

Einige neue Distomen und Bemerkungen über die weiblichen Sexualorgane der Trematoden.

Von

Dr. von Linstow

in Ratzeburg.

Hierzu Tafel V.

1. *Distomum pellucidum* nov. spec.

Diese grosse, schöne Art, fleischfarbig und mit durchscheinendem Körperparenchym, fand ich im Oesophagus von *Gallus domesticus*, den sie in 5 Exemplaren bewohnte, und hielt ich die Art Anfangs für identisch mit *Distomum ovatum*, mit dem sie nahe verwandt ist. Eine genauere Untersuchung belehrte mich indessen eines besseren, zu der schon der Fundort aufforderte, da *Distomum ovatum* zwar auch im Haushuhn, aber nur, wie in allen von demselben bewohnten Arten, in der Bursa Fabricii zu finden ist.

Der in die Augen fallendste Unterschied zwischen beiden Arten liegt in der relativen Grösse der beiden Saugnäpfe, indem der Durchmesser des Mundsaugnapses sich zu dem des Bauchsaugnapses verhält bei *Dist. pellucidum* wie 1 : 1, bei *Dist. ovatum* aber wie 1 : 2. Da ich die Art nicht besser als durch einen genauen Ver-

gleich mit dem allbekannten *D. ovatum* schildern zu können glaube, so gebe ich im folgenden einen solchen:

Distomum pellucidum.

Länge 9 Mm.

Breite 5 Mm.

Durchmesser des Mundsaugnapfes 0,18 Mm.

Durchmesser des Bauchsaugnapfes 0,2 Mm.

Verhältniss beider Durchmesser zu einander wie 1 : 1,13.

Die Darmschenkel überragen die Hoden um deren doppelte Länge.

Die Dotterstöcke reichen von hinten gerechnet bis zum hinteren Rande des Bauchsaugnapfes.

Längendurchmesser der Eier 0,0311—0,0344 Mm.

Die Eileiterwindungen sind locker neben und durcheinander hergeschlungen, so dass das Thier im hinteren Drittel völlig durchsichtig ist.

An der hinteren Körperhälfte mit starken 0,043 Mm. langen Stacheln besetzt.

Distomum ovatum.

Länge 6,5 Mm.

Breite 3 Mm.

Durchmesser des Mundsaugnapfes 0,06 Mm.

Durchmesser des Bauchsaugnapfes 0,126 Mm.

Verhältniss beider Durchmesser zu einander wie 1 : 2,1.

Die Darmschenkel überragen die Hoden um deren einfache oder halbe Länge.

Die Dotterstöcke reichen von hinten gerechnet bis an den vorderen Rand oder an die Mitte des Bauchsaugnapfes.

Längendurchmesser der Eier 0,0246—0,0262 Mm.

Die Eileiterwindungen sind im hinteren Drittel des Thieres eng an einander gepresst, wodurch dieses hier gelb und völlig undurchsichtig wird.

Im ausgewachsenen Zustande ohne Stacheln. Wedl¹⁾ ist der einzige, der eine Bewaffnung angibt; ich habe sie nie gesehen, obgleich ich viele Exemplare untersucht habe.

1) Anatomische Bemerkungen über Trematoden. Sitzungsber. d. k. Akad. XXVI, 1857, pag. 241—42. tab. I. fig. 1. Die Beschreibung und Abbildung sind übrigens voller Irrthümer, wenn *Dist. ovatum* gemeint ist, so dass ich fast vermuthete, dass eine andere Art beobachtet ist. Der Darm theilt sich bei *D. ovatum* nicht, wie Wedl für seine Species ausdrücklich bemerkt und zeichnet, gleich hinter dem Bulbus, sondern in halber Entfernung zwischen diesem und Bauchsaugnapf; der Darm ist viel kürzer bei *D. ovatum*, als in der Fig. 1 gezeichnet ist; die Dotterstöcke in der Wedl'schen Art

