

***Echinorhynchus variabilis* DIESING 1851 nec 1856 = *Octospinifer variabilis* (DIESING 1851) nov. comb. (Acanthocephala, Neoechinorhynchidae)**

(2. Beitrag zur Kenntnis südamerikanischer Fischparasiten)

VON ERICH KRITSCHER <sup>1)</sup>

(Mit 4 Abbildungen und 1 Tafel)

Manuskript eingelangt am 13. Mai 1975

Zusammenfassung

1. Als Ergebnis des Literaturstudiums kann die Vermutung ausgesprochen werden, daß DIESING für seine Erstbeschreibung von *Echinorhynchus variabilis* zwei verschiedene Arten vorlagen. Da das Typenmaterial von „*Echinorhynchus variabilis Monochiri maculipinnis*“ während des 2. Weltkrieges verloren ging, kann diese Frage nicht mehr geklärt werden.

2. Das Jahr der Erstbeschreibung ist nicht wie allgemein angegeben wird 1856 sondern 1851.

3. Aufgrund der gegebenen Wiederbeschreibung wurde festgestellt, daß *Echinorhynchus variabilis* DIESING nicht wie bisher angenommen wurde, zum Genus *Gracilisentis* gehört, sondern der Gattung *Octospinifer* VAN CLEAVE 1919 beizuordnen ist. Mit größter Wahrscheinlichkeit ist *Ocotospinifer variabilis* DIES. 1851 mit *Octospinifer macilentus* VAN CLEAVE 1919 identisch, da in morphologisch-anatomischer Hinsicht in den wichtigsten Punkten Übereinstimmung herrscht. Da der Typus von *O. macilentus* nicht untersucht werden konnte, muß die Klärung dieser Frage auf später verschoben werden.

4. Abschließend wird eine auf den letzten Stand der Systematik ausgerichtete Wirtsliste gegeben.

Im Laufe der Determination des Parasitenmaterials, welches in den Monaten September bis November 1973 aus Fischen des Rio do Sinos (Rio Grande do Sul) von mir aufgesammelt wurde, konnte die Feststellung getroffen werden, daß auch „*Echinorhynchus*“ *variabilis* DIESING 1851 durch 3 Weibchen vertreten ist. Im Zuge der notwendigen Literaturarbeit stellte sich heraus, daß MEYER (1933) die Art aufgrund der nur ungenügenden Erstbeschreibung vorläufig zum Genus *Neoechinorhynchus* gestellt hat. Diese Auffassung hat PETROTSCHENKO (1956) dahingehend abgeändert, indem er, ohne allerdings das Typenmaterial zu untersuchen, die Art zu *Gracilisentis* stellte.

<sup>1)</sup> Anschrift des Verfassers: Dr. Erich KRITSCHER, 3. Zoologische Abteilung, Naturhistorisches Museum Wien, Burgring 7, Postfach 417, A-1014 Wien, Österreich.

Eine Rechtfertigung dieser Beiordnung erscheint gegeben, wenn man die Originalzeichnungen DIESINGS (1856) betrachtet. DIESING hat aber, wie sich nunmehr ergab, für die Wiedergabe der Proboscis nur Exemplare der Spezies „*Echinorhynchus variabilis Monochiri maculipinnis*“ verwendet, die sich aber vermutlich wesentlich von „*Echinorhynchus variabilis Hypostomi liturati*“ unterscheiden dürften. So soll bei der erstgenannten Art — wiederum entsprechend der Zeichnung DIESINGS — das Männchen 2 Hakenkränze zu je 6 Haken haben, während das Weibchen 2 Hakenkränze zu je mindestens 8 Haken erkennen läßt. Da jedoch das Typenmaterial von „*Echinorhynchus variabilis Monochiri maculipinnis*“ während des 2. Weltkrieges verloren gegangen ist, kann hier nur vermutet, keinesfalls aber etwas behauptet werden. Im Gegensatz dazu ist von „*Echinorhynchus variabilis Hypostomi liturati*“ das Typenmaterial zum größten Teil noch vorhanden (s. Abschnitt: Vorhandenes Typenmaterial). Vor allem die apikalen Haken dieses Materials sind mit ihrer breiten, gedrungenen Form und der Krümmung der Spitze sehr deutlich von der Zeichnung DIESINGS zu unterscheiden. Es liegt daher der Schluß nahe, daß DIESING zwei verschiedene Arten vorlagen, die er aber mit dem Sammelnamen „*variabilis*“ ausstattete. Zur Erhärtung dieser Annahme trägt außerdem bei, daß sich im eigenen Material drei Weibchen gefunden haben, deren apikale Proboscishaken vollkommen der Zeichnung DIESINGS entsprechen (vgl. DIESING 1856, Abb. 40).

