

of the »Teichonidae« (with the exception of »*Eilhardia Schulzei*«, concerning which we both owe our anatomical information to Poléjaeff) were published and received in Europe many months before the date on which Dr. von Lendenfeld says he read the preliminary paper on which he bases his remarkable claim to independent discovery.

As I have pointed out previously, Mr. Carter himself was the first to shew that »*Teichonella labyrinthica*« is a true Sycon, but this statement of his had passed quite unnoticed and no correct account of the anatomy of the sponge in question had appeared until the publication of my work.

I am aware that in his Monograph of the Australian sponges Proc. Linn. Soc. N. S. W. Vol. IX p. 1140) Dr. von Lendenfeld accepted the »family« with some hesitation. He says »I have not seen any representatives of this family myself, but I am of opinion that they might perhaps be considered as colonies of Leucones or Sycones, as Marshall asserted, before Poléjaeff's essay was published«. He also says of »*Teichonella labyrinthica*« (loc. cit. p. 1142) »The anatomy of this sponge is totally unknown, so that its name and position here are only preliminary«. How near Marshall's opinion came to the truth of the matter Spongologists will be able to judge for themselves. Since the publication of the above remarks Dr. von Lendenfeld has repeatedly maintained the »family Teichonidae«, and continued to do so until the very year in which my preliminary results were published. In other words, from 1885 till 1890. Dr. von Lendenfeld stuck to the family, then, when the outcome of my researches on »*T. labyrinthica*« and »*T. prolifera*« had been published and sent to him, he suddenly dropped the »family« and adopted my views without giving any reasons for so doing. Surely it is taxing our credulity too much to ask us to believe that he arrived at his results independently.

Melbourne, November 8. 1892.

## 8. Über die Organisation der Choanoflagellaten.

(Vorläufige Mittheilung.)

Von Rudolf H. Franzé, Assistent am Polytechnicum zu Budapest.

eingeg. 30. December 1892.

Gelegentlich des Studiums der Stigmata der Flagellaten, welche ich auch auf die sog. »Mundleiste« der Monadinen ausdehnte, wurde ich auf mehrere, bisher nicht erkannte Organisationsverhältnisse derselben aufmerksam, welche mich veranlaßten, sowohl die Monadinen, als auch die Choanoflagellaten einer eingehenden Untersuchung zu

unterwerfen, als deren bisheriges Ergebnis ich Folgendes mittheilen kann.

Bei der überall häufigen *Codosiga botrytis* beschrieb zuerst O. Bütschli<sup>1</sup> eine eigenthümliche Art der Nahrungsaufnahme, welche nachzuweisen ihm auch bei einigen Monadinen wie *Oikomonas termo* (= seine *Spumella termo*) gelang. Und zwar geschieht dieser Vorgang dermaßen, daß bei *Codosiga* die Nahrungskörper von einer Mundvacuole neben dem Collar aufgenommen werden. Diese Vacuole wandert um den Körper herum und wird endlich von dem Körperplasma aufgenommen.

Nach meinen Untersuchungen entspricht dieser Vorgang nicht ganz der Wirklichkeit; genaue Untersuchung bei starker Vergrößerung und geblendetem Sehfeld zeigt, daß der Collar durch eine feine gebogene Linie mit der einen der contractilen Vacuolen in Verbindung steht (Fig. 1). Diese Linie entspricht der Grenze einer zarten plasmatischen Membran, welche sich zu gewissen Zeiten von dem Collar losdreht und zu der einen Vacuole führt; auf dieser Membran gleiten dann die Nahrungskörper zur Schlingvacuole. Das Mittelstück dieser Membran ( $a-b$ ) ist es, was Bütschli für die Mundvacuole hielt.

Aus dieser Wahrnehmung ergibt sich nun einerseits, daß der Kragen nicht ein allseitig geschlossener, ringförmiger Anhang, sondern eine tütenförmig gedrehte Membran ist, welche sich zur Zeit der Nahrungsaufnahme zum Theile aufdreht, und dies giebt uns zugleich die Function des Kragens. Andererseits dürfen wir die eine Vacuole nicht als gewöhnliche pulsierende, sondern als Schlingvacuole betrachten, deren Contraktionen nicht Pulsationen sondern Schluckbewegungen sind. Ähnliche Verhältnisse wurden

