 4.
6. *Limnaeus pereger*, Drap. Pfeiffer, I. S. 90. N. 6. T. IV. f. 23. 24; Studer, S. 27; Hartmann β, S. 249. N. 108; Lam. VI. 2. p. 161. N. 9; Nilss. α, p. 66. N. 6.  
a. minor, f. 24; Hartmann γ, S. 249. N. 108; Nilsson γ.
7. *Limnaeus fuscus*, Pfeiffer, I. S. 92. N. 7. T. IV. f. 25; Nilsson, p. 70. N. 8.
8. *Limnaeus elongatus*, Drap. Pfeiffer, I. S. 92. N. 8. T. IV. f. 26; Nilss. p. 71. N. 9.  
*Limneus leucostoma*, Hartm. S. 248. N. 106; Lam. VI. 2. p. 162. N. 11.
9. *Limnaeus minutus*, Drap. Pfeiffer, I. S. 93. N. 9. T. IV. f. 27; Brard, p. 133. Pl. V. f. 8. 9; Klees, p. 33. N. 4; Studer, S. 26; Hartmann γ, S. 248. N. 105; Lamarck, VI. 2. p. 162. N. 5; Nilsson, p. 72. N. 10.  
a. minor, Drap. Pl. III. f. 7; Hartmann β, T. II. f. 18.

## Gattung III. PHYSA, Drap.

1. *Physa fontinalis*, Drap. Pfeiffer, I. S. 94. N. 1. T. IV. f. 28; Brard, p. 167. Pl. VII. f. 7. 8; Klees, p. 36. N. 1; Lam. VI. 2. p. 156. N. 2; Nilsson, p. 56. N. 1.

*Physa fontinalis* α, — lacustris, Hartmann, S. 253. N. 116.

a. minor, Studer, S. 26; Hartmann β, S. 253. N. 116.

2. *Physa hypnorum*, Drap. Pfeiffer, I. S. 97. N. 2. T. IV. f. 29; Klees, p. 37. N. 2; Hartmann, S. 253. N. 114; Lam. VI. 2. p. 157. N. 3; Nilss. p. 56. N. 2.

#### Gattung IV. *ANCYLUS*, Geoffr.

1. *Ancylus fluviatilis*, Müll. Pfeiffer, I. S. 107. N. 1. T. IV. f. 44. 45; Brard, p. 200. Pl. VII. f. 3; Klees, p. 30. N. 2; Studer, S. 23; Hartmann, S. 257. N. 123; Lam. VI. 2. p. 27. N. 2; Nilsson, p. 84. N. 2.

a. minor, Pfeiffer, f. 45.

2. *Ancylus lacustris*, Drap. Pfeiffer, I. S. 109. N. 2. T. IV. f. 46; Klees, p. 29. N. 1; Studer, S. 23; Hartm. S. 257. N. 127; Lam. VI. 2. p. 27. N. 1; Nilss. p. 83. N. 1.

### Zweite Ordnung. *PECTINIBRANCHIATA*, Cuv.

#### Erste Familie. *TURBINES*, Fér.

##### Gattung I. *PALUDINA*, Lam.

1. *Paludina vivipara*, Lam. Pfeiffer, I. S. 103. N. 1. T. IV. f. 42. 43; Brard, p. 174. Pl. VII. f. 1; Studer, S. 22; Hartmann α, S. 253. N. 134; Lamarck, VI. 2. p. 173. N. 1; Nilsson, p. 83. N. 1.

*Cyclostoma viviparum*, Klees, p. 40. N. 5.

2. *Paludina achatina*, Brug. Pfeiffer, III. S. 44. T. VIII. f. 3.
3. *Paludina impura*, Drap. Pfeiffer, I. S. 104. N. 2. T. IV. f. 40. 41; Brard, p. 183. Pl. VII. f. 2; Hartm. S. 253. N. 137; Lam. VI. 2. p. 175. N. 5; Nilss. p. 89. N. 2.

*Paludina jaculator*, Studer, S. 23.

*Cyclostoma impurum*, Klees, p. 40. N. 4.

4. *Paludina naticoides*, Fér. Pfeiffer, III. S. 45. T. VIII. f. 1. 2. 4.
5. *Paludina fusca*, Ziegler. Pfeiffer, III. S. 47. T. VIII. f. 5.
6. *Paludina glabrata*, Ziegler. Pfeiffer, III. S. 46. T. VIII. f. 9. 10.
7. *Paludina viridis*, Drap. Pfeiffer, III. S. 45. T. VIII. f. 15. 16.

##### Gattung II. *VALVATA*, Müll.

1. *Valvata obtusa*, Pfeiffer, I. S. 98. N. 1. T. IV. f. 32; Brard, p. 190. Pl. VI. f. 17; Studer, S. 23. *Valvata piscinalis*, Lam. VI. 2. p. 172. N. 1; Hartm. α, S. 257. N. 133; Nilss. p. 85. N. 1. *Cyclostoma obtusum*, Klees, p. 33. N. 1.

2. *Valvata depressa*, Pfeiffer, I. S. 100. N. 2. T. IV. f. 33.

*Valvata spirorbis*, Brard, p. 187. Pl. VI. f. 17; Klees, p. 41. N. 1; Hartm. S. 257. N. 231.

— *pulchella*, Studer, S. 23?

3. *Valvata cristata*, Müll. Pfeiffer, S. 101. N. 4. Pl. IV. f. 35; Studer, S. 23; Nilss. p. 87. N. 2.

*Valvata spirorbis*, Pfeiffer, S. 100. N. 3. T. IV. f. 34.

— *planorbis*, Brard, p. 183. Pl. VI. f. 13. 19; Klees, p. 41. N. 2; Hartmann, S. 257. N. 130.

4. *Valvata minuta*, Draparnaud. Pfeiffer, S. 102. N. 5. T. IV. f. 36; Klees, p. 42. N. 3; Hartmann, S. 257. N. 131.

Gattung III. *MELANIA*, *Lam.*

1. *Melania Holandrii*, *Fér.* *Pfeiffer*, III. S. 47. T. VIII. f. 6. 7. 8.  
a. *Melania agnata*, *Ziegler.* *Pfeiffer*, f. 8.

Zweite Familie. *TROCHOIDES*, *Fér.*Gattung I. *NERITINA*, *Lam.*

1. *Nerita Prevostiana*, *Partsch.* *Pfeiffer*, III. S. 49. T. VIII. f. 11. 12.
2. *Nerita transversalis*, *Ziegler.* *Pfeiffer*, III. S. 48. T. VIII. f. 13. 14.  
a. *Pfeiffer*, f. 13.
3. *Nerita danubialis*, *v. Mühlf.* *Pfeiffer*, III. S. 48. T. VIII. f. 17. 18.
4. *Nerita stragulata*, *v. Mühlf.* *Pfeiffer*, III. S. 49. T. VIII. f. 19—21.
5. *Nerita fluviatilis*, *Linn.* *Pfeiffer*, I. S. 106. N. 1. T. IV. f. 37—39; *Brard*, p. 194. Pl. VII. f. 9. 12; *Klees*, p. 37. N. 1; *Hartmann*, S. 157. N. 129; *Lamarck*, VI. 2. p. 188. N. 19; *Nilsson*, p. 93. N. 1.

Gattung II. *MELANOPSIS*, *Fér.*

1. *Melanopsis cornea*, *Fér.* *Pfeiffer*, III. S. 50. T. VIII. f. 22. 23.
2. *Melanopsis Audebertii*, *Prev.* *Pfeiffer*, III. S. 51. T. VIII. f. 24.
3. *Melanopsis acicularis*, *Fér.* *Pfeiffer*, III. S. 50. T. VIII. f. 25.
4. *Melanopsis Esperii*, *Fér.* *Pfeiffer*, III. S. 52. T. VIII. f. 26. 27.

---

*A C E P H A L A*, *Cuv.*Erste Ordnung. *MYTILACEA*, *Cuv.*Gattung I. *MYTILUS*, *Linn.*

1. *Mytilus Wolgae*, *Chemnitz*, Th. XI. p. 256. T. 205. f. 2023.  
*Mytilus Hagenii*, *Baer*, *Descriptio etc.*; *Fér.*, *Bulletin des Sc. nat.* N. 5. 1826. p. 140. N. 114.

Gattung II. *ANODONTA*, *Brug.*

1. *Anodonta cygnea*, *Lam.* *Pfeiffer*, I. S. 111. N. 2. T. VI. f. 4.
2. *Anodonta cellensis*, *Schröd.* *Pfeiffer*, I. S. 110. N. 1. T. VI. f. 1. II. T. VI. f. 1—6.
3. *Anodonta intermedia*, *Lam.* *Pfeiffer*, I. S. 113. N. 4. T. VI. f. 3. II. T. V. f. 1—6.
4. *Anodonta anatina*, *Pfeiffer*, I. S. 112. N. 3. T. VI. f. 2.
5. *Anodonta ventricosa*, *Pfeiffer*, II. S. 30. T. III. f. 1—6.
6. *Anodonta ponderosa*, *Pfeiffer*, II. S. 31. T. IV. f. 1—6.

