

Bohuslav F o t t:

Gloeobotrys coenococcoides spec. nova

Lager klein, mikroskopisch, höchstens $40\ \mu$ gross und 4—64 Zellen enthaltend. Zellen kugelig, $4\text{--}5,5\ \mu$ im Durchmesser, die grössten vor der Autosporenbildung bis $8\ \mu$. Zellmembran dünn, glatt, bei der Autosporenbildung schnell verschleimend und undeutliche Reste zurücklassend. Chromatophor parietal, topfförmig, mit Ausnahme einer breiter Öffnung die ganze Zelle bekleidend, ohne Pyrenoid. Als Assimilationsprodukt lipoid-artige Körperchen.

Vermehrung durch Bildung von Autosporen, die immer zu 4 entstehen. Durch wiederholte, zeitlich unregelmässige Autosporenbildungen können Zellgruppen von 7—16 Zellen entstehen. Tetraedrisch angeordnete Autosporen oder Autosporengruppen von einer aus der Mutterzellmembran entstehenden Gallerthülle umgeben. An der äussersten Gallerthülle radial angeordnete, stäbchenförmige Bakterien.

Vorkommen. In einem Tümpel (eine verlassene Sandgrube) beim Teiche „Řezabinec“ in Südböhmen, in schleimigen Überzügen zwischen Algen an *Drepanocladus* und *Chara* wachsend.

Coloniae parvae, microscopicae, maxime $40\ \mu$ in magnitudine, 4—64 cellulae continentes. Cellulae sphaericae, $4\text{--}5,5\ \mu$ maximae, ante autosporas formantes, $8\ \mu$ in diametro. Membrana tenuis, levis, autosporis formantibus in mucum mutatur. Chromatophor solus, olliformis, parietalis, sine pyrenoide.

Propagatio autosporis, semper quaternis formantibus. Repente divisione irregulari. acervuli cellularum usque e 16 cellulis creantur. Colonia tota circumdata mucu non acre distincto. Mucus cum plurimis bacteriis bacilliformibus, radialiter constitutis.

Habitatio: in palude parva prope piscinam „Řezabinec“ in Bohemia australis.

Die Gattung *Gloeobotrys* Pascher 1930 enthält nun 5 Arten, die nach folgendem Schlüssel bestimmt werden können. Aus diesem Übersichtsschlüssel sind auch die Unterscheidungsmerkmale gegenüber den anderen *Gloeobotrys*-Arten ersichtlich:

1a Zellen kugelig

2a Zellen regellos verteilt, Chromatophoren 2—4 *Gloeobotrys chlorinus* PASCHER

2b Zellen in 4-Gruppen, ein Chromatophor *Gloeobotrys coenococcoides* sp. nova

1b Zellen ellipsoidisch bis walzlich

3a Planktisch *Gloeobotrys limneticus* (G. M. SMITH) PASCHER

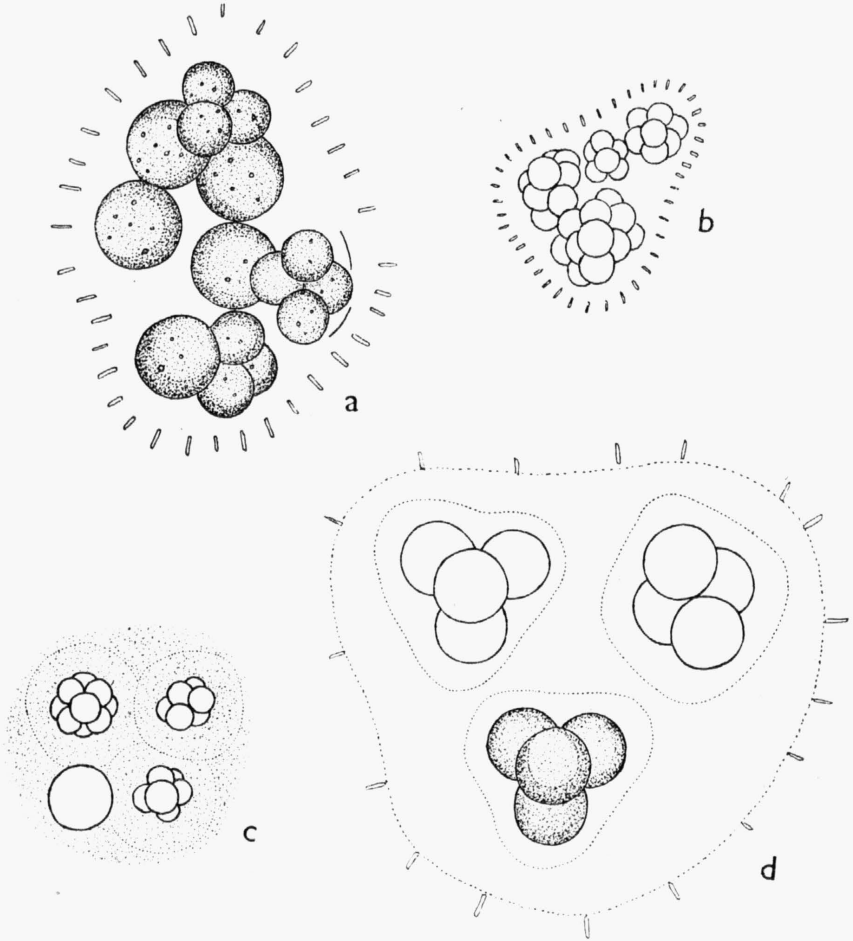
3b Benthisch

4a Chromatophoren 2 *Gloeobotrys subsalsus* PASCHER

4b Chromatophoren 3—5 *Gloeobotrys ellipsoideus* PASCHER

Die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale der neuen Art sind folgende: ein einziger, topfförmiger Chromatophor, der an manche kokkale Grünalgen (z. B. *Chlorococcum*) erinnert, und die tetraedrische Anordnung der vier Autosporen, die dieselbe Lage wie bei der Chlorococcalen-Gattung *Coenococcus* KORSÍKOV 1953 bei der Vermehrung annehmen. Als ich die Alge zum erstenmale sah, dachte ich an eine pyrenoidlose *Coenococcus*-Art. Der Nach-

