

Helminthologisches.

Von

G. Brandes.

Hierzu Tafel XVII.

Im Rectum von *Tringa alpina* fand ich April 1888 in grosser Menge ein sehr kleines *Distomum* (0,3—0,4 mm lang), das ich nirgends beschrieben fand und *Distomum claviforme* nennen möchte, da es in seiner Gestalt an eine Keule erinnert.

Wenn unser Wurm auch nicht gerade durch eine Einschnürung in 2 Abschnitte geteilt ist, so kann man doch einen längeren flachen Vorderteil und einen kürzeren kuglig angeschwollenen Hinterteil unterscheiden. Der letztere beherbergt den Genitalapparat: das Ovarium und die beiden Hoden liegen an der oberen Grenze, der übrige Raum wird durch die stark mit Eier gefüllten Uterusschlingen sehr undurchsichtig gemacht.

In dieses Dunkel, das allerdings kaum besonders Überraschendes darbieten dürfte, hätte ich gern etwas mehr Licht gebracht, aber leider war mein bezügliches Material aus mir unerklärlichen Gründen in eine Verfassung gekommen, die eine Behandlung mit dem Mikrotom nicht mehr zuließ.

Der Bauchsaugnapf liegt in einer Höhe mit den Genitaldrüsen.

Den vorderen Teil, der doppelt so lang ist, als der hintere, durchsetzt seiner ganzen Länge nach der unpaare Abschnitt des Darmtractus, der in seiner vorderen Partie eine eigentümliche Erweiterung aufweist, hinten etwas anschwillt und sich dann in zwei kurze bauchige Darmschenkel spaltet, die fast unter rechtem Winkel gegen die Seitenwände des Tieres verlaufen.

Dies ist alles, was ich über die Anatomie von *Distomum claviforme* mitzuteilen im Stande bin; es ist nur wenig, aber es genügt meines Erachtens dennoch, um die Zusammengehörigkeit dieser Form mit einer früher beschriebenen Trematodenlarve erschliessen zu können.

Zufällig nämlich fand ich im fünften Bande des *Microscopical Journal* (Jahrgang 1865) auf Tafel VIII mehrere Abbildungen einer in *Carcinus moenas* eingekapselten Trematodenlarve, die mich sofort aufs lebhafteste an meinen Fund aus *Tringa alpina* erinnerten. M'Intosh, der die Larve als einen Embryo im Ei beschreibt, spricht die Vermutung aus, derselbe möchte vielleicht in dem Magen von

Cottus, *Gadus* oder *Lophius* zum geschlechtsreifen Tiere heranwachsen.

Bei einem Vergleiche beider Bilder sehen wir, dass nicht nur die Form der Larve und des ausgewachsenen Tieres dieselbe ist, sondern wir finden auch bei beiden den typisch gebauten Darm mit der eigentümlichen Erweiterung im vorderen Teile, ebenso stimmt die Lage des Bauchsaugnapfes und der Geschlechtsorgane überein.

M'Intosh's Gruppen von „grossen zusammengesetzten“ Zellen halte ich für die Kalkkörperchen des Excretionssystems.

Hoffentlich wird Jemand, der das Glück hat, an der Küste zu wohnen, in nicht allzulanger Zeit durch einen entsprechenden Fütterungsversuch den bündigen Beweis für die Zusammengehörigkeit beider Formen erbringen.

Eine andere neue, ausserordentlich interessante Distomenform fand ich Anfang Juli d. J. im Dünndarm des so gründlich durchforschten Wasserfrosches¹⁾. Und zwar war es nicht etwa eine kleine Form, die man hätte übersehen können, sondern es war im Gegenteil eine auffallend grosse Form. Schon von aussen sah man kurz hinter dem Magen eine starke Auftreibung des Darmes, die etwa 10 birnförmige Distomen von 2,5 mm Länge beherbergte, welche tief in der Schleimhaut versenkt waren. Anfangs meinte ich Amphistomen vor mir zu haben, jedenfalls hielt ich den kleineren Saugnapf für den Mundsaugnapf und somit das spitze Ende für den vorderen Körperteil. Als ich aber eine Schnittserie von dem Tiere anfertigte, wurde ich bald eines besseren belehrt.