Gattung III. *UNIO*, *Brug.*

## Erste Sippschaft.

1. *Unio depressa*, *v. Mühlf.* *Pfeiffer*, II. S. 32. T. VIII. f. 3. 4.
2. *Unio margaritifera*, *Pfeiffer*, I. S. 116. N. 3. T. V. f. 11. II. T. VII. f. 1.
3. *Unio sinuata*, *Lam.* *Pfeiffer*, II. S. 33. T. VII. f. 4.

### Zweite Sippschaft.

4. *Unio batava*, Lam. Pfeiffer, I. S. 119. N. 6. T. V. f. 14. II. T. II. f. 23.
5. *Unio litoralis*, Pfeiffer, I. S. 117. N. 4. T. V. f. 12.
6. *Unio riparia*, Pfeiffer, I. S. 118. N. 5. T. V. f. 13.

### Dritte Sippschaft.

7. *Unio tumida*, Nilsson. Pfeiffer, II. S. 34. T. VII. f. 2. 3. T. VIII. f. 1. 2.

### Vierte Sippschaft.

8. *Unio pictorum*, Pfeiffer, I. S. 115. N. 2. T. V. f. 9. 10.
9. *Unio rostrata*, Pfeiffer, I. S. 114. N. 1. T. V. f. 8.
10. *Unio elongatula*, Pfeiffer, II. S. 35. T. VIII. f. 5. 6.

## Zweite Ordnung. *CARDIACEA*.

### Gattung I. *CYCLAS*, Pfeiffer.

1. *Cyclas revicola*, Lam. Pfeiffer, I. S. 121. N. 2. T. V. f. 3—5.  
*Cyclas cornea*, Brard, S. 219. Pl. VIII. f. 2. 3.
2. *Cyclas cornea*, Pfeiffer, I. S. 120. N. 1. T. V. f. 1. 2; Klees, p. 44. N. 1; Nilsson, p. 96. N. 1.  
*Cyclas rivalis*, Brard, p. 222. Pl. VIII. f. 4. 5; Studer, S. 29.
3. *Cyclas lacustris*, Drap. Pfeiffer, I. S. 122. N. 3. T. V. f. 6. 7; Klees, p. 44. N. 2; Studer, S. 29; Nilsson, p. 98. N. 2.
4. *Cyclas calyculata*, Drap. Pfeiffer, I. S. 122. N. 4. T. V. f. 17. 18; Nilsson, p. 99. N. 3.  
*Cyclas tuberculata*, Klees, p. 45. N. 4.
5. *Cyclas nucleus*, Studer, S. 29.

### Gattung II. *PISIDIUM*, Pfeiffer.

1. *Pisidium fontinale*, Pfeiffer, S. 125. N. 3. T. V. f. 15. 16.  
*Cyclas fontinalis*, Klees, p. 45. N. 4; Studer, S. 29; Nilsson, p. 101. N. 6.
2. *Pisidium obliquum*, Pfeiffer, I. S. 124. N. 1. T. V. f. 19. 20.  
*Cyclas amnica*, Studer, S. 29.  
— *obliqua*, Nilsson, p. 99. N. 4.
3. *Pisidium obtusale*, Pfeiffer, I. S. 125. N. 2. T. V. f. 21. 22.  
*Cyclas obtusalis*, Nilsson, p. 101. N. 5.

# B e o b a c h t u n g e n

ü b e r

die Fortpflanzung der Weinbergsschnecke (*Helix pomatia*, L.),  
und deren Entwicklung.

---

## §. 1.

### *Benahmen der Mutterschnecke bei dem Legen der Eier.*

Am 16. Aug. 1825 fand ich, nahe an einem Gartenzaune, eine Weinbergsschnecke, welche mit dem Kopfe und Fufse in einer kleinen Erdhöhle steckte, die Oeffnung derselben aber mit der Mündung des Gehäuses in der Art deckte, daß nur das Gehäus, von dem Thiere aber nichts, zu sehen war. Am folgenden Morgen hatte sie die Erdhöhle verlassen, saß oberhalb derselben mit ausgestrecktem Fufse und etwas eingezogenen Fühlern; die Fußsohle war ausgebreitet auf dem Boden klebend, und mittelst einer Wellenbewegung derselben, schob sich das Gehäus, von hinten nach vorne, bis an die Basis der obern Fühler, glitt auf gleiche Weise wieder zurück, und wiederholte diese Bewegung ununterbrochen, jedoch so langsam, daß ein jedesmaliges Vor- und Zurückschieben 45 Secunden Zeit erforderte. Der Zweck dieser Bewegung war, mit Hülfe der Lippe Erdklöschen aufzunehmen, diese unter der Fußsohle rückwärts zu schieben, und damit die Oeffnung der verlassenen Grube zu schließen. Auf diese Weise war die Schnecke den ganzen Tag, vielleicht auch den größten Theil der Nacht beschäftigt; ich fand dieselbe am andern Morgen, also am 18. August, nur um einen Fuß von der Stelle, welche sie inne gehabt hatte, entfernt. Ich untersuchte nun die Höhle, durch Abräumen der gedachten Erdklöschen, die solche etwa einen Zoll hoch bedeckten, und fand solche mit Eiern angefüllt.

Die Höhle selbst war 3'' tief, etwa  $1\frac{1}{2}$ '' weit, unregelmäßig geformt, je nachdem das Thier bei dem Bau derselben durch Steinchen oder Wurzeln Hindernisse gefunden hatte, und enthielt, wie es sich erst späterhin ergab, 84 Eier von gleicher Gröfse \*).

## §. 2.

### *Von der Beschaffenheit und den wesentlichen Theilen der Eier.*

Die Eier (T. I. f. 1.) haben ein jedes 3''' im Durchmesser, sind, mit Ausnahme einiger flachen Stellen, kugelrund, undurchsichtig, etwas elastisch, und einem mäßig starken Drucke widerstehend; ihre Farbe ist gelblich-grün.

Jedes einzelne Ei besteht, sobald es von der Mutterschnecke getrennt ist, aus fünf wesentlichen, von einander verschiedenen, Theilen; nämlich: der äußeren Schale, der inneren Haut, dem Eiweiß, dem Dotter, und der Dotterhaut. Die äußere Schale ist lederartig, undurchsichtig, und durch kalkhaltige \*\*) Tuberkeln von verschiedener Gröfse rauh und uneben (f. 2.); an diese schließt sich unmittelbar die innere, sehr dünne, durchsichtige Haut; alsdann folgt das Eiweiß als eine völlig klare, sich in Fäden ziehende, grünlich-gelbe Flüssigkeit, und in diesem schwimmt der Dotter, welcher dem unbewaffneten Auge kaum als ein consistenter weißlicher Punct erscheint, und mit einer besondern sehr dünnen Haut umgeben ist. Der Verfolg der Untersuchungen macht es höchst wahrscheinlich, daß diese Dotterhaut mittelst eines dünnen unbemerkbaren Stranges, mit der innern Eihaut zusammenhängt, und darin mit dem Chalazen der Vogeleier eine auffallende Analogie zeigt, welche auch im Allgemeinen aus einer Vergleichung der einzelnen Theile hervorgeht.

## §. 3.

### *Von der Erzeugung der jungen Schnecke im Eie.*

Alle weitem Veränderungen betreffen nun den Dotter; allein, da die Undurchsichtigkeit der äußeren Schale keine Beobachtungen an demselben gestattet, diese

\*) Es ist nicht möglich, daß eine solche Masse von Eiern, in dem Zustande der Vollständigkeit, in dem, von dem Körper des Thiers ausgefüllten, Gehäuse Platz finde; man kann daher mit Sicherheit annehmen, daß das Eiweiß sich erst im Eiergange erzeugt, und sich erst kurz vor dem Austritte des Eies dem Dotter anschließt.

\*\*) Ein Aufguß von verdünnter Salpetersäure verursachte Brausen,

auch nur microscopisch vorgenommen werden können; so bleibt nichts anderes übrig, als solche zu öffnen, und das Eiweiß mit dem Dotter auf einem Glasschieber auszugießen. Zuweilen gelingt es wohl, die äußere Schale ohne Verletzung der innern Eihaut abzustreifen (f. 3. 4.), und somit das Ei in seiner natürlichen Form zu erhalten, allein auch dies ist nicht hinreichend, den Dotter in der erforderlichen Klarheit darzustellen. Der, auf die angeführte Weise, unter starke Vergrößerung gebrachte Dotter (f. 5.) zeigte sich am ersten Tage (18. August) kugelförmig, feingekörnt, etwas durchsichtig; an dem einen Ende bemerkt man ein völlig durchsichtiges Bläschen (f. 5. a.), welches mit der Dotterkugel durch einen Schleimfaden in Verbindung steht, der eine Art Nabelschnur, durch welche dem Dotter der zur Ernährung des Embryo erforderliche Eiweißstoff zugeführt wird \*).

Am 2ten und 3ten Tage erscheint der Dotter merklich größer (f. 6.), und dessen Peripherie wird durch die Ausdehnung der einzelnen Körner uneben, während das gedachte Bläschen sich in die Breite ausgedehnt, und sich dem Dotter genau angeschlossen hat (f. 6. a.). Vom 4ten und 5ten Tage an bemerkt man am Dotter eine mehr zellige Structur (f. 7.), indefs jenes Bläschen sich in mehrere auflöst, und sich nun mit dem Dotter näher verbindet (f. 7. a.).

