© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Nachdruck verboten.
Übersetzungsrecht vorbehalten.

Beiträge zur Kenntnis der Trematoden.

Von

Dr. **Alexander Kotlán** (Budapest).

Mit Tafel 18 und 2 Abbildungen im Text.

Der in gewissen Beziehungen ziemlich uniforme Aufbau der zahlreichen *Echinostomum*-Arten brachte es mit sich, daß eine Orientierung unter denselben, infolge der bisher unzulänglichen Kenntnis der anatomischen Verhältnisse, mit nicht geringen Schwierigkeiten verbunden war. — Loos (4) hat in seinem Versuch einer natürlichen Gliederung des Genus *Distomum* Retzius darauf hingewiesen, daß die Trennung der einzelnen *Echinostomum*-Arten sehr schwer ist; er gab auch jene Artcharaktere an, auf Grund welcher ein Auseinanderhalten, bzw. Wiedererkennen der Formen aus der Beschreibung möglich wird, nämlich, nächst der Zahl und genauen Anordnung der Stacheln am Kopfe die genaue Angabe der Ausdehnung der Dotterstöcke und der Größe der Eier. Auf diesen Merkmalen basiert dann vorwiegend die von Dietz (1) vorgenommene systematische Gruppierung der Vogel-Echinostomiden, die dann durch Lühe (2) mit einigen Gattungen ergänzt wurde. Odhner (9) hat auf Grund eingehenden Studiums gefunden, daß der systematisch am meisten verwendbare Organkomplex des Echinostomenkörpers der Aufbau des männlichen Endapparates sei und baut auf dieser Basis ein Echinostomidensystem — vorläufig zwar nur dessen Konturen — auf.

Die systematische Sichtung dieser Gruppe ist trotz alledem bei

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

weitem nicht vollendet. Es gibt noch eine bedeutende Anzahl von *Echinostomum*-Arten, die in keine der bisher aufgestellten Unterfamilien oder Gattungen eingereiht werden kann. Die Gattungs- resp. Artbestimmung mancher Vertreter dieser Gruppe ist eben infolge der in vielen Beziehungen noch nicht definitiven Feststellung der Gattungscharaktere mit Schwierigkeiten verbunden. Es ist zu erwarten, daß die Gruppe der Echinostomiden noch mit zahlreichen neuen und was von besonderer Wichtigkeit ist, auch anatomisch gut beschriebenen Arten bereichert wird, was zur endgültigen Gliederung dieser Gruppe nur wünschenswert wäre.

In den nachfolgenden Teilen gebe ich zum Teil ebenfalls einige Beiträge zur Kenntnis der Echinostomiden, auf Grund von Untersuchungen die ich teils an frischem, von mir gesammeltem, teils an konserviertem Material aus der Sammlung Weil. Prof. v. Rátz vorgenommen habe. Zum Schluß führe ich das Vorkommen schon bekannter Trematoden in neuen Wirten kurz an.

Echinostomidae.

Petasiger exaeretus Dietz.

Diese Art konnte ich im Dünndarm von *Phalacrocorax carbo* in ziemlich großer Anzahl antreffen. Da ich frisches Material untersuchen konnte, benütze ich die Gelegenheit um gewisse Beobachtungen, die von der Dietz'schen Beschreibung abweichen, hier zu erörtern.

Die meisten Exemplare waren noch nicht vollkommen geschlechtsreif, das heißt der Umbau enthielt noch keine oder nur wenige (4 bis 6) Eier. Die Länge der Würmer beträgt 1,9—2,5 mm, die größte Breite — dicht unter dem Bauchsaugnapf — 0,4—0,5 mm. — Die Körperform ist nicht bei jedem Exemplar die nach Dietz für *Petasiger* typische, gedrungene, es findet sich vielmehr eine große Anzahl von Exemplaren, die ziemlich schlank aussehen. Demgemäß ist das „Abgesetztsein" des Vorderkörpers nicht immer besonders ausgesprochen. Das 0,289 mm breite Kopfende (Kopfkragen) hebt sich, von der ventralen oder dorsalen Seite gesehen, vom Hals kaum ab; von der Seite betrachtet ist jedoch der Kopfkragen mindestens um $^1/_3$ breiter als der Anfangsteil des Halses. Eine „ventrale Verbindungskante" ist nicht vorhanden. Die Zahl der Kragenstacheln beträgt 27: beiderseits eine orale Gruppe von aufeinander gelagerten 4 ziemlich derben Stacheln, die durch 19 in einer doppelten, dorsal

