

3. *ringens* A. Adams Proc. zool Soc. 1854 p. 42 t. 27 fig.
6. — Reeve sp. 190.
?
4. *pulchra* Gray ubi? — Adams Genera I. p. 116.
?
5. *crassa* A. Ad. Proc. zool. Soc. 1851 p. 113.
(*Nassa ponderosa* Reeve sp. 196.)
Japan.
6. *japonica* A. Ad. Proc. zool. Soc. 1851 p. 113. — Reeve
sp. 192.
Japan.
7. *pinguis* A. Adams mss. — Reeve *Nassa* sp. 193.
Senegal.
8. *pyramidalis* A. Ad. Proc. zool. Soc. 1851 p. 113. —
Reeve *Nassa* sp. 191.
?
9. *Tryoni* Crosse J. C. 1869 p. 409.
?

M i s c e l l e n .

Von

P. H e s s e .

(Fortsetzung).

(Hierzu Tafel 2).

IV. *Trigonoclamys imitatrix* Bttg.

Durch die ausserordentliche Gefälligkeit des Herrn Dr. Böttger kam ich in den Besitz des Exemplars von *Trigonoclamys*, welches als Original für seine Beschreibung und Abbildung Jahrb. VIII. p. 176 Taf. 7 Fig. 5 gedient hat. Es lag mir daran, die systematische Stellung der Art mit Sicherheit zu constatiren, ich konnte mich indess nicht entschliessen, das kostbare Thier ganz zu opfern, und habe

deshalb von einer Untersuchung des Geschlechtsapparats Abstand genommen, um so mehr, da das Stück unausgewachsen und somit die Section wahrscheinlich resultatlos geblieben wäre. Dagegen präparirte ich die Mundtheile und hatte die Genugthuung, schon dadurch über den Platz, den das eigenthümliche Genus im System einzunehmen hat, genügenden Aufschluss zu gewinnen; es gehört nämlich zweifellos zu den Testacelliden, wie auch Dr. Böttger richtig vermuthet hatte.

Der Schlundkopf ist, wie bei allen Testacelliden, stark entwickelt, 15 mm lang — bei 33 mm Länge des ganzen (in Alcohol conservirten) Thieres — und umschliesst eine 16 mm lange und 5 mm breite Zunge von gewaltiger Bewaffnung, die mit etwa 40 Quer- und 64 Längsreihen von Zähnen besetzt ist; genau konnte ich die Zahl der Querreihen nicht constatiren, da die Zunge beim Loslösen des Schlundkopfes verletzt wurde und einige vordere Zahnreihen in Verlust geriethen. Die Zähne sind in schrägen Reihen angeordnet, die in der Mitte in einem spitzen Winkel zusammentreffen, so dass die Zunge das den Testacellidenzungen eigenthümliche gefiederte Aussehen erhält. Ein Mittelzahn ist nicht vorhanden; an dessen Stelle tritt in der Mitte eine schmale Furche, welche die beiden Seiten der Radula trennt. Die Zähne sind lange spitze Haken, wie die Zähne der Seitenfelder beim Genus *Hyalina*, aber von bedeutenderer Grösse. Die kleinsten, 0,115 mm lang, liegen an der Mittellinie; nach rechts und links werden sie bis zur Mitte der Seitenfelder stetig grösser und erreichen 0,5 mm, um dann gegen den Rand hin wieder bis 0,22 mm abzunehmen. Ich zählte in den Querreihen jederseits 32 Zähne, die sehr dicht gedrängt stehen.

Die Zunge scheint der von *Daubardia* — die ich nur nach der Abbildung von Goldfuss kenne — sehr nahe zu stehen, und weist dem Thiere ganz zweifellos seinen Platz

unter den Testacelliden an. Wie *Daudebardia*, nach Pfeffer's Beobachtung, hat auch *Trigonochlamys* einen wohlausgebildeten und in Kali nicht löslichen Kiefer, halbmondförmig gebogen, glatt und von heller Hornfarbe; der concave Rand ist scharf und ohne vorspringenden Zahn, der convexe von einem schmalen Hautsaume umzogen.