Schließlich hat YAMAGUTI (1963) kommentarlos die Beiordnung der Spezies *Echinorhynchus variabilis* DIESING zum Genus *Gracilisentis* durch PETROTSCHENKO (1956) in sein „Systema Helminthum“ übernommen. Das Typenmaterial, welches sich seit über 100 Jahren im Besitz des Naturhistorischen Museums Wien befindet und auch heute noch zum größten Teil vorhanden ist, ist jedenfalls seit der Erstbeschreibung durch DIESING noch nie einer Nachuntersuchung unterzogen worden.

Erwähnenswert ist außerdem, daß in der gesamten, die vorliegende Art betreffenden Literatur, als Jahr der Erstbeschreibung 1856 angegeben wird. DIESING hat aber *Echinorhynchus variabilis*, übrigens praktisch mit den gleichen Worten wie 1856, bereits 1851 in seinem „Systema Helminthum“, allerdings ohne Zeichnungen, beschrieben.

### Vorhandenes Typenmaterial

Das behandelte Typenmaterial stellt einen Teil jener Kollektion von Acanthocephala dar, die NATTERER in den Jahren 1826—1828 im Gebiet des Matogrosso und Cuyaba gesammelt hat und welches von DIESING (1851) beschrieben wurde. Von dem Material, das DIESING seinerzeit zur Verfügung stand, ist heute noch mit folgendem Text der Originaletikette erhalten:

1. *Echinorhynchus variabilis*, *Pleuronectis* × 635, Inv.-Nr. des NHM: 3569 (Inhalt: 2 ♂, 5 ♀),

2. *Echinorhy. variabilis*, *Loricaria* N. 492, Inv.-Nr. des NHM: 3570 (Inhalt: 1 ♂, 1 ♀ (frag.)),
3. *Echin. variabilis*, *Loricaria liturata* i., Inv.-Nr. des NHM: 3571 (Inhalt: 16 ♂, 18 ♀),
4. Dubium: *Echinor. variabilis*, *Loricaria* N. 81, Inv.-Nr. des NHM: 3573 (Inhalt: 7 ♂, 21 ♀).

Der Verlust des übrigen Materials geht auf den Umstand zurück, daß bis Ende des 2. Weltkrieges die einzelnen Fläschchen der Sammlung nur mit aufgeklebten Etiketten versehen waren, die in vielen Fällen während der Verlagerung während des Krieges abfielen und so verloren gingen.

### Wiederbeschreibung der Art

Für die Wiederbeschreibung der Art wurden 2 ♂ und 1 ♀ aus dem Fläschchen mit der Inv.-Nr. 3571 entnommen.

Männchen (Abb. 1, 3 und Taf. 1, Fig. 3—4):

Gesamtlänge (einschließlich Proboscis) 5,97—20,50 mm (Lectoholotypus 5,97 mm). Proboscis 0,153 mm lang und 0,122 mm breit, fast kugelig, jedoch etwas länger als breit. Haken in 6 Spiralreihen zu je 4 Stück; Haken 1 fast gerade, mit krallenartig umgebogener Spitze und leichter Verdickung ventralmedian. Hakenlänge 0,025 mm, Länge der sichelförmig umgebogenen Wurzel 0,015 mm. Die Haken 2—4 stark krallenförmig gebogen, ohne Wurzel und 0,012—0,014 mm lang. Dabei ist der Abstand zwischen den Haken 2 und 3 doppelt so groß als der Abstand zwischen den Haken 3 und 4.