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

nicht unterbrochenen Reihe von Randstacheln verbunden sind. — Die Stacheln der beiden oralen Gruppen sind die größten, sie messen bei meinen Exemplaren 0,0729—0,081 mm, die Randstacheln werden dorsalwärts etwas kleiner (0,0567—0,0459 mm). Auch ist ein Größenunterschied besonders zwischen den dorsal liegenden Randstacheln vorhanden, und zwar finde ich, daß die Stacheln der oberen Reihe deutlich kürzer sind, als jene der unteren Reihe. Was die Gestalt der Stacheln anbelangt, so sind dieselben an ihrem distalen Ende unsymmetrisch zugespitzt und nicht an beiden Enden gleichmäßig abgerundet. Besonders die Randstacheln sind von mehr zugespitzter Form, wogegen die oralen Gruppenstacheln eher etwas stumpf, zuweilen, wenn auch nicht gleichmäßig, abgerundet erscheinen. (Bei geschrumpften Exemplaren ist dies in der Mehrzahl der Fall!) — Die Breite beträgt im Durchschnitt bei den oralen Gruppenstacheln 0,0108—0,0135 mm, bei den Randstacheln 0,0067—0,008 mm. Die Hautbestachelung reicht bis zur Höhe des Bauchsaugnapfes sowohl ventral als dorsal. Die am Vorderende des Körpers 0,008—0,01 mm langen Stacheln resp. Schuppen, nehmen an Länge langsam ab. Der Bauchsaugnapf liegt in oder zumeist etwas vor der Körpermitte, bei keinem Exemplar fand ich denselben hinter der Körpermitte. Der Durchmesser des Bauchsaugnapfes beträgt bei meinen Exemplaren 0,21—0,25 × 0,18—0,21 mm; seine Tiefe ist fast das Doppelte der Breite. Unterhalb der Darmgabelung liegt dorsal der ziemlich große, ovale Cirrusbeutel, der mit seinem hinteren Ende bis fast über die Mitte des Bauchsaugnapfes reicht; seine Länge beträgt 0,27—0,34, seine Breite 0,13—0,16 mm. — Porus genitalis ziemlich geräumig, von sehr feiner Ringsmuskulatur und dicht angehäuften Zellen umgeben. Der ausstülpbare Cirrus mißt 0,25 mm. Er ist mit äußerst feinen (0,0036 mm langen) Y förmigen Dornen besetzt. — Pars prostatica vorhanden. Die Samenblase ist oval oder schlauchformig, etwas gewunden und füllt mehr als $^2/_3$ des Beutels aus.

Die rundlichen Follikel des Dotterstockes beginnen in der Höhe des oberen Bauchsaugnapfrandes und verlaufen parallel, hinter den Hoden fast zusammenreichend, noch etwas über die Darmendigungen hinaus. Dottergang, Keimstock, Hoden weisen keine Besonderheiten auf. Der Uterus ist kurz und beherbergt bei meinen Exemplaren nur wenige Eier, deren Durchmesser 0,097 × 0,067 mm beträgt; im Innern der Eier sind rundliche Zellen von 0,013 mm Größe sichtbar.

Hier möchte ich noch bemerken, daß sich unter den vielen kleinen *Petasiger*-Formen ein einziges, sowohl gemäß der Körperform,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Stachelanzahl- und Anordnung, als auch der inneren Organisation nach ebenfalls als *Petasiger exaeretus* Dietz zu bestimmendes Exemplar befand, welches aber doppelt so lang und breit ist als das größte der kleinen Exemplare. Das es sich nicht um ein besonders reifes Exemplar im Gegensatze zu den übrigen handelt, glaube ich daraus schließen zu müssen, daß sich im Uterus ebenfalls nur 3 Eier befanden. Da ich jedoch nur ein einziges Exemplar vorfand und einen stichhaltigen Unterschied gegenüber einem typischen *P. exaeretus* Dietz nicht feststellen konnte, glaube ich kaum, daß es sich um eine besondere Art handelt.

