

tissues, and back from the branches to the centres. Under healthy conditions the amount of fat diminishes but little in diffuse light, whereas, in darkness, the fat disappears, and this whether food is supplied or not. Both light- and dark-kept specimens exhibit dense networks of fat after a short exposure to bright light.

A fuller statement and a consideration of the conclusions drawn from these experiments is in preparation.

References.

1901. Dastre, A., Sur la repartition des Matières grasses chez les Crustacés. Compt. Rend. Soc. d. Biologie. p. 412—414.
 1900. Gamble & Keeble, *Hippolyte varians* a Study in Colour-change. Quart. Journ. Micr. Sc. Vol. 46. p. 589—698.

13. Nochmals über Trockenzeitanpassung eines *Ancylus* von Südamerika.

Von Oskar Boettger.

eingeg. 3. Dezember 1903.

Im Zool. Anzeiger Jahrg. 1903. S. 590—593, 17 Fig., hat E. Nordenskiöld über *Ancylus*-Schalen berichtet¹, die er im bolivianischen Chako gefunden hat, und die sich dadurch auszeichnen, »daß die sonst weiten Mündungen mit einer mit der übrigen Schale fest zusammenhängenden Schalenbildung überwachsen sind, die dem Tier nur eine kleinere sekundäre Mündung ließ«. Ein Blick auf die der Arbeit beigegebenen Figuren genügt, um zu erkennen, daß der schwedische Gelehrte jugendliche Gehäuse der Gattung *Gundlachia* Pfr. vor sich gehabt hat, wie sie typischer nicht gefunden und abgebildet werden können. Die Abbildungen Fig. 4—11 auf S. 591 lassen keine andre Deutung zu. Da Vertreter der genannten, im Gebiß von *Ancylus* übrigens abweichenden Gattung meines Wissens bislang aus Südamerika nicht bekannt geworden sind, wollen wir es unserm Autor verzeihen, daß er offenbar gar nicht daran gedacht hat, die übrigen interessanten Ancylinen-Gattungen, die hier in Betracht kommen könnten, wie z. B. *Latia* Gray und *Gundlachia* Pfr., bei dieser Gelegenheit in den Bereich seiner Betrachtungen einzuschließen.

Solche pantoffelähnlichen Schalen mit zu zwei Dritteln geschlossener Gehäusebasis, wie sie E. Nordenskiöld gefunden hat, kommen übrigens außer im Pliozän der Antillen schon im deutschen Untermiozän vor. Ich konnte in *Gundlachia francofurtana* Bttgr.² schon

¹ Referat von W. Kobelt auch im Nachr.-Bl. d. deutschen Malakoz. Ges. 1903. p. 186—187.

² Vgl. namentlich Fig. 2 auf Taf. 29 in Palaeontographica, Bd. 24. 1877. p. 189—191, Taf. 29 Fig. 1—3.

vor mehr als einem Vierteljahrhundert Schalen beschreiben und abbilden, die sich mit Nordenskiölds Fig. 5 nahezu decken. Indem ich auf das a. a. O. über Gattung und Arten Gesagte verweise, möchte ich hier nur bemerken, daß ich die gleiche Erklärung, wie unser Autor, schon damals gegeben habe. Ich sagte dort S. 191: »Die Bildung eines Septums, wie wir es nach alledem bei dieser Ancylinen-Gattung kennen gelernt haben, läßt sich nur dadurch erklären, daß die Lagunen oder die Flübchen, worin das Tier vorkommt, wie Gundlach es von den kubanischen bemerkt, zeitweise austrocknen, und die Tiere gezwungen sind, längere Zeit außerhalb des Wassers zu leben. Das Septum verhindert dann, wie in so vielen analogen Fällen, die Austrocknung des Tieres durch Sonnenbrand. Wir sind berechtigt, aus dieser Beobachtung den Schluß zu ziehen, daß auch zur Zeit der Ablagerung der Corbicula-Schichten vom Affenstein in hiesiger Gegend ein wärmeres Klima herrschte und daß wenigstens zeitweilig Flübchen oder Lagunen in der Nähe des Brakwassersees während des Sommers zum Austrocknen gelangten.«

