© Mitt. Zool. Ges. Braunau/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

| Mitt. ZOOL. GES. BRAUNAU | Bd. 2 | Nr. 7/8 | S. 171-183 | Braunau am Inn, 12.12.1975 |
|---|---|---|---|---|

# Ein bemerkenswerter Moortümpel bei Gschöd, Gemeinde Wittibreut (Niederbayern)

Von WILLY BAUMEISTER, Simbach am Inn

## Inhalt

1. Einleitung ..... 171
2. Über das Vorkommen von Stentor amethystinus LEIDY ... 172
3. Zwei neue Arten der Gattung Stentor aus dem Moortümpel ..... 174
4. Einteilung der Gattung Stentor nach dem Besitz von Zoochlorellen ..... 180
5. Übersicht über die bisher im Moortümpel festgestellte Mikroflora und -fauna ..... 180
6. Literatur ..... 183

## 1. Einleitung

Im Frühjahr 1974 hat der "Bund Naturschutz in Bayern e.V." eine ökologische Zelle bei Gschöd, Gemeinde Wittibreut, käuflich erworben. Eine Besichtigung fand anläßlich einer Wanderung von Mitgliedern des Bundes und Interessenten am 25. Mai 1974 statt. Herr Oberstudienrat RÖCKL, Eggenfelden, hatte den geologischen Teil, Herr Dr. KRISAI, Braunau am Inn, den botanischen Teil der Wanderung übernommen.

Die botanisch-geologischen Ergebnisse dieser Wanderung von Naturfreunden seien nun ergänzt durch die Funde aus dem kleinen Moortümpel bei Gschöd.

Das Gewässer hat nur eine Oberfläche von wenigen Quadratmetern (Länge 2,80 m, größte Breite 1,20 m), die Tiefe beträgt 12 bis 40 cm. Seine nächste Umgebung ist Sumpf, gekennzeichnet durch Torfmoos, Moosbeere, Rundblättrigen Sonnentau, Schlammschachtelhalm und Läusekraut.

© Mitt. Zool. Ges. Braunau/Austria; download unter www.biologiezentrum.at


2. Über das Vorkommen von Stentor amethystinus LEIDY

Zu den besonders bemerkenswerten Arten des Moortümpels bei Gschöd zählt zweifellos Stentor amethystinus LEIDY, ein Ciliat, der mir in Hunderten von Kleingewässern während der zurückliegenden 50 Jahre nicht begegnet ist.

KAHL (1932) gibt für diese Art folgende Maße an: L = 300-400 Mikron, nach LEIDY bis 600 Mikron. Meine Messungen, vorgenommen an 25 Individuen, ergaben: L = 194-278 Mikron; die Breite der größten trichterförmigen Erweiterung lag zwischen 122 und 180 Mikron.

KAHL erwähnt unter den "stets mit Zoochlorellen" gefundenen Arten Stentor polymorphus (MÜLLER, 1773) EHRB.-STEIN und Stentor amethystinus LEIDY, 1880. Die Unterschiede beider Arten liegen in der Größe, in der Gestalt des Kernes und in der Färbung der Zelle.

Stentor polymorphus mißt mit 1000-2000 Mikron das Fünf- bis Siebenfache der Länge von Stentor amethystinus. Während Stentor polymorphus durch einen vielgliedrigen, perlstabförmigen Makronukleus charakterisiert ist, hat Stentor amethystinus einen fast runden Großkern. Auch die Färbung beider Arten kann als arttypisch bezeichnet werden. Sie ist bei polymorphus himmelblau oder grün, bei amethystinus blauschwarz-grünbraun.

Die Diagnosen einzelner Arten scheinen auch in der Bearbeitung der Gattung durch KAHL ergänzungsbedürftig zu sein. Meines Erachtens sagt e i n e Zeichnung je Art nichts über deren Gestalt-Veränderungsfähigkeit aus. Dieser Forderung wird jetzt durch Veröffentlichung mehrerer Skizzen entsprochen. Und schon zeigt sich, daß die Bemerkung "Gestalt oft dreiseitig", die KAHL in seiner Arbeit auf Seite 465 bei Stentor niger (MÜLLER, 1773) EHRB. gemacht hat, auch für Stentor amethystinus zutrifft.

KAHL erwähnt auch, daß die Art Stentor niger "beim Anheften am Hinterende längere Fortsätze ausstreckt als die anderen Arten". Dieses vielleicht arttypische Kennzeichen wäre m.E. wert, auch bei den anderen Klein-Stentoren untersucht zu werden. Bei Stentor amethystinus ist mir aufgefallen, daß die Konturen des Zellkörpers bis zum stark verschmälerten Hinterende in doppelter Linie (Pelliculadicke?) verlaufen, dann quer abgeschnitten und hier e i n l i n i g sind und am Körperquerende ein Büschel abstehender, allem Anschein nach steifer Cilien tragen. Nachdem die Stentoren so verankert oft über eine halbe Stunde strudelten, nehme ich an, daß es sich in dem Büschel abstehender oder nach unten zur Wimpelform zusammengeneigter Cilien um Haftorganellen handelt, die das Individuum an die Unterlage kleben.

