

MACIEJ GĄBKA, MARIUSZ PEŁECHATY, ANDRZEJ PUKACZ

***NITELLA OPACA* (BRUZELIUS) AGARDH (*CHARACEAE*) W WIELKOPOLSCE**

Z Zakładu Hydrobiologii
Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

ABSTRACT. This paper presents historical and new localities of *Nitella opaca*, a rare charophyte species whose distribution in the light of published data and herbarium material was restricted to a few localities in the Wielkopolska region. The basic information on the species ecology and detailed characteristics of phytocoenotic interrelation are provided. So far, the occurrence of *Nitelletum opacae* in the Wielkopolska region has not been reported.

Key words: *Nitella opaca*, *Nitelletum opacae*, *Characeae*, habitats, locality, macrophytes

Wstęp

W Europie znanych jest 12 gatunków z rodzaju *Nitella* Agardh, z tego dziewięć stwierdzono w Polsce (**Krause** 1997, **Dąbska** 1964, 1966). Kryniczniki występujące w Polsce zostały umieszczone na „Czerwonej liście glonów zagrożonych w Polsce” (**Siemińska** 1992). Jednym z rzadziej spotykanych gatunków we florze ramienic Polski jest *Nitella opaca*, zaliczona według wyżej wymienionej listy do gatunków zagrożonych wyginięciem w skali całego kraju.

Stanowiska tego kosmopolitycznego gatunku są podawane z terenu Pomorza, Śląska, Pojezierza Mazurskiego, Podkarpacia i Pojezierza Suwalskiego (**Dąbska** 1966, **Tomaszewicz** 1979, **Kraska i in.** 2001, **Dąbrowska i Goszczyński** 1998). Znanych jest około 20 stanowisk tego gatunku na obszarze kraju, udokumentowanych zbiorami zielnikowymi prof. Dąbskiej, znajdującymi się w Zakładzie Hydrobiologii UAM w Poznaniu. Gatunek ten występuje w Polsce na stanowiskach bardzo rozproszonych, jednak największa ich liczba pochodzi z obszaru Pomorza.

Nazwy ramienic podano według **Dąbskiej** (1964), nazwy roślin naczyniowych według **Mirka i in.** (1995). Klasyfikację fitosocjologiczną i nomenklaturę zbiorowisk roślinnych oparto głównie na pracy **Brzega i Wojterskiej** (2001).

Charakterystyka stanowisk w Wielkopolsce

Na terenie Wielkopolski i Ziemi Lubuskiej *Nitella opaca* był notowany do tej pory z trzech stanowisk udokumentowanych materiałami zielnikowymi prof. Dąbskiej – ze Stawu Kogut k. Żmigrodu (07.11.1961), jeziora Mesze k. Sławska (19.07.1979) i jeziora Wilkowo (31.07.1962) k. Świebodzina (Dąbska 1961, 1962). Gatunek ten wyrastał na podłożu organicznym. Głębokości występowania *N. opaca* w wodach stawu Kogut wynosiła 0,1-0,5 m, w jeziorze Mesze – 2 m, a w jeziorze Wilkowo – 1-3 m.

Nowe stanowisko tego gatunku zostało odnalezione w czerwcu 2002 w jeziorze Niedzięgiel (Jezioro Skorzęcińskie, dł. geogr.: 52°27,2', szer. geogr.: 17°53,9'). Jezioro to znajduje się w odległości 2 km na północny-wschód od miejscowości Skorzęcin, na terenie gminy Witkowo (powiat Gniezno). Jezioro Niedzięgiel jest zbiornikiem o powierzchni 550,9 ha, i głębokości maksymalnej 21,5 m (Atlas... 1996). Cechą charakterystyczną tego zbiornika są rozległe płycizny zajęte przez łąki ramienicowe, z dominacją takich gatunków, jak *Chara aspera* (Deth.) Willd., *C. contraria* Kütz. i *Nitellopsis obtusa* (Desvaux) Groves. Zbiornik ten charakteryzuje się III klasą czystości wody i jest silnie obciążony rekreacyjnie (Raport... 2002).

