

Scotiellopsis, eine neue Gattung aus der gleichnamigen Unterfamilie *Scotiellopsioideae* (*Oocystaceae*, *Chlorococcales*), nebst Bemerkungen zu den verwandten Gattungen

Scotiellopsis, nový rod ze stejnojmenné podčeledi *Scotiellopsioideae*, (*Oocystaceae*, *Chlorococcales*), s poznámkami k příbuzným rodům

† Bohuslav Fott

FOTT B. (1976): *Scotiellopsis*, eine neue Gattung aus der gleichnamigen Unterfamilie *Scotiellopsioideae* (*Oocystaceae*, *Chlorococcales*), nebst Bemerkungen zu den verwandten Gattungen. — *Preslia*, Praha 48 : 289—298.

A new genus *Scotiellopsis* FOTT has been established. It involves unicellular *Chlorococcales* having the habit of the genus *Scotiella* FRITSCH, but reproducing by autospores. The cell wall of these autospores exhibits the same structure as that of the mother-cell wall; even the structure of the protoplast is the same. Three new combinations transferred from the genus *Scotiella* are included in the new genus: *Scotiellopsis levicostata* (HOLL.) FOTT, *Scotiellopsis oocystiformis* (LUND) FOTT and *Scotiellopsis terrestris* (REIS.) FOTT. The establishing of the new genus is substantiated by the incontestable fact that the cells of the type species *Scotiella nivalis* (SCHUTTL.) FRITSCH growing on snow are in reality zygosporangia of the genus *Carteria* (*Volvocales*). Similarly the cells of *Scotiella tatrica* KOL germinate into zoospores of *Chloromonas pichinchae* (WILLE) GERL. The other species of the genus *Scotiella*, whether growing on snow or not, can retain their generic name until such time as their life cycle and reproduction are known. The genus *Scotiellopsis* is thus the type genus of the subfamily *Scotiellopsioideae* that differs from the other subfamilies of the family *Oocystaceae* by the presence of longitudinal furrows, ribs, ridges, wings or protuberances on the cell wall. *Scotiellopsioideae* at present involves six genera: *Scotiellopsis* FOTT, *Scotiella* FRITSCH, *Chloropteridella* SILVA, *Coelastrella* CHODAT, *Trigonidiella* SILVA and *Thelesphaera* PASCHER. A new combination *Thelesphaera olivacea* (BECK-MANNAG.) FOTT has been established.

Botanisches Institut der Karls-Universität, Benátská 2, 128 01 Praha 2, Tschechoslowakei.

Unter dem Namen *Scotiellopsis*¹⁾ FOTT sollten diejenigen Algenarten der Familie *Oocystaceae* vereinigt werden, die bisher zur Gattung *Scotiella* FRITSCH 1912 gerechnet worden waren. Die Ursache, warum der Name *Scotiella* durch einen neuen Namen *Scotiellopsis* ersetzt werden muss, liegt darin, dass sich der nomenklatorische Typus der Gattung *Scotiella nivalis* (SCHUTTL.) FRITSCH als Zygosporangien einer *Carteria*-Art (*Chlamydomonadineae*, *Volvocales*) erwiesen hat (STEIN et AMUNDSEN 1967). Eine weitere Entdeckung, dass die auf Schnee lebenden *Scotiella*-Arten Zygosporangien verschiedener *Chlamydomonaden* sind, hat in letzter Zeit HOHAM (1975) gemacht. Dieser Autor untersuchte die Schneeflora im Gebirge "Washington Stuart Range" und verfolgte den ganzen Lebenszyklus von *Chloromonas pichinchae* (LAGER.) WILLE. Er ergänzte die unzureichende Beschreibung von LAGERHEIM und stellte auf Grund von Kulturen und Freilandbeobachtungen fest, dass die Zygosporangien dieser *Chlamydomonadine* wie *Scotiella tatrica* KOL aussehen. Ob auch andere

¹⁾ Siehe Nachtrag am Ende dieser Arbeit.

Chlamydomonadinen *Scotiella tatrica*-ähnliche Zygosporien ausbilden, bleibt noch zu prüfen; es ist möglich, dass es in der Hohen Tatra andere Arten sind. HOHAMS Arbeit stellt ein Muster dar, wie man solche Untersuchungen durchführen sollte, und zugleich ein Beispiel, wie unzulänglich unsere Kenntnisse über die Schneeflora sind. Da ich in der Zeit (1970), als HOHAM *Chloromonas pichinchae* untersuchte an der Universität von Washington in Seattle als Gastprofessor tätig war, kann ich seine Ergebnisse über die Taxonomie und Entwicklungsgeschichte der genannten Art in vollem Umfang bestätigen.

