

Bohuslav F o t t und Hermann H e y n i g :

***Siderocelis nana* spec. nova**

Zellen länglich-ellipsoidisch mit zugespitzten oder abgerundeten Enden, im Querschnitt kreisförmig oder leicht abgeflacht. Chromatophor wandständig, dick muldenförmig, in erwachsenen Zellen in Einzahl, später sukzedan in 4 Teilstücke geteilt. Pyrenoid nur an jungen Autosporen erkennbar, an erwachsenen Zellen undeutlich.

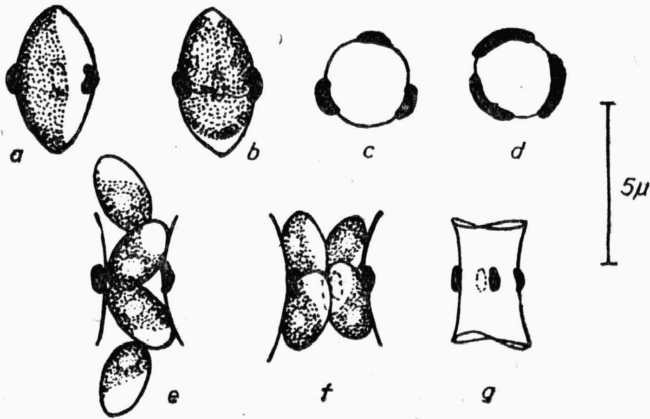


Abb. 1. *Siderocelis nana* n. sp. — *a* junge Zelle — *b* Zelle vor der Teilung. — *c, d* Zellen (im optischen Querschnitt) mit verschieden gestalteten Warzen. — *e, f* Autosporenbildung. — *g* leere Membran der Mutterzelle. — Ikonotyp (nach HEY NIG).

Bräunlich gefärbte Warzen nur in der Äquatorialzone der Zelle vorkommend, in der Zahl von 2—4 variierend. Warzen verschieden gestaltet, meistens länglich oder bohnenförmig, in oder senkrecht zur Äquatorialebene liegend.

Vermehrung durch Bildung von Autosporen, die zu 4 entstehen. Autosporen ellipsoidisch, in der Mutterzellmembran ohne Warzen, mit deutlichem Pyrenoid, das an erwachsenen Zellen nicht mehr zu erkennen ist. Freiwerden der Autosporen durch ein breites Loch an den Polen der Zelle, so dass leere Membranen eine zylindrische Form annehmen.

Dimensionen: erwachsene Zellen 4—6 μ lang, 2,5—3,5 μ breit.

Vorkommen: planktisch in kleinen Seen (Binder See und Süßer See bei Halle/S. in Deutschland) und in Teichen und Flüssen (in der Tschechoslowakei).

Cellulae oblongo-ellipsoideae, polis acutatis vel rotundatis. Chromatophor parietalis, crasse rivuliformis, in cellulis adultis solus, serius succedane in 4 partes dividit. Pyrenoidus tantum in autosporis juvenilibus perspicuus. 2—4 verrucae colore fusco solum aequatorialiter considuntur.

Autosporae ellipsoideae, pyrenoido perspicuo, foraminibus latis in polis cellularum liberantur, vacuum membranam cylindricam omittentes.

Dimensiones: cellulae adultae 4—6 μ longae, 2,5—3,5 μ latae.

Habitatio: planctone lacuum parvorum Germaniae, piscinarum et lacuum aggerum Bohemiae.