Echinostomum megacanthum n. sp.

(Tafel 18, Fig. 3—4.)

In einem Glase der v. Rátz'schen Sammlung mit der Aufschrift „*Distomum spinulosum* Rud.? Ex *Podiceps cristatus* Int. ten." fand ich mehrere Echinostomiden, unter welchen ich schon makroskopisch 2 Arten unterscheiden konnte. Die kleinere Art, auf welche sich zweifelsohne, die mit Fragezeichen versehene Bestimmung „*Distomum spinulosum* Rud." bezog, weist besonders in der Bewaffnung des Kopfkragens Sonderheiten auf, nach welchen diese Würmer weder mit *Echinostomum spinosum* Odhn. (= *Monilifer spinulosus* Dietz nec. Rud.), noch mit *Echinostomum denticulatum* Rud. (= ? *Echinostomum spinulosum* Rud.), die sich übrigens nach Odhner (9) sehr nahe stehen, identifizierbar sind. Schon Dietz (1) weist bei der Charakterisierung des „*Monilifer spinulosus* Rud." darauf hin, daß „was Molin als „*Dist. spinulosum*" abbildet, ist dieses sicher nicht", und Loos (4) sieht eher ein *Stephanostomum* darin. Was Mueller's (7) *Distomum spinulosum* Rud. (ex parte?) anbelangt, so soll dieses ebenfalls eine besondere Art darstellen. Aus der unklaren Beschreibung und den Figuren ist jedoch zu entnehmen, daß Mueller's „*Dist. spinulosum*" auch mit meiner Art nicht identisch sein kann. In den übrigen, teils älteren Literatur-Angaben über *Dist. spinulosum* Rud. finde ich ebenfalls keine Übereinstimmung mit meiner Art.[1]) Dagegen müssen *Echinostomum pungens* v. Lstw. und *Echinost. magnio-*

1) Ich lasse hier natürlich alle jene Arten, bei deren Beschreibung die Zahl, Anordnung und Größe der Kopfstacheln nicht ersichtlich ist, außer acht!

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

vatum Stoss. als nahestehende Arten betrachtet und wie dies weiter unten geschieht, zu einem eingehenden Vergleiche herangezogen werden.

Die Länge der Würmer beträgt 1,6—1,78 mm. Der ziemlich gedrungene Körper mißt an Breite am Kopfkragen 0,34, an dem wenig abgesetzten Halsteil 0,28, im Niveau des Bauchsaugnapfes 0,4—0,5 mm. Der Kopfkragen ist nierenförmig mit einer „ventralen Verbindungskante". Die Kragenbewaffnung besteht aus 19 Stacheln; von diesen bilden beiderseits ventral je 4, durch ihre Größe besonders auffallende, teilweise übereinander gelagerte, derbe Stacheln je eine orale Gruppe; die Länge dieser Stacheln beträgt 0,1134—0,1215 mm; die basale Breite 0,0216—0,0297 mm. — Die kleineren Randstacheln

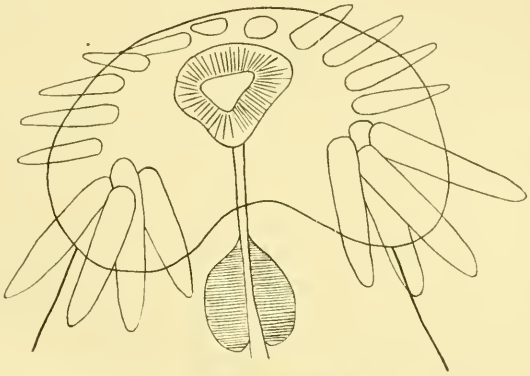


Fig. A. Kopfkragen von *Echinostomum megacanthum n. sp.* 125 : 1.