Der sehr grosse Mundsaugnapf liegt nicht am vorderen Körperpol, sondern ventralwärts an der Stelle der stärksten Ausladung des mächtig geschwellenen Vorderkörpers. Auf den bedeutend kleineren Pharynx folgt ein kurzer Oesophagus, der sich in zwei sackartige Darmschenkel fortsetzt. Der verhältnismässig gering entwickelte Bauchsaugnapf ist dem hinteren Körperpole sehr genähert. Zwischen den beiden Saugnapfen finden wir nun den ganzen Genitalapparat; während sonst nur der Genitalporus vor dem Bauchsaugnapfe liegt, haben wir hier auch die Genitaldrüsen, die Schalendrüse und die *Vesicula seminalis* vor demselben. Das Ovarium liegt ziemlich nahe der hinteren Körperwand in der Höhe der Darmschenkel, der Oviduct zieht von ihm in starken Windungen nach unten und durchsetzt als Uterus mit meist sehr weitem Lumen den ganzen Körper. Seine Mündung befindet sich in gleicher Entfernung von dem Ovarium und dem Bauchsaugnapfe an der Seite des Tieres. Die kleinen Dotterstöcke liegen seitlich vor dem Mundsaugnapfe, die Dottergänge durchlaufen den Körper fast der ganzen Länge nach und treten nur wenig über dem Bauchsaugnapfe zu dem unpaaren Dottergange zusammen, der sich hier mit dem Uterus vereinigt.

Oberhalb dieser Stelle findet man auch die stark entwickelte Schalendrüse. Die beiden Hoden liegen seitlich vor dem Ovarium,

¹⁾ Im Laufe des Jahres ist diese Form noch mehrmals in Fröschen aus der Umgegend von Leipzig gefunden.

ihre Ausführungsgänge vereinigen sich in der Samenblase, die in einen muskulösen Penis übergeht und neben der weiblichen Genitalöffnung ausmündet. Die sehr zahlreichen Eier sind klein und lang gestreckt. Der Porus excretorius befindet sich am hinteren Körperpole. Die Cuticula ist von ziemlich ansehnlichen Stacheln durchsetzt, nur der vordere breite Körperpol ist frei von ihnen.

Als Name für diesen eigentümlich gebauten Helminthen schlägt mir mein hochverehrter Lehrer, Herr Geheimrat Leuckart, *Distomum turgidum* vor.

Im Anschluss an diese beiden neuen Formen möchte ich noch ein *Distomum* Dujardin's wieder in's Leben zurückrufen, das v. Beneden ungerechtfertigter Weise in das Reich der Schatten gewiesen hat.

Es ist dies das *Distomum heteroporum* Duj. aus *Vespertilio pipistrellus*, das ich Ende August d. J. aus dem Darne der genannten Fledermaus, die hier in Leipzig gefangen wurde, erhielt.

Dujardin¹⁾ giebt von diesem Parasiten eine recht gute Beschreibung: er erwähnt den langen dünnen Oesophagus, die kurzen Darmschenkel und vor allem den auffallend grossen Bauchsaugnapf. Allerdings spricht er am Schlusse seiner Diagnose anmerkungsweise von gleichzeitig vorkommenden kleineren Exemplaren von der Form einer Urne, deren Bauchsaugnapf noch unentwickelt ist, die aber schon reife Eier aufweisen. Dass Dujardin diese kleinere Form auch für *Distomum heteroporum* gehalten hat, sagt er nicht; man muss allerdings schliessen, dass er mindestens eine derartige Vermutung gehegt hat.

Aus diesem einzigen Versehen Dujardin's glaubt nun v. Beneden²⁾ folgende Schlüsse ziehen zu dürfen:

1. hat Dujardin unter dem *Distomum heteroporum* n. sp. das schon bekannte *Distomum chilostomum* Mehl. beschrieben,
2. hat er die drei bei Fledermäusen vorkommenden Arten (*Dist. ascidia*, *lima* und *chilostomum*) zusammengeworfen,
3. hat er den Bauchsaugnapf bei der kleineren Form übersehen und endlich
4. hat er die kleinere Form für ein jugendliches Stadium von *Distomum heteroporum* gehalten, es ist aber eine neue Species: *Distomum Ascidia*.

Vorweg will ich bemerken, dass der Name *Ascidia* schon von Rudolphi an ein *Distomum* aus *Sparus boops* vergeben ist, ich möchte daher den Namen *Distomum lagena* für die Species v. Beneden's in Vorschlag bringen, weil das Tier in manchen Contractionszuständen in typischer Weise die Form einer Flasche nachahmt.³⁾

¹⁾ Dujardin, *Histoire des Helminthes*, p. 402.