Wie ich schon bemerkte, ist das Exemplar, welches mir vorliegt und nach welchem das Genus aufgestellt wurde, ein junges, und die Beschreibung loc. cit. bedarf daher der Ergänzung. Herr Leder hat nun neuerdings sowohl von unserer Art, als von *Pseudomilax*, auch ausgewaschene Stücke beobachten können und darüber an Herrn Dr. Böttger berichtet, der mir diese Mittheilungen mit grösster Zuverlässigkeit zur Benutzung überliess; ich glaube dieselben hier unverkürzt wiedergeben zu sollen, da sie die frühere Beschreibung theils ergänzen, theils berichtigen. Herr Leder schreibt:

„*Trigonochlamys* von Kutais, Mingrelien. Beim Kriechen des Thieres ist ein Kiel nur über dem Schwanzende wahrnehmbar und auch da nicht allzusehr. Ganze Länge des kriechenden Thieres 94 mm, Breite der Sohle in diesem Zustand 12 mm. Vom Kopfe bis zum Vorderende des Schildes ziehen zwei einander nahe liegende seichte Furchen, die eine kleine Längsleiste einschliessen. Der Schild bedeckt im ausgestreckten Zustande des Thieres kaum ein Viertel der Rückenlänge. Derselbe ist schwach runzelig; diese Runzelung fast concentrisch. Der Oberkörper grob runzelig; die Runzeln in Reihen angeordnet parallel mit den Seiten. Die Athemöffnung an der rechten Seite vor dem hinteren Ende des Schildes. Die Farbe ist grünlichgrau, ohne Flecke oder Streifen. Beim Berühren sondert das Thier eine gummigtgelbe schleimige Flüssigkeit ab. Lebt einzeln in faulen Bäumen unter loser Rinde. Sehr selten.“

„*Pseudomilax*. Länge im Kriechen 72, Rückenhöhe 14,

Sohlenbreite $14\frac{1}{2}$ mm. — Farbe schwarz. Auf dem Rücken in der Mitte ein abgegrenzter elliptischer Flecken von derselben Farbe, nur unterscheidbar, wenn das Thier ausgestreckt ist. Die Abgrenzung wird bestimmt durch das Aufhören der groben Runzelung. An dessen Rand auf der rechten Seite, und zwar im letzten Drittel desselben, die Athemöffnung. Ist das Thier nicht ganz ausgestreckt, so beginnt auf der Mitte des Rückens, am Ende des erwähnten Fleckes (Schildes) ein Kiel, ziemlich scharf bis zum Schwanzende ziehend. Ist aber das Thier ganz ausgestreckt, so wird dieser Kiel deutlich und scharf nur über dem Schwanzende, weiter nach vorn hin verschwindet er aber nahezu ganz. Furchen nirgends (?).“

Weitere Mittheilungen über diese neuen Nacktschnecken, und auch über ein drittes neues Genus, sind in nächster Zeit von Herrn Dr. Böttger zu erwarten.

Unsere sonderbare Art und die ihr verwandten Genera *Pseudomilax* und *Selenochlamys* Bttg. n. gen. sind in mehrfacher Hinsicht von Interesse. Sie zeichnen sich vor allen anderen palaearktischen Testacelliden durch das gänzliche Fehlen der äusseren Schale aus und dürften zweckmässig als Subfamilie *Trigonochlamydina* zusammenzufassen sein. Sehr wahrscheinlich gehört zu dieser auch das Genus *Mabillea* Bourg. (*Bourguignat, Descript. de deux nouv. genres Algér. etc., Toulouse 1877, p 16.*), welches von B. selbst freilich den Limaciden zugezählt wird; seine kurze Beschreibung lässt aber auf nahe Verwandtschaft mit unsern Caucasiern schliessen. Er kennt davon nicht weniger als 5 Species aus dem Libanon und Antilibanon. Das Verbreitungsgebiet der *Trigonochlamydina* erhält damit eine bedeutende Ausdehnung, und die unerforschten Gebirge Kleinasiens bergen vermuthlich noch manche hierher gehörige Form. Die merkwürdigen caucasischen Genera gehören entschieden zu den interessantesten Funden des Herrn Leder,

durch dessen ausgezeichneten Eifer erst der Reichthum der Caucasusländer an Agnathen erschlossen wurde, von deren Existenz man noch vor wenigen Jahren keine Ahnung hatte, während wir jetzt 5 Gattungen mit 8 Arten von dort kennen.