Bei den anderen, später beschriebenen Arten der Gattung *Scotiella* ist die Vermehrung entweder unbekannt oder es sind Autosporenbildung und deren Entwicklung nachgewiesen worden. Die ersteren sollten in der Gattung *Scotiella* so lange verbleiben, bis ihre Vermehrung entdeckt worden ist. Sie verhalten sich als lebende vegetative Zellen und nehmen im System der Algen eine ähnliche Stellung ein wie *Deuteromycetes* unter den Pilzen oder sog. Parataxa [Körperfragmente, Schuppen, Eier, Zysten von Organismen in der Paläontologie (DEFLANDRE 1958)]. Es besteht kein Grund dafür, warum auf diese als *Scotiella* bezeichneten, lebenden Zysten die Regeln des nomenklatorischen Kodes nicht angewendet werden dürften.

Für andere *Scotiella*-Arten, bei denen wie bei allen *Oocystaceae* die Vermehrung durch Autosporen vor sich geht, ist dieser Gattungsname unzulässig, obwohl ihr Aussehen dem nomenklatorischen Typ nicht widerspricht. Für diese Algen musste ein neuer Name geschaffen werden und ich schlage *Scotiellopsis*, genus novum vor. Diese Gattung vermehrt sich durch die Bildung von Autosporen, die in der Art und Weise wie bei *Oocystis* entstehen; deshalb reihe ich die neue Gattung zur Familie der *Oocystaceae*. Zur Zeit sind drei durch Autosporen sich vermehrende *Scotiella*-Arten bekannt (*S. levicostata* HOLLERB., *S. oocystiformis* LUND und *S. terrestris* REISIGL), die alle in die neue Gattung *Scotiellopsis* als neue Kombinationen übergeführt werden müssen. Alle drei sind sehr ähnlich und veränderlich und daher ist es schwierig, die Arten verlässlich voneinander zu unterscheiden. Als nomenklatorischen Typus der neuen Gattung bezeichne ich die von HOLLERBACH (19366) beschriebene Alge, die nun *Scotiellopsis levicostata* (HOLLERB.) FOTT heissen muss. Bezugnehmend auf diese Leitart, auf die Beschreibung von LUND (19577) und auf meine eigene Beobachtungen soll die Beschreibung der neuen Gattung, wie folgt, lauten:

***Scotiellopsis* FOTT, gen. novum**

Syn.: *Scotiella* FRITSCH 1912 p. p.

Zellen spindel- bis zitronenförmig oder ellipsoidisch, einzeln lebend, ohne Gallerte. Zellwand fein, bei älteren Zellen mässig dick, an den Polen zugespitzt und manchmal mit einer kleinen Papille versehen. Von dieser Verdickung verlaufen der Länge nach mehr oder weniger dickere Rippen, die sich mitunter kaum unterscheiden lassen. Wenn Rippen gut ausgebildet sind (nach Behandlung mit Chloralhydrat tritt die Längsrippung verstärkt hervor), erscheint der Äquatorialschnitt durch die Zelle polygonal. Chloroplast wandständig, das ganze Zellinnere auskleidend, wahrscheinlich aus mehreren, verschieden dicken und dicht gedrängten Teilstücken bestehend. Ein Pyrenoid. Vermehrung durch Autosporenbildung.

Diagnosis latina: Cellulae solitariae, fusiformes vel citriformes, binae papillae membranaceae apiculatae vel rotundatae in polis cellularum. Membrana costis longitudinalibus armata. Costae cellularum juvenilium aegre visibiles, adularum perspicuae. Propagatur auto-sporeis, ruptura membranae matricialis liberatis. Typus generis: *Scotiellopsis levicostata* (HOLLERBACH) FOTT.

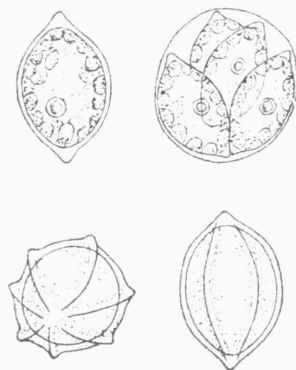


Fig. 1. — *Scotiellopsis levicostata* (HOLLERB.) FOTT. — Vegetative Zelle, Autosporenbildung und leere Zellwände. — Umgezeichnet nach dem Ikonotypus von HOLLERBACH (1936).

Bislang sind drei *Scotiellopsis*-Arten beschrieben worden, die sich schwer unterscheiden lassen und wahrscheinlich drei infraspezifische Taxa darstellen. Es sind dies:

1. *Scotiellopsis levicostata* (HOLLERBACH) FOTT, comb. nova Fig. 1

Syn.: *Scotiella levicostata* HOLLERBACH 1936, *Plantae Cryptogamae* 3 : 243—245, Fig. II : 22—26 (Basionym, Ikonotypus).

