

Zoologischer Anzeiger

herausgegeben

von Prof. Eugen Korschelt in Marburg.

Zugleich

Organ der Deutschen Zoologischen Gesellschaft.

Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig.

XLI. Band.

25. April 1913.

Nr. 13.

Inhalt:

I. Wissenschaftliche Mitteilungen.

1. **Odhner**, Ein zweites Echinostomum aus dem Menschen in Ostasien (*Ech. malayanum* Leiper). (Mit 2 Figuren.) S. 577.
2. **Stechow**, Ein theecenloser Hydroid, der mit einer Leptomeduse in Generationswechsel steht. (Mit 1 Figur.) S. 582.
3. **Blunck**, Kleine Beiträge zur Kenntnis des Geschlechtslebens und der Metamorphose der Dytisciden. (Mit 4 Figuren.) 2. Teil. S. 556.
4. **Schinkewitsch**, Ein Beitrag zur Klassifikation der Pantopoden. (Mit 2 Tabellen.) S. 597.
5. **Cholodkovsky**, Über die Spermatodosen der Locustiden. (Mit 3 Figuren.) S. 615.

6. **Raab**, Zur Anatomie und Histologie der Euphausiiden. S. 620.
7. **Smith**, On the Effect of Castration on the Thumb of the Frog. (*Rana fusca*.) (With 3 figures.) S. 623.
8. **Uebel**, *Oikoplura najadis* nov. spec., eine neue Appendicularie aus der Adria. (Mit 3 Figuren.) S. 626.

II. Mitteilungen aus Museen, Instituten usw.
Deutsche Zoologische Gesellschaft. S. 629.

III. Personal-Notizen. S. 631.

I. Wissenschaftliche Mitteilungen.

1. Ein zweites Echinostomum aus dem Menschen in Ostasien (*Ech. malayanum* Leiper).

Von Dozent Dr. T. Odhner, Upsala.

(Mit 2 Figuren.)

eingeg. 24. Dezember 1912.

Durch das liebenswürdige Entgegenkommen meines Kollegen Dr. R. T. Leiper in London konnte ich 2 Exemplare des von ihm neulich¹ beschriebenen *Echinostomum malayanum* untersuchen, das 2 mal auf der Halbinsel Malakka (Singapore und Kuala Lumpur) im Dünndarm von Tamilen gefunden wurde. Ich gebe nun im folgenden eine Abbildung ebenso wie eine, namentlich in bezug auf den Bau des männlichen Endapparates ergänzende Beschreibung dieses neuen ostasiatischen Menschenparasiten, der von dem auf den Philippinen gefundenen *Ech. ilocanum* (Garrison) leicht zu unterscheiden ist.

Die Länge beträgt an meinen Exemplaren 8—9 mm, nach Leiper

¹ A new Echinostome parasite in man. In: Journ. London School Trop. Medic., Vol. I. P. I. 1911. p. 27—28.

bis 12 mm, die größte Breite 3—3,3 mm und die Dicke etwa 1 mm. Der etwa zungenförmige Körper macht einen sehr derben Eindruck und besitzt auch eine sehr dicke Cuticula und eine kräftige Hautmuskulatur, namentlich an der Bauchfläche; beide Exemplare waren auch nach dieser Seite stark eingerollt. Der 0,6 mm breite Kopfkragen trägt bei dem einen Exemplar² klar und deutlich 43³ ziemlich kleine Kragenstacheln, welche die vollkommen gleiche Anordnung wie bei *Ech. echinatum* aufweisen, weshalb eine Spezialfigur nicht nötig ist. Ihre Länge beträgt 0,043—0,051, ausnahmsweise sogar bis 0,057 mm bei einer basalen Dicke von 0,014—0,015 mm. Eine ventrale Verbindungskante scheint zu fehlen. Eine Hautbewaffnung von kräftigen rektangulären Schuppen ist vorhanden, welche die ganze Bauchseite bis zum Hinterende überzieht, während das mit nach vorn konvexer Grenze aufgehörende dorsale Schuppenfeld in der Medianlinie nur bis zum Hinterrand des Pharynx reicht, den weitaus größten Teil dieser Körperseite also frei lassend. Die Maximallänge dieser Schuppen beträgt etwa 0,043 mm und entfernt sich also nicht so sehr von derjenigen der Kragenstacheln.