Receptaculum der Proboscis 0,387 mm lang und 0,081 mm breit; Ganglion vorne an der Basis gelegen. Lemnischen fadenförmig und verschieden lang: der eine mit 2 Riesenkernen und 0,999 mm lang, der andere mit 1 Riesenkern und nur 0,846 mm; Breite 0,061 mm. Hautkerne (T. 1, Fig. 7) halbmondförmig, in Anzahl und Lage konstant: am dorsomedianem Längsgefäß 5 Kerne (2 dicht beisammen vorne, 1 in der Mitte und 2 ebenfalls beisammenliegend hinten), am ventralen Längsgefäß nur 1 Kern hinten, wobei dieses Gefäß nur bis in die Höhe der hinteren Begrenzung der Kittdrüsen erkennbar ist; übriges Gefäßsystem netzförmig.

Geschlechtsapparat: Testes oval, sich berührend, 0,846 × 0,510 mm. Deutlich von den mit 2 Riesenkernen versehenen paarigen Kittdrüsen (0,969 × 0,112 mm) durch die 0,571 mm lange Vasa deferentia getrennt. Bursa copulatrix im ausgestülpten Zustand kugelig.

Weibchen (Abb. 4 und Taf. 1, Fig. 1—2 u. 5—6):

Gesamtlänge (einschließlich Proboscis) 6,38—30,20 mm (Lectoallotypus 8,06 mm). Proboscis (wie beim Männchen) 0,153 mm lang und 0,122 mm breit. Lemnischen 0,999 mm und 0,846 mm. (Die Länge der Lemnischen kann entsprechend der Körpergröße der einzelnen Tiere sehr stark differieren.

Bei großen Exemplaren wird der eine bis zu 4,845 mm und der andere bis zu 2,244 mm lang.)

Geschlechtsapparat: Mit 2 Ligamentsäcken; vordere und hintere Öffnung der Uterusglocke dorsal. Geschlechtsöffnung ventral, vor dem Hinterende gelegen.

Eier: Oval, mit konzentrischen Hüllen. Länge 0,030—0,041 mm und Breite 0,010 mm.

Bemerkungen zur systematischen Stellung: „*Echinorhynchus*“ *variabilis* ist ohne größere Schwierigkeiten dem Genus *Octospinifer* VAN CLEAVE (1919b) beizuordnen, da mit geringen Ausnahmen, die Genusmerkmale übereinstimmen. So ist die Proboscis kugelig, allerdings etwas länger als breit, während sie laut VAN CLEAVE breiter als lang sein soll. Da aber in der Zeichnung des gleichen Autors der Rüssel ebenfalls länger als breit ist, muß hier ein Irrtum vorliegen. Vollständige Übereinstimmung herrscht in der Ausbildung des männlichen Geschlechtsapparates, des Lakunensystemes, des Receptaculum der Proboscis, der Lemnischen und der Form der Eier, während die Anzahl der Haken stark unterschiedlich ist. Nach VAN CLEAVE hat die Gattung *Octospinifer*  $8 \times 3$  Haken, was aber nach der von ihm selbst gegebenen Zeichnung unmöglich sein kann, da der linke obere Haken nach der Basis der Proboscis hin keine Fortsetzung der Längsreihe aufweist. Auch hier dürfte demnach ein Beobachtungsfehler vorliegen (vgl. Abb. 2).

Da der Typus von *Octospinifer macilentus* VAN CLEAVE 1919 für Untersuchungen nicht zur Verfügung stand, kann aufgrund der oben aufgezeigten Übereinstimmungen nur vermutet werden, daß die Art mit *Octospinifer variabilis* (DIES.) identisch ist. Erst eine spätere Untersuchung soll die Klärung des Problems bringen.