2. *Scotiellopsis oocystiformis* (LUND) FOTT, comb. nova

Syn.: *Scotiella oocystiformis* LUND 1957, *Rev. Algol.* 8 : 26—29, Fig. 1 (Iconotypus, Basionym). — ? *Scenedesmus chlorelloides* CHODAT 1926.

3. *Scotiellopsis terrestris* (REISIGL) FOTT, comb. nova

Syn.: *Scotiella terrestris* REISIGL 1964, *Österr. Bot. Zeitschr.* 111 : 474—477, Abb. 30—32 (Iconotypus, Basionym).

Alle bisher beschriebenen *Scotiellopsis*-Arten sind Bodenalgen, deren Beschreibungen und Abbildungen nicht nach einem aus der Natur stammenden Material, sondern nach Kulturen zusammengefasst und dargestellt worden sind. Einige Stämme, die ich selbst untersucht habe, sind spontan auf Agar herangewachsen. Morphologisch standen die von mir untersuchten Kulturen der Beschreibung und Abbildung von LUND (1957) am nächsten. Die zahlreichen Streifen an der Zellwand liessen sich nur schwer feststellen. Wie die Mehrzahl der kultivierten Algen nahmen die Zellen im Kulturmedium ein verschiedenes Aussehen an (asymmetrisch zitronenförmig, breit ellipsoidisch ohne Papillen, eiförmig, Chloroplast massiv oder aufgeteilt, Rippen deutlich oder kaum sichtbar usw.); das alles verhindert die verlässliche Trennung der Arten.

In der Familie der *Oocystaceae* lässt sich eine Gruppe von Gattungen abtrennen, die durch Ausbildung von Rippen, Leisten oder Auswüchsen der

Gattung *Scotiellopsis* FOTT ähnlich sind und die ich in eine neue Unterfamilie der *Scotiellopsioideae* FOTT, subfamilia nova, zusammenfasse. Sie kann folgendermassen definiert werden:

Scotiellopsioideae FOTT, subfam. nova

Zellen einzeln, ohne Gallerthülle, Zellwand nicht glatt, sondern mit Rippen, flügelartigen Leisten oder buckelartigen Auswüchsen versehen. Typische Gattung der Unterfamilie: *Scotiellopsis* FOTT.

Diagnosis latina: Cellulae solitariae sine involuero mucoso. Membrana cellularum non levis, sed costis vel costis aliformibus vel excrecentiis tuberiformibus armata. Genus typicum: *Scotiellopsis* FOTT.

Bestimmungsschlüssel der Gattungen aus der Unterfamilie der *Scotiellopsioideae* FOTT

- 1a. Zellwand mit Rippen, die oft sehr fein sind, oder mit flügelartigen Leisten
 - 2a. Zellen ellipsoidisch oder länglich
 - 3a. Rippen oder Leisten $\pm$ spiralig verlaufend, oft unregelmässig ausgebildet
 - 4a. Rippen verhältnissmässig fein 1. *Scotiellopsis*
 - 4b. Entweder starke Rippen oder auffallende flügelartige Leisten
 - 5a. Zellwand dick, manchmal geschichtet, Rippen stark, mitunter an der Kante gekerbt 2. *Scotiella*
 - 5b. Zellwand fein, mit vier gallertigen, feinen Leisten 3. *Chloropterideilla*
 - 3b. Nur feine Rippen vorhanden, die regelmässig meridional von Pol zu Pol verlaufen 4. *Coelastreilla*
 - 2b. Zellen im Prinzip tetraedrisch, im Querschnitt dreieckig 5. *Trigonidiella*
- 1b. Zellwand mit buckelartigen Auswüchsen versehen 6. *Thelesphaera*

1. Gattung *Scotiellopsis* FOTT 1976

Die neue Gattung enthält, wie ich oben angeführt habe, ausser der Leitart *Scotiellopsis levicostata* noch zwei weitere Arten, die morphologisch sehr nahe stehen: *S. oocystiformis* und *S. terrestris*.

2. [Gattung] *Scotiella* [FRITSCH 1912

Die Feststellung, dass die Leitart der Gattung *Scotiella nivalis* (SHUTTIL.) FRITSCH die Zygospore einer *Carteria*-Art ist, schliesst die Gattung *Scotiella* aus dem System der Algen nicht aus. Wenn auch *Scotiella*-Arten verschiedenen Gattungen angehören können, überdauern diese im *Scotiella*-Stadium für lange Zeit als vegetative Zellen und können so lange als gültige Taxa behandelt werden, bis ihre taxonomische Stellung festgestellt worden ist. So lebt z. B. *Scotiella nivalis*, wie sie von SKUJA (1964) aus einem See um Abisko (Schwedisch-Lappland) dargestellt ist, nicht auf Schnee, sondern in Ufersphagnetten oder sogar im Plankton. In der Tat ist diese *Scotiella* (l. c. Taf. XXII : 15—16) eine Chlorococcale, deren Lebenszyklus und Vermehrung nicht bekannt sind. Ähnliche zystenartige Autosporen bildet nach SKUJA (1964, Taf. XXII : 10) eine *Oocystis*-Art. Bislang sind etwa neun Arten beschrieben worden, von denen die Mehrzahl als Kryobionten auf Schnee und Eis wachsen (Beschreibungen und Einzelheiten bei KOL 1968).