Der Mundsaugnapf und der kugelige Pharynx zeigen beide den gleichen Durchmesser von 0,3 mm. Der Bauchsaugnapf hält im Durchmesser 0,95—1 mm, und sein Vorderrand liegt ungefähr ebenso weit vom Vorderende. Die Seitenzweige der Excretionsblase sind der Breite des Wurmes entsprechend kräftig entwickelt und reichlich ramifiziert⁴. Die in der Mitte des Hinterkörpers liegenden Hoden sind sehr stark gelappt, was ja unter den Echinostomiden sehr selten ist (*Paryphostomum* Dietz). Der vordere ist, wie gewöhnlich, kleiner, bei dem abgebildeten Exemplar scheint er übrigens in seiner rechten Hälfte etwas verkümmert zu sein. Der hintere Hode ist reicher lobiert und entsendet namentlich einen langen, medianen, zungenförmigen Lappen nach hinten. Unmittelbar vor den Hoden findet sich etwas rechts oder

² Das zweite Stück war leider kopflos.

³ Leiper hat nur 42 gezählt; meine Ziffer dürfte aber eher die Normalzahl angeben, da ja diese bei allen Echinostomen mit ununterbrochener Stachelreihe immer eine ungerade Zahl ist.

⁴ Die beiden Excretionsstämme sind hier wie bei vielen andern Echinostomiden mit kräftigem Bauchsaugnapf, rings um diesen sinusartig erweitert (Fig. 2 *exs*) und voneinander auf eine Strecke nur durch eine äußerst dünne Membran getrennt, die anscheinend mitunter einreißt; zu einer wirklichen Vereinigung der beiden Längsstämme zu einem großen unpaarigen Excretionssinus, wie ich dies binnen kurzem bei den Psilostomiden nachweisen werde, scheint es aber bei den Echinostomiden nie zu kommen. Dasselbe gilt auch meinen eignen Befunden nach für *Cotylotretus grandis* (Rud.), wo Braun (Fascioliden der Vögel. In: Zool. Jahrb. Abt. Syst. Bd. 16. 1902. S. 27. Taf. 2, Fig. 18) einen »schalenförmigen Hohlraum« um den Bauchsaugnapf beschrieben hat, die nach ihm ohne jede Beziehung zum Excretionsystem stehen würde und für die »Aktion des Napfes« von Bedeutung wäre.

links das Ovar. Die Dotterstöcke setzen sich aus sehr kleinen Follikeln zusammen, die nach vorn im Niveau mit dem Centrum des Bauchsaugnapfes aufhören. Die etwa zitronenförmigen Eier messen 0,12—0,13 mm in der Länge bei einer Breite von etwa 0,08—0,09 mm und sind also von ziemlich gedrungener Form.

Der männliche Endapparat endlich ist von einem länglichen, muskulösen Cirrusbeutel umschlossen, der den Bauchsaugnapf um die Hälfte seines Durchmessers nach hinten überragt (Fig. 2). Der Hauptabschnitt der Samenblase (*sbl*) ist im abgebildeten Schnitte der Länge

Fig. 1.

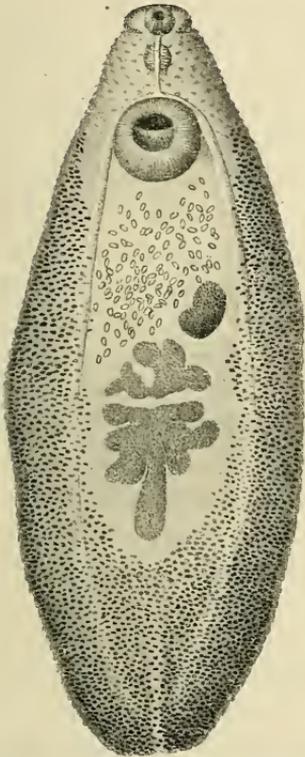


Fig. 2.

