

6. *Protomyzostomum polynephris*, eine neue Myzostomidenart.

Von D. Fedotov. (Aus dem Zootomischen Institut der Universität St. Petersburg.)

(Mit 4 Figuren.)

eingeg. 8. April 1912.

Während meines Aufenthaltes in der Murmanschen Zoologischen Station im Sommer 1911, fand ich im Schlangensterne *Gorgonocephalus eucnemis* (Müller et Troschel), welche im Kola-Fjord in der Tiefe von 100—180 m erbeutet waren, einen bis jetzt unbekanntem Parasiten aus der Gruppe der Myzostomiden. Obwohl er im allgemeinen den Grundbau vom Genus *Myzostomum* wiederholt, unterscheidet er sich jedoch von diesem so sehr, daß man für ihn eine neue Gattung aufstellen mußte.

Ich schlage vor, die neue Form *Protomyzostomum polynephris* zu benennen. (Der Gattungsname soll auf eine gewisse Primitivität im Körperbau, der Artname — auf die große Nephridienzahl — einen wichtigen Unterschied von den übrigen Myzostomiden hindeuten¹).

Der Körper der neuen Art ist oval, flach und ungefähr zweimal so lang wie breit. Die Ränder entbehren der Cirren, sind etwas verdickt und haben ziemlich tiefe Ausschnitte, den Parapodien entsprechend. Am deutlichsten sind drei von diesen Ausschnitten, welche dem II., III., und IV. Parapodium entsprechen, ausgebildet; die übrigen zwei sind unansehnlicher. Es können außerdem an den Körperrändern Ausschnitte vorkommen, die unsymmetrisch gelagert sind. Die Körperfläche ist entweder glatt oder es werden an ihr zahlreiche Erhebungen, welche den Verästelungen des Darmes oder der Geschlechtsorgane entsprechen, wahrgenommen; das Bild erinnert lebhaft an eine Blattaderung. Auf der Rückenseite treten außerdem in der Mitte die Umrisse der Cloake, auf der Bauchseite die des mittleren Teiles des Darmes hervor (Fig. 1 a u. b).

Es sind 5 Paare von Parapodien vorhanden. Sie sind sehr schwach entwickelt und liegen, besonders das II., III. und IV. Paar, nahe dem seitlichen Körperrande. Die Parapodien sind mit je einem Stützstab und Haken von unbedeutender Länge und Dicke versehen. Der Haken tritt mit seinem umgebogenen Teil ein wenig hervor. Die Seitenorgane sind auch in der Zahl von 5 Paaren vorhanden; sie sind gegenüber den Parapodien, auf der Rückenseite oder am Rande, jedoch näher zur Rückenseite, gelegen. Bei der Betrachtung des Tieres von der Rückenseite fallen gewöhnlich in die Augen das II., III. u. IV. Paar

¹ An dieser Stelle möchte ich meinen besten Dank Herrn G. G. Jacobson, Zoologen der Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg, für seine Ratschläge bei der Aufstellung dieser Namen aussprechen.

(im allgemeinen sind sie wegen ihrer Kleinheit mit bloßem Auge fast gar nicht zu sehen).

Die Mund- sowie die Cloacalöffnung befindet sich terminal. Die Mundöffnung ist etwas nach der Ventralseite verschoben. Die Cloake öffnet sich mit einer Öffnung an der Spitze eines kleinen Kegels, welcher sich, wie es aus der Zeichnung (Fig. 1 b) folgt, auf der Rückenfläche verschieben kann.

Der Rüssel ist rudimentär. Der muskulöse Pharynx ist stark und gut ausgebildet. In die Mundhöhle öffnet sich eine große Anzahl von drüsenähnlichen Zellen. Der mittlere Teil des Darmes ist lang, und es entspringen von ihm gewöhnlich unsymmetrisch mehrere (8—10—13 jederseits — die Zahl ist nicht konstant —) Hauptäste, welche ihrerseits sich stark verzweigen.

Der Enddarm ist ebenfalls ziemlich lang.

Die Muskulatur des Körpers ist schwach entwickelt.

Fig. 1 a.

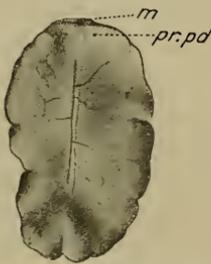


Fig. 1 b.



Fig. 1. *Protomyxostomum polynephris*. a. Exemplar von der Bauchseite. b. von der Dorsalseite (natürliche Größe). *m*, Mund; *kl.kg*, Cloacalkegel; *pr.pd*, I. Paar Parapodien.

