

# **Diverse Berichte**

Nachdruck verboten.

Übersetzungsrecht vorbehalten.

## Besprechungen.

**Doflein, F.:** Die Gattung *Chloramoeba* BOHLIN und ihre Stellung im Reiche der Organismen. Acta zoologica II p. 431—443, Taf. I, II, dazu eine Textfigur.

DOFLEIN beschreibt hier eine amöboid formveränderliche Flagellate mit zwei ungleichen Geißeln, von denen die eine körperlang, die andere doppelt so lang ist. An der Geißelbasis befindet sich eine kontraktile Vakuole. Der Kern, vorn gelegen, hatte eine dünne Membran, manchmal einen Binnenkörper und ließ stets eine große Anzahl Körner erkennen, die zwischen Binnenkörper und Kernwand gleichmäßig verteilt waren. Beide Geißeln inserieren mit einer gemeinsamen Wurzel: sie finden im Plasma eine dünne stabartige Fortsetzung, die direkt mit dem Kern in Verbindung zu stehen scheint. Bei der Bewegung geht die kleine Geißel voran, die längere betätigt sich als Schleppeißel. Animalische Ernährung wurde festgestellt. Im leicht beweglichen Plasma der Monade finden sich mehrere scheibchenförmige, gelbgrüne Gebilde, die den Eindruck gelbgrüner Chromatophoren machen. Sie besitzen aber nach DOFLEIN eine dünne Membran, ein zentrales kernartiges Gebilde, das sehr häufig nachzuweisen ist. Manchmal schien es, als ob ein Kern mit Binnenkörper vorhanden sei. Im gefärbten Präparat zeigt sich das umgebende Plasma manchmal vakuolenartig von ihnen abgehoben. DOFLEIN erörtert nun die Wertigkeit dieser Gebilde. Nach Membranbesitz und dem Auftreten kernartiger Gebilde in der Mitte läge die Möglichkeit nahe, daß es sich um eine endosymbiontische, durch die Symbiose reduzierte Grünalge, ähnlich den Zoochlorellen von *Convoluta*, die ebenfalls bereits Reduktionserscheinungen in ihrem Körperbau zeigen, handle, die mit der farblosen, amöboiden Flagellate zusammenlebt. Dafür spräche der allerdings auffallende Umstand, daß DOFLEIN in seinen Präparaten Teilungsstadien dieser grünen Gebilde, Zweier- und Viererteilung, aufzeigt, die allerdings von Chromatophoren abweichend aussahen und tatsächlich an Grünalgenteilungen erinnern. DOFLEIN erörtert im Anschluß daran die SCHIMPAR'sche Symbiosentheorie zur Erklärung der hohen Selbständigkeit der Chromatophoren der höheren Pflanzen und die Möglichkeiten, die sich theoretisch aus HABERLANDT's Untersuchung an der Zoochlorelle der *Convoluta* ableiten lassen.

DOFLEIN entscheidet sich aber doch mehr für die Auffassung der grünen Gebilde als Chromatophoren und nähert sich dem Standpunkt BOHLIN's, der bei seiner *Chloramoeba* sie als Chromatophoren anspricht.

DOFLEIN's Befunde an seiner Flagellate sind sehr dankenswert, sie weisen auf meist vernachlässigte Denkmöglichkeiten hin. Ref. kann sich ebenfalls keine abschließende Meinung bilden, meint aber, daß es richtiggehende Chromatophoren seien. Die „Membran“ der grünen Gebilde, sowie die zentrale kernartige Differenzierung in ihnen wertet er anders als DOFLEIN. Der sichere Nachweis, ob tatsächlich eine Membran vorliegt, ist sehr schwer; membranartige Strukturen werden gerade hier durch Fixation (Gerinnung der peripheren Schichten) ganz sekundär gebildet, oft auch rein optisch vorgetäuscht. Das zentrale Gebilde kann ein Pyrenoid sein; über die Morphologie der Pyrenoide wissen wir auch bei Algen fast nichts, und ganz dieselben pyrenoidartigen Gebilde kann man bei Heterokonten in jungen Chromatophoren von *Botrydium*, manchmal bei *Vaucheria* finden. Nun aber die Teilungsstadien: ich möchte aber nicht verschweigen, daß bei rasch wachsenden Algen oder Monadenzellen mit scheibchenförmigen Chromatophoren ebenfalls Zweier, ja sogar beschleunigte Zweierteilungen, also Vierergruppen durchgeteilter Chromatophoren vorkommen. Ich sah ähnliches bei *Glocomonas* KLEBS und anderen Monaden mit scheibchenförmigen Chromatophoren, die die Chromatophoren rasch ergänzen. Nun hat *Chloramoeba* keine Stärke. Leider hat DOFLEIN keine Salzsäurereaktion auf den Karotingehalt der grünen Gebilde gemacht; da er aber angibt, daß die Gebilde gelbgrün waren, so wäre sicher Blaufärbung eingetreten. Es würde sich also, falls es sich um endosymbiontische Algen handelt, um Heterokonten handeln, die keine Stärke, hohen Karotingehalt, manchmal pyrenoidartige Gebilde und niemals Stärke, doch „Öle und Fette“ haben. Die Angaben, die aber DOFLEIN über diese Chromatophoren macht, stimmen gut mit Heterokontenchromatophoren<sup>1)</sup> überein, wenn sie auch bei den Heterokontenalgen meist nicht so wohlgeformt sind. So werden wir uns vorderhand also bescheiden müssen, die grünen Gebilde als Chromatophoren anzusprechen. Die DOFLEIN'sche Arbeit zeigt aber; daß genaue Nachprüfung auf jeden Fall auch in anscheinend klaren Fällen nötig ist, und ein solches Studium wird wohl noch auf diesen Organismus verwendet werden müssen.

