

A locality of Water Chestnut *Trapa natans* L. (Trapaceae) in the Odra oxbow lake near Zakrzów (Oława district)

Stanowisko kotewki orzech wodny *Trapa natans* L. (Trapaceae) w starorzeczu koło Zakrzowa (powiat oławski)

ANNA JAKUBSKA, ALEKSANDRA KAZUŃ

A. Jakubska, A. Kazuń, Department of Biodiversity & Plant Cover Protection, Institute of Plant Biology, University of Wrocław, Kanonia 6/8, 50-328 Wrocław, Poland; e-mails: Ajak@biol.uni.wroc.pl, olakazun@op.pl

ABSTRACT: A locality of *Trapa natans* L. (Trapaceae) has been found in the Odra oxbow lake near Zakrzów village in Lower Silesia (south-western Poland).

KEY WORDS: Water Chestnut, *Trapa natans* L., Lower Silesia, Poland

Trapa natans L. (Trapaceae) is native to Eurasia, Africa and is naturalized in North America. One of the species in this genus *Trapa bicornis* Roxb. is frequently cultivated in Asia and elsewhere where the fruit is eaten (Crow, Hellquist 1983).

Trapa natans L. is an aquatic plant that lives in small, fertile natural reservoirs sheltered from the wind.

In Poland Water Chestnut is a rare and protected species, which acquired CR (Critically Endangered) category in Polish Red Data Book of Plants (Piórecki 2001) and EN (Endangered) category in the list of endangered vascular plants of Lower Silesia (Kački et al. 2003). In Europe it is protected by virtue of the Bern Convention (Stanners, Bourdeau 1991).

The reason for disappearance of *Trapa natans* localities are the destruction of its habitats as well as chemical water pollution. Measures like soil drainage and river regulations together with direct sewage disposal to the Odra river

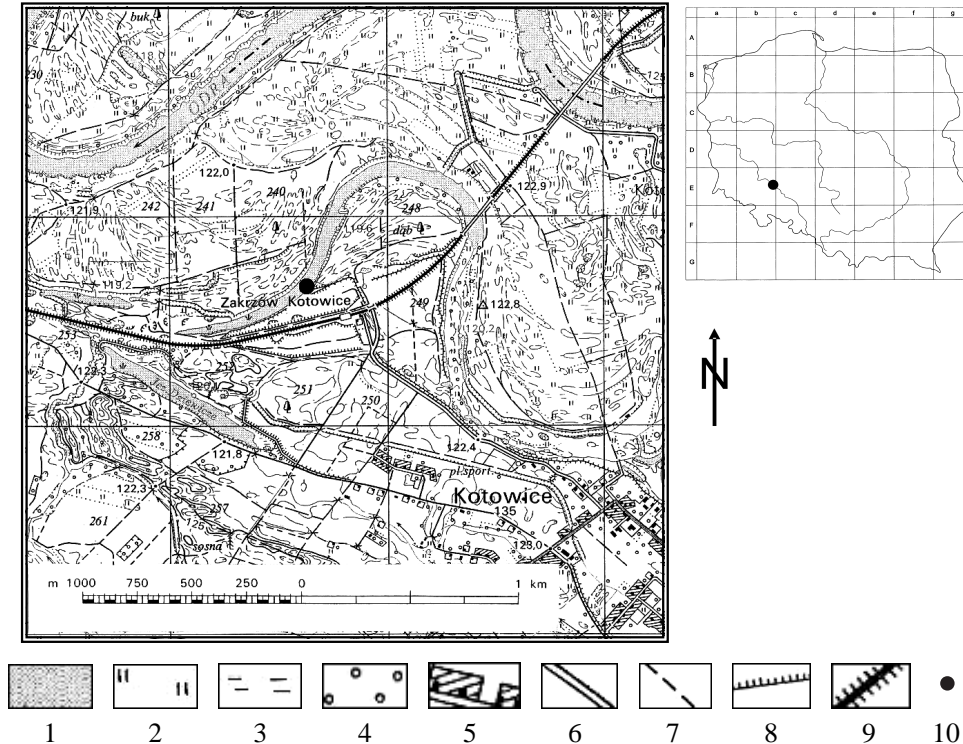


Fig. 1. Location of *Trapa natans* L. site in Zakrzów (Lower Silesia)

Explanations: 1 – rivers, 2 – meadows, 3 – wetlands, 4 – plantings, 5 – buildings, 6 – hard-surfaced roads, 7 – ground roads, 8 – scarps, 9 – railways, 10 – *Trapa natans* site

Ryc. 1. Lokalizacja stanowiska *Trapa natans* L. w Zakrzowie (Dolny Śląsk)

Objaśnienia: 1 – rzeki, 2 – łąki, 3 – tereny podmokłe, 4 – zadrzewienia, 5 – zabudowania, 6 – drogi utwardzone, 7 – drogi gruntowe, 8 – skarpy, 9 – linie kolejowe, 10 – stanowisko *Trapa natans*

caused the number of *Trapa natans* localities to diminish considerably in the last century (Piórecki 1980, Tyszkowski 1997, Piórecki 2001). After the 1997 flood in Lower Silesia 8 localities of *Trapa natans* were reported to survive in total, all situated in the Odra oxbow lake (Macicka-Pawlik, Wilczyńska 1998, Bobrowicz, Konieczny 1999, Kazuń 2003, Dajdok, Kącki npbl. data).