Schon am 6ten und 7ten Tage ist die ganze Masse dichter, an dem breiten Theile oder der Basis mehr zusammengedrängt (f. 8. 9. a.), und bezeichnet die Stelle, wo sich der Kopf und Fuß des Thiers ausbilden, so wie die bis zum 12ten Tage immer deutlicher hervortretende zellige Structur dem entgegengesetzten, demnächst spiralgewundenen, Körpertheile angehört (f. 8. 9. b.). Die bisher unbemerkt gebliebene Dotterhaut zeigt sich vom 13ten Tage an schlaff und trübe (f. 10. 11.), und ihre Undurchsichtigkeit unterbricht bis zum 23sten Tage die weiteren Beobachtungen an dem Dotter selbst; man erkennt nun deutlich, daß solche durch einen häutigen Strang (f. 10. 11. a.), welchen wir schon oben mit dem Chalazen des Vogeleies verglichen haben, mit der Eihaut zusammengehangen, und sich von dieser erst bei dem Ausdrücken des Eies losgerissen hat. Alle in dieser Zwischenperiode gemachten Versuche, die Beobachtungen an dem Dotter fortzusetzen, mißlangen, indem bei einem zufälligen Zerreißen der Dotterhaut der Dotter selbst nur zum Theil (f. 10. b.), oder

---

\*) Carus (von den äußeren Lebensbedingungen der weils- und kaltblütigen Thiere, S. 52.) entdeckte ähnliche Vorsprünge an der Dotterkugel des *Limnaeus stagnalis*.

in mehrere Stücke zerfallen, zum Vorschein kam; diese Fragmente hatten fortwährend die zellige Structur, nur deutlicher und in mehr gleichförmigen Maschen, als bisher. Ob nun aber das langsame Fortschreiten der Entwicklung seit den letzten 10 Tagen in dieser selbst begründet ist, oder ob äußere Umstände, wie die damalige trockene Witterung, darauf nachtheilig gewirkt haben, vermag ich nicht zu entscheiden; mir ist jedoch ein äußerer Einfluß bei dem ganzen Entwicklungs-Process nicht unwahrscheinlich, indem ich bei trockenem Wetter die Eiweißmasse vermindert, und die Schale zum Theil leer oder eingefallen, in der Regenzeit aber gefüllt und ausgedehnt fand.

Erst am 24sten Tage ist die Dotterhaut zum Theil (f. 12.) oder ganz (f. 13.) abgestreift, und unter dieser erscheint das nun gebildete Gehäus. Dieses ist sehr dünn, glatt, durchsichtig, gelblich-weiß; die Kuppel senkt sich in die Mündung (f. 12. a.), und bildet den ersten Umgang des Gewindes. Die Mündung füllt der Fuß (f. 12. b.), und dessen nach außen gekehrte Sohle, ohne daß man daran den Kopf, und die, diesem angehörnde, Theile unterscheidet. Unter der Schale bemerkt man, statt der bisher regelmäßigen Structur, zarte gelbe Punkte, welche mit unregelmäßigen Sprekeln und Zerstelungen abwechseln, ohne jedoch die sich hier entwickelnden innern Organe zu bezeichnen. Nur dann, wenn der Embryo den Sonnenstrahlen ausgesetzt wurde, bemerkte man einen intermittirenden Herzschlag. Ich zählte 70—80 Schläge in einer Minute; indeß bleibt diese Angabe wegen der häufigen Intermissionen unsicher. Es leidet keinen Zweifel, daß das Gehäus nicht durch successive Ansätze, sondern durch das gleichzeitige Gerinnen einer kalkhaltigen Materie entstehe, und eben daraus erklärt es sich, daß man bei allen ausgewachsenen Schneckengehäusen, wie diese immer durch Streifen, Rippen, Stacheln, Flecken oder Binden, ausgezeichnet seyn mögen, den ersten Umgang des Gewindes, oder den Wirbel, jederzeit glatt findet.

Am 26sten Tage erscheint der Fötus von der Dotterhaut befreit (f. 14. 15. 16.), die Mundlippe ist von der Schale unterschieden, und über derselben bemerkt man Tuberkeln, als Rudimente der obern Fühler (f. 14. 15. a.), außerdem aber keine deutlichen Organe, noch weniger Bewegung an den äußeren Theilen des Thiers. Am 30sten Tage war an einem der jetzt noch übrigen 12 Eier die Schale geplatzt; die junge Schnecke schob durch die Spalte die Mundlippe um  $\frac{1}{2}$ ''' vor- und rück-

wärts, indeß sich die Oeffnung immer mehr vergrößerte. Alles dieß ereignete sich am Vormittage von 11—1 Uhr; um 5 Uhr Nachmittags war die junge Schnecke (f. 17. \*. 18. \*.) ausgekrochen, saß auf dem Reste der Eischale, und verzehrte diese, als erste Nahrung. Das Thier war sehr zart, etwas durchsichtig, perlgrau, und von den ausgestreckten Fühlern waren die obern an der Spitze mit sehr schwarzen Augenpunkten versehen; der Fuß kurz, hinten gerundet, und unter dem Gehäuse nicht vorstehend. Unter der völlig durchsichtigen Schale war das Pulsiren des Herzens (f. 17. 18. a.) bei einer unverhältnismäßigen Ausdehnung und Zusammenziehung desselben deutlich zu bemerken. Ich zählte 48—50 Pulsschläge in einer Minute. Neben dem Herzen unterschied man den Mastdarm (b), als ein längliches, gelbliches Organ, so wie zwischen beiden, dem Mundrande näher, das Diaphragma (c), und endlich die Mantelkrause (d), als eine gelblich durchscheinende Querbinde.

An demselben Tage, dem 16. September, kamen auf die obenbeschriebene Weise noch zwei, am 17. wieder zwei, und bis zum 18. früh Morgens noch sechs der jungen Schnecken zum Vorschein, so daß nur noch ein Ei übrig blieb. Dieß kam nicht zur Reife, sondern war, als ich es am 24. öffnete, mit einer mißfarbigen Flüssigkeit, ohne Spur eines Embryo, angefüllt.

Ich muß hier noch eines Umstandes gedenken, welcher mir nicht unwichtig zu seyn scheint. Die jungen Schnecken sind beim Auskriechen aus den Eiern von sehr verschiedener Größe; das Gehäuse der kleinsten hatte kaum  $1\frac{3}{4}'''$ , das der größten hingegen  $2\frac{1}{2}'''$  im Durchmesser; ein Verhältniß, welches sich auch für die Folge bei einer völlig gleichen Nahrung und Lebensart behauptete, indem am 14. April 1826, folglich 7 Monate nach der Geburt, das kleinste Gehäuse  $5'''$ , das größte aber  $7\frac{1}{2}'''$ , bei einer gleichen Anzahl der Windungen, im Durchmesser hatte. Dieß möge dann beweisen, wie wenig man berechtigt sey, solche Gehäuse als Varietäten, oder gar specifisch zu trennen, welche sich von den übrigen derselben Art, nur durch die Größe, und keine andern Abweichungen auszeichnen.

#### §. 4.

##### *Von der in's freie Leben getretenen jungen Schnecke.*

Die nun aus dem Eie in's freie, selbstständige Leben getretenen jungen Schnecken sind sehr zart, schüchtern, und empfindlich gegen die äußere Atmosphäre; sie

suchen Schutz in kleinen Vertiefungen der Erde, und beschränken sich, in Hinsicht der Fortbewegung, auf einen geringen Umkreis. In den ersten 48 Stunden diente ihnen die verlassene Eischale zur Nahrung, alsdann fraßen sie zarte Blättchen von verschiedenen Kohlarten.

Bis zum 24. September, dem 38sten Tage, hatte das Gehäus (f. 19. 20.) 3''' im Durchmesser und  $1\frac{1}{2}$  Umgänge an Gewinde; an der Mündung bemerkte man feine Streifen als neue Ansätze (a), und ungeachtet die Schale stärker und trüber geworden war, konnte man das Pulsiren des Herzens doch noch immer wahrnehmen (b); ich zählte an diesem Tage 68 Schläge in einer Minute, und es zeigte sich also eine in jeder Minute um 20 Schläge vermehrte Thätigkeit des Kreislaufs \*).

Der Hals des Thiers erscheint nun fein gekörnt, die Fühler färben sich hellgrau, und von der Basis der obern ziehen zwei dunklere Binden längs dem Rücken hin, und werden durch eine Querbinde begrenzt. Am 7. October hatte das Gehäus  $3\frac{1}{4}$ ''' im Durchmesser, mit  $1\frac{3}{4}$  Umgängen, und die Länge des Thiers (f. 21.), von der Spitze der obern Fühler bis an die entgegengesetzte Fußspitze, betrug 7''' , in deß die feinen Körner auf dem Halse sich zu länglichen Tuberkeln gestalteten; auf dem Mantel bemerkte man, durch die noch immer dünne Schale, längliche Flecken, welche in paralleler Richtung mehr zusammengedrängt, sich als zwei Binden zeigten. Wahrscheinlich sind diese dunklen Flecken, Drüsen, welche den Farbstoff ausscheiden, denselben alsdann dem Gehäuse beimischen, und auf diese Weise die Binden erzeugen.

