Dieses sind wohl die wichtigsten Gesichtspunkte, die für die Beurteilung der systematischen Stellung von *Desmopterus* in Betracht zu ziehen wären, erwähnen will ich nur noch, daß die von Chun beschriebene Aufwindung des hinteren Körperendes wohl nur als eine sekundäre, rein äußerliche Erscheinung aufzufassen ist, da sie kein einziges der inneren Organe betrifft, sondern nur eine Sonderbildung der Seitenränder eines Drüsenfeldes darstellt. Wir müssen in *Desmopterus* eine Form sehen, die zwar entschieden dem Stamme der Thecosomen näher steht, die sich aber durchaus selbständig weiter entwickelt hat, mehr noch als die Cymbuliiden, und so eine völlig isolierte Stellung gegenüber der ganzen Gruppe einnimmt.

Was endlich die geographische Verbreitung von *Desmopterus papilio* anbelangt, so scheint derselbe auf die wärmeren Meere beschränkt zu sein, weist aber hier eine weite Verbreitung auf. Chun fand ihn bei den Kanarischen Inseln, die Deutsche Tiefsee-Expedition erbeutete ihn längs der ganzen afrikanischen Küste von Madeira bis Kapstadt (im ganzen auf vierzehn Stationen), so daß sein Verbreitungsgebiet sich also im Atlantischen Ozean von etwa 35° n. Br. bis 35° s. Br. erstrecken würde. Spärlicher scheint *Desmopterus* im Indischen Ozean aufzutreten, er liegt mir hier von sieben Stationen vor.

Marburg, 18. Dezember 1903.

2. Opercularia clepsinis nov. sp.

Von M. Popow, stud. rer. nat.
(Aus dem Zoologischen Institut in Sofia, Bulgarien.)

(Mit 2 Figuren.)

eingeg. 12. Dezember 1903.

Das von Goldfuß (1820) begründete Genus *Opercularia* hat sich im Laufe der Zeit um eine Anzahl neuer Arten erweitert, die bis jetzt die Zahl 15—16 erreichten. Es scheint mir, daß an dieses Genus noch einige neue Formen anzuschließen sind.

Seit zwei Jahren mit der Infusorienfauna aus der Umgebung von Sofia beschäftigt, habe ich ein koloniebildendes Infusor entdeckt, welches, soweit mir bekannt, ganz verschieden von den bis jetzt beschriebenen Arten ist, weshalb ich es als eine neue Art betrachte und ihm den Namen *Opercularia clepsinis* gebe, weil es, wie unten erörtert wird, an dem Körper von *Clepsine bioculata* (Bergm.) lebt. Die Merkmale dieser Art sind:

Der Körper ist ungefähr zylindrisch und an beiden Enden verschmälert (Fig. 1); er erreicht eine Länge von 100 bis höchstens 130 μ, und eine größte Breite von 32—40 μ an der Mitte. Die Oberfläche des Körpers ist von einer dicken, biegsamen Pellicula bedeckt. Wie resistent

die Pellicula ist, kann man aus der Tatsache ersehen, daß sie und damit auch die Form des Tieres nach 20 stündiger Einwirkung der Ripart- und Petitschen Flüssigkeit vollständig erhalten bleibt, während das Entoplasma nicht mehr zu sehen ist, ja sie bleibt sogar nach 60 stündiger Einwirkung der genannten Flüssigkeit erhalten. Infolge der Dicke und Resistenzfähigkeit der Pellicula kann mit diesen Tieren recht unsanft umgegangen werden, ohne ihnen zu schaden. Die Pellicula ist hyalin-farblos und läßt sich durch Einwirkung von Alkohol vom Protoplasma ablösen; noch leichter läßt sich dies durch Anwendung 1%iger Essigsäure erreichen. Die dicke Pellicula endigt nicht am Vestibulum, sondern setzt sich etwas weiter nach unten fort. Die ganze Oberfläche der Pellicula ist fein quergestreift. Diese Streifung tritt am unteren Teil der Pellicula deutlich hervor und wird gegen den vorderen feiner und deshalb schwerer erkennbar. Am vorderen Ende des Körpers läßt die Pellicula bogenförmige Einschnürungen unterscheiden, deren Zahl von 16—18 variiert. Der Bau des Vestibulums und der undulierenden Membran gleicht denen der andern Opercularien. Von der rechten Seite des Körpers erhebt sich der Discus, aufliegend auf einem dünnen und länglichen Pediculus. Auf dem Discus befinden sich 3 Reihen dünner und langer Cilien.

