

Graber⁴ ne diffère que peu de Strauß et de Newport quant à la description de l'organe en question; mais il pense, que pour la fermeture de chaque paire des ostia il y a un muscle particulier. En outre on trouve au dedans du cœur, suppose-t-il, une cellule qui concourt à gouverner la propulsation du sang.

Quant au péricarde, il présente chez les Cimbex, une lame, qui est extrêmement mince dans sa partie située sous le cœur et donne l'origine aux fibres musculaires dirigées vers les flancs de l'insecte. Ces fibres ne se convergent et ne produisent point des triangles, si caractéristiques dans les ailes du vaisseau dorsal: elles sont à peu près parallèles et le péricarde est ainsi une lame continue et quadrangulaire.

D'après la description du cœur des Bombus et des Cimbex on peut se figurer sa fonction. La première chambre (la plus proche du bout de l'abdomen) n'agit point, car le sang ne peut pas y entrer. La première paire des ostia se trouve entre la première et la seconde chambres. C'est par ici que le sang pénètre dans la seconde chambre, d'où il passe, à force de la contraction des parois du cœur, dans la troisième chambre et ainsi de suite. Pendant la contraction de la chambre les soupapes de poche du bout postérieur se remplissent du sang et ferment la fente verticale, tandis que les soupapes du devant (les bords du bout antérieur du tube) se divergent, s'approchent des parois du cœur et laissent le sang couler dans la chambre suivante. Quant aux ostia ils n'ont aucunes adaptations particulières pour leur fermeture, les retroussements du tube (voir plus haut) n'agissant qu'imparfaitement dans ce sens, d'où résulte que les ostia ne se ferment jamais pleinement, ainsi que le sang doit revenir en partie dans la cavité abdominale. Strauß, dont l'opinion est adoptée par les entomotes, trouve au contraire que la première chambre fonctionne en organe propulsateur et que les ostia se ferment parfaitement à l'aide des soupapes particulières qui empêchent le retour du sang.

St. Pétersbourg, 8. Novembre 1885.

5. Einiges über F. v. Stein's Cilioflagellatengattung *Cenchridium*.

Von Dr. Eug. v. Daday, Docent an der Universität zu Klausenburg.

ingeg. 25. November 1885.

F. v. Stein beschreibt in der 2. Hälfte der III. Abth. seines monumentalen Werkes »Der Organismus der Infusionsthier« unter dem

⁴ Graber, Über den propulsatorischen Apparat der Insecten. Archiv f. microscopische Anatomie 1873. 9. Bd. Derselbe, Die Insecten. 1877. 1. Theil. p. 333, 338—342.

Titel »Arthrodele Flagellaten« mehrere neue Cilioflagellatengattungen. Unter den neuen verschiedenen Gattungen begegnen wir auch dem Genus »*Cenchridium*«, von dem F. v. Stein die folgenden Arten aufzählt: *Cenchridium globulosum* Stein, *Cenchridium sphaerula* Ehrbg., *Cenchridium rugulosum* Stein und *Cenchridium tridactylum* Stein.

Die oben genannte Gattung ist in dem Text des citirten Werkes folgenderweise characterisirt: »Nicht ohne Bedenken habe ich noch eine dritte, bisher zu den Foraminiferen gestellte Gattung unter die Prorocentrinen aufgenommen, nämlich die Gattung *Cenchridium* Ehrbg. oder *Entosolenia* von Williamson. Mich bestimmte hierzu einerseits ihre große Formähnlichkeit mit der Gatt. *Dinopyxis* und namentlich mit *Din. compressa*, andererseits die Beschaffenheit ihres Weichkörpers, der, so weit er erhalten war, tiefbraun gefärbt war und keine Spur von festen Nahrungspartikeln enthielt, auch konnte ich bei *Cench. sphaerula* Ehrbg. sehr bestimmt die Naht unterscheiden, welche den Panzer oder die Schale in der Längsachse in zwei gleiche Hälften theilt. Der sogleich in die Augen springende Character der Gatt. *Cenchridium* besteht in dem inneren ganz starren Siphon oder Schlunde, der sich von dem terminalen Munde bis zur Mitte des Körpers oder noch weit darüber hinaus bis nahe an den Hinterrand erstreckt. Nur die Beobachtung lebender Thiere und insbesondere der Nachweis einer Geißel können entscheiden, ob die *Cenchridien* in der That zu den Prorocentrinen gehören«¹.