Die neue Art ist von allen bisher beschriebenen *Siderocelis*-Arten recht verschieden. Ausser ihrer Kleinheit unterscheidet sie sich durch die äquatoriale Ausbildung der Warzen, deren Anzahl zwischen 2—4 schwankt, und durch

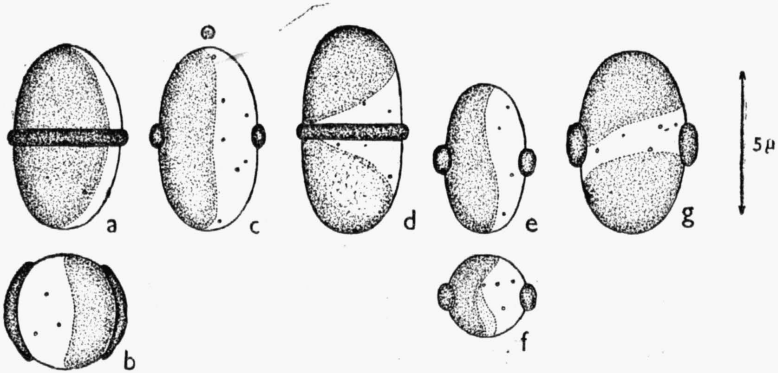


Abb. 2. *Siderocelis nana* n. sp. — a Zelle mit zwei länglichen, in der Äquatorialebene liegenden Warzen. — b Ansicht von oben. — c Ansicht von der Seite. — d Zelle mit geteiltem Chromatophor. — e kleine Zelle mit zwei kurzen eiförmigen Warzen. — f dieselbe Zelle von oben. — g Teilung des Chromatophors (nach Material aus der Tschechoslowakei).

eigenartiges Freiwerden der Autosporen. Nach diesem Prozess bleibt die leere, nicht erweiterte Mutterzellmembran als ein an den beiden Enden breit geöffneter Zylinder zurück. Polare Verdickungen, wie sie bei den anderen *Oocystis*-Arten vorkommen, fehlen, ebenso die polaren Warzen.

Die Gattung *Siderocelis* FOTT 1934 enthält nun 7 Arten, die nach folgendem Schlüssel bestimmt werden können. Aus diesem Übersichtsschlüssel sind auch die Unterscheidungsmerkmale der neuen Art gegenüber den anderen *Siderocelis*-Arten ersichtlich:

- 1a Warzen regelmässig über die ganze Zellmembran verteilt
 - 2a Zellen kugelig (Diameter um 8 μ) *S. Kolkwitzii* (NAUMANN) FOTT
 - 2b Zellen ellipsoidisch
 - 3a Zellen grösser (bis 13 μ), gewöhnlich mit 4 Chromatophoren . . . *S. ornata* (FOTT) FOTT
 - 3b Zellen kleiner (um 5 μ), mit einem Chromatophor
 - 4a Zellenden abgerundet *S. oblonga* (NAUMANN) FOTT
 - 4b Zellenden zugespitzt *S. minor* (NAUMANN) FOTT
- 1b Warzen in Gruppen
 - 5a Warzen polar und äquatorial
 - 6a Äquatoriale Warzen länglich, polare kugelig *S. hexacosta* THOMPSON
 - 6b Alle Warzen annähernd gleich gross *S. elegans* FOTT
 - 5b Warzen nur äquatorial *S. nana* spec. nova

Die Zugehörigkeit der von HORTOBAGYI (1948) als *Siderocelis*-Arten beschriebenen Algen zu dieser Gattung ist zweifelhaft. *Siderocelis Estheriana* HORTOBAGYI bildet vierzellige Coenobien und sieht daher wie eine verrucöse *Coenocystis* KORŠIKOV aus. Bei *Siderocelis Balatonica* HORTOBAGYI ist die Vermehrung nicht bekannt. Äusserlich ist diese Art der *Siderocelis ornata*

FOTT sehr ähnlich. Die neue Art *Siderocelis nana* FOTT et HEYNIG wurde zum erstenmal von HEYNIG (1961) nach seinen Beobachtungen beschrieben. Von der Tschechoslowakei wurde sie dem ersten Autor schon früher bekannt und in dieser gemeinsamen Beschreibung ist ihre Variabilitätsbreite zum Ausdruck