Eine Gruppe von *Scotiella*-Arten wächst in Hochmoorblänken, auf leicht verwitterten Holzbänken, also aerophytisch, ferner zwischen feuchtem Moos, auf überrieselten und feuchten Felsen udgl. Alle haben das Aussehen von

lebenden Zysten mit dicker Zellwand und umlaufenden Rippen oder Flügeln. Der Zellinhalt ist oft undeutlich, mit aufgestapelten Reservesubstanzen. Es wurden keine Protoplastenteilungen, Keimungsstadien oder Autosporenbildung beobachtet. Die spezifische Unterschiede lassen sich nur nach der Form und Ausbildung von Rippen bzw. Flügeln feststellen.

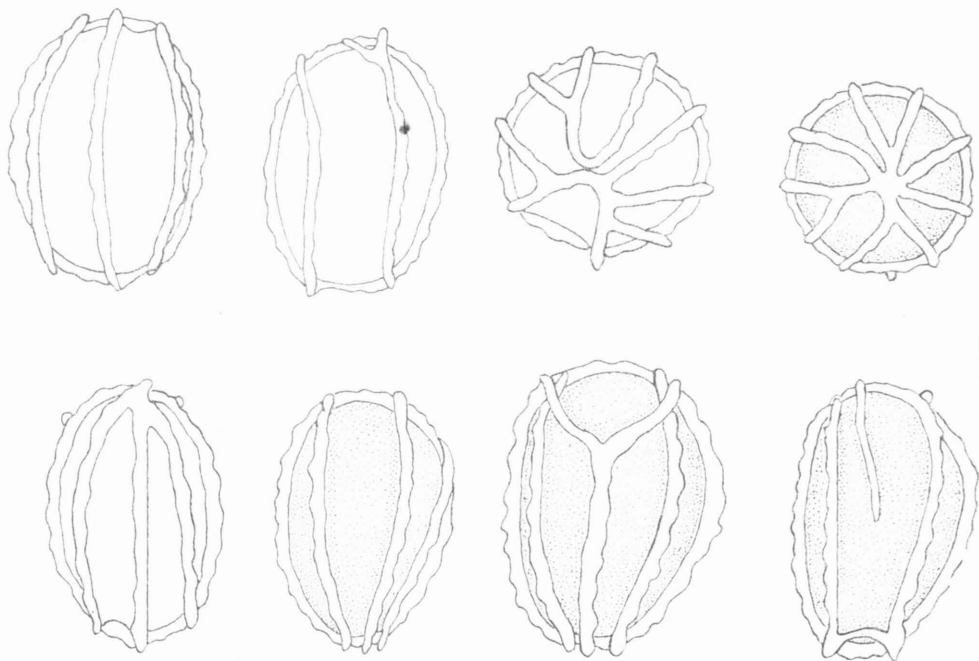


Fig. 2. — *Scitiella tuberculata* BOURRELLY. — Variabilität der Rippenbildung an der Zellwand. — Orig.

Der Bestimmungsschüssel lautet, wie folgt:

- 1a. Zellen breit ellipsoidisch, höchstens doppelt so lang wie breit
 - 2a. Längsrippen deutlich, am Rande gekerbt 1. *S. tuberculata*
 - 2b. Längsrippen wenig deutlich, am Rande mit auffallenden Stacheln 2. *S. spinosa*
- 1b. Zellen länglich ellipsoidisch, dreimal so lang als breit 3. *S. muscicola*

Von diesen drei Arten kommt auch eine in Böhmen vor und ist wohl mit der Art *Scitiella tuberculata* BOURRELLY 1957 identisch (Fig. 2). Ich fand sie an überrieselten und feuchten Sandsteinfelsen in den sog. „Felsenstädten“ bei Teplice nad Metují (Adersbach und Teplitz), Nordböhmen. Hier, an den Wänden von engen und tiefen Schluchten, an deren Grund bis zum Juni Schnee verbleibt, befinden sich ausgedehnte Bestände von *Palmogloea protuberans* (SMITH et SOW.) KÜTZ. = *Gloeocystis* spec. div. auct. (FORT et NOVÁKOVÁ 1971); in der Gallerte dieser Grünalge sind zystenartige Zellen von *Scitiella tuberculata* BOURR. vereinzelt vorhanden. Fig. 2. veranschaulicht die Variabilität der Rippenbildung, die vollkommen mit dem Ikonotyp von BOURRELLY (1951) übereinstimmt. Nur den Zellinhalt konnte ich nicht feststellen. Die Ausmasse des Materials aus Böhmen waren: 22–66 × 10–50 µm.