Ausser den bereits angegebenen Charakteren ist, um die Beschreibung zu vervollständigen, noch folgendes zu bemerken. Der Darm gabelt sich in der Mitte zwischen den beiden Saugnäpfen, und zeigt in seinen beiden Schenkeln grosse, blasige Ausbuchtungen; sein Inhalt, wahrscheinlich halbverdautes Hühnerblut, ist, wie bei *Dist. ovatum*, dunkelbraun, an den ausgebuchteten Stellen tief schwarz. Die Hoden, eiförmig und etwa von der Grösse der Saugnäpfe, liegen neben einander. Die beiden Vasa deferentia vereinigen sich über dem Bauchsaugnapf zu einem gemeinsamen Gang, der in die obere Samenblase tritt; diese liegt links vom Mundsaugnapf, ist sehr lang und reicht fast bis an den Vorderrand des Bauchsaugnapfes. Die beiden langen Ausführungsgänge der Dotterstöcke treffen sich in der Mitte des Körpers und ergiessen ihren Inhalt in den kleinen kugelförmigen Eibildungsraum; in diesen führt auch der durch eine mehrlappige Drüse gebildete Keimstock sein Product, dessen Ausführungsgang vorher die Mündung der unteren Samenblase aufgenommen hat. Der Eibildungsraum ist von der blassen strahlenförmig gebauten, aus gekernten Zellen gebildeten Schalendrüse umgeben; von ersterem aus entspringt nun der Eileiter, der Anfangs sehr dünnwandig ist, später aber eine sehr dicke, muskulöse Wandung bekommt, und nach vielen Krümmungen, in denen sich nach dem Ende zu eiförmige Ausbuchtungen zeigen, vorn dicht neben und nach aussen von der männlichen Geschlechtsöffnung endet. Die Eier sind schon beim Heraustreten aus dem Eibildungsraum mit einer blassen Schale umgeben, und ist ihr Inhalt Anfangs körnig und schwärzlich von Farbe, später erscheinen sie graulich und endlich gelb. Die reifen Eier sind gedeckelt und erscheinen an der Deckelseite abgeplattet, an der anderen Seite spitz. Muskelfasern, meistens einige eng an einander gelagert, durchziehen den Körper nach allen Richtungen, doch sind an

viel weiter noch vormalis bei *D. ovatum*; Vesicula seminalis inferior und Keimstock werden übrigens zusammengeworfen und mit ersterem Namen belegt.

der Körperoberfläche 4 Richtungen vorwaltend, die longitudinale, die transversale und 2 schräge, die sich zu den ersteren in denselben Winkel stellen. Die untere Samenblase ist ein sehr dickwandiges, auffallendes Organ, das aus dem Eileiter mit Samen gespeist wird, und seinen Inhalt in den Ausmündungsgang des Keimstocks ergiesst.

Die weiblichen Geschlechtsorgane in ihrem Zusammenhange habe ich noch bei keiner Distomum-Art so klar übersehen können, wie bei der vorliegenden, auch *D. ovatum* ist dazu wegen der massenhaften Anhäufung von Eiern, die das Gesichtsfeld verdunkeln, sehr wenig geeignet, und will ich im Anschluss an das Gefundene die weiblichen Fortpflanzungsorgane der Trematoden, besonders der Distomen, einer kurzen kritischen Revision unterwerfen.

Der Dotterstock hat bei *Dist. pellucidum* die gewöhnliche Form, ist aber im Verhältniss zu andern Arten sehr wenig ausgedehnt, wie überhaupt die Eierproduction eine wenig reichliche ist.

Der Keimstock liegt, wenn wir die Vereinigungsstelle der beiden Ausführungsgänge des Dotterstockes als Mittelpunkt ansehen, rechts und unterhalb dieser Stelle, und ist eine aus Lappen bestehende Drüse, in der man schon die Keimbläschen von aussen durchschimmern sieht. Früher ist dieses Organ häufig verkannt; so zeichnete Küchenmeister ¹⁾ für *Dist. hepaticum* auf tab. V, fig. 2 g', dasselbe irrthümlich doppelt und hielt es für Hodenwindungen, welche die *Vesicula seminalis interna* verträten, während Mehlis ²⁾ es bei *Dist. lanceolatum* für einen dritten Hoden hielt; bei *Dist. lanceolatum* bezeichnet Küchenmeister den Keimstock als *Vesicula seminalis interior*, und Wedl ³⁾ bei *Dist. echinatum* als innere Samenblase, wie derselbe ⁴⁾ meiner Vermuthung

1) Die in und an dem Körper des lebenden Menschen vorkommenden Parasiten.

2) Leuckart. Die menschlichen Parasiten I, pag. 597.