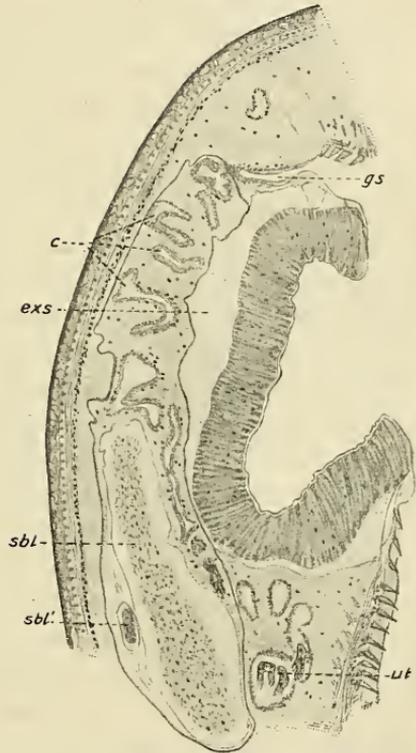


Fig. 1. *Echinostomum malayanum* Leiper. 13 \times . Die Hoden nach Planschnitten eingezeichnet.

Fig. 2. *Ech. malayanum* Leiper. Medianer Sagittalschnitt durch den männlichen Endapparat. *c*, Cirrus (im ganzen siebenmal getroffen); *exs*, sinusartig erweiterter Teil der Excretionsblase; *gs*, Genitalsinus; *sbl*, Hauptabschnitt der Samenblase; *sbl'*, die nach hinten ziehende Fortsetzung desselben; *ut*, Uterus.

nach getroffen; von seinem Vorderende biegt die Blase nach hinten zurück (*sbl'*) und nähert sich unter starker Verjüngung dem Hinterende des Beutels, um dann wieder nach vorn zu ziehen und nach einigen kleinen Windungen hin und her neben der Hauptblase durch allmähliche Verstärkung des Muskelbelages und Cuticularisierung der Wandung in

einen Ductus ejaculatorius s. str. überzugehen, der ebenfalls einige Biegungen hin und her macht⁵ und dann durch einen kleinen Verschlussapparat am Hinterrande des außerordentlich langen und zugleich kräftigen und dicken Cirrus einmündet. Dieser, der fast bis zum Hinterrande des Bauchsaugnapfes reicht, ist gänzlich unbewaffnet; seine Cuticula ist aber an der Oberfläche mehr oder weniger in Zapfen und Zotten aufgespalten. Eine Prostata fehlt völlig. — Die Vagina reicht etwa bis zum Centrum des Bauchsaugnapfes. Ein röhrenförmiger, dickwandiger Genitalsinus (Fig. 2) stellt endlich die Verbindung mit dem am gewöhnlichen Platze befindlichen Genitalporus dar.

Die im obigen beschriebene Art liefert ein neues Beispiel von der von mir hervorgehobenen grundlegenden systematischen Bedeutung der Copulationsorgane innerhalb der Echinostomiden. Ohne eine genaue Analyse vom Inhalt des Cirrusbeutels wäre es einfach unmöglich gewesen, über die Beziehungen von *Ech. malayanum* eine Meinung zu haben. Nun zeigen aber die Endteile der männlichen Leitungswege eine unverkennbare Ähnlichkeit mit denjenigen von *Ech. trigonocephalum* Rud. und damit verwandten Arten — freilich nicht wie sie Dietz⁶ in seiner dickleibigen Echinostomidenmonographie in einer völlig wertlosen Figur dargestellt hat!⁷ Ihr wahrer Bau ist wie folgt. Es sind dieselben drei Abschnitte wie bei *Ech. malayanum* vorhanden. Der Cirrus ist auch bei *Ech. trigonocephalum* auffallend lang und dabei weit und kräftig, die Länge ist aber doch freilich keine so extraordinäre wie bei jener Art, und die Zäpfchen seiner Cuticula sind durch chemische Umwandlung einer dünnen Oberflächenschicht zu Trägern kleiner Stachelchen geworden. In diesen Cirrus mündet durch einen kräftig entwickelten Verschlussapparat, der dem von mir⁸ bei *Pegosomum spiniferum* beschriebenen völlig ähnelt, ein dem Ductus ejaculatorius von *Ech. malayanum* entsprechender Gang, der aber hier mit einem wohlentwickelten zottigen Epithel ausgekleidet ist und deshalb eher die Bezeichnung Pars prostatica verdient, obschon weder in seiner nächsten Umgebung noch sonst im sehr zellenarmen Innern des Cirrusbeutels irgendwelche Drüsenzellen nachzuweisen sind. Die Kerne dieses Epithels sind bei *Ech. malayanum*

⁵ Auf der Figur 2 ist er dicht am Hinterrande des Bauchsaugnapfes 2 mal getroffen.