Das Nervensystem ist nach dem Plane einer Strickleiter gebaut und liegt ziemlich weit von der Körperoberfläche.

Was die weiblichen Geschlechtsorgane anbetrifft so liegt der unpaare lange Eierstock über dem Darne, im mittleren Teile des Uterus und vor den Nephridien. Als Uterus muß der mittlere Teil der Körperhöhle, der mit starken Muskelfasern versehen ist, gedeutet werden, welcher sich zuweilen bis zum Pharynx erstreckt und Seitenzweige, welche unsymmetrisch entspringen und in der Richtung oft mit den Darmästen zusammenfallen, entsendet. Der Uterus öffnet sich in dem Ende der Cloake. Die Hodenfollikel liegen dorsal von den weiblichen Geschlechtsorganen und dem Darne. Die männlichen Geschlechtsöffnungen, in Form von engen Spalten, befinden sich jederseits am Rande des Körpers zwischen dem Parapodium und dem Seitenorgane des III. Paares.

Zwei lange Vasa deferentia erstrecken sich nach vorn und nach hinten, indem sie Abzweigungen zu beiden Seiten entsenden.

Von den Nephridien sind mehrere Paare vorhanden, aber oft ist ihre Anzahl auf verschiedenen Seiten ungleich, so z. B. 3 u. 2, 3—7, 5—3, 6—4 usw. Sie erscheinen in Gestalt von schwach gebogenen kurzen Wimperkanälen, welche sich mit ihrem Nephrostom in den unteren Teil des Uterus (-Körperhöhle), mit dem Nephroporus in den unteren oder mittleren Teil des vorderen erweiterten Abschnittes der Cloake öffnen.

Alle untersuchten Exemplare erwiesen sich als Hermaphrodite, mit einer stärkeren Entwicklung der männlichen Geschlechtsorgane bei den kleineren Exemplaren, bei den größeren aber mit einer Prävalenz der weiblichen. Das größte von den untersuchten Exemplaren hatte im konservierten Zustand 3,1 cm Länge, bei der maximalen Breite von 1,5 cm. *Protomyxostomum polynephris* bewohnt die Geschlechtsorgane von *Gorgonocephalus eucnemis*, wo sie die Geschlechtsprodukte vernichtet und aus den Wänden der Gonaden, die sich hypertrophieren, eine Art Kapsel herrichtet, in der 1, 2, sogar 3 Parasiten, die mit ihren

Fig. 2b.



Fig. 2a.



Fig. 2. *Protomyxostomum polynephris*. a und b. Zwei zusammengerollte Exemplare (natürliche Größe).

vorderen Enden nicht selten nach verschiedenen Richtungen orientiert sein können, eingeschlossen liegen. In der Kapsel erscheinen sie in einen unregelmäßigen Klumpen zusammengefaltet (Fig. 2 a u. b) oder auch sogar in ein enges und langes solides Rohr zusammengerollt.

Die Hauptunterschiede des *Protomyxostomum polynephris* von den übrigen bis jetzt beschriebenen Repräsentanten der Myxostomiden, sofern mir die diesbezügliche Literatur bekannt ist, bestehen in folgendem.

Anstatt der 4 Paare von Seitenorganen sind es hier entsprechend der Anzahl der Parapodien 5 Paare. Sie befinden sich nicht zwischen den Parapodien auf der Ventralseite, sondern ihnen gegenüber, und zwar auf der dorsalen Seite, wo sie entweder fast am Körperende oder bis etwa 2 mm von demselben entfernt sitzen. Oft korrespondiert (z. B. das I. und das V. Paar) das Seitenorgan nicht ganz genau mit den

entsprechenden Parapodien. Da aber dieser Unterschied nicht bedeutend ist, so könnte man ihn eigentlich ignorieren.

Wie bekannt, sind bis jetzt nur bei *Myxostomum asteriae* Marenz mehr als 8 Seitenorgane gefunden worden: nämlich acht paarige und ein neuntes unpaares (R. Ritter von Stummer Traunfels²).

Das Nervensystem unterscheidet sich schroff von demjenigen der übrigen Myzostomiden, und zwar dadurch, daß es nicht wie bei diesen eine einheitliche Masse darstellt, sondern den Typus einer echten Strickleiter.

Bei den Arten des Genus *Myxostomum* findet sich in der Regel 1 Paar von Nephridien, welches entweder isoliert liegt, oder ein gemeinsames Nephrostom oder einen gemeinsamen Nephroporus haben. Außerdem sind die Nephridien dermaßen unansehnlich, daß sie längere Zeit von den früheren Autoren einfach übersehen oder als andre Gebilde beschrieben wurden (erst Wheeler³ erkannte ihre eigentliche Bedeutung).

