

## Ramienice (Charophyta) wybranych regionów Polski – Kotlina Sandomierska, Karpaty

JACEK URBANIAK, RAFAŁ KRAWCZYK i KAZIMIERZ KARCZMARZ

URBANIAK, J., KRAWCZYK, R. AND KARCZMARZ, K. 2010. Stoneworts (Charophyta) of the selected regions of Poland – Kotlina Sandomierska Valley, Carpathians. *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* 17(1): 165–169. Kraków. PL ISSN 1640-629X.

ABSTRACT: The paper present new localities of stoneworts (*Charophyta*) from the Sandomierska Valley and polish part of Carpathians.

KEY WORDS: *Chara*, *Nitella*, Charophytes, stoneworts, Sandomierska Valley, Carpathians, localities

JACEK URBANIAK, *Katedra Botaniki i Ekologii Roślin, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, pl. Grunwaldzki 24a, PL-50-363 Wrocław, Polska; e-mail: urbaniak@biol.uni.wroc.pl*

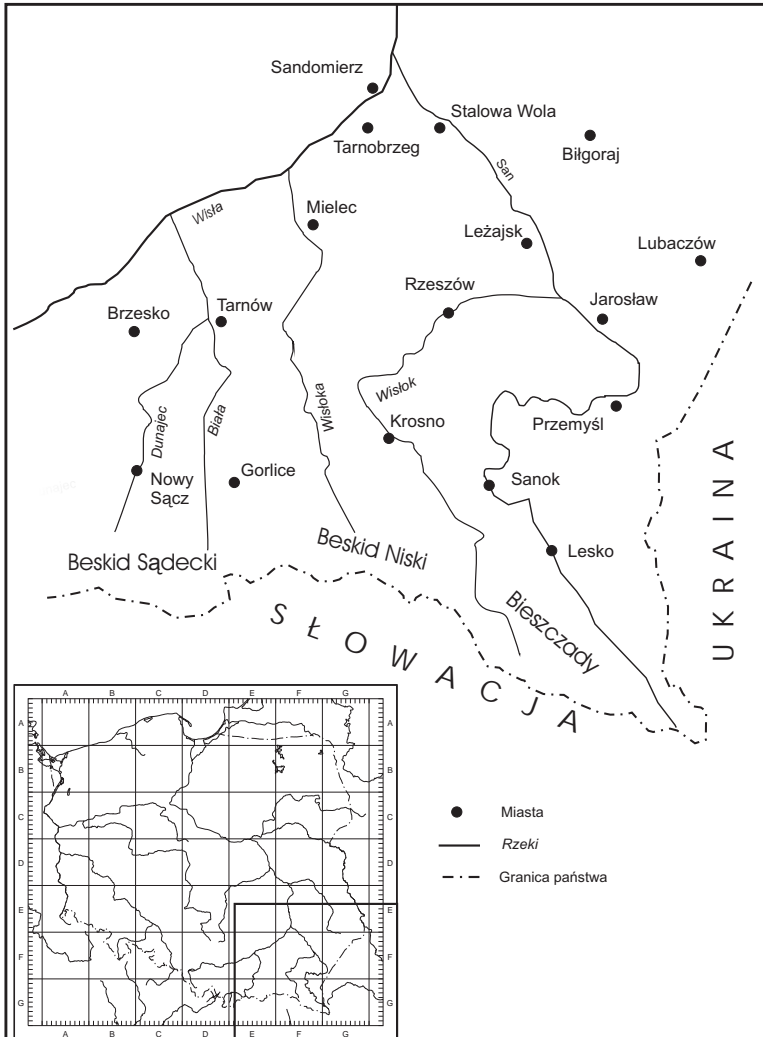
RAFAŁ KRAWCZYK, *Zakład Ochrony Przyrody, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, ul. Akademicka 19, PL-20-033 Lublin, Polska; e-mail: rkrawczyk@biotop.umcs.lublin.pl*

KAZIMIERZ KARCZMARZ, *Zakład Botaniki i Mykologii, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, ul. Akademicka 19, PL-20-033 Lublin, Polska*

### WSTĘP

Na tle innych krajów europejskich flora ramienic (*Charophyta*) Polski jest dość bogata (URBANIAK 2007). Wskutek intensyfikacji badań terenowych i rewizji zbiorów zielnikowych, odnajdywane są wciąż nowe nie notowane dotąd bądź rzadkie taksony, jak np. *Chara baueri* (PUKACZ i in. 2009) czy *Nitella batrachosperma* (Urbaniak & Karczmarz, dane niepublikowane).

