

Nachdruck verboten.

Übersetzungsrecht vorbehalten.

Neue oder wenig bekannte Protisten. XVII.

Neue oder wenig bekannte Flagellaten. XV.

Zusammengestellt von

A. Pascher.

(Hierzu 21 Textfiguren.)

Protomastiginae.

Bicoeca exilis PENARD.

PENARD, E.: Studies on some Flagellata. Proc. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia Part. I (1912) p. 117, Taf. V 9—13.

Gehäuse sehr zart und farblos, eiförmig und geradlinig in die basale Spitze verschmälert, vorn breit und gerade abgestutzt, dadurch abgestutzt breit-spindelförmig. Dabei ist das Gehäuse zusammengedrückt; die Schmalseite ist einfach gestreckt-eiförmig mit ebenfalls breit abgestutztem Vorderende. Gehäuse mit sehr dünnem, $1\frac{1}{2}$ —2 mal so langem Stiele am Substrate festsitzend und hier ein kleines Knöpfchen bildend. Doch kommen auch Gehäuse mit relativ kurzem Stiele vor.

Protoplast mehr oder weniger birnförmig, vorn pseudopodial, schief halskragenartig vorgezogen und hier auch sehr formveränderlich. Die Geißel mehr aus dem vorderen Ende kommend, derb und deutlich und 5—6 mal so lang als der Protoplast. Seitlich entspringt dem Protoplasten ein feiner Faden, mit dem er am Grunde des Gehäuses verfestigt ist. Dieser Faden ist kontraktile und zieht den Protoplasten, der sein vorderes Drittel aus dem Gehäuse vorstrecken kann, wieder zurück. Dabei wird der Protoplast birnförmig.

Kern kugelig und gegen das Hinterende verlagert. Hier ebenfalls eine kontraktile Vakuole. Vielleicht auch nur akzessorische Vakuole.

Möglicherweise gehört als nackter Schwärmer dazu eine von PENARD beobachtete *Bodo*-artige Monade (birnförmig, mit zwei seitlich inserierenden Geißeln — eine vordere Schwimm-, eine basale Stemmgeißel). Doch gelang PENARD weder die Festsetzung der Monade noch die Gehäusebildung zu beobachten.

Histiona campanula PENARD.

PENARD, E. a. a. O. p. 120, Taf. VI.

(Fig. A.)

Gehäuse gestielt, von der Seite her zusammengedrückt von der Schmalseite, schön kegelförmig-trichterig und oben gerade abgeschnitten, von der Breitseite gesehen, schief zum Stiele orientiert mit leicht gekrümmter, hornförmiger Basis dem Stiel aufsitzend, bis auf die basale Krümmung, glocken-trichterförmig mit weiter gerader Musterung. Stiel sehr zart, basal mit einem kleinen Knöpfchen direkt der Algenmembran aufsitzend.

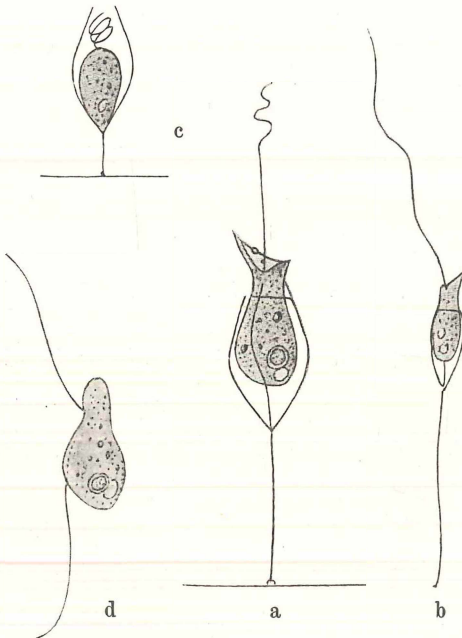


Fig. A.

Fig. A. *Bicoeca exilis* PENARD.

a Individuum von der Breitseite, mit vorgestrecktem Peristom. b Individuum von der Schmalseite. c Kurzgestielte Form mit kontrahiertem Protoplasten und eingerollter Geißel. d Farblose Monade, möglicherweise das Schwärmstadium von *Bicoeca exilis* (nach PENARD).

Protoplast in der vorderen Hälfte des Gehäuses, von der Schmalseite gesehen mehr eiförmig, von der Breitseite halbkugelig und an der Vorderfläche tief ausgehöhlt; der Rand des Protoplasten ist auf der oberen in der Mediane gelegenen Seite sehr weit vorgezogen und ragt über das Gehäuse heraus. Die Seitenränder dieser Vertiefung sind ebenfalls vorgezogen, aber in der Form

ganz dünner und durchscheinender Lamellen, die symmetrisch zueinander von der Basis des oberen Fortsatzes zur gegenüberliegenden Stelle laufen. Der eine dieser lamellosen Ränder ist breiter als der andere und hat ungefähr in der Mitte einen eckigen Lappen, der an der Gehäusewand festklebt. Zwei Geißeln, die eine bogig vom unteren Rande des Protoplasten nach oben gehend, die andere fast gerade vom oberen Fortsatze ausgehend, letztere bewegungslos.

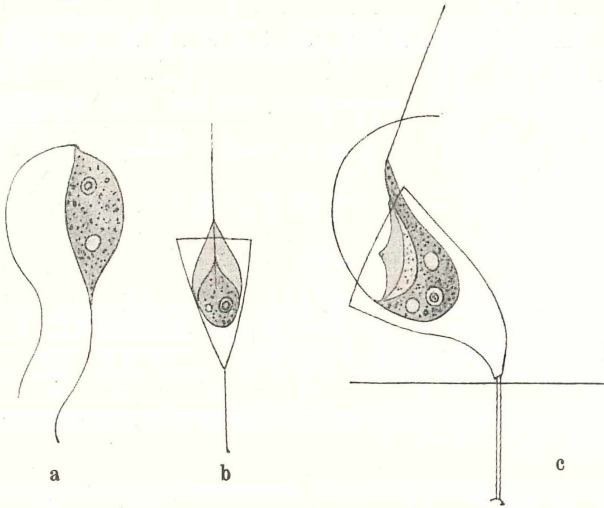


Fig. B. *Histiona campanulata* PENARD.

a Nacktes Schwärmerstadium von *H. campanulata*. b Ausgebildetes Individuum von der Schmalseite. c Von der Breitseite; das kompliziert gebaute Peristom sehr deutlich (nach PENARD).

Ernährung dadurch, daß kleine feste Partikel von der vergrößerten Vorderfläche des Protoplasten aufgenommen werden.

Kern basal. In seiner Nähe eine kontraktile Vakuole.

Bewegliches Stadium der Monade: gestreckt tropfen- bis birnförmig, an einem Ende lang, an einem kurz verschmälert, an beiden Enden je eine Geißel, sich mit dem stumpferen Ende festsetzend und von hier aus das Gehäuse bildend. Fig. B.

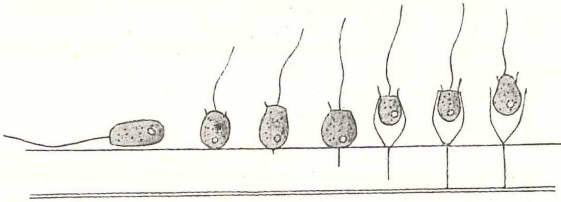
Salpingoeca polygonatum PENARD.

PENARD, E. a. a. O. p. 123, Taf. VI Fig. 20—28.

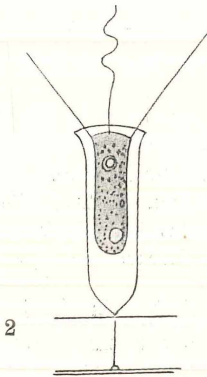
Gehäuse gestreckt becherförmig, größtenteils exakt cylindrisch, basal kurz und gleichmäßig verschmälert und ziemlich spitz endend, vorn ganz leicht kelchartig verbreitert mit gerade abgeschnittenem

Rande. Protoplast walzlich, beiderseits oder nur vorn ein wenig verschmälert, ruckweise sich zum Boden des Gehäuses zurückziehend mit einer zentralen schraubig schwingenden Geißel; Kern vorn gelegen, Vakuole basal. Protoplasmatischer Kragen trichterig, beim Rückziehen des Protoplasten als solcher verschwindend und dann manchmal eine manchmal deutlich sichtbare Anschwellung des Vorderendes bildend.

Vermehrung durch Querteilung, die beiden Individuen sich langsam voneinanderlösend in der Weise, daß das eine gegen den Rand des Gehäuses vorwandert, wobei es zentral einen dünnen Faden, der wie die Verbindung zwischen beiden Individuen aussieht, während eine dünne periphere Hülle zwischen beiden eine Art Verbindungsröhre bildet.



1



2

Fig. C.

Fig. C. *Salpingoeca polygonatum* PENARD.

Oben: Entwicklungsgang mit der nackten Monade beginnend; allmähliche Gehäuse- und Kragenbildung. Unten: Völlig ausgebildetes Individuum mit Gehäuse, Kragen und Stiel, der die Gallertscheide des Algenfadens durchsetzt (nach PENARD).

Bewegliches Stadium in Form einer eingeißeligen Monade. Die Schwärmer legen sich zunächst der Länge an den Schleim des *Zygnema*-Fadens, stellen sich dann auf und bilden (vgl. die obere Figurenreihe) das neue Gehäuse.

Cysten kugelig, mit derber Membran im erweiterten Gehäuse liegend, oder (vielleicht keine ausgesprochene Cystenbildung) cylindrisch.