Was die Monade anbelangt, so ist sie mit der BOHLIN'schen *Chloramoeba* gewiß nicht identisch. Die BOHLIN'schen Angaben haben sich trotz der nicht befriedigenden Zeichnungen immer als verläßlich erwiesen und die Begeißelung seiner *Chloramoeba* ist grundverschieden von der der DOFLEIN'schen Monade. Ich halte sie sogar für generisch verschieden.

Einige Bemerkungen zu einzelnen Stellen der DOFLEIN'schen Arbeit seien noch gemacht: die Heterochloridalen umfassen nicht nur *Chloramoeba*, *Stipiticoccus*, *Heterochloris*, sondern auch eine Reihe anderer Monaden.

*Chloramoeba* ist auch nicht die niederste Form der Heterokontenflagellaten, gerade durch die Amöboidie erweist sie sich als abgeleitet. Und auch der Satz ist nicht zutreffend, daß hier bei den Heterokonten

<sup>1)</sup> Ich sah bei ganz jungen Botrydien ganz ähnliche, nur unregelmäßigere Chromatophoren, ein zentrales Gebilde, oft auch Zwei- oder Vierteilung.

noch der Fall vorläge, daß das Flagellat, von dem eine Algenreihe den Ausgang genommen habe, noch rezent sei. In dem absoluten Sinne, wie es hier gesagt wird, trifft dies wohl für keine Algenreihe überhaupt mehr zu. Ref. meint nicht, daß irgendwo noch die Ausgangsflagellaten einer Algenreihe vorhanden seien. Andererseits ist die Beziehung, wie sie zwischen den Heterochloridalen (*Chloramoeba* und die anderen Monaden) und den darauf sich aufbauenden Heterokonten existiert, noch viel ausgesprochener, viel klarer auch bei manchen anderen Algenreihen und ihren Flagellatenreihen vorhanden.

Doch haben diese Bemerkungen mit dem von DOFLEIN angeschnittenen Hauptproblem, ob Chromatophor, ob endosymbiontische Alge, nichts zu tun.

A. PASCHER.

**D. Keylin:** On a new Saccharomycete — *Monosporella unicuspidata* — parasitic in the body of a Dipterous larva (*Dasyhelea obscura* WINNERTZ). Parasitology XII No. 1 (1920) p. 83—91.

Verf., der den METSCHNIKOFF'schen Namen für den *Daphnia*-Parasiten *Monospora* in *Monosporella* umändert, weil der Name *Monospora* bereits einigemale im Pflanzenreich vergeben ist, hat eine neue Form dieses interessanten endoparasitischen Hefepilzes in der Leibeshöhle der Larve von *Dasyhelea* gefunden, nachdem die bis jetzt bekannte Art *bicuspidata* METSCHNIKOFF nur aus *Daphnien* und eine ungenügend beschriebene Art durch BÜTSCHLI aus einer freilebenden Nematode *Tylenchus pellucidus* bekannt waren. Infizierte Larven dieser Diptere, die in der dicken braunen Flüssigkeit infizierter Wunden der Ulmen oder Roßkastanien leben, sind speziell in den hinteren Segmenten mehr durchscheinend. Der Parasit vermehrt sich sehr stark in ihnen, die Larven gehen bald zugrunde. Junge Zellen sind ellipsoidisch und 4—10  $\mu$  lang und vermehren sich reichlich durch Sprossung, wobei die Sproßglieder gelegentlich eine Zeitlang beisammen bleiben. Anscheinend bei Nahrungerschöpfung tritt dann Sporulation ein, die Zellen verlängern sich sehr stark, im Innern differenziert sich eine Spore, die an einem Ende breit abgerundet, gegen das andere Ende lang und schmal verschmälert ist. Die Sporen werden bis 35  $\mu$  lang, und die Asci, in denen sie gebildet werden, übertreffen die vegetativen Zellen bis zum Vierfachen an Länge.

Die Arbeit enthält noch einen Vergleich mit dem der Gattung *Monosporella* nahestehenden Saccharomyceten *Nematospora* PEGLION und gibt am Schlusse eine Übersicht über die Saccharomycetaceengenera in Form der kurzen morphologischen Diagnosen. Bei der Gattung *Monosporella* sind auch die bis jetzt gefundenen Arten behandelt, von den *Monosporella biscupidata* (METSCHNIKOFF) KEYLIN aus *Daphnia*, *Monosporella unicuspidata* KEYLIN aus *Dasyhelea* ziemlich vollständig bekannt sind, während die BÜTSCHLI'sche Form aus *Tylenchus* unvollständig bekannt, und die aus der Polychaete *Potamilla*, von CAULLERY und MESNIL beobachtet, in ihrer Zugehörigkeit zu *Monosporella* überhaupt fraglich ist. A. PASCHER.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Protistenkunde](#)

Jahr/Year: 1922

Band/Volume: [45\\_1922](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Diverse Berichte 150-152](#)