

Wir sehen also, daß bei *Agelastica alni* das Herz ebenso entsteht, wie es bereits A. Tichomiroff für *Bombyx mori* und *Sphinx ocellata* beschrieben hat. Ich habe auch seine Benennungen beibehalten. Auch glaube ich, daß wir in der Fig. 85 von Wheeler in seiner Arbeit über *Doryphora decemlineata* einen wahren Gastrovascularcanal haben.

Moskau, 2./14. December 1897.

### 5. Ist *Bothriocephalus Zschokkei* mihi synonym mit *Schistocephalus nodosus*<sup>1</sup> Rud.?

Von Dr. O. Fuhrmann, Académie Neuchâtel.

eingeg. 17. Januar 1898.

Dr. Lühe hat in dieser Zeitschrift (No. 544 p. 430—434) auf Grund einer Vergleichung der äußeren Körperform und Musculatur die Behauptung aufgestellt, daß *Bothriocephalus Zschokkei* synonym sei mit *Schistocephalus nodosus* Rud. Zweck dieser Zeilen ist die begonnene Vergleichung weiter zu führen und aus dem Vergleiche der Geschlechtsorgane nachzuweisen, daß die beiden Arten weit entfernt sind, identisch zu sein. Doch zunächst noch einige Worte über die äußere Körperform und die Körpermusculatur. Dr. Lühe hat mir in verdankenswerther Weise ein reiches Material übersandt, dessen genaue Untersuchung auf Totalpraeparaten und Schnittserien ergab, daß alle Exemplare desselben nicht *Schistocephalus nodosus* sondern *Bothriocephalus Zschokkei* angehören. Die zahlreichen Exemplare (30—80 mm lang) zeigten unter sich in ihrer äußeren Form eine bedeutende Variabilität, auf die hier einzugehen, mich zu weit führen würde. Ebenso weisen die Proglottiden bei den verschiedenen Exemplaren verhältnismäßig bedeutende Unterschiede in ihrer Länge auf, immer aber sind sie für das unbewaffnete Auge deutlich sichtbar und wird nach hinten die Gliederung immer schärfer. Dieser Umstand ist von einiger Wichtigkeit, da bei *Schistocephalus nodosus* ein derartiges Deutlicherwerden der Gliederung nach hinten nicht existiert. Kiessling (Arch. f. Naturgeschichte 1882, 40 p. 2 Taf.) sagt in seiner ausführlichen Beschreibung des *Schistocephalus nodosus*, daß »wahrscheinlich in Folge eines Häutungsprocesses, die äußerliche Ringelung und damit die äußerliche Trennung der Glieder verschwindet, während die mit dunkler Farbe durchscheinenden Uteruseier eine solche auf andere Weise wieder etwas hervortreten lassen« (p. 5).

<sup>1</sup> Nach einer brieflichen Mittheilung von Dr. Lühe ist der Name *Schistocephalus dimorphus* Crep. bei Anwendung des Prioritätsgesetzes in *Schistocephalus nodosus* Rudolphi (vgl. Inst. nat. 1809. Vol. II. p. 54 u. H. Creplin. Observations de Entozois. 1824. p. 95.) zu ändern.

Die auffallende Übereinstimmung in der eigenthümlichen Musculatur der beiden Cestoden rührt wohl daher, daß Lühe nicht *Schistocephalus nodosus* sondern *Both. Zschokkei* bei der Untersuchung vorlag. Eine große Ähnlichkeit in der Anordnung der Transversal- u. Längsmusculatur existiert allerdings und da diese eigenartige Anordnung so viel wir bis jetzt wissen für *Schistocephalus* charakteristisch ist, so muß der von mir beschriebene Cestode nicht in das Genus *Bothrioccephalus*, sondern in das nahe verwandte Genus *Schistocephalus* eingereiht werden.

Indem ich nun die Geschlechtsorgane der beiden Arten vergleiche, stütze ich mich auf die schon erwähnte Arbeit von Kiessling und die von mir gegebene Beschreibung von *Schistocephalus Zschokkei* (Centralblatt für Bakt. u. Parasitenkunde XIX. Bd. No. 14/15 p. 546—550), sowie auf die Untersuchung der zahlreichen aus *Mergus serratus*, *Anas glacialis* u. *Podiceps cristatus*<sup>2)</sup> stammenden von Dr. Lühe mir gütigst übersandten Exemplare von *Schist. Zschokkei*. Bei dieser Vergleichung will ich nur die wichtigsten Unterschiede angeben, bemerke aber, daß auch in den Details die Übereinstimmung nirgends eine vollkommene ist.