Länge des Gehäuses 17μ , Breite bis 5μ .

Länge des Protoplasten 10μ (Fig. C).

Salpingoeca lepidula PENARD.

PENARD, E. a. a. O. p. 117, Taf. VI Fig. 29—35, Taf. VII Fig. 34—40.

Gehäuse schmal vasenförmig, basal geradlinig verschmälert und mit verschmälerter Basis unter Ausbildung eines schmalen Scheibchens festsitzend. Verschmälerung nach vorn mehr bogig, dann ein kurzes cylindrisches Stück, das leicht trichterig erweitert mit gerade abgeschnittener Mündung endet.

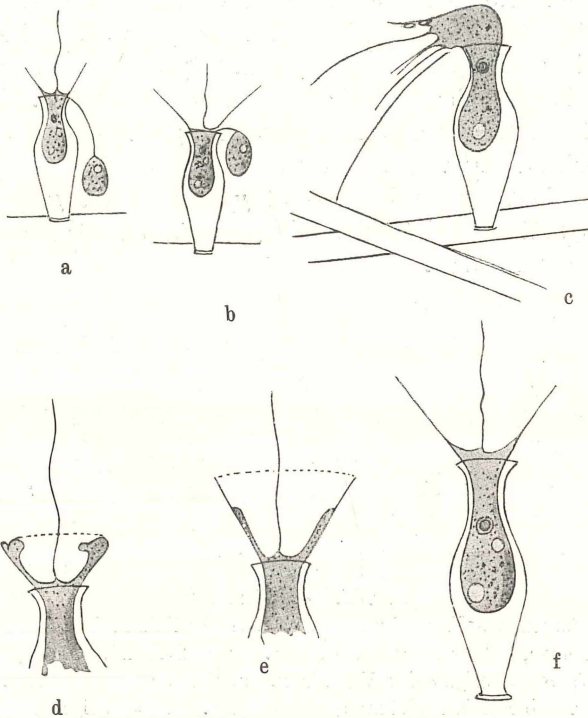


Fig. D. *Salpingoeca lepidula* PENARD.

a, b Ablösen des eingeißeligen Schwärmers. c—f Ausgebildetes Individuum. d, e Plasmakragen und kontrahierte Ectoplasmamassen (nach PENARD).

Protoplast gestreckt-eiförmig, basal abgerundet. Kern annähernd in der Mitte, kontraktile Vakuolen in der unteren Hälfte des Protoplasten, die eine mehr vorn gelegene Geißel $1\frac{1}{2}$ mal körperläng. Protoplasmakragen trichterig, bei Verkürzung deutlich geschwulstige Entoplasmamassen zeigend. Vermehrung durch eingeißelige Schwärmer.

Fig. D.

Gehäuse 14μ lang.

Cryptomonadinae.

Cryptomonas stigmatica WISLOUCH.

WISLOUCH: Beiträge zur Biologie und Entstehung von Heilschlamm der Salinen der Krim. Act. Soc. bot. Pol. II p. 29 sep. Taf. III Fig. 4 a, b.

Zellen eiförmig, vorn breit und schief abgeschrägt, Bauch- wie Rückenseite gleichmäßig gewölbt, Rückenseite vorn in eine scharfe schnabelartige Ecke ausgezogen. Zwei Chromatophoren, braungrün, auf der Bauchseite in halber Höhe ein deutliches blaßgelbes, wurmartig gekrümmtes Stigma. Schlund lang $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ der Zelle durchsetzend, mit zahlreichen Trichocysten. Pyrenoide zwei und außerdem zwei bis vier sehr stark lichtbrechende Körperchen. Im basalen Teile der Zelle wie auch vorn große Öltropfen. Geißel kurz, kaum halb körperläng. Fig. Ea, b (unten).

Länge 14—23 μ , Breite 8,5—11 μ , Dicke 6—7 μ .

In den Salinen bei Saki und Eupatoria und besonders im See Tschokrak bei Kertsch.

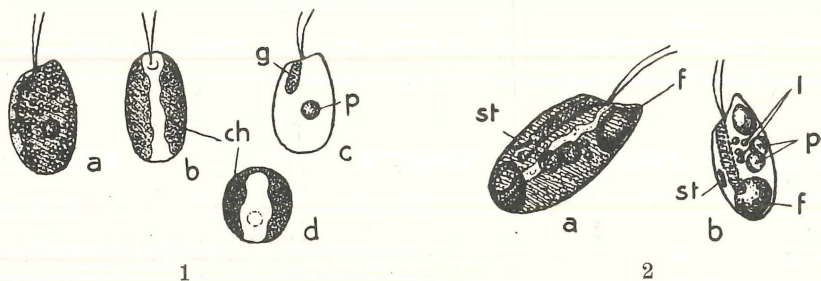


Fig. E. *Cryptomonas*.

Rechts: *Cryptomonas salina* WISLOUCH. a von der linken, b von der Bauchseite, d von oben, c Lagerung der Organe. g = Schlund, p = Pyrenoid.

Links: *Cryptomonas stigmatica* WISLOUCH. a Von der linken Seite, mit großem Chromatophor. b Mit Einzeichnung der Organe. st = Stigma, p = Pyrenoid. c Stärkekörner. f = Assimilatballen, F = Nasenförmig vorgezogenes Vorderende der Rückenseite.

Cryptomonas salina WISLOUCH.

WISLOUCH a. a. O. p. 29, Taf. III Fig. 5 a—d.

Zelle eiförmig, ein wenig dorsiventral und nur wenig abgeplattet, die Rückenseite vorn leicht eckig ausgezogen. Ein Chromatophor. Schlund kurz, kaum halb so lang wie die Zelle. Große Mengen stark lichtbrechender Substanzen (nach WISLOUCH dem Leukosin ähnlich). In der Mitte ein Pyrenoid. Zwei kurze Geißeln. Fig. Ea—d (oben).

Länge 8—16 μ , Breite 5—9 μ , Dicke 4—8 μ .

Zugleich mit *Cryptomonas stigmatica* auch im See Vitiaseo am kaukasischen Ufer des Schwarzen Meeres.

Desmomonadinae.

Euviarella asymmetrica WISLOUCH.

WISLOUCH: Beiträge zur Biologie und Entstehung von Heilschlamm der Salinen der Krim. Act. Soc. bot. Pol. II p. 30 sep. Taf. III Fig. 10a—c.

Zellen breit elliptisch, sehr abgeflacht, vorn ausgerandet, braun, tafelförmig. Ein großer Chromatophor, wandständig, ausgehöhlt, krugförmig, unregelmäßig eingeschnitten. Basal ein großer Zellkern, in der Mitte das Pyrenoid, ganz vorn zwei große kontraktile Vakuolen. In der Zelle große Fetttropfen, mehr gegen vorn Glykogen. Die beiden Teile der Schalen nicht gleich, nicht symmetrisch zueinander. Fig. F a, b.

Länge 42—50 μ , Breite 25—31 μ , Dicke 11—14 μ .

In einem Bache mit Meerwasser.

Fig. F. *Euviarella asymmetrica*
WISLOUCH.

a Im optischen Schnitte der Breitseite: v = Vakuolen, p = Pyrenoid, f = Assimilatballen, n = Kern.

b Die Schalen von der Schmalseite.

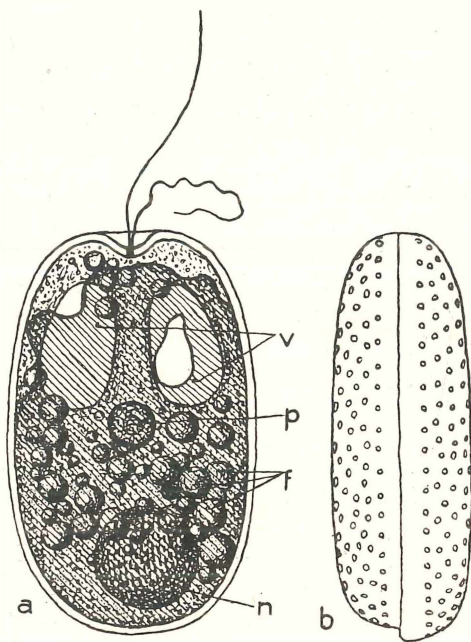


Fig. F.

Dinoflagellatae.

Gymnodinium amphidinoides GEITLER.

GEITLER: *Gymnodinium amphidinoides*, eine neue Peridinee. Botan. Arch. Bd. 6 p. 110 (1924).

Zellen walzlich, verkehrt eiförmig, ellipsoidisch, basal breit abgerundet oder leicht verschmälert bis kegelförmig zusammengezogen, dorsiventral abgeflacht. Vorderende breit kegelförmig bis kalottenförmig,

im Verhältnis zum Hinterende sehr kurz, doch nur wenig oder kaum schmaler wie dieses. Querfurche demnach sehr weit nach vorn gerückt, schwach spiralig verlaufend; Längsfurche über beide Hälften gehend. Chromatophoren wenig, meist groß und mehr oder weniger gelappt (es kommen manchmal auch kleine Chromatophoren vor), lebhaft blaugrün. Im Vorderende eine augenfleckähnliche Anhäufung

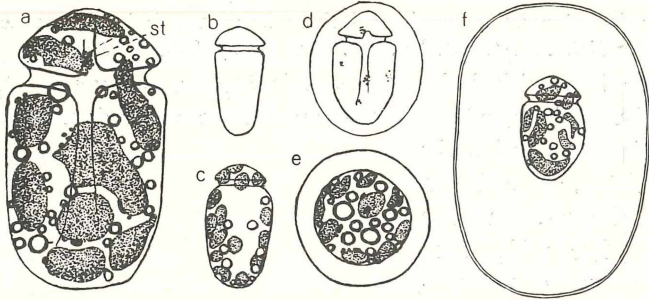


Fig. G. *Gymnodinium amphidinioides* GEITLER.

a Individuum von der Bauchseite, b—d von der Oberseite. a—d geben die Variabilität wieder. d—f Gallertumhüllte Stadien. st = Stigma.

von Hämatochromkörnern. Auch eine Art unbeweglicher Dauerzustand beobachtet, die Zellen mehr oder weniger abgerundet in mächtigen Gallerthöfen, die am Rande eine verdichtete Zone haben, liegend. Fig. G a—f.

