

Nowe stanowisko *Nitella tenuissima* (Characeae) na Pomorzu

Nitella tenuissima (Desvaux) Kützing występuje w Europie, Ameryce Północnej (Stany Zjednoczone), w północnej i południowej części Afryki, na Madagaskarze oraz w Azji (Indie) (DĄBBSKA 1964). W Polsce *N. tenuissima* jest jednym z najrzadszych gatunków ramienic (DĄBBSKA 1964; SIEMIŃSKA i in. 2006; URBANIAK i in. 2008). Pojedyncze stanowiska tej rośliny znane były z Pomorza (koło Świecia), ze Śląska (okolice Wrocławia) oraz Lubelszczyzny (okolice Włodawy), a także z Wielkopolski (DĄBBSKA 1964). Po 2000 r. potwierdzono tylko dwa 2 stanowiska (URBANIAK i in. 2008).

Nitella tenuissima preferuje wody stojące, o odczynie od lekko kwaśnego po lekko alkaliczny (pH 6,2–7,5). Występuje w niewielkich zbiornikach na torfowiskach węglanowych, w torfiankach, stawach, jeziorach górskich, a także w zbiornikach astatycznych, a nawet okresowo wysychających (DĄBBSKA 1964; KRAUSE 1997; GĄBKA 2006).

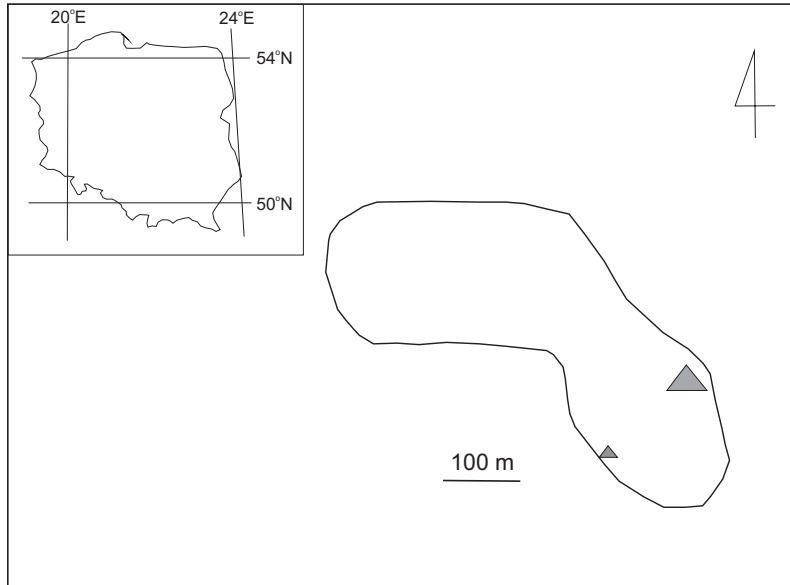
Nitella tenuissima podlega ochronie ścisłej (ROZPORZĄDZENIE... 2004). Na „czerwonej liście glonów” (SIEMIŃSKA i in. 2006) figuruje jako gatunek o nieokreślonym stopniu zagrożenia.

Jezioro Głębocko (54°03'09" szer. geogr. pn., 17°59'09" dł. geogr. wsch.) położone jest 8 km na południe od Kościerzyny, 1 km na wschód od wsi Juszki, na terenie Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego. Jest ono małym (6,1 ha) i niezbyt głębokim (8,7 m) astatycznym zbiornikiem bezprzepływowym o słabo rozwiniętej linii brzegowej. Leży ono w najgłębszym miejscu niewielkiej rynny glacyjofluwialnej. Litoral jeziora jest piaszczysty lub piaszczysto-żwirowy i opada dość gwałtownie.

Głębocko jest jeziorem oligotroficznym, stężenie fosforanów w wodzie powierzchniowej w okresie wiosennym wynosi 0,0002 mg P dm⁻³. Woda charakteryzuje się ponadto dość niskim przewodnictwem elektrolitycznym (131,1 μs cm⁻¹) i umiarkowanym stężeniem wapnia (22,8 mg Ca dm⁻³). Jest ona stosunkowo przejrzysta i słabo zabarwiona (widoczność krążka Secchi'ego 4,2 m, barwa wody 10 mg Pt dm⁻³). Latem jezioro jest stratyfikowane termicznie. Profil tlenowy ma charakter klinogrady, wody hypolimnionu (poniżej głębokości 7 m) są słabo natlenione.

Roślinność podwodna jeziora jest stosunkowo uboga, mało zwarta i występuje tylko do głębokości 3 m. Dość licznie wokół całego jeziora występują *Lobelia dortmanna* L. i *Myriophyllum alterniflorum* DC. Sporadycznie trafia się ponadto *Chara delicatula* Agardh i *Nitella flexilis* (L.) Agardh. Nie odnaleziono notowanego w jeziorze *Isoëtes lacustris* L. (SZMEJA i in. 1993) i *Luronium natans* (L.) Rafin. (SZMEJA i in. 1993; BAZYDŁO 2004).