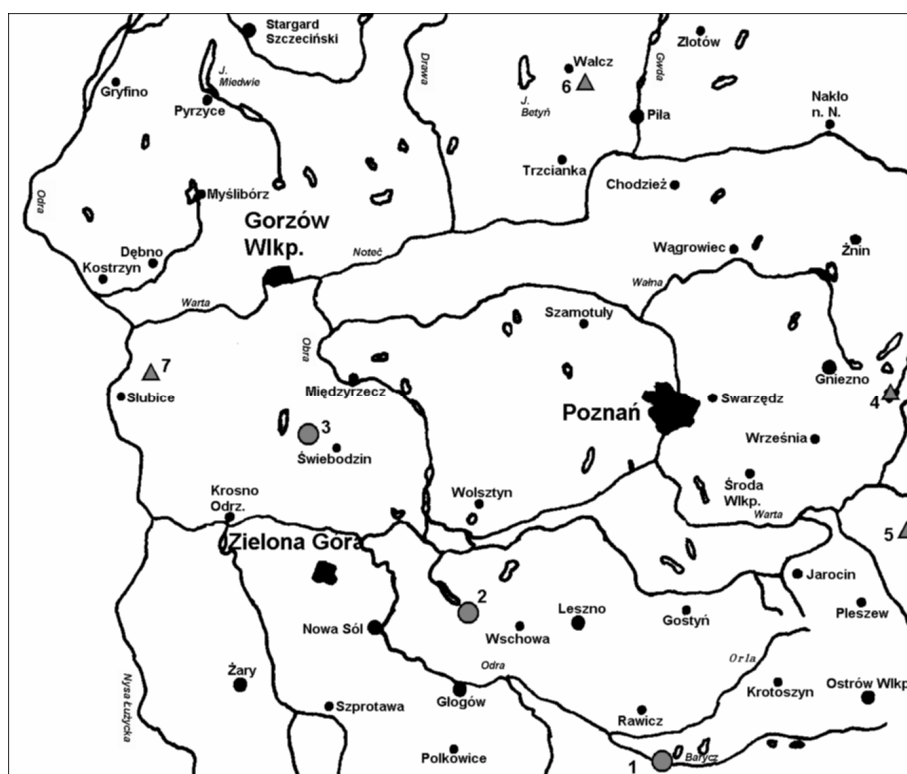
Omawiany gatunek stwierdzono najliczniej w Zatoce Słuszewskiej, gdzie tworzył rozległe łąki na głębokości wody w przedziale 4-7 m. Zbiorowisko *Nitellatum opace* Corillion 1957 stwierdzone w tym zbiorniku przylegało bezpośrednio do fitocenozy *Charetum asperae* Corillion 1957. Rozwijało się na podłożu mineralno-organicznym i mineralnym.

Drugie nowe stanowisko opisywanego gatunku stwierdzono w maju 2003 roku na obszarze torfowiska przejściowego znajdującego się w kompleksie leśnym Gajówka, około 1,5 km na północny-wschód od wsi Żurawin na terenie gminy Rychwał (powiat Konin). Populacja tego rzadkiego gatunku występowała na dwóch siedliskach: 1) w najmniejszej torfiance (o pow. ok. 200 m²) spośród czterech zbiorników tam występujących, 2) w kanale odwadniającym torfowisko. *N. opaca* na obszarze torfianki tworzyła zbiorowisko, w którym dominowała, zajmując całą powierzchnię zbiornika. Zbiorowisko to występowało na głębokości 0,3-1 m, na podłożu organicznym. Na terenie kanału odwadniającego stwierdzono pojedyncze osobniki *N. opaca*. Woda w torfiance i kanale miała brunatne zabarwienie wskazujące na znaczną koncentrację substancji humusowych.