Länge 22—25 μ , Breite 12—15 μ , Dicke 8—9 μ .

Aus einem Fischteiche bei Lunz in N.-Österreich; auch um Wien.

Nach mündlicher Mitteilung auch mit animalischer Ernährung beobachtet.

Volvocales.

Raciborskiella WISLOUCH.

WISLOUCH: Beiträge zur Biologie und Entstehung von Heilschlamm der Salinen der Krim. Act. Soc. bot. Pol. I p. 30, Taf. III Fig. 9 a—f.

Kolonien aus radiär stehenden, basal miteinander vereinigten Zellen gebildet, ohne Gallerthüllen. Einzelzellen gestreckt ei-kegelförmig beiderseits abgerundet, mit den schmälere Basalenden untereinander zu 2—16 verfestigt. Chromatophor muldenförmig, basal, fast ganz die obere Hälfte der Zelle frei lassend, blaßgrün, mit einem Pyrenoid; ein strichförmiges Stigma in der vorderen Hälfte der Zellen. Kontraktile Vakuolen fehlen. Geißeln zweimal körperläng. Im vorderen Teile der Zellen Öltropfen.

Teilung im beweglichen Zustande; oft lösen sich die Kolonien in ihre Einzelzellen auf, die durch Teilungen wieder neue Kolonien ergeben.

Nach WISLOUCH können die Einzelzellen auch unbeweglich werden, sie nehmen dann birnförmige Gestalt an und zeigen dann auch eine andere Neigung und Haltung der Geißeln. Diese veränderten Zellen werden zu Gameten, die zu viergeißeligen Zygoten copulieren, aus denen direkt, ohne Ruhestadium, wieder Kolonien von der beschriebenen Form werden sollen.

Einzige Art:

Raciborskiella salina WISLOUCH.

Einzelzellen: Länge 6—9 μ , Breite 2,5—5,5 μ .

Im Sumpf Michailovo bei Saki. Fig. Ha—f.

Nach WISLOUCH gehört die neubeschriebene Gattung zu den Polyblepharidaceen. Sie ist die erste koloniebildende Form, die unter den Polyblepharidaceen bekannt ist.

Ich halte es nicht für ausgeschlossen, daß die von WISLOUCH als Gameten bezeichneten und in der Gestalt und Geißelhaltung so sehr umgeformten Gameten,

Fig. H. *Raciborskiella salina*
WISLOUCH.

a, b Größere und kleinere Kolonien. d Gamete.
e, f Copulation derselben.

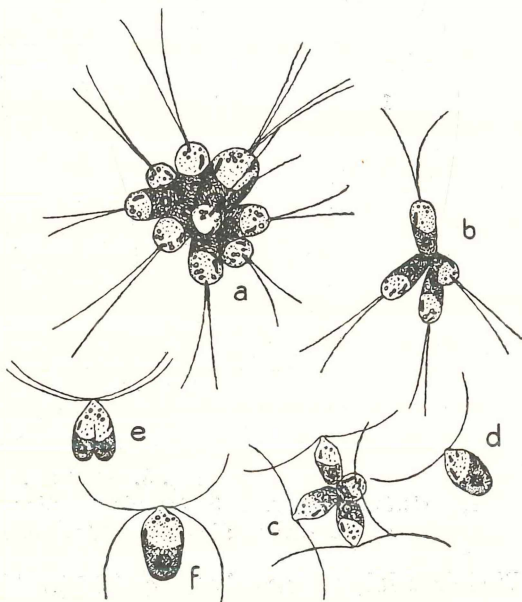


Fig. H.

nicht in den Entwicklungszyklus von *Raciborskiella* gehören, sondern Stadien einer anderen Alge sind.

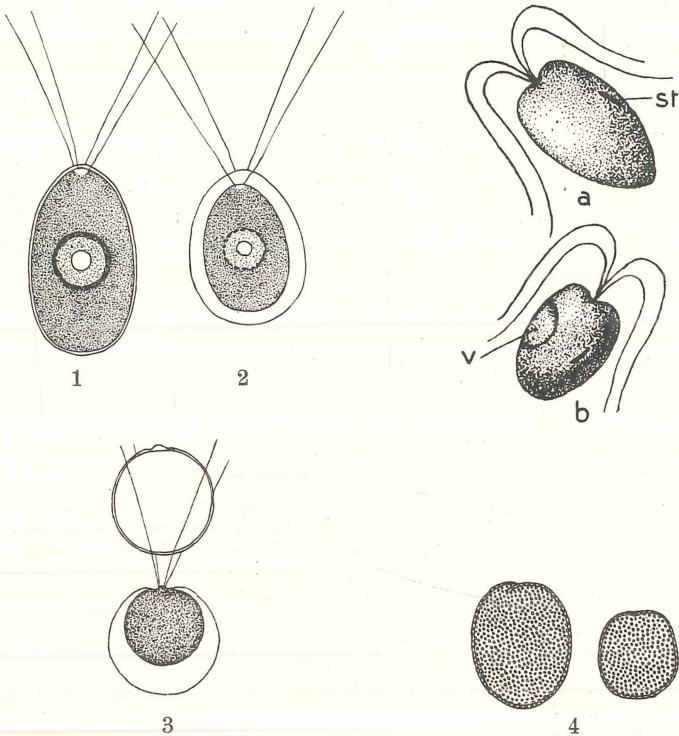
Ganz befremdend und

unter den *Volvocales* ganz einzig dastehend ist der Umstand, daß die Zygote ohne Ruhestadium direkt sich zu neuen Kolonien aufteilen sollen.

Carteria salina WISLOUCH.

WISLOUCH a. a. O. p. 30, Taf. III Fig. 12 a, b.

Zellen gestreckt herzförmig, basal spitz bis abgerundet; vorn abgestutzt und ausgerandet. Chromatophor groß, hohl in der bei Chlamydomonadaceen üblichen Form, mehr gelbgrün. Kein Pyrenoid, keine kontraktile Vakuolen. Viele Exemplare zeigen an der einen Seite ungefähr in halber Länge einen scharf begrenzten hyalinen Fleck.

Fig. J. *Carteria*.

1, 2 *Carteria australis*. 3 *Carteria bullulina*. 4 *Carteria scrobiculata*.
a, b *Carteria salina*. st = Augenfleck, v = Vakuole.

(Vielleicht leicht plasmalysierte Zellen.) Teilung ein unbeweglicher, geißelloser Zustand. Fig. J a, b.

Länge 22–30 μ , Breite 9–12 μ . Die vier Geißeln $1\frac{1}{2}$ mal körperlang.

In Salinen.

Carteria scrobiculata PLAYFAIR.

PLAYFAIR: Australian freshwater Phytoplankton. Proceed. Linnean Soc. New S. Wales 41, Part 4 p. 824 (1917).

Zellen zusammengedrückt, von der Breitseite gesehen kreisrund bis breit-elliptisch; vorn leicht ausgerandet, Membran dick, leicht braun, dicht mit kleinen Wärzchen. Fig. J 4.

Länge 18—22 μ , Breite 18—20 μ (eine längliche Form bis 30 μ lang, bis 24 μ breit).

Guildford, Lismore.

Eine sehr merkwürdige, leider sehr unvollständig beschriebene Form, die durch die derbe schalenartige, derbe Membran herausfällt. Leider fehlen völlig ganz die Angaben über Chromatophoren, Pyrenoidgeißeln.

Carteria bullulina PAYFAIR.

PLAYFAIR: New and rare freshwater Algae. Proceed. Linn. Soc. New S. Wales XLIII (1918) Part 3 p. 516, dieselbe Proceedings 1917 p. 824, Taf. LVI Fig. 1—4.

Siehe Fig. J, rechts unten.

Länge 22—26 μ , Breite 22—23 μ . — Besser zu streichen. Fig. J 3.

Carteria australis PLAYFAIR.

PLAYFAIR, G. J. a. a. O. p. 825, Taf. 56 Fig. 9.

Zellen gestreckt eiförmig, bis breit eiförmig, mit ziemlich zarter, oft mit rundum abstehender Hülle, basal breit abgerundet, vorn ohne Papille; mit annähernd körperlangen Geißeln. Chromatophor nach PLAYFAIR nicht deutlich differenziert, ohne Pyrenoid, vorn nur eine kleine Zelle Partien frei lassend. Kein Stigma. Zentral angeblich den Kern umgeben von einer distinkten Zone. Die forma *ovata* ist mehr breit eiförmig. Fig. J 1, 2.

Länge 24—30 μ , Breite 17—18 μ . —

Lismore.

Ich glaube PLAYFAIR hat den ganzen Zellbau falsch gedeutet. Wahrscheinlich liegt eine jener Formen vor, die ungemein große und massive derbe Chromatophoren haben, die den größten Teil der Protoplasten ausfüllen, und durch ihre Größe den Anschein erwecken, als seien sie nicht distinkt und als sei das periphere Plasma diffus chlorophyll-gefärbt. Das zentrale Gebilde scheint übrigens nicht der Kern, sondern das Pyrenoid zu sein.