Die Anzahl der Rippen ist gewöhnlich neun. Es gelang mir auch nicht, die zystenartigen Zellen auf Agarplatten zur Vermehrung oder Keimung zu bringen. Die Alge ist jedenfalls auffällig und nach den gegebenen Abbildungen lässt sie sich leicht bestimmen. Weitere Untersuchungen oder sorgfältige Beobachtungen zu einer anderen Jahreszeit könnten ihre wahre taxonomische Stellung erkennen lassen. Meine Proben wurden am 15. Mai 1965 gesammelt.

Scotiella tuberculata kommt auch in den Alpen vor und zwar in einer abweichenden Sippe, die als var. *verrucosa* GEITLER 1964 beschrieben wurde. Diese Alge wuchs auf verwitterten Holzbänken in Schladming, Österreich.

An einem ähnlichen Standort, auf verwittertem Holz, wächst eine andere Art, *Scotiella spinosa* GEITLER 1964, in Lunz, Österreich (Fig. 3). Zum Unterschied von allen anderen Arten tragen die Rippen sehr auffallende Zellwandstacheln, die, wie die Rippen anderer Arten, massiv sind. Die dritte Art *Scotiella muscicola* BECK-MANNAGETTA 1926a wurde zwischen Moosen unter überhängenden Kalkfelsen in der Villacher Alpe, Kärnten, Österreich, gefunden (Fig. 4).

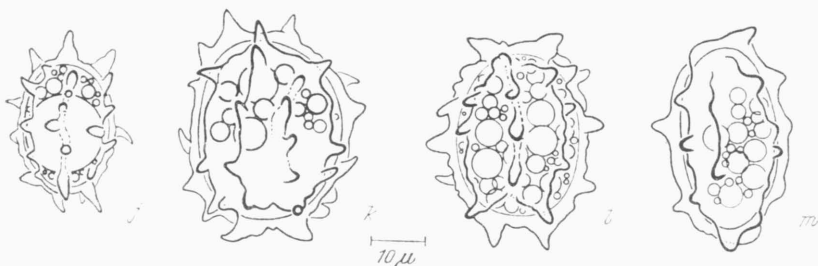


Fig. 3. — *Scotiella spinosa* GEITLER. — Zum Unterschied von allen anderen Arten tragen die Rippen sehr auffallende Zellwandstacheln. — Nach GEITLER (1964).

3. Gattung *Chloropteridella* SILVA 1970

Syn.: *Chloropteris* PASCHER 1932, *Scotiella* FRITSCH 1912 p. p., non *Chloropteris* MONTAGNE 1856(0).

Die Gattung enthält nur eine Art, *Chloropteridella tetragona* (PASCH.) SILVA (Syn. *Chloropteris tetragona* PASCHER 1932, *Scotiella palustris* KORSCHIKOV 1953) und wurde ursprünglich von PASCHER in „Swamp“, einer sauren Wermlandungsbucht des Mácha-Sees (Hirschberger Grossteich) bei Doksy, Böhmen gefunden. An dieser Lokalität, die jetzt unter der Aufsicht der tschechischen Naturschutzbehörden steht, wurde sie von mir wiedergefunden und bestätigt. Im Sumpfe „Swamp“ sind viele neue oder wenig bekannte Algenarten entdeckt worden und deshalb wurde diese Lokalität mit den anliegenden Tümpeln als „geschützte Studienfläche“ erklärt. Derzeit wird der „Swamp“ von Mitgliedern der Algologischen Sektion der Tschechoslowakischen Botanischen Gesellschaft regelmässig besucht und erforscht. Ausserdem kommt die Alge in sauren Torfsümpfen des Naturschutzgebietes Nové Hradý in Südböhmen vor (leg. Fott und Růžicka in Juli 1957). Ausserhalb von Böhmen ist *Chloropteridella* nur aus *Sphagnum*-Tümpeln im europäischen Teil der Sowjetunion bekannt (KORSCHIKOV 1953).

4. Gattung *Coelastrella* CHODAT 1922

Zellen kugelig-ellipsoidisch oder ellipsoidisch-eiförmig, einzeln oder zu 2, 4, selten zu mehrzelligen Zellverbänden vereinigt. Keine Zönobien. Zellwand

verhältnismässig dick mit meridional, von Pol zu Pol verlaufenden feinen Rippen, die entweder glatt oder granuliert erscheinen. Die alten Mutterzellwände weisen bisweilen eine bräunliche Farbe auf. Chloroplast wandständig, mit einem Pyrenoid. Vermehrung durch Autosporenbildung, die zu 2 oder 4 entstehen und innerhalb der Mutterzellwände lang beisammen-



Fig. 4. — *Scotiella muscicola* BECK-MANNAG. — Wie bei der Mehrzal der *Scotiella*-Arten sind der Protoplastenbau und der eigentliche Zellinhalt undeutlich. Kugelige Gebilde in der Zelle deuten auf Öl. — Nach BECK-MANNAGETTA (1926).

bleiben, so dass mehrzellige Zellverbände entstehen können. Die Leitart: *Coelastrella striolata* CHODAT 1922.

