

*Plesiobuthus* Pocock), *Anomalobuthus*, d. h. der prävalierende Teil der Fauna, ihr Entstehungscentrum, ohne Zweifel, teils im östlichen Mittelmeergebiet, in der taurischen Provinz, teils in Nordafrika. Somit müssen wir auf den Donschen *Euscorpius italicus awchasicus* als auf eine alte, relicte Form sehen, wogegen der *Buthus eupeus bogdoensis*, trotzdem er in dem angrenzenden Astrachanischen Gouvernement, aber östlich von der Wolga, vorgefunden wurde, erst in ganz neuer Zeit aus der Turanischen Provinz vorgeedrungen ist.

## 8. Über abnorme Bildungen an Schneckengehäusen.

Von Dr. Hermann Strebel.

(Mit 4 Figuren.)

eingeg. 29. Dezember 1911.

Im Zool. Anzeiger vom 21. Nov. 1911 bespricht Simroth eine von mir veröffentlichte abnorme Bildung an *Thaumastus melanocheilus* f. *granocinctus* Pilsbr. Ich möchte dazu einige Bemerkungen machen und gleichzeitig eine neue, von jener abweichende Abnormität zur Kenntnis bringen.

Simroths Erklärung geht eine andre voraus, die ich in J. W. Taylor, Monograph of the Land and Freshwater Mollusca of the British Isles p. 121 finde. Es handelt sich dabei um einen abnormen Zuwachs an *Helix nemoralis*, der durchaus dem an *Thaumastus* entspricht. Taylor schreibt dazu folgendes: »An abnormal continuation or prolongation of the regular growth is occasionally made after the normal completion of the shell, and the formation of the lip, but in nearly all the cases, owing to the glands of the collar becoming atrophied at the maturity of the shell these extraordinary and abnormal growths are exclusively secreted by the visceral mantle, and are therefore quite destitute of epidermis and of the middle calcareous layer with which the coloring matter is usually associated, having exactly the same character and appearance as the repairs made to damaged parts of the shell, remote from the aperture and beyond the reach of the collar; such repairs are made solely by the visceral mantle. These abnormal growths are probably only another mode in which the result of the prolonged life of the animal may be manifested, and in all likelihood this assumed protracted life's cycle of the mollusk is owing to unusual mildness of the seasons. The locality where the specimens figured and others also have been obtained is very suggestive, the neighbourhood being noted for its genial and mild climate.

In some rare instances it may happen that the aperture is formed prematurely, and normal growth be afterwards continued for a short

distance, and a new apertural margin formed, or it may be that in some cases the atrophy of the glands of the collar may be delayed longer than is usually the case«.

Eine Kopie der dazu gehörigen Figur findet man in Bronns Tierreich Vol. III Lieferung 98/101 S. 122, Fig. 33 f, aber in einem ganz andern, wie mir scheint, nicht ganz zutreffenden Zusammenhang.

Merkwürdigerweise ist allen späteren Autoren, wie Biedermann, Korschelt, Techow und Simroth, gerade diese von Taylor besprochene Abnormität entgangen, trotzdem sie nicht unwichtig für die von diesen Autoren behandelten besonderen Untersuchungen ist, die sich auf den Aufbau der Molluskengehäuse und deren Regeneration bei Beschädigungen beziehen.