3) Anatomische Untersuchungen über Trematoden. Sitzungsber. d. k. Akad. d. W. XXVI, pag. 245. tab. I, fig. 5 d.

4) Ibid. fig. 4, n und d.

nach bei *D. crassiusculum* innere Samenblase und Keimstock mit einander verwechselt.

Die zum weiblichen Genitalapparat gehörige Samenblase (*Vesicula seminalis inferior* oder *interior* oder *interna*, *Receptaculum seminis*) erinnert sehr an das gleichnamige Organ der Insekten, z. B. der Schmetterlinge, hat aber hier die Aufgabe, die Keimblase vor der Umhüllung mit Dottersubstanz zu befruchten, wie solches von van Beneden ¹⁾ bei *Distomum aeglefini* beobachtet ist, während bei den Insekten der Same beim Vorbeigleiten der Eier bei dem Ausführungsgange der Blase mit diesen in Berührung tritt und durch die Micropyle des fertig gebildeten Eies in dasselbe hineinschlüpft. Küchenmeister kennt die Samenblase bei *Dist. hepaticum* nicht und bezeichnet, wie oben angeführt, den Keimstock als *Vesicula seminalis interna*, ebenso wenig bei *Dist. lanceolatum*, wo der Keimstock, wie bereits bemerkt, für die *Vesicula seminalis interior* gehalten wird (tab. V, fig. 111). Leuckart dagegen beschreibt die Samenblase bei *Dist. lanceolatum* neben dem Keimstock (p. 598, fig. 199), und bemerkt dabei, dass sie direct aus dem hinteren Hoden gespeist werde. Eine directe Verbindung zwischen Hoden und Samenblase sind ferner beobachtet von Walter ²⁾ bei *Amphistomum*, von Wagener ³⁾ bei einer in *Uranoscopus scaber* vorkommenden Art, von demselben ⁴⁾ bei *Dactylogyrus amphibothrium*, von Melnikow ⁵⁾ bei *Distomum ocreatum*, von Zeller ⁶⁾ bei *Distomum squamula*; dagegen stellt Wagener dies Verhältniss als die Ausnahme hin, van Beneden läugnete 1858 eine solche Communication ganz und Stein ⁷⁾ stellt bei *D. polymorphum* die Communication zwischen männlichen

1) Bull. Acad. roy. Belge tome IV, No. 4. l'Institut. 1858, p. 159 u. 223.

2) Archiv für Naturgeschichte 1858, I, pag. 269—297.

3) Ibid. 1860, I, pag. 165—194.

4) Naturkundige Verhandelingen etc. XIII pag. 96.

5) Archiv für Naturgeschichte 1865, I, pag. 49—55.

6) Zeitschr. für wissensch. Zoologie XVII, pag. 215—220.

7) Carus, Icon. zootom. tab. VII, fig. 23.

und weiblichen Geschlechtsorganen genau so dar, wie ich sie bei der beschriebenen Art gefunden habe, d. h. die Samenblase empfängt ihren Inhalt aus der Vagina (dem vorderen Theile des Eileiters) und steht mit dem Hoden durchaus in keiner Verbindung. Es ist klar, dass diese Art, den Samen aufzunehmen, die einfachste und am leichtesten erklärliche ist; derselbe wird bei der Copula in die Vagina, d. h. in das Ende des Eileiters ergossen, und von diesem in die Samenblase geführt, aus der er gelegentlich zur Befruchtung der Keimbläschen austritt; dem entsprechend ist auch das Ende des Eileiters bis zu dem Ausmündungsgange in die Samenblase bei *D. pellucidum* ganz von Samen erfüllt, der in dem langen folgenden Abschnitte derselben gänzlich fehlt; schon bei schwachen Vergrösserungen sieht man die Eier in dem kleinen vorderen Abschnitt des Eileiters von der bräunlichen Samenflüssigkeit umgeben, während dieselben den langen hinteren Abschnitt allein erfüllen. Bei den Arten, die eine directe Verbindung zwischen Hoden und Samenblase zeigen, ist nicht recht ersichtlich, wozu hier noch eine vordere Samenblase nebst Cirrusbeutel und Cirrus dienen sollen (*Dist. lanceolatum*), da ja die Copula zur Befruchtung unnöthig ist, und ist auch hier vielleicht eine Selbstbefruchtung wohl nur die Ausnahme, gleichsam ein Nothbehelf, der zur Geltung kommt, wenn nur ein Individuum den betreffenden Wirth zur Zeit bewohnt, so dass eine Copula nicht möglich ist, die übrigens von Cobbold ¹⁾ bei *Distomum conjunctum* direct beobachtet ist. Eine Befruchtung von aussen, d. h. per vaginam, scheint mir überhaupt nur bei Anwesenheit eines *Receptaculum seminis* von Erfolg sein zu können, welches also wohl ein sehr häufig vorkommendes aber oft übersehenes Organ ist; denn dass der Same von der Mündung des weiblichen Geschlechtscanales durch alle Windungen des Eileiters hindurch nach dessen Anfangspunkt, wo doch die Befruchtung geschieht, geführt werden sollte, ist kaum denkbar. Auch *Distomum ovatum* hat diese Samenblase,

