© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

vorausgeht, wobei entweder nur ihr Cytoplasma oder sowohl das Cytoplasma als auch der Kern verschmelzen[5]. So sehen wir denn bei den niederen Thieren so zu sagen einen allmählichen Übergang von den allgemeinen Factoren, welche den Impuls zur Vermehrung geben, wie z. B. die Ernährung, zu solch speciellem Reiz, wie die Verschmelzung zweier Individuen mit einander.

Der Verschmelzungsproceß kann sowohl als Ernährungsproceß, d. h. als Verschlingung eines Individuums durch das andere, wie auch als die einfachste Befruchtungsform aufgefaßt werden.

Die über die Vermehrung der niederen Thiere angeführten Daten müssen der Erklärung über die Entstehung des Geschlechtsprocesses bei den vielzelligen Thieren (Metazoen) als Grundlage dienen. Die Befruchtung bei den Metazoen ist eine specielle Anpassung, welche den Reiz im Ei zum Zweck seiner weiteren Entwicklung hervorruft. In ihrer einfachsten Form kann sie, wie bereits erwähnt, auf andere Factoren ähnlicher Art, wie z. B. Ernährung, Einwirkung vom Licht oder Wärme u. dgl. zurückgeführt werden.

Was den Befruchtungsact bei den Metazoen, das Eindringen der Spermatozoiden in's Ei anbetrifft, so kann er als Proceß einer Einnahme von Nahrung betrachtet werden, in dem ein Individuum das andere in sich aufnimmt.

5. Due nuovi Rizopodi limnetici (Difflugia cyclotellina — Heterophrys Pavesii).

Von Dr. A. Garbini (Verona).

eingeg. 18. November 1898.

Trovai le due forme in argomento nei saggi di plancton del lago Maggiore raccolti nel settembre ora scorso, e dei quali darò fra giorni particolare relazione negli Atti della Soc. Ital. di Scienze Naturali.

1) *Difflugia cyclotellina* mihi (fig. 1). — In varii saggi di plancton; abbastanza frequente.

Guscio perfettamente sferico, di colore giallo-brunastro, con diam. di μ 60—80, e tutto ricoperto regolarmente da frustuli di *Cyclotella antiqua* W. Sm., così da formare un bellissimo mosaico. — Apertura boccale munita di un colaretto cilindrico, pur esso rivestito da Cyclotellae, ma più piccole di quelle che tappezzano le altre parti del

[5] Rhumbler, Zellleib-, Schalen- und Kernverschmelzungen bei den Rhizopoden. Biologisches Centralbl. 1898. No. 1—4.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

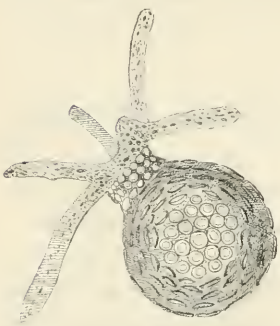
guscio. — Nucleo non molto grande (μ 17—19), anteriore, sferico, con un nucleolo abbastanza voluminoso.

Sarebbe questa la terza specie di Rhizopodo di cui si può arricchire la fauna limnetica; gli altri due sarebbero: la *Cyphoderia ampulla* Ehrb., trovata nel plancton da Apstein[1], e la *Difflugia hydrostatica* Zach., trovata da Zacharias[2] stesso nel plancton del lago di Plön e poi da me[3] in quello del lago di Como.

Nel plancton del lago di Como trovai pure la *D. cyclotellina*; ma quando pubblicai la nota[3] delle specie trovate in esso non la menzionai (quantunque avessi fatto il disegno, e veda adesso che corrisponde bene alla forma trovata nel lago Maggiore) perchè, nei tre preparati fatti con l'unico saggio ricevuto, ne aveva visto solamente due, e quindi le riteneva accidentali. La sua frequenza nella regione limnetica del lago Maggiore mi ha convinto ora di essere in presenza di una vera forma planctonica.

Fig. 2.

Fig. 1.



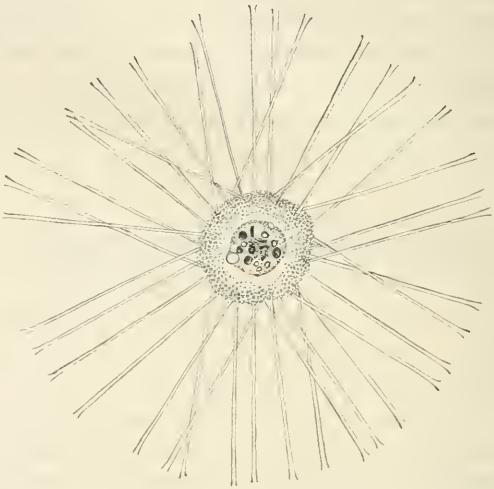


Fig. 1. *Difflugia cyclotellina* n. sp. [Zeiss. Oc. comp. 6, Ob. DD].
Fig. 2. *Heterophrys Pavesii* n. sp. [Zeiss Oc. comp. 4, Ob. DD].

2) *Heterophrys Pavesii* mihi (fig. 2). — In tutti i saggi; comune.

A primo aspetto questa specie si potrebbe confondere con una *Acanthocystis*, e precisamente con l'*A. Lemani* Pen. Ma un esame più

---

[1] C. Apstein, Das Süßwasserplankton. Kiel, 1896. p. 153.

[2] O. Zacharias, Neue Beitr. z. Kenntnis d. Süßwasserplankton; Forschungsb. biol. Stat. Plön, Th. 5. 1897. p. 3.

