

## Zur genaueren Kenntnis einiger außereuropäischer Stylommatophoren.

Von

P. Hesse, Unterwössen.

Mit Tafel VIII.

*Epiphragmophora tucumanensis* DOERING, 1875. (Fig. 1 a—d).

Herr Prof. Dr. H. von Ihering schickte mir vor einiger Zeit vier in Alkohol konservierte Tiere dieser Art mit der Fundortsangabe: Cadillal Tucuman, Argentinien, leg. Doello Jurado. Das größte Gehäuse maß im gr. Durchm. 29,5, kl. Durchm. 24, Höhe 19 mm, das kleinste bezw. 26:22:15,5 mm; Grundfarbe gelblich, mit einem dunkel kastanienbraunen Bande, Oberfläche mit kräftig ausgeprägter Hammer-schlagskulptur, Mundsaum umgebogen, mit porzellanweißer Lippe; im Habitus erinnert die Schnecke an eine große *Arianta arbustorum*. Herr v. Ihering selbst hat schon vor zwanzig Jahren die Anatomie dieser Art beschrieben (Verh. zool. bot. Ges. Wien, 1909, p. 422); ich kann seine Angaben in einigen Punkten ergänzen und durch Abbildungen erläutern.

Von den mir vorliegenden vier Kiefern ist einer glatt, die drei anderen mit 4—6 mäßig breiten erhabenen Leisten besetzt, die beide Ränder etwas überragen, am meisten den konkaven. Der größte ist 2,43 mm breit, 0,92 mm hoch, der kleinste, glatte mißt 2,05:0,7 mm.

Die Länge der Radula variiert von 5,40—7,56, ihre Breite von 2,48—2,70 mm; ich zählte 192 Querreihen, zirka 40 Zähne in der Halbreihe. Mittelzahn einspitzig, wesentlich schmaler als die Seitenzähne; die Spitze erreicht den Hinterrand der Basalplatte oder überragt ihn ein wenig. Seitenzähne ebenfalls ein-

spitzig; später findet eine Spaltung der Hauptspitze statt und es tritt eine kleine äußere Nebenspitze auf, die in centrifugaler Richtung an Größe zunimmt. Bei den dem Rande nahestehenden Zähnen ist die Hauptspitze zuweilen dreizackig, und die Nebenspitze spaltet sich auch mehrfach, so daß 5—6zackige Zähne auftreten.

Der Geschlechtsapparat wurde von Herrn v. Ihering l. c. eingehend besprochen; er vergaß dabei zu erwähnen, daß der Blasenstiel kein Divertikel hat. Den Pfeil, den er vermißte, fand ich in zwei Fällen vor; er ist für ein so großes Tier ungewöhnlich klein, nur 0,86 mm lang, gedrungen konisch, nicht unähnlich dem von *Eulota fruticum*. Der Uebergang vom Penis zum Epiphallus ist von außen nicht bemerkbar; er liegt an der in der Zeichnung mit × bezeichneten Stelle, wo ich das Vorhandensein einer etwa 2 mm langen ovalen glatten Penisapille feststellte.

Herrn v. Iherings Ansicht, daß *Epiphragmophora* den Campylaeen zuzurechnen sei und besonders zu *Arianta* nähere Beziehungen habe, wurde bereits von Caesar Boettger angefochten (Nachr. Bl. 43, 1911, p. 78—83), vorzugsweise aus geographischen Gründen. Wenn man bedenkt, daß nach unserer heutigen Kenntnis keine rezente *Campylaea* nach Osten über den 30. Grad östl. Länge hinausgeht, und daß jenseits dieser Grenze nur zwei *Arianta*-Arten fossil gefunden wurden, *A. arbustorum* in alluvialem Kalktuff an den Sperlingsbergen bei Moskau, und *A. duboisi* BAILEY im Tertiär der Krim, daß wir überdies außer der halb sagenhaften *H. matrella* WSTLD., die bei Smyrna leben soll, überhaupt keine *Campylaea* aus Asien kennen, weder rezent noch fossil, so sträubt man sich gegen die Annahme, daß die Campylaeen ehemals

über ganz Asien verbreitet gewesen und dann dort ausgestorben sein sollen. Ich kann aber auch aus dem Ergebnis der anatomischen Untersuchung nichts herausfinden, woraus man auf eine Verwandtschaft zwischen *Epiphragmophora* und *Arianta* schließen könnte. In der folgenden Tabelle habe ich die charakteristischen Merkmale von *Arianta* aufgezählt, die zum größten Teile auch für die übrigen *Campylaeen* gelten, und habe ihnen den Befund bei *Epiphragmophora* gegenübergestellt; es bleibt dem Leser überlassen, diese Zusammenstellung unbefangen zu prüfen und dann selbst seine Schlüsse zu ziehen.