Kolejne stanowisko z liczną populacją *N. opaca* stwierdzono w czerwcu 2003 roku w jeziorze Łabędzie (Łabędzkie, dł. geogr.: 53°16,6', szer. geogr.: 16°33,5') znajdującym się w odległości 2,5 km na południowy-wschód od miejscowości Ostrowiec, na terenie gminy Wałcz, powiat Złotowski. Jezioro Łabędzie (powierzchnia 16 ha, głębokość maksymalna 20,8 m) jest śródlęsnym zbiornikiem mezotroficznym. Należy do grupy jezior w Wielkopolsce z najmniejszą zawartością chlorków, wskazującą na niewielkie obciążenie antropogeniczne tego zbiornika (Atlas... 1996). Słabo rozwinięty fitolitoral jeziora jest zdominowany przez zbiorowiska szuwarowe: *Phragmitetum communis* (W. Koch 1926) Schmale 1939 i *Caricetum rostratae* Rübél 1912 ex Osvald 1923. Roślinność zanurzona stanowią rozległe łąki ramienicowe zdominowane przez zbiorowiska *N. opacae*, *Charetum rudis* Dąbska 1966 i *C. asperae* Corillion 1957. W zbiorniku tym *N. opaca* tworzyła jednogatunkowe zbiorowisko, zajmujące stanowiska najgłębsze do 5 m, na stromo opadających stokach misy jeziornej. Zbiorowisko to rozwijało się na podłożu mineralno-organicznym i mineralnym.

Ostatnie, czwarte, nowe stanowisko stwierdzono na Ziemi Lubuskiej, w jeziorze Reczynek, usytuowanym w granicach Osna Lubuskiego. Cechą szczególną tego jeziora jest jego czystowodny stan, pomimo intensywnego rekreacyjnego wykorzystania oraz istotnie przekształconej zlewni bezpośredniej. W rezultacie roślinność zanurzona osiąga duże głębokości, przekraczające 6 m. Zbiorowiska z *Nitella opaca* to czwarty od brzegu pas roślinności, o dużym zwarcie i pokryciu oraz dużej miąższości w stosunku do słupa wody, bowiem osobniki omawianego gatunku przekraczają 1 m długości. Należy zwrócić uwagę, iż nie tyle zwarcie, ile miąższość makrofitów w profilu pionowym ekosystemu może mieć znaczenie dla stabilizacji i zachowania jego czystowodnego stanu, pomimo zachodzącej eutrofizacji. Zbiorowisko z *Nitella opaca* tworzyło pas szerokości ok. 10 m, występujący na głębokości: 3-6,5 m.

Rozmieszczenie *N. opaca* obejmujące nowe stanowiska i podane przez Dąbmską na obszarze Wielkopolski i Ziemi Lubuskiej przedstawiono na rycinie 1.



Ryc. 1. Występowanie *Nitella opaca* Agardh w Wielkopolsce i na Ziemi Lubuskiej:
 1-3 na podstawie materiałów zielnikowych Dąbmskiej, 4-7 nowe stanowiska
 Fig. 1. Distribution of localities of *Nitella opaca* Agardh in the Wielkopolska and Ziemia
 Lubuska regions: 1-3 on the basis of herbarium materials by Dąbmska, 4-7 new localities

Informacje fitocenotyczne

N. opaca jest uznany za gatunek charakterystyczny zespołu *Nitelletum opacae* ze związku *Nitellion flexilis* (Corillion 1957) Dąbbska 1966 (Doll 1989, Matuszkiewicz 2001). Na niektórych obszarach Europy zachodniej krynicznik ten był notowany głównie w zbiorowiskach *Charo-Tolypelletum glomeratae* Corillion 1957 i jest uznawany za gatunek charakterystyczny związku *Nitellion syncarpo-tenuissimae* W. Krause 1969 (Krause i Lang 1975, Krause 1997). Gatunek ten jako składnik własnych zbiorowisk był stwierdzany na terenie Polski bardzo rzadko (Tomaszewicz 1979, Kraska i in. 2001). Zbiorowisko *N. opacae* nie było dotąd stwierdzane w Wielkopolsce i nie znalazło się w regionalnym wykazie zbiorowisk (Brzeg i Wojterska 2001).

