

convexi. inferi vix convexiusculi, latitudine haud crescentes, ultimus $\frac{1}{3}$ altitudinis vix superans, descendens, pone aperturam subplanatus, basi circa perforationem compressus. Apertura parum obliqua, ovato-acuminata, basi patula, intus lutescenti-albida; peristoma acutum, vix incrassatum, brevissime reflexum, intus distincte labiatum, labio subremoto, marginibus callo junctis, externo primum depresso, dein producto, columellari subverticali, parum reflexo, callo parietali ad modum plicae super insertionem columellae prominulo.

Alt. 30, diam. max. 7, alt. apert. 9 mm.

Hab. Palästina.

Eine auffallend lange, gethürmte Form, die sich nur etwa mit *Bul. graecus* Beck vergleichen lässt.

Ihering, H. von, Morphologie und Systematik des Genitalapparates von *Helix*. Sep.-Abz. aus Zeitschrift für wissensch. Zoologie LIV. Heft 1, 2 u. 3. Mit Taf. 18 u. 19. Leipzig. Engelmann 1892. 8°. (p. 386-520).

Die wichtige Arbeit unseres Mitgliedes erfordert einen genaueren Bericht. Sie sprengt die alte Gattung *Helix* endgültig auseinander. Der Autor erörtert in der ersten Abtheilung die Morphologie des Genitalapparates der Nephropneusten; er weist nach, dass der sogenannte Liebespfeil der Zonitiden mit dem Liebespfeil der Heliciden in keiner Weise vergleichbar ist. Der ächte Liebespfeil ist eine kalkige Cuticularbildung mit nur ganz geringer organischer Beimengung; der Pfeilsack hat keinen Retraktor und er ist ursprünglich stets doppelt vorhanden, der eine freilich oft verkümmert. Bei den Zonitiden ist dagegen der sogenannte Liebespfeil eine aus den verschiedenen histo-

logischen Elementen des Körpers zusammengesetzte, durchaus nicht immer und nicht ganz verkalkte Reizpapille, die nicht ausgestossen werden kann; sie ist durchbohrt für den Durchtritt des Sekretes einer anhängenden Drüse; entkalkt man sie, so bleibt die Form fast unverändert erhalten. Genau so ist es bei *Vitrina*. Ihering bezeichnet dieses Organ der Zonitiden im Gegensatz zum Liebespfeil als Liebesdolch, *pugio amatorius*, die damit versehenen Zonitidengattungen als *xiphogon* im Gegensatz zu den belogonen *Helices* mit Liebespfeil. Für die mit Liebesdolch versehenen Vitrinen wird der Name *Vitrinopugio* vorgeschlagen. Ob die Zonitiden ohne Liebesdolch denselben nie besessen oder durch Rückbildung verloren haben, ob sie haplogon oder metaxiphogon sind, muss in jedem einzelnen Falle die Entwicklungsgeschichte entscheiden.

Semper's Versuch, die Zonitiden und Vitriniden nach dem Besitz oder dem Fehlen einer Schwanzdrüse zu trennen, wird von Ihering völlig verworfen; *Limax stemurus*, *Hyalina cellaria* haben z. B. die Schwanzdrüse. Auch die Dreitheilung der Fusssohle ergibt keinen haltbaren Unterschied und das Horn, dem Semper so grosse Wichtigkeit beilegt, ist z. B. bei *Microcystis* bald vorhanden, bald fehlt es.

Die weiteren anatomischen Erörterungen der ersten Abtheilung sind eines Auszuges nicht wohl fähig. Für den Systematiker ist auch die zweite Abtheilung ungleich wichtiger, da sie sich ausschliesslich mit der Systematik von *Helix* auf Grund des bis jetzt vorhandenen Materiales anatomischer Untersuchungen beschäftigt. Nach Ausscheidung der nordamerikanischen Arten, die Ihering als *Neohelix* zusammenfasst, erkennt er als anatomisch wie conchologisch wohl begründete Gattungen an: *Xerophila*, *Fruticicola*, *Helix* s. str., *Campylaea*, *Gonostoma*, *Dorcasia* und *Cochlostyla*. Folgen wir dem Autor bei der genaueren Betrachtung derselben.

1. *Xerophila*.

T. umbilicata vel perforata, alba, plerumque multifasciata, (quasi) nunquam pilosa, anfr. 4—10; perist. acutum, intus labiatum. Maxilla costis 4—11 latis, subplanis, contiguis, raro distantibus; retractor penis ad dextram retr. tentaculi majoris dextri situs; sagittae 2, interdum 1 vel 0; glandulae mucosae plerumque numerosae; ductus receptaculi seminis sine diverticulo.