stehen in einer einfachen, dorsal nicht unterbrochenen Reihe; diese 11 Stacheln sind ziemlich gleich groß, stumpf zugespitzt, ihre Länge beträgt 0,0864—0,0972 mm, die Breite 0,0162—0,0189 mm. — Ob der Körper bestachelt ist oder nicht, kann ich nicht sagen. An gewissen Exemplaren vorhandene vereinzelte stachelförmige Gebilde dürften die Vermutung begründen, daß eine Körperbestachelung vorhanden war. Das Größenverhältnis von Mund- und Bauchsaugnapf 1 : 3; der Bauchsaugnapf liegt zumeist in der Mitte des Körpers, sein Durchmesser beträgt 0,323 mm. — Zwischen der Darmgabelung und dem dieser dicht anliegenden Bauchsaugnapf liegt, vom letzteren zum größtenteil bedeckt, der verhältnismäßig kleine, jedoch muskulöse Cirrusbeutel; die aus Ring- und Längsmuskeln bestehende Wandmuskulatur ist besonders in der vorderen Hälfte stark ausgebildet; aus ihm ragt bei den meisten Exemplaren

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ein verhältnismäßig sehr großer, langer Cirrus hervor; seine Länge beträgt 0,378 mm, die Breite 0,0324 mm. Bei einzelnen Exemplaren schien es mir, als ob er terminal mit ganz feinen Stacheln bedeckt wäre, doch kann ich dies nicht mit Bestimmtheit behaupten. Eine wohlausgebildete Pars prostatica ist vorhanden. Die Samenblase ist deutlich zweigeteilt. Die an der Grenze des zweiten und letzten Körperdrittels liegenden Hoden sind von unregelmäßig rundlicher Gestalt, einander abflachend, der vordere Hoden etwas kleiner als der hintere. Die Ränder der Hoden sind beiderseits durch die Dotterstöcke resp. Dottergang und Dotterreservoir bedeckt. Das Ovarium ist klein, kugelig. Die Dotterstöcke reichen bis zur Darmgabelung, hinter dem hinteren Hoden zusammenreichend, und lassen nur einen kleinen Teil des Körperendes frei. Uterus ist von mäßiger Länge; die größte Zahl der darin liegenden Eier ist 12. Der Durchmesser der Eier beträgt 0,0972 × 0,054 mm.

Was die Zugehörigkeit dieser Art zu irgendeiner von Dietz resp. Odhner aufgestellten Gattung anbelangt, so finde ich, daß sich diese Art in keine dieser Gattungen einreihen läßt und aller Wahrscheinlichkeit nach den Vertreter einer eigenen Gattung darstellen dürfte. Der Körperform und inneren Organisation nach nähert sie sich allerdings der Gattung *Petasiger* Dietz. Odhner (9) stellt zu dieser Gattung außer der typischen, von Dietz aufgestellten Art, noch sein *E. variospinosum* und vorläufig auch noch *E. pungens* v. Lstw. und *E. magniovatum* Stoss. — Ersteres ist bedeutend größer und weicht in der Körperform von meiner Art ab, außerdem stehen die 19—21 (nach Odhner anscheinend 21) Kragenstacheln in einer doppelten Reihe angeordnet; auch scheint, wenigstens nach der Figur (Lühe (2), p. 75) eine ventrale Verbindungskante zu fehlen. Ein weiterer Unterschied ist besonders in dem Aufbau des männlichen Endapparates vorhanden. Bei dem Odhner'schen Exemplar (9, p. 124) ist „ein ziemlich kurzer, dünner Cirrus ausgestülpt" wogegen bei meiner Art ein ziemlich mächtiger, langer Cirrus vorhanden ist, ähnlich dem von *Echinostomum sp.*? aus *Columba*, welches Mueller (7) beschreibt und abbildet.[1])

Was nun *E. magniovatum* Stoss. anbelangt, so ist die Beschreibung dieser Art für Bestimmungszwecke gänzlich unbrauchbar und da es mir unmöglich ist, meine Würmer mit den Original-