Mit dem Wachsthum des Thiers schritt nun die Vergrößerung der Schale ununterbrochen fort. Schon am 19. October hatte das Gehäus  $4\frac{1}{4}$ ''' im Durchmesser, mit  $2\frac{1}{2}$  Umgängen an Gewinde, am 26. November (f. 22.) aber 5''' Durchmesser mit  $2\frac{3}{4}$  Umgängen; außerdem war das Gehäus an jenem Tage mit einer, jetzt mit zwei hellbraunen Binden geziert.

Von dieser Zeit an, bis zum 12. December, bewirthete ich meine Zöglinge in einem halb mit Erde gefüllten Blumentopfe, in einem zu 13—15° erwärmten Zimmer. Sie fraßen wenig, und verhielten sich den ganzen Tag über ruhig, entweder an den Wänden des Topfes hängend, oder um einige Linien unter der Erde ver-

\*) Carus hat (a. a. O. S. 88.), als Resultat vielfacher Versuche, bei derselben Schneckenart das Maximum der Pulsation zu 40 Schlägen in einer Minute angegeben.

graben. Bei der fortbestehenden gelinden Temperatur von 8 bis 12° Wärme, brachte ich die jungen Schnecken an diesem Tage wiederum in ein ungeheiztes Zimmer, bemerkte aber schon am 15., daß solche, mit Ausnahme zweier, welche an dem Topfe ruhig hängen blieben, sich um etwa 4''' unter die Erde vergraben hatten. Die Spitze des Gehäuses war nach unten, die Mündung aber nach oben gerichtet, und diese mit einem kalkigen Deckel geschlossen. Erst am 12ten Januar 1826, als die Kälte auf 4° gestiegen war, folgten die noch übrigen beiden.

In diesem Zustande völliger Ruhe blieben sie bis zum 26. Februar, und mehrere Versuche; sie durch Versetzung in ein gewärmtes Zimmer, oder durch Besprengung der Erde mit lauwarmem Wasser, zu beleben, blieb ohne allen Erfolg. Erst an diesem Tage hatte eine der jungen Schnecken den Deckel abgeworfen; am 5. März folgten zwei andere, alsdann am 7. und 15. mehrere, bis endlich am 22. die beiden letzten erschienen. Es waren dieselben, welche sich zuletzt versteckt, und nun mit den übrigen eine fast gleiche Zeit im Zustande der Ruhe zugebracht hatten.

Die nun aus dem Winterschlaf erwachten jungen Schnecken waren gleichsam neugeboren. Sie fraßen den jungen Lattich, welchen ich als Futter für sie bestimmte, mit großer Begierde; es zeigte sich ein schnelles Gedeihen sowohl an dem Thiere, als an dem sich in gleichem Verhältnisse vergrößernden Gehäuse. Nur zur Nachtzeit pflegten sie zu fressen; am Tage waren sie ruhig, oder mit dem Baue des Gehäuses beschäftigt.

Ueber das weitere Wachsen der jungen Schnecken wird nachstehende chronologische Tabelle die beste Uebersicht gewähren; ich bemerke nur noch, daß bei dem Gehäuse der Durchmesser, bei dem Thiere hingegen die Länge von der Spitze der obern Fühler bis an die entgegengesetzte Spitze der Fußsohle, als Maßstab gedient hat.

|                        |                             |                          |
|------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| Am 15. September 1825. | Gehäus: $2\frac{1}{2}'''$ . | Thier: $3'''$            |
| — 24. — — —            | — $3'''$                    | — $4\frac{1}{2}'''$      |
| — 7. October — —       | — $3\frac{1}{4}'''$         | — $7'''$                 |
| — 19. — — —            | — $4\frac{1}{4}'''$         | — $7\frac{1}{2}'''$      |
| — 26. November — —     | — $5'''$                    | — $10'''$                |
| — 1. April 1826 —      | — $6'''$                    | — $1'' - \frac{1}{2}'''$ |
|                        |                             | 10 *                     |

| Am         | 8. April 1826. | Gehäus: 7'''          | Thier: 1'' 2''' |
|------------|----------------|-----------------------|-----------------|
| — 14.      | — —            | — 7 $\frac{1}{2}$ ''' | — 1'' 3'''      |
| — 21.      | — —            | — 8'''                | — 1'' 5'''      |
| — 28.      | — —            | — 8 $\frac{1}{2}$ ''' | — 1'' 8'''      |
| — 5. Mai   | — —            | — 9'''                | — 1'' 10'''     |
| — 25.      | — —            | — 11'''               | — 2''           |
| — 20. Juni | — —            | — 1'' 1'''            | — 2'' 2'''      |
| — 9.       | — —            | — 1'' 2'''            | — 2'' 4'''      |
| — 17.      | — —            | — 1'' 3'''            | — 2'' 7'''      |
| — 25.      | — —            | — 1'' 4'''            | — 2'' 10'''     |
| — 3. Juli  | — —            | — 1'' 4'''            | — 2'' 10'''     |
| — 7.       | — —            | — 1'' 5'''            | — 3'' 1'''      |
| — 14.      | — —            | — 1'' 6'''            | — 3'' 4'''      |
| — 21.      | — —            | — 1'' 7'''            | — 3'' 6'''      |
| — 31.      | — —            | — 1'' 8'''            | — 3'' 10'''     |

Von diesem Zeitpunkte an fand keine weitere Vergrößerung des Gehäuses statt, und das Thier blieb nur noch etwa 14 Tage hindurch beschäftigt, das Gehäus von Innen zu verstärken, die Mündung mit einem Wulst zu belegen, und demselben denjenigen Grad von Vollkommenheit zu geben, welchen es nach einer Vergleichung der in der freien Natur aufgewachsenen Individuen, zu erlangen fähig ist. Die Gehäuse sind mit diesen im Wesentlichen übereinstimmend, nur etwas dünner, und dunkler schön-braun gefärbt.

Es waren 5 Individuen, welche auf dem beschriebenen Wege ihre volle Ausbildung erlangten, und das, bisher unbekannte, mir ganz unerwartete Resultat lieferten, dafs kaum 12 Monate bei dieser Schneckenart erforderlich sind, um von dem Eie bis zur höchsten Stufe ihrer Vollkommenheit zu gelangen.

### §. 5.

#### *V o n d e r B e g a t t u n g.*

Den merkwürdigen Act der Begattung, hatte ich erst später zu beobachten Gelegenheit, und mufs deshalb eine Beschreibung desselben hier als Schluß der Fortpflanzungsgeschichte nachtragen.

Am 10. Juli 1826 Abends 6 Uhr, fand ich in einem Garten, nicht fern von meiner Wohnung, zwei dieser Schnecken in einer Art genähert, welche ich für das Vorspiel einer bald erfolgenden Begattung halten mußte. Beide waren gegeneinander aufgerichtet, Sohle an Sohle fest gegeneinander drückend, und durch Bestreichen der Lippen und Fühler sich wechselseitig liebkosend.

Um dieses artige Schauspiel mit mehr Bequemlichkeit beobachten zu können, nahm ich solche mit nach Hause, und hatte die Freude, zu sehen, daß nach einer kurzen Unterbrechung die Liebkosungen von Neuem begannen. Die Geschlechtstheile, von welchen bis jetzt nichts sichtbar war, traten nun aus der Oeffnung unter den rechten obern Fühlern hervor; ein wechselseitiges Bestreichen derselben mit den untern linken Fühlern, steigerte sichtbar den Reiz. Der Moment der Begattung rückte nun immer näher; die Organe waren stark aufgeblähet, die Mündungen derselben aufeinander gerichtet (T. I. f. 23.), offen, und so drangen beide mit einmal in einander. Die Verschmelzung der Theile war so innig, und geschah mit einer so unglaublichen Schnelligkeit, daß sie jede genauere Beobachtung verhinderte; nur im Innern der Ruthe erkannte ich eine Röhre, durch welche eine Flüssigkeit, ohne Zweifel der befruchtende Same, eindrang. Diese Vereinigung geschah um  $7\frac{1}{4}$  Uhr, und dauerte 7 Minuten, alsdann zogen sich die Geschlechtstheile langsam zurück, wurden schlaffer, und man bemerkte nur noch aus der Mündung der Ruthe die Reste des Samens in einzelnen hellen Schleimtropfen hervorquellen; 5 Minuten später war nichts mehr davon sichtbar; die Schnecken selbst verriethen einen Zustand großer Erschöpfung, zogen den Kopf und die Fühler ein, und trennten allmählig die bis jetzt aufeinanderklebende Sohle. Bis um 8 Uhr hatten sie sich so weit in das Gehäus zurückgezogen, daß nur die Hälfte der obern Fühler vorstanden, und auch diese bis auf einen Theil der Fußsohle gegen 9 Uhr verschwanden.

In diesem Zustande blieben beide unbeweglich, bis ich solche erst spät am Abend verließ.

Am andern Morgen (11. Juli) 6 Uhr, traf ich solche abermals in der Begattung. Sie trennten sich um 8 Uhr, indem die eine rechts, die andere links davon kroch, und sich keine um die andere weiter bekümmerte.

Schon an demselben Tage gegen Mittag verbarg sich eine der Schnecken unter die Erde, so daß nur die äußerste Spitze des Gehäuses sichtbar war, und blieb

in dieser Stellung bis zum andern Morgen (12. Juli) 6 Uhr, als ich die Erde vorsichtig wegräumte, und unter derselben eine mit mehreren Eiern gefüllte Höhle fand. Um 2 Uhr Nachmittags zog sich das Thier aus der Höhle zurück, bedeckte diese auf die schon beschriebene Weise mit Erdklöschchen, und verließ um 4 Uhr die Stelle, welche sie bisher inne gehabt hatte.