Pedinopera* nov. gen. PASCHER.Carteria* pro parte PLAYFAIR.

Protoplast von einer weitabstehenden starren Hülle umgeben, die zusammengedrückt ist, so daß deutlich eine Breit- und Schmalseite zu unterscheiden sind. Hülle an den bisher bekannt gewordenen Arten skulpturiert mit Warzen oder mit Längswülsten versehen, nicht verkalkt, aber durch Einlagerung von Eisenoxydhydrat manchmal gelblich bis braun verfärbt. Protoplast in der typischen Ausbildung der *Volvocales*-Protoplasten mit einem muldenförmigen Chromatophoren, mit oder ohne Augenfleck; soweit die bisherigen Arten bekannt: ohne Pyrenoid. Vier Geißeln.

Vermehrung, geschlechtliche Fortpflanzung und Ruhestadien nicht beobachtet.

***Pedinopera rugulosa* nov. comb. PASCHER.**

Carteria rugulosa PLAYFAIR: New and rare freshwater Algae. Proc. Linn. Soc. New S. Wales XLIII (1918) Part 3 p. 514, Taf. IV Fig. 1—4.

Hülle stark zusammengedrückt, sehr weit abstehend, vor der Breitseite nach rückwärts verbreitert, hier oft nierenförmig oder eckig ausgezogen, vorn abgerundet oder ausgerandet, von vorn gesehen mit mehr elliptischem Umriss, mit zwölf sehr derben wulstförmigen Längsverdickungen versehen, die vorn beginnen und bogig zum Hinterende verlaufen und mit wasserförmigen reihenförmig angeordneten Verdickungen verziert sind. Hülle gelblich bis gelbbraun verfärbt.

Protoplast kugelig, mit derbem Chromatophor, der sehr weit nach vorn greift, ohne Pyrenoid, doch mit großem, dachförmigen Chromatophoren. Mit vier körperlangen oder etwas längeren Geißeln. Fig. Ka—d.

Länge 17—30 μ , Breite 23 μ und Dicke 17 μ .

Aus Lismore.

PLAYFAIR unterscheidet mehrere Varietäten var. *angulata* (Fig. 3), var. *inaequalis* (Fig. 4).

***Pedinopera granulosa* nov. comb. PASCHER.**

Carteria granulosa PLAYFAIR a. a. O. p. 516, Taf. IV Fig. 7, 8.

Hülle sehr zusammengedrückt, vor der Breitseite fast kreisrund, vorn ganz leicht ausgekerbt, von der Schmalseite gesehen im optischen Schnitte basal gestreckt elliptisch, vorn aber symmetrisch zur Insertionsstelle der Geißeln beiderseitig verbreitert und seitlich

vorgezogen; meist braun mit locker stehenden Warzen gleichmäßig besetzt. Protoplast von der Breitseite kreisrund von der Schmalseite gestreckt eiförmig, mit mächtigen pyrenoid- und stigenlosen Chromatophoren. Geißeln so lang wie die Hülle. Fig. Ke, f.

Länge $31\frac{1}{2}\mu$, Breite $29\frac{1}{2}\mu$, Dicke 10μ .

Lismore.

Die merkwürdige Gestaltung der Umrißlinie der Schmalseite wird durch zwei vorn gelegene Vorwölbungen der Breitseite verursacht, von denen die eine auf die Vorder-, die andere spiegelbildlich dazu auf der Rückseite liegt und die vorn über die Mediane der Breitseite hinübergreifen und gegen die Mitte verschwinden. Leider fehlt eine Figur über die Ansicht von vorn.

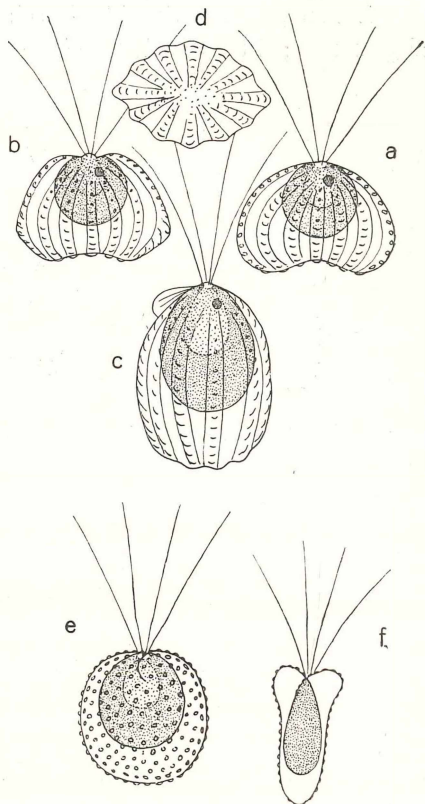


Fig. K.

Fig. K. *Pedinopera*.

a—d *Pedinopera rugulosa*.

a—c Verschiedene Formen von der Breitseite, d von vorn.

e, f *Pedinopera granulosa*. e Von der Breit-, f von der Schmalseite.

Chlamydomonas reniformis PLAYFAIR.

PLAYFAIR, G. J.: New and rare freshwater Algae. Proceedings Linn. Soc. New S. Wales XLVIII (1918) p. 517, Taf. IV Fig. 9, 10.

Zellen sehr stark abgeflacht, von der Schmalseite schön elliptisch, von der Breitseite her breit verkehrt herzförmig, im Umriß eine stumpfwinklige, eckige Auskerbung am Hinterende. Geißeln über körperlang, auffallend dick, Membran sehr zart, dem Protoplasten dicht anliegend; Chromatophor sehr derb, ohne Pyrenoid und ohne Stigma. Vermehrung nicht beobachtet. Fig. L f, g.

Länge $10,5\mu$, Breite $8,5\mu$.

Lismore.

Chlamydomonas rotula.

PLAYFAIR, G. J.: New and rare freshwater Algae. Proceedings Linn. Soc. New S. Wales XLVIII (1918) p. 517, Taf. IV. Fig. 12.

Zellen genau ellipsoidisch (bis stark kugelig), beiderseits breit abgerundet; in der Mitte ein großes Pyrenoid. Chromatophoren

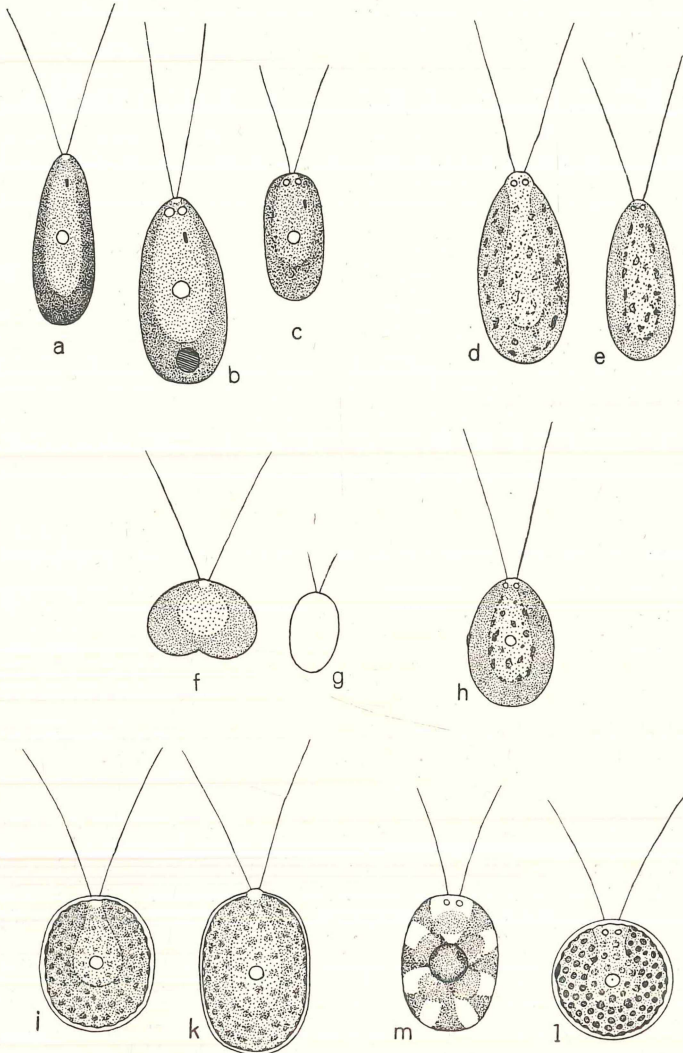


Fig. 12. *Chlamydomonas.*

a—c *Chlamydomonas lismorensis.* d, e *Chlamydomonas pauperula.*

f, g *Chlamydomonas reniformis.* f Von der Breit-, g von der Schmalseite.

h *Chlamydomonas pusilla.* i, k *Chlamydomonas maculata.* m *Chlamydomonas rotula.*

viele, in der Form dünner wandständiger Scheiben, zentripetal mit je einem radiären Fortsatze versehen und mit dem Pyrenoid in Verbindung stehend. Kein Pyrenoid und ohne Stigma.

Auch im *Gloeocystis*-Stadium beobachtet. Fig. Lm.

Länge 19—21 μ , Breite 15 μ ; Pyrenoid 6 μ .

Lismore.

Sieht *Chlamydomonas stellata* DILL ähnlich; bei *Chl. rotula* ist aber der Chromatophor bereits ganz in zahlreiche Chromatophoren aufgelöst, während bei *Chl. stellata* der Chromatophor noch zusammenhängend ist.

Chlamydomonas pusilla PLAYFAIR.