Obszarami, które jak dotąd jeszcze niedostatecznie zostały rozpoznane pod tym względem są Kotlina Sandomierska oraz część polskich Karpat. Kotlina Sandomierska jest największym makroregionem Podkarpacia Północnego o powierzchni około 15 tys. km<sup>2</sup> (Ryc. 1), a jej południową granicę – ciągnącą się aż po Ukrainę – tworzą Karpaty. Kotlina położona jest w dorzeczu Wisły, przy czym od zachodu ogranicza ją – będąc jednocześnie jej częścią – Nizina Nadwiślańska, zaś od wschodu – także wchodzące w skład Kotliny Sandomierskiej – Równina Biłgorajska i Płaskowyż Tarnogrodzki (KONDRACKI 2002). W skład pasma polskiej części Karpat zajmującego około 6,3% powierzchni Polski wchodzi: Karpaty Zachodnie i Wschodnie oraz Podkarpacie znajdujące się na przedpolu Karpat. Obydwa regiony: Karpaty Zachodnie i Wschodnie w granicach Polski graniczą od



Ryc. 1. Położenie badanego terenu na obszarze Polski

Fig. 1. Localization of the study area in Poland

południa z Czechami, Słowacją i Ukrainą. Od północy zaś ogranicza je, będąc jednocześnie jego częścią, pasmo pogórzy: Przemyskie, Dynowskie, Strzyżowskie, Ciężkowickie, Roznowskie, Wiśnickie, Wielickie i Śląskie (KONDRACKI 2002).

Dane dotyczące flory ramienic (*Charophyta*) omawianego obszaru są – mimo poczynionych notatek florystycznych przez KARCZMARZA (1963, 1965, 1966), KARCZMARZA i in. (1974, 1976) i ŚWIĘSA (1966) – wciąż nieliczne, co jest zgodne z opinią DĄBMSKIEJ (1964) o niedostatecznym stopniu zbadania tego obszaru pod względem zasobności w gatunki ramienic. Dlatego też niniejszą pracą, autorzy chcieliby uzupełnić obecne dane o nowe, niepublikowane dotychczas informacje o stanowiskach ramienic z obszaru Kotliny

Sandomierskiej i polskich Karpat (Pogórza Przemyskiego, Bieszczadów, Beskidu Niskiego i Sądeckiego). Ponadto dane te uzupełniono o gatunki wcześniej publikowane, których oznaczenia podczas badań zweryfikowano.

#### WYKAZ GATUNKÓW

Nomenklatura gatunków oraz układ systematyczny są zgodne z publikacją KRAUSE (1997). Lokalizacja stanowisk została podana w sieci ATPOL, przy czym zgodnie z metodyką zaproponowaną przez ZAJĄCA (1978), cyfry znajdujące się po symbolach literowych oznaczają numer kwadratu o boku 10 km.

Materiał dokumentacyjny prezentowanej pracy, znajduje się w zielniku Zakładu Botaniki i Mykologii UMCS (LBL) i prywatnych kolekcjach autorów.

***Chara contraria*** Braun ex Kützing 1845 – Kotlina Sandomierska: Skowierzyn, pow. Stalowa Wola, glinianka (ATPOL: FE93); 18.06.2004, leg. R. Krawczyk, det. J. Urbaniak; Antoniów, pow. Stalowa Wola, glinianka (ATPOL: FE83); 07.08.2004, leg. R. Krawczyk, det. J. Urbaniak; Karpaty: Pogórze Przemyskie: Łodzinka k. Birczy, pow. Przemyśl, w dołkach przy drodze (ATPOL: FG08); 18.09.1970 leg. B. Sałata, det. K. Karczmarsz, rev. J. Urbaniak: *C. vulgaris*; – Bieszczady: Kożuszne, pow. Sanok, na zalanym dnie kamieniołomu (ATPOL: FG25); 29.07.1991 leg. K. Oklejewicz, det. K. Karczmarsz; – Beskid Niski: Sieniawa, NE część, pow. Krosno, dol. Wisłoka na E kamieńcu Wisłoka, w dole z wodą (ATPOL: FG14); 08.07.1973 leg. F. Świąś, det. K. Karczmarsz, rev. J. Urbaniak: *C. vulgaris* (KARCZMARZ i in. 1976); Dukla, pow. Krosno, ok. 1 km na S od miasta, w martwej odnodze Jasiołki po E stronie (ATPOL: FG12); 27.07.1973 leg. F. Świąś, det. K. Karczmarsz, rev. J. Urbaniak: *C. vulgaris* (KARCZMARZ i in. 1976); Hańczowa, pow. Gorlice, S część po W stronie rzeki Ropy, w wodzie wymulonego na kamieńcu głębokiego dołu (ATPOL: EG18); 06.1972 leg. F. Świąś, det. K. Karczmarsz, rev. J. Urbaniak: *C. vulgaris*; Jaćmierz, pow. Sanok, zarastający staw hodowlany (ATPOL: FG14); 05.06.1991 leg. K. Oklejewicz, det. K. Karczmarsz; – Beskid Sądecki: Kaćłowa na S od Grybowa, pow. N. Sącz, S część zastoiska rzeki Białej (ATPOL: EG17); 28.08.1965 leg. F. Świąś, det. K. Karczmarsz; Florynka na N od Krynicy, pow. N. Sącz, N część zastoiska rzeki Białej (ATPOL: EG17); 10.07.1964 leg. F. Świąś, det. K. Karczmarsz.