weis von Stärke misslang jedoch, trotz vieler und wiederholter Versuche mit Jodjodkali sowie auch mit Chloraljod nach Meyer. Die Mutterzellmembran verquillt bei der Vermehrung und ist oft als eine tetraedrische Gallerthülle sichtbar. Eine auffallende Erscheinung, die an den in der Natur gesammelten Kolonien niemals fehlte, waren stäbchenförmige Bakterien, die an der Oberfläche der äussersten Hülle regelmässig verteilt sassen. Ich halte dieses Merkmal jedoch nicht für ständig, da die Bakterien verschwanden, wenn die Algenkolonien auf Agarplatten geimpft wurden. Auf Agar ging auch die tetraedrische Raumanordnung der Zellen verloren und es entstanden unregelmässige Zellgruppen. Subkulturen gelangen nicht.



Gloeobotrys coenococcoides sp. nova. — a — eine unregelmässige Kolonie, die aus vier Zellen entstanden ist, die Autosporenbildung verläuft jedoch unregelmässig, bei einer Zelle hat sie überhaupt nicht angefangen; Chromatophor topfförmig, verhältnismässig dünn, an einer Seite breit geöffnet; stäbchenförmige Bakterien an der äusseren Hülle. b — Anordnung der Zellen in einer anderen Kolonie. c — eine Kolonie in Methylenblau; die Gallerte ist zerfliessend, keine linienartige Abgrenzung zeigend. d — eine regelmässig ausgebildete Kolonie, die aus 4 tetraedrischen Zellgruppen besteht; die vierte Zellgruppe ist nicht eingezeichnet; jede Zellgruppe besitzt eine eigene, sehr undeutliche und zerfliessende Gallerthülle.

PASCHER (1935), p. 635) sagt mit Recht, dass es noch mehrere *Gloeobotrys*-Arten mit kugeligen Zellen gibt. Sie können jedoch leicht mit Chlorophyceen verwechselt werden. Auch die von mir (FOTT, 1952) aus dem Orava-Moor angegebene, jedoch nicht beschriebene *Gloeobotrys*-Art, erwies sich als eine Chlorophyceen.

Gloeobotrys coenococcoides sp. nova gehört zu jenen zarten Algen, die mit vielen anderen Kleinalgen vergesellschaftet, einen schleimigen Überzug auf untergetauchten Wasserpflanzen, in diesem Fall an *Chara* und *Drepanocladus*, bilden. Unter diesen empfindlichen Algen, die verlässlich nur im lebenden Zustand knapp nach der Probeentnahme bestimmt werden können, verbergen sich noch nicht beschriebene oder wenig bekannte Arten. *Gloeobotrys coenococcoides* sp. n. kam bei einem pH des Wassers von 5,5 in der folgenden Algengesellschaft vor:

Chlamydomonas sp. div.

Ch. gelatinosa KORŠ.

Apiocystis brauniana NÄG.

Asterococcus superbis SCHERF.

Desmatriactum bipyramidatum (CHOD.) PASCHER

Dimorphococcus lunatus A. BRAUN

Glaucocystis nostochinearum ITZIGS.

Characium acuminatum A. BRAUN

Kirchneriella lunaris (KIRCH.) MÖB.

Oocystis gigas ARCHER

Oocystis solitaria WITTR.

Pediastrum duplex MEYEN

P. tetras (EHR.) RALFS

Porochloris filamentorum PASCHER

Siderocelis ovata FOTT

Scenedesmus sp. div.

Scenedesmus quadricauda (TURP.) BRÉB.

Bulbochaete sp. ster.

Oedogonium sp. ster.

Oedogonium undulatum A. BRAUN

Dinococcus oedogonii (RICH.) FOTT

Cryptomonas sp. div.

Chromulina sp.

Goniochloris sculpta GEITLER

Cosmarium granatum BRÉB. *)

C. humile (GAY) NORST.

C. impressulum ELFV.

C. margaritatum (LUND.) ROY et BISS.

C. perforatum LUND.

Desmidiium swartzii AG. ex RALFS

Euastrum pectinatum (BRÉB.) ex RALFS

E. verrucosum EHR. ex RALFS var. *alatum*

WOLLE

Staurostrum manfeldtii DELP. forma

S. orbiculare (EHR.) ex RALFS var. *depressum*
ROY et BISS.

Zitierte Literatur

FOTT B. (1952): Mikroflora oravských rašelin (mit deutschem Resumé: Mikroflora der Orava-Moore). — *Preslia* 24 : 189—209.

KORŠIKOV O. A. (1953): Podklas protokokovi (Protococcineae). — *Viznačnik prisnovodnich vodorostej URSS* 5 : 1—439.

PASCHER A. (1930): Zur Kenntnis der heterokonten Algen. — *Archiv f. Protistenkunde* 69 : 401—451.

— (1939): Heterokonten. — *Rabenhorst's Kryptogamen-Flora* 11 : 1—1092.

*) Die Desmidiaceen wurden von dr. J. RŮŽIČKA (Třeboň) bestimmt.