Ich brachte nun den Inhalt eines dieser eben gelegten Eier unter starke microscopische Vergrößerung, wiederholte dies an zwei andern Eiern, konnte aber demungeachtet keine Spur des Dotters darin wahrnehmen. Ob nun diese Eier unfruchtbar, oder ob die Körnchen, aus welchen der Dotter bestehen mag, in der Eiweißmasse vertheilt und noch nicht zur Dotterkugel vereinigt waren, wage ich nicht zu entscheiden \*).

---

\*) Im August 1811 hat *Oken* die Begattung dieser Schneckenart gleichfalls beobachtet, und davon eine schätzbare Beschreibung in seinem Lehrbuche der Naturgeschichte (Theil 3. Erste Abtheilung, Zoologie. S. 316.) mitgetheilt.

# R e g i s t e r.

|                                             | Seite |                                       | Seite |
|---------------------------------------------|-------|---------------------------------------|-------|
| <i>Acicula lineata</i> , Hartm.             | 43    | <i>Helix bidentata</i> , Gmel.        | 17    |
| <i>Acme lineata</i> , Sturm                 | 43    | — <i>brevipes</i> , Drap.             | 12    |
| <i>Arion albus</i> , Fér.                   | 11    | — <i>caerulans</i> , Mus. Caes. Vind. | 30    |
| — <i>hortensis</i> , Fér.                   | 11    | — <i>carthusiana</i> , Drap.          | 26    |
| <i>Auricula lineata</i> , Drap.             | 43    | — <i>carthusianella</i> , Drap.       | 25    |
| <i>Bulinus Algirus</i> , Brug.              | 34    | — — $\beta$ , Drap.                   | 25    |
| — <i>acutus</i> , Brug.                     | 35    | — <i>catenulata</i> , v. Mühlf.       | 18    |
| — <i>avenaceus</i> , Brug.                  | 39    | — <i>cespitum</i> , Drap.             | 29    |
| — <i>doliolum</i> , Brug.                   | 37    | — <i>cinctella</i> , Drap.            | 23    |
| — <i>Poireti</i> , nob.                     | 34    | — <i>cincta</i> , Müller              | 32    |
| <i>Bulinus variabilis</i> $\alpha$ , Hartm. | 35    | — — Hartm.                            | 25    |
| <i>Carychium cochlea</i> , Studer           | 43    | — <i>cingulata</i> , Studer           | 19    |
| — <i>lineatum</i> , Fér.                    | 43    | — <i>circinata</i> , Studer           | 33    |
| <i>Chondrus secale</i> $\gamma$ , Hartm.    | 39    | — <i>cornea</i> , Drap.               | 18    |
| <i>Clausilia badia</i> , Ziegler            | 41    | — <i>costulata</i> , Ziegler          | 32    |
| — <i>costata</i> , Ziegler                  | 42    | — <i>deplana</i> , v. Mühlf.          | 21    |
| — <i>diaphana</i> , Ziegler                 | 40    | — <i>doliolum</i> , Fér.              | 37    |
| — <i>interrupta</i> , Ziegler               | 39    | — <i>dolium</i> , Fér.                | 37    |
| — <i>pumila</i> , Ziegler                   | 41    | — <i>foetida</i> , Hartm.             | 20    |
| — <i>varians</i> , Ziegler                  | 40    | — <i>foetens</i> , Studer             | 20    |
| <i>Cyclostoma achatinum</i> , Drap.         | 44    | — <i>hispida</i> $\gamma$ , Hartm.    | 33    |
| — <i>maculatum</i> , Drap.                  | 43    | — <i>holosericea</i> , Gmel.          | 16    |
| — <i>viride</i> , Drap.                     | 45    | — <i>intermedia</i> , Fér.            | 18    |
| <i>Faunus praemorsus</i> , v. Mühlf.        | 50    | — <i>intersecta</i> , Brard           | 31    |
| <i>Helicophanta brevipes</i> , nob.         | 12    | — <i>lacticina</i> , Ziegler          | 30    |
| — <i>rufa</i> , nob.                        | 13    | — <i>Lefeburiana</i> , Fér.           | 21    |
| <i>Helix aculeata</i> , Müller              | 24    | — <i>lurida</i> , Ziegler             | 33    |
| — <i>acuta</i> , Müller                     | 35    | — <i>leucozona</i> , Ziegler          | 34    |
| — <i>aspersa</i> , Müller                   | 14    | — <i>montana</i> , Studer             | 33    |
| — <i>austriaca</i> , Mus. Caes. Vind.       | 15    | — <i>obtusa</i> , Fér.                | 36    |
| — <i>avena</i> , Fér.                       | 39    | — <i>Olivieri</i> , Fér.              | 25    |

|                                      | Seite |                                              | Seite |
|--------------------------------------|-------|----------------------------------------------|-------|
| <i>Helix pilosa</i> , Alt.           | 27    | <i>Melanopsis acicularis</i> $\alpha$ , Fér. | 51    |
| — <i>Poireti</i> , Fér.              | 34    | — — $\beta$ , Fér.                           | 50    |
| — <i>pygmaea</i> , Drap.             | 21    | — <i>Audebartii</i> , Prevost                | 51    |
| — <i>pyramidea</i> $\alpha$ , Hartm. | 17    | — <i>cornea</i> , v. Mühlf.                  | 50    |
| — <i>rotundata</i> $\beta$ , Nilss.  | 31    | — <i>Esperi</i> , Fér.                       | 52    |
| — <i>runderata</i> , Studer          | 30    | <i>Nerita danubialis</i> , v. Mühlf.         | 48    |
| — <i>rufa</i> , Drap.                | 13    | — <i>fasciata</i> , Müller                   | 44    |
| — <i>rupestris</i> , Drap.           | 22    | — <i>Prevostiana</i> , Partsch               | 49    |
| — <i>sionesta</i> , Hartm.           | 23    | — <i>stragulata</i> , v. Mühlf.              | 49    |
| — <i>striata</i> , Drap.             | 31    | — <i>transversalis</i> , Ziegler             | 48    |
| — <i>striatula</i> $\xi$ , Hartm.    | 31    | <i>Paludina achatina</i> , Lam.              | 44    |
| — <i>strigata</i> , Studer           | 31    | — <i>fusca</i> , nob.                        | 47    |
| — <i>striolata</i> , nob.            | 23    | — <i>glabrata</i> , Ziegler                  | 46    |
| — <i>sylvatica</i> $\gamma$ , Fér.   | 15    | — <i>naticoides</i> , Fér.                   | 45    |
| — <i>variabilis</i> , Drap.          | 23    | — <i>viridis</i> , Lam.                      | 45    |
| — <i>vindobonensis</i> , nob.        | 15    | — <i>vivipara</i> $\beta$ , Hartm.           | 44    |
| — <i>verticillus</i> , Fér.          | 23    | <i>Pomatias Studeri</i> $\beta$ , Hartm.     | 43    |
| — <i>villosa</i> , Drap.             | 26    | <i>Pupa avena</i> , Drap.                    | 39    |
| — <i>umbrosa</i> , Partsch           | 27    | — <i>costulata</i> , Nilsson                 | 37    |
| — <i>zonaria</i> $\beta$ , Hartm.    | 19    | — <i>dolium</i> , Drap.                      | 37    |
| — — $\delta$ , Hartm.                | 18    | — <i>doliolum</i> , Drap.                    | 37    |
| — <i>zonata</i> , Studer             | 19    | — <i>edentula</i> , Drap.                    | 42    |
| — — $\alpha$ , Fér.                  | 20    | — <i>germanica</i> , Lam.                    | 36    |
| <i>Limax albus</i> , Müller          | 11    | — <i>minutissima</i> , Hartm.                | 38    |
| — <i>fasciatus</i> , Nilsson         | 11    | — <i>obtusa</i> , Drap.                      | 36    |
| <i>Lithoglyphus fuscus</i> , Ziegler | 47    | <i>Thiara fasciata</i> , v. Mühlf.           | 47    |
| <i>Melania agnata</i> , Ziegler      | 47    | <i>Torquilla avena</i> , Studer              | 39    |
| — <i>Holandrii</i> , Fér.            | 47    | <i>Vertigo edentula</i> , Studer             | 42    |
| <i>Melanopsis acicularis</i> , Fér.  | 50    | — <i>nitida</i> , Fér.                       | 42    |

## Erklärung der Kupfertafeln.

### T A F. I.

Die Fortpflanzung und Entwicklung der Weinbergsschnecke (*Helix pomatia*, L.) darstellend.

