

Nachdruck verboten.
Übersetzungsrecht vorbehalten.

Cyathocephalus catinatus¹⁾ n. sp.

Von

Dr. Emanuel Riggenbach.

(Aus der Zoologischen Anstalt der Universität Basel.)

Hierzu Tafel 8.

Von Cestoden mit einem einzigen, endständigen Bothrium ist bis jetzt nur eine Form, *Cyathocephalus truncatus* KESSLER, bekannt gewesen.

Wohl ist auch einigen andern Bandwurmarten diese seltene Eigenschaft zugeschrieben worden, allein die darauf bezüglichen Angaben können bei genauerer Prüfung nicht aufrecht erhalten werden. Es sind somit *Cyathocephalus truncatus* KESSLER und die neue, hier beschriebene Art *C. catinatus* einstweilen als die einzigen Cestoden anzusehen, deren Scolex nur mit einem Bothrium bewaffnet, bezw. zu einem solchen umgewandelt ist.

Kurz nachdem KESSLER die von PALLAS entdeckte *Taenia truncata* zum Vertreter einer neuen Gattung, *Cyathocephalus*, gemacht hatte, beschrieb OLSSON²⁾ einen Cestoden unter dem Namen *Acrobothrium typicum*, dessen wichtigstes Merkmal das Vorhandensein einer einzigen, endständigen Sauggrube ist. Diese Eigenschaft erschien OLSSON so wichtig, dass er — da ihm die KESSLER'sche Beschreibung des *Cyathocephalus truncatus* ohne Zweifel unbekannt war — nicht nur ein neues Genus, sondern auch eine neue Familie *Acrobothridea* für den merkwürdigen Cestoden schuf.

1) *Catinus* = Napf.

2) OLSSON, P., Om Sarcotaces och Acrobothrium, två nya parasit-släkten från fiskar, in: Öfvers. Vetensk. Akad. Förh., 1872, No. 9.

Acrobothrium typicum OLSSON ist aber nach meinem Dafürhalten ein *Cyathocephalus truncatus* KESSLER. Wie bei diesem ist der Scolex des fraglichen Cestoden trichterförmig, der deutlich ausgebildete Hals geht langsam sich erweiternd in den spindelförmigen Leib über, dessen Länge und Breite im Durchschnitt dieselbe ist wie bei *Cyathocephalus truncatus* KESSLER. Die Glieder des *Acrobothrium typicum* OLSSON sind kurz und breit, die Genitalporen münden flächenständig median und liegen theils dorsal, theils ventral; der Penis ist kurz. Alles dies gilt auch für *Cyathocephalus truncatus* KESSLER, ebenso scheint die Lage der Hoden und Dotterstöcke bei beiden dieselbe zu sein. OLSSON fand *Acrobothrium typicum* im Magen und Darm der *Lota vulgaris*, in denselben Organen der gleichen Fischart ist auch *Cyathocephalus truncatus* KESSLER schon gefunden worden. Nach OLSSON liegt die männliche Genitalöffnung hinter der weiblichen. Dies wäre nun allerdings ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal, da bei *Cyathocephalus truncatus* KESSLER (und auch bei *C. catinatus*) gerade das Umgekehrte der Fall ist. Die Zeichnungen, welche vorgenannter Autor seiner Arbeit beifügt, scheinen aber dagegen zu sprechen. Die kreisrunde, scharf umgrenzte vordere Oeffnung ist offenbar der männliche, die elliptische hintere der weibliche Genitalporus, dasselbe Bild wenigstens, wie es Fig. 6 darstellt, kann ebenso gut für *Cyathocephalus truncatus* KESSLER gelten. Unter der vordern Oeffnung ist ein dunkler Körper sichtbar, den der Autor als fragliches Organ („Ovarium?“) bezeichnet. Ob dies wohl nicht der muskulöse Cirrusbeutel oder der Knäuel des Vas deferens ist?

Ist *Acrobothrium typicum* OLSSON identisch mit *Cyathocephalus truncatus* KESSLER, so fällt auch das Genus *Acrobothrium* dahin, da es nur in dieser einen Art bekannt ist. Ebenso wäre auch die Familie *Acrobothridea* zu eliminiren. Bis jetzt wurde der einzige Cestode mit nur einem, endständigen Bothrium wohl als Vertreter eines besondern Genus, nicht aber einer besondern Familie angesehen.

Ein zweiter Cestode, dessen Scolex eine endständige Sauggrube besitzen soll, ist *Corallobothrium solidum* FRITSCH. Wie schon BRAUN¹⁾ richtig annimmt, ist aber dieser Cestode ein echter Täniade mit vier kräftigen Saugnäpfen. Wie ich²⁾ in einer frühern Arbeit

1) BRAUN, M., Würmer, in: BRONN, Class. u. Ordn. Thierreich, V. 4, Leipzig 1894—1895.