***Chara delicatula*** Agardh 1824 – Kotlina Sandomierska: Ruda Różaniecka, pow. Lubaczów, w stawach rybnych od strony Huty Różanieckiej, licznie w płytkiej i głębszej strefie przybrzeżnej o twardym dnie (ATPOL: GF22); 04.08.1967, leg. et. det. K. Karczmarsz, rev. J. Urbaniak: *C. globularis* (KARCZMARZ i in. 1974).

***Chara globularis*** Thuillier 1799 – Kotlina Sandomierska: Torfianka koło Tomaszowa Lubelskiego, pow. Tomaszów Lubelski (ATPOL: GF14); 05.10.2004, leg. R. Krawczyk, det. J. Urbaniak; Wólka Tanewska, pow. Nisko (ATPOL: FF16), starorzecze Sanu; 29.08.2003, leg. R. Krawczyk, det. J. Urbaniak; Wola Rzczycka, pow. Stalowa Wola, starorzecze Sanu (ATPOL: FE94); 17.07.2004, leg. R. Krawczyk, det. J. Urbaniak; Wola Rzczycka, pow. Stalowa Wola, uregulowany mały ciek „złodziejka” (ATPOL: FE94); 24.07.2003, leg. R. Krawczyk, det. J. Urbaniak; Pysznica, pow. Stalowa Wola, doły po żwirowni (ATPOL: FF05); 17.07.2005, leg. R. Krawczyk, det. J. Urbaniak; Brandwica, pow. Stalowa Wola, starorzecze Sanu (ATPOL: FF04); 25.07.2004, leg. R. Krawczyk, det. J. Urbaniak; Karpaty: Pogórze Przemyskie: Hurko, pow. Przemyśl, płytki brzeg starorzecza Sanu przy torze kolejowym (ATPOL: GF80); 16.09.1970 leg. et det. K. Karczmarsz.

***Chara vulgaris*** L. 1753 – Kotlina Sandomierska: Wielowieś, pow. Tarnobrzeg, na S od Sandomierza, duży staw z roślinnością wodną przy zosie do Tarnobrzega od strony północnej (ATPOL: FE92); 05.09.1973, leg. et. det. K. Karczmarsz, rev. J. Urbaniak: *C. globularis*; Wielowieś, pow. Tarnobrzeg, na S od Sandomierza, duży staw z roślinnością wodną przy zosie do Tarnobrzega od strony północnej