PLAYFAIR a. a. O. wie vorige p. 520, Taf. IV Fig. 23.

Zellen eiförmig, beiderseits abgerundet, ohne vorgezogenes Vorderende. Membran sehr zart, dicht anliegend. Chromatophor kräftig, fast ganz nach vorn reichend. Stigma deutlich, in halber Zellhöhe. Ohne Pyrenoid. Chromatophor an seiner Innenseite mit granulierten Flächen. Fig. Lh.

Länge 30 μ , Breite 20 μ .

Lismore.

Vielleicht von der vorhergehenden nicht verschieden. Nach PLAYFAIR AUS der Verwandtschaft der *Chlamydomona media* KLEBS, die aber ein Pyrenoid und ein fast ganz vorn gelegenes Stigma hat.

Chlamydomonas maculata PLAYFAIR.

PLAYFAIR a. a. O. wie vorige p. 518, Taf. IV Fig. 15—17.

Zellen kugelig bis breit ellipsoidisch mit breit abgerundeten Enden ohne oder mit sehr undeutlicher Papille; Membran sehr dick, manchmal zweischichtig lamellos. Chromatophor sehr dick, topfförmig, ganz nach vorn reichend, nach PLAYFAIR meist ohne Pyrenoid, peripher mit dunkleren Flecken und grubiger Oberfläche. Stigma sehr deutlich, halbkugelig, etwas über der Mitte gelbrot. Zwei kontraktile Vakuolen vorn. Fig. Li, k, l.

Länge 15—16 μ , Breite 15—17 μ .

Lismore.

Chlamydomonas paupercula PLAYFAIR.

PLAYFAIR a. a. O. wie vorige p. 520, Taf. IV Fig. 21, 22.

Zellen gestreckt eiförmig, nach vorn verschmälert und manchmal ein wenig vorgezogen, mit sehr zarter, dicht anliegender Haut.

Chromatophor sehr dick und sehr weit nach vorn reichend, ohne Stigma und ohne Pyrenoid; mit zahlreichen körnigen Stellen, die zerstreut sowohl auf der Außenseite wie der Innenseite des Chromatophors anliegen. Fig. Ld, e.

Länge 14—16 μ , Breite 6—8 μ .

Lismore.

Chlamydomonas lismorensis PLAYFAIR.

PLAYFAIR: Austral. freshwater Phytoplankton. Proc. Linn. Soc. New S. Wales 41, Part 4 p. 827, Taf. 56 Fig. 18—20.

Zellen sehr gestreckt, eiförmig, basal abgerundet, vorn stumpf. Membran zart, ohne vordere Papille. Chromatophor sehr groß topfförmig, die ganze Zelle bis auf eine ganz kleine Stelle auskleidend. Zwei vordere kontraktile Vakuolen und im vorderen Viertel ein deutliches strichförmiges Stigma. Kern zentral. Pyrenoid nach PLAYFAIR manchmal vorhanden, manchmal fehlend, im verdichteten Basalende der Chromatophoren. Geißeln körperlang. Fig. La—c.

Länge 8—10 $\frac{1}{2}$ μ , Breite 3—5 μ .

Lismore.

Chlamydomonas obscura PLAYFAIR.

PLAYFAIR a. a. O. p. 213, ohne Abbildung.

Zellen ellipsoidisch-walzlich, beiderseits breit abgerundet. Vorn eine deutliche halbkugelige Membranpapille. Chromatophor massiv, groß becherförmig. Pyrenoid beobachtet. Stigma äquatorial gelagert, halbkugelig, überaus deutlich. Kern in der Mitte. — Auch ein *Gloeoecystis*-Stadium beobachtet, hier angeblich ohne vordere Papille. Die Var. *ovata* hat mehr eiförmige, basal ungenau breit abgerundete Zellen und ist vorn spitz. (Wahrscheinlich nicht zur *Chlamydomonas obscura* gehörig).

Länge 12—15 μ , Breite 7—8 $\frac{1}{2}$ μ .

Lismore, Tauranga.

Chlorogonium elegans PLAYFAIR.

PLAYFAIR: Notes on freshwater Algae. Proc. Linn. Soc. New S. Wales 48, Part 3 p. 214, Fig. 7.

Zellen sehr gestreckt, spindelförmig nach vorn kaum verschmälert und abgerundet, nach hinten rascher verschmälert und in ein langes zartes, schießlich stumpfliches Ende ausgezogen. Chromatophor eine dünne wandständige Platte, ohne Pyrenoide. Stigma groß fleckförmig knapp über der Körpermitte, Kern knapp

unter derselben. Zwei im vorderen Drittel gelegene kontraktile Vakuolen. Geißeln halb körperlang. Schwanzende nur aus der hyalinen Membran bestehend. Fig. Ma.

Länge 36—55 μ , Breite 6—10 μ .

Rotany, Lismore.

Chlorogonium minimum PLAYFAIR.

PLAYFAIR: Proc. Linn. Soc. New S. Wales 48, p. 215. Figur in Proc. Linn. Soc. New S. Wales 1918, Taf. 55 Fig. 26.

Zellen sehr schmal spindelförmig, im vorderen Drittel am breitesten, von hier aus gleichmäßig nach rückwärts verschmälert und schließlich fein und spitz endend; nach vorn kürzer verschmälert und einen kurzen hyalinen Schnabel bildend, von dessen Ende die beiden fast körperlangen Geißeln ausgehen. Chromatophor wandständig, ohne Pyrenoid, Stigma relativ groß im vorderen Sechstel. Fig. Mb.

Fig. M. *Chlorogonium*.

a *Chlorogonium elegans*. b *Chlorogonium minimum*.

Länge 30 μ , Breite 2—3 μ .

PLAYFAIR stellt hierher noch zwei andere Formen: *Var. curta* mit weniger lang ausgezogenen Vorder- und Hinterenden. Länge 24 μ , Breite 2—3 μ . *Var. obesa*: Zellen sehr kurz ungleich lang-ellipsoidisch und beiderseits stumpf; unsymmetrisch, die eine Seite mehr bogig, die andere flach. Länge 12—14 μ , Breite 3 μ . Diese letzte Form hat mit *Chlorogonium minimum* wohl gar nichts zu tun.

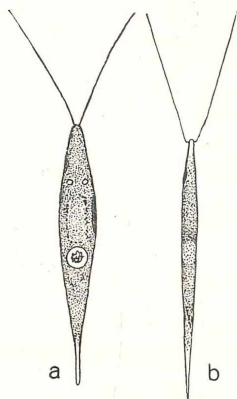


Fig. M.

Pteromonas cruciata PLAYFAIR.

PLAYFAIR: Austral. freshwater Phytoplankton. Proc. Linn. Soc. New S. Wales 41, Part 4 p. 829, Taf. 16 Fig. 24—26.

Sehr variable Art. Schale im Prinzip von verkehrt eiförmigem Umriß, doch mit vier geraden oder flach schraubig verlaufenden mächtigen, flügeligen Längsrippen versehen, die entweder gleichmäßig sich bis zum Ende verschmälern, oder breit und eckig vorgezogen sind, um in scharfem oder fast rechtem Winkel plötzlich gegen das Ende zusammengezogen zu sein, dabei mit gerader oder konkaver Kontur, dabei sehr dick oder sehr dünn, doch so, daß sie im optischen Querschnitt (von vorn gesehen) mehr oder weniger

kreuzständig zueinander stehen. Schalen glatt oder leicht rauh. Protoplast von gewöhnlichem Chryomonadentypus: eiförmig mit dicken, topfförmigen Chromatophoren, basalem großen Pyrenoid und fast basal gelagertem runden Stigma. Geißeln körperlang. Fig. N.

Länge mit den Flügeln $29\ \mu$, Breite $18\ \mu$.

Lismore.

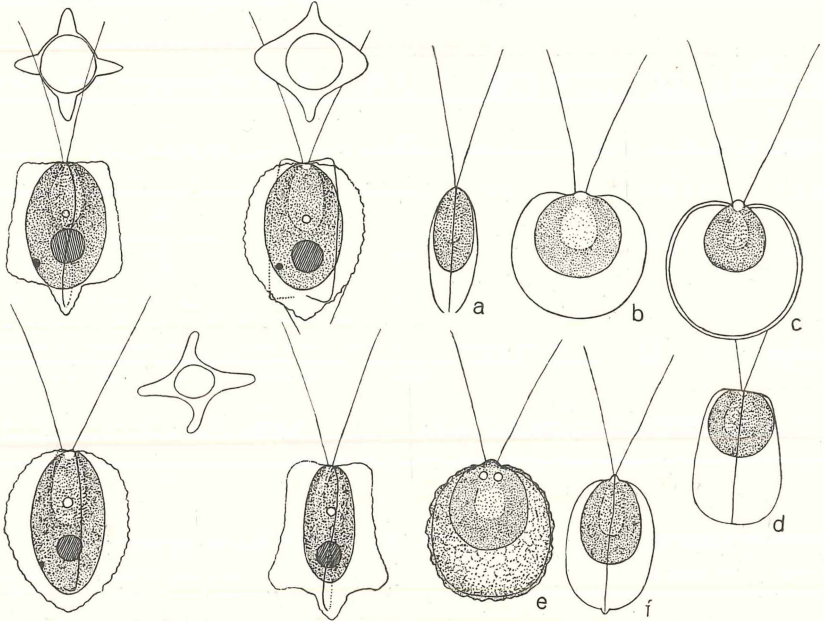


Fig. N.

Fig. N. *Pteromonas cruciata*.

Fig. O.