Die obige Gattungsbeschreibung wurde auf Grund der Typusdiagnose von CHODAT (1922) und der ergänzenden Beobachtungen und Artbeschreibungen von KORSCHIKOV (1953), SKUJA (1959), BOURRELLY (1962) und Ettl (1968) gefasst. Sie unterscheidet sich von der Auffassung von KALINA (1964), der in die Gattung auch eine zönobienbildende *Coelastrum*-Art eingegliedert hat. Die Gattung enthält nun drei Arten, die sehr nahe stehen, jedoch sich nach Angaben der Autoren unterscheiden lassen.

- 1a. Zellen kugelig-ellipsoidisch, an beiden Enden gleich gestaltet
 - 2a. Meridional verlaufende Rippen durch feine Körnchen granuliert¹⁾ 1. *C. striolata* CHODAT
 - 2b. Rippen glatt, nicht granuliert 2. *C. levicostata* KORSCHIK.
- 1b. Zellen ellipsoidisch-eiförmig, heteropolar, an beiden Enden verschieden gestaltet 3. *C. compacta* SKUJA

5. Gattung *Trigonidiella* SILVA 1970

Syn.: *Trigonidium* PASCHER 1932, non *Trigonidium* LINDLEY 1837.

Diese Gattung mit nur einer Art *Trigonidiella galea* (PASCH.) SILVA 1970 ist nur von zwei Lokalitäten in Böhmen bekannt. Leider wurden die beiden Fundstellen vernichtet. Der sogenannte Musikantenteich bei Doksy, wohl eine der reichsten algologischen Fundstellen der Welt, wurde durch Unver-

¹⁾ Diese „granulierten Rippen“ erscheinen im Lichtmikroskop. In elektronenmikroskopischen Aufnahmen von HAVRÁNKOVÁ (1974, Fig. 11, 12) lässt sich feststellen, dass die Rippen unregelmässig wellig, hie und da verdickt und unterbrochen und mit kurzen, quergelegten, allmählich verschwindenden Ausläufern versehen sind. Alle diese Tatsachen verursachen, dass die Rippen in den Beschreibungen der Autoren als „granuliert“ oder „gezähnt“ bezeichnet werden.

stand der Gemeinde Doksy als Mistgrube benützt und verschüttet. Die weitere Lokalität, ein saurer Wiesengraben in Südböhmen, wurde bei der Aufstauung der Talsperre bei Lipno überflutet.

6. Gattung *Thelesphaera* PASCHER 1943

Ausser der Leitart *Thelesphaera alpina* PASCHER 1943, die auf überrieselten Felsen in Steiermark und Tirol, Österreich, gefunden wurde, dürfte wohl die Alge *Tetraedron olivaceum* BECK-MANNAGETTA 1926 hierher gehören. Dieser Name, im Věstník král. české spol. nauk, tř. II, 1926, p. 16, Fig. 37 (diagnosis

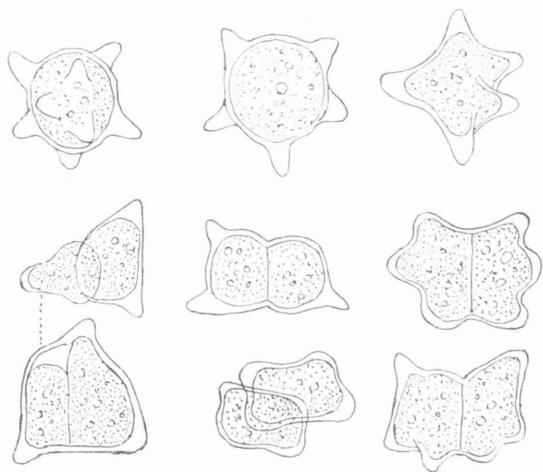


Fig. 5. — *Thelesphaera olivacea* (BECK-MANNAG.) FOTT. — Die Einzelheiten des Protoplastenbaus sind am Ikonotypus von BECK-MANNAGETTA (1926b) nicht erkennbar.

latina, iconotypus) veröffentlicht, sollte als Basionym für eine neue Kombination *Thelesphaera olivacea* (BECK-MANNAG.) FOTT, comb. nova verwendet werden. Sie ist grösser (21—31 μ m in Durchmesser) als die Leitart, die Einzelheiten des Protoplastenbaus sind jedoch nicht beschrieben und aus dem Ikonotypus kaum erkennbar (Fig. 5). Das Aussehen und die Vermehrung sind wie bei der Gattung *Thelesphaera* PASCHER. Die Alge wurde an moorigen Stellen und in Tümpeln der Pančavská louka (Pantsch-Wiese), Riesengebirge, Böhmen, gefunden (BECK-MANNAGETTA 1926).