V. *Helix Ammonis* Ad. Schmidt und Verwandte.

Helix Ammonis, *candicans* und *ericetorum* werden zwar von den meisten Conchyliologen für sogenannte gute Arten gehalten, und die Verschiedenheit der beiden Letzteren wurde auch bereits anatomisch nachgewiesen, es fehlt aber bis jetzt an einem solchen Nachweis für *Helix Ammonis*, und dieser Umstand gab und gibt noch jetzt mancherlei Zweifeln Raum über die Berechtigung dieser Art.

Bei den Helices im Allgemeinen und bei den Xerophilen im Besonderen kommen die Verschiedenheiten nahestehender Arten weniger in der Beschaffenheit, der Mundtheile, als vielmehr im Bau der Genitalien zum Ausdruck. Diese Erwägung veranlasste mich, den Geschlechts-Apparat von *Helix Ammonis* einer Untersuchung zu unterziehen, um vielleicht Merkmale aufzufinden, die eine sichere Unterscheidung dieser Art von den ihr im Gehäuse so sehr nahestehenden *Helix candicans* und *ericetorum* ermöglichten, und ich glaube diesen Zweck erreicht zu haben.

Es lagen mir etwa 20 Exemplare aus der Gegend von Ascoli-Piceno vor, die mir Herr Prof. Mascariui unter vier verschiedenen Namen, als *Helix Ammonis*, *candicans* var. *minor*, *ericetorum* und *discrepans Tiberi*, gesandt hatte; sie alle entpuppten sich, wie vorauszusehen war, als zu ein und derselben Art gehörig, und ich constatire ausdrücklich, dass Herr Dr. Kobelt *Hel. discrepans* mit Recht zu *Ammonis* zieht.

Bevor ich zur Beschreibung des Genitalapparates übergehe, noch einige Worte über die Abbildungen. Ich habe

die Pfeile und Genitalien der in Frage kommenden Arten auf Taf. 2 dargestellt und zwar Erstere vergrössert, die Letzteren in natürlicher Grösse. Das Verhältniss der einzelnen Theile zu einander ist bei den Xerophilen, soweit meine Erfahrungen mir ein Urtheil gestatten, sehr constant, während die Dimensionen natürlich je nach der Grösse des Thieres variiren; ich unterlasse es desshalb, Maasse anzugeben, da dieselben stets individuell sind, nur für ein einzelnes Exemplar Geltung haben. Ein Blick auf die, wenn auch nichts weniger als kunstvollen Zeichnungen wird, so denke ich, die Eigenthümlichkeiten der verschiedenen Arten besser veranschaulichen als minutiöse Zahlenangaben. Der abgebildete Geschlechtsapparat von *Helix Ammonis* erscheint den beiden anderen an Grösse wesentlich überlegen; der Grund davon liegt darin, dass er von einem ungewöhnlich grossen Thiere stammt. Ich bemerke das, um nicht die Meinung aufkommen zu lassen, dass bei *Helix Ammonis* die Genitalien stärker entwickelt seien, als bei ihren Verwandten.

Der rechte Fühler liegt, wie bei allen Xerophilen, frei neben den Genitalien; ich glaube das hervorheben zu sollen, weil dieses von Ad. Schmidt entdeckte ausgezeichnete Merkmal noch immer nicht genügend gewürdigt zu werden scheint. Die Zwitterdrüse, der vielgewundene Nebenhoden und die zungenförmige Eiweissdrüse bieten nichts Bemerkenswerthes dar. Der Eileiter ist bauschig gefaltet und gewunden, am Grunde verengt er sich plötzlich und geht in die schmale Vagina über. Diese nimmt zahlreiche, meist einfache, hin und wieder auch zweitheilige *Vesiculae multifidae* und einen divertikellosen Blasenstiel von mittlerer Länge auf, der an seiner Spitze die längliche lanzettliche Samenblase trägt. Unterhalb der *Vesiculae multifidae* sind zwei Pfeilsäcke einseitig an die Vagina angeheftet, ein grosser, länglich, gekrümmt und an der Vagina fest-

gewachsen, und ein kleiner, dem unteren Theile des grossen anliegend. Dieselben umschliessen zwei glatte Pfeile, deren grösster mehr als die doppelte Länge des kleineren erreicht. Beide Pfeile sind rund, etwas gekrümmt und scharf zugespitzt; der grössere besitzt eine Andeutung einer Krone.

