

Nachdruck verboten.

Übersetzungsrecht vorbehalten.

Kleinere Mitteilungen.

Neue Chlamydomonadaceen, welche in Reinkultur gewonnen wurden.

Von

E. G. Pringsheim, Prag.

(Hierzu 32 Textfiguren.)

Vor etwa 2 Jahren hat A. PASCHER in seiner Süßwasserflora (H. 4, 1927) einige neue *Chlamydomonas*-Arten publiziert, welche von F. MAINX und mir in absoluter Reinkultur gewonnen und in die Liste der Stämme aufgenommen worden sind, welche dauernd von uns weiter gezüchtet werden (Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. Bd. 46 p. 216 1928 und Arch. f. Protistenk. Bd. 63 p. 256 1928).

Inzwischen habe ich eine ganze Reihe weiterer Stämme isoliert, indem ich ohne lange zu suchen, Material aus Gewässern in der Nähe von Prag bearbeitete. Diese sollen im folgenden beschrieben werden. Es ist sehr auffallend, daß sowohl damals wie jetzt keine einzige der Arten, auch mit der Hilfe des Herrn Kollegen PASCHER, für die ich ihm herzlich dankbar bin, mit schon bekannten identifiziert werden konnte, obgleich es sich immerhin um etwa 20 Stämme handelt.

Allerdings wären manche der neuen Arten an „wildem“ Material kaum sicher zu unterscheiden. Erst die Kultur erlaubt die sichere Erfassung der Besonderheiten. Sie wird gewiß in Zukunft eine immer wachsende Bedeutung für die Erforschung der Kleinalgen gewinnen, auch wo es sich um morphologische Kennzeichen handelt.

(Fortsetzung des Textes auf S. 102.)

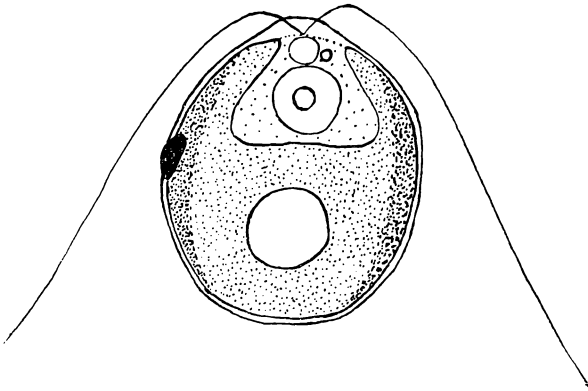


Fig. 1.

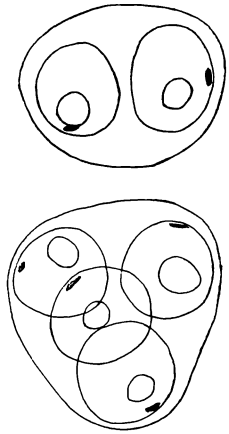


Fig. 2.

Textfig. 1—2. *Chlamydomonas subglobosa* n. sp. Zelle fast kugelig. Membran dünn, vorn sehr breite, niedere Papille. Geißeln 2 mal körperläng. Chromatophor topfförmig, basal sehr verdickt, vorn bis zum Ansatz der Papille reichend. Ein Pyrenoid basal. Kern vorn im Ausschnitt des Chromatophors. Stigma in halber Zellhöhe oder davor. 2 pulsierende Vakuolen vorn. Auf Agar große, dunkel- bis gelbgrüne Kolonien, in flüssigem Erddekokt ziemlich lang beweglich (3—4 Wochen). Größe durchschnittlich 8:7 μ . „Felsensee“ in Kalksteinbruch, Prokopital in Böhmen.

Ähnlich *Chl. proboscigera*. Unterschied: Geißellänge, Größe.