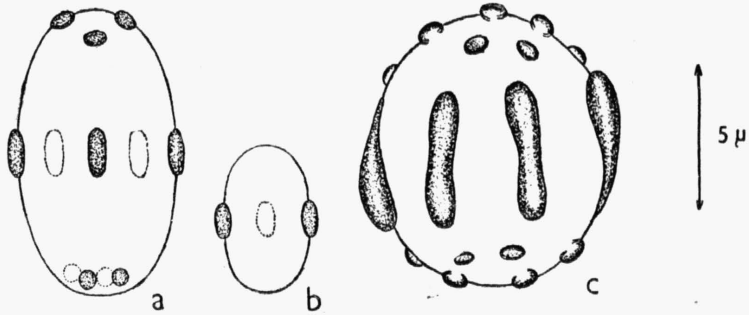


Abb. 3. *Siderocelis*-Arten mit Warzen in Polar- und Äquatorialgruppen. — a *Siderocelis ornata* FOTT. — b *Siderocelis nana* sp. n. — c *Siderocelis hexacosta* THOMPSON. — a, b Orig., c nach THOMPSON.

gebracht. Die lateinische Diagnose macht die Beschreibung valid. In der Tschechoslowakei ist *S. nana* aus den Teichen von Blatná (FOTT), aus dem Teiche Velký Tisý bei Třeboň (leg. J. KOMÁREK) und aus dem Fluss Morava in Mähren (leg. P. MARVAN) bekannt. In Deutschland führt HEYNIG folgende Fundorte an: Binder See (Mai und Juli 1960) und Süsser See (Juni 1960), beide in der Nähe von Halle/S. in einem Baggerteich bei Naumburg/S (Sept 1961).

Anschriften der Autoren: Prof. Dr. B. FOTT, Benátská 2, Praha 2, ČSSR.

Dipl. Biol. H. HEYNIG, Bezirkshygieneinstitut, Burgstrasse 40/41, Halle/S., DDR.

Literatur über *Siderocelis*:

- BOURRELLY P. (1951): Notes sur quelques Chlorococcales. — Bull. de Muséum 2e série, 23 : 673—684.
- FOTT B. (1933): Einige neue Protococcalenarten. — Beih. botan. Centralbl. Abt. B, 50 : 577—584.
- FOTT B. (1934): *Siderocelis*, eine neue Gattung der Protococcales. — Beih. botan. Centralbl. Abt. B, 52 : 112—118.
- FOTT B. (1953): Nové řasy a bičíkovci (New Algae and Flagellata). — Preslia 25 : 143—156.
- FOTT B. et ETTL H. (1959): Das Phytoplankton der Talsperre bei Sedlice. — Preslia 31 : 213—245.
- FOTT B. et KOMÁREK J. (1960): Das Phytoplankton der Teiche im Teschner Schlesien. — Preslia 32 : 113—141.
- HEYNIG H. (1961): Zur Kenntnis des Planktons mitteleuropäischer Gewässer. I. Mitteilung. — Arch. Protistenk. 105:131—136.
- HORTOBÁGYI T. (1948): Zwei neue *Siderocelis*-Arten aus dem Balaton. — Arch. Biol. Hung., ser. 2, 18 : 25—29.
- KORŠIKOV O. A. (1953): Viznačnik prisnovodnich vodorostej Ukrajinskoj RSR. V. Protococcineae. — Akad. Nauk Ukr. RSR, Kyjev, 437 p.
- LUND J. (1960): Some new British Algae. — The Naturalist 1960, July—September : 89—96.
- MASJUK N. P. (1959): Protokokkovyje vodorosli zapadnoukrajinskogo Polesja. — Akad. Nauk Ukr. RSR, Inst. botaniky: 1—18.
- NAUMANN E. (1919): Notizen zur Systematik der Süßwasseralgen I—V. — Ark. f. bot. 16 (2) : 1—19.
- NOVÁČEK F. (1936): Fytoplankton Jihlavy. — Sbor. přírod. Klubu v Třebíči 1 : 34—45.
- THOMPSON R. H. (1952): A New Genus and New Records of Algae in the *Chlorococcales*. — American Journ. Botany 39 : 365—367.
- ТОПАЧЕВСКИЈ О. В., МАКАРЕВИЧ М. Ф. (1955): Korotkij viznačnik prisnovodnich vodorostej URSR. — Kijev, 310 p.