© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

Wasmann, E., 6. Neue *Eciton*-Gäste aus Südbrasilien. Deutsch. Entom. Zeitschr. 1899. p. 185—190 u. Taf. I.
11. Vergleichende Studien über Ameisengäste und Termitengäste. Tijdschr. v. Entomol. XXXIII, 1890. p. 27—97 u. Taf. I.
26. Neue Myrmecophilen. Deutsch. Entom. Zeitschr. 1893. I. p. 97—112 u. Taf. V.
42. Die Ameisen- und Termitengäste von Brasilien. I. Theil. Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, 1895. 4. p. 137—179.
51. Die Myrmecophilen und Termitophilen. Leiden, 1896. Compt. Rend. III. Compr. Intern. Zool. p. 410—440.
71. Ein neuer Dorylidengast aus Südafrika. Deutsch. Entom. Zeitschr. 1897. II. p. 278.
73. Ein neuer *Eciton*-Gast aus Nord-Carolina. Deutsch. Entom. Zeitschr. 1897. II. p. 280—282 u. Taf. II.
80. Eine neue dorylophile Tachyporinengattung aus Südafrika. Wien. Entom. Ztg. 1898. 3. p. 101—103.
85. Die Gäste der Ameisen und Termiten. Illustr. Zeitschr. f. Entom. 1898. Hft. 10—16 mit 1 Taf.
95. Die psychischen Fähigkeiten der Ameisen. Stuttgart, 1899. Zoologica, Hft. 26. p. 41—55 u. Taf. II u. III.
110. Ein neuer Gast von *Eciton carolinense*. Deutsch. Entom. Zeitschr. 1899. II. p. 409—410.
114. Neue Dorylinengäste aus dem neotropischen und dem aethiopischen Faunengebiet. Zool. Jahrb. System. Bd. XIV. 3. 1900. p. 215—289 u. Taf. 13 u. 14.
130. Biologische und phylogenetische Bemerkungen über die Dorylinengäste der alten und neuen Welt, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Convergenzerscheinungen. Verh. Deutsch. Zool. Ges. 1902. p. 86—98 u. Taf. I.
Weismann, Aug., Vorträge über Descendenztheorie. Jena, 1902. Bd. I.

4. Über die Trockenzeitanpassung eines Ancylus von Südamerika.

Von Erland Nordenskiöld.

(Mit 17 Figuren.)

eingeg. 23. April 1903.

Der Chaco in Südamerika besteht aus einer lößartigen Formation. Die mit großem Gefälle von den Anden strömenden Flüsse setzen nahe der letzten »Sierra« nach der großen Ebene hin Steine, Kies und Sand ab und führen nur feinen Schlamm in den Chaco. In der Regenzeit wird dieser vom Wasser weit umhergeführt, in der Trockenzeit wird er vom Winde weiter getragen, so daß er sich nicht schichtet. In der Regenzeit bilden sich zahlreiche Tümpel, welche in der Trockenzeit austrocknen.

Bei Crevaux und bei Caiza in dem bolivianischen Chaco fand ich im April 1902 im Anfang der Trockenzeit zahlreiche Exemplare einer *Ancylus*-Art[1] in solchen Tümpeln. Die meisten

[1] Im bolivianischen Chaco kommen zwei *Ancylus*-Formen vor, von welchen diejenige, bei der ich die hier erwähnte Trockenzeitanpassung beobachtet habe, in einigen Fällen dem *Ancylus culicoides* d'Orb., in anderen dem *Ancylus moricandi* d'Orb. nahestehend zu sein scheint. Diese Arten werden von d'Orbigny als einander

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

dieser Schnecken haben ein höchst merkwürdiges Aussehen (Fig. 7 etc.), indem die sonst weiten Mündungen (Fig. 2) mit einer mit der übrigen Schale fest zusammenhängenden Schalenbildung überwachsen sind, die dem Thiere nur eine kleinere secundäre Mündung ließ (Fig. 5, 9).

Diese Bildung entsteht nicht in einem gewissen Zuwachsstadium des Thieres, sondern man trifft sie in einem austrocknenden Tümpel sowohl bei großen (Fig. 12, 13, 5) als bei kleinen Individuen (Fig. 9, 16, 17[2]).

Diese Schalenbildung entsteht natürlich im Zusammenhang mit einer Veränderung der Form des Mantels, indem dieser das Thier sack-

Fig. 1, 2, 3, *Ancylus moricandi* d'Orb. typisches Exemplar; 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, *Ancylus moricandi* d'Orb. für die Trockenzeit angepaßt; 12, 13, 14, 15, 16, 17, *Ancylus*-Schale mit beginnender Trockenzeitschalenbildung.

förmig umschließt, so daß, wenn das Thier sich in die Schale zurückzieht, der Fuß in diesem sackförmigen Mantel zu liegen kommt. Auf

---

nahe verwandt bezeichnet. Da nur die letztere östlich der Anden vorkommt, muß die fragliche nach meiner Ansicht als *Ancylus moricandi* d'Orb. bezeichnet werden.

Die andere *Ancylus*-Art, die ich im Chaco gefunden habe, kommt mit *Ancylus moricandi* zusammen vor. Sie ist seltener als diese, und ich habe bei ihr keine besondere Trockenzeitanpassung wahrgenommen, was vielleicht darauf beruht, daß ich so wenige Exemplare dieser Form gesehen habe. Von den Arten d'Orbigny's gleicht sie am meisten dem *Ancylus concentricus*, gehört aber eher zu dem von Ancey von Salta in Nordargentinien beschriebenen *Ancylus uncinatus* (d'Orbigny, Voyage dans l'Amérique méridionale Tom. V. Part 3. Ancey, Boll. Mus. Zool. Comp. Torino, No. 309).