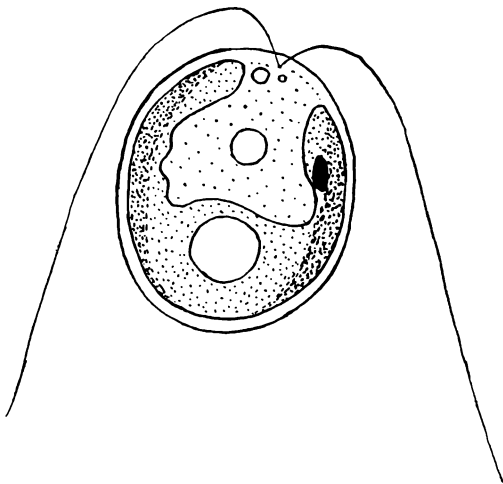


Fig. 3.

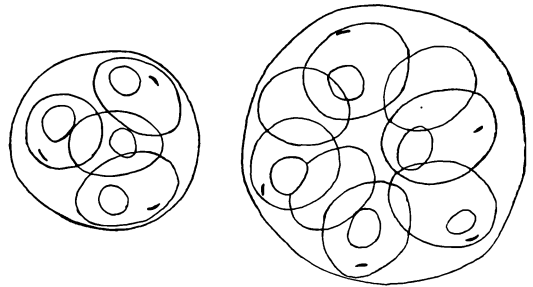


Fig. 4.

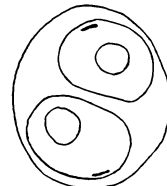


Fig. 5.

Textfig. 3—5. *Chlamydomonas orbicularis* n. sp. Zelle fast kugelig. Keine Papille, Membran dick. Geißeln $1\frac{1}{2}$ mal körperläng. Chromatophor topfförmig, basal stark verdickt, weit nach vorn reichend. Ein Pyrenoid basal. Kern vorn im Ausschnitt des Chromatophors. Stigma in der vorderen Zellhälfte. 2 pulsierende Vakuolen vorn. Querteilung mit gegeneinander gedrehten Tochterzellen. Oft 8 Tochterzellen. Auf Agar derbe, dunkelgrüne Kolonien, in flüssigem Erddekokt ziemlich lang beweglich (3—4 Wochen). Größe 9—13:9—13 μ . Sandige Ausbuchtung der Elbe, Čelakovice in Böhmen. Ähnlich *Chl. Zebra*. Unterschied: Membranfehlende Chromatophorstreifung, Größe.

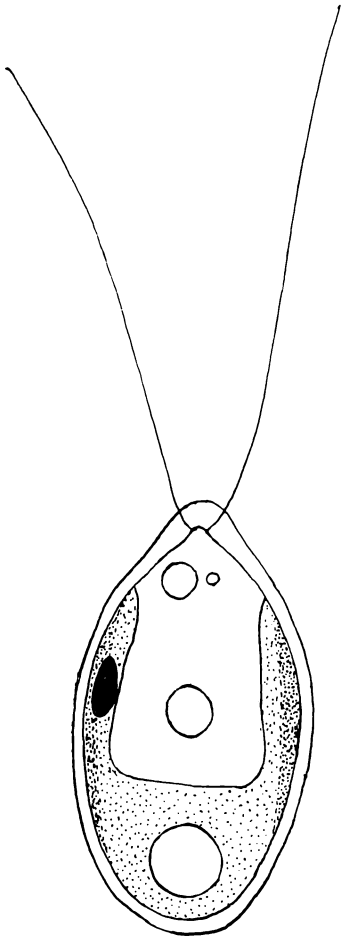


Fig. 6.

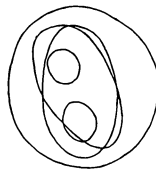


Fig. 7.

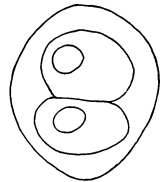


Fig. 8.



Fig. 9.

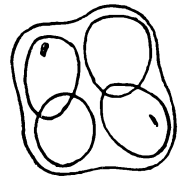


Fig. 10.

