

<i>f. pr. sup.</i>	= Flexor praetarsi superior.
<i>f. pr. tr.</i>	= - - trochanteralis.
<i>kl</i>	= Klauenrudimente (bei <i>Thysanopteren</i>).
<i>Ks</i>	= Krallensehne.
<i>l. tr.</i>	= Levator trochanteris.
<i>m</i>	= Muskel des Telopoditgrundes.
<i>msty</i>	= Stylusmuskel (inseriert so am Stylusgrunde, daß der Stylus mindestens vor- und rückbewegt werden kann).
<i>n</i>	= Grenzlinien an der Basis des Telopodits in Fig. 4.
<i>no</i>	= Notum (in Fig. 5 vielleicht Subcoxalrest).
<i>p. fe</i>	= Promotor femoris.
<i>Pr</i>	= Prätarsus.
<i>pst</i>	= Prosternalplatten.
<i>r. fe.</i>	= Remotor femoris.
<i>r. ta₂ (= f. ta₂)</i>	= Remotor tarsi II.
<i>Sc</i>	= Subcoxa.
<i>st</i>	= Sternum.
<i>sti</i>	= Stigma.
<i>sty</i>	= Stylus.
<i>Ta (1—2)</i>	= Tarsus (I—II).
<i>Ti</i>	= Tibia.
<i>Tita</i>	= Tibiotarsus.
<i>Tp</i>	= Telopodit.
<i>tpg</i>	= Telopoditgrund.
<i>Tr</i>	= Trochanter.
<i>x</i>	= innerer oberer Condylus zwischen Tarsus (Tibiotarsus) und Prätarsus bei <i>Thysanopteren</i>).
*	= Kniegelenk.

8. Weitere Angaben über *Triplotaenia mirabilis* J. E. V. Boas.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von C. v. Janicki.

(Aus der zoologischen Anstalt der Universität Basel.)

(Mit 1 Figur.)

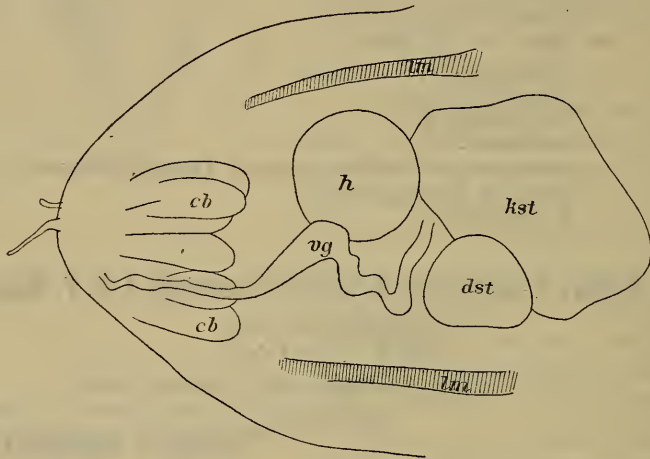
eingeg. 15. November 1903.

Unter dem Namen *Triplotaenia mirabilis* beschrieb Prof. Boas einen eigentümlichen, an einem Scolex 2 Bänder führenden Cestoden¹ aus dem Darm vom Felsenkänguru (wahrscheinlich *Petrogale penicillata*). Von einer näheren Analyse der Geschlechtsorgane — die Untersuchung bietet besondere Schwierigkeiten — wurde in dieser Beschreibung abgesehen. Durch Herrn Prof. Zschokke bin ich angeregt worden, die genannte Lücke auszufüllen, und ich erhielt von Herrn Professor Boas mikroskopische Präparate, sowie Kettenstücke des Wurmes zur freien Verfügung. Für das gütige Überlassen des interessanten Materials spreche ich Herrn Prof. Boas auch an dieser Stelle meinen besten Dank aus.

¹ J. E. V. Boas, *Triplotaenia mirabilis*. Zool. Jahrbücher, Abt. f. System. Bd. 17. 1903. S. 329—334. Taf. 12.