2) RIGGENBACH, E., Das Genus Ichthyotaenia, in: Rev. suisse Zool., V. 4, 1896.

von *Corallobothrium lobosum* RIGGENBACH, einer *C. solidum* FRITSCH nahe verwandten Art, berichtet habe, entsteht die beckenförmige Einsenkung am vordern Scolexende dadurch, dass krause Lappen den Scheitel wallartig umwuchern. Der Scheitel selbst ragt als flache Kuppe in die von den zottigen Wülsten gebildete Vertiefung. Die Lappen wachsen aus den Seitentheilen des Scolex hervor, und da sie eine complicirte Musculatur besitzen, so ist kein Zweifel vorhanden, dass sie bei der Anheftung des Thieres wesentlich mithelfen.

FRITSCH¹⁾ und ich nannten das durch diese Wülste und Lappen entstandene Scolexende Bothrium; functionell könnte man diese Bezeichnung mit einigem Recht anwenden, in morphologischer und anatomischer Beziehung aber ist sie falsch. Die Corallobothrien sind also keine Cestoden mit einem endständigen Bothrium.

Ueber einen Bandwurm, der vielleicht zu den Formen mit einem einzigen, endständigen Saugorgan gerechnet werden muss, berichtet BRAUN²⁾ Folgendes: „Ein von mir beschriebener, aber nicht benannter Bandwurm scheint jedoch nur eine grosse Sauggrube zu besitzen, doch ist es unbekannt, ob nicht vielleicht in derselben Saugnäpfe stehen; die vermeintliche Sauggrube würde dann etwa als Kopfscheibe, wie bei *Sciadocephalus*, zu deuten sein“. Herr Prof. Dr. BRAUN war so freundlich, mir einige Totalpräparate des in Frage stehenden Cestoden zur Ansicht zu schicken. Dieselben lassen in der That nicht erkennen, ob der Scolex mit Saugnäpfen bewaffnet ist oder ob er ein einziges endständiges Bothrium besitzt.

Ein Bandwurm mit einer ebenfalls endständigen Sauggrube, die an Stärke der Ausbildung einen Cyathocephalen noch übertrifft, ist *Scyphocephalus bisulcatus* RIGGENBACH. Wie ich im vorstehenden Aufsatz gezeigt habe, ist dieser Cestode mit den „eingrubigen“ Formen nicht in directe Beziehung zu bringen, da neben dem unpaaren, endständigen Haftorgan noch paarige, flächenständige Bothrien vorhanden sind.

Damit wäre die kleine Zahl der in Frage kommenden Cestoden erschöpft. Als Formen mit einem einzigen, endständigen Bothrium bleiben uns also nur noch die beiden Arten der Gattung *Cyathocephalus*.

Cyathocephalus truncatus KESSLER ist mehrfach, des genauesten

1) FRITSCH, G., Die Parasiten des Zitterwelses, in: SB. Akad. Wiss. Berlin, Jg. 1886.

2) BRAUN, M., l. c. p. 155.

aber von KRÄMER ¹⁾ beschrieben worden. Die Angaben über *C. catinatus*, welche hier folgen sollen, beschränken sich auf das Wichtigste, da die Erhaltung des Materials eine genauere Untersuchung unmöglich machte.

Cyathocephalus catinatus unterscheidet sich von *C. truncatus* KESSLER schon auf den ersten Blick durch die Aehnlichkeit seines Scolex mit einem Saugnapf. Da ein Halstheil fast vollständig fehlt, so erscheint die neue Art weit plumper als der schlanke, langbehalste *C. truncatus* KESSLER. Aber auch wichtige anatomische Merkmale, die später erwähnt werden sollen, halten die beiden Arten scharf aus einander.

Das Material zu vorliegender Untersuchung bestand aus 2 in Canadabalsam eingebetteten Exemplaren, die im Jahre 1885 aus dem Darm von *Solea vulgaris* gesammelt worden waren und die mir Herr Prof. Dr. F. ZSCHOKKE gütig überlassen hat.

Der Scolex (Fig. 2) dieses Bandwurms hat, wie schon erwähnt, eine auffällige Aehnlichkeit mit einem Saugnapf, er ist somit nicht trichter-, sondern napf- oder schüsselförmig. Gegen den Körper ist er äusserlich scharf abgesetzt. Von einem Hals kann kaum die Rede sein, man müsste denn schon das kurze und breite Stück des Wurmlaibes, welches zwischen der Scolexbasis und der ersten deutlich wahrnehmbaren Genitalanlage liegt, als solchen bezeichnen. Da die sehr muskulösen Thiere vielleicht stark contrahirt waren, so erscheint diese Annahme wenigstens Vorsicht halber geboten.