SOUHRN

Byl vytvořen nový rod *Scotiellopsis* FOTT pro ty druhy vzhledu rodu *Scotiella* FRITSCH, které se rozmnožují autosporami jako zástupci čeledi *Oocystaceae*. Do nového rodu byly zařazeny tři nové kombinace: *Scotiellopsis levicostata* (HOLLERB.) FOTT, *Scotiellopsis oocystiformis* (LUND) FOTT a *Scotiellopsis terrestris* (REIS.) FOTT. Ustanovení nového rodu je odůvodněno tím, že typus generis *Scotiella nivalis* (SCHUTTL.) FRITSCH jsou vlastně zygosporý bičíkovec rodu *Carteeria* (Volvocales). Také buňky vzhledu *Scotiella tatraca* KOL, žijící na sněhu a působící jeho zelené zbarvení, jsou vlastně zygosporý *Chloromonas pichinchae* (WILLE) GERLOFF. Ostatní druhy rodu *Scotiella* podrží své rodové jméno do té doby, než bude známa jejich ontogeneze a rozmnožování. Pak bude možno provést jejich taxonomické zařazení. *Scotiellopsis* se stává typovým

rodem nové podčeledi *Scotiellopsioideae*, která se odlišuje od ostatních podčeledí čeledi *Oocystaceae* přítomností ryh, žebér a křídlatých listů a hrbolků na buněčné stěně. Podčeleď obsahuje dosud šest rodů: *Scotiellopsis* FOTT, *Scotiella* FRITSCH, *Chloropteridella* SILVA, *Coelastrella* CHODAT, *Trigonidiella* SILVA a *Thelesphaera* PASCHER. Byla vytvořena nová kombinace *Thelesphaera olivacea* (BECK-MANNAG.) FOTT.

LITERATUR

- BECK-MANNAGETTA G. (1926a): Neue Grünalgen aus Kärnten. — Arch. Protistenk., Jena, 55 : 173—183.
 — (1926b): Algenfunde im Riesengebirge. — Věst. Král. Spol. Nauk, tř. II, Praha 1926 : 1—18.
 BOURRELLY P. (1951): Notes sur quelques Chlorococcales. — Bull. Muséum, 2e Ser., Paris, 23 : 673—684.
 — (1962): Quelques algues du Jura français. — Arch. Mikrob., Wien, 42 : 154—158.
 CHODAT R. (1926): Scenedesmus. — Zeitschr. Hydrob., Zürich, 3 : 71—258.
 DEFLANDRE G. (1958): Exposé et discussion sur la Parataxonomie. — C. R. Somm. Soc. Geol. France, Paris, 5—6 : 141—143.
 FOTT B. et M. NOVÁKOVÁ (1971): Taxonomy of the palmelloid genera *Gloeocystis* Nägeli and *Palmogloea* Kützinger (Chlorophyceae). — Arch. Protistenk., Jena, 113 : 322—333.
 GEITLER L. (1964): Zwei Sippen von *Scotiella* (Chlorophyceae). — Österr. Bot. Zeitschr., Wien, 111 : 166—172.
 HAVRÁNKOVÁ M. (1974): Taxonomie a ultrastruktura rodu *Coelastrella* (Chlorococcales). — Ms. [Dipl. Pr. — Knih. Kat. Bot. Pěst. Fak. KU Praha.]
 HOHAM R. W. (1975): The life history and ecology of the snow alga *Chloromonas pichinchae* (Chlorophyta, Volvocales). — Phycologia, Oxford, 14/4 : 213—226.
 HOLLERBACH M. M. (1936): Sur la question de la composition et de la répartition des algues dans le sol. — Act. Inst. Bot. Acad. Sci. Un. Rer. Publ. Sov. Soc. Ser. II, Plantae Cryptogamae, Leningrad 3 : 99—302.
 KALINA T. (1964): Taxonomie der Gattung *Coelastrella* Chodat (Chlorococcales). Acta Univ. Carol., Biol., Praha, 1964 : 139—148.
 KOL E. (1968): Kryobiologie. Biologie und Limnologie des Schnees und Eises. — Stuttgart [216 p.].
 KORSCHIKOV O. A. (1953): Vyznačnik prisnovodnich vodoroslej ukrajinskoj RSR. V. Protococcineae. — Kijev [437 p.].
 PASCHER A. (1932): Drei neue Protococcalengattungen. — Arch. Protistenk., Jena, 76 : 409—419.
 — (1943): Alpine Algen I. Neue Protococcalengattungen aus den Uralpen. — Beih. Bot. Centralbl. Abt. A, Dresden, 62 : 175—196.
 LUND J. W. G. (1957): Four new green algae. — Rev. Algol., N. S., Paris, 3 : 26—44.
 REISIGL H. (1964): Zur Systematik und Ökologie alpiner Bodenalgae. — Österr. Bot. Zeitschr., Wien, 111 : 402—499.
 SKUJA H. (1959): *Gloeococcus bavaricus* n. sp. und *Coelastrella compacta* n. sp. — Protoplasma, Wien, 50 : 493—497.
 — (1964): Grundzüge der Algenflora und Algenvegetation der Fjeldgegenden um Abisko in Schwedisch-Lappland. — Nova Acta Reg. Soc. Sci. Upsaliensis, Ser. IV, 18 (3) : 1—165.
 STEIN J. R. et C. C. AMUNDSEN (1967): Studies on snow algae and fungi from the front range of Colorado. — Canad. Journ. Bot., Vancouver, 45 : 2033—2045.