	<i>Arianta</i>	<i>Epiphragmophora</i>
Radula	MZ dreispitzig, SZ zweispitzig	MZ und SZ einspitzig
Ureter	im hinteren Teile geschlossen.	ganz offen
Blasenstiel	mit kräftigem langem Divertikel, das durch eine gefäßreich. Membran mit dem Spermo-vidukt verbunden ist.	ohne Divertikel, ohne Membran
Bursa copulatrix	klein, kugelig	groß, länglich-oval
Vagina	höchstens 2—3 mal so lang wie der Uterushals	4—9 mal so lang wie der Uterushals
Glandulae mucosae	lang, schlank, cylindrisch, an der Vagina, am Grunde des Pfeilsacks inseriert	kurz, voluminös, nierenförmig, an der Mitte des Pfeilsacks mittelst einer Membran locker befestigt.
Pfeil	vom <i>Campylaea</i> -Typus, schlank, mit lanzettlicher Spitze, 4 bis 6,5 mm lang	vom <i>Eulota</i> -Typus, sehr kurz, gedrungen, konisch

	<i>Arianta</i>	<i>Epiphragmophora</i>
Penis	meist dunkel pigmentiert, vom Epiphallus deutlich abgesetzt.	ohne Pigment, unmerklich in den Epiphallus übergehend.
Flagellum	länger als Penis + Epiphallus	viel kürzer als Penis + Epiphallus
im Atrium	ein großer ovaler Reizkörper	kein Reizkörper.

Herr Dr. Karl L. Pfeiffer in Kassel unternahm im Winter 1929 eine Reise nach den Kanaren und überließ mir in dankenswerter Weise die lebend mitgebrachten Schnecken zur anatomischen Untersuchung. Zwei der gesammelten Arten möchte ich hier besprechen.

*Insulivitrina reticulata* Mss. (Fig. 2a, b.)

Von dieser kleinsten und seltensten der kanarischen Vitrienen lag mir ein in Alkohol konserviertes Tier vor mit der Fundortsangabe: Tenerife, Sta. Cruz, Barranco de Almeida, 200 m.

Gehäuse gelblichweiß, durch eine charakteristische zierliche Spiralskulptur ausgezeichnet, die diese Art ohne weiteres von den übrigen auf den Canaren gefundenen Vitrienen unterscheidet. Es hat bei  $2\frac{1}{2}$  Umgängen einen gr. Durchmesser von 8 mm. Die Moussonsche Diagnose möchte ich ergänzen durch die Bemerkung: der enge Nabel ist durch den Spindelumschlag zum großen Teil verdeckt, so daß nur ein schmaler Spalt übrigbleibt.

Tier: Sohle dreiteilig, einfarbig gelblich, 18 mm lang, 2,3 mm breit. Kopf und Rücken hell bräunlichgrau; Nackenleiste vorhanden, aber schwer zu unterscheiden. Der Mantel hat auf weißlichgrauem Grunde zahlreiche feine mattbraune Punkteflecken; vereinzelte Flecken zeigen sich auch auf Niere und Leber, bis zu den Embryonalwindungen. Schwanzende bräunlich-

grau, spitz zulaufend, nicht so scharf gekielt wie bei *I. lamarckii*.

Kiefer 1,03 mm breit, 0,43 mm hoch, sehr hell horngelb, mit stark vorspringendem Zahne an der Mitte des concaven Randes.

Radula 2,6 mm lang, 0,8 mm breit, der von *I. lamarckii* ähnlich (Abbild. Archiv 1923, Taf. 2, Fig. 18), aber die äußersten Randzähne einspitzig, ohne rudimentäre Nebenspitze.

$$\text{Zahnformel: } \frac{26 R}{1} + \frac{11 S}{3} + \frac{M}{3} + \frac{11 S}{3} + \frac{26 R}{1} \times 98$$