Fig. O. *Phacotus*.

a, b *Phacotus australis* von der Breit- und Schmalseite.

c, d *Phacotus glaber* von der Breit- und Schmalseite.

e, f *Phacotus crassus* von der Breit- und Schmalseite.

Phacotus australis PLAYFAIR.

PLAYFAIR, G. J.: New and rare freshwater Algae. Proceedings of the Linn. Soc. New S. Wales XLIII Part III p. 524, Taf. 56 Fig. 13, 14.

Schalen in der Breitseite fast kreisrund, vorn breit und seicht ausgerandet, in der Breitseite der ebenfalls kreisförmige Protoplast hier mit einer flachen Papille vorragend. Von der Schmalseite Schale wie Protoplast mit gestreckt elliptischem Umriß. Schale glatt. Kein Pyrenoid, kein Stigma. Fig. O a, b.

Länge $20\ \mu$, Breite $21\ \mu$, Dicke $8\ \mu$.

Lismore.

Phacotus glaber PLAYFAIR.

PLAYFAIR a. a. O. p. 523, Taf. 56 Fig. 9, 10.

Schalen von der Breitseite stark kreisrund, etwas länger als breit, vorn ausgerandet, von der Schmalseite breit eirund, mit fast geraden Seiten und vorn breit abgestutzt, glatt. Protoplast von der Breitseite breit ei-birnförmig, von der Schmalseite, fast kugelig; mit deutlich vorgezogene Papille. Kein Stigma, kein Pyrenoid. Fig. O c d.

Länge 22, Breite 21.

Lismore.

Phacotus crassus PAYFAIR.

PLAYFAIR a. a. O. p. 523, Taf. 56 Fig. 7, 8.

Schalen fast kreisrund, vorn nicht ausgerandet, sondern im Gegenteil etwas stärker konvex, und in der Mediane mit je einem kleinen Spitzchen versehen, von der Schmalseite mit elliptischem nach vorn etwas zusammengedrücktem Umriss, auf der ganzen Oberfläche unregelmäßig rauh, daher mit gehörntem Rande. Protoplast von der Breitseite kreisrund, von der Schmalseite breit eiförmig. Ohne Pyrenoid und ohne Stigma. Fig. O e, f.

Länge 22 μ , Breite 19 μ , Dicke 14 μ .

Lismore.

Eugleninae.*Colacium ovale* PLAYFAIR.

PLAYFAIR: Notes on freshwater Algae. Proc. New S. Wales 48, Part 3 p. 227, Fig. 28.

Zellen zunächst eiförmig, dann gestreckt eiförmig. Im beweglichen Zustande walzlich-elliptisch mit fast parallelen Seiten, vorn spitzlich abgerundet, basal ganz leicht verschmälert. Chromatophoren in ungleichen Scheiben vorhanden. Augenfleck fehlt. Keine Pyrenoide. Auf Copepoden. Fig. Pa, b.

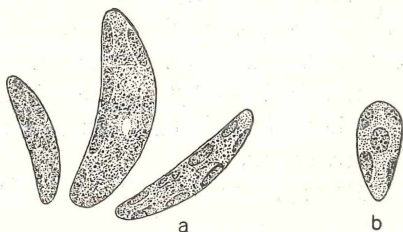
Fig. P. *Colacium*.a *Colacium arcuatum*. b *Colacium ovale*.

Fig. P.

Im festsitzenden Zustande Länge 10—18 μ , Breite 8 μ . Bewegliche Stadien 24 μ lang und 6 μ breit.

Colacium arcuatum PLAYFAIR.

PLAYFAIR a. a. O. p. 227, Fig. 29.

Zellen leicht gebogen, mit einer geraden und einer gebogenen Flanke, seltener die eine Flanke leicht konkav. Beiderseits leicht verschmälert und abgerundet. Chromatophoren in ungleichen Scheiben. Cytoplasma fein granuliert. Kein Stigma, keine Pyrenoide. Fig. Pa, b.

Länge 16—36 μ , Breite 5—10 μ .

Lismore, auf Copepod.

Ebenfalls sehr unvollständig beschrieben und nur im festgewachsenen Zustande beobachtet. Beide Arten besser völlig zu streichen, da eine Wiedererkennung wohl nur sehr bedingt möglich ist.

Trachelomonas.

Neue von PLAYFAIR, G. J.: The genus *Trachelomonas* in Proc. Linn. Soc. New S. Wales 40, Part 1 (1915), aus Australien beschriebene Arten.

Ich gebe im folgenden die Beschreibungen und Figuren PLAYFAIR'S wieder, ohne zunächst auf die Beziehungen der neu beschriebenen Arten zu bereits bekannten einzugehen. Eine zusammenfassende Darstellung der *Trachelomonas*-Arten wird in den Nachträgen zur Süßwasserflora erfolgen. Die Beschreibungen PLAYFAIR'S beziehen sich immer nur auf die Schale. Sie sind leider sehr kurz und meist nicht erschöpfend.

Trachelomonas botanica.

PLAYFAIR a. a. O. p. 9, Taf. I Fig. 9, 10.

Schale breit ellipsoidisch, basal leicht bogig verschmälert und schließlich in ein kurzes Spitzchen ausgezogen, vorn breit, fast gerade abgerundet. Mündung relativ breit, mit kurzer, nach innen gerichteter Randverbreiterung. Schale glatt oder ganz fein granuliert (var. *granulosa*). Fig. Q 1.

Länge 26—40 μ , Breite 23—24 μ . Mündung 7 μ breit.

Die kleinen kaum 30 μ messenden Formen bezeichnet PLAYFAIR als var. *minor*.

Botany. Auburn.

Trachelomonas ovalis.

PLAYFAIR a. a. O. p. 10, Taf. I Fig. 11, 12.

Schale breit ellipsoidisch, an beiden Enden gleich breit abgerundet, mit relativ kleiner Mündung, ohne jede Randverbreiterung

derselben. Glatt oder grob und zerstreut warzig (var. *scrobiculata*). Fig. Q 2, 3.

Länge 30—40 μ , Breite 22—34 μ ; doch auch kleiner, 28 μ lang oder auch relativ breiter (28:32).

Lismore, Guildford usw.

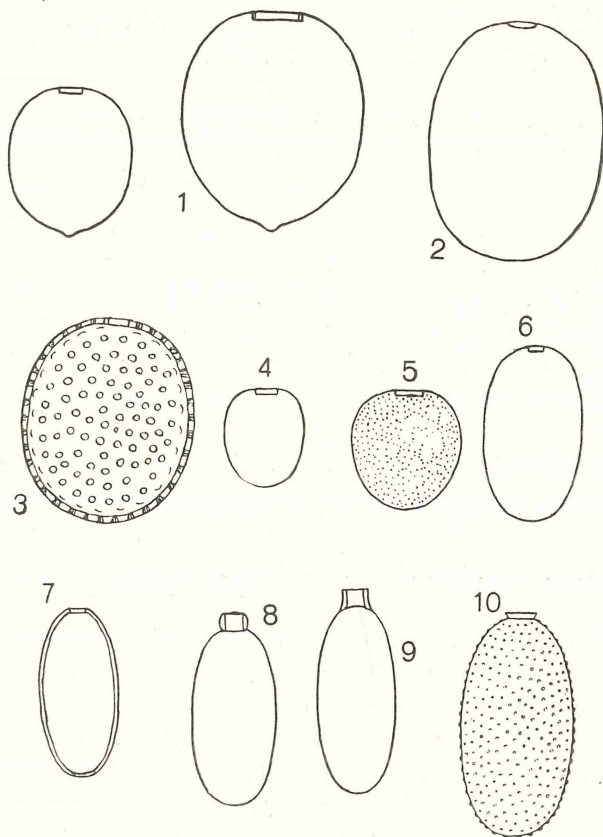


Fig. Q. *Trachelomonas*.

1 *Trachelomonas botanica*. 2 *Trachelomonas ovalis*. 4, 5 *Trachelomonas pusilla*.
6—10 *Trachelomonas pulcherrima*.

***Trachelomonas pusilla*.**

PLAYFAIR a. a. O. p. 12, Taf. I Fig. 25—27.

Schale glatt und fein punktiert, breit verkehrt eiförmig, vorn fast gerade; basal breit abgerundet. Mit relativ breiter Mündung, die nach innen ganz kurz röhrig vorgezogen ist. Fig. Q 4, 5.

Länge 10—16 μ , Breite 10—16 μ .

Lismore, Auburn usw.

Trachelomonas pulcherrima.

PLAYFAIR a. a. O. p. 13, Taf. I Fig. 32, 33.

Schalen sehr gestreckt ellipsoidisch, bis 3 mal so lang als breit, basal (oft breit) abgerundet, glatt, punktiert oder mit kleinen Wärzchen locker besetzt, Mündung relativ breit, ohne oder mit kurzem, oft cylindrischem bis kurz trichterigem Halsfortsatz. Fig. Q 6—10.

PLAYFAIR gibt hier eine Reihe Varietäten an, die gewiß nicht zusammengehören. Die wichtigsten sind in den Figuren beigegeben.

Trachelomonas ampullula.

PLAYFAIR a. a. O. p. 16, Taf. II Fig. 6.

Schale im optischen Längsschnitte fast gestreckt rechteckig, d. h. walzlich und nach beiden Seiten hin gleichmäßig kegelförmig verschmälert, basal stumpf, vorn mit einem cylindrischen Halsfortsatz, dessen Wand basal manchmal wulstförmig verdickt ist. Fig. R 1, 2.

Länge 24—31 μ (bis 41 μ var. *maior*), Breite 10—18 μ .

Trachelomonas conica.