1) Journ. proceed. Linn. Soc. Zool. Vol. V, pag. 255.

wo sie aber schon schwerer aufzufinden ist, und leicht für einen Lappen des Keimstocks gehalten werden kann, von dem sie sich nur durch eine etwas röthlichere Färbung und Mangel der Keimbläschen unterscheidet, wodurch sie ein gleichförmiges Aussehen bekommt. Eine Samenblase (*Vesicula seminalis inferior*) habe ich ferner beobachtet bei *Dist. nodulosum*, *arrectum*, *echinatum*, *recurvatum*, *trigonocephalum*, wo sie zwischen Keimstock und vorderem Hoden liegt; bei *Dist. mesosternum* findet sie sich zwischen Keimstock und linkem Hoden, der etwas weiter nach hinten liegt als der rechte. Wagner ¹⁾ bildet sie für *Dist. xanthosomum* ab. Bei einem jungen Exemplare von *Dist. ovatum* habe ich auch ihre Entwicklung beobachten können. Die Drüse ist in ihrer ersten Anlage durchsichtig und farblos und stellt eine Mutterzelle dar, die in ihrem Innern zahlreiche Tochterzellen von verschiedener Grösse mit Kern und Kernkörperchen enthält, durch deren Auflösung der Hohlraum hergestellt wird. Um den Vereinigungspunkt der beiden Dottergänge ist nun ferner eine nicht unbeträchtliche Drüse gelagert, welche ohne Zweifel die Function hat, die Eischale abzusondern, und die ich daher Schallendrüse benenne. Sie ist von unregelmässig-rundlicher Gestalt, die Dottergänge gehen mitten durch sie hindurch; sie besteht aus blassen, gekernten, strahlenförmig angeordneten Zellen von 0,0197 Mm. Durchmesser, der Kern von 0,005 Mm.; die Strahlen sind nach dem Mittelpunkte, der Vereinigungsstelle der beiden Dottergänge, gerichtet. Das ganze Organ ist durchscheinend und farblos, und schwer aufzufinden. Dem entsprechend ist auch *Dist. ovatum* die einzige Art, bei der ich ausserdem die Schallendrüse habe sehen können, obgleich ich einige 60 hiesige Arten des Genus *Distomum* darauf untersucht habe. Küchenmeister hat, wie mir scheint, in seinem Werke über menschliche Parasiten dieses Organ bei *Dist. hepaticum* gesehen und als Keimstock beschrieben (l. c. pag. 189) und abgebildet (tab. V, fig. 3b). Leuckart deutet den

1) Naturkundige Verhandelingen XIII, tab. XXII, fig. 4.

