

Echinorhynchus impudicus Diesing 1851 = Paracavisoma nov. gen. impudica (Diesing) 1851 (Palaeacanthoceph., Echinorhynchidae)

Von E. Kritscher, Wien

(Mit 9 Abbildungen)

Eingegangen 23. August 1956

Bei der Revision der Acanthocephala-Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien wurden in Vergessenheit geratene Cotypen von *Echinorhynchus* (s. l.) *impudicus* Diesing aufgefunden, deren Wiederbeschreibung die sehr umstrittene systematische Stellung dieses Tieres klären soll.

Die Erstbeschreibung, von Diesing 1851 durchgeführt, gibt keinen näheren Aufschluß über die Organisation der Art, sondern ist nur eine sehr kurz gehaltene Aufzählung der äußeren Merkmale. Überdies sind dem Autor grobe Fehler unterlaufen, wenn er behauptet: „Collum cylindricum longum“ und „pene cultriforme protractor“. Weiter unten, bei der eigenen Wiederbeschreibung, werde ich zeigen können, daß das Tier weder einen Hals im eigentlichen Sinne hat, noch der Penis messerförmig ist.

Auch fünf Jahre später, 1856, anlässlich einer Wiederbeschreibung unterläuft demselben Autor der gleiche Fehler, woraus zu ersehen ist, daß er keine Nachuntersuchung vor seiner zweiten Beschreibung durchführte. Einer Notiz am Ende dieser Beschreibung ist zu entnehmen, daß Natterer zu Cuiaba (Mato Grosso, Brasilien) am 1. Oktober 1827 in einem Männchen und einem Weibchen von *Doras niger* L. (= *Rhinodoras niger*) an 240 Individuen unserer Art, fast alle fest im Darm verankert, auffand, wobei auch mehrere Tiere in Kopulation beobachtet wurden.

1905 bringt Porta eine in italienischer Sprache abgefaßte Diagnose, welche allerdings nur eine Übersetzung der lateinischen Originaldiagnose Diesings ist. Der erste Satz seiner anschließenden Bemerkung: „non conoscenda questa forma riporto la descrizione e la figura del Diesing“ bestätigt meine Angabe. Im zweiten Satz jedoch schließt er sich kritiklos der Meinung Diesings an, wenn er erklärt: „E l'unico echinorinco di pesce, fino ad ora conosciuto, che abbia il collo veramente armato“. 1907 stellt Porta nach einer Abänderung der Gattungsdiagnose (Corpo liscio, inerme, collo armata) die Art zu *Chentrosoma* Monticelli 1905 (= *Corynosoma* Lühe 1905).

Lühe 1912 weist darauf hin, daß „speciell bei *Echinorhynchus* und nahe verwandten Arten die Angabe von dem Vorhandensein eines bestachelten Halses lediglich auf die Tatsache zurückgeht, daß die Rüsselscheide in der Mitte, nicht an der Basis des Rüssels an der Haut inseriert und hiedurch naturgemäß auch die Form des ganzen Rüssels etwas beeinflusst“. Auch erklärt er sich mit der von Porta 1907 durchgeführten Beiordnung des *Echinorhynchus impudicus* Dies. zu der Gattung *Chentrosoma* nicht einverstanden, da die Art vollkommen ungenügend bekannt ist und erst einer genauen Untersuchung bedarf.

1926 versieht Travassos unsere Art, allerdings in Klammern, mit der Familienbezeichnung („*Echinorhynchidae*“) ohne jedoch, wie von Travassos, Artigas und Pereira 1928 erwähnt wird, ein Exemplar zur Verfügung zu haben. (Esta especie não temos exemplares e damos a descricao de Diesing e Porta.).

Meyer 1933 gibt zum ersten Mal den Hinweis auf die Notwendigkeit der Zementdrüsenuntersuchung, um feststellen zu können, ob vielleicht Beziehungen zur Familie Rhadinorhynchidae bestehen.

