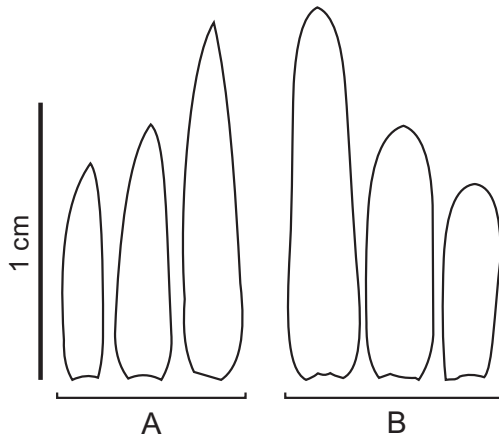


Elodea nuttallii (Hydrocharitaceae) nowy gatunek w wodach Wisły

Elodea nuttallii (Planch.) H. St. John (moczarka nuttalla, moczarka delikatna) jest gatunkiem rodzimym Ameryki Północnej. Występuje w wodach słodkich wolno płynących i stojących, środkowo- i północno-wschodnich stanów USA oraz południowej części Kanady (SIMPSON 1984). W Europie po raz pierwszy zanotowano ją w 1939 r. w Belgii i na Wyspach Brytyjskich, następnie w 1941 w Holandii (CASPER & KRAUSCH 1980; SIMPSON 1990). Od lat 60. XX wieku jest szeroko rozprzestrzeniona na Wyspach Brytyjskich (SIMPSON 1984), występuje we Francji (BARRAT-SEGRETAIN 2001), Szwecji (LARSON 2007) i Niemczech (CASPER & KRAUSCH 1980), skąd Dunajem dotarła do Rumunii (SÂRBU i in. 2006). Poza Europą znaleziono ją w Japonii (KADONO 2004).

Elodea nuttallii, w porównaniu z *E. canadensis*, charakteryzuje się delikatniejszą budową pędów i jaśniejszym zabarwieniem. Jej liście są równowąsko lancetowate, stopniowo zwężające się i długo zaokrąglone (Ryc. 1), silnie ku dołowi hakowato zagięte i/lub w osi liścia



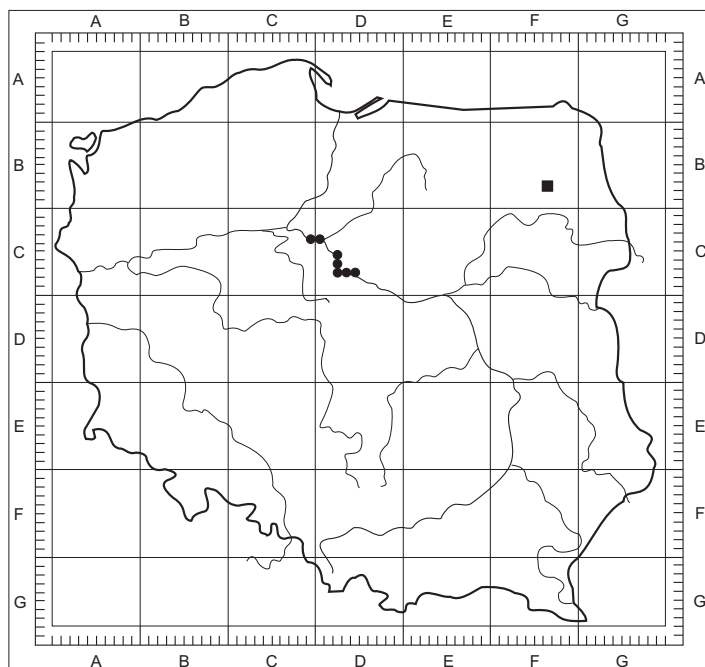
Ryc. 1. Kontur liści *Elodea nuttallii* (A), *E. canadensis* (B)

Fig. 1. Silhouettes of leaves *Elodea nuttallii* (A), *E. canadensis* (B)

skręcone (SIMPSON 1986), co często nadaje roślinie „kędzierzawy” wygląd. Wobec dużej plastyczności moczarek, wyraźną cechą odróżniającą te dwa gatunki jest szerokość liścia 0,5 mm pod szczytem. Dla *E. canadensis* waha się ona pomiędzy 0,8–1,8 mm. U *E. nuttallii* wartość ta wynosi 0,2–0,6 mm (SIMPSON 1986, 1988).

Elodea nuttallii jest uznana w krajach europejskich za gatunek inwazyjny lub potencjalnie inwazyjny. Wegetację rozpoczyna wcześniej i wytwarza więcej pędów bocznych niż moczarka kanadyjska, którą zacienia i wypiera na siedliskach eutroficznych. Doskonale rozmnaża się wegetatywnie przez fragmentację pędów (BARRAT-SEGRETAIN 2001; BARRAT-SEGRETAIN & ELGER 2004; JAMES i in. 2006).

W Polsce jedyne dotychczas stanowisko *Elodea nuttallii* podano ze starorzecza Biebrzy koło Goniądza (BARENDREGT & WASEN 1994).



Ryc. 2. Znane rozmieszczenie *Elodea nuttallii* (Planch.) H. St. John. w Polsce w siatce kwadratów ATPOL (■ – dane z literatury, ● – nowe stanowiska)

Fig. 2. Known distribution of *Elodea nuttallii* (Planch.) H. St. John. in Poland in the ATPOL grid (■ – localities known from literature, ● – new localities)

W sierpniu 2007 r., podczas prac florystycznych na terenie Włocławka, stwierdzono występowanie *Elodea nuttallii* w wodach Zbiornika Włocławskiego oraz w Wiśle bezpośrednio poniżej zapory (ATPOL DC 73, 74) (Ryc. 2). *E. nuttallii* rosła niezbyt licznie przy brzegu zachodnim Zbiornika i wchodziła w skład zbiorowisk budowanych przez *Potamogeton pectinatus*, *P. perfoliatus*, *P. natans*, *Myriophyllum spicatum*, *Ceratophyllum demersum* i *Nuphar lutea*. Natomiast na płycznach poniżej zapory tworzyła rozległe, niemal jednogatunkowe skupienia, z towarzyszeniem jedynie *Ceratophyllum demersum*.