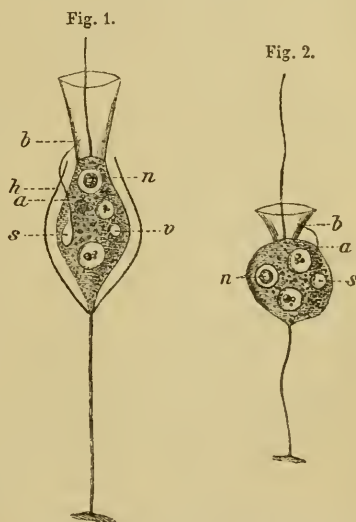


Fig. 1. *Codosiga botrytis* Ehrbg. sp.  $ab$  der außerhalb des Körpers sichtbare und bisher als Mundvacuole gedeutete Theil der Kragenmembran,  $n$  Kern,  $v$  contractile Vacuole,  $s$  Schlingvacuole,  $h$  Hülle.

Fig. 2. *Oikomonas termo* Ehrbg. sp. Bedeutung der Buchstaben wie oben. (Beide Figuren sind bei 880facher Vergrößerung nach der Natur gezeichnet.)

<sup>1</sup> O. Bütschli, Über einige Flagellaten und verwandte Organismen. Zeitschr. f. wiss. Zool. 30. Bd. p. 224.

übrigens schon von G. Entz<sup>2</sup> bei der Nahrungsaufnahme von *Codonocladium corymbosum* beobachtet.

Die andere eigentliche contractile Vacuole pulsiert in ziemlich regelmäßigen Intervallen von circa 30 Sekunden. Die Neubildung nach der Systole geschieht folgendermaßen: Anfangs treten an der Stelle der Vacuole zuerst eine, dann zwei, drei, sehr kleine Vacuolen auf, die rasch in eine größere zusammenfließen; zu gleicher Zeit werden aber sowohl ober- als auch unterhalb der Vacuole zwei feine Längscanäle sichtbar, welche derselben Flüssigkeit zuleiten.

Die Vacuole füllt sich immer mehr, so daß sie etwas oval wird und durch den Druck die betreffende Plasmapartie ein wenig aufschwellt. Endlich folgt die Entleerung, gelegentlich welcher ich mich mit Bestimmtheit von dem Vorhandensein eines kleinen ausleitenden Canales überzeugen konnte, wie ja Ähnliches für die Ciliaten schon längst durch O. Schmidt bekannt wurde.

Bütschli<sup>3</sup> sah bei der Neubildung der Vacuole einen länglichen Flüssigkeitsraum auftreten. Seine Angabe bezieht sich jedoch unzweifelhaft auf die Schlingvacuole, die nach dem Schlucken tatsächlich eine längliche Gestalt annimmt (Fig. 1s).

Der Körper der *Codosiga* geht hinten allmählich in den Stiel über, so daß wir diesen nicht als Secret, sondern als eine chemisch veränderte, erhärtete Plasmapartie aufzufassen haben, die an ihren oberen Theilen noch weich ist. Sehr häufig sitzt der Körper in einer kleinen Hülse, die entweder nur bis zum unteren Drittel reicht, oder aber auch den ganzen Körper einhüllt (Fig. 1).

Ähnliche Organisationsverhältnisse finden wir auch bei *Oikomonas termo* (Fig. 2), wo wir sowohl den hier meist weit abstehenden Collar (jedoch nur bei den mit einem Stiele angehefteten Formen) finden können, als auch die ganz ähnliche Art der Nahrungsaufnahme. Eben dasselbe glaubte ich auch bei *Bicosoeca lacustris* wahrnehmen zu können, während mir der Nachweis eines mehr oder weniger modificierten Collars sowohl bei *Anthophysa vegetans*, als auch bei *Cephalothamnium caespitosum* und *Dendromonas virgaria* gelang.

Eine ausführlichere Schilderung, sowohl dieser hier nur kurz gestreiften Verhältnisse, als auch einiger neuer *Bicosoeca*- und *Salpingoeca*-Arten, hoffe ich binnen Kurzem geben zu können.

Budapest, den 26. December 1892.

<sup>2</sup> G. Entz, Die Flagellaten der Tordaer und Szamosfalver Salzteiche. Naturhist. Hefte. Bd. VII. p. 147—151.

<sup>3</sup> O. Bütschli, loc. cit. p. 225.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: [16](#)

Autor(en)/Author(s): Franze Rudolf H.

Artikel/Article: [8. Über die Organisation der Choanoflagellaten 44-46](#)