1) Da diese Beschreibung bezüglich der Kopfbewaffnung nichts enthält, lasse ich sie, obzwar eine äußere Ähnlichkeit mit meiner Art vorhanden ist, außer acht.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

exemplaren von Stossich zu vergleichen, möchte es mich gar nicht wundern, wenn es sich herausstellen sollte, daß beide Arten de facto identisch sind. Die von Stossich angegebene Zahl der Kragenstacheln (20—22) wurde von Loos (5), der sowohl das Originalmaterial als auch selbstgesammelte Exemplare untersuchen konnte, auf 19 reduziert. Aus der von Stossich (11) gelieferten Beschreibung stimmen die zum Vergleich einigermaßen verwendbaren Angaben über Körpergröße (15 mm), Größe des Bauchsaugnapfes (molto grande!?), Ausdehnung der Dotterstöcke (bis zum oberen Rande des Bauchsaugnapfes) mit den Merkmalen meiner Art im allgemeinen ziemlich gut überein. Eine Abweichung sehe ich in der Lagerung und Größe der Hoden, da diese bei meiner Art quergestreckt und von verhältnismäßig ziemlicher Größe sind. Auch finde ich in den mir zur Verfügung stehenden Literaturangaben über *E. magniovatum* nirgends eine Erwähnung über den Aufbau des männlichen Endapparates, welcher aber bei meiner Art so auffallend ist, daß eine Erwähnung hierüber meiner Ansicht nach in der Beschreibung unerläßlich gewesen wäre, im Falle, daß dieses Organ auch bei *E. magniovatum* ähnlichen Bau aufweisen sollte. Ich bin daher, obgleich ich mir wie gesagt über *E. magniovatum* Stossich kein klares Bild machen kann, der Ansicht, daß meine hier beschriebene Art mit der von Stossich beschriebenen nicht identisch ist. Ob sie, wie *E. pungens* v. Lstw. und *E. magniovatum* Stossich, zur Gattung *Petasiger* zu stellen sei, will ich vorläufig als unentschieden betrachten.

Echinochasmus amphibolus[1]) *n. sp.*

(Tafel 18, Fig. 5; Textfig. B.)

Diese Art fand im zum ersten Male im Dünndarme eines im hiesigen Zoologischen Garten verendeten *Phalacrocorax carbo*, und zwar konnte ich bei dieser Gelegenheit neben anderen Trematoden nur ein einziges Exemplar dieser Art vorfinden. Ich war eben im Begriffe dieses Exemplar mit einem gewissen Zögern unter obigem Namen als neue Art zu beschreiben, als ich neuerdings (Oktober 1919) im Enddarm eines *Botaurus stellaris* 14 Exemplare eines Echinostomiden vorfand und mich überzeugen konnte, daß das einzige Exemplar aus *Phalacrocorax* und die letzteren 14 Exemplare aus *Botaurus* eine

1) ἀμφίβολος = ungewiß.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

und dieselbe Art vorstellen, ferner, daß es sich um eine selbständige, in ihren Merkmalen konstante „species nova“ obiger Gattung handelt.

Die Länge des ersten Exemplares (aus *Phalacrocorax*) beträgt 4,16 mm, die der Exemplare aus *Botaurus* 4,33—5,16 mm. — Sowohl das erste, als die übrigen Exemplare sind noch ziemlich jung (Uterus mit höchstens 6—8 Eiern gefüllt). — Die Breitenverhältnisse der Tiere sind im allgemeinen ziemlich ausgeglichen. — Die Breitenmaße sind: am Kopfende 0,476 mm, auf der Höhe des Bauchsaugnapfes 0,765 mm, im letzten Körperdrittel 0,595 mm. Der Kopfkragen hebt sich mäßig vom Körper ab. Eine „ventrale Verbindungskante“ fehlt. Die Kragenbewaffnung besteht aus 24,

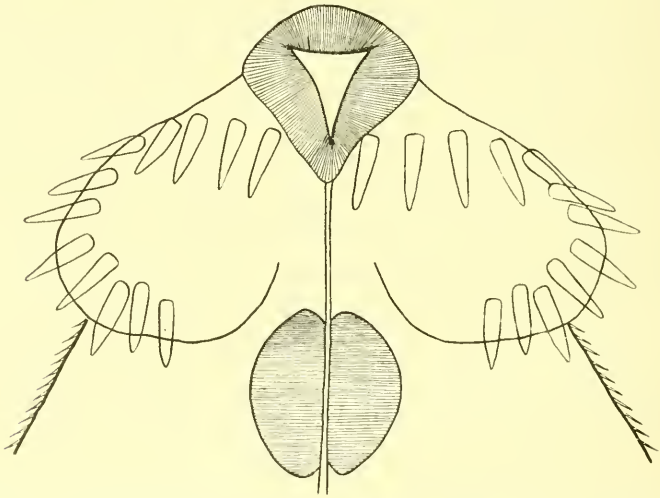


Fig. B. Kopfkragen von *Echinochasmus amphibolus n. sp.* 125 : 1.