Sowohl Taylor wie nunmehr Simroth gehen davon aus, daß besonders günstige äußere Verhältnisse vorlagen, die das Tier zu neuem Leben erweckten, wobei nach Taylor der abnorme Zuwachs als eine natürliche Äußerung des erwachten Lebenstriebes aufzufassen ist. Simroth dagegen meint, es liege ein Riesenwuchs vor, zu dem das Tier von vornherein die Neigung hatte, die dann unter den besonders günstigen äußeren Verhältnissen zur Ausführung gekommen sei. Simroth verweist dabei auf seine Veröffentlichung über einen Riesenwuchs bei *Helix pomatia*, der  $\frac{1}{2}$  Windung mehr als üblich hatte, sonst aber vollständig normal gebildet war. Mir liegt aus der Sammlung unsres Museums auch ein solches Stück vor, aber mir scheint, daß es zur Erklärung des *Thaumastus*-Stückes nicht verwendbar ist, denn bei diesem kommt nach den bisherigen Beobachtungen an unsern einheimischen *Helix*-Arten in Betracht, daß mit dem normalen Wachstumsabschluß auch gewisse Teile des Mantelrandes, welche für die Bildung eines normalen Gehäuses notwendig sind, ihre Funktionen einstellen, so daß sie dann nach vorgekommenem Anbau des Gehäuses notwendigerweise anormal werden muß. Bei dem Riesen-*Helix pomatia* dagegen liegt nichts Pathologisches vor, und das über das gewöhnliche Maß fortgesetzte Wachstum verläuft unter ganz normalen Bedingungen. Aus diesen Gründen scheinen mir Taylors Darlegungen für den *Thaumastus*-Fall richtiger zu sein als die Simrothschen. Ich muß übrigens noch hinzufügen, daß das betreffende Stück von *Thaumastus* sich nicht an und für sich durch besondere Größe auszeichnet, wie Simroth annehmen konnte. Ich habe es seinerzeit nicht für nötig erachtet die Maße des Rolleschen Typus der Art anzuführen, der 94 mm hoch ist und ebenfalls von Chanchamayo stammt, auch jedenfalls zusammen mit dem von mir als von Rolle gekauft verzeichneten Stücken und andern aus ein und derselben Sendung stammt, womit freilich keineswegs gesagt ist, daß alle Stücke von ein und demselben Standort stammen. Solche Fundortsangaben von Sammlern können

sich sehr wohl auf ganz verschiedene Standorte aus der Umgebung eines solchen Ortes beziehen, die für die Entwicklung der Schnecken sehr verschiedene Bedingungen darbieten können.

Unter typischen *Thaumastus melanochilus* Nyst.-Stücken, die Thammms ebenfalls in Chanchamayo gesammelt hat, befindet sich ein Stück mit einer Ausbesserung in der Mittelhöhe des schon fertigen Mundrandes, das ich hier noch anfügen will. Die Bruchstelle ist 10 mm breit und 7 mm lang, nach hinten abgerundet. Das Regenerat ist in der Mitte etwas aufgeblasen, es zeigt die fahle Färbung und die unregelmäßige grobe Struktur aller Regenerate, während es sich nach der Innenseite genau der Umgebung anpaßt. Das Stück zeigt, daß nicht jede Beschädigung am Mundrande normal ausgebessert werden kann. Hier konnte sich der Mantelrand nicht den Rändern der Bruchstelle anschmiegen, so daß der Mantel selbst die Ausbesserung übernehmen mußte.

Ich will ferner noch anführen, daß Simroth übersehen hat, daß bei der sich an *Thaumastus melanocheilus* f. *granocinctus* anschließenden



Fig. 1. *Thaumastus foreolatus* Reeve.  $\frac{1}{2}$  natürl. Größe.

Art, *Th. foreolatus* Reeve, weitere 2 Stücke verzeichnet sind, die einen gleichen abnormen Zuwachs am fertigen Gehäuse zeigen, wie das von Simroth besprochene Stück. Ich gebe von dem, den größten Zuwachs zeigenden Stück hier die Abbildung.

Endlich fand ich noch in Malak. Bl. für 1867 S. 140—41 von Ed. v. Martens 2 Stücke der gleichen Art mit dem gleichen abnormen Zuwachs angeführt, die aus der Sammlung Tschudi stammen, und sich im Neufchâtelier Museum befinden.

Eine von den bisher bekannten Formen von Regeneraten abweichende zeigt ein Stück von *Borus popelairianus* Nyst von Huancabamba, das unser Museum von Rolle gekauft hat, und das ich nachstehend abbilde.

In der Vorderansicht erkennt man etwa in der Mitte der Breite die Grenze, wo bei vollendeter fünfter Windung der Bruch eintrat. Von

da ab bis zu fast 6 Windungen, welche durch die etwas verdickt umgeschlagene Lippe den Abschluß des normalen Wachstums bilden, reicht das Regenerat. Nach der ersten Bruchstelle haben dann in kurzer Folge noch 3 Brüche stattgefunden, durch welche die Naht unregelmäßig wird und sich etwas senkt, was an der Abbildung der Rückenseite deutlich erkennbar ist. Danach ist dann aber der Verlauf der Naht ein normaler, und auch die ganze Mündungspartie erscheint normal. Es sei noch hervorgehoben, daß dafür, daß das Gehäuse schon vor der ersten Bruchstelle über den Bruch hinaus weiter gewachsen war, keine Anzeichen vorhanden sind.