Die Genitalien zeigen den Typus derer von *I. lamarckii*, weichen aber in Einzelheiten mannigfach ab. Einen Penisretractor fand ich nicht vor, gebe aber die Möglichkeit zu, daß er bei der Untersuchung abgerissen ist und von mir übersehen wurde. Vom Spermovidukt ist nur der hintere Teil, etwa zwei Drittel, gelatinös gequollen; das vordere Ende relativ schlank und geschlängelt. Liebesdrüse nicht oval, wie bei *lamarckii*, sondern rund, nur etwa das hintere Drittel der Vagina einnehmend. Vas deferens ziemlich stark geschlängelt; Penis sehr kurz, Atrium relativ lang, knieförmig gebogen. Wenn man von der Liebesdrüse die äußere Hülle entfernt, erscheint darunter die lebhaft perlmutterglänzende innere; die Drüse verjüngt sich nach vorn und endet mit einer etwas umgeschlagenen fleischigen Spitze, die einem Saugnapf ähnelt und unwillkürlich die Vermutung wachruft, daß sie bei der Begattung eine ähnliche Rolle spielen könnte, wie der Saugnapf von *Vitr. brevis*, dessen Funktion wir durch Künkel's schöne Beobachtungen kennen. Leider ist über die Copula der kanarischen Arten noch gar nichts bekannt.

Der ganze Befund spricht dafür, daß die Vitrinen der Kanaren, und vermutlich auch der anderen atlantischen Inseln, eine einheitliche Gruppe bilden und ihre Abtrennung als besonderes Genus *Insulivitrina* gut begründet ist. Simroth's Meinung, daß sie alle zu einer Art vereinigt werden könnten, erscheint aber aus testaceologischen und anatomischen Gründen als unhaltbar. Jedenfalls kann die artliche Verschiedenheit der kleinen *I. reticulata* von der riesigen *I. lamarchii* keinem Zweifel unterliegen. Aber auch Hoffmann's Vermutung (Senckenbergiana, Bd. 11, 1929, p. 228), daß *I. reticulata* mit der in der Größe ihr nahestehenden *I. canariensis* Mss. vereinigt werden könnte, erscheint wenig plausibel angesichts des großen Unterschiedes in der Gehäuseskulptur.

*Lyrodiscus circumsessus* SHUTTL. (Fig. 3a—c).

Es lagen mir drei Tiere vor mit der Fundortsangabe: Tenerife, Agua Garcia, 700 m. Zwei davon waren vollkommen geschlechtsreif, das dritte noch nicht ganz auf der Höhe der geschlechtlichen Entwicklung.

Tier: Kopf und Rücken graubraun, mit deutlicher Nackenleiste; Seiten und Schwanzende heller. Sohle deutlich dreiteilig, Mittelfeld schmal, weiß, Seitenfelder breiter, bräunlichgelb, am hinteren Ende alle Felder gleichmäßig weiß. An der Schwanzspitze ein deutlicher Einschnitt (Caudalporus?), wie ihn Moquintandon von *Aegopina incerta* abbildet (Hist. Moll. Fr. Taf. VIII, Fig. 18). Lungendach hell, mit vereinzelten kalkweißen Punktflecken, am vorderen Ende gelbbraun. Pericard 1,5, Niere 3 mm lang; ihre vordere Spitze ist 6 mm vom Mantelrande entfernt. Von den Nackenlappen ist der rechte dreieckig, nach unten spitz zulaufend; der linke beginnt neben dem Atemloch

als halbkreisförmiger Vorsprung und setzt sich dann als schmaler Saum fort. Der rechte Ommatophorenretractor liegt frei neben den Genitalien.

Radula: 2,43 mm lang, 0,92 mm breit mit 49 bis 50 Querreihen, 28—30 Zähne in der Halbreihe. Mittelzahn dreispitzig, vom *Aegopina*-Typus, mit gut ausgebildeter rechter und linker Nebenspitze. Zahn 1 und 2 haben einen regulär ausgebildeten äußeren Zacken, einen schwach angedeuteten inneren. Beim dritten Zahn wird die Hauptspitze länger, die Nebenspitze kleiner; am vierten ist von der letzteren nur noch ein schwaches Rudiment übrig. Weiterhin nähern sich die Zähne mehr und mehr der bei den Zonitiden allgemein verbreiteten Hakenform.

Genitalien: Die gelblichweiße Eiweißdrüse, 2 bis 3,5 mm lang, war bei einem Tier zungenförmig, bei den beiden anderen an der Basis ziemlich breit, nach hinten sich allmählich verschmälernd. Zwittergang lang und dünn, in der Mitte enger gewunden als an den beiden Enden. Ovispermatodukt weißlich, der gefaltete Uterus gelatinös gequollen; Uterushals und Vagina von annähernd gleicher Länge (1 mm). Bursa klein, oval; ihr 3—5 mm langer Ausführgang am Grunde etwas verdickt.