Die Gattung umfasst die gewöhnlich zu *Xerophila* gerechneten Formen, mit Ausschluss von *Hel. pisana* und wahrscheinlich *conspurcata*, ausserdem aber auch *Carthusiana*, die ja auch conchologisch durch *Hel. Martensiana* Tib. und Verwandte angeschlossen wird. Von den *Fruticicolen* scheidet sie, wie von allen anderen *Heliciden*, die Lage des Penisretractors. Vielleicht schliessen sich auch die maderenser *Ochthephila* hier an. *Turricula* bildet eine gut umgrenzte Sektion von *Xerophila*; auch *Cochlicella* steht mit Recht bei den *Xerophilen*. *Carthusiana* lässt sich anatomisch nicht von *Xerophila* trennen, hat aber keinen Retraktor am Penis. *Nummulina* wird durch die anatomischen Verhältnisse als eine gekielte *Carthusiana* erwiesen; mit *Fruticicola* haben beide nichts zu thun.

2. *Fruticicola*.

T. umbilicata vel perforata, globosa vel depressoglobosula, interdum pilosa, anfr. $4\frac{1}{2}$ —8; peristoma acutum plerumque intus labiatum. — Maxilla costis numerosis latis, contiguis, raro distantibus, margine crenulato; receptaculum seminis sine diverticulo; penis flagello terminali et retractore haud terminali instructo; sagittae 2, interdum 1 vel 0. Glandulae mucosae plerumque numerosae. Retractor penis ad sinistram retractoris tentaculi majoris dextri situs.

Der Autor sieht in *Fruticicola* die Wurzel aller anderen *Heliciden*, vielleicht *Xerophila* ausgenommen. Als Typus nimmt er *Helix hispida* L., also die Sektion *Trichia*, die nach Ausscheidung von *Hel. umbrosa* eine gut umgrenzte Gruppe darstellt, zu der auch *cobresiana* und *villosa* gehören. Die Sektion *Monacha* umfasst die Arten mit nur einem Pfeilsack, die heute bei *Monacha* und *Zenobia* vertheilt sind, sowie *Petasia*; auch *Hel. rubiginosa* und *fusca* gehören hierher. Die Arten mit ganz verkümmertem Pfeilsack werden unter *Zenobia* zusammengefasst, doch deutet Ihering an, dass sie vielleicht nicht ontogenetisch zusammengehören, vielmehr *strigella*, *occidentalis* und *ciliata* von *Trichia*, *limbata* und *corsica* von *Monacha* abzuleiten sind. Die griechischen *Pseudocampyläen*, für welche Ihering den Namen *Metafruticicola* vorschlägt, schliessen sich anatomisch zunächst an *ciliata* an.

3. *Helix* s. str.

- T. *globosa* vel *depressa*, saepe *quinquefasciata*; *anfractus* 4—6, *ultimus* ad *aperturam* *descendens*. *Maxilla costis* 3—9 *validis*, *distantibus*, *inargine* *dentato*. *Glandulae mucosae* 2 *simplices* (*Iberus*) vel *saepius multifidae*. *Sagitta* 1 *valida*, *aciebus* 4 *simplicibus* vel *dicotomis*, et *corona* *plerumque* *costulato-crenulata* *instructa*. *Ductus receptaculi seminis* *diverticulo raro obsoleto munitus*.

Die Gattung wird ungefähr im Umfang von *Pentataenia* Ad. Schm. genommen. Bei *Tachea* steht *Helix austriaca* durch die Zahl der Schläuche und den kleinen Pfeil etwas fremdartig trotz ihrer grossen Schalenähnlichkeit; *atrolabiata* scheint anatomisch noch nicht bekannt und dürfte ihr wohl gleichen. — *Macularia* umschliesst anatomisch nicht unerheblich verschiedene Verhältnisse, einerseits *lactea* mit *punctata*, *Codringtonii*, *vermiculata*, *Dupotetiana*, anderer-

seits *alonensis* mit *Raspailü* Payr., *balearica*, *Gualtieriana*, *spiriplana* und *desertorum*. Von *Iberus* sind erst wenige Arten bekannt, sie zeichnen sich durch die geringe Zahl der *Glandulae mucosae* aus. *Hel. muralis* schliesst sich im Genitalapparat eng an *Campylaea*; *Helix pisana* wird trotz des fehlenden Flagellums hierhergezogen, steht aber unserer Ansicht nach in Gehäuse und Lebensweise so fremdartig da, dass man wohl besser *Euparypha* als Sektion beibehält. — *Pomatia* bildet eine ganz gut begränzte Gruppe; für die Abtrennung von *tristis* oder *adspera* gibt die Anatomie keinen Anhalt, auch *aperta* gehört zu *Pomatia*; die centralamerikanische *Hel. Humboldtiana* hat dagegen mit *Pomatia* nichts zu thun. *Helix axia* Bgt., die Ihering hier nach Brancsie erwähnt, hat mit den *Pomatien* nichts zu thun, sondern ist eine Form der *Helix lactea*.