Es seien hier kurz die Ergebnisse der Untersuchung von Prof. Boas zusammengefaßt.

Der hakenlose, mit 4 Saugnäpfen versehene Scolex endigt mit einer schmälern Spitze, zu beiden Seiten hingegen geht er in 2 Bänder, von etwa 150 mm Länge, über. Diese letzteren — zunächst schmal, distalwärts breiter und dicker — zeichnen sich durch starke Windungen und Kräuselungen aus. Ihre seitlichen Ränder sind verschieden ausgebildet. Der eine, der an der Insertionsstelle am Scolex nach vorn schaut, ist glatt, dick, ohne Einschnitte, und es ist besonders dieser Teil des Bandes, der stark gekräuselt und gewunden erscheint; der andere Rand ist dünner und stark ausgefranst². Die Kräuselung des Bandes wird auf ungleiche Kontraktionsfähigkeit der beiden Ränder zurückgeführt. Eine äußere Gliederung des Körpers



Verteilung der Geschlechtsorgane im Querschnitt. *cb*, Cirrusbeutel; *dst*, Dotterstock; *h*, Hoden; *kst*, Keimstock; *lm*, Längsmuskulatur; *vg*, Vagina. Vergrößerung = 300.

ist nicht vorhanden; Genitalpori finden sich ausschließlich auf dem einen, glatten Rand, und auch nur dieser Hälfte des Bandes gehören die dicht gedrängten Geschlechtsapparate an. In den distalen Teilen der Kette liegen die Uteri in Gestalt von quer gelagerten Schläuchen dicht hintereinander. Am Rand liegen die Cirrusbeutel mehrere übereinander; ihre Zahl ist bedeutend größer als die der Uteri. Proximalwärts nehmen die Geschlechtsapparate einen immer kleineren Teil

² Die beiden Ränder bezeichnet Prof. Boas als Vorder- resp. Hinterrand; da dieselben jedoch den seitlichen Rändern einer normalen Strobila entsprechen, so kann die obige Bezeichnung leicht irre führen.

des Bandes ein. Die Embryonen sind von 3 Hüllen umgeben, die innerste trägt einen konischen Fortsatz. Auf Grund des anatomischen Baues neigt Prof. Boas dazu hin, die Verwandtschaft von *Triplotaenia* mit der Gruppe der Anoplocephalinen anzunehmen.

Jetzt mögen meine ergänzenden Beobachtungen angeführt werden.

Die Zone mit tätigen Geschlechtsdrüsen nimmt einen relativ nur kleinen Teil der Wurmlänge in Anspruch. Trotz der fehlenden äußern Gliederung folgen die Komplexe der zusammengehörigen Geschlechtsdrüsen, sehr dicht gedrängt, in segmentaler Anordnung aufeinander. Ein solcher Komplex besteht aus einem Keimstock, einem Dotterstock und einem Hoden, die, in dieser Reihenfolge — von der Medianlinie gegen den porustragenden Rand gerechnet — nebeneinander liegen und nur einen kleinen, etwa den 5.—6. Teil der Gesamtbreite erfüllen. Zu einem Geschlechtsdrüsenkomplex gehört eine Vagina³, dagegen, was unsern Wurm besonders auszeichnet, mehrere und zwar 4—5 Cirrusbeutel. Diese letzteren stehen dicht beieinander (auch übereinander), so daß segmentale Gruppen sich unter ihnen nicht abheben. Der Hoden fällt durch seine Größe auf; er ist entweder regelmäßig rund, oder oval, und nimmt meistens eine dorsale Lage ein. Der Keimstock ist sackförmig und zeigt in der Längsachse des Bandes eine geringere Ausdehnung, als in den beiden andern Richtungen. Der Dotterstock ist ventral gelagert. Zwischen dem Feld der Cirrusbeutel und den Hodenbläschen verläuft der kräftige Hauptnervenstamm⁴. An dem andern ausgefranzten Rand des Wurmes ist kein Nervenstamm vorhanden. Die Vagina zieht ventral am Nervenstamm vorbei. Die Entwicklung des Uterus beginnt in Form eines Sackes zwischen den Hodenbläschen und den Cirrusbeuteln; später erreicht der Uterus die von Prof. Boas geschilderte Ausdehnung. Die innerste Hülle der Oncosphaera ist mit 2 an einem Pol nebeneinander liegenden stumpf-abgerundeten Hörnchen versehen⁵.