Wie also aus dieser Beschreibung hervorgeht, scheint F. v. Stein auch selbst nicht ganz sicher über die Richtigkeit seiner Behauptung zu sein, da er die für die Cilioflagellaten so charakteristischen Geißeln und Cilien bei den Arten dieser Gattung, eben wegen seiner Forschungsmethoden, nicht beobachten konnte. Die einzigen positiven Argumente seiner Behauptung wären also die folgenden: die große Formähnlichkeit mit der Gattung *Dinopyxis*; die tiefbraune Färbung des Weichkörpers, der Mangel der festen Nahrungspartikel und die die Schale in der Längsachse in zwei gleiche Hälften theilende Naht, welche nach F. v. Stein's Vermuthung identisch zu sein scheint mit der Bauchnaht der Prorocentrinen.

Da ich gegenwärtig in der zoologischen Station zu Neapel mit dem Studium der Rotatorien mich beschäftige, so habe ich günstige Gelegenheit, auch andere microscopische Thierchen zu untersuchen. Unter diesen studire ich hauptsächlich die Cilioflagellaten, um so mehr, weil ich über im Golf von Neapel lebende Arten dieser Gruppe ein systematisches Verzeichnis liefern will. Zwischen den bis jetzt be-

¹ Loc. cit. p. 18.

obachteten zahlreichen Arten fand ich auch einen Repräsentanten der Gattung *Cenchridium*, nämlich die Art *Cenchridium globulosum* Williamson. Bei der Bestimmung dieser Form aber fallen mir in die Augen die Figuren F. v. Stein's und noch mehr sein hierher gehöriger oben citirter Text. Deshalb habe ich mit gespannter Aufmerksamkeit diese, zwischen Algen und Bryozoen sehr häufig vorkommende Art untersucht, um mich von dem Werth der Behauptung Stein's zu überzeugen.

Die Endresultate meiner Beobachtungen zu publiciren hielt ich darum für nothwendig, weil die neueren, mit dem Studium der Cilioflagellaten sich beschäftigenden Forscher F. v. Stein's Werk in dieser Hinsicht nicht kritisirten. So z. B. bemerkt G. Klebs in seiner »Ein kleiner Beitrag zur Kenntniss der Peridineen« betitelten Mittheilung² nur: »Die Systematik der Peridineen ist durch die neueren Arbeiten von Stein, Gourret und Pouchet sehr bereichert worden; besonders lehrt das Werk von Stein eine große Anzahl neuer Formen kennen«³.

In Bezug auf F. v. Stein's Beschreibung von der Schale der Gattung *Cenchridium* will ich nur so viel bemerken, daß auch ich die von ihm beobachtete Naht bei allen Exemplaren von *Cenchridium globulosum* Will. beobachtet habe, aber dies ist kein der Bauchnaht der Proocentrinen homologes Gebilde, sondern nur einfache Firsten der Schale, welche, wie das auch F. v. Stein bemerkt hatte, von der Mundöffnung bis an das hintere Ende derselben sich erstrecken und die Schale in zwei gleiche Hälften theilen.

Über die Beschaffenheit des Weichkörpers muß ich nach eigenen Beobachtungen das Folgende bemerken. Das Protoplasma füllt in keinem Fall den inneren Raum der Schale. Seine Farbe ist nur sehr selten gelblich, aber auch in diesem Fall sehr hell. Im Inneren der Protoplasmamasse konnte ich ganz bestimmt beobachten einen ovalen Kern und zerstreut liegende kleinere und größere fettglänzende Klümpchen, und auch kleine, braungelbe, runde Algen, also fremde, nicht zu dem Protoplasma gehörende Körperchen. Eine sehr wichtige und ganz besonders charakteristische Thatsache ist endlich auch, daß das Protoplasma seine Form und seinen Ort fortwährend veränderte.

Als die wichtigste Thatsache aber muß ich hervorheben, daß ich nicht in einem, sondern in vielen Fällen Gelegenheit gehabt habe, das durch den »Sipho« (Stein) ausströmende Protoplasma zu sehen, wel-

² Botanische Zeitung No. 46 14. Nov. 1884 und No. 47 21. Nov. 1884.

³ Loc. cit. p. 742.

ches sich dann in sehr feine Pseudopodien verästelte. Außerdem habe ich auch die Formveränderungen, die Verkürzungen der Pseudopodien und mit diesen zusammenhängend auch die Ortsbewegungen des Thierchens beobachtet.

Hierauf also meine Forschungsergebnisse stützend, behaupte ich ganz bestimmt, daß F. v. Stein irrt, wenn er die von Ehrenberg und von Williamson als Rhizopode beschriebenen *Cenchridium*- und respective *Entosolenia*-Gattungen und ihrer Arten zusammen mit von ihm beobachteten, für Cilioflagellaten erklärte, weil alle diese in der That keine Cilioflagellaten sind, sondern Rhizopoden, auf welche ganz richtig diese, von O. Bütschli über die Gattung *Lagena* angegebene Characterisirung paßt: »Einkammerig, frei, kalkig, monaxon. Ei- bis spindelförmig. Meist eine polare Mündung, selten beiderseits geöffnet. Mündung z. Th. in nach innen tief hinab steigende Röhre ausgewachsen (*Entosolenia*) etc.⁴.