Augenblicklich sind mir von der Gattung *Gundlachia* Pfr. außer dem eben genannten fossilen Vertreter folgende fünf Arten bekannt:

G. ancyliformis Pfr. Kuba. Zeitschr. f. Malakoz. Jahrg. 6. 1849. S. 98.

G. hjalmarsoni Pfr. Honduras. Ebenda Jahrg. 15. 1858. S. 196.

G. meekiana Stimps. N. Amerika in Binn. Amer. S. 150. (Zitat nach Paetels Katalog II. S. 427.)

G. petterdi R. M. J. Launceston, N. Tasmania (coll. Boettger).

G. sp. Hobart Town, Tasmania (coll. Boettger).

Die tasmanischen Arten der Gattung, die ich erst nach 1877 erhielt und Augenblicklich vor mir liegen habe, zeigen besonders schön, daß wir es in den so auffallenden Pantoffelformen nur mit den Jugendschalen größerer, *Ancylus*-artiger Napfschnecken zu tun haben, die dem Wirbel des späteren Napfes in schiefer Richtung aufgeklebt sind, resp. den Wirbel bildend, die enge Mündung im Innern der trichterförmigen Ausbreitung beibehalten, so daß ein kleines Loch in der Tiefe der Schalenhöhlung in den blindsackartig angeklebten Apex hineinführt. Während die Jugendschale (der Pantoffel) der beiden mir bekannten tasmanischen Arten 2 mm Länge nicht übersteigt, besitzt die Art von Hobart Town im erwachsenen Zustand $4\frac{1}{2}$ mm Totallänge. Die fossile Frankfurter Art zeigt eine Jugendschale von 3 mm Länge; beider von Nordenskiöld beschriebenen Species schwankt sie von etwa $2\frac{1}{2}$ — $5\frac{3}{4}$ mm Länge.

Daß in den meisten Fällen, wo sich *Gundlachia* findet, neben ihr ein echter *Ancylus* lebt — so neben *G. ancyliformis* Pfr. *Ancylus ha-*

vanensis Pfr., neben *G. hjalmarsoni* Pfr. eine nicht näher bezeichnete *Ancylus*-Art (nach L. Pfeiffer) und neben der Nordenskiöld'schen *Gundlachia Ancylus moricandi* d'Orb. —, braucht aber durchaus nicht für Umwandlung von *Ancylus*-Schalen in *Gundlachia*-Schalen zu sprechen; sondern läßt sich ebensogut für die Unabhängigkeit und spezifische Verschiedenheit beider Schalenbildungen nebeneinander verwerten. Schon im Untermiozän hatten sich ja die *Gundlachien* in ihrer Schalenform von den *Ancylen* abgetrennt, aber dank ihrer Lebenskraft haben sich beide bis auf den heutigen Tag nebeneinander erhalten. Wenn auch *Gundlachia* uns durch ihr Septum, also durch eine morphologische Anpassung, gegen Austrocknung besser geschützt erscheint als *Ancylus*, so ist es doch durchaus nicht unmöglich, daß dagegen physiologische oder biologische Anpassungen an das Trockenleben, die wir noch nicht kennen, auch die Gattung *Ancylus* befähigt haben, die langen Zeiträume von der mittleren Tertiärzeit bis heute mit Erfolg zu überdauern.

Der Gegensatz, in dem ich mich zu der Nordenskiöld'schen Anschauung befinde, besteht also darin, daß jener vermutet, daß sich *Ancylus* heute noch in einen *Gundlachia*-Pantoffel umwandeln könne, während ich behaupte, daß schon in der ältesten Miozänzeit wie auch noch heute — wovon sich jeder in einem größeren Museum bei dem Vergleich von *Gundlachia*-Formen überzeugen kann — umgekehrt der ursprüngliche *Gundlachia*-Pantoffel in eine *Ancylus*-Form (die erwachsene *Gundlachia*) auswächst.