Wie schon Leuckart (Parasiten des Menschen II. Bd. 2. Aufl. p. 393) beobachtet hat, liegen beim geschlechtsreifen *Sch. nodosus* die Ausmündungsstellen des Geschlechtsapparates in einer Linie, welche in der Breite des Thieres verläuft, d. h. Vagina und Uterusöffnung liegen seitlich vom Cirrus (p. 26). Nie habe ich eine derartige Anordnung der Geschlechtsöffnungen bei *Sch. Zschokkei* beobachten können. Immer mündet die Vagina hinter dem Cirrus in eine flache Genitalcloake und der Uterus unregelmäßig abwechselnd links oder rechts neben der Vagina (p. 549 u. 550).

Bei *Sch. nodosus* erfüllen im Zustande größter Entwicklung die Hodenbläschen fast die ganze Mittelschicht des Parenchyms zu beiden Seiten des von ihnen freien Mittelfeldes; bei *Sch. Zschokkei* dagegen nehmen die Hodenbläschen<sup>3</sup> die dorsale Hälfte des Markparenchyms ein. Die beiden Vasa deferentia münden bei *Sch. Zschokkei* nie getrennt in den Cirrusbeutel ein wie bei *Schist. nodosus* (Kiessling p. 29), sondern vereinigen sich vorher zu einem in zahlreiche Schlingen gelegten unpaaren Vas deferens (p. 548). Ebenso wird bei *Sch. Zschokkei* der Cirrusbeutel nie durch den Uterus seitlich gedrängt,

<sup>2</sup> Das aus letzterem Vogel stammende einzige Exemplar maß 30 mm und besaß noch keine Eier im Uterus, während alle übrigen vollkommen geschlechtsreif waren und bis in die Nähe des Scolex den Uterus von Eiern erfüllt zeigten.

<sup>3</sup> Der Querdurchmesser der Hodenbläschen ist ca. 0,034 mm und nicht ca. 0,0034 mm, wie irrthümlich p. 548 meiner Arbeit angegeben ist.

wie das bei *Sch. nodosus* der Fall ist (p. 31), sondern liegt in der Medianlinie gegen den Vorderrand der Proglottis gepreßt. Immer findet sich bei *Sch. Zschokkei* an derselben Stelle der Vagina ein mächtiges Receptaculum seminis, während ein solches *Sch. nodosus* abgeht (Kiessling p. 32). Der Keimstock zeigt einen deutlichen Schluckapparat wie bei *Bothriocephalus latus*, der von Kiessling bei *Sch. nodosus* nicht beschrieben wird und der von ihm vielleicht übersehen worden ist. Der Dottersack ist bei dem Letzteren über die ganze dorsale Fläche verbreitet (p. 35), bei *Sch. Zschokkei* dagegen sehen wir den Dottersack auf der dorsalen Fläche unterbrochen durch eine mediane Dotterbläschen-freie Zone und sind die beiden lateralen Dotterstöcke nur am Vorder- und Hinterrand durch ein oder zwei Reihen von Dotterbläschen verbunden, ähnlich wie bei *Bothriocephalus dendriticus* und *B. ditremus* (Matz, Archiv f. Naturgeschichte 1892). Die Eier, die bei *Sch. nodosus* einen Längendurchmesser von 0,049mm und einen Querdurchmesser von 0,034 mm aufweisen, sind bei *Sch. Zschokkei* von anderer Form, indem ihr Längendurchmesser 0,07 mm beträgt, während der Querdurchmesser nur 0,029 mm mißt.

Aus dieser von Dr. Lühe unterlassenen Vergleichung der Geschlechtsorgane geht zur Genüge hervor, daß wir es mit zwei verschiedenen Arten des Genus *Schistocephalus* zu thun haben.

Neuchâtel, 10. Januar 1898.

## 6. Zwei neue Protozoen aus dem Gebiet des Oberrheins.

Von Dr. Robert Lauterborn.

(Aus dem zoologischen Institut der Universität Heidelberg.)

eingeg. 18. Januar 1898.

Unter einer Anzahl neuer Protozoen, die ich im Laufe des vergangenen Jahres in den Altwässern des Oberrheines auffand, bieten zwei — eine Flagellate und eine Ciliate — nach mehreren Richtungen hin ein besonderes Interesse, weshalb sie in Folgendem kurz charakterisiert werden mögen.

### 1. *Chromulina mucicola* n. sp.

Körper ungefähr oval, hinten breit abgerundet und manchmal etwas amöboid, vorn verschmälert und etwas ausgerandet; Alveolarschicht sehr deutlich. Vorn eine Geißel. In der Vorderhälfte ein unregelmäßig gefaltetes Chromatophor von blaß olivenbrauner Farbe; das Hinterende von einer großen Leukosinkugel ausgefüllt. Kein Stigma; contractile Vacuole gegen die Mitte zu. Cyste kugelig, mit

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1898

Band/Volume: [21](#)

Autor(en)/Author(s): Fuhrmann Otto

Artikel/Article: [Ist Bothriocephalus Zschokkei mihi synonym mit Schistocephalus nodosus^ Rud.? 143-145](#)