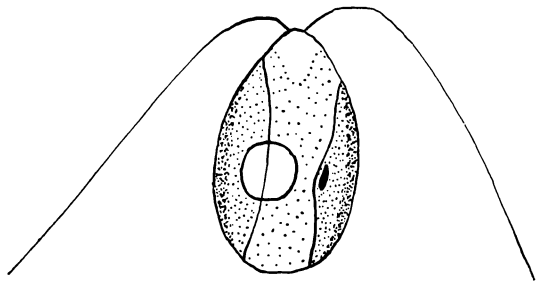


Fig. 11.

Textfig. 6—8. *Chlamydomonas pulchra* n. sp. Eiförmige bis walzliche Zellen, breite Papille, gegen vorn schmaler werdend. Dicke Membran. Chromatophor becherförmig, weit nach vorn reichend, basal stark verdickt. Geißeln $1\frac{1}{2}$ mal körperläng. Ein Pyrenoid basal. Kern vor der Mitte. Stigma groß, elliptisch, vor der Mitte. 2 pulsierende Vakuolen vorn. Auf Agar große, gelbliche, schleimige Kolonien, in flüssigem Erddekot kurz beweglich (2—3 Wochen). Größe $13-15:7-10\ \mu$. Aus Wasserpflanzenbassin botan. Garten, Prag. Ähnlich *Chl. Snowiae*. Unterschied: Lage des Stigmas, Form der Papille.

Textfig. 9—11. *Chlamydomonas oblonga* n. sp. Zellen elliptisch, keine Papille. Membran sehr zart. Geißeln 2 mal körperläng. Chromatophor seitenständig, Vorderende freilassend, ebenso etwa $\frac{1}{5}$ der Zelle in der Längsrichtung. Stigma in der vorderen Zellhälfte. Pyrenoid in halber Zellhöhe. Auf Agar kleine, gelbgrüne Kolonien, in flüssigem Erddekot ziemlich lang beweglich (4 Wochen). Größe durchschnittlich $7:5\ \mu$. „Felsensee“ in Kalksteinbruch Prokopital in Böhmen. Durch länglich eiförmige Gestalt und Größe deutlich gekennzeichnet.

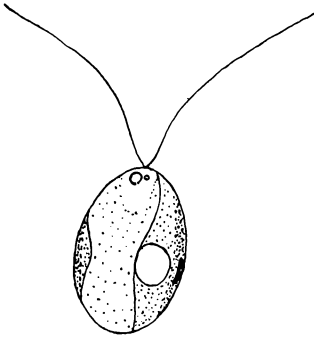


Fig. 12.

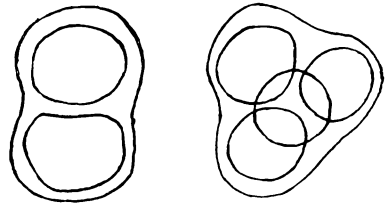


Fig. 13.



Fig. 14.

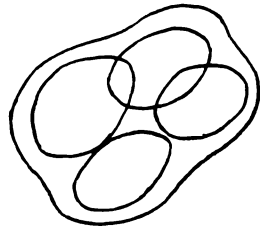


Fig. 15.

Textfig. 12—13. *Chlamydomonas minuta* n. sp. Zellen elliptisch, keine Papille. Membran sehr zart. Chromatophor seitenständig, ohne basale Verdickung, Vorderende freilassend, ebenso etwa $\frac{1}{4}$ der Zelle in der Längsrichtung. Ein seitliches Pyrenoid, etwa in halber Zellhöhe. Geißeln $1\frac{1}{2}$ mal körperläng. Stigma in der Mitte. Palmellen mit dicker Membran. 2 pulsierende Vakuolen vorn. Auf Agar große, gelbgrüne, schleimige Kolonien, in flüssigem Erddekokt ziemlich lang beweglich (4 Wochen). Größe im Durchschnitt $7,5:5\ \mu$. „Felsensee“ in Kalksteinbruch Prokopital in Böhmen. Durch regelmäßige, ellipsoidische Gestalt und Größe gekennzeichnet.