„kugligen Körper“, welcher mit unserer Schalendrüse identisch ist, ohne Zweifel richtig, und geht aus dessen Beschreibung (Menschl. Parasiten I, pag. 482—483, 561, 557—558) hervor, dass dieses Organ bisher nur bei *Dist. hepaticum* und *lanceolatum* gesehen ist, dass ferner Küchenmeister dasselbe nicht ganz richtig gezeichnet hat, insofern nämlich „die Ausführungsgänge der Drüsen strahlenartig auf den gemeinschaftlichen Innenraum gerichtet sind“, während die Drüsenzellen bei *D. lanceolatum* sich über eine längere Strecke des Eierganges verbreiten. Leider hat Leuckart keine Abbildung dieses Körpers gegeben, wohl aber bemerkt derselbe, dass dieser bei dem Genus *Cystotaenia* sich allgemein finde, und besitzen wir seit jüngster Zeit eine vorzügliche Schilderung der Schalendrüse bei *Bothriocephalus latus* von Sommer und Landois ¹⁾, wo sie ebenfalls strahlenförmig gebildet ist, und sich halbmondförmig um den Ausgangspunkt der Dotterstöcke und des Keimstocks legt; früher wurde der Körper „Knäueldrüse“ genannt, und erlitt die mannigfachsten Deutungen. Die jüngsten Eier, welche sich im Anfangstheile des Eileiters befinden, haben bereits eine deutliche starke Schale, welche Anfangs glashell, in Uebereinstimmung mit der Schalendrüse, ist. Da man nun den Bildungsort für Keim und Dotter kennt, musste es nahe liegen, auch für die Schale der Eier den Entstehungsort aufzusuchen, und ist die Deutung des „kugligen Körpers“ und der „Knäueldrüse“ wohl eine zweifellos richtige.

Im Centrum der Schalendrüse ist ein kleiner, kugelförmiger Hohlraum, den ich *Eibildungsraum* zu nennen vorschlage; er ist es wohl, den Leuckart (Menschl. Paras. p. 561) meint, wenn er bei der Schilderung von *Dist. hepaticum* sagt: „Die Eier, die einzeln in dem engen Centralraum der Schalendrüse ihren Ursprung nehmen“ etc. — In diesen Raum münden die bereits befruchteten Keimbläschen sowie der Dotter; um ihn ist, wie gesagt, die

1) Beiträge zur Anatomie der Plattwürmer. Heft 1, pag. 23—24, 48—50, tab. I u. II, o, tab. III, fig. 1, n, o, tab. V, fig. 2, k.

Schalendrüse gelagert, und aus ihm nimmt der Eileiter seinen Ursprung, indem sich nun die ersten fertigen Eier zeigen.

Nach der Diesing'schen Eintheilung der Distomen würde *D. pellucidum* zur Abtheilung B, a, γ gehören, (Armatum, corpus planum v. depressum, acetabulum sessile, magnitudine oris), während *D. ovatum* unter A, $\dagger$, a, α , steht, (Inerme, os haud nodulosum, corpus planum v. depressum, acetabulum sessile, ore maius). Eine Eintheilung, die so nah verwandte Arten trennt, ist aber nicht haltbar, und würde es wünschenswerth sein, von der Bewaffnung des Körpers, weil dieselbe nur zu häufig in der Jugend besteht und in späterer Zeit verloren geht, ganz abzusehen. Bessere Unterscheidungsmerkmale sind jedenfalls die Bewaffnung der Umgebung des Mundsaugnapfes, die Stellung der Hoden hinter- oder nebeneinander, gestreckte oder rückwärts gebogene Richtung des Kopfendes, Lage der männlichen und weiblichen Geschlechtsöffnung in Bezug auf einander und auf die Saugnapfe, und deren relative Grösse.

2. *Distomum caudatum* nov. spec.

In ausgestrecktem Zustande bis 4 Mm. lang und 1 Mm. breit, Körper cylindrisch, nach Art eines Holostomum gekrümmt; bewohnt den Dünndarm von *Erinaceus europaeus*. Mundsaugnapf etwas grösser als Bauchsaugnapf, ersterer 0,31 Mm., letzterer 0,27 Mm. im Durchmesser; aus dem Schlundkopf entspringt der sich gleich hier gabelnde Darm; dessen Schenkel ungemein dickwandig sind und ganz bis zum äussersten Hinterleibsende verlaufen. Beide Saugnapfe liegen nahe an einander, kaum um den doppelten Durchmesser des Mundsaugnapfes von einander entfernt, und liegt der Bauchsaugnapf an der Concavität der Körperkrümmung. Die Hoden liegen hinter einander und nehmen den hintersten Raum am Körper ein. Die grosse Strecke zwischen Bauchsaugnapf und Hoden füllen die weiblichen Sexualorgane aus. Der Vereinigungspunkt der Dottergänge liegt eigenthümlicher Weise zwischen den beiden Hoden, während die männliche und

weibliche Geschlechtsöffnung neben einander dicht vor dem ersten Hoden sich finden, also weit hinter dem Bauchsaugnapfe. Körper und Umgebung des Mundsaugnapfes sind unbewaffnet. Die Eier haben 0,033 Mm. im längsten Durchmesser. Eigenthümlich ist ein 0,07 Mm. langer, einziehbarer, schwanzartiger Anhang am Hinterleibsende von cylindrischer Gestalt mit conischer Spitze.