(ATPOL: FE92); 05.09.1973, leg. et det. K. Karczmarz, rev. J. Urbaniak: *C delicatula*. Karpaty: Pogórze Przemyskie: Bolestraszyce, pow. Przemysł, mały sztuczny staw (ATPOL: GF80); 11.05.0997 leg. J. Piórecki, K. Zarzycki, det. K. Karczmarz – Bieszczady: Popów Wierch k. Komańczy, pow. Sanok, w oczku na podmokłej polanie w monokulturze sosnowej (ATPOL: FG45); 28.09.1994 leg. et det. K. Karczmarz; Lesko, w stawie hodowlanym w pasie trzciny i oczeretów (ATPOL: FG27); 12.07.1984 leg. K. Oklejewicz, det. K. Karczmarz; – Beskid Niski: Rymanów, pow. Krosno, staw (ATPOL: FG13); 07.09.1990 leg. K. Oklejewicz, det. K. Karczmarz; Potakówka, pow. Krosno, nad Jasiołką między Jasłem, a Krosnem, zalane wyrobisko żwirowe (ATPOL: FG01); 26.07.1990 leg. K. Oklejewicz, det. K. Karczmarz; Polany Surowiczne k. Jasiela, pow. Sanok, zalane zagłębienie nad Potokiem (ATPOL: FG23); 14.08.1991 leg. K. Oklejewicz, det. K. Karczmarz; Zarszyn, pow. Sanok, staw (ATPOL: FG14); 18.06.1990 leg. K. Oklejewicz, det. K. Karczmarz; między Widaczem, a Haczowem, pow. Brzozów, na E od Krosna w zalanim dole na torfowisku niskim (ATPOL: FG13); 02.07.1990 leg. K. Oklejewicz, det. K. Karczmarz; Załęże, pow. Jasło, zalane wyrobisko żwiru (ATPOL: FG00); 11.07.1989 leg. K. Oklejewicz, det. K. Karczmarz; Potakówka nad Jasiołką, pow. Krosno, zalane wyrobisko żwirowe (ATPOL: FG01); 26.07.1990 leg. K. Oklejewicz, det. K. Karczmarz; Łężyny, pow. Jasło (trasa Jasło – Nowy Żmigród), zalane wyrobisko piaskowe (ATPOL: FG01); 23.06.1990 leg. K. Oklejewicz, det. K. Karczmarz; Szczawne, pow. Sanok, na mulistym dnie stawu (ATPOL: FG35); 07.08.1992 leg. K. Oklejewicz, det. K. Karczmarz; Wrocanka k. Miejsca Piastowego, pow. Krosno, kałuża na wyrobisku żwiru (ATPOL: FG01); 21.10.1989 leg. K. Oklejewicz, det. K. Karczmarz; Zarszyn, pow. Sanok, rów melioracyjny (ATPOL: FG14); 10.05.1991 leg. K. Oklejewicz, det. K. Karczmarz; między Polanami a Hutą Polańską, pow. Jasło, na SW od Dukli, w zagłębieniu na podmokłej łące (ATPOL: FG21); 28.08.1991 leg. K. Oklejewicz, det. K. Karczmarz.

*Nitella capillaris* (Krocker) J. Grov. & Bullock – Webster 1920 – Kotlina Sandomierska: Pniów, pow. Stalowa Wola, rezerwat – starorzecze, przy brzegu, nielicznie (ATPOL: FE83); 08.06.2006, leg. R. Krawczyk, det. J. Urbaniak & J. van Raam; Karpaty: Pogórze Przemyskie: Kruhel, pow. Przemysł, głębokie rowy w dol. Sanu, na gliniastym dnie (ATPOL: FF69); 18.09.1970 leg. et det. K. Karczmarz, rev. J. Urbaniak: *N. syncarpa*.

*Nitella flexilis* Agardh 1824 – Zwolaki koło Ulanowa, pow. Nisko, starorzecze Tanwii (ATPOL: FF16); 15.07.2004, leg. R. Krawczyk, det. J. Urbaniak; Żabno, pow. Stalowa Wola, oczko wodne (ATPOL: FE94); 15.06.2002, leg. R. Krawczyk, det. J. Urbaniak.

*Nitella flexilis* Agardh 1824 / *N. opaca* Agardh 1824 (brak organów rozmnażania) – Stalowa Wola, oczko wodne k. elektrowni (ATPOL: FF04); 09.04.2004, leg. R. Krawczyk, det. J. Urbaniak; Jastkowice, pow. Stalowa Wola, zbiornik wodny, fragment pogłębionego starorzecza (ATPOL: FF04); 25.07.2004, leg. R. Krawczyk, det. J. Urbaniak.

*Nitella gracilis* (Smith) Agardh 1828 – Karpaty: Pogórze Przemyskie: Łodzinka k. Birczy, pow. Przemysł, kałuża na drodze śródlądowej, licznie na podłożu gliniastym (ATPOL: FG08); 05.1967 leg. F. Ryzner i K. Karczmarz, det. K. Karczmarz, rev. J. Urbaniak: *N. mucronata* v. *heteromorpha*.

