

- Ozeczatka, W., Ein Beitrag zur Naturgeschichte des *Stauropus fagi*. in: Zeitschr. f. Entomol. (Breslau), N. F. 12. Hft. p. 65—66.  
*Stauropus fagi*. v. *Notodontidar*, B. Smith.
- Warren, W., Description of the larva of *Stigmonola pallifrontana*, Z. in: Entomol. Monthly Mag. Vol. 24. Sept. p. 89.
- Tutt, J. W., *Strenia clathrata*, in: The Entomologist, Vol. 20. Nov. p. 307.
- Jeffreys, T. B., The *Tephrosia* question. in: The Entomologist. Vol. 20. Dec. p. 326.
- Tutt, J. W., *Tephrosia bimdularia* and *T. crepuscularia*. in: The Entomologist, Vol. 20. July, p. 182.
- Pryer, H., The larva of *Terias Bethesba*, O. Janson. in: Entomol. Monthly Mag. Vol. 24. Dec. p. 157—158.
- Poujade, G. A., *Thyatyra* (*Gonophora*) *pterographa* n. sp. in: Ann. Soc. Entomol. France, (6.) T. 7. 3. Trim. Bull. p. CXXXV.
- Beutenmueller, Wm., Descriptions of New Species of North American *Tineidae*. in: Entomolog. Americ. Vol. 3. No. 7. p. 139—140.  
 (3 n. sp., 1 n. var.)
- Chatin, J., Terminaisons antennaires chez le *Tinea tapezella*. in: Bull. Soc. Philomath. Paris, (7.) T. 11. No. 3. p. 145—146.
- Frohawck, F. W., *Tineola biselliella*, longevity of larva of. in: The Entomologist, Vol. 20. Sept. p. 233.
- Barrett, C. G., Notes on British *Tortrices*. (Contin.) in: Entomol. Monthly Mag. Vol. 24. July, p. 34—36.  
 (s. Z. A. No. 237. p. 654.)

## II. Wissenschaftliche Mittheilungen.

### 1. Über die azorisch-portugiesische Nacktschneckenfauna und ihre Beziehungen.

(Vorläufige Mittheilung.)

Von Dr. Heinrich Simroth.

(Schluß.)

Unter den Parmacellen, den Characterschnecken des Mittelerrangebietes, kann ich von Afghanistan bis zu den Canaren nur eine Art anerkennen, die an die Isotheren von 20 bis 25° C. gebunden zu sein scheint. Ableitung von den Vitrinen durch Übergang zur Krautnahrung; die Clitoristasche entspricht dem Pfeilsack.

Die Arioniden können in vier nahe verwandte Genera getheilt werden, *Arion*, *Ariunculus*, *Letourneuxia*, *Geomalacus*. Der Bestand der *Arion*-Arten auf den Azoren und in Portugal verschiebt sich stark gegen die bisherigen Annahmen. Das verbreitetste und varietätenreichste Thier ist der *A. lusitanicus* mit einer kleineren Inselform auf Madeira und den Azoren, welche letzteren noch einen *minus* besitzen. Der *lusitanicus* steht in vieler Hinsicht zwischen *empiricorum* und *subfuscus*. Dieser fehlt in Portugal, jener ist durch den *sulcatus* und *Bocagei* (oben weiß, unten schwarz!) vertreten, im regenreichen

Nordgebiet, während der *lusitanicus* bis Algarve geht. Zu jenem Gebiet gehört auch der *pascalianus*. Der *timidus* scheint nur aus Spanien in zwei Formen nach Portugal hereinzustrahlen, als Übergang zum sardinischen *Ariunculus*. *Letourneuxia* (Nordafrika, Gibraltar) schließt sich ihm an. *Geomalacus* dagegen, bisher nur als *maculosus* von Irland und Asturien bekannt, hält sich in mehreren Species an die westöstlichen Gebirgssysteme der pyrenäischen Halbinsel, *maculosus* (cantabrische Ketten bis zum Douro), *Oliveirae* n. sp. (Serra Estrella), *anguiformis* (Serra von Monchique, Sierra Morena). So liegt zum mindesten das moderne (resp. tertiäre) Schöpfungscentrum der Arioniden am Westrande von Europa und Nordafrika, und es läßt sich von hier aus eine besondere Mediterran- und vor Allem eine Nordgruppe nach Mitteleuropa bis Sibirien verfolgen. Die nordamerikanischen *Prophysaon* und *Ariolimax* stehen in einer entfernteren Beziehung zu den Arioniden, fast noch näher der *Philomyces*, dessen merkwürdige Mantelverhältnisse sich dadurch erklären, daß auch bei *Geomalacus* (und *Arion*) der Mantel, zum mindesten das Schälchen, von vorn nach hinten wächst, im Gegensatz zu dem der Limaciden und sonstigen Nacktschnecken.

Die aethiopische Nacktschneckenfauna hat sich als viel reicher herausgestellt, als man bis jetzt annahm. Sie umfaßt lediglich Zonitiden, deren Genitalien sich auf die verschiedenen Verhältnisse der Vitrinen zurückführen lassen. Die Absonderungsorgane (Hautdrüsen, Schwanzdrüse, Niere) scheinen klimatische Anpassungen darzustellen. Es mögen hier nur die verschiedenen Gattungen und Arten kurz zusammengestellt werden, während die genauere Vertheilung, die Biologie u. dgl. für die ausführliche Beschreibung verspart wird.

