

## Pierwsze stanowisko *Chara baueri* (Characeae) w Polsce

ANDRZEJ PUKACZ<sup>1</sup>, MARIUSZ PEŁECHATY<sup>2</sup> i UWE RAABE<sup>3</sup>

PUKACZ, A., PEŁECHATY, M. AND RAABE, U. 2009. The first locality of *Chara baueri* (Characeae) in Poland. *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* 16(2): 425–429. Kraków. PL ISSN 1640-629X.

ABSTRACT: A new locality of *Chara baueri* A. Braun (*Chara scoparia* Bauer ex Reichenbach) in a mid-field pond localized near Cedyňa (western Poland) was found in August 2008 to be the first known locality of this species in Poland. Specimens were found on mineral substratum at the depth of 0–40 cm among patches of *Ceratophyllum submersum* L. and *Chara globularis* Thuill. The species is one of the rarest charophytes all over the world and known from few sites only in Europe and Asia.

KEY WORDS: *Chara baueri*, Characeae, charophytes, new locality, mid-field pond

<sup>1</sup>A. Pukacz, Collegium Polonicum, Uniwersytet im. A. Mickiewicza – Europa-Universität Viadrina, Kościuszki 1, PL-69-100 Ślubice, Polska; e-mail: andrzejpukacz@wp.pl

<sup>2</sup>M. Pełechaty, Zakład Hydrobiologii, Wydział Biologii, Uniwersytet im. A. Mickiewicza, ul. Umultowska 89, PL-61-614 Poznań, Polska; e-mail: marpelhydro@poczta.onet.pl

<sup>3</sup>U. Raabe, Borgsheider Weg 11, D-45770 Marl, Germany; e-mail: uwe.raabe@lanuv.nrw.de

### WSTĘP

*Chara baueri* A. Braun [*Chara scoparia* Bauer ex Reichenbach, *Charopsis scoparia* (Bauer ex Reich.) Kützing, *Ch. scoparia* subsp. *mülleri*, (A. Br.) Braun & Nrdstedt, *Ch. muelleri* (A. Br.) F. Müller, *Ch. pelosiana* Avetta] jest bez wątplenia jednym z najrzadszych przedstawicieli rodziny Characeae w świecie. Świadczy o tym fakt, iż potwierdzone stanowiska znajdują się obecnie jedynie w Niemczech i Kazachstanie (LANGANGEN & SVIRIDENKO 1995 i cytowane tam piśmiennictwo; KRAUSE 1997).

Obecnie, *Chara baueri* występuje najliczniej na terenie Brandenburgii (Zachodnie Niemcy), zaledwie kilkadziesiąt kilometrów w linii prostej od opisywanego stanowiska (RAABE 2009). Warto zaznaczyć, że możliwość znalezienia tej rzadkiej ramienicy w Polsce sygnalizowana była już przez DĄBSKĄ (1964), o czym świadczy choćby umieszczenie jej w kluczu z serii „Flora słodkowodna Polski”. Gatunek ten preferuje jednak bardzo żyzne oraz silnie nagrzane wody zbiorników, które ze względu na małą atrakcyjność oraz krótkotrwały charakter, najczęściej omijane są w badaniach hydrobiologicznych oraz florystycznych.

## OPIS STANOWISKA

Pierwsze stanowisko *Chara baueri* w naszym kraju stwierdzono na początku sierpnia 2008 r., w niewielkim śródpolnym zbiorniku zlokalizowanym ok. 5 km na północny wschód od miasta Cedynia (Województwo Zachodniopomorskie, Polska). Zbiornik ten w trakcie prowadzonych badań miał powierzchnię ok. 2 ha, głębokość maksymalną 1,3 m i podzielony był na dwa wyraźne baseny: mniejszy północny i większy południowy.

Osobniki *Chara baueri* występowały w strefie przybrzeżnej zbiornika, na podłożu mineralnym, od samego brzegu (na granicy ląd – woda) do głębokości 40 cm. Prawie cały zbiornik zdominowany był przez roślinność naczyniową, dlatego większość osobników znajdowała się pod oraz między innymi roślinami (głównie *Ceratophyllum submersum* L.).

Na odsłoniętym (w wyniku obniżenia poziomu wody) brzegu zbiornika stwierdzono również liczne, wyschnięte fragmenty *Chara baueri*. Może to świadczyć o znacznie większym zasięgu głębokościowym oraz większej liczebności tego gatunku we wcześniejszym okresie. Środowisko występowania omawianego gatunku potwierdza jego efemeryczny charakter (KRAUSE 1997).

Oprócz *Chara baueri* w obrębie opisywanego stanowiska stwierdzono także inny gatunek z rodzaju *Chara*: *Ch. globularis* Thuill., odznaczający się dużym udziałem, tworząc miejscami własne zbiorowisko. Od strony zachodniej występowały ponadto pojedyncze osobniki, typowej dla tego typu zbiorników ramienicy: *Ch. vulgaris* L. Na szczególną uwagę zasługuje również fakt, iż w trakcie prowadzonych badań stwierdzono fragmenty osobników należących do bardzo rzadko spotykanego w naszym kraju rodzaju *Tolypella* (Raabe 2008 – informacja ustna).

