

TERESA MROZIŃSKA-WEBB

Bulbochaete pygmaea Pringsheim z Jeziora Bialskiego —
Bulbochaete pygmaea Pringsheim from the Bialskie Lake

Mémoire présenté le 6 janvier 1964 dans la séance de la Commission Biologique de l'Académie Polonaise des Sciences, Cracovie

In the coastal waters of the Bialskie Lake situated at Białka (district Parczew, province of Lublin) *Bulbochaete pygmaea* Pringsheim (1856) was found in August 1963. It would appear that this stand has not previously been described in the literature. Besides this stand the species is known in Poland from Międzyrzec (district Radzyń Podlaski; Eichler 1892), from the Pieniny range (Filarszky 1900) and also from Opole and Tułowice (district Niemodlin; Kirchner 1878).

The specimens found in the Bialskie Lake (Fig. 1) have much larger generative and vegetative cells than the specimens described by Pringsheim (1858, *B. pygmaea* Prings. b. *minor*), Wittrock (1874), and Hirn (1900). The measurements of the specimens found are as follows: veg. cells 14—17 μ wide, 14—17 μ long; oogonia 26—31 μ wide, (35)—43—49 μ long; oospores 25—29 μ wide, 34—44 μ long; dwarf male stipe 14—15 μ wide, 17—23 μ long; antheridia 10—11 μ wide, 7—8 μ long.

Authors such as Tiffany (1937), Lacerda (1946—1948) or Prescott (1951) state that in this species the ribs appear on the outer layer of the spore wall. In the specimens from the Bialskie Lake it was observed that the ribs are on the middle layer of the spore wall. These data were checked with specimens from the herbarium collected by Nordstedt in 1876 (Exs. Wittrock and Nordstedt 1877). The oospore of this species has three wall layers i.e. outer and inner layers are smooth and delicate but the middle layer is thick and on it appear longitudinal ribs slightly wavy (but not undulated), sometimes anastomosing. On the edge of the rib (Fig. 1 b), a little beneath its upper layer, there are very small verrucae sometimes elongated and rounded at the ends, distinctly visible

under the immersion lens. Under smaller magnification the verrucae are visible in the shape of small points and the ribs are as if punctated; Prescott (1951) mentioned the appearance of the points on the ribs. Between the longitudinal ribs there are delicate transverse lines closely

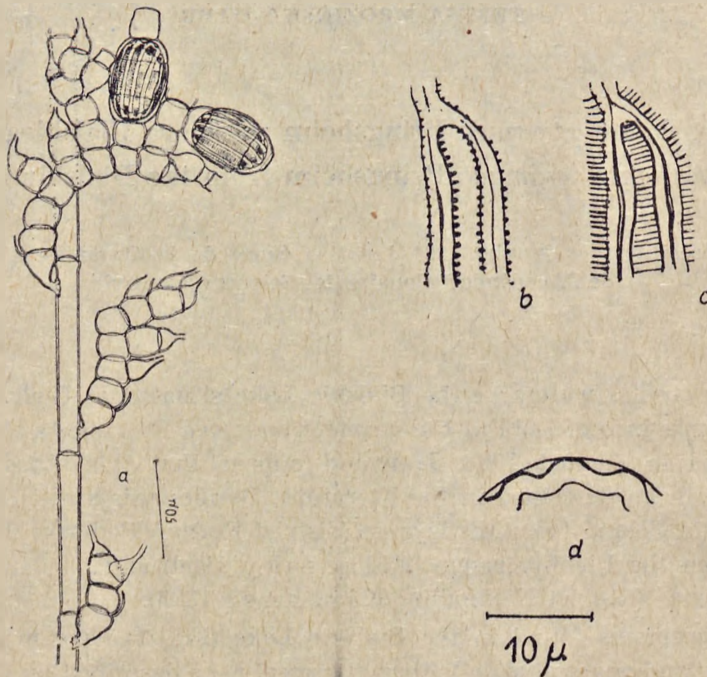


Fig. 1. *Bulbochaete pygmaea* Pringsheim: a — specimens in different development stage attached to the surface of *Oedogonium* filament, b — c part of middle wall of a oospore with longitudinal ribs: b — longitudinal ribs with visible verrucae (upper layer of the ribs); c — longitudinal ribs with visible transverse lines closely spaced (lower layer of the ribs); d — part of outer and middle walls of oospore.

spaced (Fig. 1 c) which are connected with the ribs probably beneath the verrucae. Identical characteristics were observed in herbarium specimens (Exs. Wittrock and Nordstedt 1877).