Textfig. 14—15. *Chlamydomonas applanata* n. sp. Zellen sehr lang elliptisch, asymmetrisch (dorsiventral). Keine Papille. Membran dünn. Geißeln überkörperläng; Bewegung fast geradlinig, in ganz flachen Schrauben. Chromatophor seitenständig, bandförmig, Vorder- und Hinterende freilassend, ebenso etwa $\frac{1}{4}$ der Zelle in der Längsrichtung. Ein Pyrenoid in halber Zellhöhe, Kern in der hintern Zelhälfte, Stigma in der vorderen. Zwei pulsierende Vakuolen vorn. Auf Agar kleine, gelblich grüne Kolonien, in flüssigem Erddekokt nur sehr kurz beweglich (1 bis 2 Wochen). In alten Agarkulturen Hämatochrombildung. Größe durchschnittlich $9:4\ \mu$. Aus Franzensbader Moorschlam, neben *Protosiphon*. Ähnlich: *Chl. elegans*. Unterschied: Stigma, Lage des Kerns, Größe. Ähnlich: *Chl. minima*. Unterschied: Wölbung.

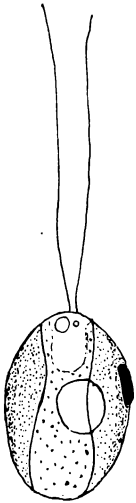


Fig. 16.

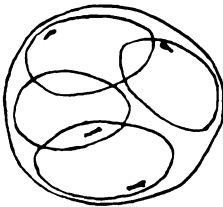


Fig. 17.

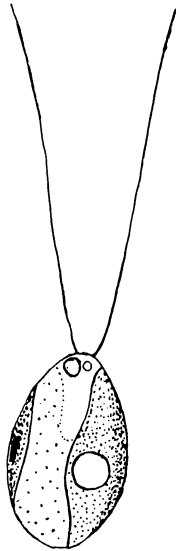


Fig. 18.

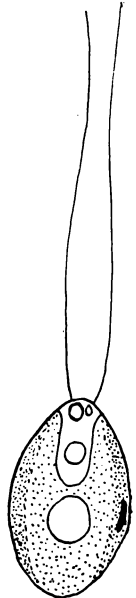


Fig. 19.

Textfig. 16—17. *Chlamydomonas inflexa* n. sp. Zellen elliptisch. Keine Papille. Membran sehr zart. Geißeln überkörperlang. Bewegung unruhig, in sehr kurzen Schleifen, sehr schnell. Chromatophor seitenständig, Vorderende freilassend, ebenso etwa $\frac{1}{5}$ der Zelle in der Längsrichtung, fast bis zum Geißelansatz reichend. Ein Pyrenoid etwa in halber Zellhöhe. Stigma etwas davor oder dahinter. 2 pulsierende Vakuolen vorn. Auf Agar kleine, saftiggrüne Kolonien, ziemlich trocken, in flüssigem Erddekokt ziemlich lang beweglich (4 Wochen). Größe durchschnittlich $8:5 \mu$. „Felsensee“ in Kalksteinbruch, Prokopital in Böhmen. Durch regelmäßig ellipsoidische Gestalt, großes Stigma und Größenmaße charakterisiert.

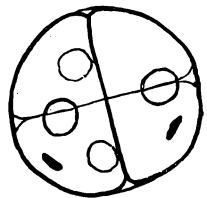
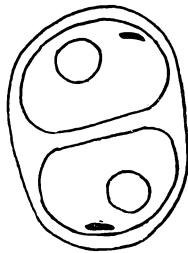


Fig. 20.