in einer einfachen, dorsal unterbrochenen Reihe stehenden Stacheln, deren Anordnung mit der bei *Echinochasmus*-Arten bisher bekannten Stachelanordnung übereinstimmt. Die Stacheln sind an ihrer Basis ziemlich querabgestutzt, am distalen Ende zugespitzt. Im allgemeinen sind sie von ziemlich gleicher Größe; nur die 2 ersten beiderseitigen oralen Stacheln sind merklich kleiner als die übrigen; ihre Länge beträgt 0,0567 mm (1. Stachel) bzw. 0,0594 mm (2. Stachel). Die übrigen haben im Durchschnitt eine Länge von 0,0729 mm und eine Breite an der Basis von 0,0135 mm. — Die Körperoberfläche ist beiderseits bis zum oberen Rande des 1. Hodens ziemlich dicht bestachelt. Die Größe der Stacheln beträgt durchschnittlich 0,0324 × 0,0081 mm. Der mediane Teil der ventralen Fläche ist

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

mit Stacheln nur spärlich besetzt, diese besitzen aber stellenweise eine ansehnliche Größe: so konnte ich auf der Höhe des Ovariums und des vorderen Hodens 0,0486 mm große Stacheln beobachten. Mundsaugnapf 0,12 mm im Durchmesser, weicht von der normalen Form insofern ab, als er länglich oder eher dreieckig trichterförmig ist. Ein wohlausgebildeter Präpharynx vorhanden. Pharynx muskulös 0,135 × 0,12 im Durchmesser. Bauchsaugnapf liegt am Ende des ersten Körperdrittels; sein Durchmesser beträgt 0,5—0,6 mm, jener seiner Öffnung 0,35 mm. — Vor dem Bauchsaugnapf, teilweise durch diesen an seinem Hinterende verdeckt, liegt der kleine dünnwandige Cirrusbeutel. Ein ausstülpbarer Cirrus ist nicht vorhanden, demgemäß ist die Pars prostatica sehr schwach angedeutet; der größte Teil des Beutels wird durch die ziemlich scharf zweigeteilte Samenblase ausgefüllt. Die beiden kugeligen ganzrandigen Hoden liegen an der Grenze zwischen 2. und letztem Körperdrittel, ihr Durchmesser beträgt 0,442 mm. Das 0,148 mm im Durchmesser große Ovarium liegt vor dem oberen Hoden, ganz minimal rechts von der Medianlinie. Die Dotterstöcke reichen bis fast zum unteren Rande des Bauchsaugnapfes. Der Uterus bildet 1—2 Schlingen und ist, wie schon erwähnt mit höchstens 6 – 8 Eiern gefüllt, deren Durchmesser 0,0972 × 0,0675—0,1026 × 0,0594 mm beträgt.

Die Zugehörigkeit dieses Echinostomiden zur Gattung *Echinochasmus* Dietz, steht laut obigen Angaben außer Zweifel. Was die Selbständigkeit dieser neuen Art anbelangt, so möchte ich hierfür folgende, schon aus der Beschreibung ersichtliche Merkmale anführen: Die Länge der Tiere ist konstant beträchtlicher als jene der hier in Betracht kommenden *Echinochasmus*-Arten (*E. coaxatus* Dietz, *E. euryporus* [Loos]). — Im Vergleiche mit *E. coaxatus* Dietz, welchem meine Art zweifelsohne sehr nahe steht, finde ich außerdem einen Unterschied in der Körperbestachelung; diese geht bei meiner Art nur bis zur Höhe des ersten Hodens, wogegen sie bei *E. coaxatus* Dietz bis ans Hinterende reicht. Hierzu kommt noch der größere Durchmesser des Bauchsaugnapfes und der Eier, sowie die Glattrandigkeit der Hoden bei meiner Art.