This specimen was found most often on the surface of *Oedogonium* sp. filaments and on sterile filaments of other species of *Bulbochaete*. It appeared abundantly in the Lake and at that time (August 10, 1963) formed numerous oogonia.

STRESZCZENIE

W przybrzeżnych partiach jeziora Bialskiego leżącego w miejscowości Białka (pow. Parczew, woj. lubelskie) znaleziono w sierpniu 1963 roku *Bulbochaete pygmaea* Pringsheim (1858). O ile mi wiadomo stanowisko to nie było dotychczas podawane w literaturze. Poza tym stanowiskiem gatunek ten znany jest również z Międzyrzecza, pow. Radzyń Podlaski (Eichler 1892), z Pienin (Filarszky 1900) oraz z Opola (Kirchner 1878) i Tułowic, pow. Niemodlin (Kirchner 1878).

Okazy znalezione na tym terenie (Ryc. 1) posiadają znacznie większe komórki generatywne od okazów, opisanych przez Pringsheima (1858, *B. pygmaea* Pringsheim minor), Wittrocka (1874) oraz Hirna (1900).

Tiffany (1937), Lacerda (1946—1948) oraz Prescott (1951) podają, że żeberka występują u tego gatunku na zewnętrznej błonie oospory. U okazów z jeziora Bialskiego zaobserwowano, że żeberka znajdują się na środkowej błonie oospory. Dane te sprawdzono u okazów zielnikowych, zebranych przez Nordstedta 1876 roku (exs. Wittrock i Nordstedt 1877). Oospora u tego gatunku ma bowiem trzy błony: zewnętrzną i wewnętrzną błona jest gładka i delikatna, środkowa błona jest gruba i na niej występują podłużne żeberka, które są lekko faliste (jednakże nie pofałdowane), niekiedy anastomozujące. Na brzegach żeberka (Rys. 2) nieznacznie poniżej jego górnej warstwy znajdują się bardzo małe, niekiedy wydłużone, na końcach zaokrąglone brodawki wyraźnie widoczne pod obiektywem immersyjnym. Pod mniejszym powiększeniem brodawki te są widoczne w postaci drobnych punkcików, a żeberka są jak gdyby punktowane; o występowaniu punktów na żeberkach wspomina Prescott (1951). Pomędzy podłużnymi żeberkami występują gęsto ustawione delikatne poprzeczki (Rys. 3), które łączą się z żeberkami przypuszczalnie poniżej brodawek. Identyczne cechy zaobserwowano u okazów zielnikowych (Wittrock i Nordstedt 1877).

Gatunek ten spotykano najczęściej na powierzchni nitek *Oedogonium* sp. oraz na pływających nitkach innych gatunków *Bulbochaete*. Występował tutaj obficie i tworzył w tym okresie (10 sierpnia 1963) liczne oogonia.

REFERENCES

- Eichler B., 1892. Materiały do flory wodorostów okolic Międzyrzecza. Pam. Fizjogr., 12, 1—136.
- Filarszky F., 1900. Beiträge zur Algenvegetation des Pienines-Gebirge. Hedwigia, 39, 133—148.
- Hirn K., 1900. Monographie und Iconographie der Oedogoniaceen. Acta Soc. Sc. Fennicae, 27, 1, 1—395.
- Kirchner O., 1878. Kryptogamenflora von Schlesien. Schles. Ges. f. vaterl. Cultur, II, 1, 3—284.
- Lacerda F.S., 1946—1948. Oedogoniaceae de Portugal. Port. Acta Biol., Ser. B, 2, 1—139.
- Prescott G.W., 1951. Algae of the Western Great Lakes Area. Cranb. Inst. of Sc. Bulletin, 31.
- Pringsheim N., 1858. Beiträge zur Morphologie und Systematik der Algen. Jahrb. f. wiss. Bot., I, 1—31.
- Tiffany L.H., 1937. Oedogoniales, Oedogoniaceae, North American Flora. 11, 1, The New York Bot. Garden.

- Wittrock V.B., 1874. Prodrömus Monographiae Oedogoniarum. Nova Acta Regiae Soc. Sc. Ups., Ser. III, 9, 1—64.
- Wittrock V.B., Nordstedt O., 1877. Algae aquae dulcis exsiccatae praecipue Scandinavicae, quas adjectis algis marinis chlorophyllaceis et phycochromaceis distribuerunt etc. Fasc. 1, N. 1—50, Upsaliae.

Adres autorki — Author's address

Dr Teresa Mrozińska-Webb

Instytut Botaniki, Polska Akademia Nauk, Kraków, ul. Sławkowska 17.