Eingegangen am 12. Dezember 1975

Rezendent: P. Javornický

NACHTRAG

In der Zwischenzeit, als mein Manuskript über *Scotiellopsis* bereits im Druck war, las ich eine Arbeit von VINATZER (1975), in der eine gleichnamige Gattung *Scotiellopsis* beschrieben worden war; dadurch ist der von mir geschaffene Name *Scotiellopsis* FOTT 1976 ein jüngerer Homonym geworden. Da der Typ der Gattung *Scotiellopsis* VINATZER 1975 in einem diakritischen Merkmal (das Vorkommen von Rippen) vom Typ meiner *Scotiellopsis* FOTT 1976 grundsätzlich abweicht, kann ich meine vermutlich neue Gattung mit der Gattung von VINATZER 1975 nicht synonymisieren und muss daher einen neuen Namen *Scotiellozystis* schaffen.

Scotiellozystis FOTT, nomen novum

Bas.: *Scotiellopsis* FOTT 1976, Preslia 48, p. 291 (diagnosis latina). — Non *Scotiellopsis* VINATZER 1975, Plant Systematics and Evolution 123 : 216—218. — Typus generis: *Scotiellozystis levicostata* (HOLLERB.) FOTT.

Scotiello cystis levicostata (HOLLERB.) FOTT, comb. nova

Bas.: *Scotiella levicostata* HOLLERBACH 1936, *Plantae Cryptogamae* 3 : 243—245, Fig. II : 22 — 26. — Syn.: *Scotiellopsis levicostata* (HOLLERB.) FOTT 1976.

Scotiello cystis oocystiformis (LUND) FOTT, comb. nova

Bas.: *Scotiella oocystiformis* LUND 1957, *Rev. Algol.* 8 : 26—29, Fig. 1. — Syn.: *Scotiellopsis oocystiformis* (LUND) FOTT 1976.

Scotiello cystis terrestris (REIS.) FOTT, comb. nova

Bas.: *Scotiella terrestris* REISIGL 1964, *Öster. Bot. Zeitschr.* 111 : 474—477, Fig. 30—32. — Syn.: *Scotiellopsis terrestris* (REIS.) FOTT 1976

Die Gattung *Scotiello cystis* FOTT erfordert die Aufstellung einer neuen Unterfamilie der *Scotiello cystoideae* FOTT, comb. nova. Ihr Basionym lautet: *Scotiellopsioideae* FOTT 1976, *Preslia* 48 : 292 (diagnosis latina).

APPENDIX

The name of the genus *Scotiellopsis* FOTT 1976 established in the previous paper is a later homonym of *Scotiellopsis* VINATZER 1975; however, the former taxon is not synonymous with the latter. The type species of the two genera are morphologically quite different. For this reason a new name, *Scotiello cystis* FOTT 1976, has to be introduced to replace *Scotiellopsis* FOTT 1976.

Výročí 1976

Prof. PhDr. Ladislav František Čelakovský jun.

* 3. 12. 1864 † 31. 12. 1916

Profesor botaniky na Českém vysokém učení technickém v Praze. Byl synem profesora botaniky na pražské univerzitě a vnukem známého českého básníka. Jeho oborem byla hlavně rostlinná fyziologie a mykologie. V roce 1890 uveřejnil dílo České myxomycety, dále napsal řadu prací z fyziologie a morfologie, např. o intramolekulárním dýchání, o metabolismu u hlenek a o srovnávací anatomii listů rodu *Sparganium*. Ve floristice se zasloužil o průzkum některých částí středních, severních, západních a jihozápadních Čech. Botanizoval např. v okolí Prahy, Chomutova, Kadaně, Podbořan, Plas, Chudenic, Sušice, v Jižerských horách a Krkonoších. Své nálezy většinou publikoval v *Prodromu* květeny české a *Resultátech*, vydávaných jeho otcem.