W obrębie opisywanego zbiornika występowały, ponadto następujące gatunki roślin naczyniowych: *Alisma lanceolatum* With., *A. gramineum* Lej., *A. plantago-aquatica* L., *Alopecurus aequalis* Sobol., *A. geniculatus* L., *Batrachium trichophyllum* (Chaix) Bosch, *Bidens cernua* L., *Butomus umbellatus* L., *Callitriche* sp., *Carex acutiformis* Ehrh., *Ceratophyllum demersum* L., *Chenopodium rubrum* L., *Gnaphalium uliginosum* L., *Juncus bufonius* L., *Lemna minor* L., *L. trisulca* L., *Myosurus minimus* L., *Oenanthe aquatica* (L.) Poir., *Peplis portula* L., *Plantago intermedia* Gilib., *Polygonum amphibium* L., *Ranunculus sceleratus* L., *Rumex maritimus* L. *Schoenoplectus lacustris* (L.) Palla, *Sparganium erectum* L. emend. Rchb., *Stachys palustris* L. Na obrzeżach zbiornika, stwierdzono także dwa bardzo rzadkie i chronione gatunki z rodziny *Elatinaceae*: *Elatine alsinastrum* L. (pojedyncze osobniki) i *E. hydropiper* L. emend. Oeder (w licznych skupieniach). Warto podkreślić, iż opisywane stanowisko, zarówno pod względem siedliskowym, jak i stwierdzonych gatunków roślin jest bardzo podobne do wyżej wymienionych stanowisk *Chara baueri* w Branenburgii (Raabe, Pukacz 2008 – obserwacje własne).

## OPIS OSOBNIKÓW

Zebrane osobniki *Chara baueri* miały wielkość od 1,5 cm w strefie przybrzeżnej do 20 cm na najgłębszych stanowiskach (Ryc. 1). Większość osobników była w szczycie rozwoju,



**Ryc. 1.** Pokrój zebranych osobników *Chara baueri* A. Braun

**Fig. 1.** The habit of the collected *Chara baueri* A. Braun individuals

o czym świadczą obumierające fragmenty roślin, jak i licznie wykształcone oospory (przekształcone po zapłodnieniu komórki jajowej lęgnie). U wszystkich osobników wyraźnie wykształcone były cechy pozwalające na oznaczenie do gatunku (Ryc. 2): potrójne, nieznacznie okorowane okorowanie zupełne z wyraźnie wykształconymi kolcami na rzędach głównych (w dolnych międzywęzłach okorowania brak lub wykształcone częściowo); pojedynczy okółek ostro zakończonych i długich przylistków; od 7 do 9 nibyliści w okółku, zbudowanych z wyraźnie powcinanych w węzłach, nieokorowanych 3–4 członów; silnie zredukowany ostatni człon nibyliścia tworzący wraz z 2–3 nibyliskami charakterystyczną „koronkę”; nibyliski ostro zakończone, wykształcone dookoła węzła nibyliścia – od strony zewnętrznej wyraźnie krótsze; lęgnie i plemnie (najczęściej parami) prawie we wszystkich węzłach nibyliści, nieco krótsze od nibylisków, koronka lęgna wyraźnie rozchylona.

Oznaczenia gatunku dokonano przy użyciu kluczy: DĄBSKIEJ (1964) oraz KRAUSEGO (1997). Bardzo ważną cechą omawianego gatunku, odróżniającą go od podobnego pokrojowo gatunku *Chara braunii* Gmelin (występującego w Polsce, całkowicie nieokorowanego przedstawiciela rodzaju *Chara*), jest fakt, iż nibylodygi *Ch. baueri* wykształcają okorowanie, podczas gdy nibyliście są całkowicie nieokorowane.



**Ryc. 2.** Fragment *Chara baueri* A. Braun. z typowymi cechami gatunkowymi

**Fig. 2.** A part of *Chara baueri* A. Braun. with features important for the species identification

*Chara baueri* jest nowym dla polskiej flory *Characeae* gatunkiem, zwiększając tym samym liczbę gatunków ramienic odnotowanych dotychczas w polskich wodach do 35. Wszystkie dotąd stwierdzone ramienice znajdują się na „Czerwonej liście glonów w Polsce” (SIEMIŃSKA i in. 2006). Biorąc pod uwagę rzadkość *Ch. baueri*, proponuje się uznać ten gatunek także za zagrożony o nieokreślonym zagrożeniu (kategoria I). Planowane dalsze badania tej rośliny w Polsce pozwolą na określenie jej fenologii i stosunków socjalnych, a także zasięgu i stopnia zagrożenia.

#### LITERATURA

- DĄBMSKA I. 1964. *Charophyta* – Ramienice. **13**. Flora słodkowodna Polski. s. 126. Polska Akademia Nauk, Instytut Botaniki
- KRAUSE W. 1997. *Charales (Charophyceae)*. – W: Süßwasserflora von Mitteleuropa **18**, s. 202. G. Fischer, Jena.
- LANGANGEN A. & SVIRIDENKO B. F. 1995. *Chara baueri* A. Br., a charophyte with a disjunct distribution. – *Cryptogamie, Algol.* **16**(2): 125–132.
- RAABE U. 2009. *Chara baueri* rediscovered in Germany – plus additional notes on Gustav Heinrich Bauer (1794–1888) and his herbarium. – *IRGC News* **20**: 13–15.
- SIEMIŃSKA J., BĄK M., DZIEDZIC J., GĄBKĄ 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. 37–52. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.

## SUMMARY

The first locality of *Chara baueri* A. Braun [*Chara scoparia* Bauer ex Reichenbach] in Poland was found in a small and temporarily dried mid-field pond localized near Cedynia (western Poland) in August 2008. The species occurred on mineral substratum and at the depth of 0–40 cm within *Ceratophyllum submersum* L. and *Chara globularis* Thuill. patches. Occurrence of this extremely rare all over the world species in Poland has not been found so far. The species is characterized by stem with triple cortex with distinct solitary spine-cells, uncorticated branchlets built by 3–4 segments with specific coronula at the top of the final segment and stipulodes in 1 tier, 1 per branchlet (Figs 1–2). The species is very similar to *Ch. braunii* Gmel., the only totally uncorticated *Chara* species in Poland.

*Przyjęto do druku: 05.05.2009 r.*