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

8. Über eine neue Art der Copula bei Distomen.

Von Dr. v. Linstow in Göttingen.

(Mit 4 Figuren.)

eingeg. 29. September 1904.

Von Herrn G. Gilson in Louvain erhielt ich eine Anzahl von Distomen, welche er im Darm von *Arnoglosus laterna* gefunden hatte; teils waren es einzelne Tiere, teils in Copula vereinigte, und die Verbindung war so fest, daß sie auch durch die Fixierungs- und Konservierungsflüssigkeit nicht gelöst war, obgleich das Tier keinen Cirrus besitzt.

Die Länge beträgt durchschnittlich 2,17, die Breite 0,81 mm und die Dicke entspricht der Breite, so daß der Querschnitt kreisrund ist.

Fig. 1.

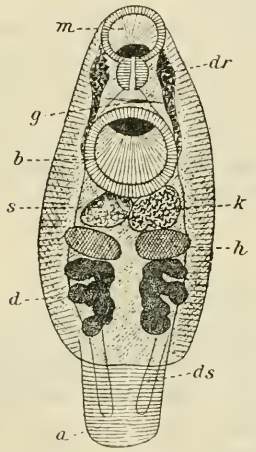

Fig. 2.

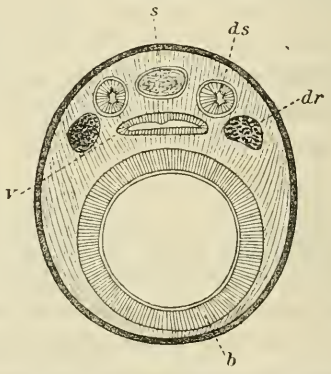

Fig. 1. *Synaptobothrium copulans* von der Bauchfläche; *m*, Mundsaugnapf; *b*, Bauchsaugnapf; *g*, Genitalsinus; *k*, Keimstock; *d*, Dotterstock; *h*, Hoden; *a*, Schwanzanhang; *ds*, Darmschenkel; *dr*, Kopfdrüsen; *s*, Samenblase.

Fig. 2. Querschnitt durch die Gegend des Bauchsaugnapfes; Bedeutung der Buchstaben wie bei Fig. 1; *v* Vagina oder Endteil des Uterus.

Der Mundsaugnapf ist 0,22 mm groß, der Bauchsaugnapf 0,36 mm. Die Mündung des ersteren liegt hinten, die des letzteren vorn, und dieser erreicht mit seinem Hinterrand nicht die Mitte des Körpers. Der Pharynx ist halb so breit wie der Mundsaugnapf und seine Breite verhält sich zur Länge wie 20:23; ein Oesophagus fehlt; die Darmschenkel sind lang und reichen bis in einen Schwanzanhang hinein wie bei *Hemiurus* oder *Apoplema*; sie verlaufen dorsal im Körper und haben ein so hohes Epithel, daß dieses das Lumen fast ganz ausfüllt. Ein zylindrischer Schwanzanhang kann vorgeschoben und zurück-

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

gezogen werden; er hat etwa die Viertellänge und halbe Breite des Körpers; die Cuticula ist unbewaffnet und zeigt tiefe Querfalten, die des Schwanzanhanges ist scharf und regelmäßig quergeringelt; die Exkretionsgefäße ließen sich nicht erkennen.

Es ist ein gemeinschaftlicher Genitalsinus vorhanden, ein breiter Querspalt, der vom Hinterende des Mundsaugnapfes dreimal soweit entfernt ist, wie vom Vorderrand des Bauchsaugnapfes; er ist die Fortsetzung des Uterus oder der Vagina, in welche dicht vor deren Mündung die männliche Samenblase von der Dorsalseite her tritt. Die Hoden liegen ventral und sind eiförmig, 0,18 mm lang und 0,11 mm breit; sie finden sich etwas hinter der Mitte des Körpers symmetrisch nebeneinander, mit dem größeren Durchmesser quer gestellt; die Hodenzellen messen 0,0065 mm; die Samenblase liegt vor ihnen rechts im Körper und ihr Ausmündungsgang verläuft dorsal vom Bauchsaugnapf, um in den Genitalsinus einzumünden; ein Cirrus fehlt. Links von der Samenblase und vor dem linken Hoden liegt der rundliche

Fig. 3.

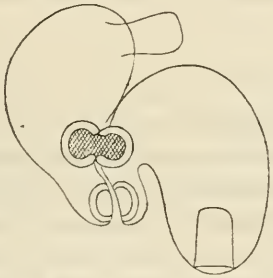

Fig. 4.