Allem Anschein nach hat KAHL Stentor amethystinus nur schwimmend angetroffen. Man verstünde sonst seinen Satz nicht: "Man trifft das Infusor meist im kurz kreisel- oder birnförmigen kontrahierten Zustand schwimmend; es scheint nach PENARD kein Gehäuse auszuscheiden, sondern sich nur mit einer Schleimhülle anzuheften, die den Hinterkörper bedeckt".

Zu dieser Mitteilung KAHL's, bzw. PENARD's sei bemerkt, daß meine Messungen durchwegs an festsitzenden, strudelnden

© Mitt. Zool. Ges. Braunau/Austria; download unter www.biologiezentrum.at


Individuen erfolgten. Die Vermutung, Stentor amethystinus hefte sich mit einer Schleimhülle, die den Hinterkörper bedeckt, an, kann ich nicht bestätigen. Ich sah vielmehr wiederholt Spuren farblosen Plasmas, durch Adhäsion schwimmhautförmig die "Klebecilien" verbindend (Abb. 1j).

Der festsitzende Stentor amethystinus hat entweder den Umriß einer regulären, dann wieder einer zweiseitig oder nach oben ausgebauchten Trompete; verläuft die Kontur einseitig fast gerade, auf der gegenüberliegenden Seite jedoch leicht konvex gebogen und im oberen Teil extrem nach auswärts gewölbt, so entsteht eine Dreieckform. Neben seltenen Vieleckgestalten kommen auch Konturen vor, die Ähnlichkeit mit einem tiefen Schöpflöffel, bzw. mit einer kurzen Tabakspfeife mit gekürztem Stiel haben (Abb. 1 a - h).

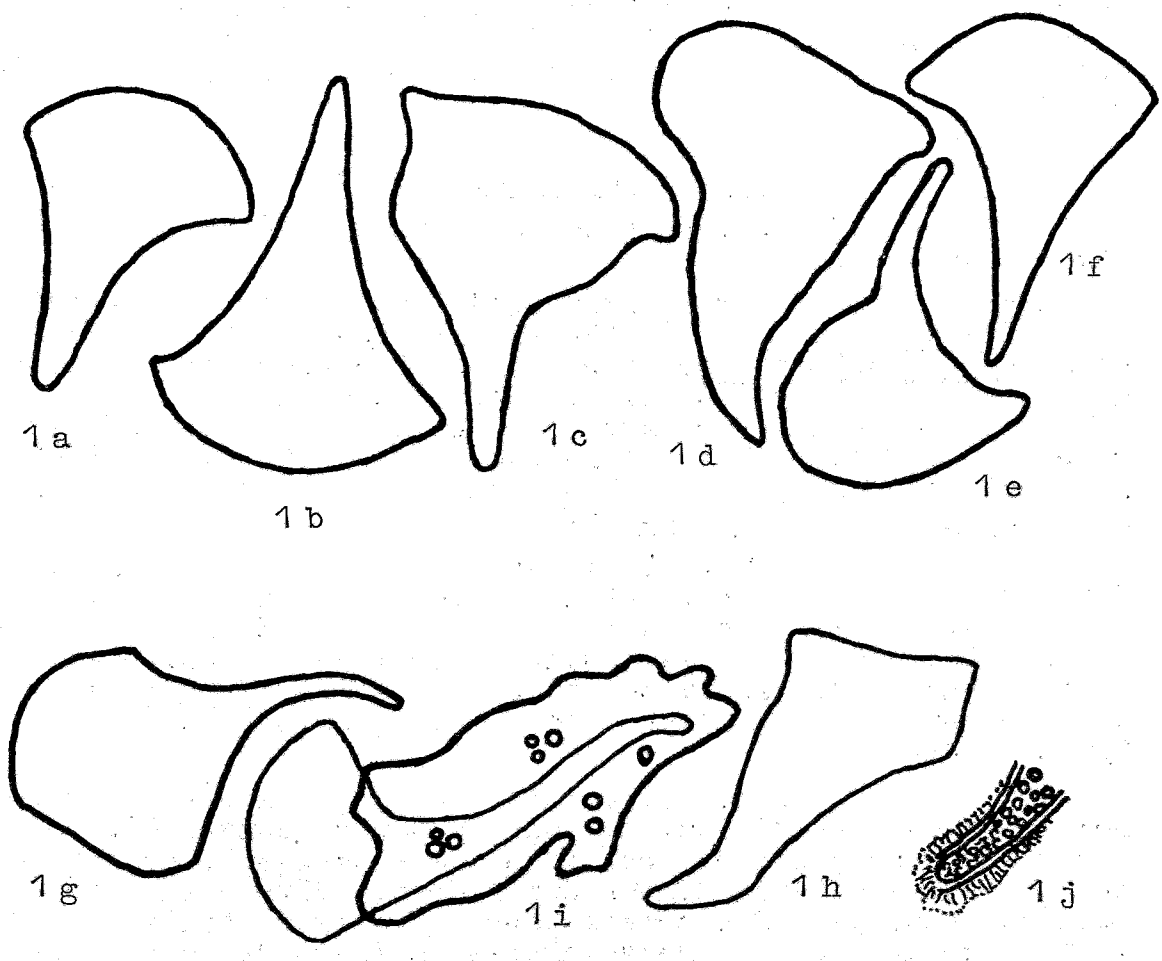



Abb. 1: Stentor amethystinus LEIDY
a - h) Umrißbilder;
i) Stentor amethystinus von einem Schlammwechseltierchen überstülpt;
j) Haftmechanismus von Stentor amethystinus.