Der cylindrische Penis zeigt am hinteren Ende ein rundlich-ovales Coecum, an dem der 1—2 mm lange Retractor angesetzt ist. Das Vas deferens ist da, wo es von der Prostata abzweigt, zunächst dünn, fadenförmig, erweitert sich dann plötzlich ziemlich stark, und dieser erweiterte Teil mündet am hinteren Viertel des Penis in diesen ein, unterhalb des eben erwähnten Coecums.

Als Shuttleworth 1852 (Mitth. naturf. Ges.

Bern, p. 139) die Schnecke als *Helix circumsessa* beschrieb, hielt er sie für eine Verwandte von *H. ruderata*; sie wurde deshalb von den späteren Autoren (Mousson, Kobelt, Westerlund, Pilsbry) zu *Patula* gestellt. Erst 1902, in seinem „Methodus“, brachte Westerlund sie bei den Zonitiden unter; die Richtigkeit dieser Zuteilung wurde 1921 durch Thiele bestätigt (Archiv, Jahrg. 53, S. 158). Nach der Beschaffenheit der Radula und der Lage des Ommatophorenretractors, frei neben den Genitalien, gehört sie zur näheren Verwandtschaft des Genus *Aegopina* Kob., unterscheidet sich aber von diesem durch das Vorhandensein einer Nackenleiste und des Coecums am Hinterende des Penis, ich glaube deshalb *Lyrodiscus* nicht glatt mit *Aegopina* vereinigen, sondern als selbstständiges Genus auffassen zu sollen. Dafür spricht auch die eigenartige Beschaffenheit des Gehäuses, das durch seine erhabene Spiralskulptur an die noch nicht anatomisch untersuchte *Hyal. circumlineata* KÜST. erinnert. Für diese und die fossile *Hyal. roemeri* aus dem Miocän von Oppeln schlug Andreae 1902 ein Subgenus *Gyalina* vor.

#### Erklärung der Abbildungen, Tafel VIII.

1. *Epiphragmophora tucumanensis* Doer.
  - a. Genitalien,  $\times 2$ .
  - b. männlicher Genitaltractus eines anderen Tieres,  $\times 2$ .
  - c. Glandulae mucosae eines anderen Tieres.
  - d. Pfeil,  $\times 30$ .
2. *Insulivitrina reticulata* M s s.
  - a. Genitalien,  $\times 5$ .
  - b. Kiefer,  $\times 28$ .
3. *Lyrodiscus circumsessus* Shuttl.
  - a. Genitalien,  $\times 10$ .
  - b. Eiweißdrüse eines anderen Tieres,  $\times 10$ .
  - c. Zähne der Radula,  $\times 350$ .

**Abkürzungen.**

Bc = Bursa copulatrix	Ld = Liebesdrüse
Dh = Zwittergang	mr = Penisretractor
Ep = Epiphallus	P = Penis
Fl = Flagellum	Pfs = Pfeilsack
Ga = Eiweißdrüse	V = Vagina
Gm = Glandulae mucosae	Vd = Vas deferens.

---

**Zur Binnenmolluskenfauna der maltesischen Inseln I.**

**Vorbemerkung.**

Unter diesem Titel wird eine Reihe von Arbeiten erscheinen, die später gesammelt in Malta veröffentlicht werden sollen. Das behandelte Material ist zu meist von Herrn Giuseppe Despott, Malta-Museum, gesammelt worden und ich möchte ihm hier meinen herzlichsten Dank dafür abstatten, daß er es mir übertragen hat, eine Revision der so interessanten Fauna von Malta und den Nachbarinselchen vorzunehmen; aber auch allen Fachgenossen, die mich dabei unterstützten, sei hier gedankt! Hans Schlesch.