Während nach dieser Characterisirung und nach Zusammenfassung der Synonymen einerseits die F. v. Stein'sche Gattung *Cenchridium* und ihre Arten aus der Cilioflagellatengruppe ausfallen, bereichern sie andererseits die Artenzahl der *Lagena*-Gattung. In dieser Hinsicht sind die Endresultate zusammengefaßt also die folgenden:

Fam. Rhabdoina.

Gatt. *Lagena* Walcker und Jacobs.

Syn. *Cenchridium* Ehrbg.

- *Entosolenia* Will.

- *Cenchridium* Stein.

Art *Lagena globulosa* Will.

- - *sphaerula* Ehrbg.⁵

- - *rugulosa* Stein.

- - *tridactyla* Stein.

Über die im Protoplasma sich findenden braungelben, rundlichen Algen muß ich bemerken, daß ich diese für keine verschluckten Nahrungspartikel, sondern für den von C. Brandt eingehend studirten Zooxanthellen identische Gebilde halte. In dieser meiner Behauptung bestätigt mich einerseits der Umstand, daß dieser Rhizopod, wie ich das mehrmals beobachtet hatte, seine Nahrung durch die Molecularbewegung seiner Pseudopodien aufnimmt, also eben so, wie gewöhnlich die Polythalamien, weshalb fremde, für Nahrungsmaterial dienende

⁴ Bronn's Classen u. Ordn. d. Thierr. Protozoa. p. 197.

Körper in das Protoplasma nicht eindringen können. Andererseits bestätigt sich auch der Umstand, daß diese braungelben Kügelchen sowohl wegen ihrer Form, als wegen ihrer Structurverhältnisse ganz identisch zu sein scheinen mit den bei vielen verschiedenen Rhizopoden bekannten Zooxanthellen.

Neapel, 24. November 1855.

6. Über zwei parasitische Schnecken.

Von C. F. und P. B. Sarasin.

eingeg. 30. November 1855.

An der hier häufigen *Linckia multiformis* leben zwei Prosobranchier, von denen der eine ectoparasitisch, der andere entoparasitisch ist. Aus der uns hier zur Verfügung stehenden Litteratur schließend, halten wir die folgenden kurzen Bemerkungen für neu.

1) Ectoparasitische Schnecke. Die Form der ausgewachsenen ca. 1 Centimeter langen Schale ist im Ganzen der von *Ancylus* ähnlich; fast genau deckt sie sich mit der von *Concholepas* (v. Kefenstein's Mollusken Taf. 56, Fig. 9), so daß das Thier zu dieser Gattung gestellt werden dürfte. Es sitzt stets der Unterseite eines Arms der *Linckia* an und zwar so, daß der vordere Theil des rechten Schalenrandes auf der Ambulacralfurche liegt zum Zweck freier Communication mit der Außenwelt. Die Fläche, womit die Schnecke dem Wohnthier aufsitzt, ist fast so groß, wie die weite Schalenmündung; durch zahllose in die Cutis der *Linckia* sich hineinsenkende Erhöhungen ist sie so fest mit derselben verwachsen, daß das Thier nicht von der *Linckia* genommen werden kann, ohne mitten durchgerissen zu werden. Diese Fläche ist aber nicht der wirkliche Fuß, sondern ein Scheinfuß; denn ganz in ihrem Centrum ist sie durchbrochen vom Schlund, welcher sich als Rüssel ziemlich weit senkrecht in die Cutis des Wohnthieres einsenkt; die Scheibe ist eine um den Schlund entstandene kragenartige Falte, deren untere Fläche sich der Oberfläche des Wohnthieres anlegt und mit ihr verwuchs. An der Hinterseite des Thieres ist als kleine, das Thier halbmondförmig umlaufende Falte der Fuß nachweisbar; er liegt dem Wohnthier nicht an. Kein Deckel. Eine zweite halbmondförmige Falte umläuft die Vorderseite des Thieres; sie beginnt, wo die Fußfalte aufhört und trägt die wohl ausgebildeten Augen; sie ist also der Rest des Velums. Tentakeln fehlen. Um den Oesophagus liegt ein Schlundring mit seinen bekannten Theilen; er ist ganz von der Lebermasse umgeben. Die Gehörblasen sind vorhanden. Eine muskulöse Verdickung des Schlundes vertritt den Schlundkopf und wirkt offenbar als Pumpe zum Einziehen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1886

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Daday Eugen von

Artikel/Article: [5. Einiges über F. v. Stein's Cilioflagellatengattung Genchridium 15-19](#)