4. *Campylaea*.

T. globosa vel *depressa*, *perforata* vel *umbilicata*; anfr. 4—6, ultimus descendens; *peristoma* *incrassatum*, plerumque *albolabiatum*. — *Maxilla* *costis* *validis* 4—11 *distantibus*, *marginē* *dentato*. *Glandulae mucosae* *simplices*, *rarius* *paucipartitae*. *Sagitta* 1 *corona* *simplice* *medio* *incrassata* *biangulata*. *Ductus receptaculi seminis* *diverticulo* *raro* *obsoleto* *munitus*.

Nach Ausscheidung von *Tacheocampylaea*, die anatomisch zu *Macularia* gehört — was freilich testaceologisch kaum annehmbar ist — wird die Gattung so ziemlich in dem gewöhnlichen Umfang angenommen. Von *Fruticico-Campylaea* ist noch absolut nichts bekannt. *Helix lapicida* gehört zweifellos hierher, auch *Helix Quimperiana* trotz der ganz verschiedenen *Glandulae mucosae*. Ferner *Helix personata*, die mit den amerikanischen *Triodopsis* nichts zu thun hat, aber als eigene Sektion *Isogonomostoma* Fitz. (mit Einschluss von *holoserica*) abge-

trennt werden muss. Eng an *Campylaea* schliesst sich *Helix arbustorum* und ebenso die kalifornischen Arten, welche man zu *Arionta*, *Aglaja*, *Glyptostoma* etc. gerechnet hat, *Hel. Humboldtiana*, die eine eigene Sektion *Humboldtiana* bilden muss, aber auch die südamerikanischen *Eurycampta*; doch sind sie von *arbustorum* durch die keulenförmigen *Gl. mucosae* etwas verschieden und müssen als Sektionen, für welche die Namen *Aglaja* und *Lysinoe* beibehalten werden, davon getrennt bleiben.

5. *Gonostoma*.

Diese Gattung wird nach Ausscheidung von *Hel. holoserica* im üblichen Sinne angenommen.

6. *Dorcasia*.

Hier sind die Untersuchungen noch sehr ungenügend. Als Typus nimmt Ihering *Hel. similis* Fer., *tourannensis* Soul. und *fodiens* Pfr., denen sich unsere *Hel. fruticum* unmittelbar anschliesst. *Cochlostyla* und *Chloraea* sind von *Dorcasia* nur durch die Reduktion der *Glandulae mucosae* verschieden, auch *Helix peliomphala* scheint nicht sehr stark davon abzuweichen. Genauere Untersuchungen der ostasiatischen Arten sind noch sehr zu wünschen.

7. *Theba*.

Diese von mir aus Verlegenheit für *Vallonia* und *Acanthinula* vorgeschlagene Gruppe wird von Ihering vorläufig als Gattung beibehalten, da die kleinen Arten sich weder bei *Patula* noch bei einer anderen Gattung unterbringen lassen. *Helix aculeata* gehört indess nicht hierher, sondern eher neben *Pupa*.

8. *Neohelix* von Iher.

T. globosa vel *lentiformis*, *umbilicata* vel *perforata*, *anfractibus* 5—8, *peristomate* *albolabiato*, *reflexo*,

incrassato, plerumque dentato, columella plerumque dentata. — Maxilla arcuata, costis elevatis prominentibus munita, margine dentato. — Radula dente centrali tridentato, dentibus lateralibus mesodonte simplice vel fisso et ectodonte simplice instructis, dentibus marginalibus mesodonte bipartito et ectodonte simplice vel partito munitis. — Apparatu genitali simplice.

Ihering fasst die sämtlichen nordamerikanischen Helices, die Californier ausgenommen, also Polygyra, Stenotrema, Triodopsis und Mesodon, zu einer Gattung zusammen, die sich durch gerippten Kiefer und einfachen Genitalapparat unterscheidet. Von den Californiern gehört *Helix Townsendiana* Lea hierher. Die Gattung reicht nicht bis Südamerika; sie ist vielleicht als eine Weiterentwicklung von *Patula* anzusehen, und gehört dann nicht zu den Heliciden im engeren Sinne, kann aber auch möglicher Weise durch *Gonostoma* mit diesen zusammenhängen.

Sowenig wie die nordamerikanischen, scheinen auch die australischen und neuseeländischen *Helix* zu den ächten Heliciden zu gehören. Für die westindischen und südamerikanischen Arten mit einfachem Genitalapparat und glattem Kiefer errichtet von Ihering eine weitere neue Gattung *Parahelix*.