---

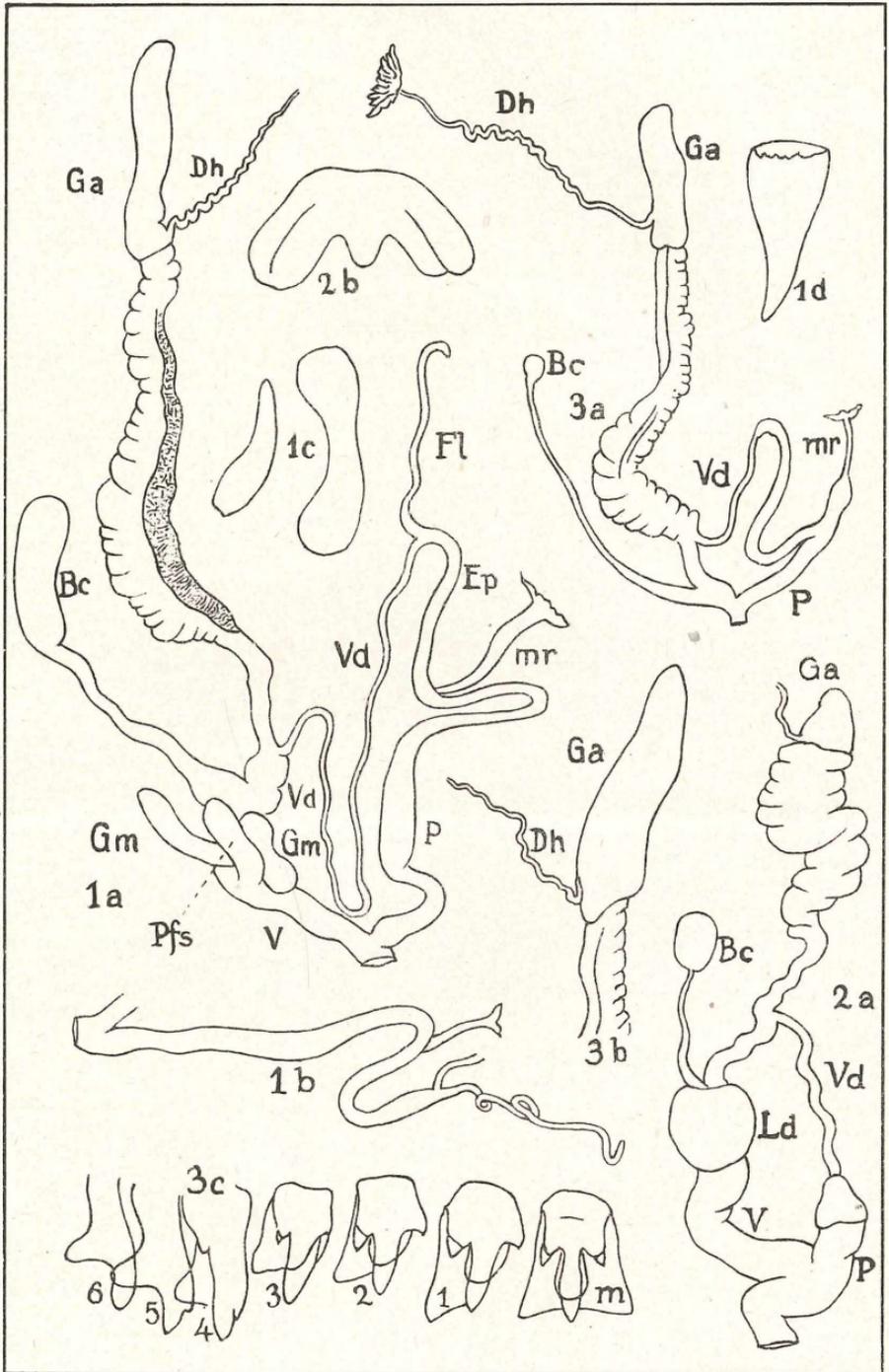
**Ueber die Nacktschnecken von Malta.**

Von

H. Hoffmann, Jena.

Mit Tafel IX.

Die Nacktschnecken eines Materials, das als Grundlage zur Aufstellung einer neuen Malakofauna der Insel Malta dienen sollte, wurde mir durch Herrn H. Schlesch zur Bestimmung übergeben, wofür ihm auch hier ein Dank abgestattet sei. Die 14 Stück schienen bei flüchtiger Betrachtung verschiedenen Arten anzugehören. Doch ergab schon eine genauere Durchsicht, daß es sich lediglich um Angehörige der



P. Hesse, Außereuropäische Stylommatophoren.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Molluskenkunde](#)

Jahr/Year: 1930

Band/Volume: [62](#)

Autor(en)/Author(s): Hesse Paul

Artikel/Article: [Zur genaueren Kenntnis einiger außereuropäischer Stylommatophoren. 137-145](#)