© Mitt. Zool. Ges. Braunau/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Einmal habe ich beobachtet, wie ein Stentor amethystinus von einem Schlammwechseltierchen überstülpt wurde. Zu meinem Erstaunen war am Opfer nicht die geringste Reaktion festzustellen (Abb. 1 i).

Im Herbst 1974 erbeutete ich Stentor amethystinus in solcher Menge, daß die Wand des 100-g-Schöpfglases, an die Schattenseite eines Fensters gestellt, wie mit Punkten übersäht erschien.

## 3. Zwei neue Arten der Gattung Stentor aus dem Moortümpel

Nach KAHL's systematischer Bearbeitung der Arten der Gattung Stentor OKEN 1815 treffen für keine der beiden von mir gefundenen Arten die angeführten typischen Merkmale in Gesamtheit zu, so daß ich mich außerstande sehe, meine beiden Stentoren mit einer der bereits bekannten Arten zu identifizieren.

### Stentor dichromus n.sp.

Am 25. Mai 1974 schöpfte ich aus dem Moortümpel bei Gschöd etwa 20 ccm Wasser.

Schon in den nächsten Tagen entdeckte ich in dem Material einen Stentor der sich in Färbung und Dehnbarkeit wesentlich von Stentor amethystinus, der als Leitform der Gewässerprobe gelten konnte, unterschied. Während letztgenannte Art schwärzlich-braungrün gefärbt schien, war die seltenere Art gelblich; aufgrund ihrer Dehnbarkeit erreichte sie schließlich mit einer Länge von 540 Mikron das Doppelte der Länge eines Stentor amethystinus LEIDY.

Der neue Stentor war völlig durchsichtig. Er schien bei Verwendung künstlichen Lichtes dunkler gelb zu sein, als das beleuchtete Gesichtsfeld des Mikroskops. Um hinsichtlich der Farbbeurteilung keiner Täuschung zu erliegen, schaltete ich um auf Tageslicht. Dabei zeigte sich, daß der Stentor aus dem Moortümpel tatsächlich durch einen gelben Farbton gekennzeichnet war.

Ende Mai sah ich den strohgelben Stentor wieder, diesesmal in Teilung begriffen. 14 Tage später begegnete mir ein Individuum der gleichen Art, jedoch mit wenigen Zoochlorellen in dem beachtlich dünnen Stielkörper. Wäre diese einzellige Grünalge aufgenommene Nahrung gewesen, hätte ich sie vermutlich in einer Nahrungsvakuole im Zustande der Zersetzung finden müssen. Das war jedoch nicht der Fall.

Mitte Juli entdeckte ich in einem Wassertropfen, von Detritus am Entkommen gehindert, wieder den strohgelben Stentor. Dieses Individuum hatte annähernd 50 Zoochlorellen in seinem Körper.

In dem Abschnitt über Stentor multiformis (O.F.MÜLLER, 1786) STEIN erwähnt KAHL auf Seite 465 einen von PENARD beschriebenen Stentor gallinulus, dessen "rechte Hälfte des Peristomfeldes einen hohen warzigen Höcker bildet" und

© Mitt. Zool. Ges. Braunau/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



dessen Kern in der Einzahl vorhanden und oval ist. Das sind auch für meinen strohgelben Stentor zutreffende Merkmale, so daß ich schon glaubte, einer Identifizierung mit Stentor gallinulus PENARD stünde nichts mehr im Wege. Die im Kleindruck beigegebenen systematischen Merkmale der Stentor-Arten sollten endgültige Gewißheit schaffen. "F a r b e n i c h t g e l b"; "Färbung schön d u n k e l b l a u b i s k r ä f t i g s e e g r ü n"; o h n e Z o o c h l o r e l l e n" (KAHL, Seite 465) lauteten die Hinweise. KAHL scheint in seiner Systematik der Stentoren übersehen zu haben, daß die Möglichkeit nicht auszuschließen ist, daß kurzzeitige Beobachtungen, gerade in Hinsicht auf Zoochlorellenbesitz, zu Fehlergebnissen führen können.

Weitere wesentliche Artmerkmale scheinen nach meiner Beobachtung der Bau des Peristoms, das Verhältnis Peristombreite zur Gesamtkörperlänge und nicht zuletzt die Weise der Anheftung zu sein.