Die kontraktile Vacuole ist ziemlich groß und befindet sich in der oberen Hälfte des Körpers, unterhalb des rechten unteren Endes des Vestibulums. Sie kontrahiert sich alle 35—40 Sekunden und mündet in den exkretorischen Teil des Vestibulums. In der Nähe der kontraktilen Vacuole, etwas nach rechts, befindet sich der Anus. Diese Öffnung ist bei der Entleerung der unbrauchbaren Partikelchen sehr gut zu sehen; sie ist kreisrund und ist noch 3—4 Sek. nach der Entleerung zu erkennen; nachher wird sie allmählich kleiner und zuletzt unsichtbar. Bei ausgiebiger Ernährung wiederholt sich die Bildung der nutritiven Vacuolen sehr oft, — fast alle 1—1 1/2 Min. Es bilden sich auch reine Wasser-Vacuolen. Die Nahrung besteht hauptsächlich aus Bakterien und Flagellaten. Der Kreislauf der nutritiven Vacuolen im Entoplasma ist sehr leicht zu verfolgen. Für eine vollständige Kreistour sind 6—7 Min. erforderlich. Nach 5—6 solchen Kreistouren (nach 30—40 Min.) nimmt die Vacuole an Volumen ab, und der Rest wird durch den Anus hinausbefördert. Der Kern ist kurz wurstförmig und besitzt eine granulierte Structur.

Das Protoplasma ist durchsichtig und fein gekörnelt. An der Peripherie ist die Ectoplasmaschicht sehr deutlich zu sehen. Die Körperoberfläche ist gefaltet, besonders am unteren Körperende, das in den Stiel übergeht. Der letztere hat die Breite des unteren schmalen Endes des Tieres. Er ist der Länge nach sehr deutlich gestreift. Die

Fortpflanzung erfolgt durch Längsteilung, an welcher sich auch ein kleiner Teil des Stieles beteiligt. Die Tochtertiere lösen sich für gewöhnlich voneinander nicht ab, sondern bleiben zusammen und bilden Kolonien (Fig. 2). Die Stiele der einzelnen Tiere sind sehr kurz, so daß die Individuen der dichotomisch verzweigten Kolonie sehr dicht nebeneinander zu liegen kommen. Die Kolonie besteht aus höchstens 3 Generationen.

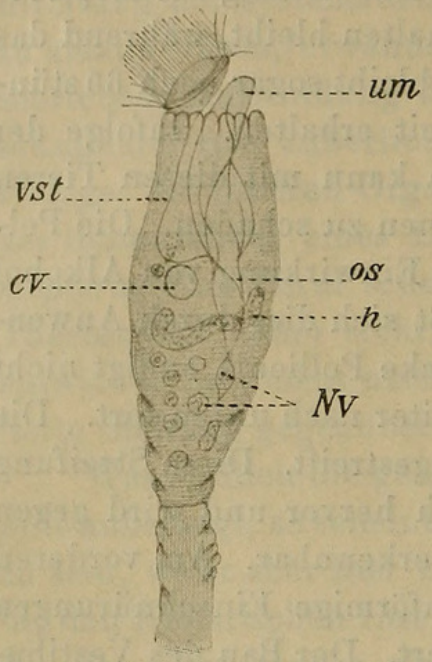

Fig. 1. *Opercularia clepsinis.* Ein ausgestrecktes Individuum. Vergr. ca. 350. *um*, undulierende Membran; *vst*, Vestibulum; *os*, Schlund; *cv*, kontraktile Vacuole; *n*, Nucleus; *Nv*, nutr. Vacuole.

Diese Infusorien findet man an dem Körper von *Clepsine bioculata* (Bergm.) befestigt und sie sind dadurch charakterisiert, daß sie sich nur an einer und derselben Stelle des Körpers anheften, — nämlich an der Rückenseite des 13.—14. Segments. An einem Tier befestigen sich gewöhnlich einige solche kleine Kolonien, deren Stiele sehr dicht nebeneinander liegen und fast miteinander verwachsen sind. Die Kolonien ragen meistens nicht nach oben vor, sondern breiten sich am Rücken der Clepsine aus und bilden eine