Stanowisko *Nitella tenuissima* stwierdzono latem 2006 r., w południowo-wschodniej części jeziora (Ryc. 1). Areal populacji ulokowany jest na głębokości 1,0–2,5 m. Populacja jest stosunkowo niewielka. Przy wschodnim brzegu jeziora, na głębokości 2 m, osobniki tworzą niezbyt rozległe skupisko (ok. 50 m²) o pokryciu 80%. Ponadto występują w niewielkich i rozproszonych agregacjach na powierzchni około 200 m². Kilka osobników *N. tenuissima* stwierdzono także w pobliżu południowego brzegu, na głębokości 1 m (Ryc. 1). W obrębie arealu populacji woda latem jest dobrze natleniona (11,1–11,5 mg dm⁻³) i ciepła. Panują w nim bardzo dobre warunki świetlne, oświetlenie względne nad dnem na głębokości 2,5 m wynosi 20%. Odczyn wody nad osadem jest lekko zasadowy (pH 7,62),



Ryc. 1. Lokalizacja skupisk *Nitella tenuissima* (Desvaux) Kützing w jeziorze Głęboczko

Fig. 1. Location of *Nitella tenuissima* (Desvaux) Kützing aggregations in Lake Głęboczko

a wody osadowej – obojętny (pH 7). W wodzie stosunkowo niska jest zawartość rozpuszczonych soli ($145 \mu\text{S cm}^{-1}$), przy czym stężenie wapnia wynosi 23 mg dm^{-3} , a fosforanów $0,0013 \text{ mg PO}_4^{3-} \text{ dm}^{-3}$. Niewiele jest także rozpuszczonych substancji organicznych ($0,41 \text{ mg C dm}^{-3}$). Podłoże jest mineralne (zawartość materii organicznej 2%) i ubogie w wapń ($1,63 \text{ mg g s.m.}^{-1}$).

Obecnie warunki siedliskowe sprzyjają rozwojowi populacji *Nitella tenuissima*, jednak zagrożeniem jest intensywna, jak na tak niewielki zbiornik, gospodarka rybacka, a zwłaszcza jego nadmierne zarybianie. Z tego względu celowe byłoby objęcie jeziora ochroną rezerwatową.

Materiały dokumentujące stanowisko znajdują się w Katedrze Ekologii Roślin Uniwersytetu Gdańskiego.

Podziękowania. Autorki składają podziękowania prof. drowi hab. J. Szmei za udostępnienie niepublikowanych materiałów z 1993 r., drowi hab. M. Pełchatemu i drowi M. Gąbce za potwierdzenie oznaczenia, drowi K. Banasiowi i mgrowi M. Merdalskiemu za pomoc w pracach terenowych.

Summary. A new locality of *Nitella tenuissima* (Characeae) in Pomerania. A new locality of *Nitella tenuissima* (Desvaux) Kützing was found in lake Głęboczko in the Pomeranian Lakeland (NW Poland). The species represents a group of the rarest charophytes in Poland and is known from a few localities. The locality presented was found at a depth of 1–2.5 m in an oligotrophic lobelia lake. The population occurs on a well lit mineral (organic matter content 2%) substratum poor in dissolved salts. In the population range, water is well oxygenated, slightly alkaline (pH 7,62) and moderately calcium-rich (23 mg dm^{-3}). The population is small; individuals form one patch which is not very vast and are scattered over an area of about 200 m^2 . The current habitat conditions facilitate the development of the population. However, it is threatened by intensive fishing in the lake.

LITERATURA

- BAZYDŁO E. 2004. Biologia i ekologia populacji *Luronium natans* (L.) Raf. Mskr. Uniwersytet Gdański, Gdańsk.
- DĄBSKA I. 1964. *Charophyta* – ramienie. – W: K. STARMACH (red.), Flora słodkowodna Polski, s. 1–126. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- GĄBKA M. 2006. Występowanie ramienic (*Characeae*, *Charophyta*) w drobnych zbiornikach Wielkopolski. – *Ekologia i Technika* **14** (3): 114–117.
- KRAUSE W. 1997. *Charales (Charophyceae)*. Süßwasserflora von Mitteleuropa. **18**. s. 202. G. Fischer, Jena.
- ROZPORZĄDZENIE Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1764).
- SIEMIŃSKA J., BĄK M., DZIEDZIC J., GĄBKA M., GREGOROWICZ P., MROZIŃSKA T., PELECHATY M., OWSIANNY P. M., PLIŃSKI M. & WITKOWSKI A. 2006. Red list of the algae in Poland – W: Z. MIREK, K. ZARZYCKI, W. WOJEWODA & Z. SZELĄG (red.), Red list of plants and fungi in Poland, s. 35–52. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- SZAFER W. 1977. Szata roślinna Polski niżowej. – W: W. SZAFER & K. ZARZYCKI (red.), Szata roślinna Polski **2**, s. 17–188. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa,
- SZMEJA J., LESZCZYŃSKA M. & PIETRZAK P. 1993. Stan zachowania i antropogeniczne przemiany jezior lobe-liowych w województwie gdańskim, słupskim koszalińskim. Mscr. Uniwersytet Gdański, Gdańsk.
- URBANIAK J., GĄBKA M. & BLAŽENČIĆ J. 2008. *Nitella tenuissima*, a rare Charophyte in Central and Southern Europe. – *Cryptogamie algologie* (w druku).
- KATARZYNA BOCIĄG, EMILIA GBUR, *Katedra Ekologii Roślin, Uniwersytet Gdański, Al. Legionów 9, PL-80-441 Gdańsk, Polska; e-mail: dokkb@univ.gda.pl; emibiol@wp.pl*

Przyjęto do druku: 09.07.2007 r.