Ich habe viele Mühe darauf verwandt, den Bau des Peristoms des strohgelben Stentors zu ergründen. Ich kann jetzt mit Bestimmtheit sagen, daß der hohe Höcker von Stentor dichromus nur "warzig" erscheint, in Wirklichkeit jedoch gefurcht ist. Die Stelle an der die Furchenzeilen wie wellige Eternitdächer am First geknickt sind, erweckt den Eindruck, es handle sich um Warzen. Andere Beobachtungen deuten darauf hin, daß der Höcker ausstülpbar ist. Wie wären sonst die parallelen Querfalten, die auch PENARD zeichnet, zu erklären?

Nach meinen Beobachtungen überragt die eine Peristomhälfte die andere, so daß bei entsprechender Stellung eine Stufe sichtbar wird. Die Cytostomseite ist vorspringend bogig ausgebuchtet, die Gegenseite der Trichterform leicht konkav. Die Breite des Peristoms beträgt bei voller Entfaltung 105-112 Mikron, ungefähr ein Fünftel der Gesamtkörperlänge. Einmal habe ich den Vorgang des Sichanheftens beobachtet. Eine vorausgegangene Kontraktion hatte am hinteren Ende des nun lang-kelchförmigen Körpers ein kurzes Stielchen erkennen lassen. Mindestens fünfmal tastete der Stentor, rückwärts schwimmend, eine Detritusbucht ab, entfernte sich wieder, war wieder da, und hatte endlich den Platz gefunden, der ihm gestattete, seinen Körper in Ruhe zu strecken und das Peristom zu entfalten. Jetzt konnte ich deutlich sehen, daß an die Stelle des Stielchens ein anderes Organell getreten war. Ich kann aber nicht sagen, ob das kurze Stielchen eingeschmolzen oder ob es, was ich für wahrscheinlicher halte, verbreitert wurde, weil ich unablässig bemüht war, die mehrfachen Abänderungen des "Fußes" zeichnerisch festzuhalten (Abb. 2 j-m). Das ganze Gebilde trug in der Verlängerung der Körperlängsachse ein abstehendes Büschel vermutlich von Tastwimpern und solche säumten auch den Rand des Fußes.

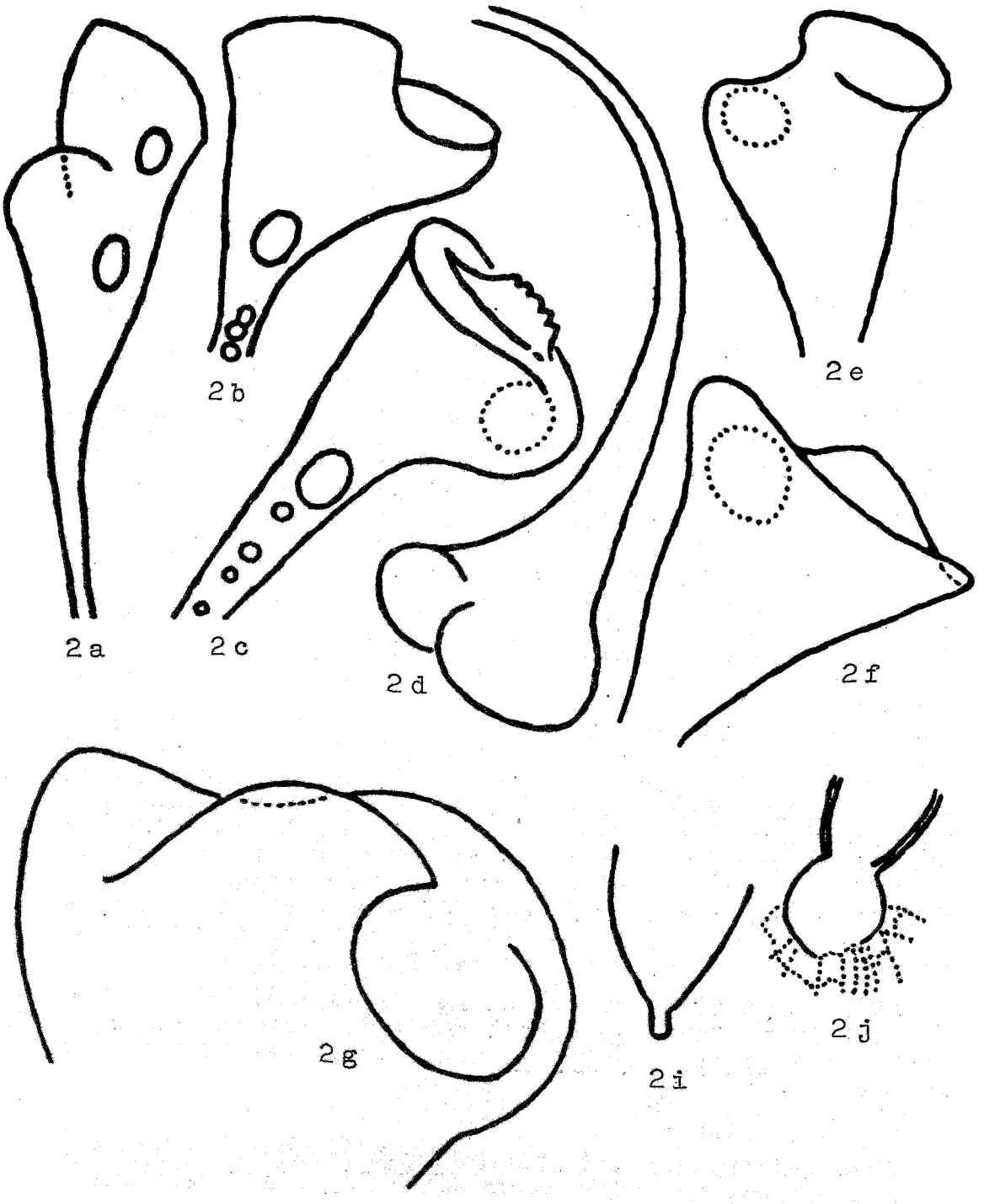
KAHL scheint in der Anordnung der Tastcilien ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal der Arten erkannt zu haben. Sie stehen bei Stentor dichromus n.sp. in Einzahl vom Stielkörper ab.