Das die Größe, innere Organisation usw. als konstante Merkmale dieser Art betrachtet werden können, schließe ich daraus, daß ich sie bei Exemplaren aus 2 verschiedenen Wirten in voller Übereinstimmung feststellen konnte.

Zum Schluß möchte ich noch 2 Distomiden kurz anführen, die ich in neuen Wirten vorgefunden habe.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Apophallus mühlingi (Jägerskd.).

Diese kleine Art fand ich einmal in mehreren Exemplaren im Dünndarme von *Phalacrocorax carbo*, ein zweites Mal in nur 2 Exemplaren ebenfalls im Dünndarme von *Himantopus himantopus* und schließlich in großer Anzahl im Dünndarme von *Cancroma cochlearis*.

Die Originalbeschreibung dieser Würmer steht mir leider nicht zur Verfügung, bei Lühe (2) finde ich jedoch angeführt, daß der Körper biskuitförmig, in der Gegend des Bauchsaugnapfes verschmälert ist. Bei meinen Würmern aus den 2 ersten Wirten (*Phalacrocorax* und *Himantopus*) zeigt der Körper weder an frischen noch an konservierten Exemplaren diese Gestaltung, sondern er nimmt vom vorderen Ende ab nach rückwärts an Breite gleichmäßig zu und erreicht in der Höhe der Hoden oder schon etwas vor diesen die größte Breite um sich dann gegen das Hinterende zu ganz wenig zu verjüngen.

Die Größe der Tiere ist, besonders jener aus *Phalacrocorax* etwas bedeutender (1,5—2,5 mm) als es bei Lühe angeführt ist, demgemäß sind auch die Breitenmaße etwas größer (2,25 mm auf der Höhe des Pharynx, 0,47 mm in der Körpermitte, 0,59 mm im Niveau des ersten Hodens). Der Körper ist durchgehend fein bestachelt. Mund- und Bauchsaugnapf sind fast von gleicher Größe, ersterer mißt im Durchmesser 0,086 mm, letzterer 0,081 mm. Pharynx kräftig, 0,059 mm groß. Die Hoden liegen im Hinderende schräg hintereinander, ihr Durchmesser beträgt 0,3 mm, jener des kugeligen Ovariums 0,2. Die Eier, ca. 30 an der Zahl, sind von brauner Farbe und 0,037 bis 0,045 × 0,0216 mm im Durchmesser.

Pachytrema calculus Loos.

Diese Art konnte ich im Duodenum von *Totanus calidris* in 2 Exemplaren antreffen. Loos (6) sowie Cori fanden diese Art in der Gallenblase von *Larus*-Arten. Meine beiden Exemplare sind etwas kleiner als die durch Loos beschriebenen, da das eine Exemplar nur 3,57 mm lang, 2,55 mm breit, das andere sogar nur 2,5 mm lang, aber 3,5 mm breit ist. Der Uterus ist mit zahlreichen Eiern gefüllt, deren Größe 0,0999 × 0,0513—0,108 × 0,0459 mm beträgt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Literaturverzeichnis.

1. Dietz, E., Die Echinostomiden der Vögel, in: Zool. Jahrb., Suppl. 12, Heft 3, 1910.
2. Lühe, M., Trematodes, in: Brauer, Die Süßwasserfauna Deutschlands.
3. Loos, A., Recherches sur la faune parasitaire de l'Égypte, 1. partie, in: Mém. Inst. Égypt., Vol. 3, 1896.
4. —, Weitere Beiträge zur Kenntnis der Trematoden-Fauna Ägyptens etc., in: Zool. Jahrb., Vol. 12, Syst., 1899.
5. —, Natura doceri etc., in: Ctrbl. Bakteriol., Vol. 29, Abt. 1, 1901.
6. —, Über einige zum Teil neue Distomen der europäischen Fauna, ibid., Vol. 43, Abt. 1, 1907.
7. Mueller, A., Helminth. Mitteilungen, in: Arch. Naturg., Jg. 63, Bd. 1, 1897.
8. Odhner, Th., Trematoden aus Reptilien nebst allgemeinen systemat. Bemerkungen, in: Svensk. Vet.-Akad. Förhandl. Stockholm, No. 1, 1902.
9. —, Nordostafrikanische Trematoden größtenteils vom weißen Nil. I. Fascioliden, in: Results Swedish zool. Exped. Egypt and White Nile, 1911.
10. —, Ein zweites Echinostomum aus dem Menschen in Ostasien (E. malayarum Leiper), in: Zool. Anz., Vol. 41, No. 13, 1913.
11. Stossich, M., Saggio di una Fauna elmintologica di Trieste etc. Estratto dal Programma della Civica Scuola Reale Sup., 1898.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Erklärung der Abbildungen.