Ist *Triplotaenia* als eine normale Form, oder als Mißbildung aufzufassen? Sicheres läßt sich darüber vorderhand nicht sagen, dennoch seien hier einige Erwägungen erlaubt. Die Tatsache, daß 4 gleichentwickelte Exemplare des Bandwurms in einem Wirt, außerdem ein

³ Der Erhaltungszustand des Wurmes ließ sehr viel zu wünschen übrig, und erschwerte bedeutend die Untersuchung. Ganz besonders stark hatte die Vagina gelitten, woraus es begreiflich wird, daß Prof. Boas über die weiblichen Ausführungsgänge keine Angaben machen konnte. In vielen Segmenten sind nur kleine Strecken der Vagina, in stark destruiertem Form, erhalten geblieben.

⁴ Der Nervenstamm ist nur auf Flächenschnitten sichtbar.

⁵ Bei gewisser Schnitttrichtung sieht man statt der 2 Hörnchen einen konischen Fortsatz, wie ihn Prof. Boas beschreibt; doch nur das erstere Bild gibt den richtigen Habitus wieder.

übereinstimmendes Kettenbruchstück in einem andern gefunden worden sind, würde eher für die erstere Annahme sprechen, und in diesem Sinn entscheidet sich auch Prof. Boas. Andererseits scheint mir manches für die Deutung des Wurmes als Mißbildung ausschlaggebend zu sein. Abgesehen schon von der durchaus exceptionellen Erscheinung unter normalen Cestoden, möchte ich auf einen gewissen Parallelismus zu der von Diesing bei *Peltidocotyle rugosa* beobachteten Abnormität hinweisen⁶. Ferner erscheint von besonderer Bedeutung die auffallende Verschiedenheit in der Entwicklung der beiden seitlichen Ränder: die starke Kräuselung des dicken, glatten Randes, die stellenweise sogar zu schraubenförmiger Gestaltung des Körpers führt, beruht, meiner Ansicht nach, nicht nur auf verschieden starker Kontraktilität der beiden Ränder, sondern vor allem auf ihrem ungleichstarken Wachstum. Diese Differenz der Ränder im Verein mit dem Fehlen des Hauptnervenstammes auf der von Geschlechtsorganen freien Seite, sowie die Tatsache, daß die beiden Bänder am Scolex symmetrisch, gleichsam wie eine rechte und linke Hälfte angebracht erscheinen, legt mir die Annahme nahe, daß die Bänder als Halbbildungen einer mit doppelten Geschlechtsapparaten und Geschlechtsöffnungen ausgestatteten Strobila anzusehen wären. Die Mißbildung kann man sich durch eine frühzeitige Spaltung der Anlagen für die rechte und linke Hälfte, die sich weiterhin unabhängig voneinander entwickelt hätten, zustande gekommen denken⁷. Dagegen würde der fehlende normale Kontakt der beiden Hälften das ungleiche Wachstum, ev. auch die Ausfransung zur Folge haben. — Doch nur ein weiteres Vergleichsmaterial könnte zur sicheren Entscheidung führen.

Was die systematische Stellung von *Triplotaenia* anbetrifft, so hat Prof. Boas, wie schon erwähnt, den Bandwurm richtig in die Unterfamilie der Anoplocephalinen verwiesen. Ferner ist es sicher, daß *Triplotaenia*, gleichviel ob man dem Wurm einfache oder doppelte⁸ Geschlechtsorgane zuschreiben will, ein neues Genus

⁶ Diesing, K. M., Sechzehn Gattungen von Binnenwürmern und ihre Arten. Denkschriften der Kais. Akademie der Wiss. math.-nat. Classe, Bd. 9. Wien. 1855. Bei einem kleinen Exemplar von *Peltidocotyle rugosa* beginnt die Gabelung der Kette dicht hinter dem Kopf. (Auf diese Angabe bin ich durch die Zusammenstellung in Brauns Cestodenwerk aufmerksam geworden.)