A. Samenleiter mit Kalksäcken (*Urocyclidae*).

I. *Urocyclus-Elisa*. Ein langer Pfeilsack dient als Penis.

II. *Trichotoxon* n. g. Penis ein Theil des Samenleiters. 2 oder 3 Pfeilsäcke mit je 2 langen mit einer borstigen Conchiolinhülle versehenen bleibenden Pfeilen.

*Tr. Heynemanni* n. sp. 4 Pfeile.

*Tr. Martensi*. 6 Pfeile.

III. *Atoxon* n. sp. Eben so, ohne Pfeile.

*A. Hildebrandti* n. sp.

*A. Schulzei* n. sp.

IV. *Buettneria* n. g. Wie die vorige, aber eine mit dem Penis verbundene Pfeildrüse.

*Buettneria Leuckarti* n. sp.

V. *Dendrolimax*. Zwitterdrüse vor dem Intestinalsack. Statt des Kalksäckchens ein Blindsack. Keine Pfeile.

*D. Heynemanni.*

*D. Greeffi* n. sp.

B. Ohne Kalksüeke.

VI. *Phaneroporos* n. g. Schälchen von außen sichtbar.

*Ph. Reinhardti* n. sp.

Die Nacktschneckenfauna von Neuseeland (und der Südostküste von Australien) muß auf einen doppelten Ursprung zurückgeführt werden. Als Antipodenfauna läßt sich eine Summe von Limaciden, Testacelliden und Arioniden bezeichnen, welche eine Parallelschöpfung zur europäischen andeutet und mit der Ähnlichkeit der tertiären europäischen Pflanzenwelt mit der modernen australischen (Neuholland in Europa) in Zusammenhang zu bringen sein dürfte. Sehr bemerkenswerth für die Erklärung erscheint es, daß auch die Vitrinen- und Hyalinenfauna als die Wurzel der Limaciden sich in jenen Gegenden verdichtet. — Ganz anders ist die jenem alten zusammenhängenden jurassischen Gebiete (Neumayr) eigene Familie der Athoracophoriden zu beurtheilen, von denen es sich sehr wahrscheinlich machen läßt, daß sie gar nicht mit den übrigen Stylommatophoren zusammengelören, sondern selbständig von den Opisthobranchiern aus sich entwickelt haben. Sie besaßen nie eine äußere Schale, sie haben gar keinen Columellaris, keinen einheitlichen Fühlerretractor, das Auge sitzt nicht seitlich, sondern in der Mitte des Fühlers. Die Radula hat eine doppelte Scheide, die dadurch entsteht, daß die Platte sich nicht in der Mitte vertieft, sondern daß sich ihre beiden äußeren Ränder nach außen um- und einrollen. Sie werden als Mesommatophoren allen übrigen Stylommatophoren, die Pleurommatophoren heißen können, gegenübergestellt.

Die allgemeinen Folgerungen, zu denen die Summe der im Vorstehenden kurz angedeuteten Beziehungen hindrängt, sind, wie mir scheint, ziemlich durchgreifender Natur. In systematischer Hinsicht sind wohl die Vitrinen, deren Pfeildrüse mit ihren Kornsecret ähnlichen Anhangsdrüsen bei Rhabdocoeliden, sowie bei Pteropoden sich wiederfindet, an die Wurzel eines sehr großen Theiles der Pulmonaten zu stellen (Hyalinen, Testacelliden, Zonitiden, Limaciden, Trigonochlamydinen, Parmacellen, Heliciden). Die Zurückverlagerung der Genitalöffnung bei den Hyalinen scheint auf einen ursprünglichen Zustand hinzuweisen, die einseitige Anlage der Geschlechtsorgane dürfte als Ursache der Aufwindung dem Bütschli'schen Gesetz zu Grunde liegen. In diesem Sinne sind auch die Arioniden weit zurückzuschieben, ja die Anatomie ihres Herzens und ihrer Niere deutet eine nähere Homologie mit den Muscheln an. Die übrigen Organe der Vitrinen unterstützen solche Auffassung, die dreitheilige Sohle u. a. gieng

als früherer Zustand der ungetheilten voraus, wie *Testacella* beweist. Hieraus läßt sich der Schluß ableiten, daß von der palaeozoischen Zeit an, in der wir bereits hyalinenähnliche Schalen finden, bis zum Tertiär, d. h. bis zu der Zonensecheidung und der wahren Trockenlegung der Continente, eine dünnchalige oder nackte Schneckenfauna das Land belebt habe, während der Schalenreichthum, der uns etwa von der Kreide an entgegentritt, wohl als eine Anpassung an die Trocknis zu deuten ist. Diesem alten Pulmonatenstamme dürfte ein anderer mit gestreckten pupenähnlichen Schalen parallel gegangen sein, worauf aber in dieser Arbeit nicht näher eingegangen werden kann. Auf ein hohes geologisches Alter deuten viele Eigenthümlichkeiten der Vitrinen, Hyalinen und vor Allem der Nacktschnecken, die starke anatomische Differenzirung, die geographische Zerstreung, die kurze Lebensdauer, die Art der Ernährung von Fleisch und Fäulnisstoffen, noch mehr aber von Kryptogamen und Grassamen, der Aufenthalt im Feuchten etc. Die Nacktschnecken, die unter der Convergenz der äußeren Tracht die größte innere Verschiedenheit verbergen, erscheinen als Bruchstücke und Reste einer einst allgemein verbreiteten reichen Fauna.