*Nitella mucronata* (A. Braun) Miquel 1840 – Kotlina Sandomierska: Poręby Wojsławskie, pow. Mielec, w rowie odwadniająca na łąkach pod lasem (ATPOL: FF40); 18.09.1975, leg. M. Bloch, det. K. Karczmarz, rev. J. Urbaniak: *N. flexilis* / *N. opaca* (brak organów rozmnażania) (KARCZMARZ i in. 1976); Wielowieś, pow. Tarnobrzeg, na S od Sandomierza, duży staw z roślinnością wodną przy szosie do Tarnobrzega, licznie od północy (ATPOL: FE 92); 05.09.1973, leg. et det. K. Karczmarz; Buda Stalowska, pow. Tarnobrzeg, pierwszy staw przy drodze z lasu do siedziby nadleśnictwa (ATPOL: FF12); 13.10.1972, leg. et det. K. Karczmarz, rev. J. Urbaniak: *C. braunii* Gmellin 1826 (KARCZMARZ i in. 1974); Karpaty: Pogórze Przemyskie: Łodzinka k. Birczy, pow. Przemysł, kałuża na drodze śródlądowej, licznie na podłożu gliniastym (ATPOL: FG08); 05.1967 leg. et det. K. Karczmarz.

Zamieszczony powyżej wykaz gatunków ramienic i ich stanowisk prezentuje w większości nowe stanowiska gatunków w Kotlinie Sandomierskiej oraz Karpatach Zachodnich i Wschodnich. Są tu wymienione zarówno gatunki rzadko spotykane w skali Polski

(*N. capillaris*) jak i dość często notowane (pozostałe). Wraz z nasilaniem się penetracji terenowych, powyższa, dość skąpa lista zostanie z pewnością, uzupełniona o nowe, nie notowane dotąd gatunki, jak i oczywiście nowe stanowiska. Tymczasem odnotowanych zostało 9 (10) taksonów z gromady *Charophyta*.

**Podziękowania.** Autorzy pragną wyrazić podziękowanie Panu Wiesławowi Mułence oraz Markowi Blochowi za pomoc i życzliwe udostępnienie materiałów zielnikowych.

## LITERATURA

- DĄBBSKA I. 1964. *Charophyta* – ramienice. Flora Słodkowodna Polski. s. 126. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- KARCZMARZ K. 1963. Przyczynek do badań nad florą ramienic Lubelszczyzny (Polska wschodnia). Część I. – Acta Soc. Bot. Pol. **32**(1): 165–169.
- KARCZMARZ K. 1965. Przyczynek do badań nad florą ramienic Lubelszczyzny (Polska wschodnia). Część II. – Acta Soc. Bot. Pol. **34**(3): 385–388.
- KARCZMARZ K. 1966. Przyczynek do badań nad florą ramienic Lubelszczyzny (Polska wschodnia). Część I. – Acta Soc. Bot. Pol. **35**(2): 265–271.
- KARCZMARZ K., ŁUCZYCKA A. & OCHYRA R. 1974. Materiały do flory ramienic środkowej i południowej Polski. – Acta Hydrobiol. **16**(1): 113–119.
- KARCZMARZ K., ŁUCZYCKA A. & OCHYRA R. 1976. Materiały do flory ramienic środkowej i południowej Polski. 2. – Acta Hydrobiol. **18**(2): 193–200.
- KONDRACKI J. 2002. Geografia regionalna Polski. Wyd. 3. s. 441. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- KRAUSE W. 1997. *Charales (Charophyceae)*. Süßwasserflora von Mitteleuropa. s. 202. Gustav Fisher Verlag.
- PUKACZ A., PELECHATY M. & RAABE U. 2009. Pierwsze stanowisko *Chara baueri* (*Characeae*) w Polsce. – Fragm. Flor. Geobot. Polonica **16**(2): 425–429.
- ŚWIĘS F. 1966. *Chara crassicaulis* Schleicher – nowy gatunek dla flory południowej Polski. – Fragm. Flor. Geobot **12**: 215–216.
- URBANIAK J. 2007. Distribution of *Chara braunii* Gmelin 1826 (*Charophyta*) in Poland. – Acta Soc. Bot. Pol. **76**(4): 313–320.
- ZAJĄC A. 1978. Założenia metodyczne „Atlasu rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce”. – Wiad. Bot. **22**(3): 145–155.

## SUMMARY

This paper gives new data about the occurrence of 8 (9) charophyte species in the Kotlinia Sandomierska Valley and polish part of Carpathians. The list contain both: common and rarely found (*Nitella capillaris*, *N. gracilis*) species in Poland. The lack of data may reflect rather the lack of investigations (collection) than the real rarity of this species. Some of the as yet unrecorded and not unregistered species can be expected.

*Przyjęto do druku: 19.11.2009 r.*