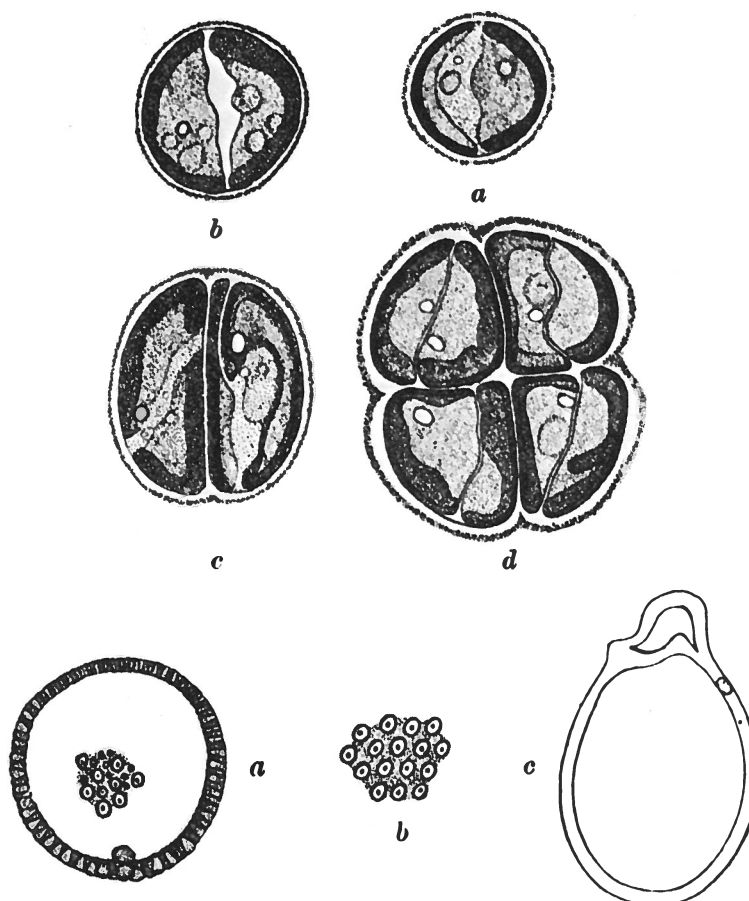


Ochrosphaera neapolitana SCHUSSNIG, 1930



Figs. 1, 4 - *Ochrosphaera neapolitana* n. sp.

1 a, b) vegetative Zellen e, d) Teilungsstadien. Vergr. 3500 fach 4) Feinerer Bau der Kalkhülle. a) im optischen Durchschnitt und ein Teil der Flächenansicht. b) Detail der Flächenansicht bei einer älteren Hülle. c) Austrittsöffnung des Schwärmers in der Hülle. Vergr. 3500 fach.

Description:

Das einzelne Individuum stellt eine runde Zelle von 4,7 bis 6 μ im Durchmesser dar die in ihrem Innern zwei große, schalenförmig gebogene Chromatophoren umschließt. Die Ränder der Chromatophoren sind unregelmäßig sanft gelappt und verlaufen oft fast parallel zueinander (Abb. 1 d). Letzteres trifft meistens in jungen Individuen zu (Abb. 1 a, d), während in älteren Zellen die Chromatophoren etwas mehr auseinanderweichen, so daß der Spalt zwischen den beiden am nächsten gelegenen Chromatophorenrändern weiter und unregelmäßig erscheint (Abb. 1 b, 2 a). Außerdem enthält die Zelle eine wechselnde Menge von kleineren und größeren Öltropfen sowie eine oder mehrere Volutinkugeln. Der Kern ist in der Einzahl vorhanden und nimmt ungefähr die Mitte des Kugelraumes ein. Im frischen Zustand ist er nur selten zu erkennen.

Die Zelle ist von einer deutlich sichtbaren, also relativ dicken Hülle umgeben, an deren Oberfläche - bei schwächeren Vergrößerungen besehen - eine grobkörnige Struktur wahrnehmbar ist (Abb. 1 bis 3). Diese Struktur rührt daher, daß die eigentliche Hülle mit eigentümlichen Gebilden aus kohlensaurem Kalk durchsetzt ist (Abb. 4a). Die Grundsubstanz der Hülle erscheint nach Entfernung der Inkrustation vollkommen glatt und gibt mit Chlorzinkjod keine Zellulosereaktion.