3. *Distomum tectum* nov. spec.

Diese Art bewohnt den Darm von *Osmerus eperlanus*; Länge 2 Mm., Breite 0,8 Mm.; der ganze Körper ist dicht dachziegelförmig mit 0,024 Mm. langen, keilförmigen Schuppen oder Stacheln besetzt, die eine breite Basis haben, so dass die Körpercontour einer Säge gleicht. Die beiden Saugnapfe stehen einander sehr genähert, nur um ihren Durchmesser von einander entfernt. Der Mundsaugnapf hat 0,2 Mm., der Bauchsaugnapf 0,24 Mm. im Durchmesser. Die massenhaft angehäuften Eier sind 0,025 Mm. lang und 0,013 Mm. breit. Die Hoden liegen schräg neben einander. Männliche und weibliche Geschlechtsöffnung neben einander, links vom Mundsaugnapf, dessen Umgebung unbewaffnet ist.

4. *Distomum beleocephalum* nov. spec.

In grosser Menge im Dünndarm von *Ardea cinerea* gefunden. Der Körper ist 0,7 Mm. lang und 0,3 Mm. breit und an der vorderen Hälfte mit kleinen Stacheln besetzt, wozu ich jedoch bemerken muss, dass von den Geschlechtsorganen nur erst die männlichen entwickelt waren, und die Thiere daher vielleicht eine beträchtlichere Grösse erreichen. Mundsaugnapf mit breitem nierenförmig ausgeschnittenen Kragen, der mit 24 Stacheln besetzt ist, die in 2 Reihen angeordnet und alle 0,033 Mm. lang sind; der Mundsaugnapf ist rundlich vorstehend, wodurch der Kopf Aehnlichkeit mit einer Pfeilspitze bekommt. Breite des Kopfes 0,17 Mm., des Mundsaugnapfes 0,036 Mm. des Bauchsaugnapfes 0,13 Mm. Die Hoden liegen hinter einander; unmittelbar vor dem Bauchsaugnapf liegt

der Cirrusbeutel. Mundsaugnapf und Schlundkopf sind durch einen langen canalförmigen Pharynx verbunden.

5. *Distomum recurvatum* nov. spec.

Aus dem Dünndarm von *Anas marila*. Das erste, mit Stacheln besetzte, Viertel des Körpers ist, ähnlich wie bei *Dist. caudatum*, über die Bauchfläche nach hinten gekrümmt. Diese Körperform und die Grösse der Eier erinnern an *Holostomum*. Länge des Thieres, wenn man es sich gestreckt denkt, 3 Mm., Breite 0,7 Mm. An der Convexität der Krümmung, also an der Stelle, die von der Schwanzspitze am entferntesten ist, liegt der 0,24 Mm. lange und 0,14 Mm. breite Cirrusbeutel; dann folgt, wenn man nach hinten geht, der kreisrunde Bauchsaugnapf, der 0,32 Mm. im Durchmesser hält; hierauf die ovale (innere) Samenblase, die nur anderthalb Mal so gross wie ein Ei ist, dann der bedeutend grössere Keimstock, und hierauf die hinter einander liegenden Hoden. Sehr beträchtlich ist die Länge des Cirrus (0,5 Mm.), der nach der Concavität der Krümmung austritt, und den Körper quer von einer Seite nach der andern durchsetzend ziemlich weit über den Körper herausragt. Die wenig zahlreichen Eier sind gross, 0,11 Mm. lang und 0,08 Mm. breit. Kopf 0,36 Mm. breit, herzförmig, mit 44 Stacheln besetzt, von denen jederseits die 4 äussersten der Reihe grösser sind; die 36 kleineren stehen in 2 Reihen, und zwar so, dass je einer aus den beiden Reihen einander genähert sind; die grösseren messen 0,07 Mm., die kleineren 0,049 Mm. — Kopfsaugnapf 0,13 Mm. im Durchmesser; der sogenannte Hals ist an der concaven Seite rinnenförmig ausgehöhlt.