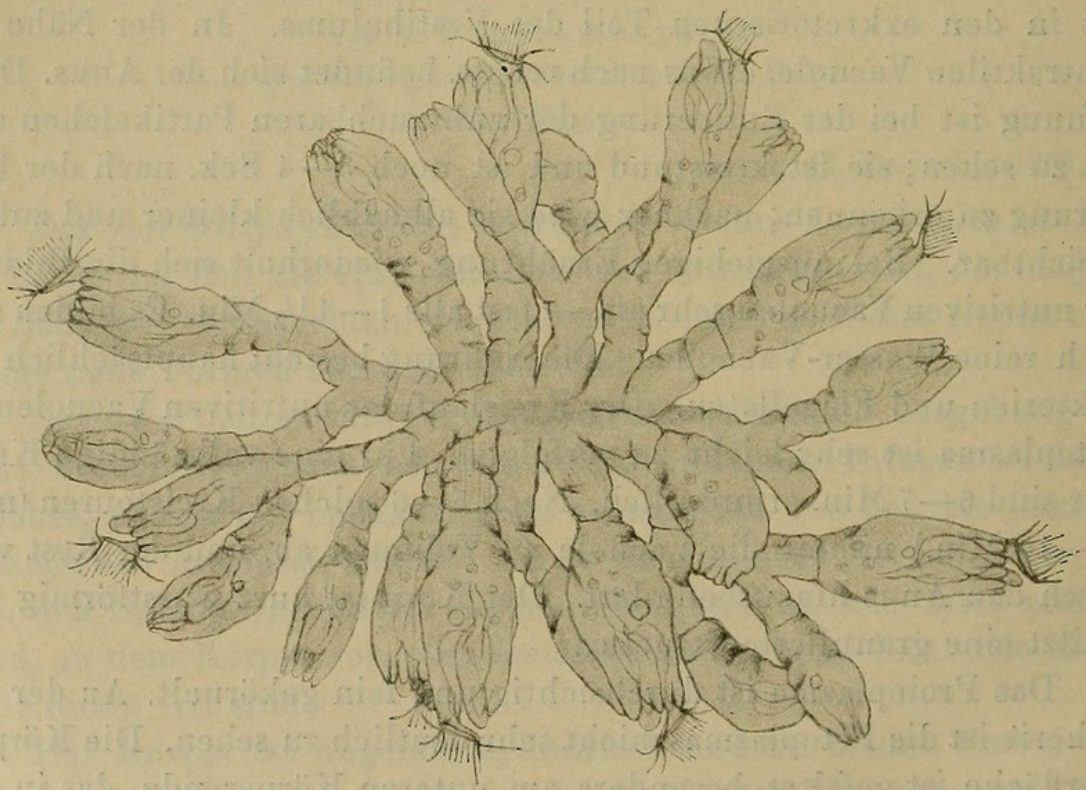

Fig. 2. *Opercularia clepsinis.* Eine kleine Kolonie.

hübsche Rosette. Die letztere zählt höchstens 70—80 Individuen,

gewöhnlich aber nur 35 bis 40. Bei der Isolierung der Infusorien von Clepsine löst sich die ganze Rosette ab, weil, wie schon erwähnt, die unteren Teile der Stiele der einzelnen Kolonien miteinander verschmolzen sind und dadurch einen gemeinschaftlichen scheibenförmigen Teil bilden.

Der letztere hat gewöhnlich eine braungelbe Farbe und ist in der Weise mit dem an dieser Stelle umgeänderten Gewebe der Clepsine verknüpft, daß es fast unmöglich ist, ihn abzulösen, ohne einen Teil von dem Gewebe mit abzureißen.

Der allgemeinen Organisation des einzelnen Individuums nach erinnert diese Art etwa an *Opercularia articulata* (Ehrbg.). Jedoch unterscheidet sie sich von ihr: 1) durch die Querstreifung des Körpers; 2) durch den Charakter, die Zahl und die Bildung der Kolonien, — bei *Operc. clepsinis* umfaßt die einzelne Kolonie im Maximum 5—6, gewöhnlich aber nur 2—3 Individuen; 3) durch das Tier, auf welchem sie sich befestigt; 4) durch eine kürzere undulierende Membran; 5) durch die Größe der einzelnen Individuen, — bei dem *Operc. articulata* erreicht das Tier eine Größe von 55—70 μ, bei der beschriebenen Art ist sie nicht unter 100 μ, gewöhnlich 120, erreicht sogar 130 μ, und 6) durch die Konstruktion des Stieles.

Die Clepsinen, auf welchen diese Infusorien leben, befanden sich unter den Materialien des Zoologischen Instituts zu Sofia, gesammelt aus der Umgebung der Stadt. Fast alle Clepsinen, die ich zur Verfügung hatte, waren mit Opercularien besetzt.

Sofia, Mai 1903.

3. Zur Morphologie des Insektenkopfes.

II. Einiges über die Reduktion des Kopfes der Dipterenlarven.

Von Nils Holmgren.
(Aus dem Zootomischen Institut zu Stockholm.)

(Mit 12 Figuren.)

eingeg. 19. Dezember 1903.

Die vorliegende Mitteilung bezweckt nicht eine ausführliche Darstellung der Kopfreduktion der Dipterenlarven zu bringen. Ich lege die anspruchslosen Resultate einer noch nicht mehr als begonnenen Arbeit im Druck nieder, weil ich einer Reise wegen gezwungen bin, dieselbe auf lange Zeit zu unterbrechen, jedoch beabsichtige ich auf diese überaus interessante morphologische Frage zurückzukommen.

In einer bald im Druck erscheinenden Arbeit[1] habe ich die Mor-

[1] In Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. LXXVI, Heft 3.

1904. "Opercularia clepsinis nov. sp." *Zoologischer Anzeiger* 27, 340–343.

View This Item Online: https://www.biodiversitylibrary.org/item/95283
Permalink: https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/68888

Holding Institution
American Museum of Natural History Library

Sponsored by
Smithsonian

Copyright & Reuse
Copyright Status: Public domain. The BHL considers that this work is no longer under copyright protection.

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at https://www.biodiversitylibrary.org.

This file was generated 21 September 2023 at 19:45 UTC