Der Penis ist in seinem unteren, der Vagina zunächst liegenden Theile verdickt, während der obere Theil, etwa drei Viertel der ganzen Länge einnehmend, als eine dünne Röhre erscheint, die an der Spitze, neben der Insertion des Vas deferens ein sehr kurzes, etwa 2–3 mm langes Flagellum trägt. Gleich hinter der erwähnten Verdickung inserirt sich der ziemlich lange Musculus retractor. Das zarte Vas deferens verbindet das untere Ende der Prostata mit dem oberen des Penis, und zeigt keine erwähnenswerthen Eigenthümlichkeiten.

Die Unterschiede der *Helix Ammonis* von ihren Verwandten sind nicht gering, und ich hoffe dieselben mit Hilfe der beigegebenen Abbildungen vollkommen klar legen zu können; Fig. 2 stellt die Genitalien von *Helix candicans*, nach Exemplaren von Budapest (Hazay), Fig. 3 die von *H. ericetorum* nach Stücken, die ich im Herbst 1880 am Hohentwiel sammelte, und endlich Fig. 4 die von *H. Ammonis* dar.

Auf die Differenzen im Oviduct, der bei *H. ericetorum* selten so stark gewunden zu sein scheint, wie bei den beiden anderen Arten, ist vielleicht wenig Werth zu legen, dagegen zeigen die Samenblasen constante Verschiedenheiten. Die von *H. ericetorum* fand ich stets von fast dreieckiger Form und allmählig in den Blasenstiel übergehend; auch Ad. Schmidt bildet sie so ab. Bei *H. Ammonis* und *candicans* ist die Samenblase von ihrem Stiel scharf abgesetzt, bei ersterer von lanzettlicher Gestalt, bei letzterer gebogen eiförmig.

Am besten und auffallendsten zeigt sich die Verschiedenheit der drei Arten an den Pfeilsäcken, die bei allen doppelt vorhanden sind. Die von *Helix candicans* und *ericetorum* sind einander coordinirt und liegen zu beiden Seiten der Vagina, und zwar sind sie bei *ericetorum* ihrer ganzen Länge nach mit dieser verwachsen, während bei *candicans* die oberen Hälften frei sind und von der hier beträchtlich erweiterten Vagina auffallend abstehen; die Pfeilsäcke dieser Art zeichnen sich ausserdem durch eine eigenthümliche schräge Abflachung ihres unteren Theiles aus. Die Pfeilsäcke von *H. Ammonis* weichen, wie schon oben hervorgehoben, von denen der eben genannten Arten dadurch wesentlich ab, dass sie von ungleicher Grösse sind und nicht zu beiden Seiten der Vagina liegen; der grössere ist an der Vagina und der kleinere an dem grossen angeheftet.

Die Pfeile sind nicht minder verschieden als ihre Behälter und stimmen nur darin überein, dass sie sämmtlich rund und glatt, ohne Leisten sind. *Helix Ammonis* besitzt, wie erwähnt, einen kurzen Pfeil und einen langen, mehr als doppelt so grossen; die von *H. candicans* sind einander gleich, gerade oder sehr schwach gebogen, *H. ericetorum* endlich hat zwei Pfeile von ungefähr gleicher Grösse, aber verschiedener Gestalt; der eine ist stark gekrümmt, der andere weniger, aber dafür doppelt gekrümmt, so dass Ad. Schmidt ihn nicht unpassend mit einem Stück einer lang ausgezogenen Spirale vergleicht. Mit Bezug auf *Helix candicans* schreibt mir mein verehrter Freund Herr Jul. Hazay, dem ich die untersuchten Exemplare verdanke, dass er „ausnahmsweise bei zwei Exemplaren den einen Pfeil viel kleiner ausgebildet angetroffen habe,“ und sucht damit die Variabilität der Pfeile zu beweisen; ich denke aber, dieses Vorkommniss lässt sich wohl dadurch erklären, dass die Schnecke kurz vorher einen Pfeil verschossen und den Ersatz dafür noch nicht vollständig ausgebildet hatte, was

ja immerhin etwa eine Woche Zeit erfordert. Jedenfalls ist es nöthig, weitere Beobachtungen anzustellen.