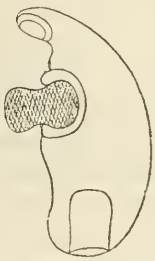

Fig. 3. Zwei Exemplare in copula; bei dem einen Tier ist der Schwanzanhang ausgestreckt; bei dem andern zurückgezogen.
Fig. 4. Ein gewaltsam von der Copula getrenntes Tier; die die Tiere verbindende Drüsensubstanz ist in Fig. 3 und 4 dunkel gezeichnet.

Keimstock, mehr nach innen als die Hoden, und seine Zellen sind 0,0087 mm groß; die Dotterstöcke sind tief gelappt und finden sich jederseits hinter den Hoden. Der Uterus verläuft vielfach gewunden von der Mitte des Mundsaugnapfes bis zum Beginn des letzten Viertels des Körpers, ohne Anrechnung des Schwanzanhanges; dorsal vom Bauchsaugnapf verläuft er zwischen diesem und dem Ausmündungsgang der männlichen Samenblase, um im Genitalsinus zu endigen; das letzte Ende, das auch als Vagina bezeichnet werden kann, ist breit, mit starken, radiär gestellten Längsmuskeln; die zahlreichen Eier sind schmal und etwas in der Längsachse gekrümmt, wie Kommabacillen; sie sind 0,034 mm lang und 0,010 mm breit und blaßgelb von Farbe; ein Laurerscher Kanal fehlt. Am Kopfende sieht man seitlich

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

2 Drüsenstränge, welche vorn bogig ineinander übergehen; hinter dem Mundsaugnapf erweitern sie sich jederseits zu einer kugelförmigen Anschwellung, und hinten münden sie in das Lumen des Bauchsaugnapfes an dessen ventralem Rande. Sie bestehen aus teils kugelförmigen, teils zylindrischen Körpern mit granuliertem Inhalt und stehen durch feine Gänge miteinander in Verbindung; die Granula sind stark lichtbrechend.

Die Copula wird in der Weise vollzogen, daß zwei Tiere sich mit den Bauchflächen aneinander legen, die Köpfe nach derselben Seite gerichtet, und die Öffnung der Bauchsaugnäpfe aneinander saugen. Nun muß das Sekret der beschriebenen Kopfdrüsen in das Lumen der Bauchsaugnäpfe fließen und hier erstarren, denn man findet das Paar durch eine sanduhr- oder hantelförmige Drüsenmasse vereinigt, welche einen Abguß des Lumens der beiden Bauchsaugnäpfe darstellt. Der Verbindungskörper läßt sich schneiden; er ist fibrinöser Natur und besteht aus parallel liegenden feinen Fasern mit 0,0052—0,0078 mm großen Kernen; er erinnert an die Kittsubstanz der Echinorhynchen. Als ich ein Paar gewaltsam trennte erhielt ich das in Fig. 4 wiedergegebene Bild. Die Art nenne ich

Synaptobothrium copulans n. g., n. sp.

Genus *Synaptobothrium*: Bauchsaugnapf größer als Mundsaugnapf, letzterer in der vorderen Körperhälfte, vor ihm der Genitalsinus, ein Cirrus fehlt; Keimstock links, Samenblase rechts, hinter ihnen nebeneinander die Hoden, hinter diesen die gelappten Dotterstöcke, hinten ein einziehbarer Schwanzanhang, in den die Darmschenkel reichen; kein Laurerscher Kanal; zur Copula legen sich 2 Individuen mit den Bauchsaugnäpfen aneinander und in das so entstandene gemeinsame Lumen ergießen Kopfdrüsen ein erhärtendes Sekret, das die Tiere verbindet.

Eine Lösung der Copula kann durch ein Erschlaffen der Sphincteren der Saugnäpfe erzielt werden.

Bei den Trematoden ist sowohl Selbstbegattuug (v. Baer, *Distomum cirrigerum*), wie gegenseitige (Looss, *Distomum clavigerum*; von Linstow, *Distomum cylindraceum*; Miescher, *Monostromum faba*; Nitzsch, *Holostomum serpens*) beobachtet; die hier geschilderte Verbindung der Tiere ist neu; wenn neuerdings Cohn[1] meint, bei *Liolope copulans* ein Eindringen des Cirrus in den Laurerschen Kanal beobachtet zu haben, so gestehe ich, daß seine Abbildungen mir nichts Überzeugendes haben.

[1] Zentralbl. f. Bakter., Paraskde. u. Infkr. 1. Abt., Orig., Bd. XXXIV, Jena 1903. Nr. 1. S. 35—42, Fig. 1—4.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zoologischer Anzeiger

Jahr/Year: 1904

Band/Volume: 28

Autor(en)/Author(s): Linstow Otto August Hartwig v.

Artikel/Article: Über eine neue Art der Copula bei Disfomen. 252-254