⁶ Die Echinostomiden. In: Zool. Jahrb., Suppl. Bd. 7. 1910. S. 498.

⁷ Es wird dort eine dichte Ansammlung von Prostatadrüsen abgebildet, die in der Tat nicht vorhanden ist, während die kleinen Stachelbildungen am ganzen Cirrus übersehen sind, obwohl letztere schon an aufgehellten Tieren durch ihre stärkere Lichtbrechung scharf hervortreten. Oder sollten vielleicht die »zahlreichen hellglänzenden Prostatazellen« ...? Ein solcher Verdacht kann nicht als impertinent erscheinen gegen einen Autor, dem es gelungen ist, ein Receptaculum seminis »bei allen daraufhin untersuchten« Echinostomen nachzuweisen!!

⁸ Nordostafrikanische Trematoden. In: Res. Swed. Zool. Exped. to Egypt and White Nile, Bd. IV. 1910. Taf. 5. Fig. 7.

bei der Cuticularisierung des betreffenden Abschnittes wenigstens teilweise noch nicht zugrunde gegangen; nur in dem distalsten Teil des Ductus fehlen sie vollständig. Auf diese Weise scheint also eine Pars prostatica nach der Reduktion ihrer Drüsenzellen in einen Ductus ejaculatorius s. str. übergehen zu können. Die Samenblase endlich bietet natürlich bei ihrem Mangel charakteristischer Eigenschaften keine besonderen Anhaltspunkte für den Vergleich.

Zu diesen Übereinstimmungen im männlichen Endapparat kommt noch, daß sich die Eier sowohl bei *Ech. trigonocephalum* wie bei *Ech. malayanum* durch ihre bedeutende Länge und relative Dicke auszeichnen und dabei eine ziemlich charakteristische Form annehmen, die ich im obigen mit der einer Zitrone verglichen habe. Endlich zeigt auch die Hautbewaffnung bei beiden Arten genau dieselbe Ausdehnung, was ja freilich an und für sich nicht so viel zu bedeuten hätte.

Auf Grund des eben Angeführten halte ich es für kaum zweifelhaft, daß *Ech. malayanum* in nahen Beziehungen zu der ebenfalls in Säugetieren vertretenen Gattung *Euparyphium* (Dietz) Odhn.⁹ steht, zu welcher auch *Ech. trigonocephalum* gehört. Namentlich auf Grund des Mangels einer Cirrusbestachelung muß indessen *Ech. malayanum* wohl mit der Zeit eine eigne Gattung vertreten, deren Aufstellung ich indessen lieber aufschiebe, bis ich einmal Gelegenheit bekomme meine 1910 publizierten Echinostomenstudien⁸ fortzuführen und die großen Lücken in der Monographie von Dietz möglichst auszufüllen.

Diesmal möchte ich nur noch folgendes zufügen. Braun¹⁰ hat in einem Referat der Dietz'schen Arbeit darauf hingewiesen, daß nicht nur die Copulationsorgane, wie ich es nachgewiesen hatte, sondern auch die Excretionsblase und die Muskulatur namentlich des Kopfkragens von Bedeutung für das natürliche Echinostomidensystem sein dürften. Hierzu muß ich bemerken, daß ich die betreffenden Organsysteme in meinem System von 1910 gänzlich unberücksichtigt gelassen habe, und zwar aus dem Grunde, daß ich sie für den fraglichen Zweck als völlig, bzw. fast völlig wertlos erkannte. Gegenüber der aprioristischen Vermutung von Braun stelle ich meine an zahlreichen Schnittserien von etwa 30 verschiedenen Arten gewonnene Erfahrung, daß das Excretionsystem überall im Prinzip gleich gebaut ist und daß die stärkere oder schwächere Verzweigung seiner Sammelblase, die man ja beobachten kann, einzig und allein von der Breite und Dicke des Körpers abhängt, indem

