

Ein neuer *Streptocephalus* aus Indonesien (*Streptocephalus javanensis* n. sp.)

Mitteilung aus der Biologischen Station Lunz der Österreichischen
Akademie der Wissenschaften

Von Vincenz Brehm

(Mit 4 Textabbildungen)

Bereits vor längerer Zeit erhielt ich von Herrn Soeseno Exemplare eines anostraken Phyllopoden mit dem Ersuchen um Determination desselben zugeschiedt. Leider war die Bestimmung nicht möglich, da nur weibliche Tiere vorlagen. Inzwischen traten aber in den Kulturen vereinzelt auch Männchen auf, von denen mir eines nebst einer größeren Zahl weiblicher Exemplare von Herrn Dr. V a s übermittelt wurde, wofür dem Genannten auch an dieser Stelle der beste Dank ausgesprochen sei. Die Untersuchung ergab, daß es sich nicht um eine der aus Vorderindien beschriebenen Arten handelt. B o n d hat im Band 10 des Berichtes der Yale-North-India-Expedition (New-Haven 1934) von dort die Arten *spinifer* Gurney, *dichotomus* Baird, *simplex* Gurney bekanntgegeben und dabei die Art *simplex* in mehrere Subspecies zerlegt. Mit keiner dieser Formen hat unsere Art nähere Verwandtschaft.

Da die Sendung durch den Transport gelitten hatte, wird die folgende Beschreibung noch einer Ergänzung durch Nachuntersuchungen an frischem Material erfahren müssen. Doch genügt die folgende Beschreibung, mit den beigegebenen Figuren, um unsere Art wiedererkennen und von den anderen Arten unterscheiden zu können.

Weibchen: Das einzige eiertragende Weibchen war 2800 μ lang. Der Eiersack war sehr kurz. Seine Spitze ragte nur wenig über die beiden Segmente hinaus, die auf das Genitalsegment folgen. Die antennula ist viel länger als die antenna und besteht aus zwei Segmenten, deren Trennungsstelle nicht konstant ist. Die Trennungsstelle kann in der Mitte der antennula liegen oder stark distal von der Mitte. Die Antenne ist breit, oval, trägt am Außen-

rand teils einzeln stehende, teils zu kleinen Gruppen vereinte Zähnchen und in weiten Abständen außerdem Haare. Der Innenrand ist fast kahl. Die cerci sind lang, zugespitzt und tragen am Innenrand und am Außenrand je 50 bis 60 lange Fiederborsten. Das Verhältnis der Länge zur Breite der cerci beträgt 170 : 25.

Männchen: Das einzige Männchen, das zur Verfügung stand, war 2400 μ lang. Im Gegensatz zu den rötlichen bis gelblichen Weibchen war es farblos und hyalin. Die antennula glich an Länge der des Weibchens und war ebenfalls zweiteilig. Das Septum lag in der Mitte. Die Antenne trug — cf. Abb. 2 — am Basalteil einen langen, gebogenen, zylindrischen Fortsatz. Der Finger besaß im basalen Drittel einen langen, stumpfen Fortsatz und im distalen

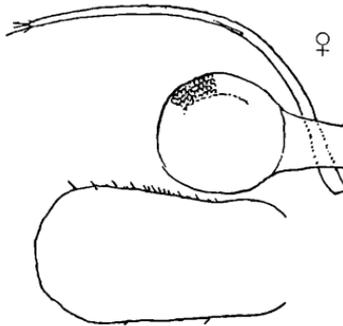


Abb. 1

Abb. 1. Antennula und antenna des Weibchens.

Drittel einen widerhakenförmigen Auswuchs. Der Daumen zeigte je nach der Lage verschiedene Konturen. Entweder zeigte er sich als gleich kalibriertes zylindrisches Gebilde, das kurz vor seinem Ende sich unvermittelt verjüngte, so daß dieses Stück einem wurm- oder rüsselförmigen Anhang glich. Aber bei anderer Lage fehlte diese terminale Verjüngung, weil dieses rüsselförmige Gebilde nicht zylindrisch ist, sondern flachgedrückt, so daß es von der Breitseite gesehen etwa ebenso breit war wie der Fortsatz, dessen Ende es bildet. Bei dieser Lage des Präparates fällt in der Mitte des Daumens eine Vorwölbung auf, die mit kurzen, widerhakenförmigen Zähnchen besetzt ist, die in proximaler und distaler Richtung in winzige, halbkugelförmige Papillen übergehen und schließlich ganz verschwinden. Der penis war nur wenig ausgestülpt und zeigte kurz vor seinem Ende — cf. Abb. 4 — einige breite Stacheln. Besonders

auffällig ist die Gestalt der cerci, die am Ende abgerundete Platten bilden. Dadurch erinnert die Art javanensis sehr an den ostafrikanischen *Streptocephalus lamellifer* Thiele. Die cerci sind dreimal