An die alte Fauna scheint die moderne so anzuknüpfen, daß sich an Gebieten mit besonderer Feuchtigkeit neue Schöpfungsherde gebildet haben. Solche sind die atlantischen Inseln (Vitrinen, *Plutonia*, Farbenvarietäten bei *Limaciden*), — der Kaukasus (*Limax*, *Paralimax*, *Amalia*?, *Trigonochlamyden*, *Daudebardien*), — Westeuropa, namentlich die Landbrücke zwischen Algarvien und Nordafrika (*Arioniden*). Breitere Schöpfungsgebiete sind das nordspanisch-französische (die centralenropäischen *Arionen*), — das Mittelmeergebiet (*Glandina*, *Parmacella*, *Letourneuxia*, *Ariunculus*, *Agriolimaces*, *Amalien*, manche *Limaces*), — das alpine Gebiet (*Limacopsis*, *Limax maximus*), — Mittelgebirge nördlich der Alpen (*Daudebardien*, bunte *Amalien*), — eine Anzahl isolirter Punkte. Unter den zahlreichen geographischen Wechselbeziehungen ist namentlich der enge Zusammenhang zwischen Südportugal, Algier und den Canaren bemerkenswerth, der die Verbindung der letzteren mit dem Festlande wahrscheinlich macht. Die hypsometrischen Beziehungen, welche sehr zahlreiche Besonderheiten ergeben, lassen manchen Einblick in die Ursachen der Färbung thun. Hier erscheinen Wärme, oceanische Feuchtigkeit, Trockenheit der Steppe als maßgebende Factoren, um in das sehr verwickelte Problem einiges Licht zu bringen. Zum Schluß wird eine Tabelle gegeben über die Verbreitung der Nacktschnecken in Nordportugal, Südportugal, Südspanien, Nordwestafrika, auf den Canaren, Madeira und den Azoren. Auf die Einzelheiten einzugehen, würde zu weit führen. Die Aufstel-

lung ist das Resultat einer Reise nach den Azoren und Portugal, die durch die Munificenz der Königlich Preußischen Academie der Wissenschaften zu Berlin ermöglicht wurde; viele Herren in den bereisten Landstrichen, viele im Inlande, in Österreich und Italien unterstützten mich bereitwilligst mit Material, das Berliner und das Senckenberg'sche Museum öffneten mir ihre Schätze. Es drängt mich, auch an dieser Stelle öffentlich meinen vorläufigen Dank auszusprechen.

## 2. Preliminary Note on the „Mucous gland“ of *Urochaeta*.

By F. E. Beddard, London.

eingeg. 31. December 1887.

This gland was first described by Perrier<sup>1</sup>, who has termed it »glande à mucosité«. It is stated by him to occupy the first five or six segments, and is described and figured as consisting of a tuft of long glandular tubules terminating coecally, and uniting to form a long muscular duct which opens on to the first segment. The glandular tubules have the same structure as the nephridia; the absence of nephridia in those segments which contain the paired »glandes à mucosité« led Perrier to infer their probable homology with nephridia.

Similar glands occur in *Diachaeta*<sup>2</sup>, and in *Acanthodrilus multiporus*<sup>3</sup>, where however they open into the buccal cavity and not on to the exterior.

I have recently examined some well preserved specimens of *Urochaeta* for which I am indebted to Mr. W. L. Selater now of the Calcutta Museum.

I can quite confirm Perrier's statements as to the resemblance between the glandular tubules of the mucous glands and nephridial tubules; they consist of rows of perforated cells imbedded in a peritoneal sheath. The tubules of the gland differ from those of the nephridia in their small calibre; in this point they agree with the nephridia of *Perichaeta*, which are also very minute. There is another fact of some importance in the structure of these glands which has escaped the attention of Perrier: that is the presence of coelomic apertures which have as in all other Annelids the form of large funnel shaped ciliated discs, composed of the usual columnar cells. The presence of these funnels naturally completes the resemblance of the organs in question to nephridia. Further more continuous series of sections showed that the funnels do not correspond

<sup>1</sup> Arch. de Zool. Exp. t. III.

<sup>2</sup> Benham, Quart. Journ. Microsc. Soc. 1886.

<sup>3</sup> Beddard, Proc. Zool. Soc. 1885.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1888

Band/Volume: [11](#)

Autor(en)/Author(s): Simroth Heinrich Rudolf

Artikel/Article: [1. Über die azorisch-portuguiesische Naccktschneckenfauna und ihre Beziehungen 86-90](#)