[3] A. Garbini, Un pugillo di plancton del lago di Como; Atti R. Ist. Veneto, v. 9. 1898. p. 672.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

attento fa vedere subito l'errore, dappoichè le spicole radiali mancano della piastrina basale caratteristica di questo genere, e non vi sono le spicole tangenziali imbutiformi caratteristiche della specie di Penard. Mentre, in vece, la natura granulosa o finamente spongiosa dello scheletro, la esistenza della zona chiara fra l'ectosarca e l'inviluppo, e la lunghezza delle spicole, ci mostrano chiaramente come questa specie debba annoverarsi al genere *Heterophrys*.

Però la forma in questione non si può identificare con nessuna delle due specie conosciute; nè con la *H. myriopoda* Archer (= *H. marina* Hertw. e Less.), nè con la *H. spinifera* Hertw. e Less., non fosse altro per la lunghezza, la grossezza e il numero delle spicole radiali, che nelle due specie note sono più corte del diametro dell' involucro, molto sottili e numerose, in questa lo sorpassano quasi del doppio, sono molto grosse e in numero limitato. — Siamo adunque in presenza di una specie nuova, alla quale avrei dato il nome die *H. Pavesii* in onore del nostro illustre zoologo P. Pavesi che per primo in Italia illustrò la fauna limnetica dei nostri laghi.

Il diametro dello spazio sferico occupato dall' animale, comprese le spicole radiali, è in media di μ 130, essendo il diametro dell' involucro scheletrico di μ 30, e la lunghezza delle spicole di μ 50.

L'involucro è formato da uno strato abbastanza spesso di sostanza granulosa, la cui struttura non è dato rilevare anche con i mezzi più potenti di ingrandimento; sembra che la sostanza di cui è formato lo scheletro sia costituita da sottilissimi filamenti silicei (?) intrecciati fra loro così da assumere l'apparenza di un feltro, nel quale si trovino alla rinfusa molti granuli, di cui alcuni sono rifrangenti, ed altri con la proprietà di tingersi fortemente a mezzo del violetto metile in soluzione leggerissima.

Le spicole radiali (ca. 50) sono impiantate leggermente in questo feltro; hanno una lunghezza pressochè doppia del diametro dell' involucro scheletrico; sono molto sottili in rapporto alla loro lunghezza, coniche e tubulari come le spicole radiali della *Acanthocystis Lemani*.

Tanto l'involucro che le spicole sono rese molto trasparenti dall' acido acetico, e invisibili affatto dall' acido cloridrico al quale però resistono perfettamente. Il miglior mezzo per vederne bene la forma è quello di osservarle essicate sul coprioggetti, e meglio ancora portate al color rosso come è uso fare nella preparazione delle Diatomee onde togliere ad esse qualsiasi vestigio di sostanza organica.

Il corpo molle (plasma), pure di forma sferica, ha un diametro di μ 15, ed occupa il centro del guscio scheletrico. Fra il corpo e l'involucro esterno, vi è un sottilissimo spazio chiaro, di guisa che il plasma rassomiglia ad un corpo sospeso al centro di una sfera cava; è tenuto

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

in posto dai pseudopodii. In molti individui questo spazio manca, così che l'involucro granuloso riesce a contatto del plasma stesso.

L'ectosarca, difficilmente distinguibile dall' endosarca, contiene sempre granulazioni di escrezione (fra cui spesso qualche cristallo), detriti nutritivi, granuli di clorofilla, e molti vacuoli.

L'endosarca è formato, quando sia possibile distinguerlo dall' ectosarca, da una sostanza omogenea, nella quale si trova il nucleo.

I pseudopodii, in numero variabile da individuo a individuo, sono molto lunghi, sorpassando essi di molto le spicole radiali, sono sottilissimi, hanno molti ingrossamenti varicosi, e sono sempre isolati, cioè non si anastomizzano mai fra di loro.

La diagnosi, adunque, delle tre specie certe di *Heterophrys* sarebbero le seguenti:

H. myriopoda Archer (*H. marina* H. e L.).

Spicole corte (circa la metà del raggio dell' involucro scheletrico) e aghiformi; involucro esterno granuloso e molto grosso; spazio fra il plasma e lo scheletro ristretto.

H. spinifera H. e L.

Spicole lunghe (circa come il raggio dell' involucro scheletrico) e aghiformi; involucro esterno granuloso e molto sottile; spazio fra il plasma e lo scheletro ben marcato; numerosi vacuoli.

H. Pavesii mihi.

Spicole molto lunghe (quasi il doppio del diametro dell' involucro scheletrico), coniche e tubulari; involucro esterno granuloso molto grosso; spazio fra il plasma e lo scheletro ora visibile ora no; molti vacuoli.

Verona, 15 novembre 1898.

6. Über die mikroskopische Fauna und Flora eines im Freien stehenden Taufbeckens.

Von Dr. Otto Zacharias (Plön, Biol. Station).

eingeg. 24. November 1898.

Am südlichen Ende des Gr. Plöner Sees liegt das Dorf Bosau. Auf dem dortigen Friedhof ist zur Zierde ein altes Taufbecken aufgestellt, welches bis zum Jahre 1886 seinen Platz im Innern der kleinen Dorfkirche hatte. Seitdem aber steht es im Freien und da es unbedeckt ist, so füllt es sich im Winter zeitweilig mit Schnee und in der wärmeren Jahreszeit mit Regenwasser. Von den benachbarten Bäumen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zoologischer Anzeiger

Jahr/Year: 1898

Band/Volume: 21

Autor(en)/Author(s): Garbini Adriano

Artikel/Article: Due nuovi Rizopodi limnetici (Difflugia cycloteilina — Heterophrys Pavesii). 667-670