

Genauerer hoffe ich nach Untersuchung von lebenden Material und Kultur desselben zu geben<sup>1)</sup>. [92a]

Breslau, Pflanzenphysiolog. Institut der Kgl. Univers., 6. Juni 1898.

## R. H. Francé, Der Organismus der Craspedomonaden.

Ofen-Pest 1897.

Verfasser giebt in dieser Arbeit eine ziemlich eingehende Schilderung der als Craspedomonaden oder Choanoflagellaten bekannten Protozoen. In allen Abschnitten sind zusammenfassende Uebersichten der auf diese Organismen bezugnehmenden Angaben anderer Autoren der Wiedergabe der eigenen Beobachtungen vorangestellt.

Den Kragen beschreibt der Verfasser im Texte als eine spiralig aufgerollte Membran und nicht als eine einfache Glocke. In den allermeisten von den 78 Textfiguren ist aber der Kragen als einfache Glocken dargestellt. Zuweilen wurde nahe dem Kragenrande eine Längsstreifung beobachtet. Verfasser hält den Kragen für eine ähnliche Membran, wie sie bei vielen Ciliaten vorkommt und dort sich oft in eine Cilienreihe auflöst. Er scheint somit — obzwar er das nicht sagt — der Ansicht zu sein, dass der Kragen der Craspedomonaden aus Cilien hervorgegangen sei. Hiezu möchte der Referent bemerken, dass nach Bidder auch der Kragen der Spongienkragenzellen eine Längsstreifung erkennen lässt, welche auf eine Zusammensetzung desselben aus Cilien hinweist.

Die Geißel soll bandförmig abgeplattet und spiralig gewunden sein. Sie kann zurückgezogen werden, wobei sich ihr Endteil zu einem Knopfe verdickt, welcher immer größer werdend herabsinkt ins Plasma.

Eine ähnliche Knopfbildung am Ende der sich verkürzenden Geißel hat Referent an den Kragenzellen von, mit Curare vergifteten Spongien beobachtet.

Den Stiel, dessen Länge und Verzweigungsart gut brauchbare, systematische Merkmale abgeben, hält der Verfasser, ebenso wie das Gehäuse, für ein Chitin-artiges Umwandlungsprodukt des Plasmas. Mit dem Gehäuse ist der Weichkörper durch einen Faden verbunden, an welchem Kontraktionserscheinungen beobachtet wurden.

Im Plasma werden, namentlich wenn sich das Tier im Zustande des Absterbens befindet, lebhaft Strömungen bemerkt, welche Vacuolen und Kern mit sich fortreißen.

Im Kerne liegen Chromatinkörner. Diese scheinen eine scheibenförmige Gestalt zu besitzen und in einer Spirallinie angeordnet zu sein. Mitotische Kernteilung wurde bei *Lagenocca globulosa* angetroffen.

Es ist nur eine kontraktile Vacuole vorhanden. Diese entleert und bildet sich alle 20 bis 30 Sekunden neu. Die Entleerung findet durch ein kleines, nach außen führendes Kanälehen statt. Es scheint stets ein kleiner Rest der Vacuole zurückzubleiben. Bei Beginn ihrer Neubildung treten zuerst mehrere kleinste Tröpfchen auf. Später erscheint sie oval und ist mit zwei Zufuhrkanälen (-Spalten) ausgestattet. Endlich schwinden diese Kanäle und die sich fort vergrößernde Vacuole nimmt Kugelform

1) Einen dem *Phlictidium Pandorinae* Wille ähnlichen Parasiten beobachtete ich in der II. Hälfte des Juni auf *Enderina elegans*, aber wegen Mangels an Zeit konnte ich ihn nicht genauer betrachten.

an, worauf neuerdings Entleerung nach Außen stattfindet. Außer der einen, kontraktile finden sich noch zahlreiche nicht kontraktile Vacuolen. Das sind Nahrungsvacuolen.

Die Nahrungsaufnahme — die Craspedomonaden nähren sich hauptsächlich von Bakterien — findet in folgender Weise statt: Die Geißel schleudert die in ihren Bereich kommenden, kleinen im Wasser suspendierten Körperchen in das Kragenumen hinein. Beim Anpralle an den Kragen, beziehungsweise an die Vorderseite des Körpers entsteht ein Reiz, welcher die spirallige Kragenumembran zur Entfaltung veranlasst. „Zugleich gleitet das betreffende Nahrungskörperchen der Spirallinie des Entfaltens folgend abwärts. Dort wo die Plasmamembran außerhalb des Körpers sichtbar ist, erscheint der Bissen gleichsam in eine hervorstehende Vacuole eingeschlossen“. In der That soll er sich da — diese vorragende „Vacuole“ ist von vielen Beobachtern gesehen worden — zwischen der spiralligen Membran, deren oberer Teil den Kragen bildet, und dem Körper des Tieres befinden. Der Referent kann sich mit dieser Auffassung der Verhältnisse nicht recht befreunden. Von dem „Spalt“ aus gelangt daun der Bissen, in ein Wassertröpfchen eingeschlossen, in den Körper hinein. So werden nacheinander Nahrungsvacuolen gebildet, welche, nachdem die Verdauung ihres Inhaltes vollendet ist, die Reste nach Außen entleeren.

Außer den Vacuolen finden sich im Plasma noch zahlreiche andre Einschlüsse, Körnchen, von denen der Verfasser die einen als Exkretstoffe, die andren als Reservenahrungsmaterial in Anspruch nimmt. Bei *Codonosiga* wurden zwei große, kuglige, dunkle, matt lichtbrechende Körper neben dem Kern beobachtet. Ueber die Natur dieser Kugeln war nichts zu ermitteln.

Bei *Codonosiga botrytis* ist ein Hervorsprossen eines kleinen Individuums aus einem größeren beobachtet worden. Encystierung und Bildung zahlreicher Sporen hält Verfasser für eine, allen Craspedomonaden zukommende Fortpflanzungsweise.

Da die Bicoecinen in jeder Hinsicht Uebergänge zwischen den Craspedomonaden und im andren — kragenlosen — Flagellaten bilden, hält Verfasser die Verwandtschaft der kragenbesitzenden und der kragenlosen Monaden mit einander für eine engere als gewöhnlich angenommen wird. An eine engere Verwandtschaft zwischen den Craspedomonaden und den Spongien glaubt er nicht. Die Phalansterien scheidet er aus der Craspedomonadengruppe aus und teilt dieselbe dann in zwei Unterfamilien und 12 Gattungen. Eine von den letzteren, die mit zwei Kragen und einem Gehäuse ausgestattete *Diplosigopsis*, ist neu. Die beschriebenen Arten werden einer eingehenden Kritik unterzogen und viele, namentlich von den Saville-Kent'schen beseitigt. Im Ganzen werden 33 Species unterschieden, von den 26 in Ungarn vorkommen. [63]

R. v. Lendenfeld (Prag).

## Apáthy's Lehre von den leitenden Nervelementen.

Von Dr. Tad. Garbowski,

Privatdozenten der Zoologie an der Universität in Wien.

(Zweites Stück und Schluss.)

An und für sich steht die Annahme von Nervenzellen mit sonstigen bis jetzt eruierten Thatsachen kaum im Widerspruch. Die auch von

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1898

Band/Volume: [18](#)

Autor(en)/Author(s): Lendenfeld Robert Ingaz Lendlmayr

Artikel/Article: [R. H. Francé, Der Organismus der Craspedomonaden. 535-536](#)