1. Das Ei, in natürlicher Gröfse;
2. dasselbe, vergrößert;
3. dasselbe, mit abgestreifter Schale, in natürlicher Gröfse;
4. dasselbe, vergrößert;
5. der Dotter, am 1sten Tage, stark vergrößert;  
\* natürliche Gröfse;
6. derselbe, am 2ten und 3ten Tage;  
\* natürliche Gröfse;
7. derselbe, am 5ten Tage;  
\* natürliche Gröfse;
8. 9. derselbe, am 7ten Tage;  
\* natürliche Gröfse;
10. 11. derselbe, in die Dotterhaut eingeküllt, vom 13—23 Tage;  
\*\* natürliche Gröfse;
12. der Embryo, mit der zum Theil abgestreiften Dotterhaut, am 24sten Tage;

13. derselbe, mit völlig abgestreifter Dotterhaut, am demselben Tage;  
\* natürliche Gröfse;
14. 15. 16. derselbe, in drei verschiedenen Ansichten, am 26sten Tage;  
\*\*\* natürliche Gröfse;
17. 18. die eben ausgekrochene junge Schnecke, am 30sten Tage;  
\*\* natürliche Gröfse;
19. 20. dieselbe, 8 Tage nach dem Auskriechen oder am 38sten Tage;  
\* natürliche Gröfse;
21. dieselbe, 23 Tage nach dem Auskriechen oder am 53sten Tage; in natürlicher Gröfse;
22. dieselbe, 72 Tage nach dem Auskriechen oder am 102ten Tage; in natürlicher Gröfse;
23. ein paar Weinbergsschnecken mit den herausgetretenen Geschlechtstheilen, im Momente vor der Begattung.

Die Erklärung der Buchstaben ist dem Texte eingewebt.

## T A F. II.

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. <i>Helix pomatia</i> , Var. b. <i>scalaris</i> (das Original von dem Hrn. Dr. v. Alten bei Augsburg gefunden und durch den Hrn. Dr. Gärtner mitgetheilt).<br>2. <i>Helix pomatia</i> , Var. a. <i>sinistra</i> (das Original von dem Herrn Dr. Gärtner bei Hanau gefunden und mitgetheilt).<br>3. <i>Helix pomatia</i> , Var. a. <i>sinistra</i> (das Original von Wien).<br>4. <i>Helix nemoralis</i> , Var. rar. B. r. Pfeiffer, I. S. 23.<br>5. <i>Helix nemoralis</i> , Var. rar. B. s. Pfeiffer, I. S. 28. | 6. 7. <i>Helix hortensis</i> , Var. c. <i>scalaris</i> (das Original von dem Herrn Gundlach am Schloßberge zu Marburg gefunden und mitgetheilt).<br>8. 9. <i>Helix pomatia</i> , Var. b. <i>scalaris</i> (das Original von dem Hrn. Geheimen Staatsrath Scriba mit lebendem Thier bei Darmstadt gefunden und mitgetheilt).<br>10. <i>Helix nemoralis</i> , Var. rar. E. k. Pfeiffer, I. S. 28.<br>11. <i>Helix nemoralis</i> , Var. rar. E. l. Pfeiffer, I. S. 28. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## T A F. III.

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. <i>Helix hortensis</i> , Var. rar. C. b. Pfeiffer, I. S. 30.<br>2. <i>Helix nemoralis labro albo</i> , Syst. Verz. Var. a.<br>3. <i>Helix hortensis</i> , Var. rar. C. c. Pfeiffer, I. S. 30.<br>4. <i>Helix hortensis</i> , Var. rar.<br>5. <i>Helix hortensis</i> , Var. rar. A. h. Pfeiffer, I. S. 30.<br>6. <i>Helix nemoralis</i> , Var. rar. A. e. Pfeiffer, I. S. 27.<br>7. <i>Helix nemoralis labro roseo</i> , Syst. Verz. Var. b. | 8. <i>Helix hortensis</i> , Var. rar. A. e. Pfeiffer, I. S. 30.<br>9. <i>Helix hortensis</i> , Var. rar.<br>10. <i>Helix hortensis</i> , Var. rar.<br>11. <i>Helix hortensis</i> , Var. rar.<br>12. <i>Helix hortensis</i> , Var. E. a. Pfeiffer, I. S. 31.<br>13. <i>Helix nemoralis</i> , Var. rar. D. d. Pfeiffer, I. S. 28.<br>14. <i>Helix nemoralis</i> , Var. rariss.<br>15. <i>Helix nemoralis</i> , Var. rar. D. a. Pfeiffer, I. S. 28.<br>16. <i>Helix nemoralis</i> , Var. rar. B. i. Pfeiffer, I. S. 27. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## T A F. IV.

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. <i>Helicophanta brevipes</i> , nob.<br>a. von unten, in natürlicher Gröfse;<br>b. von oben, in natürlicher Gröfse;<br>c. von unten, vergrößert;<br>2. dieselbe, mit dem Thiere, von oben, in natürlicher Gröfse und vergrößert;<br>3. dieselbe, von der rechten Seite, vergrößert.<br>4. <i>Helicophanta rufa</i> , nob., mit dem Thiere, | von oben, in natürlicher Gröfse und vergrößert;<br>5. dieselbe:<br>a. von oben, in natürlicher Gröfse;<br>b. von unten, in natürlicher Gröfse;<br>c. von unten, vergrößert.<br>6. <i>Helix vindobonensis</i> a.<br>7. <i>Helix vindobonensis</i> . |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

8. *Helix hortensis*, b. ore flavo.
9. *Helix hortensis*, a. labro fusco.
10. 11. *Helix holosericea*.
12. *Helix holosericea*, a. major.
13. *Helix bidentata*, a. major.
14. *Helix bidentata*.
15. *Helix cornea*.
16. *Helix cornea*, a. flavescens.
17. 18. *Helix intermedia*.

19. *Helix intermedia*, a. alba tota.
20. *Helix pygmaea*.
21. Dieselbe, vergrößert.
22. *Helix rupestris*.
23. Dieselbe, vergrößert.
24. *Helix aculeata*.
25. Dieselbe vergrößert.
26. *Helix ruderata*.

## T A F. V.

1. *Helix aspersa*.
2. 3. *Helix cincta*.
4. 5. *Helix verticillus*.
6. *Helix cingulata*.
7. 8. *Helix zonata*.

9. *Helix cingulata*.
10. 11. *Helix Lefeburiana*.  
a. Die mit Haaren besetzte Oberhaut;  
stark vergrößert.
12. *Helix foetens*.

## T A F. VI.

1. *Helix carthusianella*.
2. 3. *Helix carthusiana*.
4. *Helix Olivieri*.
5. 6. *Helix villosa*.
7. *Helix umbrosa*.
8. *Helix striolata*.
9. *Helix montana*.
10. *Helix variabilis*, a. alba tota.
11. 12. *Helix cespitum*.

13. *Helix variabilis*.
14. 15. *Helix lurida*.
16. *Helix cinctella*.
17. 18. *Helix caeralans*.
19. 20. *Helix leucozona*.
21. *Helix costulata*.
22. Dieselbe, vergrößert.
23. *Helix striata*.

## T A F. VII.

1. *Bulimus acutus*.
2. *Pupa obtusa*.
3. 4. *Bulimus Poirleti*.
5. *Pupa avena*.
6. Dieselbe, vergrößert.
7. *Pupa Menkeana*, Pfeiffer, I. S. 70.
8. Dieselbe, vergrößert.
9. *Pupa dolium*.
10. *Pupa doliolum*.
11. Dieselbe, vergrößert.
12. *Pupa minutissima*.

13. Dieselbe, vergrößert.
14. 15. *Clausilia bidens*, a. Syst. Verz.
16. *Clausilia pumila*.
17. *Clausilia costata*.
18. Dieselbe, vergrößert.
19. *Clausilia badia*.
20. *Clausilia diaphana*.
21. Dieselbe, vergrößert.
22. *Clausilia interrupta*.
23. Dieselbe, vergrößert.
24. *Clausilia varians*.