²⁾ v. Beneden, *Les parasites des Chauves-Souris de Belgique* (Mém. de l'Acad. de Belg. XL. 1873).

³⁾ v. Linstow behandelt neuerdings in seinen helminthologischen Untersuchungen (Zool. Jahrbücher III. Abth. f. Syst.) *Distomum Lagena* (*Ascidia*) und macht auf den wahrscheinlichen Zwischenwirt, *Chironomus plumosus*, aufmerksam.

Und nun zu den Einwänden v. Beneden's!

No. 4 muss ich, wie schon oben gesagt, unterschreiben, wenigstens was die Deutung des Gesehenen angeht, muss aber nochmals constatieren, dass Dujardin sich wohl hütet, die kleineren Individuen direct als Jugendformen des *Distomum heteroporum* hinzustellen; es klingt diese Vermutung nur leise hindurch, und die vorsichtige Fassung seiner Anmerkung hätte ihm jederzeit einen ehrenvollen Rückzug gestattet.

In No. 3 behauptet v. Beneden, Dujardin habe den Bauchsaugnapf von *Distomum lagena* (*Ascidia*) übersehen.

Dies wäre allenfalls möglich, muss aber nicht unumgänglich aus Dujardin's Worten herausgelesen werden. Ich bin vielmehr der Überzeugung, dass ein so vorzüglicher Beobachter wie Dujardin den Bauchsaugnapf sicher gesehen hat und dass er nur hat sagen wollen, der Bauchsaugnapf sei nicht so gross und nicht so entwickelt, wie bei der beschriebenen Hauptform.

Sehr bestimmt glaube ich mich aber gegen den 2. Satz v. Beneden's wenden zu können, der Dujardin vorwirft, die drei Formen, *Dist. lagena* (*Ascidia*), *lima* und *chilostomum*, bei der Aufstellung seiner Species, *Dist. heteroporum*, unter einen Hut gebracht zu haben.

Von den charakteristischen Eigentümlichkeiten der Formen *lima* und *chilostomum* erwähnt Dujardin in seiner Diagnose durchaus nichts, also ist auch nicht der geringste Grund zu einer derartigen Annahme vorhanden; die Beschreibung von *Dist. heteroporum* ist vielmehr, wie schon oben bemerkt, verhältnismässig sehr klar, wie das ein Jeder bei einem nur oberflächlichen Vergleich derselben mit meiner beigegebenen Zeichnung zu bestätigen im Stande sein wird.

Hiermit würde dann auch die erste Behauptung v. Beneden's, *Dist. heteroporum* sei identisch mit *Dist. chilostomum* hinfällig sein, wie man das auch sofort ansehen kann aus einem Vergleiche der Diagnose Dujardin's mit der Abbildung v. Beneden's¹⁾, denn auf letzterer entspringen die Darmschenkel direct aus dem Pharynx, haben Bauch- und Mundsaugnapf dieselbe geringe Grösse, liegen die Hoden vor oder doch mindestens neben dem Bauchsaugnapfe etc. — alles Momente, die den Angaben Dujardin's direct widersprechen.

Van Beneden schliesst den allgemeinen Teil auf Seite 25 mit der Bemerkung, er sei von dem Vorkommen noch anderer Distomen bei den Fledermäusen überzeugt, so habe er unter andern noch ein *Distomum* mit sehr grossem Bauchsaugnapfe in *Vespertilio pipistrellus* gefunden. — Auf die Vermutung, dass diese Form mit *Dist. heteroporum* Duj. identisch sein könne, scheint v. Beneden nicht gekommen zu sein!

Leipzig, Zoologisches Institut, 2. September 1888.

¹⁾ v. Beneden, a. a. O. Pl. 6. Fig. 8.

Erklärung der Tafel XVII.

Fig. 1. *Distomum claviforme* n. sp.

Fig. 2. *Distomum turgidum* n. sp.

ms, Mundsaugnapf,	od, Oviduct,
ph, Pharynx,	u, Uterus,
oe, Oesophagus,	s, Schalendrüse,
i, Darmschenkel,	t, Hoden,
bs, Bauchsaugnapf,	v, Vesicula seminalis,
d, Dotterstöcke,	p, Penis,
ov, Ovarium,	g, Genitalporus,
e, Excretionsporus.	