Textfig. 18—20. *Chlamydomonas oviformis* n. sp. Zellen elliptisch, keine Papille, Membran sehr zart. Geißeln $1\frac{1}{2}$ —2 mal körperlang. Chromatophor seitenständig, Vorderende freilassend, ebenso etwa $\frac{1}{4}$ der Zelle in der Längsrichtung. Pyrenoid etwas hinter der Mitte. Stigma klein, in der vorderen Zellhälfte. 2 pulsierende Vakuolen vorn. Kern vorn. Bewegung unruhig, in unregelmäßigen, kurzen Schleifen und Zickzacklinien. Auf Agar kleine, gelbgrüne Kolonien, in flüssigem Erddekokt ziemlich lang beweglich (3—4 Wochen). Größe durchschnittlich $6-7:4 \mu$. „Felsensee“ in Kalksteinbruch Prokopital in Böhmen. Diese Art ist durch die äußere Form und durch die Größenverhältnisse von den bekannten deutlich zu unterscheiden.

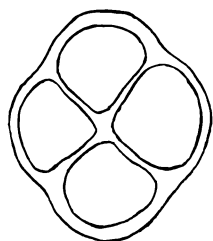
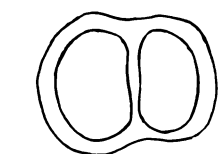


Fig. 21.

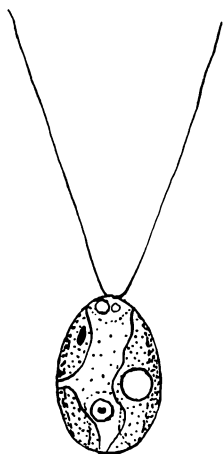


Fig. 22.

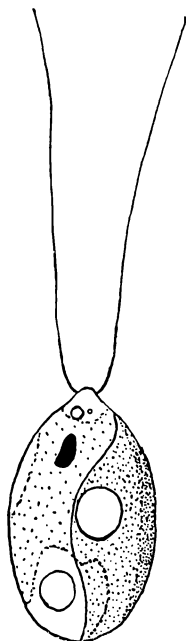


Fig. 23.

Fig. 24.

Textfig. 21—22. *Chlamydomonas subtilis* n. sp. Zellen elliptisch bis kugelig. Keine Papille, zarte Membran, die sich bei der Teilung gallertartig verdickt. Geißeln 2mal körperläng. Chromatophor seitenständig, Vorder- und Hinterende freilassend, ebenso etwa $\frac{1}{4}$ der Zelle in der Längsrichtung, Längsränder gelappt. Ein Pyrenoid in halber Zellhöhe, Kern in der hinteren, Stigma in der vorderen Zellhälfte. 2 pulsierende Vakuolen vorn. Auf Agar sehr derbe, dunkelgrüne, große Kolonien, in flüssigem Erddekokt nur kurz beweglich (1—2 Wochen). Größe 7—10:6—10 μ . Aus Wasserpflanzenbassin im botan. Garten in Prag neben *Volvox globator*. Durch gelappten Chromatophor und Größe deutlich gekennzeichnet.

Textfig. 23—24. *Chlamydomonas proteus* n. sp. Zellen elliptisch, Membran sehr zart, kleine Papille. Geißeln überkörperläng. Chromatophor seitenständig, hinten und vorn etwas ausgeschnitten, der Länge nach etwa $\frac{1}{4}$ der Zelle freilassend. Pyrenoid etwa in halber Zellhöhe, Kern in der hinteren Zellhälfte, Stigma in der vorderen, elliptisch. 2 pulsierende Vakuolen vorn. Auf Agar sehr helle, schleimige Kolonien, in flüssigem Erddekokt sehr lange beweglich (5 Monate). Größe durchschnittlich 9:6 μ . Wasseransammlung auf sandigem Boden, Hirschberg in Böhmen. Durch unregelmäßige und wechselnde Gestalt des Chromatophors, Papille, Lage des Stigmas und ausgesprochene Längsteilung gekennzeichnet.