Bs Bauchsaugnapf
C Cirrus
Cb Cirrusbeutel
D Darmschenkel
Gp Genitalporus
H_1 vorderer Hoden
H_2 hinterer Hoden
O Ovarium
Oe Ösophagus
Ppr Pars prostatica
Rsu Receptaculum semin. uter.
Sbl Samenblase
U Uterus
Vg Vagina

Tafel 18.

Fig. 1. *Petasiger exaeretus* Dietz. Bauchseite. 50 : 1.

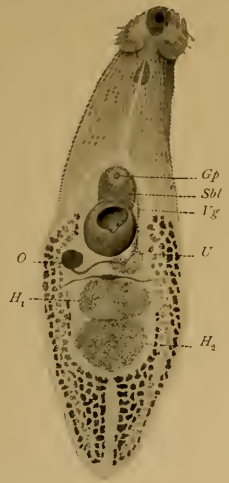
Fig. 2. *Petasiger exaeretus* Dietz. Schematische Darstellung des männlichen Endapparates. 125 : 1.

Fig. 3. *Echinostomum megacanthum n. sp.* Bauchseite. 50 : 1.

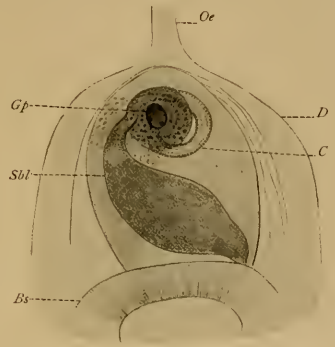
Fig. 4. *Echinostomum megacanthum n. sp.* Sagittalschnitt durch den männlichen Endapparat. 230 : 1.

Fig. 5. *Echinochasmus amphibolus n. sp.* Bauchseite. 50 : 1.

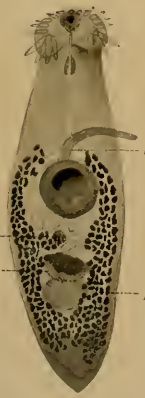
© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



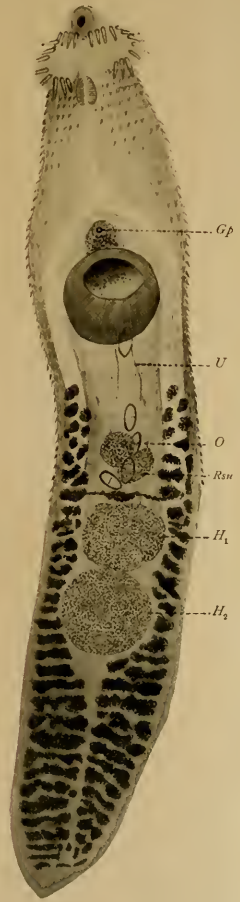
1



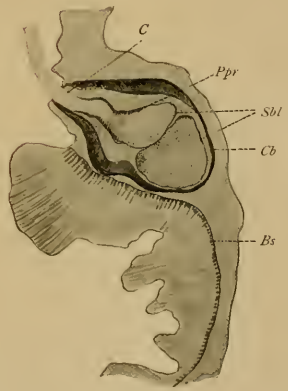
2



3



5



4

Autor del.

Kotlán.

Verlag von Gustav Fischer in Jena

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zoologische Jahrbücher. Abteilung für Systematik, Geographie und Biologie der Tiere

Jahr/Year: 1922

Band/Volume: 45

Autor(en)/Author(s): Kotlán Alexander

Artikel/Article: Beiträge zur Kenntnis der Trematoden. 565-576