[2] Obschon bei den in 8, 9, 10, 11, abgebildeten Exemplaren die Spitze mehr randständig ist als bei den übrigen, ist sie, wenn man die individuelle Variation berücksichtigt, sicher dieselbe Art, wie die anderen Exemplare.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

der beifolgenden Textfigur sind mehrere Schalen dieser *Ancylus* abgebildet, an denen man den Zuwachs dieser Schalenbildung gut beobachten kann (Fig. 2, 13, 15, 17, 5).

Bekannt ist, daß eine Menge Land- und Süßwassermollusken, um sich vor dem Austrocknen zu schützen, die Mündung mit einem oder mehreren, aus getrocknetem Schleim gebildeten, manchmal mit Kalk incrustierten Deckeln verschließen. Diese Deckel wirft nun das Thier ab, wenn es nach der Trockenzeit wieder aus der Schale kriecht.

Ähnliche Deckel bilden mehrere Landmollusken während des Winters. Besonders bekannt ist wohl der, den wir bei der Weinbergschnecke *Helix pomatia* finden.

Im Winter habe ich in Schweden zahlreiche lebende in Eis eingefrorene, aber doch nicht erstarrte Süßwassermollusken angetroffen. Diese waren in den allermeisten Fällen mit einem dünnen Deckel versehen, wahrscheinlich, um dem Thiere ein kleines Luftreservoir zu bewahren.

Diese Deckelbildungen sind jedoch ganz verschieden von der oben genannten Trockenzeitschalenbildung bei *Ancylus* im Chaco, denn jene sind Bildungen, die leicht abgestoßen werden können, und keinen Theil der Schale selbst bilden.

Da *Ancylus* in gewöhnlichen Fällen durch seine, im Verhältnis zur Schale im Übrigen große Mündung, im hohen Grade dem Austrocknen ausgesetzt sein muß, muß diese Schalenbildung während der Trockenperiode schützend wirken und das Fortleben der Art in dem Chaco erleichtern.

Man sieht in diesem Falle, wie vollständig verschieden die Schale bei derselben Art zu verschiedenen Jahreszeiten sein kann, und man könnte sich ja leicht denken, daß diese Schalenbildung nicht allein eine Jahreszeitbildung wäre, sondern immer gebildet würde, und daß somit ein kräftiger Sprung in der Entwicklung dieser *Ancylus*-Form entstehen würde, indem die extremen Trockenzeitcharactere sich in Artcharactere umwandelten.

Wenn man nicht, wie in diesem Falle, das Wachsen verfolgen könnte [3], so würden die Conchyologen, wenn sie z. B. diese verschiedenen Jahreszeitformen in einer Schalenablagerung träfen, sie wahrscheinlich zu verschiedenen Gattungen stellen.

Wenn diese Trockenzeitschalenbildung entstanden ist, kann die übrige Schale nicht mehr wie früher wachsen. Die Frage ist nun, ob

---

[3] Ich habe auch constatiert, daß die Radula bei diesem *Ancylus* mit und ohne Trockenzeitanpassung gleich ist.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download www.zobodat.at

dieselbe, wenn wieder Regenzeit eintritt, da ein Abwerfen nicht möglich ist, von dem Thiere aufgelöst werden kann. Denn sonst würde es nur eine Bedeutung für die Art, und keine für das Individuum haben, indem ein Theil der Individuen von Regenzeit bis zu Regenzeit bewahrt würde, um die Art fortzupflanzen — daß diese Individuen aber selbst nicht mehr wachsen und ihre volle Entwicklung erreichen konnten.

Gleichzeitig mit diesen hier abgebildeten Individuen habe ich größere Exemplare derselben *Ancylus*-Art mit einer sehr scharfen Zuwachslinie gefunden, die eine Unterbrechung des Zuwachsens, wahrscheinlich eine Trockenperiode markierend, bezeichnet. Die Frage ist, ob diese Individuen solche sind, die sich nicht mit dieser Trockenzeitschalenbildung versehen und dennoch die Trockenperiode überlebt haben, oder solche, die dieselbe aufgelöst haben, als sie ihrer nicht länger bedurften.

Dies ist ja eine Frage, die entweder experimentell oder durch Studium dieser *Ancylus*-Form an derselben Örtlichkeit — zu verschiedenen Jahreszeiten — gelöst werden muß, wozu ich keine Gelegenheit gehabt habe.

Stockholm, 19. April 1903.

5. On new localities for Cephalodiscus.

By Sidney F. Harmer, King's College, Cambridge.

eingeg. 2. Mai 1903.

No. 697 of the „Zoologischer Anzeiger" contains a note by K. A. Andersson, announcing the interesting fact of the rediscovery of *Cephalodiscus* by the Swedish Antarctic Expedition. The specimens were obtained, in no less than four dredgings, in the neighbourhood of the Falkland Islands, and presumably belong to *C. dodecalophus*. While the „Challenger" specimens of this species were obtained at a depth of 245 fathoms in the Straits of Magellan, it is noteworthy that the newly discovered specimens are from much shallower water, namely from depths between 80 and 235 metres.

Mr. Andersson's suggestion that *Cephalodiscus* is probably not so great a rarity as has hitherto been supposed is supported by the fact that I have in my hands no less than three new species of the genus, all obtained from Oriental waters.

In examining the collection of Polyzoa dredged by the „Siboga" Expedition I had the satisfaction of finding a new species of *Cephalodiscus* which had been obtained near low tide mark on a coral-reef off the East coast of Borneo (Station 89). Having previously been in-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zoologischer Anzeiger

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: 26

Autor(en)/Author(s): Nordenskiöld E.

Artikel/Article: Über die Trockenzeitanpassung eines Ancylus von Südamerika. 590-593