

III. PYRRHOPHYTA

CRYPTOPHYCEAE

CRYPTOMONADINEAE

Cryptomonas EHRENBERG.

C. erosa EHRENBERG. In typischer Ausbildung aus Probe 33 A.
Probe 53 A.

C. ovata EHRENBERG. Sowohl Formen mit abgerundetem wie ausgezogenem und gekrümmten Hinterende, die sich etwas in der Form auch dadurch unterscheiden, dass die schwanzlosen plumper waren. Daneben fanden sich viel kleinere Formen in typischer Ausbildung, die aber kaum zwei Drittel der typischen Form massen, diesen morphologisch aber weitgehend glichen.

Probe 53 A.

C. obovoidea PASCHER. Sehr wenig Zellen. Diese in grosser Uebereinstimmung mit der Beschreibung, nur etwas grösser.

Probe 53 A.

Chroomonas HANSGIRG.

Ch. spec. Sehr wenig Zellen mit auffallend stichigblauen Chromatophoren, Zellen sehr klein, bis 9 μ messend. Form durch die Fixierung so verändert, dass eine Beschreibung nicht möglich ist. Wahrscheinlich aber neue Art.

Probe 30 A.

DINOPHYCEAE

DINOFLAGELLATAE ⁽¹⁾

Gymnodinium STEIN

(fig. 15).

In Probe 106 fand sich eine Peridinee, die nur in wenig Zellen vorlag und die ich daher nur mit Vorbehalt zu *Gymnodinium* stellen kann. Anscheinend handelt es sich um eine neue Art, die ich aber wegen des spärlichen Materials nicht beschreiben möchte. Leider gestatteten die durch die Fixierung bewirkten Veränderungen nicht die Erkennung aller nötigen

(1) P. FRÉMY vermeldet noch ein *Peridinium* sp. in den Nanoplanktonproben 336, 337, 339, 350 bis 354.

Einzelheiten. Die Zellen waren von der Bauchseite gesehen elliptisch bis kreisrund. Die breite Querfurche verlief fast äquatorial. Die Längsfurche war zumeist nur in der unteren Zelhälfte entwickelt, während die obere Zelhälfte die Fortsetzung der Längsfurche nur in Form einer leichten Ausbuchtung der Querfurche erkennen liess. Ueber Chromatophoren-Apparat und über Augenfleck gestattete die Fixierung keine eindeutigen Beobachtungen. Die Membran war ungemein zart. Allerdings schien es mir gelegentlich, als ob die Andeutung einer Täfelung vorhanden wäre. Falls eine Täfelung vorhanden ist, müsste die Form zu *Glenodinium* gestellt werden.

Zellen 23-30 μ lang, 23-28 μ breit.

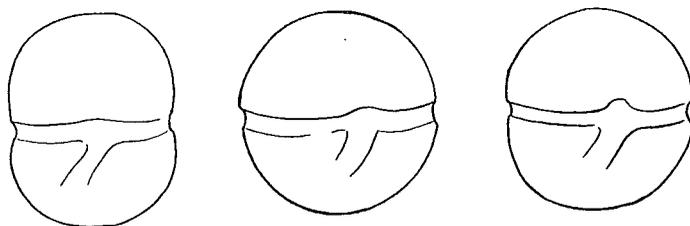


Fig. 15. — *Gymnodinium*.

Bauchansichten dreier Zellen. Vielleicht neue Art.

Glenodinium (EHRENBERG) STEIN.

Gl. pulvisculus (EHRENBERG) STEIN. Zwei Zellen in typischer Ausbildung. Probe 33 A.

In Probe 33 A fanden sich ausserdem Dauerstadien einer Peridinee mit sehr derber Membran, die aber keine Struktur erkennen liess. Die Stadien waren voll von Reservestoffen. Das Stigma war dabei erhalten geblieben.

DINOCOCCINEAE

Cystodinium KLEBS. °

C. hyalinum nov. spec. (Fig. 16). Zellen von der Breite aus gesehen fast halbkreisförmig bis über halbkreisförmig und meist etwas schief dadurch, dass das vordere Ende mehr als das hintere Ende gewölbt ist. Bauchseite in der Mitte meist leicht vorgewölbt. Von rückwärts gesehen: Umriss elliptisch bis verkehrt eirund. Von der Bauchseite gesehen: Zellen gegen das untere Ende stark bogenförmig verschmälert, wobei diese Verschmälerung sich nur auf die Bauchseite bezieht, während die Rückseite unver schmälert elliptisch bleibt (s. Fig.). Membran sehr derb, an den beiden

Enden warzenförmig verdickt, und diese Warzen manchmal leicht gebogen, dabei spitz oder stumpf.