Remarks:

Wenn Bau und Begeißelung der Schwärmer den in Rede stehenden Organismus zu einem Angehörigen der Ochromonaden-Reihe stempelt, so ist die Verkalkung der Hülle ein Merkmal, welches aus dieser Verwandtschaftsreihe, soweit unsere Kenntnisse reichen, herausfällt. Ich möchte daher noch einige Bemerkungen über diese merkwürdige Hülle einschalten. Wenn man namentlich entleerte Hüllen bei starker Immersions-Vergrößerung untersucht, so sieht man, daß sich die « körnige Struktur » in eine Reihe von keilartig ausgebildeten Kalkkörperchen auflöst, die radial in der Grundsubstanz der Hülle drinstecken. Sie sind nicht alle gleichmäßig dick (Abb. 4a), was uns verständlich erscheint, wenn wir an das Flächenwachstum der Hülle denken, die, wie weiter oben gezeigt wurde, ganz sicher vorhanden ist. In Abb. 4 a ist ein optischer Durchschnitt und ein Stück der Flächenansicht dargestellt. In der Fläche zeigen diese Kalkkörperchen in ihrer Mitte einen dunkleren Punkt, den ich bloß für eine optische Erscheinung halte. In Abb. 4 b ist wiederum ein Flächenbild einer anderen Hülle gezeichnet und man sieht, daß der Durchmesser aller Kalkkörperchen gleich ist. Ich fasse das so auf, daß diese Hülle schon erwachsen war und daher keine neuen Kalkkörperchen zwischen die bereits bestehenden hineingeschoben wurden, wie dies offenbar in Abb. 4 a der Fall ist.

Ferner fand ich häufig - wenn auch nicht durchwegs - Hüllen, in denen an irgend einer Stelle ein viel größeres, ziemlich stark ins Innere der Hülle hineinragendes Kalkkörperchen, welches außer durch seine Gestalt auch noch durch die rostbraune Farbe vor den übrigen auffällt. Da bei Zusatz von Salzsäure alle Kalkkörper verschwinden, so muß ich annehmen, daß auch dieses abweichend geformte Gebilde aus Kalk besteht. Ob diesem fraglichen Gebilde irgend eine bestimmte Bedeutung zukommt, kann ich nicht sagen. Mit der Bildung der Öffnung steht es bestimmt nicht in direktem Zusammenhang, weil diese sehr häufig daneben entsteht (Abb. 4 c).

Die Kalkkörper der *Ochrosphaera*-Hülle erinnern nicht nur wegen ihrer chemischen Zusammensetzung, sondern auch wegen ihrer Gestalt ein wenig an die Kalkkörper von *Hymenomonas*. Auch hier sind die Kalkkörper, wie aus der Untersuchung E. Kamptner's hervorgeht, in der Hüllenmembran eingelagert. Noch auffallender ist die Ähnlichkeit mit der von Chodat und Rosillo beschriebenen *Pontosphaera stagnicola*. *Ochrosphaera* stellt somit einen sehr interessanten Konvergenzfall zu den Coccolithophoriden dar, hat aber mit diesen, auf Grund der verschiedenen Begeißelung ihrer Schwärmer, sicher nicht denselben Ursprung. Auch das Verbleiben des einen Tochterindividuums in der Mutterhülle, während das andere ausschlüpft und zum Schwärmer wird, erinnert an den von J. Schiller beschriebenen Fall von *Calyptrosphaera oblonga* unter den Coccolithophoriden. An eine Verwandtschaft von *Ochrosphaera* mit diesen ist aber trotzdem nicht zu denken, weil der genannte Vorgang auch bei den Ochromonaden bekannt ist; man denke bloß an *Dinobryon*!

Ich fasse daher *Ochrosphaera neapolitana* als einen derzeit isoliert dastehenden Typus auf, der sich aber direkt an die Ochromonadalen anschließt. Ob man diesen Typus noch zu diesen rechnet oder in die Nähe der Chrysosphaeralen stellt, ist bei dem derzeitigen Stand der Dinge mehr Geschmacksache. Auf jeden Fall muß *Ochrosphaera* auch in letzterem Zusammenhang als Vertreter einer derzeit noch monotypen Familie — die *Ochrosphaeraceae* zu heißen hat — gelten. Bloß wegen der Unbeweglichkeit dieser Form sie mit den eingeißeligen Chrysosphaeraceen zusammenzuziehen, kann ich mich nicht entschließen, denn ganz abgesehen von der Kalkhülle, ist für mich die Begeißelung immer noch das Hauptkriterium, nach welchem man die einzelnen Familien der Chrysomonaden und deren Abkömmlinge einzuteilen hat. Gerade der Fall von *Ochrosphaera*, als Konvergenztypus betrachtet, zwingt uns dazu, uns streng an den Modus der Begeißelung der Schwärmer zu halten.

Type level:

Recent.

Type locality:

Gulf of Neaples.

Depository:

Not given.

Author:

Schussnig B., 1930, p. 164; figs. 1-4.

Reference:

Ochrosphaera neapolitana, nov. gen., nov. spec., eine neue Chrysomonade mit Kalkhülle. Osterr. Bot. Z., vol. 79, pp. 164-170, 4 text-figs.