D i a g n o s e:

Strohgelber, durchsichtiger Stentor ohne oder mit Zoochlorellen, der sich unter Umbildung des Stielchens an

© Mitt. Zool. Ges. Braunau/Austria; download unter www.biologiezentrum.at


Detritusteile heftet. Tastcilien am Stielkörper in Einzahl stehend, Makronukleus ungegliedert, oval.
Das Peristom zeigt Stufenbau: Eine Hälfte überragt die andere. Der höher gelegene Teil ist gefurcht, die erhabenen "Zeilen" erscheinen an der Knickungsstelle als "Warzen".
Cytostomseite vorspringend bogig ausgebuchtet, Gegenseite schräg-gerade verlaufend.
Cilienstreifenabstand 2,8 Mikron.
L = 430-540 Mikron, Peristombreite 105-112 Mikron.
Peristombreite zu Körperlänge = 1:4 bis 1:5 .



© Mitt. Zool. Ges. Braunau/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



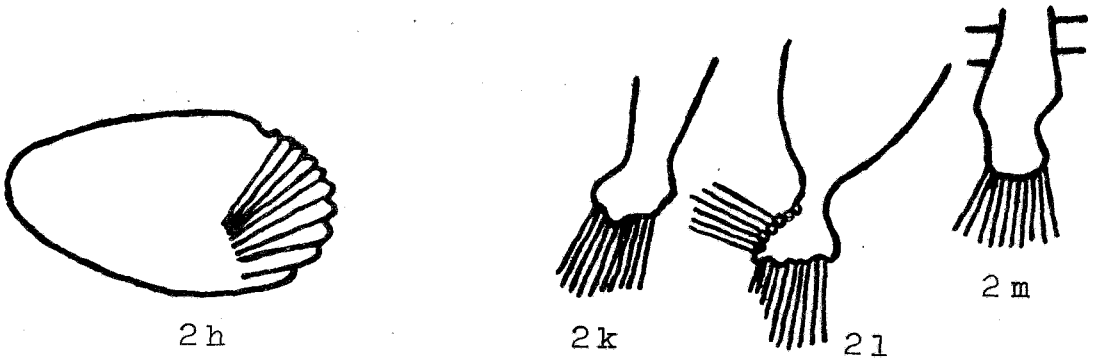



Abb. 2: Stentor dichromus n.sp.
a) Teilung;
b - g) Peristomformen;
h) kontrahierter Ciliat;
i) Stielchen;
j - m) Formen des Fußes.

## Stentor chlorellus n.sp.

Am 3. Juli 1974 holte ich aus dem Moortümpel bei Gschöd eine zweite Gewässerprobe. Schon wenige Stunden später entdeckte ich darin einen Stentor, vollgepfropft mit Zoochlorellen und deshalb von grasgrüner Färbung.

Hatte ich anfangs geglaubt, einen Stentor dichromus n.sp. vor mir zu haben, so belehrten mich die Weise der Anheftung, der Bau des Peristoms, die Größenmaße und endlich die Kernverhältnisse darüber, daß ich unter Hunderten von Stentoren der Art amethystinus eine dritte Stentorenart gefunden hatte: Stentor chlorellus n.sp.

Die kurze Beobachtungszeit gestattet keine Beantwortung der Frage, ob es sich bei Stentor chlorellus n.sp. um einen Ciliaten handelt, der dauernd oder zeitweise Zoochlorellen besitzt.

Die Art der Anheftung unterscheidet sich wesentlich von der für Stentor amethystinus und Stentor dichromus n.sp. festgestellten: Der Stielkörperboden der dritten Art scheint nicht von einer Pellicula überzogen zu sein, so daß die Möglichkeit gegeben ist, Plasma zum Zwecke der Verfestigung an Detritus oder Pflanzenstengeln aus dem Körper austreten zu lassen; ein Vorgang, den KAHL in seiner Arbeit (Seite 462) als "plasmatische, amöboide Ausstrahlung des Ectoplasmas" bezeichnet.

Auch die Stielkontraktion scheint nach arteigenem Gesetz abzulaufen: während Stentor dichromus n.sp. die Faltung eines Akkordeonbalges praktiziert, wird der Stiel von Stentor chlorellus n.sp. schlaff und zeigt dann breitwellige Struktur.