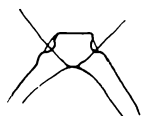


Fig. 25.

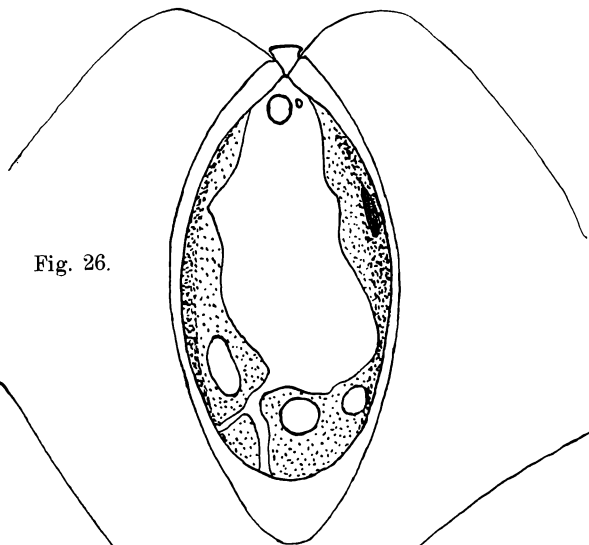


Fig. 26.

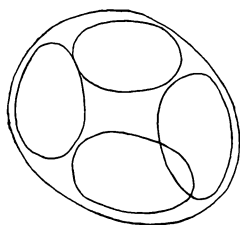


Fig. 28.

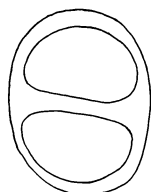


Fig. 29.

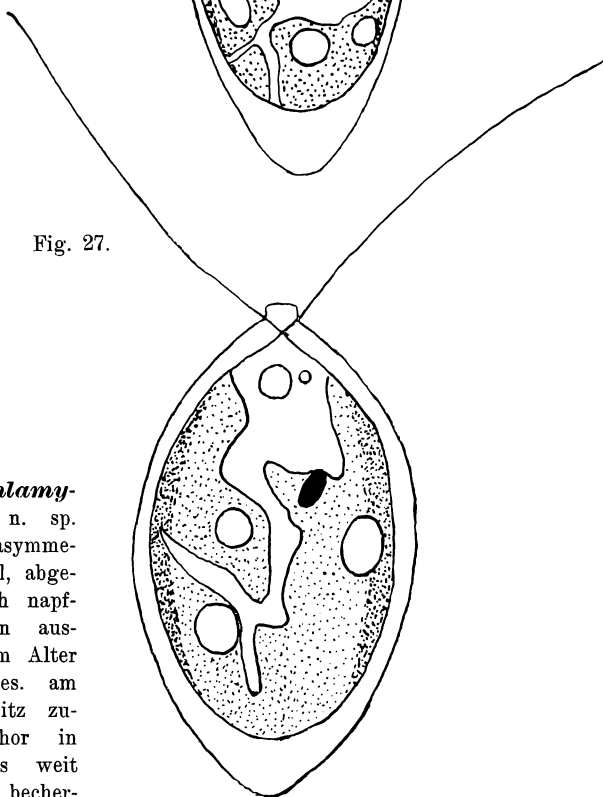


Fig. 27.

Textfig. 25—29. *Chlamydomonas**incisa* n. sp.

Zellen lang elliptisch, asymmetrisch, Papille schmal, abgestutzt, Geißeln durch napfartige Vertiefungen austretend. Membran im Alter stark abgehoben, bes. am Hinterende, dort spitz zulaufend. Chromatophor in Lappen zerteilt, bis weit nach vorn reichend, becherförmig. Mehrere Pyrenoide.