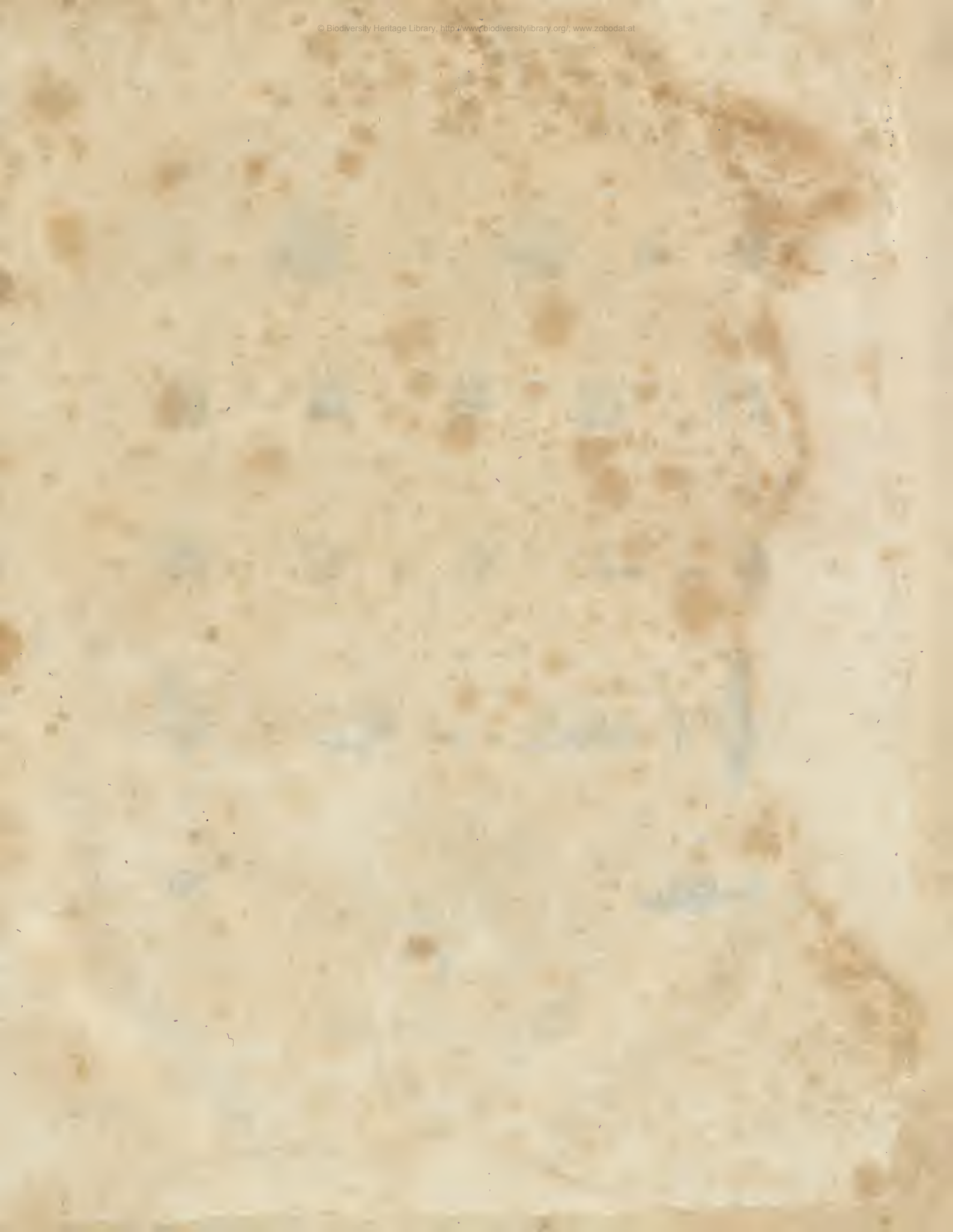
- 25. Dieselbe, vergrößert.
- 26. *Carychium lineatum*.
- 27. Dasselbe, vergrößert.
- 28. *Vertigo edentula*.

- 29. Dieselbe, vergrößert.
- 30. *Cyclostoma maculatum*.
- 31. Dasselbe, vergrößert.

T A F. VIII.

- 1. *Paludina naticoides*, nebst Deckel.
- 2. *Paludina naticoides*.
- 3. *Paludina achatina*, mit Deckel.
- 4. *Paludina naticoides*.
- 5. *Paludina fusca*.
- 6. 7. *Melania Holandrii*.
- 8. *Melania Holandrii*, a. *M. agnata*.
- 9. *Paludina glabrata*.
- 10. Dieselbe, vergrößert.
- 11. *Nerita Prevostiana*.
- 12. Dieselbe, vergrößert, von unten.
- 13. 14. *Nerita transversalis*.

- 15. *Paludina viridis*.
- 16. Dieselbe, vergrößert.
- 17. *Nerita danubialis*.
- 18. *Nerita danubialis*, von unten.
- 19. 20. 21. *Nerita stragulata*.
- 22. *Melanopsis cornea*.
- 23. deren Deckel in natürlicher Gröfse und vergrößert.
- 24. *Melanopsis Audebartii*.
- 25. *Melanopsis acicularis*.
- 26. 27. *Melanopsis Esperi*.

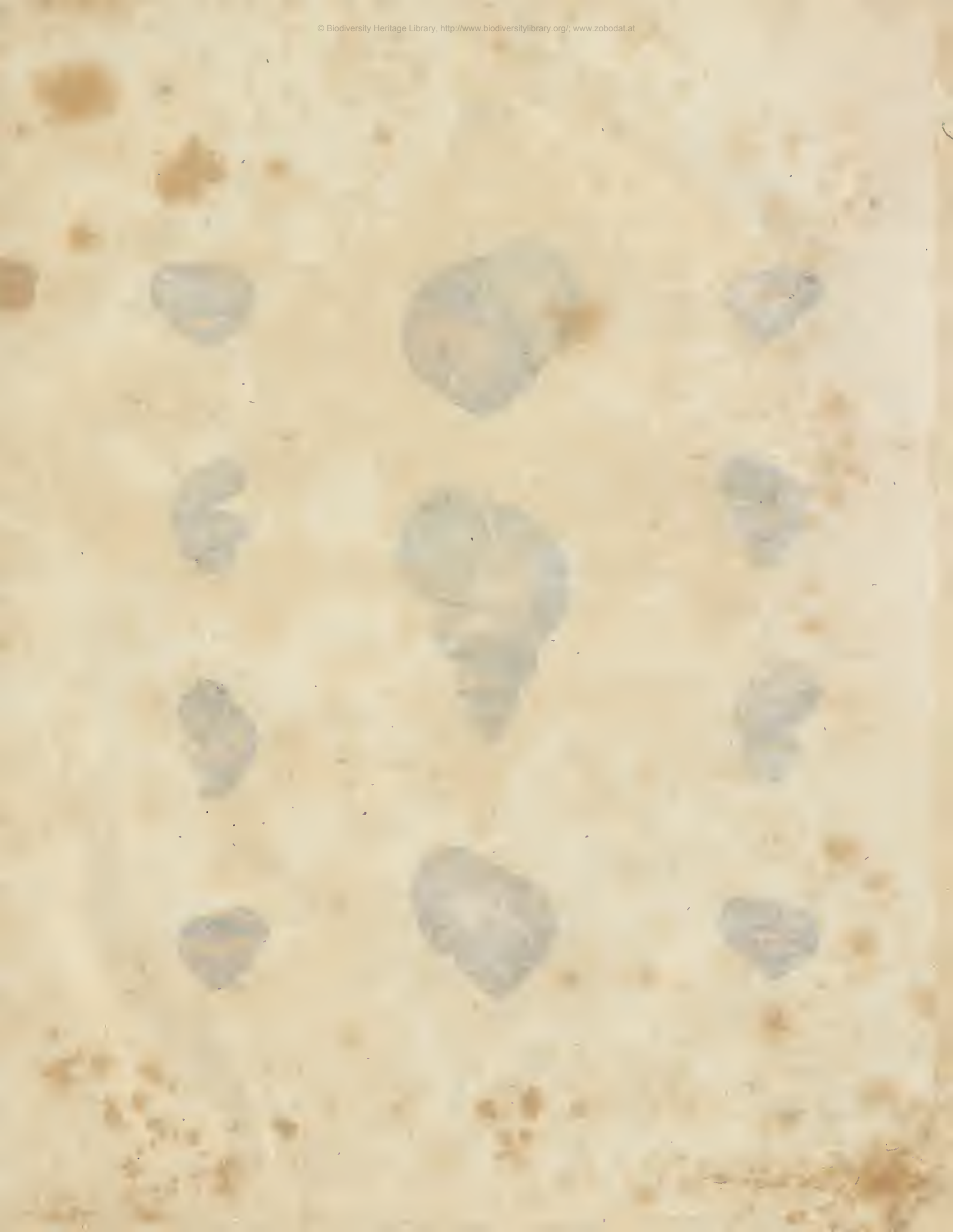




# Taf. I.









Taf. II.