Schließlich bringt Machado Filho 1940 eine Wiederbeschreibung, die allerdings nur auf Grund eines, noch dazu juvenilen Weibchens aufgestellt ist. Da jedoch die Beordnung einer Art zu einer Familie bzw. Gattung nur an Hand eines Männchens einwandfrei möglich ist, unternimmt der Autor auch keinen Versuch in dieser Hinsicht, sondern behandelt das Tier unter dem vollen Artnamen der Erstbeschreibung.

Nach diesem so kurz als möglich gehaltenen geschichtlichen Überblick soll eine detaillierte Wiederbeschreibung beider Geschlechter an Hand der Cotypen Klarheit über die verschiedenen Fragen und Vermutungen bringen und gleichzeitig die systematische Stellung unserer Art festgelegt werden.

Männchen (Abb. 1)

Proboscis: Länge 0,512—0,782 mm, maximale Breite 0,204—0,272 mm und Basis 0,272—0,374 mm. Die Proboscis hat keulenförmige Gestalt, zeigt also an der Basis eine deutliche Verjüngung, wodurch bei früheren Autoren der Eindruck eines bestachelten Halses zustande kam. 24 Längsreihen zu je 24—26 Haken bilden die Bewehrung. Dabei stehen die basalen Haken dichter gedrängt als die apikalen, diese wieder dichter als die medianen. Die Form der Haken ist nicht konstant.

Apikal (Abb. 2) und in der Mitte (Abb. 3) sind der freie Hakenteil (0,040—0,052 mm) und die jeweils einfache, fast spitz zulaufende Wurzel (0,039—0,040 mm) fast gleich lang, wogegen die basalen, stachelartigen Haken (Abb. 4) einen im Gegensatz zur Wurzel (0,020—0,028 mm) oft stark verkürzten freien Teil (0,020—0,017 mm) aufweisen.