W nowo odkrytych stanowiskach gatunek ten występował w fitocenozach, które zostały udokumentowane następującymi zdjęciami fitosocjologicznymi:

– numer zdjęcia w terenie 24, data: 21.08.2002, jezioro Niedzięgiel k. Skorzęcina, Zatoka Słuszevska, pow. zdjęcia: 300 m², pokrycie warstwy c: 100%, głębokość średnia wody w płacie: 4,5 m, podłoże mineralno-organiczne, lista gatunkowa: **Ch. Nitelletum opacae**: *Nitella opaca* 5.5; **Ch. Charetea fragilis**: *Chara contraria* +,

– numer zdjęcia w terenie 25, data: 21.08.2002, jezioro Niedzięgiel, Zatoka Słuszevska k. Skorzęcina, pow. zdjęcia: 200 m², pokrycie warstwy c: 100%, głębokość średnia wody w płacie: 2 m, podłoże mineralne, lista gatunkowa: **Ch. Nitelletum opacae**: *Nitella opaca* 5.5; **Ch. Charetea fragilis**: *Chara fragilis* +, *Chara contraria* +,

– numer zdjęcia w terenie 1, data: 24.04.2003, Torfianka, k. miejscowości Żurawin, pow. zdjęcia: 150 m², pokrycie warstwy c: 100%, głębokość średnia wody w płacie: 0,4 m, lista gatunkowa: **Ch. Nitelletum opacae**: *Nitella opaca* 5.5; **Inne**: *Myriophyllum verticillatum* +,

– numer zdjęcia w terenie 1, data: 02.06.2003, jezioro Łabędzie k. miejscowości Ostrowiec, pow. zdjęcia: 100 m², pokrycie warstwy c: 100%, głębokość średnia wody w płacie: 3 m, podłoże mineralno-organiczne, lista gatunkowa: **Ch. Nitelletum opacae**: *Nitella opaca* 5.5,

– numer zdjęcia w terenie 7, data: 03.06.2003, jezioro Reczynek k. Ośna Lubuskiego, pow. zdjęcia: 25 m², pokrycie warstwy c: 100%, głębokość min. 3 m, głębokość maks. 6 m, podłoże mineralno-organiczne, lista gatunkowa: **Ch. Nitelletum opacae**: *Nitella opaca* 5.5,

– numer zdjęcia w terenie 12, data: 03.06.2003, jezioro Reczynek k. Ośna Lubuskiego, pow. zdjęcia: 16 m², pokrycie warstwy c: 100%, głębokość min. 4,5 m, głębokość maks. 6,5 m, podłoże organiczne, lista gatunkowa: **Ch. Nitelletum opacae**: *Nitella opaca* 5.5.

Powyższe zdjęcia wskazują na jednoznaczną dominację gatunku charakterystycznego, podawaną wcześniej w piśmiennictwie (Doll 1989). Są one dokumentacją występowania zespołu *Nitelletum opacae* na obszarze Wielkopolski i Ziemi Lubuskiej.

Literatura

Atlas jezior Polski. T. 1. Jeziora Pojezierza Wielkopolskiego i Pomorskiego w granicach dorzecza Odry. (1996). Red. J. Jańczak. IMiGW, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.