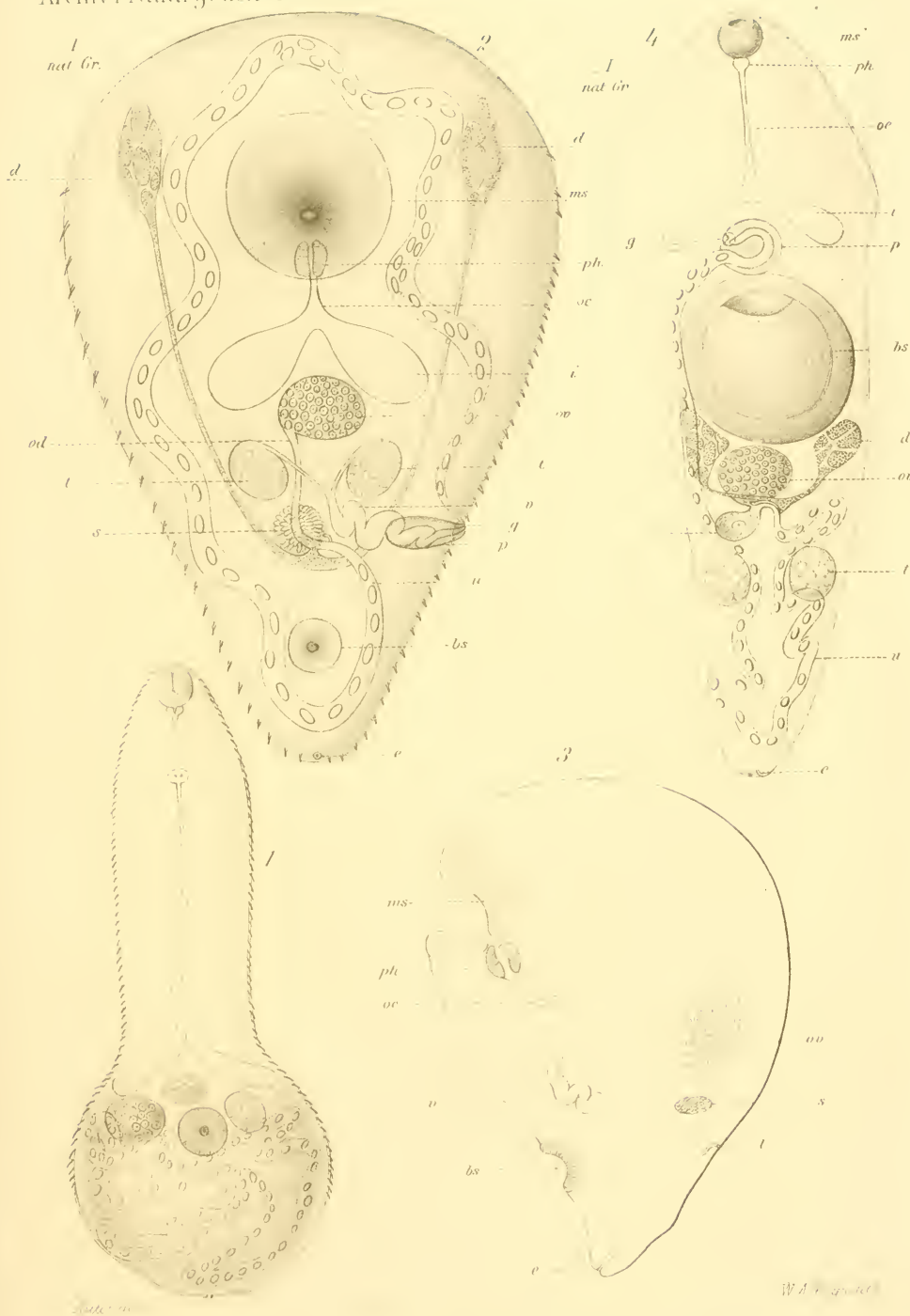
Fig. 3. Medianschnitt von *Distomum turgidum*,
dieselbe Bezeichnung wie bei Fig. 2.

l, Mündung des Laurerschen Canals.

Fig. 4. *Distomum heteroporum* Duj.

dieselbe Bezeichnung wie bei Fig. 2.

r, Receptaculum seminis.



Brandes, *Distomum claviforme* (1) *turgidum* (2-3) u *heterop* (4).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1888

Band/Volume: [54-1](#)

Autor(en)/Author(s): Schäff Ernst

Artikel/Article: [Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Säugetiere während des Jahres 1887. 247-251](#)