#### Zur Lebensweise von *Octospinifer variabilis* (DIES.)

Schon DIESING konnte den Aufzeichnungen NATTERERS entnehmen, daß *Octospinifer variabilis* meist frei im Mitteldarm diverser Süßwasserfische lebend angetroffen wurde. Diese Feststellung konnte durch die eigenen Untersuchungen bestätigt werden, da die bei Frischuntersuchungen eruierten Exemplare immer frei im Nahrungsbrei des Mitteldarmes schwimmend angetroffen wurden. Die in vivo fast durchsichtigen Würmer verrieten sich durch lebhaftes Schlängelbewegungen und hatten dabei die Proboscis teils zurückgezogen, teils aber gleichsam tastend vorgestreckt. Da die Proboscis dieser relativ großen Würmer verschwindend klein ist, muß angenommen werden, daß *Octospinifer variabilis* sich meist frei im Mitteldarm der Wirtstiere bewegt und nur fallweise vom Haftapparat Gebrauch macht.

Zur Fixierung und vor allem zur Sichtbarmachung der normalerweise zurückgezogenen Proboscis wurden die lebenden Acanthocephalen in physiologische Kochsalzlösung gebracht und hier mittels Druck mit einem feinen Pinsel die Proboscis herausgedrückt. Unter Beibehaltung dieser Stellung wurde

4%iges Formalin beigefügt und so die Würmer langsam fixiert. Es ist unbedingt notwendig, die Konservierungsflüssigkeit mindestens 30 Minuten einwirken zu lassen, um eine nachträgliche Retraktion des Rüssels zu verhindern.