Daß es im übrigen Formen geben mag, die den Übergang von *Ancylus* zu *Gundlachia* in bezug auf ihre Schalenform zu vermitteln scheinen, will ich nicht ableugnen, obgleich ich solche in meiner Praxis bis jetzt nicht gesehen habe. Ich halte diese Übergänge nur für scheinbar, herrührend aus ungenauer Beobachtung oder aus Mangel an Kenntnis der Jugendform von *Gundlachia*. So schreibt z. B. P. Fischer in seinem ausgezeichneten Manuel de Conchyliologie, Paris, 1887. p. 505: »L'*Ancylus textilis* Guppy de la Trinidad présente toujours à l'état adulte les caractères des vrais *Ancylus*, mais les jeunes ont tantôt l'aspect des *Gundlachia*, par suite de la présence d'un large septum clôturant une grande partie de l'ouverture, tantôt l'apparence d'*Ancylus* typiques, le septum n'ayant pas été sécrété. Chez les *Gundlachia* on trouve également des individus à septum permanent à l'âge adulte (*Gundlachia* Pfr.), ou privés de cette partie (*Poeyia* Bgt.).«

Mit diesen Ausführungen glaube ich gezeigt zu haben, daß die von E. Nordenskiöld neuerdings angeregte Frage der Trockenanpassung in der *Ancylus*-Gruppe denn doch wesentlich komplizierter liegt, als er anzunehmen geneigt ist, und daß es berechtigt ist, einen

Zweifel zu haben, ob wirklich die von ihm gefundenen Pantoffelformen trotz der von ihm ausdrücklich versicherten Übereinstimmung in der Bildung der Radula beider Schnecken zu *Ancylus moricandi* d'Orb. gestellt werden dürfen. Wäre der schwedische Forscher mit seinen Ausführungen im Rechte, so wäre die zwingende Konsequenz, daß *Gundlachia* = *Ancylus* zu stellen ist, eine Annahme, der die Verschiedenheit im Bau des Kauapparates bei den beiden Gattungen entgegenstehen würde.

II. Mitteilungen aus Museen, Instituten usw.

1. VI. Internationaler Zoologenkongreß in Bern.

14.—19. August 1904.

Auf dem V. in Berlin abgehaltenen Zoologenkongreß wurde als Versammlungsort des VI. Kongresses die Schweiz bezeichnet und als Präsident Herr Prof. Dr. Th. Studer in Bern erwählt. Als Zeitpunkt wurde der 14.—19. August 1904 festgesetzt.

Den vorbereitenden Ausschuß bilden:

Präsident: Dr. Th. Studer, Professor an der Universität Bern,

Vizepräsidenten: Dr. E. Bé raneck, Prof. an der Akademie Neuchâtel,

Dr. H. Blanc, Prof. an der Universität Lausanne,

Dr. V. Fatio, Genf,

Dr. L. Kathariner, Prof. a. d. Universität Freiburg,

Dr. A. Lang, Prof. an der Universität und am Polytechnikum in Zürich,

Dr. E. Yung, Prof. an der Universität Genf,

Dr. F. Zschokke, Prof. an der Universität Basel.

Generalsekretär des permanenten Comités für die internationalen Zoologenkongresse: Dr. R. Blanchard, Prof. an der Faculté de Médecine, Paris.

Sekretäre: Dr. M. Bedot, Prof. an der Universität Genf,

Dr. J. Carl, Assistent am Naturhistorischen Museum Genf,

Dr. W. Volz, Assistent am zoologischen Institut der Universität Bern.

Kassierer: E. von Büren-von Salis Sachwalter, Bern; A. Pictet Banquier in Genf.

Mitglieder des wissenschaftlichen Comités außer den genannten Vicepräsidenten:

Dr. H. Strasser, Prof. an der Universität Bern, Präsident.

Dr. E. Bugnion, Prof. an der Universität Lausanne,

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1903

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Boettger Oskar

Artikel/Article: [Nochmals über Trockenzeitanpassung eines Ancyclus von Südamerika. 264-267](#)