Stentor chlorellus n.sp. ist mit 825 Mikron Länge der größte im Moortümpel heimische Stentor. Seine Peristombreite beträgt mit 260 Mikron rund 1/3 seiner Gesamtlänge.

Zum Merkmal der Art gehört u.a., daß der ventrale

© Mitt. Zool. Ges. Braunau/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Peristomrand (nach dem Grad der Entfaltung des Peristoms?) bald eingekerbt, bald hügelig erscheint. Nun kennen wir durch die Veröffentlichung von BARRAUD-MASKELL einen Stentor striatus mit dem Kennzeichen "Peristomrand unregelmäßig gewellt". Dieser Stentor mißt jedoch mit 2250 Mikron das D r e i f a c h e meines Stentor chlorellus n.sp., seine Grünfärbung rührt n i c h t von Zoochlorellen her. KAHL erwähnt, daß die Streifung sehr auffallend sei. Ich kann über den Cilienreihenabstand meiner Art vorerst keine Angaben machen. MASKELL's Zeichnung zeigt einen Stentor von fast gleichmäßiger Trichterform. Eine Zeichenapparat-Umrißskizze eines strudelnden Stentor chlorellus n.sp. zeigt einen Stielkörper +) von 33,5 Mikron Breite, der sich erst vom 1. zum 2. Drittel der Gesamtlänge kontinuierlich trichterartig weitet, während das "Kopfstück", das letzte Drittel des Stentorenkörpers, zylindrisch ist. Bei mehrstündiger Beobachtung habe ich auch andere Peristomformen festgestellt; für sie gilt in Gesamtheit eine Angabe KAHL's: "... kaum trompetenartig erweitert".

Um über die Kernverhältnisse Klarheit zu gewinnen, zerdrückte ich einen Stentor chlorellus n.sp. Nun lagen unter einer Unzahl von Zoochlorellen sechs Kernstücke verstreut: fünf waren bikonvex mit Durchmessern von 28 : 19,6 Mikron; ein vermutlich weiteres Kernstück maß 36,4 Mikron.

Das Experiment gab zwar Aufschluß über Zahl und Form der Kernteile, es beantwortete aber nicht die Frage, ob diese Kerne zusammenhanglos oder zusammenhängend sich im Zellkörper befinden.

Der Kernversuch war aber noch in anderer Hinsicht von Bedeutung: KAHL stellt Stentor striatus BARRAUD-MASKELL unter das systematische Merkmal: "Kern rosenkranzförmig". Und tatsächlich ergibt sich aus MASKELL's Zeichnung bei Lupenbetrachtung, daß dieser Stentor einen perlstabförmigen, aus 14 Teilen bestehenden Makronukleus besitzt.

Die Größe, ein Drittel von Stentor striatus, der 5- oder 6-gliedrige Makronukleus anstelle des 14-teiligen, der eingekerbte, bzw. hügelige Ventralrand des Peristoms, sowie die auffällige Art der Anheftung, sprechen m.E. n i c h t dafür, daß Stentor chlorellus n.sp. mit Stentor striatus BARRAUD-MASKELL identisch ist.

D i a g n o s e :

Körper dicht mit Zoochlorellen gefüllt (dauernd oder vorübergehend?); die Anheftung erfolgt durch Plasmaaustritt am Körperende.
Makronukleus aus fünf gleichwertigen, bikonvexen Kernteilen und einem etwas längeren Kernstück bestehend.

---

*) Nachdem die Bezeichnung der Teile der Stentor-Zelle nicht einheitlich ist (bei Stentor globator wird von "S c h w a n z t e i l", bei Stentor pigmaeus von "s t i e l a r t i g e m F u ß" gesprochen), gebrauche ich den Ausdruck "Stielkörper" für den stielartig dünnen Zellkörper, den Ausdruck "Stielchen" für das am Zellende befindliche Plasmastäbchen, die Bezeichnung "Fuß" für die plasmatisch-amöboide Verbreiterung, welche der Anheftung dient.

© Mitt. Zool. Ges. Braunau/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Der ventrale Peristomrand ist (vermutlich nach dem Grad der Entfaltung) eingekerbt oder hügelig, die Peristombreite verhält sich zur Gesamtkörperlänge wie 1 : 3. L = 825 Mikron, Peristombreite 260 Mikron.