⁷ Eine, wenn auch entfernte Analogie ließe sich in den von Chun beschriebenen Halblarven der Ctenophoren statuieren: aus getrennten ersten Furchungskugeln der *Bolina* entwickelten sich in der Magenebene halbierte, bilaterale Larven, und diese Halbformen erreichten die Geschlechtsreife.

C. Chun, Die Dissogonie etc. in: Festschrift zum siebenzigsten Geburtstage Rudolf Leuckart's. 1892.

⁸ In diesem Fall würde *Triplotaenia* mit dem Genus *Moniezia* R. Blanchard eine Verwandtschaft aufweisen.

darstellt, das vorläufig wie folgt zu charakterisieren ist: Äußere Gliederung fehlt, zu einem Geschlechtsdrüsenkomplex — bestehend aus einem Keimstock, einem Dotterstock und einem Hoden — gehört eine Vagina und 4—5 Cirrusbeutel. Genitalpori randständig. Uterus quer gelagert, schlauchförmig. Die innerste Hülle der Oncosphaera an einem Pol mit 2 Hörnchen versehen.

9. Einige Bemerkungen über die Exkretionsorgane der Rädertierfamilie Melicertidae und die Aufstellung eines neuen Genus Conochiloides.

Von Stan. Hlava, Assistent am Museum, Prag.

(Mit 4 Figuren.)

eingeg. 19. November 1903.

Über das Exkretionsorgan der Rädertierfamilie Melicertidae liegen bisher nur spärliche Beobachtungen vor. Alle Forscher, die diesen Gegenstand berührt haben, schildern und zeichnen nur die Hauptstämme des Exkretionsorgans mit den direkt oder mit kurzen Nebenästen ansitzenden Flimmerlappen; der wahre Zusammenhang der Flimmerlappen ist bisher bei der erwähnten Familie nicht beobachtet worden. Das Organ ist ziemlich schwer zu sehen; einige Schwierigkeiten macht auch die große Empfindlichkeit des Tieres, die den Verlauf des Organs eine längere Zeit zu verfolgen verhindert und an konservierten Exemplaren das Lumen der Kanäle fast gänzlich verschwinden läßt. Im September des laufenden Jahres habe ich an der Zoologischen Station zu Podiebrad die Gelegenheit gehabt, eine große Menge von *Lacinularia socialis* Ehrbg. zu beobachten, was mir ein gründlicheres Studium dieser Verhältnisse am lebenden Material ermöglichte. Später verfolgte ich das Exkretionsorgan bei *Melicerta ringens* Schrank, *Megalotrocha alboflavicans* Ehrbg., *Limnias ceratophylli* Schrank, Männchen von *Lacinularia*, *Hydatina senta* Ehrbg. und teilweise auch bei *Brachionus*. Die Verhältnisse habe ich hier bis auf unbedeutende Abweichungen übereinstimmend mit *Lacinularia* gefunden.

Verhältnismäßig am besten ist der Apparat bei *Lacinularia socialis* bekannt. Der erste, der ihn näher und korrekt beschreibt, ist Leydig (Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. III. 1851. S. 465—467). Er sagt: »In der Mitte von jedem Räderorgan liegt ein beiläufig birnförmiger Körper von durchschnittlich 0,0160''' Größe; oberflächlich betrachtet, hat er eine zarte, äußere Kontur, einen körnigen Inhalt und dazwischen helle Stellen. Sieht man aber schärfer zu und besonders, wenn der körnige Inhalt in geringerer Menge vorhanden ist, so kann

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): Janicki C. (Konstanty)

Artikel/Article: [Weitere Angaben über Triplotaenia mirabilis J. E. V. Boas. 243-247](#)