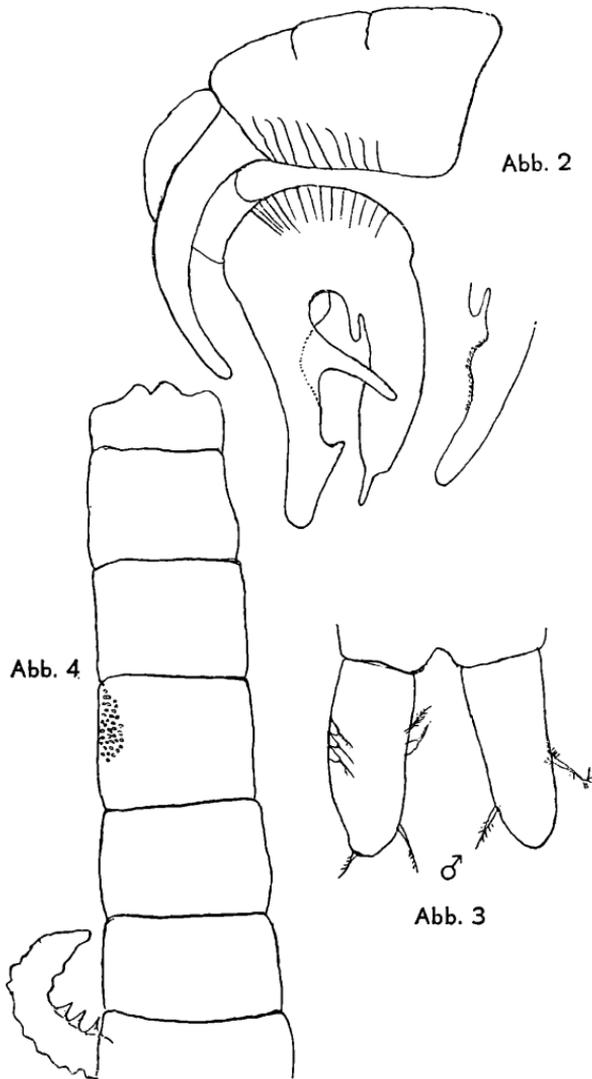


Abb. 2. Antenne des Männchens. Als Nebenfigur der Daumen in anderer Lage.
 Abb. 3. Cerci des Männchens mit teilweise vorhandener Randbewehrung.
 Abb. 4. Abdomen des Männchens mit teilweise ausgestülptem Penis.

so lang als breit, am Innen- und Außenrand bewehrt, während das abgerundete Ende kahl bleibt. Die Randbewehrung kann infolge defekten Zustandes nur andeutungsweise beschrieben werden. Es handelte sich zum Teil um schlauchförmige Gebilde, die am Ende einen Haarpinsel trugen, zum Teil um typische Fiederborsten, die aus einem breiten Sockel entsprangen, zum Teil auch aus solchen, bei denen dieser Sockel fehlte (Abb. 3).

Versuchen wir, unsere Art in den Bestimmungsschlüssel einzuschalten, den D a d a y in seiner „Monographie systematique des phyllopo des anostraces“ (1910) entworfen hat, so ist dies ohne weiteres möglich, wenn wir dort die auf die Species lamellifer führende Zeile in folgender Weise gabeln:

Fortsatz am Basalteil der Antenne kurz	lamellifer Thiele.
Fortsatz am Basalteil der Antenne lang	javanensis n. sp.

Bezüglich der geographischen Verbreitung des Genus *Streptocephalus* sagt L i n d e r in seiner „Morphology and Taxonomy of the Branchipoda Anostraca“ (Zool. Bidrag. från Uppsala. Bd. 20, 1941): „The distribution covers all continents except South America, the Antarctic and possibly Australia.—No localities are known from the Arctic.“ An dieser Feststellung scheint auch durch neuere Untersuchungen nichts geändert worden zu sein. Auf der westlichen Halbkugel hat *Streptocephalus* den Antillenbogen südwärts nicht überschritten, da ich bei Durchsicht des Zoological Record nur die Art antillarum Mattox in der neueren Literatur vorfand, die von Porto Rico beschrieben wurde. Das Fehlen in Australien wird durch die Angabe L i n d e r s erhärtet, daß die von S a r s aus Queensländischem Schlamm gezüchtete Species Archeri überhaupt nicht zu *Streptocephalus* gehört. Aber auch wenn S a r s recht gehabt hätte, würde dies wenig Bedeutung haben, da sich in Queensland schon stark nichtaustralische Einschlüge zeigen, wie das Vorkommen der dem übrigen Australien fehlenden Kopepodengattung *Diaptomus* beweist, ein Befund, der noch mehr an Bedeutung gewänne, wenn sich herausstellen sollte, daß die für Australien so typischen Boeckelliden dort fehlen sollten. Das Fehlen der Gattung *Streptocephalus* in Nordaustralien wird auch dadurch wahrscheinlich, daß wir ja auf der Asien und Australien verbindenden Inselwelt ein auffälliges Zurücktreten dieser Gattung konstatieren können. Weder die Deutsche Limnologische Sunda-Expedition noch Wolterecks Wallacea-Expedition brachte von dort einen *Streptocephalus* mit, so daß der Nachweis der hier von Java beschriebenen Art zoogeographisch besonders von Interesse ist. — Das Kerngebiet des Genus *Strepto-*