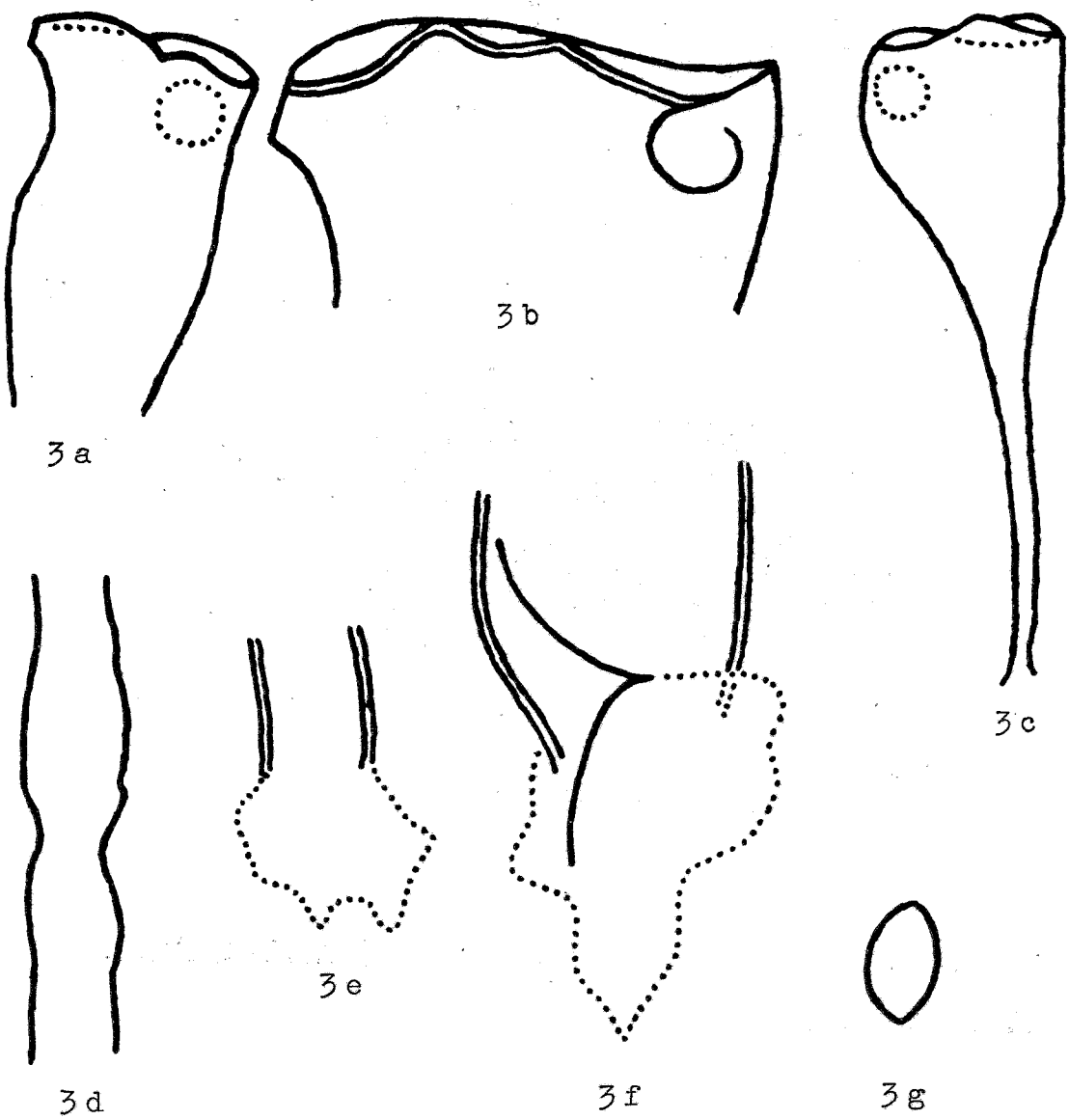



Abb. 3: Stentor chlorellus n.sp.
a - c) Peristom strudelnder Individuen;
d) kontrahierter Stielkörper;
e - f) Art der Anheftung;
g) bikonvexes Kernstück des gegliederten (?) Makronukleus.

© Mitt. Zool. Ges. Braunau/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



4. Einteilung der Gattung Stentor nach dem Besitz von Zoochlorellen

I. Makronukleus aus Kernteilen zusammengesetzt, also gegliedert, perlstabförmig

a) dauernd ohne Zoochlorellen
- Stentor pigmaeus SWARCZEWSKY, 1829
- Stentor coeruleus EHRBG., 1830
- Stentor mülleri EHRBG., 1838

b) vorübergehend mit Zoochlorellen
- Stentor auriculatus GRUBER, 1884

c) stets mit Zoochlorellen
- Stentor polymorphus (MÜLLER, 1773) EHRBG.-STEIN
- ? Stentor chlorellus n.sp.

II. Makronukleus nicht zusammengesetzt; bandförmig, rundlich oder oval

a) dauernd ohne Zoochlorellen
- Stentor roeseli EHRBG., 1835
- Stentor gracilis MASKELL, 1886
- Stentor multiformis (MÜLLER, 1786) STEIN
- Stentor niger (MÜLLER, 1773) EHRBG., 1838
- Stentor igneus EHRBG., 1838
- Stentor auricula KENT, 1881
- Stentor globator STOKES, 1885
- Stentor striatus BARRAUD-MASKELL, 1886
- ? Stentor gallinulus PENARD, 1922

b) vorübergehend mit Zoochlorellen
- Stentor dichromus n.sp.

c) stets mit Zoochlorellen
- Stentor amethystinus LEIDY, 1880

5. Übersicht über die bisher im Moortümpel festgestellte Mikroflora und -fauna

C y a n o p h y t a (Blaualgen)

Hypheothrix aeruginea

C h r y s o p h y t a (Gelbalgen)

Diatomeae (Kieselalgen)
- Cyclotella sp.
- Cymbella sp.
- Eunotia sp.
- Gomphonema sp.
- Navicula sp.
- Pinnularia borealis

© Mitt. Zool. Ges. Braunau/Austria; download unter www.biologiezentrum.at


Surirella sp.
Tabellaria sp.
und 2 nicht bestimmte Arten

## C h l o r o p h y t a (Grünalgen)

### Oedogoniales (Schwärmeralgen)

Bulbochaete sp.
Oedogonium sp.