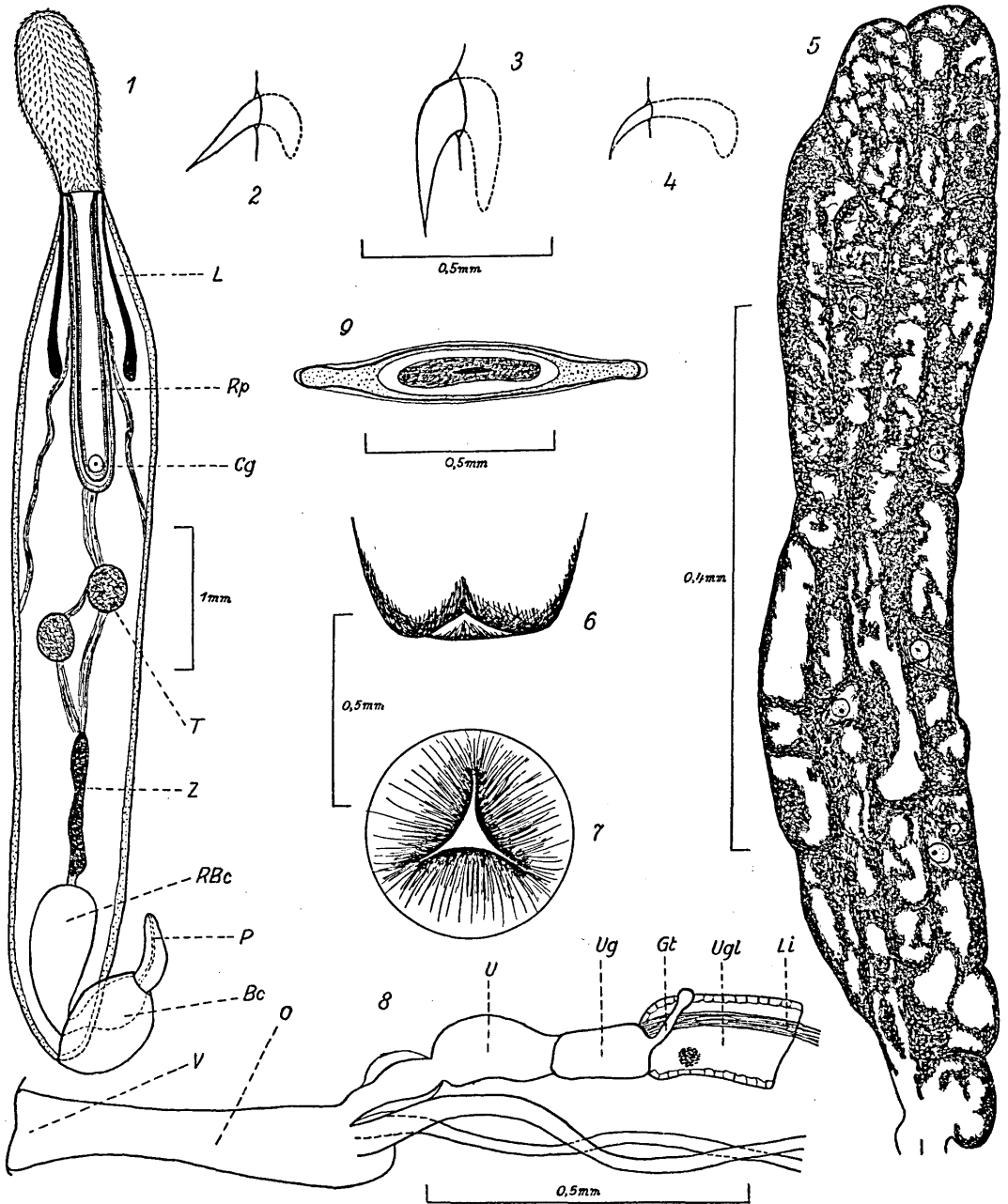
Receptaculum der Proboscis: Das doppelwandige, an der Basis der Proboscis inserierende Receptaculum ist 1,292—1,445 mm lang und hat eine maximale Breite von 0,272 mm. Die Vermutung Lühes, wonach die Rüsselscheide in der Mitte und nicht an der Basis inseriert, trifft also nicht zu. Das Cerebralganglion liegt nahe dem Receptaculum-Hinterende.

Lemnisk: Mit einer Länge von 0,816—0,867 mm sind die platt zungenförmigen Lemnisk nur ungefähr halb so lang wie das Receptaculum. (Machado 1941 beschreibt diese als kurz, mehr oder weniger so lang wie die Rüsselscheide selbst!)

Erklärung der nebenstehenden Abbildungen

Abb. 1—9. *Paracavisoma impudica* (Dies.)

Abb. 1. Männchen, Ventralansicht. *L* = Lemnisk; *Rp* = Receptaculum der Proboscis; *Cg* = Cerebralganglion; *T* = Testes; *Z* = Zementdrüsen; *Rbc* = Receptaculum der Bursa copulatrix; *Bc* = Bursa copulatrix; *P.* = Penis. — Abb. 2. Apikaler Haken der Proboscis. — Abb. 3. Medianer Haken der Proboscis. — Abb. 4. Basaler Haken der Proboscis. — Abb. 5. Zementdrüsen, Längsschnitt. — Abb. 6. Hinterende des Weibchens, Ventralansicht. — Abb. 7. Hinterende des Weibchens, Aufsicht. — Abb. 8. Weiblicher Geschlechtsapparat. *V* = Vagina; *O* = Ovopositor; *U* = Uterus; *Ug* = Uterusgang; *Gt* = seitliche Glockentasche; *Ugl* = Uterusglocke; *Li* = Ligament. — Abb. 9. Ei.