cephalus ist ohne Zweifel Afrika. Das ergibt sich nicht nur aus der großen Artenzahl, mit der diese Gattung dort vertreten ist, sondern auch daraus, daß sich dort die Arten reichlich auf außertropische Gebiete erstrecken. Meldet doch B a r n a r d in seiner Abhandlung „Contributions to the Crustacean Fauna of South Africa“ (Annal. South. Afric. Mus. Vol. 29, 1929) von dort 13 Arten. Wenn nun auch die ökologischen Verhältnisse Südafrikas das Auftreten von Streptocephalus begünstigen, so muß diese Artenzahl doch auffallen, wenn man bedenkt, wie sehr sonst die Gattung zurücktritt, wenn man polwärts fortschreitet.

Über die ökologischen, entwicklungsgeschichtlichen Verhältnisse und die Aufzuchtbedingungen unserer neuen Art sind noch nähere Mitteilungen von Herrn Dr. V a a s bzw. seinen Mitarbeitern zu erwarten, die am Laboratorium Perikanan Darat in Bogor tätig sind.

Bisher liegen in dieser Hinsicht nun Angaben vor, die eine außertropische Art betreffen, nämlich den *Streptocephalus torvicornis* Waga. — S c h ä f e r n a fand diese Art in Böhmen, wo sie schon 1862, dann 1868 beobachtet worden war und von S c h ä f e r n a erst 1930 wiedergefunden wurde. Er berichtete über sie in der Abhandlung „Studien über Phyllopoda Anostraca“ in den Věst. Kral. Čes. Spol. Nauk. Vol. II. 1931. — Da diese Arbeit nicht jedem zugänglich ist, sei kurz gesagt, was S c h ä f e r n a über die Ökologie des *Streptocephalus torvicornis* mitteilte: Er teilte auf Grund der überraschenden Sukzessionen, in denen die Anostraken an e i n e m Biotop auftreten, die Anostraken in drei Gruppen ein. Die erste Gruppe, die bei Winterende oft schon im Schneeschmelzwasser zur Entfaltung kommt, wie *Chirocephalopsis convergens*, sind die Winterformen, ihnen folgen in etwas wärmerem Wasser die Frühlingsformen, z. B. *Pristicephalus carnuntanus*, und diesen folgen dann die Sommerformen, die zwar schon im Frühling mit der Entwicklung beginnen können, aber ihr Maximum erst im Hochsommer erreichen bei maximaler Wassertemperatur. So die Art *torvicornis*. Diese ist also eine Warmwasserform, und das wird wohl auch für die anderen Arten der Gattung gelten, wie sich aus deren Vorherrschen in Tropengebieten vermuten läßt. Das durch große Intervalle unterbrochene Auftreten des *torvicornis* könnte schon dadurch zustande kommen, daß ein vorzeitiges Austrocknen des Wohngewässers — diese Formen leben ja vorwiegend in periodisch trockenliegenden Wasseransammlungen — die Tiere gelegentlich nicht bis zur Geschlechtsreife kommen läßt. S c h ä f e r n a führt einen Fall an, wo die ganze Population zur Zeit der Trockenlegung des Wohngewässers sich noch im Metanauplius-Stadium befand.

Wenn trotzdem in solchen Fällen die Kolonie nicht zum Aussterben verurteilt ist, wie Schäferna konstatieren konnte, so liegt das an einer Eigentümlichkeit der Eier. Im allgemeinen werden ja die im trockengelegten Schlamm befindlichen Latenz-eier, sobald sie unter Wasser gesetzt werden, zur Weiterentwicklung veranlaßt. Aber keineswegs alle. Es bleiben auch von den unter Wassereinfluß befindlichen Eiern einige immer mehr oder weniger latent und können bei späteren Gelegenheiten, oft erst nach Jahren, sich weiterentwickeln. Schäferna vermutet, daß dieses Latentbleiben bei solchen Eiern eintritt, die sich an Stellen im Schlamm befinden, an denen Sauerstoffmangel herrscht. Im übrigen aber scheint die chemische Beschaffenheit des Schlammes bzw. des Wassers wenig Einfluß auf diese Vorgänge zu haben. Inwieweit diese für die Art *torvicornis* festgestellten Verhältnisse auch auf die tropischen Arten anwendbar sind, wird sich ja aus den Beobachtungen ergeben, die im Laboratorium Perikanan Darat in Bogor vorgenommen werden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse](#)

Jahr/Year: 1955

Band/Volume: [164](#)

Autor(en)/Author(s): Brehm Vincenz

Artikel/Article: [Ein neuer Streptocephalus aus Indonesien \(Streptocephalus javanensis n. sp.\). 249-254](#)