Bei *Protomyxostomum polynephris* dagegen sind mehrere Paare von Nephridien vorhanden; außerdem sind sie so gut entwickelt, daß sie sofort in die Augen fallen.

Nun ist ihre Zahl bei verschiedenen Individuen nicht konstant und kann sogar an den verschiedenen Seiten ein und desselben Individuums verschieden sein.

Es drängt sich unwillkürlich der Gedanke auf, daß die Nephridien im Verlauf des Lebens eines *Protomyxostomum* allmählich degenerieren. Ich konnte nämlich bei einigen Exemplaren fünf vollständige Nephridien von der einen Seite, von der andern aber nur drei vollständige und zwei solche, denen der untere Teil fehlte, beobachten.

Außer diesen Hauptmerkmalen, welche für eine größere Primitivität von *Protomyxostomum* sprechen, kann ich noch folgende weniger wichtige anführen.

Die Körperdimensionen des *Protomyxostomum* übertreffen diejenigen der größten Art, nämlich *Myxostomum gigas* Lützk., um mehr als das Dreifache.

Vom Darm entspringen anstatt 2—3—5 Hauptäste bis 8—10—13 jederseits. Die Muskulatur des Körpers ist schwach ausgebildet, und es fehlt die centrale Muskelmasse der beweglichen *Myxostomum*-Arten.

Die drei letzten Merkmale sind wahrscheinlich dem Einfluß des endoparasitischen Lebens zuzuschreiben.

² R. Ritter von Stummer Traunfels, Beiträge zur Anatomie und Histologie des Myzostomen. Zeit. f. w. Zool. Bd. 75, 1903, S. 445—595.

³ W. M. Wheeler, The Sexual Phases of Myzostoma. Mitteil. Zool. St. zu Neapel, 1896, Bd. 12, S. 227—303.

Die männlichen Geschlechtsorgane liegen über den weiblichen und dem Darne, wogegen es bei den meisten Myzostomiden die Regel ist, daß sie sich unter den genannten Organen befinden.

Nur bei *Myzostomum belli* Wheel. und *cryptopodium* Wheel. nehmen die Hoden auch eine dorsale Lage ein; ein weiterer Unterschied besteht hier jedoch darin, daß die Ovarien im Gegensatz zu *Protomyzostomum polynephris* unter dem Darm gelegen sind.

Zum Schluß seien noch die eigenartigen ökologischen Verhältnisse der Tiere angeführt.

Protomyzostomum polynephris ist ein zum erstenmal unter den Myzostomiden gewordener Endoparasit der Schlangensterne. Außerdem wurden die Myzostomiden bis jetzt nie in den Geschlechtsorganen ihrer Wirte nachgewiesen.

Die ausführliche Arbeit über die vorliegende Myzostomidenart gedenke ich in kurzer Zeit zu veröffentlichen.

St. Petersburg, 22. März 1912.

II. Mitteilungen aus Museen, Instituten usw.

Fourth List of Generic Names for the "Official List of Zoological Names", provided for by the Graz Congress.

15¹. The following generic names of Diptera are proposed for inclusion in the "Official List of Generic Names". The species mentioned are the correct types, according to Coquillett, 1910.

Anopheles Meig. 1818, 10, type *bifurcatus*.

Anthomyia Meig. 1803, 281, type *Musca pluvialis*.

Chrysops Meig. 1800, 23, type *caecutiens*.

Corethra Meig. 1803, 260, type *Tipula culiciformis*.

Culex Linn. 1758 a, 602, type *pipiens*.

Cuterebra Clark, 1815, 70, type *Oestrus cuniculi*.

Gasterophilus Leach, 1817, 2, type *Oestrus intestinalis* (cf. *Oe. equi*).

Haematobia St. Farg. & Serv., 1828, 499, type *Conops irritans*.

Hippelates Loew, 1863, 36, type *plebejus*.

Hippobosca Linn., 1758 a, 607, type *equina*.

Hypoderma Latr., 1818, 272, type *Oestrus bovis*.

Lucilia Desv., 1830, 452, type *Musca caesar*.

Musca Linn., 1758 a, 589, type *domestica*.

Muscina Desv., 1830, 406, type *stabulans*.

Nycteribia Latr., 1796, 176, type *Pediculus vespertilionis*.

Oestrus Linn., 1758 a, 584, type *ovis*.

¹ Paragraphs are numbered continuously with the earlier lists.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: [39](#)

Autor(en)/Author(s): Fedotov D.

Artikel/Article: [Protomyzostomum polynephris, eine neue Myzostomidenart. 649-653](#)