### Conjugatae (Jochalgen)

Closterium leibleinii
Closterium rostratum
Cosmarium botrytis
Cosmarium bresbissonii
Cosmarium circulare
Cosmarium subcucumis
Cosmarium tetraophthalmum
Euastrum ansatum
Euastrum didelta
Euastrum oblongum
Hyalotheca sp.
Micrasterias denticulata
Mougeotia sp.
Netrium sp.
Pleurotaenium trabecula
Pleurotaeniopsis sp.
Spirogyra sp.
Staurastrum bifidum
Staurastrum dilatatum

## F l a g e l l a t a (Geißelträger)

Asterosiga disjuncta
Bodo sp.
Cryptomonas sp.
Dinobryon sp.
Euglena sp.
Peridinium cinctum
Peridinium sp.
Phacus sp. (2 Arten)
Synura sp.
Trachelomonas hispida
Trachelomonas sp.

## R h i z o p o d a (Wurzelfüßer)

Arcella sp.
Centropyxis hirsuta
Centropyxis aerophila var. sphagnicola
Chaos diffluens (= Amoeba proteus)
Chaos chlorophyllos
Cyphoderia ampulla
Difflugia leidyi
Difflugia oviformis
Difflugia pyriformis
Euglypha acanthophora

© Mitt. Zool. Ges. Braunau/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Lecquereusia spiralis
Lecquereusia modesta
Nebela bipes (= Mixoglypha trapezoides)
Nebela crenulata ?
Nebela collaris
Quadrula symmetrica
Rhaphidiophrys sp.
und 3 nicht bestimmte Arten

C i l i a t a (Wimperlinge)

Cyclidium glaucoma
Frontonia sp.
Glaucoma scintillans
Halteria grandinella
Holophrya sp.
Lacrymaria sp.
Paramecium bursaria
Pseudoblepharisma crassum
Stentor amethystinus
Stentor dichromus n.sp.
Stentor chlorellus n.sp.
Strobilidium sp.
Stylonichia sp.
Uroleptus piscis
und 2 nicht bestimmte Arten

P l a t h e l m i n t h e s (Plattwürmer)

Turbellaria (Strudelwürmer)

Mesostoma sp.

N e m a t h e l m i n t h e s (Rundwürmer)

Gastrotricha (Gastrotrichen)

Chaetonotus arquatus
Chaetonotus maximus

Rotatoria (Rädertiere)

Colurus sp.
Diurella sp.
Floscularia sp.
Gathypna sp.
Lepadella acuminata
Microcodon clavus
Monommata longiseta
Monostyla sp.
Rotifer sp.
Theorus uncinatus

Nematodes (Fadenwürmer)

2 Arten

A n n e l i d a (Ringelwürmer)

1 Art

© Mitt. Zool. Ges. Braunau/Austria; download unter www.biologiezentrum.at


A r t h r o p o d a (Gliederfüßler)

Crustacea (Krebstiere)

Phyllopoda (Blattfußkrebse)
Chydorus sphaericus
Alonella sp.

Ostracoda (Muschelkrebse)
4 Arten

Copepoda (Ruderfußkrebse)
1 Cyclopide
1 Harpacticide

## 6. Literatur

EYFERTH-SCHOENICHEN, W. (1925): Einfachste Lebensformen des Tier- und Pflanzenreiches. - Bd. 1 und 2. - Verlag H. Bermühler, Berlin-Lichterfelde.

GROSPIETSCH, TH. (1972): Wechseltierchen (Rhizopoden). - Franckh-Verlag, Stuttgart.

KAHL, A. (1932): Ciliata (Infusoria), 3. Spirotricha. - In: DAHL, Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile. - Verlag G. Fischer, Jena.

MIGULA, W. (1911): Die Desmidiaceen. - Handbücher für die praktische naturwissenschaftliche Arbeit, Band VI. - Franckh-Verlag, Stuttgart.

PASCHER, A. (1913/14): Die Süßwasserflora Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. - Heft 1 und 2.- Verlag G. Fischer, Jena.

PENARD, E. (1922): Etudes sur les Infusoires d'eau douce. - Verlag Georg u. Co., Genf.

ZACHARIAS, O. (1891): Die Tier- und Pflanzenwelt des Süßwassers. - Bd. 1. - Verlagsbuchhandlung Weber, Leipzig.

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Zoologischen Gesellschaft Braunau

Jahr/Year: 1975

Band/Volume: 2

Autor(en)/Author(s): Baumeister Willy

Artikel/Article: Ein bemerkenswerter Moortümpel bei Gschöd, Gemeinde Wittibreut (Niederbayern) 171-183