Körper: Gesamtlänge (einschließlich Proboscis) 4,165—6,235 mm. Der kalkweiße, glatte (also unbestachelte) Körper verbreitert sich knapp hinter der Ansatzstelle der Proboscis allmählich, verjüngt sich jedoch gegen das Hinterende zu und ist am Ende stumpf abgerundet. In der Haut finden sich zahlreiche kleine Kernfragmente. Das Hautgefäßsystem setzt sich aus lateralen Längs- und zirkulären Verbindungsgefäßen zusammen.

Geschlechtsapparat: Die nicht ganz kugeligen, 0,204—0,323 mm großen Testes, welche in der Körpermitte gelegen sind, schließen in der Lateralansicht dicht aneinander, zeigen jedoch in der Ventralansicht einen deutlichen Abstand. Durch einen größeren Abstand von diesen getrennt folgen die einen fast einheitlichen Komplex bildenden 4 leicht verzweigt-tubulösen Zementdrüsen (Abb. 5). (Eine Separierung der einzelnen Drüsenschläuche ist nur unter den größten Schwierigkeiten möglich.) Auch besitzen sie nur einen Ausführungsgang. Auffallend ist auch das beutelförmige, große Receptaculum der Bursa copulatrix. Diese selbst ist kugelig bis oval, mißt 0,476—0,578 mm im Durchmesser und entläßt den leicht gekrümmten, im Querschnitt fast regelmäßig dreieckigen, schließlich stumpf zulaufenden Penis.

Weibchen

Proboscis: Länge 0,680—0,833 mm, maximale Breite 0,374—0,425 mm und Basis 0,275—0,395 mm.

Receptaculum der Proboscis: 1,309—1,550 mm lang und 0,289 mm breit.

Lemnisk: 0,884—0,918 mm lang.

Körper: Gesamtlänge (einschließlich Proboscis) 5,882—8,550 mm.

Geschlechtsapparat (Abb. 6—8): Das Hinterende des Weibchens endigt in 3 leicht vorspringenden Lippen, so daß die Vagina eine fast dreieckige Öffnung bildet. Der daran anschließende Ovopositor zeigt sich als relativ langes Rohr. Uterus, die beiden seitlichen Glockentaschen sowie die offene Uterusglocke selbst lassen keine besonderen Ausbildungen erkennen.

Eier (Abb. 9): Länge 0,068—0,085 mm, maximale Breite 0,017 mm. Umgeben ist jedes Ei mit drei Hüllen, wobei die äußere nur sehr dünn, die mittlere dagegen entschieden kräftiger ausgebildet ist und an den Polen jeweils eine leichte kugelige Ausbuchtung aufweist.

Wirte: *Rhinodoras niger* (Val.) (= *Doras niger*), *Doras costatus* (L.).

Fundort: Cuiaba (Mato Grosso, Brasilien). Inventarnummern der Wiener Sammlung: 3552 u. 3553.

Anmerkung. Von dem hier beschriebenen Tier besitzt das Naturhistorische Museum in Wien derzeit 224 sehr gut erhaltene Exemplare (133 ♀♀, 91 ♂♂). Die Type wurde jedoch als solche von Diesing nicht gekennzeichnet, weshalb alle als Cotypen Geltung besitzen.

Aus der vorliegenden Beschreibung geht einwandfrei hervor, daß nach dem letzten Stand der Systematik diese Parasitenart zur Fam. Echinorhynchidae (Palaeacanthocephala) gehört. Der Vergleich der Zementdrüsen schließlich führt zu der Subfam. Cavisominae, wo gewisse Anklänge an das Genus *Cavisoma* Van Cleave 1931 bestehen, jedoch eine völlige Übereinstimmung mit demselben nicht gegeben ist, weshalb ich mich gezwungen sehe, für die hier vorliegende Art ein neues Genus zu schaffen.

Paracavisoma nov. gen.