PLAYFAIR a. a. O. p. 17, Taf. II Fig. 8, 9, 10—14.

Schalen walzlich, vorn breit ellipsoidisch abgerundet, basal kegel- oder eiförmig verschmälert, oft bogig in einen gerade abgestutzten kurzen Schwanzteil ausgezogen. Mündung relativ breit mit einem kurzen cylindrischen oder kurz trichterigen, manchmal am Rande kurz gezackten Halsfortsatz versehen. Glatt, punktiert bis locker kurzstachelig. Fig. R 3—8.

Länge 24—42 μ , Breite 10—20 μ .

Auch hier scheint PLAYFAIR nicht zusammengehörige Formen zusammengezogen zu haben.

Trachelomonas clavata.

PLAYFAIR a. a. O. p. 18, Taf. II Fig. 15, 16.

Schale flaschenförmig, basal breit abgeflacht, nach vorn flaschenhalsartig zusammengezogen, kurz vor der Mündung kurz trichterig verbreitert und dann gerade abgestutzt. Glatt oder warzig, manchmal basal mit einem Kranze, dicker, kurzer, kegelförmiger Dornen versehen. (Letztere Form als Varietät *armata* bezeichnet). Fig. R 9, 10.

Länge 54—60 μ , Breite 20—26 μ .

Trachelomonas cactacea.

PLAYFAIR a. a. O. p. 18, Taf. II Fig. 17.

Schale schön eiförmig mit breit abgerundetem Basalende, vorn gerade abgestutzt und mit einem sehr kurzen, cylindrischen Hals-

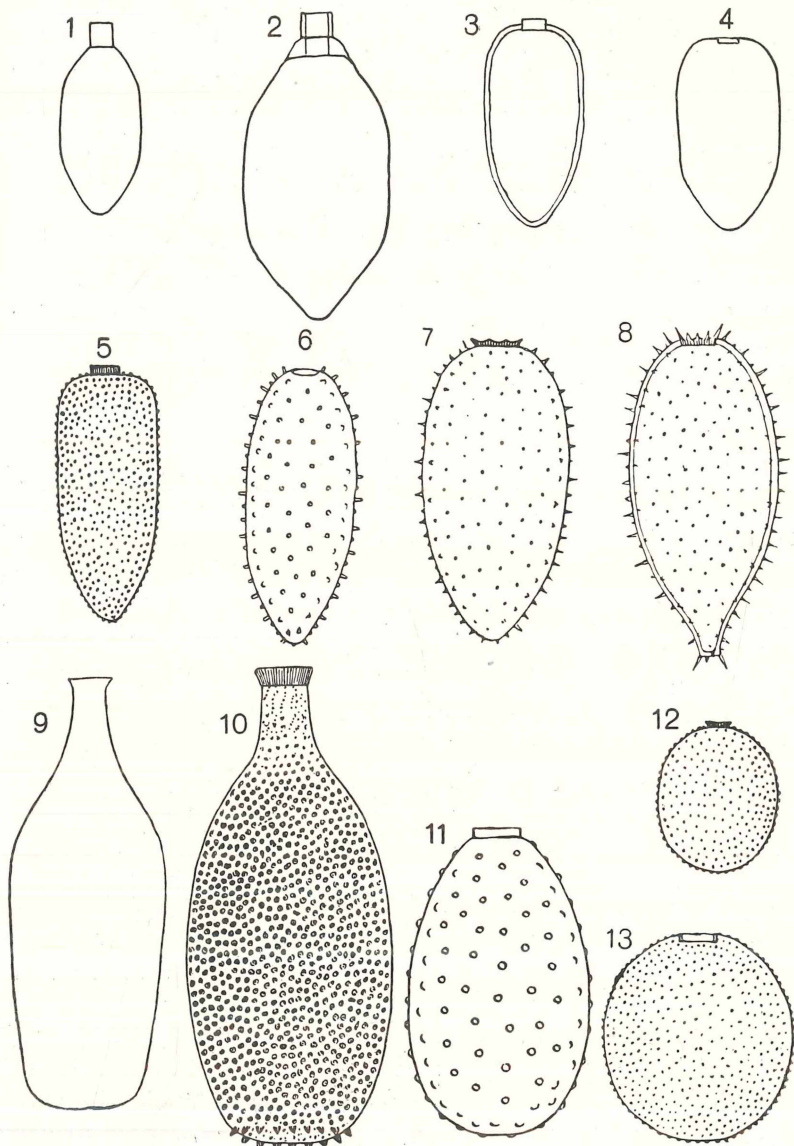


Fig. R. *Trachelomonas.*

- 1, 2 *Trachelomonas ampullula.* 3, 4—8 *Trachelomonas conica.*
 9, 10 *Trachelomonas clavata.* 11 *Trachelomonas cactacea.*
 12, 13 *Trachelomonas granulosa.*

fortsätze versehen. Spärlich mit regelmäßig stehenden Warzen besetzt. Fig. R 11.

Länge 38 μ , Breite 23 μ .

Trachelomonas granulosa.

PLAYFAIR a. a. O. p. 18, Taf. II Fig. 18—20.

Schale fast kugelig bis breit ellipsoidisch, fein und locker warzig, Mündungsröhre entweder kurz nach innen vorspringend oder in der Form eines kurzen, aufgesetzten Trichterchens. Fig. R 12, 13.

Länge 17—26 μ , Breite 13—22 μ .

Trachelomonas australis.

PLAYFAIR a. a. O. p. 19, Taf. III Fig. 2—7.

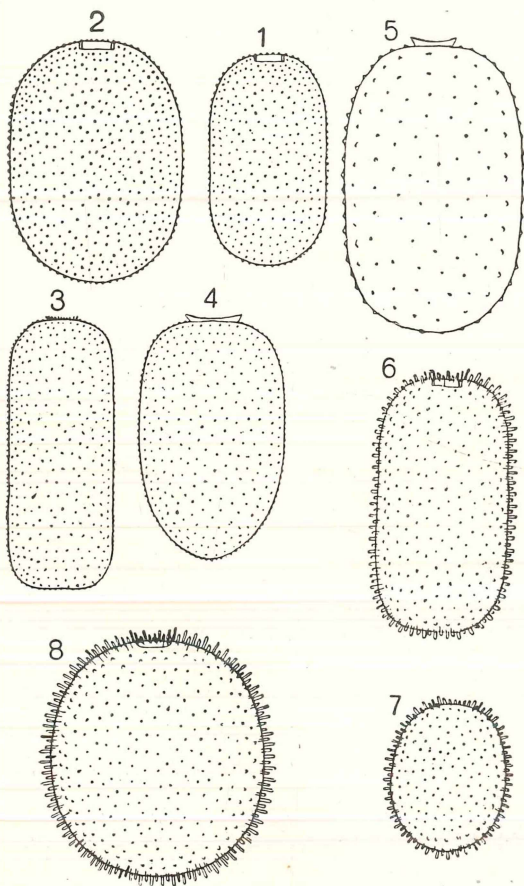


Fig. S.

Schalen breit ellipsoidisch bis walzlich, basal breit abgerundet bis abgeflacht, vorn breit abgerundet mit dichter stehenden, feinen oder weiter stehenden derberen Wärzchen skulpturiert; Mündung mit kurzem, trichterigem Halsfortsatz oder etwas nach innen vorspringendem Rande. Fig. S 1—5.

Fig. S. *Trachelomonas.*
1—5 *Trachelomonas australis.*
6—8 *Trachelomonas bacillifera.*

Trachelomonas bacillifera.

PLAYFAIR a. a. O. p. 22, Taf. III Fig. 13—15.

Schale kugelig bis ellipsoidisch, beiderseits gleichförmig abgerundet, mit relativ breiter Mündung ohne jede Verbreiterung des Randes.

Dicht mit radiär stehenden, stäbchenförmigen, nicht spitzen Emergenzen bedeckt. Fig. S 6—8.

• Länge 22—40 μ , Breite 28—38 μ .

Trachelomonas lismorensis.

PLAYFAIR a. a. O. p. 26, Fig. 5 des Textes.

Sehr breit eiförmig bis breit ellipsoidisch mit fast geraden Seiten basal breit abgerundet, vorn ebenfalls breit abgerundet oder fast abgeflacht, immer breiter als lang. Völlig glatt oder mit mehreren Querreihen spitzer, derber Stacheln versehen, die um die Basis und um die Mündung, manchmal auch äquatorial kleiner sind als die im vorderen oder hinteren Viertel befindlichen.

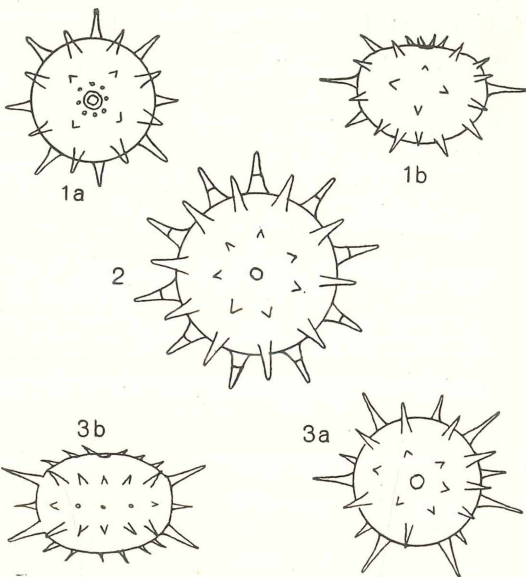


Fig. T.

Trachelomonas lismorensis.
Verschiedene Formen von vorn und der Seite.

Sehr formenreich. Die von PLAYFAIR benannten Varietäten sind in der Figurenerklärung bezeichnet. Fig. T.