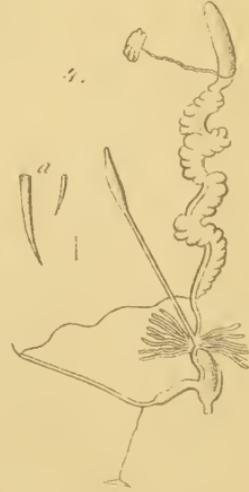
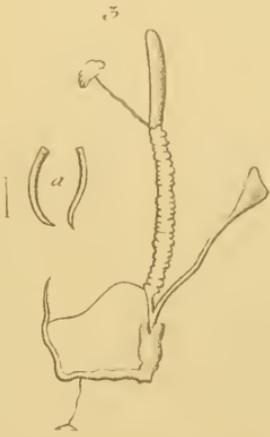
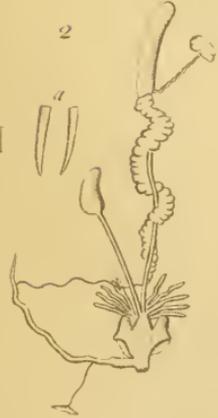
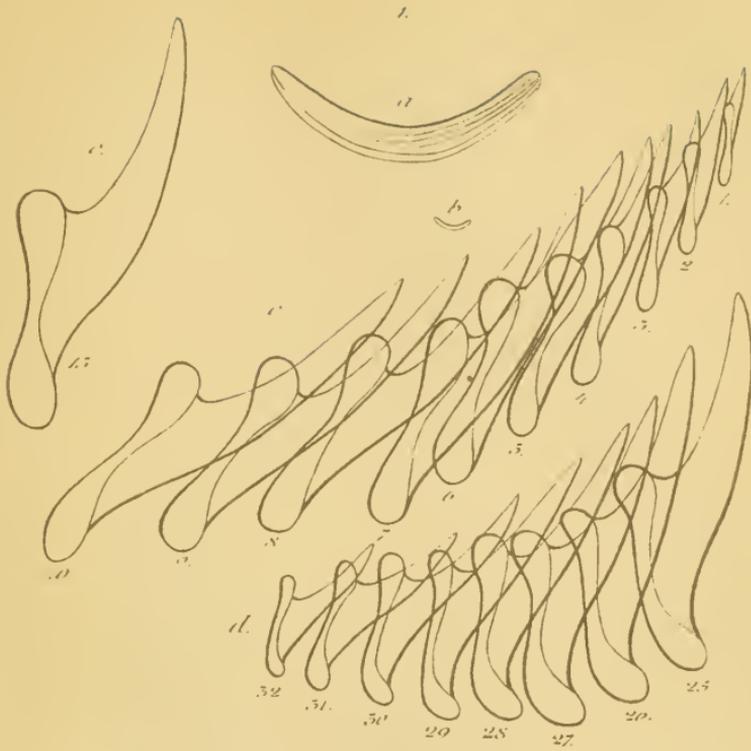
Endlich wäre noch der Penis zu berücksichtigen. Dass derselbe bei *H. ericetorum* und *candicans* etwas stärker ist als bei *Ammonis*, ist wohl weniger wichtig; das Flagellum dagegen zeigt charakteristische Unterschiede. Am längsten ist das von *ericetorum*, am kürzesten das von *Ammonis*; *candicans* hält die Mitte zwischen beiden. Die Länge des Flagellums scheint gerade bei den Xerophilen sehr constant zu sein.

Ich glaube in Vorstehendem nachgewiesen zu haben, dass die drei im Gehäuse so sehr ähnlichen Xerophilen in ihren Genitalien nicht unwesentliche Unterschiede aufweisen. Sehr gern hätte ich auch die übrigen zu ihrer Verwandtschaft gehörigen Species, namentlich *Helix instabilis*, *derbentina* und *neglecta* mit in den Kreis meiner Betrachtungen gezogen, konnte mir aber das nöthige Material nicht beschaffen. Hoffentlich habe ich bald die Freude, diese Arten lebend zu bekommen; möge dazu freundlichst die Hand bieten wer kann.

Minden, 5. Januar 1882.

Erklärung der Tafel II.

- Fig. 1 a Kiefer von *Trigono-chlamys imitatrix* Bttg. Vergrößert.
 „ 1 b Derselbe, natürliche Grösse.
 „ 1 c—e Zungenzähne.
 „ 2 Genitalapparat von *Helix candicans* Zgl. a. Pfeile.
 „ 3 „ „ „ *ericetorum* Müll. a. „
 „ 4 „ „ „ *Ammonis* Ad. Schmidt a. „
-



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1882

Band/Volume: [9](#)

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

Artikel/Article: [Miscellen. 29-37](#)