Distomum echinatum Zeder

hat 36 Stacheln von gleicher Grösse, in 2 Reihen gestellt, welche häufig im Alter verloren gehen, ähnlich den Haken mancher Tänienarten, und das *Distomum oxycephalum* Rud. ist gewiss nichts anderes als ein solches stachelloses *Dist. echinatum*, wie schon Diesing ¹⁾ ver-

1) *Systema Helminthum* I, 346.

nuthet; häufig habe ich in Enten Exemplare mit und ohne Stacheln am Kopfe gefunden, die übrigens in keiner Weise zu unterscheiden waren. In *Gallus domesticus* habe ich auch *Distomum echinatum* gefunden, und ver-
muthe daher, dass auch *Dist. dilatatum* Miram. mit *D. echinatum* identisch ist.

Um die Arten des Subgenus *Echinostomum* gehörig zu unterscheiden, ist es durchaus nöthig, die Stacheln des Kopfes zu messen und zu zählen, wie auch zu bestimmen, ob die 4 Endhaken an jeder Seite der Reihe grösser sind als die übrigen, was viel vorkommt, und ob die übrigen Stacheln in einer oder in zwei Reihen stehen. Eine Uebersicht über diese Verhältnisse bei einigen Arten gibt die folgende Tabelle:

Name des Distomum.	Wohnort.	Jugendzustand.	Wohnort.	Stacheln im Umkreise des Mundsaugnapfes.			
				jederseits 4 grössere	alle gleich gross.	Zahl.	Länge in Mm.
<i>D. echinatum</i> Zed.	<i>Anas boschas</i> pp.	<i>Cercaria echinata</i> v. Sieb.	<i>Planorbis corneus</i> . <i>Paludina vivipara</i> . <i>Lymnaeus stagnalis</i> .		×	36	0,048.
<i>D. militare</i> Rud.	<i>Scolopax galinula</i> pp.	<i>C. echinifera</i> de la Valette.	<i>Paludina vivipara</i> .	×		28-38.	0,04 u. 0,016 1).
<i>D. recurvatum</i> m.	<i>Anas marila</i> .			×		44.	0,07 u. 0,049.
<i>D. beleocephalum</i> m.	<i>Ardea cinerea</i> .				×	24.	0,033.
<i>D. trigonocephalum</i> Rud.	<i>Foetorius putorius</i> pp.	<i>C. echinata</i> de Fil.	<i>Paludina vivipara</i> . <i>Paludina achatina</i> .	×		26.	0,11 u. 0,075.
<i>D. ferox</i> Zed.	<i>Ciconia alba</i> pp.			×		26.	0,2 u. 0,12.

1) An *Cercaria echinifera* gemessen.

Ueber die im Jahrgang 1872 pag. 57—58 dieses Archives beschriebene *Taenia hepatica* darf ich mir erlauben, hier einige Bemerkungen zu machen, weil dieselbe von einigen Seiten für identisch mit *Cysticercus fasciolaris* gehalten wird. Diese Vermuthung muss nahe liegen, weil ich es leider versäumt habe, sie mit dieser seit Rudolphi allgemein bekannten und sehr gemeinen Species zu vergleichen, und die Unterschiede anzugeben, was ich hier nachholen will. Wenn ich die vorliegende Art, die, wie ich schon bemerkte, offenbar eine Tänienlarve darstellt, nicht *Cysticercus* benannt habe, so geschah das aus dem Grunde, weil ich keine Spur einer Blase, auch die bei *Cysticercus fasciolaris* nie fehlende Schwanzblase, gesehen habe. Was nun die Unterschiede von dieser Art anbelangt, so finde ich dieselben sowohl in der Form der Haken als auch in deren Anzahl; vergleicht man meine Abbildung l. c. tab. III, fig. 1, mit Leuckart's fig. 1, a und b auf tab. II seines Werkes „die Blasenbandwürmer“ so wird man die Unterschiede auffallend genug finden; noch mehr aber bestimmte mich zur Trennung die Anzahl der Haken, die bei *T. hepatica* 34, bei *Taenia crassicolis* und *Cysticercus fasciolaris* aber 50 beträgt, eine Differenz, die sonst bei einer und derselben Art des Genus *Cystotaenia* nicht vorkommt.