Körper klein, unbestachelt, nach hinten zu etwas zugespitzt. Mit zahlreichen kleinen Kernfragmenten in der Haut. Proboscis keulenförmig, fast in der Körperlängsachse verlaufend, apikal etwas breiter als basal, mit zahlreichen Hakenlängsreihen versehen. Haken von der Proboscisspitze gegen die Mitte zu größer, nach der Basis hin wieder kleiner werdend. Hakenwurzel immer einfach. Lemniskien platt zungenförmig, gleichmäßig lang, nur etwas über die Längsmittle des doppelwandigen Receptaculum der Proboscis reichend. 4 fast untrennbar zusammengewachsene tubulöse Zementdrüsen. Eier mit 3 Hüllen, wobei die mittlere leichte polare Ausbuchtungen zeigt.

Parasitisch in Süßwasserfischen. Vorkommen: Cuiaba (Mato Grosso, Brasilien). Typische Art: *P. impudica* (Dies.) 1851.

Systematische Stellung. *Paracavisoma* nov. gen. gehört zur Fam. Echinorhynchidae und reiht sich hier hinter dem Genus *Cavisoma* Van Cleave 1931 in die Subfam. Cavisominae ein. Im Gegensatz zu *Cavisoma* ist die Proboscis von *Paracavisoma* mit zahlreichen Haken besetzt und verläuft außerdem fast in der Körperlängsachse. Auch die Lemniskien, die bei der neuen Gattung gleich lang sind und nur knapp über die Längsmittle des Receptaculum der Proboscis reichen, zeigen insofern einen bedeutenden Unterschied zu der Gattung *Cavisoma*, als diese einerseits verschieden lang, andererseits nur etwas kürzer als das Receptaculum der Proboscis sind. Während das Cerebralganglion bei *Cavisoma* nahe der Receptaculummitte gelegen ist, ist es bei *Paracavisoma* dem Receptaculumhinterende genähert.

Literatur

Diesing, K., 1851. Systema Helminthum, v. 2 (5), p. 29. — Diesing, K., 1856. Zwölf Arten von Acanthocephalen. Denk. Ak. Wien, math.-naturw. Cl., v. 11, p. 275—290 (p. 283). — Diesing, K., 1859. Revision der Rhyngodeen (Gregarinae, Acanthocephali, Gephyrea). SB. Ak. Wien, math.-naturw. Cl., v. 37, p. 719—782 (p. 744). — Linstow, O. v., 1878. Compendium der Helminthologie bis zum Jahre 1878. 382 pp., Nachtrag 151 pp. (p. 251). — Lühe, M., 1912. Zur Kenntnis der Acanthocephalen. Zool. Jahrb. Suppl., v. 1, p. 271—306 (p. 274—275). — Machado Filho, D. A., 1941. Pesquisa helmintológica realizadas no Estado de Mato Grosso. Acanthocephala. Mem. Inst. Oswaldo Cruz, v. 35, p. 593—601 (p. 593—594). — Meyer, A., 1933. Acanthocephala. In: Bronn, K. Ordn., v. 4., 2. Abt., 2. Buch, 582 pp. (p. 252). — Porta, A., 1905. Gli Echinorhynchi dei pesci. Arch. Zool. Ital., v. 2, p. 149—214 (p. 160). — Porta, A., 1907. Contributo allo studio degli Acantocéfali dei Pesci. Biologica (Torino), v. 1, p. 377—423 (p. 412). — Travassos, L., 1926. Contribuições para a Conhecimentot da Fauna helmintológica brasileira. XX. Revision dos Acanthocephalos brasileiros. Parte II. Fam. Echinorhynchidae, Subfam. Centrorhynchinae Travassos 1919. Mem. Inst. Oswaldo Cruz, v. 19 (1), p. 31—125 (p. 38). — Travassos, L., Artigas, B., et Pereira, C., 1928. Fauna Helmintológica dos peixes de água doce do Brasil. Arqu. Inst. Biológico de Sao Paulo, v. 1, p. 5—68 (p. 31).