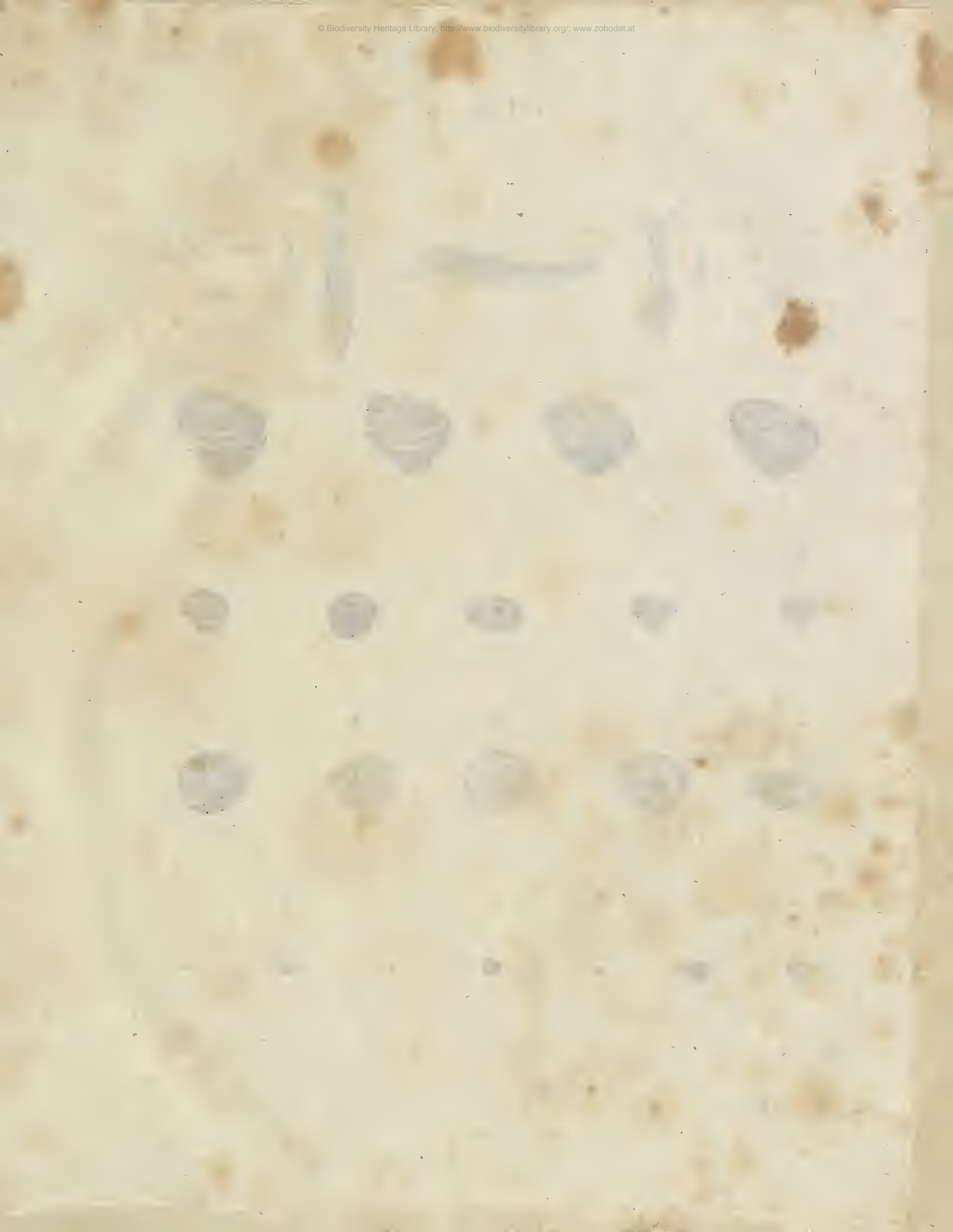




Taf. III.





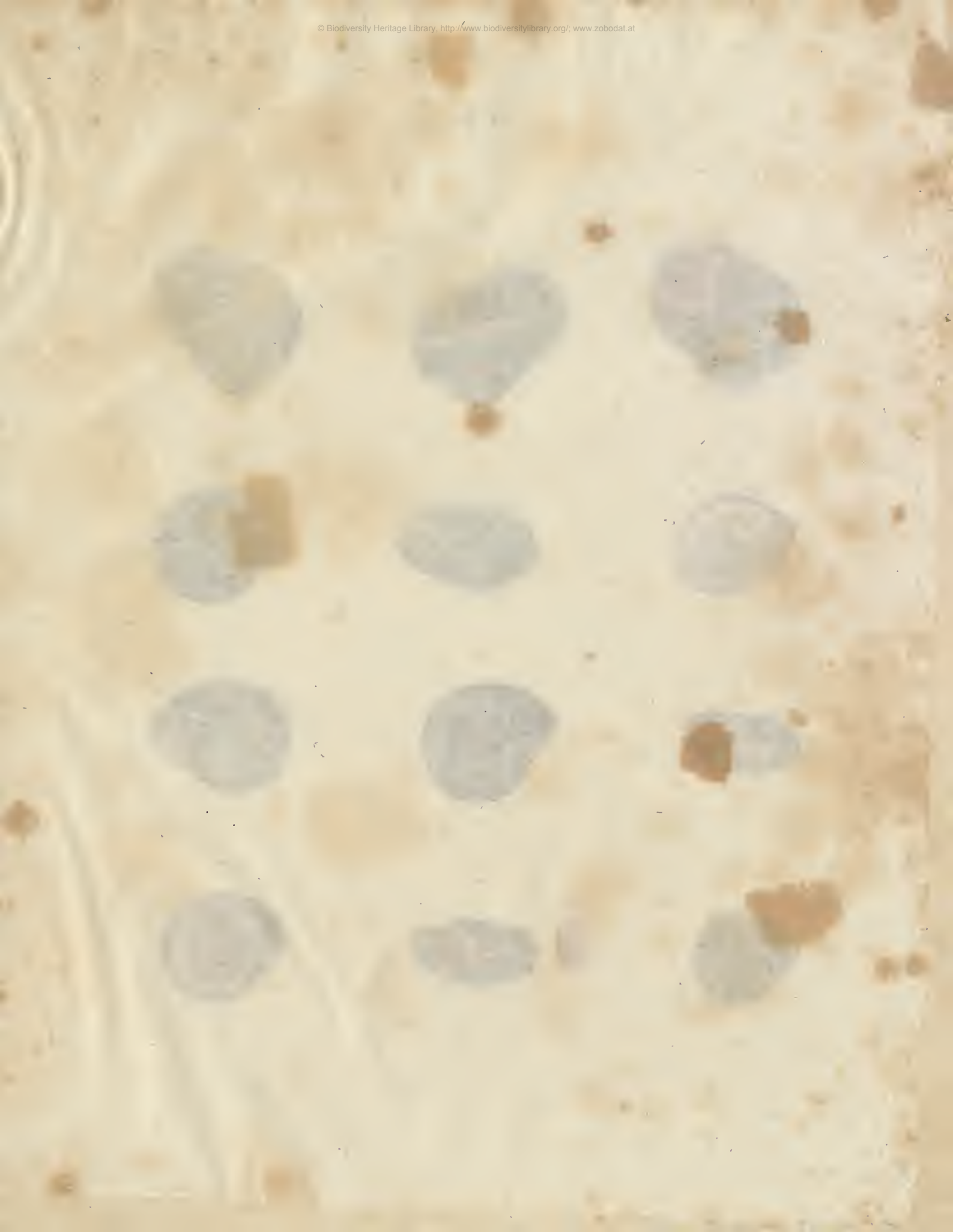




Taf. IV.









Taf. V.

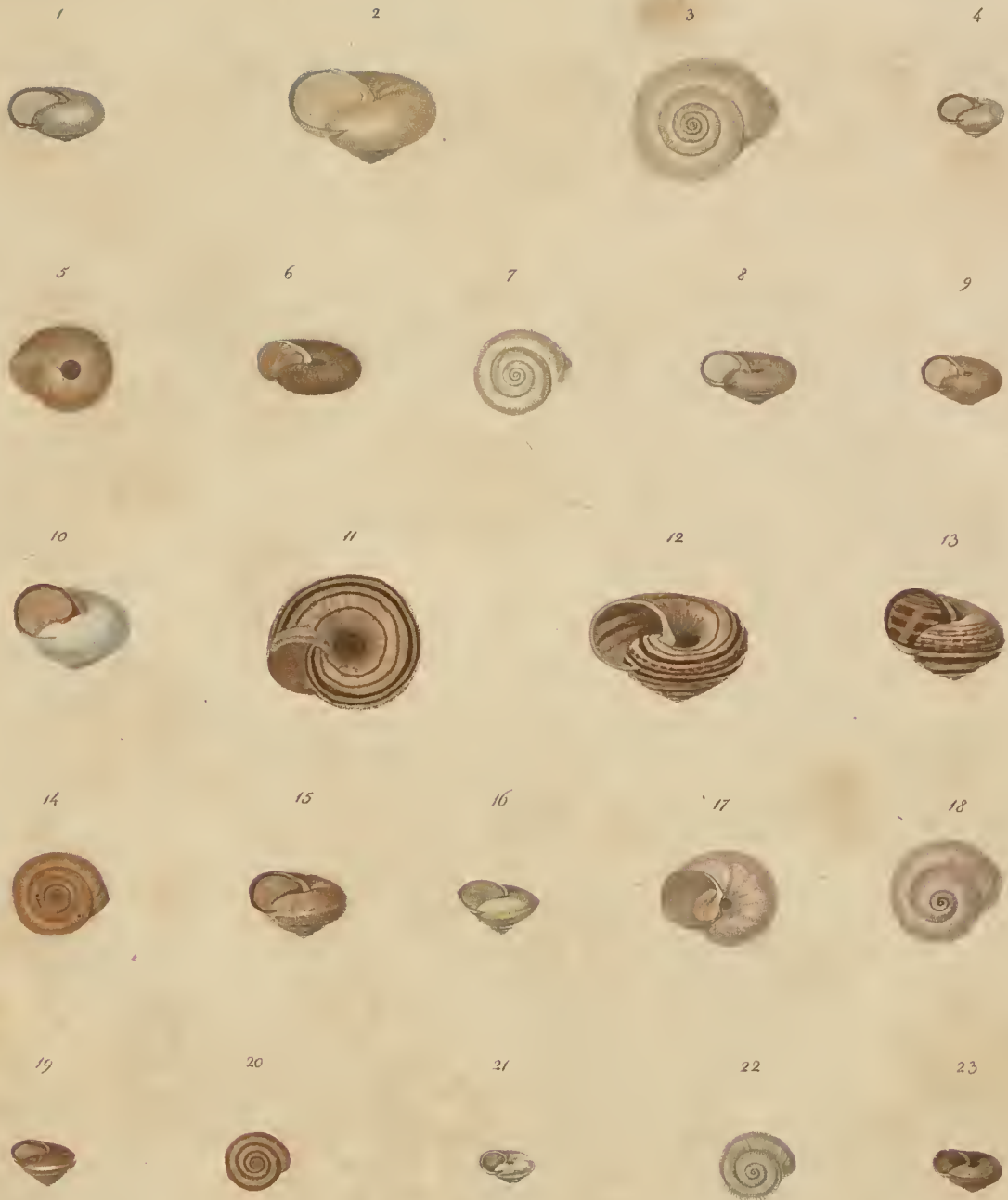








Taf. VI.









Taf. VII.









Taf. VIII.