Die Strobila erreicht nicht weit hinter dem Scolex eine Breite von 1—1,25 mm, welche sie mit wenig Schwankungen fast bis ans Ende beibehält. Der Leib ist somit bandförmig. Er schliesst mit einem gerundeten Endglied ab (Fig. 3). Die Länge der beiden untersuchten Exemplare betrug 8 und 10 mm. Die Gliederung ist auch bei *C. catinatus* nur schwach angedeutet. Die einzelnen Glieder sind schmal, etwa 4 mal so breit wie lang. In der Mittellinie des Laibes, dorsal und ventral in ihrer Lage alternirend, münden die Genitalöffnungen. Was die Vertheilung derselben anbelangt, so kommen auf jede Flachseite des Körpers ungefähr gleich viele Pori zu liegen. Die weibliche Geschlechtsöffnung liegt hinter der männlichen und ist meist etwas aus der Mittellinie seitlich verschoben. Auch die Uterusöffnung

1) KRÄMER, A., Beiträge zur Anatomie und Histologie der Cestoden der Süsswasserfische, in: Z. wiss. Zool., V. 53, 1892.

scheint an der Verschiebung Theil zu nehmen, wenigstens findet man sie oft seitlich hinter oder fast unmittelbar neben der weiblichen Oeffnung (Fig. 3).

Von den innern Organen war noch ziemlich gut die Musculatur und der Geschlechtapparat erhalten.

C. catinatus ist eine muskelreiche Cestodenform. Besonders stark entwickelt ist die Längsmusculatur der Strobila. Dieselbe besteht im Einzelnen aus starken Bändern, welche des öftern von ihrer geraden Verlaufsrichtung abgehen. Sie verlaufen dann schräg und kreuzen sich hin und wieder mit entgegengesetzt ziehenden Bändern (Fig. 5). Zu scharf umgrenzten Bündeln treten die Längsmuskeln nicht zusammen.

Die Transversal- und Dorsoventralmusculatur ist wohl entwickelt, erstere ist in eine dorsale und eine ventrale Schicht getheilt, deren lockere Fasern beiderseits des Gliedes ins Rindenparenchym ausstrahlen.

Die Längsmuskelbänder der Strobila (Fig. 4 *Lm*) gehen direct in den Scolex über. Zum Theil heften sie sich an der innern Begrenzungsfläche des endständigen Bothriums an, zum Theil werden sie sich wie bei *C. truncatus* KESSLER am obern Bothriumrande inseriren. Letzteres konnte an dem alten Material nicht nachgewiesen werden.

Eine die Scolexaussenfläche begleitende Ringmuskelschicht (Fig. 4 *Scm*) ist wohl vorhanden, entwickelt sich aber lange nicht so mächtig, wie KRÄMER¹⁾ dies für *C. truncatus* KESSLER angiebt. Ich erachte sie als directe Fortsetzung der subcuticularen Ringmuscularis. Die Innenwand des napfförmigen Bothriums wird wie bei *C. truncatus* KESSLER von einer Circulärmuskelschicht umkreist (Fig. 4 *Cm*).

Ueber die Transversal- und Dorsoventralmuskeln des Scolex war aus den spärlichen Schnitten kein Aufschluss zu erlangen. Die erstern häufen sich etwas an der Scolexbasis und scheinen auch mit unveränderter Verlaufsrichtung in den Kopf einzudringen.

Charakteristisch für *C. catinatus* ist das Vorhandensein einer Radiärmusculatur (Fig. 4 *Rm*). Breite Muskelbänder in gleicher Ausbildung wie die Längsmuskelbänder verlaufen, zur Innenwand des Bothriums senkrecht stehend, von dieser radiär zur Aussenwand. Nach der Scolexbasis zu werden dieselben theilweis ersetzt durch die Längsmuskelbänder der Strobila. Diese Radiärmuskeln sind es, welche dem endständigen Bothrium von *C. catinatus* das Aussehen eines Saug-

1) KRÄMER, A., l. c. p. 157.

napfes verleihen; dass aber dieser Saugbecher kein eigentlicher Saugnapf, sondern ein Bothrium ist, geht schon aus dem Fehlen einer abschliessenden Membran hervor. Das ganze Radiärmuskelsystem fehlt *C. truncatus* KESSLER vollständig.

Der Bau und die Anlage des Genitalapparats weicht im Wesentlichen nur wenig von den Verhältnissen ab, die für *C. truncatus* KESSLER bekannt sind.