It is not infrequent that Water Chestnut appears in a completely new locality or in one where it has not been seen for many years. This inconsistency of the population is connected with the biology features of this species, namely long-lived seeds and their being transported by water (Piórecki 1980).

The locality of *Trapa natans* in the Odra oxbow lake near Zakrzów-Kotowice has for a long time been thought lost. The occurrence of Water Chestnut in this locality was first reported by Wilzek (1935), subsequently confirmed by Siwoń (1964) and by Piórecki (1980), who pointed out that the population examined by him was diminishing at a disastrous pace due to the introduction of Grass Carp (*Ctenopharyngodon idella* Valenciennes, 1844) to the reservoir and since then specimens of Water Chestnut have not been seen there for over 20 years.

In July 2005 the locality was reconfirmed by dr Anna Jakubska during the research conducted by her in this area. It is located in the Odra oxbow lake situated among riverine forests, north off the railway line and around 200 m from Zakrzów-Kotowice train station (Fig. 1.). Several rosettes have been recorded there, however, it is very likely that the population is more numerous.

References

- BOBROWICZ G., KONIECZNY K. 1999. Waloryzacja przyrodnicza gminy Wińsko na potrzeby miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. – Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody „Pro Natura”, Wrocław. Mscr.
- CROW, G. E., HELLIQUIST C. B. 1983. Aquatic Vascular Plants of New England: Trapaceae, Haloragaceae, Hippuridaceae. – Station Bulletin **524**: 1–27, Agricultural Experiment Station, University of New Hampshire, Durham.
- KĄCKI Z., DAJOK Z., SZCZĘŚNIAK E. 2003. Czerwona Lista Roślin Naczyniowych Dolnego Śląska. – W: KĄCKI Z. (red.) Zagrożone gatunki flory naczyniowej Dolnego Śląska. – Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody „Pro Natura”, Wrocław, s. 9–65.
- KAZUŃ A. 2003. Szata roślinna projektowanego rezerwatu „Matunin” koło Jelcza w powiecie oławskim. – Zakład Bioróżnorodności i Ochrony Szaty Roślinnej, Instytut Biologii Roślin, U.Wr. Mscr. pracy magisterskiej, 134 ss.
- MACICKA-PAWLIK T., WILCZYŃSKA W. 1998. Wartości przyrodnicze projektowanego parku krajobrazowego „Dolina Odry I”. – Acta Univ. Wratisl. No. 2036, Prace Bot. **74**: 165–200.
- PIÓRECKI J. 1980. Kotewka orzech wodny (*Trapa* L.) w Polsce. – Towarzystwo Przyjaciół Nauk w Przemysłu – Biblioteka Przemyska **13**: 1–159, Przemysł.
- PIÓRECKI J. 2001. *Trapa natans* L. – W: KAŻMIERCZAKOWA R., ZARZYCKI K. (red.) Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. – Instytut Botaniki im. W. Szafera & Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków, s. 260.
- SIWOŃ K. 1964. Zbiorowiska roślinne starorzeczy Odry na południowy wschód od Wrocławia. – Instytut Botaniki, U.Wr. Mscr. pracy magisterskiej, 53 ss.
- STANNERS D., BOURDEAU P. 1991. Europe's environment. – The Dobris Assesment. European Enviroment Agency, Copenhagen, s. 359–374.

- TYSZKOWSKI M. 1997. Szata roślinna Odry i jej doliny. – W: JANKOWSKI W., ŚWIERKOSZ K. (red.), Korytarz ekologiczny doliny Odry. Stan - Funkcjonowanie - Zagrożenia. – Fundacja IUCN Poland, Warszawa, s. 77–99.
- WILZEK F. 1935. Die Pflanzengesellschaften des mittelschlesischen Odertales. – Beitr. Biol. Pfl. **23**: 1–96.

Streszczenie

Występowanie kotewki orzecha wodnego w rejonie Zakrzowa koło Wrocławia (ryc.1) odnotował po raz pierwszy Wilzek (1935), później stwierdziła je Siwoń (1964), a następnie Piórecki (1980). Ten ostatni autor zaznaczył, iż obserwowana przez niego populacja zmniejsza się w katastrofalnym tempie z powodu wprowadzenia do zbiornika amura białego (*Ctenopharyngodon idella* Valenciennes, 1844). Od tego czasu okazów *Trapa natans* L. nie widywano na tym stanowisku przez ponad 20 lat.

W trakcie badań prowadzonych w roku 2005 potwierdzono to – uznane od 1980 roku za nieistniejące – stanowisko *Trapa natans* L.

Populacja licząca kilkanaście osobników zlokalizowana jest w starorzeczu Odry położonym ok. 200 m na północ od stacji kolejowej Zakrzów-Kotowice.