⁹ Ich erlaube mir diese Autorbezeichnung, da die Gattung, wie sie von Dietz (1910, S. 376) ohne Berücksichtigung des männlichen Endapparates begründet wurde, völlig in der Luft schwebte, was am besten dadurch bewiesen wird, daß der Lehrer des Verfassers, Lühe, gleichzeitig die damit völlig identische Gattung *Istmio-phora* aufstellte.

¹⁰ Zool. Ctrbl., Bd. 18, S. 771.

sich die Seitenzweige desto kräftiger entwickeln, je mehr Platz ihnen dargeboten wird. Was die Kragenmuskulatur betrifft, so zeigt diese freilich bei einigen Formen, wie z. B. *Ech. bilobum* und *Ech. ramosum* eine so viel stärkere und mehr komplizierte Ausbildung als bei der großen Mehrzahl¹¹, daß ihr die Möglichkeit einer ganz nebensächlichen systematischen Bedeutung nicht völlig abzuleugnen ist; bei der großen Mehrzahl der Echinostomiden ist indessen diese Muskulatur so schwach und wenig differenziert, daß sie gewiß nicht viel Licht über die Verwandtschaftsbeziehungen innerhalb der Gruppe zu werfen vermag. Der einzige Weg zu einem natürlichen System dieser so überaus formenreichen Familie ist und bleibt deshalb meines Erachtens der von mir 1910 eingeschlagene.

2. Ein thecenloser Hydroid, der mit einer Leptomeduse in Generationswechsel steht.

Von Dr. E. Stechow, München.

(Mit 1 Figur.)

eingeg. 14. Januar 1913.

Unter altem Material, das sich in dem Münchener Zoologischen Institut vorfand, war eine kleine Tube, die einige wenige ziemlich kleine athecate Hydroiden enthielt und in der ein Zettel lag nur mit der kurzen Angabe »Polyp von *Octorchis*«. Diese Tube soll von dem früheren Assistenten des Zoologischen Instituts, Dr. Scheel, herrühren, der vor nunmehr 10 Jahren hier abging. Etwas Bestimmtes ließ sich jedoch über ihre Herkunft nicht mehr feststellen.

Es ist hiernach anzunehmen, daß die wenigen Polypen aus den Eiern der Meduse »*Octorchis*« gezüchtet worden sind. Nach A. G. Mayer (Medusae of the World, 1910, Bd. 2, S. 299, 302) ist hiermit wohl die heute *Eutima campanulata* (Claus 1876) genannte Meduse gemeint, die an den Küsten Europas von der Nordsee bis zum Mittelmeer eine weite Verbreitung hat. *Octorchis gegenbauri* (Claus, Arb. Zool. Inst. Wien Bd. 4 Heft 1, S. 89, Taf. 1 Fig. 1—10, Taf. 2 Fig. 10—20, 1881) gilt als Synonym von *O. campanulatus*. Die zweite *Octorchis* genannte Art, *Eutima (Octorchis) orientalis* (Browne 1905), die in Ceylon gefunden wurde, kann um so mehr außer Betracht bleiben, als es sich bei unserm Material um eine Züchtung handelt, zu der sicher europäisches Material benutzt wurde, und als diese noch dazu nur eine Varietät der ersteren zu sein scheint.

¹¹ Daß solche kräftigere Kragenbildungen unabhängig voneinander entstehen können, erkennt man daran, daß *Ech. bilobum* und *Ech. ramosum* mit *Ech. echinatum* nächstverwandt sind, während die Gattung *Drepanocephalus* Dietz in sehr nahen Beziehungen zu *Paryphostomum* Dietz steht.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: [41](#)

Autor(en)/Author(s): Odhner Theodor

Artikel/Article: [Ein zweites Echinostomum aus dem Menschen in Ostasien \(Ech. malayanum Leiper\). 577-582](#)