Der Protoplast liess in einigen Fällen deutlich die Peridineenform erkennen: eine schief verlaufende Querfurche, die sehr deutlich ist und eine weniger deutliche Längsfurche. Dabei scheint die über der Querfurche liegende Hälfte des Protoplasten immer grösser zu sein als die darunter liegende. Diese Peridineenstruktur des Protoplasten kann aber vollständig

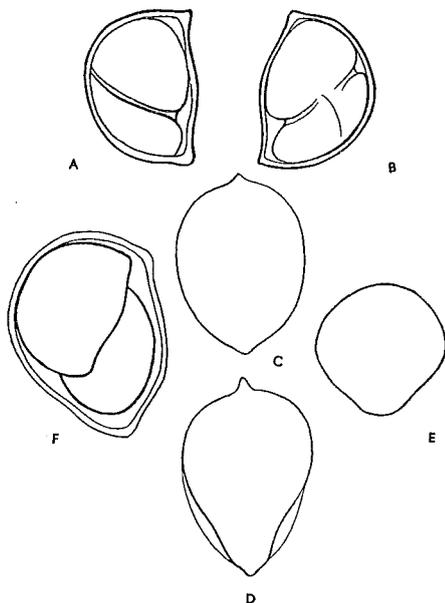


Fig. 16. — *Cystodinium hyalinum*.

- A und B. Zwei Zellen, deren Protoplast noch deutlich Peridineen-Charakter (Furchensystem) hat. Bei A, Protoplast mehr von der Rück-, bei B (Komb. Fig.) mehr von der Bauchseite.
- C. Umriss einer von der Bauchseite gesehenen Zelle. Hier der Versmälnerung der Bauchseite gegen das Ende der Zelle deutlich.
- E. Optischer Querschnitt einer Zelle, beachte die gewölbte, halbkreisförmige Rücken- und die verschmälerte Bauchkontur.
- F. Eine Zelle, in der sich die beiden Tochterprotoplasten behäutet und bereits die charakteristische Form angenommen haben.

fehlen. Es ist nicht ausgeschlossen, dass die Zellen, deren Protoplast Peridineenstruktur zeigt, bereits in Schwärmerbildung begriffen sind. Chromatophoren nicht erkennbar, wahrscheinlich fehlend. Protoplast daher fast farblos, mit einem grossen, mehr in der unteren Hälfte der Zelle liegenden Kern, der bereits ohne Präparation die charakteristische Struktur der Peridineenkerne zeigte.

Von Vermehrungsstadien konnte nur gesehen werden eine verbreiterte Zelle, in der zwei Tochterzellen lagen, die, obwohl noch nicht mit derber Haut umgeben, bereits die allgemeine Zellform der Art erkennen liessen (s. Fig.). Allem Anschein nach ist dieses *Cystodinium* auch autosporin.

Zellen 12-15 μ gross. Eine Zelle bis 22 μ messend.

Probe 161 A mit *Euglena* spec. Sehr vereinzelt.

Von allen bis jetzt bekannten *Cystodinium*-Arten weicht *C. hyalinum* 1. durch die geringe Grösse und 2. durch den wahrscheinlichen Mangel an Chromatophoren ab. Dabei ist auch die kleinste bis jetzt bekannte *Cystodinium*-Art, *C. phaseolus*, die übrigens eine ganz andere Gestalt hat (breit abgerundet, doch Enden ohne Warzen), auch in ihren kleinsten Ausbildungen (25 μ) grösser als die grössten Zellen von *C. hyalinum*. Von den anderen bekannten *Cystodinium*-Arten (*C. Bataviense* KLEBS, *C. Steinii* KLEBS, *C. lunare* PASCHER, *C. closterium* PASCHER und *C. unicorne* KLEBS) weicht *C. hyalinum* durch die Form, durch die geringe Grösse und durch seine Blassheit ab. Dagegen nähert sich die Form der Zellen von *C. hyalinum* sehr der Cysten jener eigenartigen, farblosen Amöben die ich s.Z. (PASCHER, 1919) als *Dinamoebidium* beschrieben habe, das eine in Amöbenform lebende Dinoflagellate vorstellt (*Rhizodimiae*).