Da nun der neu zugewachsene Teil des Gehäuses in seiner ganzen Ausdehnung die grobe, unregelmäßige Skulptur der Regenerate zeigt,



Fig. 2. *Borus popelairianus* Nyst.  $\frac{1}{2}$  natürl. Größe.

so muß angenommen werden, daß der Bruch auch die Partie der Mantelrandfalte beschädigt und außer Funktion gesetzt hat, der die Cuticula, den Farbstoff und die obere Stalaktitenschicht liefert, so daß nur die angrenzenden Partien des Mantelrandes und der Mantel selbst das Gehäuse weiter gebaut haben. Aber, und das ist das Interessante an diesem Stück, an der Naht verläuft eine 10—12 mm breite, und an der Basis eine etwa doppelt so breite Binde, die normal gefärbt ist und Cuticula zeigt, die Beschädigung der Mantelrandfalte kann sich also nicht so weit nach oben, beziehungsweise nach unten erstreckt haben. Andererseits aber zeigt sich an beiden Binden und von Anfang an, daß die feine, regelmäßige Faltung des normalen Gehäuses durch die grobe, unregelmäßige des Regenerats verdrängt ist, und daß auch die überaus feine, für die Gruppe der Art charakteristische Granulation der ganzen

Oberfläche nur noch in einzelnen Spuren erhalten ist. Man muß daraus wohl schließen, daß bei der Bruchkatastrophe auch die entsprechenden Teile des Mantelrandes so weit in Mitleidenschaft gezogen wurden, daß sie nicht mehr ganz normal funktionierten. Man begibt sich mit diesen Vermutungen auf das pathologische Gebiet, deren Begründung wohl nur durch Untersuchungen des Tieres selbst hätte geliefert werden können. Das Gehäuse allein würde nur durch Dünnschliffe genauere Auskunft über die Struktur geben können, als es der makroskopische Befund vermag, der allein meiner Beschreibung zugrunde liegt. Aber vielleicht geben meine Darlegungen Anregung dazu, daß durch Experimente mit lebenden Schnecken versucht werde, Ursachen und Werdegang solcher abnormen Bildungen genauer festzustellen, als es bisher möglich war.

## 9. Rheinstalstrecken als zoogeographische Schranken.

(Über Diplopoden 50. Aufsatz.)

Von Dr. K. W. Verhoeff, Pasing bei München.

eingeg. 30. Dezember 1911.

1896 in den Verh. d. nat. Ver. f. Rheinland u. Westfalen habe ich in meinen Diplopoden Rheinpreußens usw. auf einige Unterschiede in der Fauna der durch den Rheinstrom geschiedenen Gebiete hingewiesen. Andre Unterschiede in der Diplopoden-Fauna der sächsischen Lande zu beiden Seiten der Elbe besprach ich 1910 im 38. Dipl.-Aufsatz, in den Abh. d. nat. Ges. Isis in Dresden. Seitdem habe ich noch anderweitig die Bedeutung größerer Flüsse für die Diplopoden-Geographie festzustellen gesucht, aber nirgends mit überraschenderem Ergebnis als am Oberrhein.

Schon im 38. Dipl.-Aufsatz a. a. O., wo ich eine Gliederung Mitteleuropas in Provinzen und Gaue durchzuführen begonnen habe, wies ich auf die Wichtigkeit der »Rheinlinie vom Bodensee bis Basel« hin. Ferner begrenzte ich den westlichen mitteldeutschen Mischungsgau als in west-östlicher Richtung gelegen zwischen dem »Lauf des Rheines von Basel an« abwärts und der Harz-Regensburger-Linie.

Meine Diplopoden-Forschungen der letzten Jahre haben nicht nur für den alemannischen Rheinwinkel zwischen Straßburg und dem Bodensee eine reichhaltige Fauna erwiesen, sondern auch fortgesetzt die zoogeographische Bedeutung hervortreten lassen, welche einerseits der oberrheinischen Tiefebene (als dem erweiterten Mainzer Seebecken der Urzeit) und anderseits der Basel-Bodenseestrecke zukommt. Die Bedeutung beider Schranken ist aber nicht

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: [39](#)

Autor(en)/Author(s): Strebel Hermann

Artikel/Article: [Über abnorme Bildungen an Schneckengehäusen. 211-215](#)