Stigma elliptisch, ziemlich klein, in der vorderen Zellhälfte. 2 pulsierende Vakuolen vorn. Auf Agar grüne bis gelblichgrüne, schleimige Kolonien, in flüssigem Erdkokt lange beweglich (2 Monate), im Licht sich in wenigen Minuten im Brennstreifen ansetzend, trotzdem aber beweglich. Größe durchschnittlich $18:9\mu$. Sandige Ausbuchtung der Elbe in Čelakovice in Böhmen. Nicht übereinstimmend mit beschriebenen Arten.

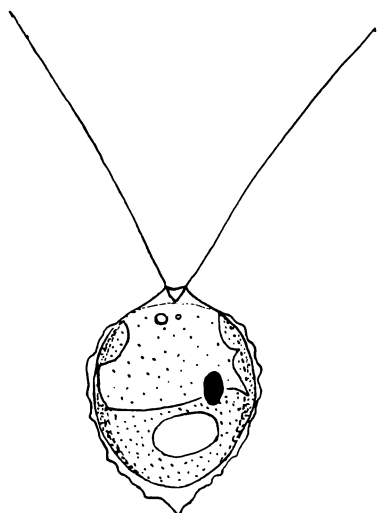


Fig. 30.

Textfig. 30—32. *Lobomonas piriformis* n. sp. Zellen verkehrt eiförmig. Membran mit stumpfen Warzen versehen. Protoplast fast kugelig. Breite, wagrecht abgestutzte, leicht ausgerandete Papille. Geißeln überkörperlang. Chromatophor vorn ausgeschnitten und lappig. Pyrenoid rund oder elliptisch, in der hinteren Zellhälfte. Stigma ziemlich groß, elliptisch, etwas vor der Mitte. 2 pulsierende Vakuolen vorn. Auf Agar grüne, dicke Kolonien, in flüssigem Erddekokt lange beweglich (6 Wochen). Größe 7:6—7 μ . Sandige Ausbuchtung der Elbe bei Čelakovice neben Euglenengemisch. Ähnlich *Lob. rostrata*. Unterschied: Lage des Stigmas, Gestalt der Membranhöcker.

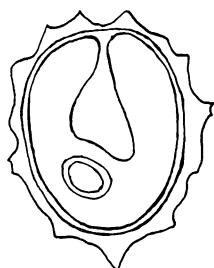


Fig. 31.

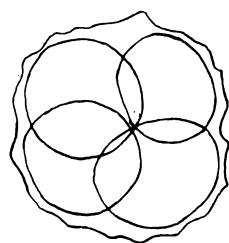
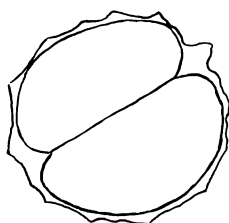


Fig. 32.

Das ist an sich nichts Neues. Nur die Ausführung steckt noch in den Anfängen. Erst auf die Weise wird es möglich sein in die enorme Formenfülle, die auch PASCHER (a. a. O. S. 176) betont, Ordnung zu bringen. Das ist keine müßige Spielerei, denn die Arten haben verschiedene Standorte und Bedürfnisse und sind ihrerseits für die Charakterisierung der Gewässer geeignet. Um diesem Ziele näher zu kommen, ist beabsichtigt, zunächst für eine Reihe von Formen die Grenzen der Entwicklungsmöglichkeit in bezug auf die Kulturbedingungen festzulegen und die Plastizität der morphologischen Gestalt bei den einzelnen Arten, die größer zu sein scheint als etwa bei den Protococcaceen und Euglenaceen, zu studieren. An dieser Stelle sollen nur die üblichen Artmerkmale angeführt werden. Die Hauptfiguren sind alle bei der gleichen Vergrößerung gezeichnet. Die Fortzüchtung in Reinkultur wird später Vergleiche erlauben.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1930

Band/Volume: [69 1930](#)

Autor(en)/Author(s): Pringsheim Ernst Georg

Artikel/Article: [Kleinere Mitteilungen. Neue Chlamydomonadaceen, welche in Reinkultur gewonnen wurden 95-102](#)