Kolejne stanowiska znaleziono jesienią 2007 r. i latem 2008 r. na odcinku Wisły od Włocławka do Siarzewa poniżej Nieszawy (ATPOL DC 52, 62, 72). *Elodea nuttallii* rosła tu obficie na przybrzeżnych płycznach w towarzystwie *Elodea canadensis*, *Potamogeton crispus*, *P. pectinatus*, *P. natans*, *Myriophyllum spicatum* i *Ceratophyllum demersum*, a w odcinkach rzeki o stromych brzegach i szybszym nurcie, niewielkie, rozproszone kępy *Elodea nuttallii* zakorzeniały się na brzegach piaszczystych łach. W maju 2009 r. odnaleziono *E. nuttallii* w Toruniu w zatoczce portowej przy ul. Przybyszewskiego i w Porcie Drzewnym (ATPOL CC 39, DC 30), gdzie bardzo obficie występowała razem z *E. canadensis*.

Okazy zielnikowe złożono w Zielniku Zakładu Taksonomii i Geografii Roślin UMK (TRN).

Można przypuszczać, że występowanie *Elodea nuttallii* na terenie Polski nie ogranicza się do stanowisk zaprezentowanych w niniejszej notatce. Należy spodziewać się jej

odnalezienia przynajmniej w Narwi poniżej ujścia Biebrzy i w całym biegu Wisły poniżej ujścia Narwi.

Summary. *Elodea nuttallii* (Hydrocharitaceae) a new species in Vistula River. In 2007–2009 a few new localities of *Elodea nuttallii* (Planch.) H. St. John were found in Vistula River between Włocławek and Toruń (ATPOL CC 39; DC 30, 52, 62, 72, 73, 74). This new in Vistula, invasive plant grew mainly on the inshore shallows or in river bays and harbours, singly and in company of other elodeids. The material of species is deposited in Herbarium of Department of Plant Geography and Taxonomy UMK in Toruń (TRN).

LITERATURA

- BARENDREGT A. & WASSEN M. J. 1994. Surface water chemistry of the Biebrza River with special emphasis on nutrient flow and vegetation. – W: M. J. WASSEN & H. OKRUSZKO (red.), Towards protection and sustainable use of the Biebrza Wetlands: Exchange and integration of research results for the benefit of a Polish-Dutch Joint Research Plan. Report 2. Biebrza wetland research of the Utrecht University. Selected for the European Union Workshop „Biebrza Wetlands”, October 1993, IMUZ, Falenty: 133–146.
- BARRAT-SEGRETAIN M-H. 2001. Invasive species in the Rhone River floodplain (France): Replacement of *Elodea canadensis* Michaux by *E. nuttallii* St. John in two former river channels. – Archiv fuer Hydrobiologie **152**: 237–251.
- BARRAT-SEGRETAIN M-H. & ELGER A. 2004. Experiments on growth interactions between two invasive macrophyte species. – Journal of Vegetation Science **15**: 109–114, IAVS; Opulus Press Uppsala.
- CASPER S. J. & KRAUSCH H-D. 1980. Pteridophyta und Anthophyta. – W: A. PASCHER (red.), Süßwasserflora von Mitteleuropa **23**(1): 201–206. G. Fischer Verlag, Stuttgart, New York.
- JAMES C. S., EATON J. W. & HARDWICK K. 2006. Responses of three invasive aquatic macrophytes to nutrient enrichment do not explain their observed field displacements. – Aquatic Botany **84**: 347–353.
- KADONO Y. 2004. Alien Aquatic Plants Naturalized in Japan: History and Present Status. – Global Environmental Research **8**(2): 163–169.
- LARSON D. 2007. Non-indigenous freshwater plants: patterns, processes and risk evaluation. Doctoral dissertation. – Acta Universitatis Agriculturae Sueciae. Uppsala **15**: 1–42.
- SÂRBU A, SMARANDACHE D, JANAUER G. & PASCALE G. 2006. *Elodea nuttallii* (Planchon) St. John – a competitive hydrophyte in the Romanian Danube river corridors. – W: Proceedings 36th International Conference of IAD. Austrian Committee Danube Research. IAD Vienna: 107–111.
- SIMPSON D. A. 1984. A short history of the introduction and spread of *Elodea* Michx. in the British Isles. – Watsonia **15**: 1–9.
- SIMPSON D. A. 1986. Taxonomy of *Elodea* Michx in the British Isles. – Watsonia **16**: 1–14.
- SIMPSON D. A. 1988. Phenotypic plasticity of *Elodea nuttallii* (Planch.) H. St John and *Elodea canadensis* Michx in the British Isles. – Watsonia **17**: 121–132.
- SIMPSON D. A. 1990. Displacement of *Elodea canadensis* Michx. by *Elodea nuttallii* (Planch.) H. St. John in the British Isles. – Watsonia **18**: 173–177.

DARIUSZ KAMIŃSKI, Zakład Taksonomii i Geografii Roślin, Instytut Ekologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Mikołaja Kopernika, ul. Gagarina 9, PL-87-100 Toruń, Polska; e-mail: daro@umk.pl

Przyjęto do druku: 27.11.2009 r.