Erklärung der Abbildungen.

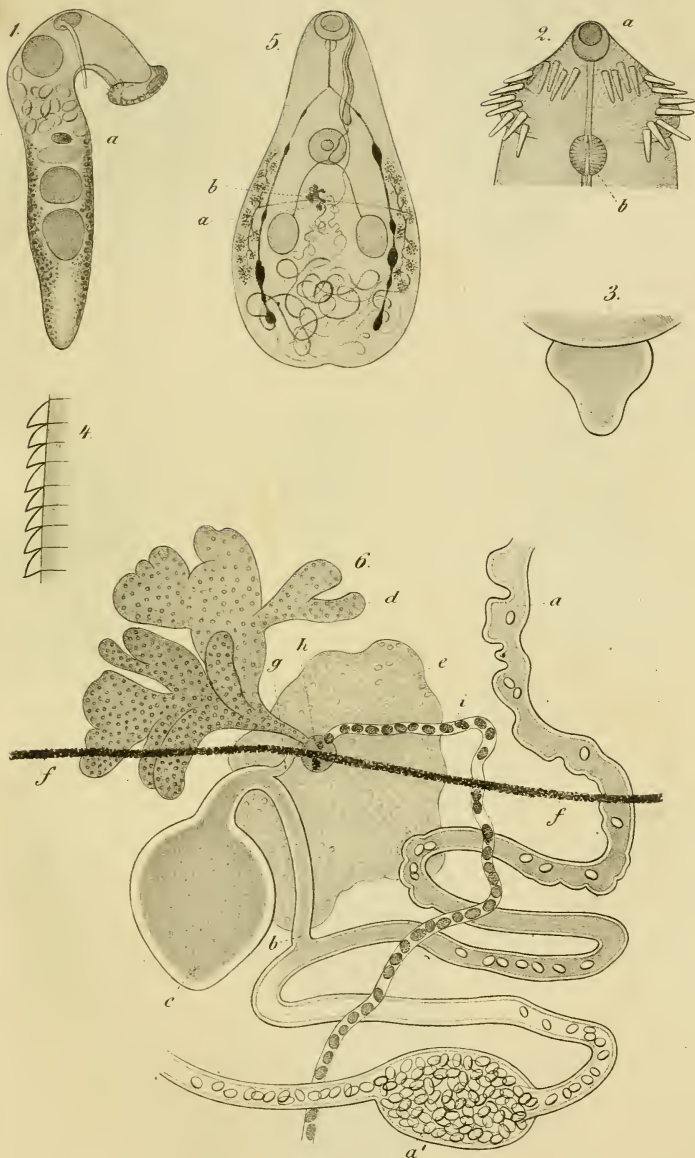
Tafel V.

- Fig. 1. Vergr. 20. *Distomum recurvatum*. a. Vesicula seminalis inferior.
- » 2. » 140. Kopf von *Dist. beleocephalum*. a. Mundsaugnapf, b. Schlundkopf.
- » 3. » 170. Schwanzartiger Anhang am Hinterleibsende v. *Dist. caudatum*.
- » 4. » 150. Schuppenzähne der äusseren Bedeckung von *Dist. tectum*.

- Fig. 5. Vergr. 5. *Distomum pellucidum*. Bei a. die Samenblase, bei b. der Keimstock.
- » 6. » 90. Weiblicher Genitalapparat von *Distomum pellucidum*. a. Endtheil des Eileiters (Vagina), ausser den reifen Eiern auch Samen enthaltend, a' Anschwellung desselben, hier bereits ohne Samen, b. Verbindungsgang zwischen Eileiter und Samenblase. c. Samenblase (Vesicula seminalis inferior), d. Keimstock, e. Schalendrüse. f. f. Ausführungsgänge der Dotterstöcke. g. Ausmündungsgang der Samenblase in den Keimstock. h. Eibildungsraum. c. Anfangstheil des Eileiters, neugebildete Eier enthaltend.

1873.

Taf. V.



a. Livinstor del

C. F. Schmidt lith.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1873

Band/Volume: [39-1](#)

Autor(en)/Author(s): Linstow Otto Friedrich Bernhard von

Artikel/Article: [Einige neue Distomen und Bemerkungen über die weiblichen Sexualorgane der Trematoden. 95-108](#)