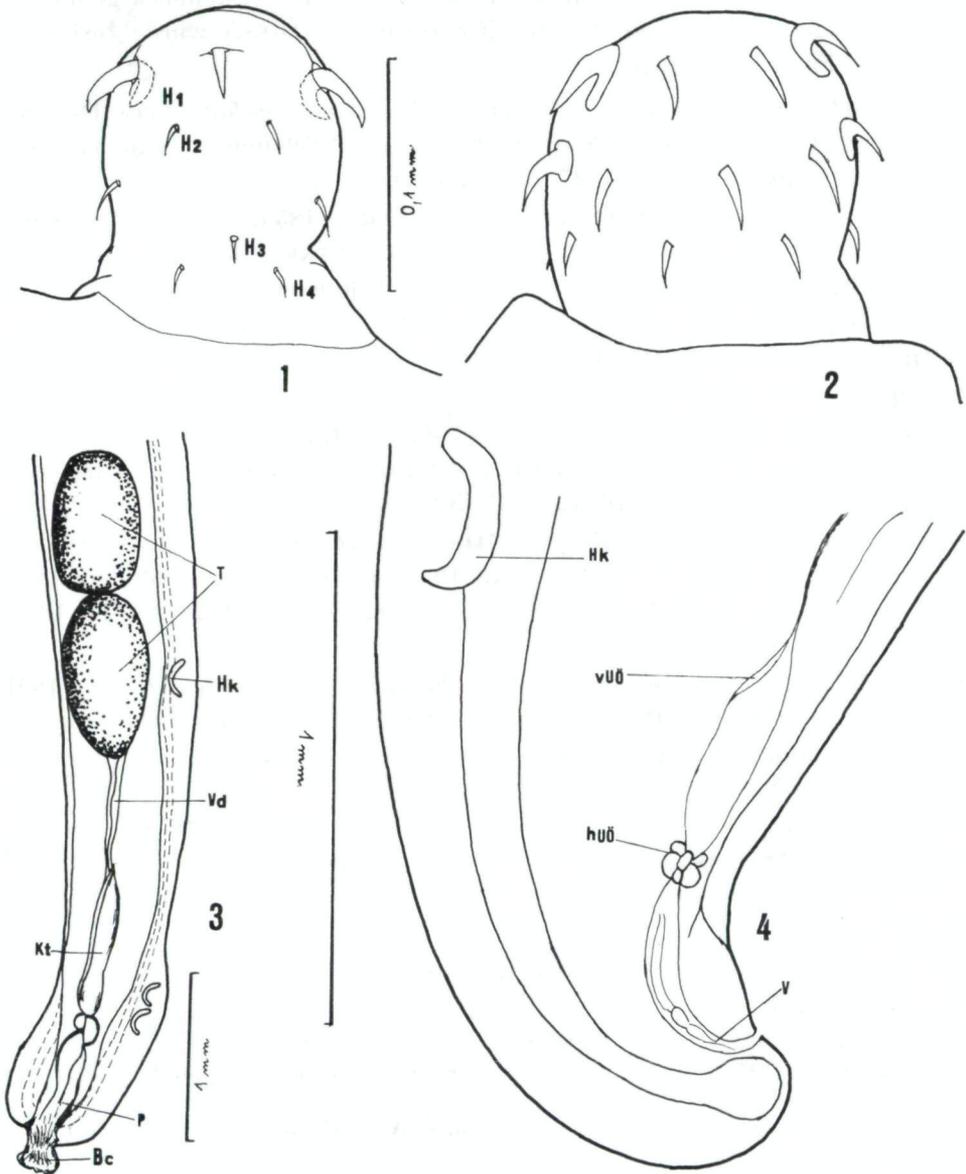


Abb. 1. *Octospinifer variabilis* (DIES.); Proboscis; H 1–4 = Haken 1–4. — Abb. 2. *Octospinifer macilentus* VAN CLEAVE; nach VAN CLEAVE 1919. — Abb. 3. *Octospinifer variabilis* (DIES.); Geschlechtsapparat des ♂: Bc Bursa copulatrix (nur ca.  $\frac{1}{3}$  ausgestülpt), Hk Hautkerne, Kt Kittdrüsen, P Penis, T Testes, Vd Vasa deferentia. — Abb. 4. *Octospinifer variabilis* (DIES.); Hinterende des Weibchens; Hk Hautkern, huÖ hintere Uterusöffnung, vUÖ vordere Uterusöffnung, V Vagina