Durchm. 12—26 μ .

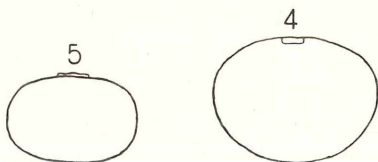


Fig. T.

Trachelomonas Sidneyensis.

PLAYFAIR a. a. O. p. 22, Taf. IV Fig. 15—19.

Ellipsoidisch bis gestreckt ellipsoidisch, beiderseits gleichförmig abgerundet, locker mit Stacheln besetzt, die äquatorial sehr klein und warzenartig, gegen die beiden Enden der Schale aber viel länger und deutlich spitz werden. Halsfortsatz mit relativ breiter Mündung, kurz trichterig mit ausgezacktem Rande. Fig. U 5, 6.

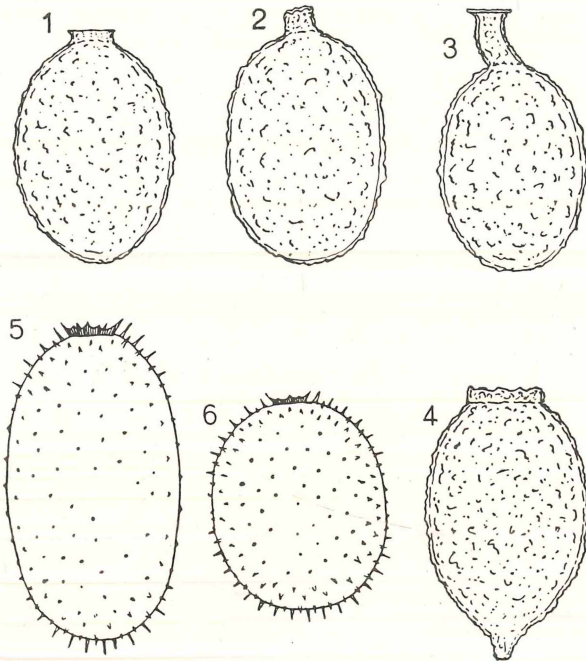
Länge 20—50 μ , Breite 20—34 μ .

Trachelomonas scabra.

PLAYFAIR a. a. O. p. 28, Taf. IV Fig. 2, 3—11, 21.

Schalen ellipsoidisch, basal abgerundet bis kegelförmig verschmälert, vorn ebenfalls abgerundet, mit manchmal sehr weiter Mündung und oft sehr langem und schiefem Halsfortsatz, der gerade abgestutzt und glattrandig, oder aber auch leicht schief und auch manchmal gezacktrandig sein kann. Schale mit unregelmäßigen Auflagerungen. Fig. U1—4.

Länge 29—46 μ , Breite 16—22.

Fig. U. *Trachelomonas*.

1—4 *Trachelomonas scabra*. 5, 6 *Trachelomonas sidneyensis*.

Trachelomonas napiformis.

PLAYFAIR a. a. O. p. 33, Taf. V Fig. 10, 11.

Schale rüben- bis kreiselförmig, basal oft scharf bogig in einen langen spitzen Endteil verschmälert, vorn (manchmal sehr rauh) in einen längeren (dann cylindrischen) oder kürzeren Hals zusammengezogen und dann mehr oder weniger trichterförmig verbreitert und

gerade abgeschnitten. Schale glatt. Nach PLAYFAIR zuerst fest-sitzend, dann freilebend. Fig. V 3, 4.

Länge 34—60 μ , Breite 18—30 μ .

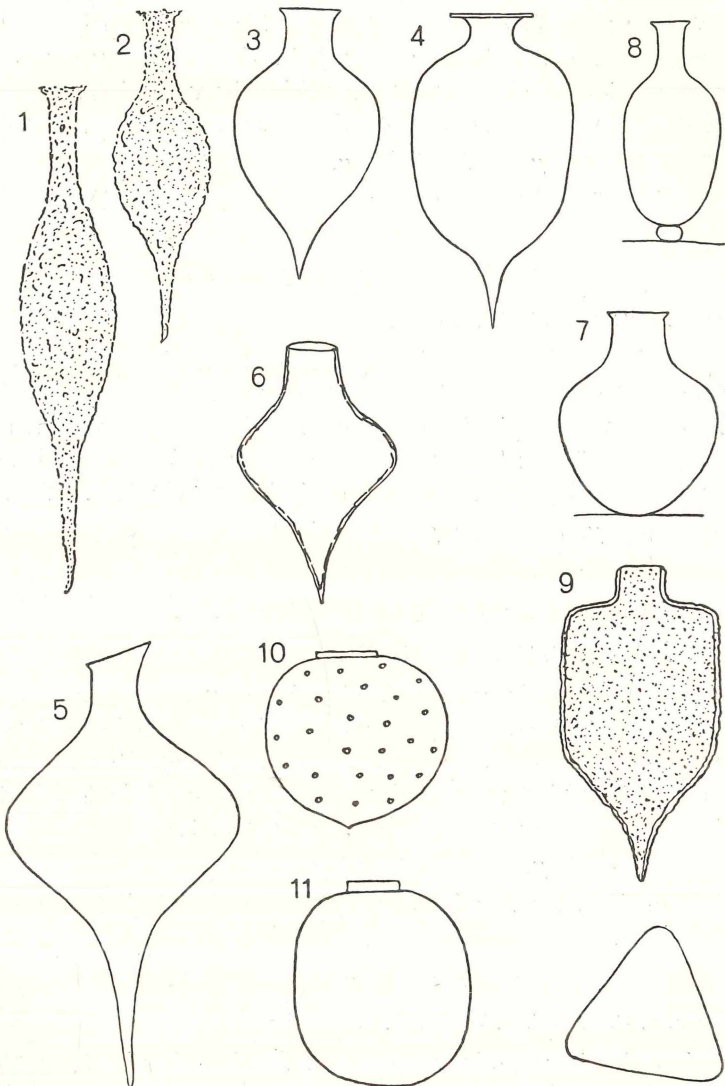


Fig. V. *Trachelomonas*.

1, 2 *Trachelomonas longissima* 3, 4 *Trachelomonas napiformis*.

5, 6 *Trachelomonas gibberosa*. 7, 8 *Trachelomonas sessilis*.

9 *Trachelomonas triquetra*. 10, 11 *Trachelomonas subglobosa*.

Trachelomonas sessilis.

PLAYFAIR a. a. O. p. 33, Taf. V Fig. 12—14.

Urnenförmig bis verkehrt eiförmig, basal abgerundet, vorn mehr oder weniger rauh in den kegelförmigen bis walzlichen Halsteil zusammgezogen, der entweder ohne jede Verbreiterung gerade abgeschnitten ist oder sich ganz kurz trichterig verbreitert.

Zunächst festsitzend, oft mit deutlicher basaler Papille. Fig. V 7, 8.

Länge 23—26 μ , Breite 5—9 μ .

Vielleicht überhaupt nicht zu *Trachelomonas* gehörig.

Trachelomonas triquetra.

PLAYFAIR a. a. O. p. 34, Taf. V Fig 15.

Im optischen Längsschnitt cylindrisch, basal lang und etwas bogig kegelförmig verschmälert, mit etwas ausgezogenem spitzen Ende. Vorn wagerecht in die kurze cylindrische, gerade abgeschnittene Halsröhre zusammgezogen. Rauh. Von vorn gesehen nicht mit kreisförmigem, sondern dreiseitigem Umrisse. Fig. V 9.

Länge 40 μ , Breite 20 μ .

Trachelomonas gibberosa.

PLAYFAIR a. a. O. p. 34, Taf. V Fig. 16—18.

Breit kreisel- bis spindelförmig, in der Mitte ein optischer Schnitt fast rhombisch, basal lang, oft bogig in einen kegelförmigen, spitz endenden Fortsatz ausgezogen, vorn zu einer weiten walzlichen, meist deutlich schief abgeschnittenen, manchmal leicht trichterig erweiterten Halsröhre verschmälert. Fig. V 5, 6.

Länge 22—56 μ , Breite 26—32 μ .

Bei der Var. *rotunda* ist der erweiterte Mittelteil fast kugelig.

Trachelomonas subglobosa.

PLAYFAIR a. a. O. p. 35, Taf. V Fig. 20, 21.

Breit ellipsoidisch, bis fast kugelig, basal breit abgerundet oder in ein kleines Spitzchen zusammgezogen, vorn abgeflacht, mit breiter Mündung und kurzer, cylindrischer Halsröhre. Glatt, spärlich mit regelmäßig stehenden Wärzchen versehen. Fig. V 10, 11.

Länge 22—26 μ , Breite 22 μ .

Trachelomonas longissima PASCHER.

PLAYFAIR a. a. O. p. 30, Taf. V Fig. 1, 2 als *Trachelomonas caudata* var. *australiana*.

Schalen schnell ellipsoidisch, nach vorn in einen langen, cylindrischen, ziemlich weiten Halsteil zusammengezogen, der sich dann wieder kurz trichterig erweitert und am Rande gezackt ist. Basal gleichmäßig bogig oder etwas eingezogen zu einem langen anscheinend hohlen, spitzer endenden Endteil ausgezogen, der am Ende meist leicht gehemmt ist. Schale mit unregelmäßigen rauhen Auflagerungen. Fig. V 1, 2.

Länge 62—98 μ , Breite 18 μ .

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1925

Band/Volume: [51_1925](#)

Autor(en)/Author(s): Pascher Adolf

Artikel/Article: [Neue oder wenig bekannte Protisten 549-577](#)