Die Hodenbläschen sind wenig zahlreich (Fig. 6 *H*). Eingebettet im Markparenchym, liegen sie zum grössten Theil möglichst nach den Seitenrändern des Gliedes verschoben. Das Vas deferens führt in einen muskulösen Cirrusbeutel.

Das Ovarium ist zweiflügelig. Die Schalendrüse scheint sehr stark entwickelt zu sein. Die Dotterfollikel liegen nicht wie bei *C. truncatus* KESSLER im Rinden-, sondern im Markparenchym (Fig. 6 *D*). Wie die Hodenbläschen liegen auch sie vorzüglich in den äussersten Seitentheilen der Markschicht. Die Dotterfollikel sind etwas kleiner und zahlreicher als die Hodenbläschen. Der gewundene Uterus mündet hinter der Vagina; oft ist die Uterusöffnung seitlich verschoben, so dass sie fast neben den weiblichen Geschlechtsporus zu liegen kommt (Fig. 3).

Die länglich ovalen Eier scheinen nur von einer Schale umhüllt zu sein.

C. catinatus ist, wie die vorliegenden kurzen Angaben zeigen, von *C. truncatus* KESSLER leicht zu unterscheiden. Der napfförmige Scolex, der kurze, breite Hals, der bandförmige Leib sind äussere Merkmale, die eine Unterscheidung nicht schwer machen. Aber ausserdem differirt die neue Art von der alten durch den Besitz eines Radiärmuskelsystems im Scolex und durch die Lage der Dotterfollikel. *C. truncatus* KESSLER ist bis jetzt nur in Süsswasser- und Wanderfischen gefunden worden, der einzige bekannte Wirth von *C. catinatus* ist die meist nur im Meer lebende *Solea vulgaris*.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel 8.

Fig. 1. *Cyathocephalus catinatus*, nach einer Mikrophotographie.

Fig. 2. Scolex.

Fig. 3. Endtheil des Leibes. *P* männliche Geschlechtsöffnung, *V* weibliche Geschlechtsöffnung, *U* Uterusöffnung.

Fig. 4. Längsschnitt durch den Scolex. *Lm* Längsmusculatur, *Tm* Transversalmusculatur, *Rm* Radiärmusculatur, *Cm* Circulärmusculatur, *Scm* subcuticuläre Ringmusculatur, *B* endständiges Bothrium.

Fig. 5. Oberflächlicher Längsschnitt durch ein Stück der Strobila. *P* männliche Geschlechtsöffnung, *V* weibliche Geschlechtsöffnung, *U* Uterusöffnung, *RmC* Ringmusculatur des Cirrusbeutels, *Lm* Längsmusculatur, *Lmk* sich kreuzende, schief laufende Längsmuskelbänder.

Fig. 6. Hälfte eines Querschnitts durch ein Glied, um die Lage der Hodenbläschen und Dotterfollikel zu zeigen. *H* Hodenbläschen, *D* Dotterfollikel, *Lm* Längsmusculatur, *Tm* Transversalmusculatur.



Fig. 1.



Fig. 2.

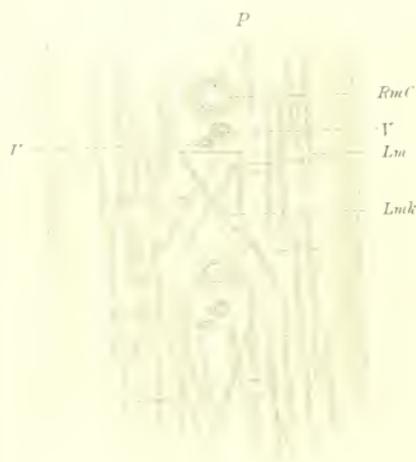


Fig. 3.

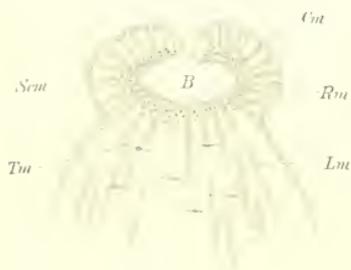


Fig. 4.

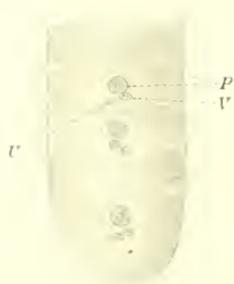


Fig. 5.



Fig. 6.

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: 1899

Band/Volume: [12](#)

Autor(en)/Author(s): Rikkenbach Emanuel

Artikel/Article: [Cyathocephalus catinatus n. sp. 154-160](#)