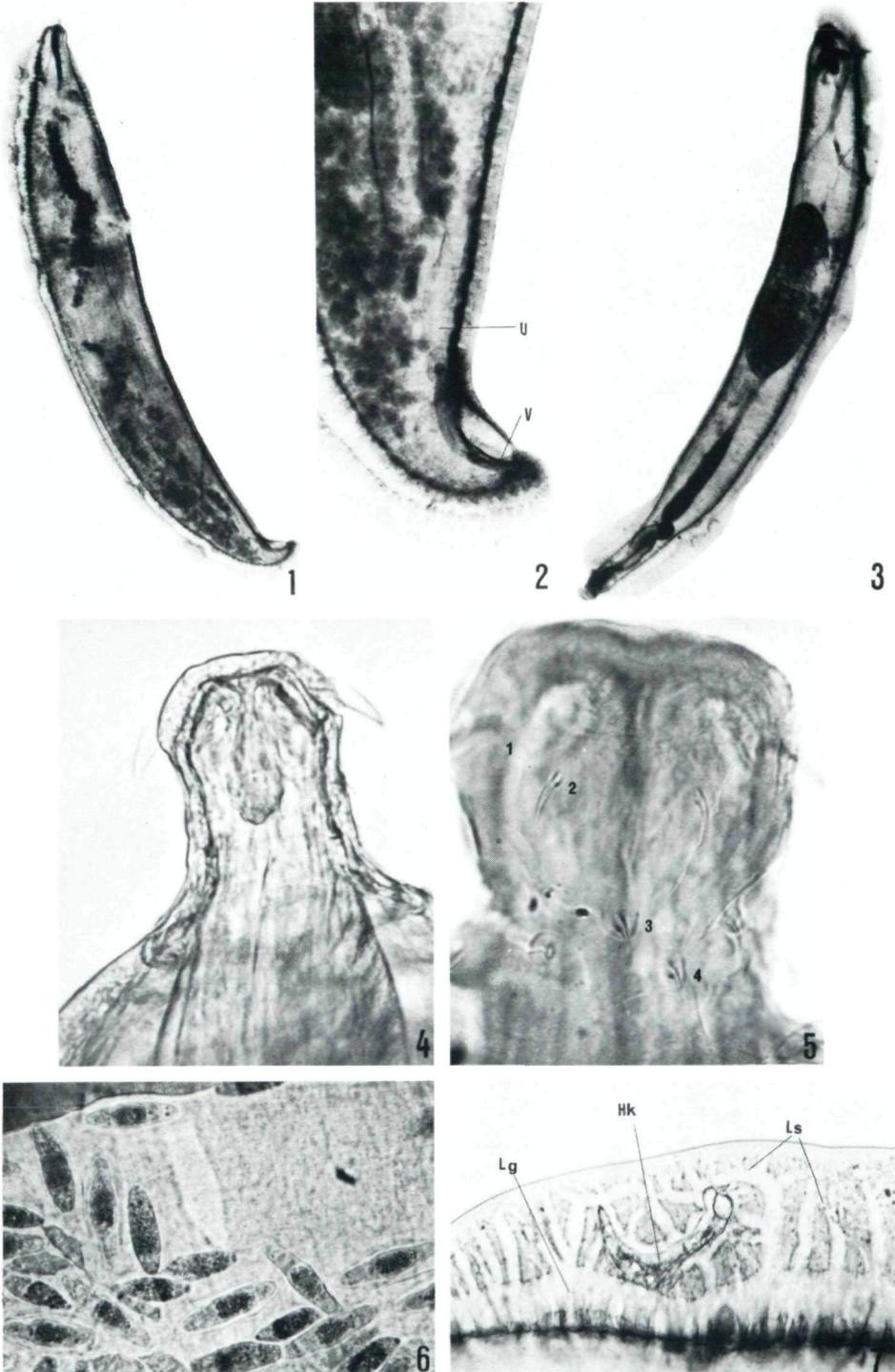
## Wirtsliste

Da in allen diesbezüglichen Publikationen die von DIESING (1851) verwendeten Wirtsnamen ohne Klärung der Synonymie bis jetzt weitergegeben wurden, soll schließlich eine auf den letzten Stand der Systematik gebrachte Wirtsliste gegeben werden. *Octospinifer variabilis* (DIES.) wurde bisher in folgenden Fischen gefunden:

1. *Cochliodon cochliodon* (KNER 1854) = *Hypostomus melanopterus* DIESING 1851 u. 1856, MEYER 1933, PETROTSCHENKO 1956 und YAMAGUTI 1963. Fundort: Cuyaba, 13. 11. 1827, NATTERER leg.
2. *Plecostomus auroguttatus* (NATTERER & HECKEL 1853) = *Hypostomus au.* DIESING 1851 u. 1856, MEYER 1933, PETROTSCHENKO 1956 und YAMAGUTI 1963. Fundort: Matogrosso, 10. 6. 1828, NATTERER leg.
3. *Plecostomus commersonii* (VALENCIENNES 1840) — Fundort: Sao Leopoldo (Rio Grande do Sul), Rio do Sinos, 14. 11. 1973, KRITSCHER leg. Erstnachweis für diese Art!
4. *Plecostomus p. plecostomus* (LINNÉ 1758) = *Hypostomus plecostomus* bei DIESING 1851 u. 1856, MEYER 1933, PETROTSCHENKO 1956 und YAMAGUTI 1963. Fundort: Cuyaba, 16. 12. 1827, NATTERER leg.
5. *Pterygoplichthys lituratus* (KNER 1854) = *Hypostomus l.* bei DIESING 1851 u. 1856, MEYER 1933, PETROTSCHENKO 1956 und YAMAGUTI 1963. Fundort: Matogrosso 4. 11. 1826, 14. 8. 1828, 20. 8. 1828, 27. 10. 1828, 28. 11. 1828, 9. 1. 1829, 10. 1. 1829 und 24. 1. 1829, NATTERER leg.
6. *Achirus achirus* (LINNÉ 1758) = *Monochirus maculipinnis* bei DIESING 1851 u. 1856, MEYER 1933, PETROTSCHENKO 1956, *M. maculipennis* bei YAMAGUTI 1963. Fundort: Matogrosso 7. 11. 1828, 13. 11. 1828, 22. 11. 1828 und 11. 4. 1829, NATTERER leg.
7. *Pleuronectes spec.* = *Pleuronectis spec.* bei DIESING 1851 u. 1856, *Pleuronectus spec.* bei PETROTSCHENKO 1956. Fundort: Matogrosso 4. 9. 1827 und 18. 8. 1828, NATTERER leg.