An die Heliciden schliessen sich wahrscheinlich noch einige Gattungen an, die man jetzt weit abzustellen pflegt. *Xanthonyx* stimmt im Genitalapparat ganz mit *Arionta* und *Campylaea* und passt auch in der Verbreitung dazu. Auch *Binneyia* kann schon des gerippten Kiefers wegen nicht bei den Bulimuliden bleiben, bedarf aber genauerer Untersuchung. Ausserdem schliessen sich *Hemphillia* und *Prophysaon* hier an, und vielleicht auch *Ariolimax* und *Arion*. Man thäte vielleicht gut, alle diese Gattungen in der Familie Xanthonyceidae zu vereinigen.

Äusserst interessant sind Ihering's Betrachtungen über die geographische Verbreitung der einzelnen Gattungen. Während *Helix* s. str. und *Xerophila* wesentlich paläarktisch sind, greift *Campylaea* nach dem westamerikanischen Gebiete über und reicht durch Zentralamerika bis nach Argentinien. Die Sektionen *Aglaja* und *Lysinoë* kommen schon in den Laramieschichten, also in der oberen Kreide, vor, und zwar mit *Triodopsis* zusammen; die scharfe Trennung zwischen Osten und Westen existierte also damals in den Vereinigten Staaten noch nicht. Vorfahren von *Neohelix* finden sich auch schon in den Laramieschichten, die *Parahelix* im Miocän von Florida. Diese sind nicht mit den miocänen, sondern mit den eocänen Formen Europa's verwandt. Das würde für die Existenz einer Atlantis zur Miocänzeit sprechen. Ihering nimmt aber noch eine in südlicheren Breiten gelegene Landverbindung an, für deren Rest er St. Helena ansieht und die er desshalb als *Helenis* bezeichnet. Für enge Beziehungen zwischen Westamerika und Asien sprechen nicht nur die *Campyläen*, sondern auch die *Arioniden* und ausserdem das Vorkommen von Flusskrebsen der Gattung *Astacus*, die den Vereinigten Staaten fehlt, und mancher Flussfischgattungen. Dagegen deutet das Fehlen von *Dorcasia* und *Fruticicola* in Kalifornien darauf, dass diese Gattungen in Ostasien erst nach dem Verschwinden dieser Landverbindung aufgetreten und somit dort nicht ursprünglich einheimisch sind.

In dem Schlusskapitel verfolgt Ihering noch einmal die einzelnen Organe und ihre Entwicklung durch die ganze Reihe der Pulmonaten und bringt neue Beweise dafür bei, dass eine Abtheilung *Pulmonata* nicht beibehalten werden kann, dass die Lunge der *Basommatophora* sich aus der Kiemenhöhle der *Nudibranchien* entwickelt hat, die der *Stylommatophoren* dagegen einer mit der Niere in Verbindung stehenden Ektoderm-Einstülpung ihre Ent-

stehung verdankt. Er hat die ersteren schon früher den Namen Branchiopneusten, die letzteren Nephropneusten genannt. Die Phylogenie der letzteren ist noch immer nicht genügend aufgeklärt; sie lassen sich nicht direkt von den Tectibranchien ableiten, aber auch nicht von den Nudibranchien, sie scheinen vielmehr mit diesen aus einer gemeinsamen Wurzel entsprungen zu sein. Dass wir die Stammform nicht mehr nachweisen können, ist kein Wunder, da wir die Nephropneusten schon im Carbon und selbst im Devon finden.

Kobelt.

Diagnosen neuer griechischer Arten.

Von

Dr. W. Kobelt.*)

1. *Helix (Macularia) pantocratoris* Brömme n.

- T. magna aperte umbilicata, depressa, spira convexa, apice magno, ruditer et irregulariter striatula, lineis spiralibus impressis sculpta, carneo-grisea, fasciis interruptis 5 parum conspicuis sculpta. Anfractus $4\frac{1}{2}$ convexi, sutura impressa discreti, sat regulariter crescentes, ultimus depresso rotundatus, basi haud planatus, antice deflexus, ad basin malleatus et cicatricibus impressis rugosus. Apertura perobliqua, magna, ovato-circularis, valde lunata; peristoma albolabiatum, marginibus callo tenui junctis, supero producto, expanso, parum arcuato, externo arcuato, expanso,

*) Die nachstehend beschriebenen Arten wurden mir meistens von meinem Freunde Dr. Chr. Brömme als neu mitgetheilt, mit kurzer deutscher Charakteristik und Namen; sein jäher Tod hat ihn verhindert, sie selbst zu veröffentlichen und ich thue es nun hier in seinem Namen. Einige Arten habe ich auch von Rolle erhalten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Nachrichtsblatt der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: [25](#)

Autor(en)/Author(s): Kobelt Wilhelm

Artikel/Article: [Ihering II. Morphologie und Systematik des \(lenit alapparat es von Helix. 35-43](#)