- Brzeg A., Wojterska M.** (2001): Zespoły roślinne Wielkopolski, ich stan poznania i zagrożenie. W: Szata roślinna Wielkopolski i Pojezierza Południowopomorskiego. Red. M. Wojterska. Przewodnik sesji terenowych 52. Zjazdu PTB, 24-28 września 2001, Poznań: 39-110.
- Dąbrowska B., Goszczyński J.** (1998): Hydrofity Strugi Siedmiu Jezior na terenie Parku Narodowego Bory Tucholskie. W: Park Narodowy Bory Tucholskie. Stan poznania przyrody na tle Kompleksu leśnego Bory Tucholskie. Red. J. Banaszak, K. Tobolski. Wydawnictwo Uczelniane WSP, Bydgoszcz: 245-259.
- Dąbwska I.** (1961): Zielnik ramienic Polski. (Charotheca Polonica). Ramienice Wielkopolski Południowej. (Characeae Magnae Poloniae Meridionalis). Fasc. 7, nr 121-140. PAN, Poznań.
- Dąbwska I.** (1962): Zielnik ramienic Polski. (Charotheca Polonica). Ramienice Ziemi Lubuskiej (Characeae regionis Ziemia Lubuska). Fasc. 8, nr 141-160. PAN, Poznań.
- Dąbwska I.** (1964): Charophyta – Ramienice. Flora słodkowodna Polski 13. PAN, Instytut Botaniki, Warszawa.
- Dąbwska I.** (1966): Zbiorowiska ramienic Polski. Pr. Kom. Biol. PTPN 31: 1-76.
- Doll R.** (1989): Die Pflanzengesellschaften der stehenden Gewässer in Norden der DDR. Teil I. Die Gesellschaften des offenen Wasser (Characen-Gesellschaften). Fedd. Repert. 100: 281-324.
- Kraska M., Borysiak J., Danielak K., Domek P., Goldyn R., Joniak T., Klimaszyk P., Kujawa-Pawlaczyk J., Piotrowicz R., Radziszewska R., Romanowicz W., Szelaż-Wasilewska E., Szyper H.** (2001): Jeziora dystroficzne i jezioro meromiktyczne w Drawieńskim Parku Narodowym. W: Szata roślinna Wielkopolski i Pojezierza Południowopomorskiego. Red. M. Wojterska. Przewodnik sesji terenowych 52. Zjazdu PTB, 24-28 września 2001, Poznań: 371-400.
- Krause W.** (1997): *Charales* (Charophyceae). Süßwasserflora von Mitteleuropa, Band 18. Gustav Fischer, Jena.
- Krause W., Lang G.** (1975): Klasse Charatea fragilis (Fukarek 1961 nn.) Krausch 1964. W: Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Pflanzensoziologie 10. Red. E. Oberdorfer. Fischer, Stuttgart: 1, 2: 78-88.
- Matuszkiewicz W.** (2001): Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Ser. Vademecum Geobotanicum 3. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zając A., Zając M.** (1995): Vascular plants of Poland. A checklist. – Krytyczna lista roślin naczyniowych Polski. Pol. Bot. Stud., Guideb. Ser. 15.
- Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2001. (2002). Red. M. Pułyk, E. Tybiszewska. Biblioteka Monitoringu Środowiska, WIOŚ, Poznań.
- Siemińska J.** (1992): Czerwona lista glonów zagrożonych w Polsce. W: Lista roślin zagrożonych w Polsce. Red. K. Zarzycki, W. Wojewoda, Z. Heinrich. Instytut Botaniki im. W. Szafera, PAN, Kraków: 7-19.
- Tomaszewicz H.** (1979): Roślinność wodna i szuwarowa Polski (Klasy: *Lemnetea*, *Charatea*, *Potamogetonetea*, *Phragmitetea*) wg stanu zbadania na rok 1975. Rozpr. Uniw. Warsz. 160.

THE OCCURRENCE OF *NITELLA OPACA* (BRUZELIUS) AGARDH
(*CHARACEAE*) IN THE WIELKOPOLSKA REGION

S u m m a r y

Nitella opaca belongs to the rarest charophytes of Poland. In the Wielkopolska and Ziemia Lubuska regions, this species was reported from three localities (documented in the charophyte herbarium and published by prof. Dąbwska in 1961 and 1962): Pond Kogut near Żmigród, Lake Mesze near Sławsk and Lake Wilkowo near Świebodzin. New localities of these taxa were found in 2002 and 2003 in Lake Niedzięgiel near Skorzęcin, Lake Łabędzie near Ostrowiec, in hollow peat near Żurawin village and in Lake Reczynek near Ośno Lubuskie. The species occurs on mineral-organic and mineral substratum, at max depth of 7 m (Lake Niedzięgiel), 6.5 m (Lake

Reczynek) and 5 m (Lake Łabędzie). In hollow peat this species occurs on substratum with a high organic matter content at max depth of 1 m. At these localities *N. opaca* builds phytocoenoses of *Nitellum opacae*. This association has been described only rarely in Polish literature. So far, localities of the *Nitellum opacae* association in the Wielkopolska region have not been published.