## Literatur

- DIESING, K. (1851): Systema Helminthum, 2 (5), 76 pp.  
 — (1856): Zwölf Arten von Acanthocephalen. — Denkschr. Ak. Wien, 11, 1–16 (sep.).  
 FOWLER, H. W. (1948–51): Os peixes de água doce do Brasil. — Arqu. de Zoologia do Est. de Sao Paulo, 6, 625 pp.  
 — (1954): Os peixes de água doce do Brasil. — Arqu. de Zoologia do Est. Sao Paulo, 9, 400 pp.  
 MEYER, A. (1933): Acanthocephala. — in: BRONN, Ordn. Kl. Tierr., 4, 2. Abt. 2. Buch, 582 pp.  
 PETROTSCHENKO, V. I. (1956): Acanthocephala of domestical and wild animals. (Trans. from Russ.), 1, 435 pp.  
 VAN CLEAVE, H. J. (1919a): Acanthocephala from fishes of Douglas Lake, Michigan. — Occ. Pap. Mus. Zool. Univ. Michigan, Nr. 72, 1–12.  
 — (1919b): Acanthocephala from the Illinois River, with descriptions of species and





synopsis of the family Neoechinorhynchidae. — Bull. Ill. Nat. Hist. Surv., Nr. 8,  
225—257.

YAMAGUTI, S. (1963): Acanthocephala. — in: Systema Helminthum, 5, 423 pp.

### Tafelerklärung

#### Tafel 1

Fig. 1. *Octospinifer variabilis* (DIES.); Weibchen; Vergr. ca. 10fach.

Fig. 2. *Octospinifer variabilis* (DIES.); Hinterende des Weibchens; U Uterus, V  
Vagina; Vergr. ca. 40fach.

Fig. 3. *Octospinifer variabilis* (DIES.); Männchen; Vergr. ca. 15fach.

Fig. 4. *Octospinifer variabilis* (DIES.); Proboscis; Vergr. ca. 197fach.

Fig. 5. *Octospinifer variabilis* (DIES.); Proboscis; Haken 1—4; Vergr. ca. 392fach.

Fig. 6. *Octospinifer variabilis* (DIES.); Eier; Vergr. ca. 417fach.

Fig. 7. *Octospinifer variabilis* (DIES.); Hautkern (Hk) am dorsalen Längsgefäß (Lg)  
und netzförmiges Lakunensystem (Ls); Vergr. ca. 60fach.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien](#)

Jahr/Year: 1976

Band/Volume: [80](#)

Autor(en)/Author(s): Kritscher Erich

Artikel/Article: [Echinorhynchus variabilis Diesing 1851 nec 1856 = Octospinifer variabilis \(Diesing 1851\) nov.comb. \(Acanthocephala, Neochinorhynchidae\). \(2. Beitrag zur Kenntnis südamerikanischer Fischparasiten\). 443-449](#)