

Przyczyny wyginięcia

Takson zagrożony wyginieciem w całej europejskiej części zasięgu, objęty Konwencją Berneńską i Dyrektywą Siedliskową. W Polsce podlega ochronie prawnej. Przyczyny wyginiecia jeziora najcieńszej w naszym kraju są trudne do ustalenia. Prawdopodobnie do ekstynkcji przyczyniła się postępująca eutrofizacja siedlisk, w wyniku której doszło do rozwoju ekspansywnych makrofitów. Możliwą przyczyną zaniku populacji są również zmiany klimatyczne. W 2004 r., z inicjatywy Ministerstwa Środowiska, w jeziorach Binowo i Glinna została przeprowadzona wizja terenowa celem rozpoznania możliwości reintrodukcji *Najas flexilis* w Polsce (van de Weyer 2005). Analiza osadów jeziornych stref przybrzeżnych nie wykazała obecności diaspor jeziora najcieńszej. W poszukiwaniu diaspor reprezentujących rodzime populacje zalecono analizę osadów z głębszych partii jezior. Badaniem powinno zostać objęte również jezioro Okunite koło Krajenki. Przed ewentualną reintrodukcją należy zbadać żyzność potencjalnych stanowisk. Prace nad reintrodukcją *N. flexilis* w Polsce obecnie nie są kontynuowane.

Joanna Zalewska-Gałosz

Summary

Najas flexilis is an extinct species in Poland. It was formerly known from four locations in NE Poland. It occurred in oligotrophic and mesotrophic, calcium carbonate-rich waters. It is a characteristic species of the association *Najadetum intermediae* (*Potamion* alliance). Causes of the extinction of *N. flexilis* in Poland and its general decline in Europe are unknown but they are probably eutrophication and climate change.



Najas minor All. Jeziora mniejsza

Rodzina: *Najadaceae* – jeziorzowate

Status

W Polsce gatunek krytycznie zagrożony. W krajach ościennych: silnie zagrożony w Niemczech, krytycznie zagrożony w Czechach, zagrożony na Słowacji i Białorusi, ginący na Litwie. Umieszczony na europejskiej czerwonej liście roślin naczyniowych oraz na światowej czerwonej liście gatunków zagrożonych IUCN.

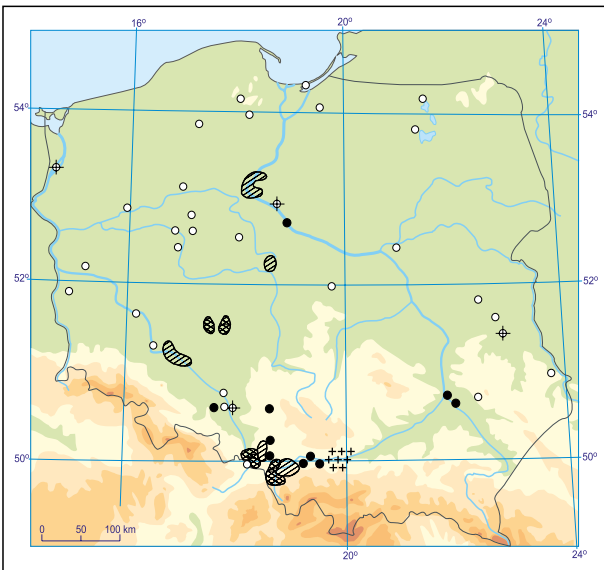
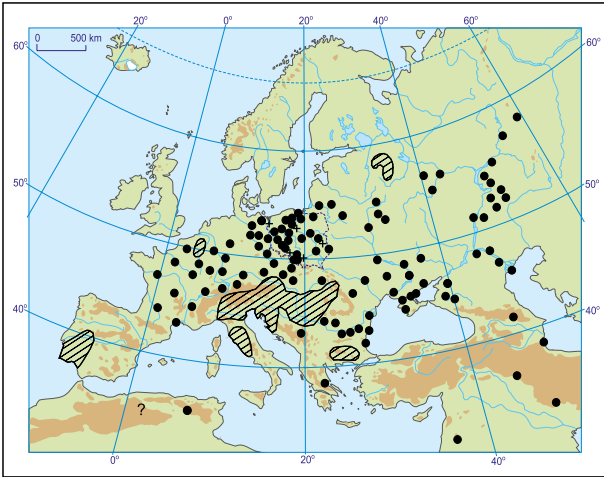
Rozmieszczenie geograficzne

Gatunek zaliczany do kosmopolitycznych. Swoim zasięgiem obejmuje rozległy obszar Europy, północnej Afryki oraz środkowej i południowej Azji – od Iranu i Turcji przez Indie po południową Japonię. W Ameryce Pół-

nocnej takson zawleczony (Meusel i in. 1965; Casper, Krausch 1980; Oberdorfer 1990; Procházka i in. 1999; Nowak 2002).

Występowanie w Polsce

Najas minor występuje w rozproszonych stanowiskach na przeważającym obszarze naszego kraju (Zalewska 1999; Zając, Zając 2001). Gatunek podany był niemal ze 100 stanowisk, które grupują się głównie na obszarach o cieplejszym klimacie – w południowej i zachodniej części kraju. Ogółem z terenu Polski nie potwierdzono 60 stanowisk, a 6 uznano za wymarłe. Liczba stanowisk współczesnych, potwierdzonych lub odnalezionych w ostatnich 20 latach, wynosi 31. Główne obszary aktualnego występowania *N. minor* to Kotlina Oświęcimska i południowa część Niziny Śląskiej (A. Zając, M. Zając, baza danych ATPOL z 2011 r.). Wśród wielu stanowisk wymienić tu można m.in. potwierdzone ostatnio stanowisko w kompleksie stawów Grojec-Adolfin (J. Kruk,

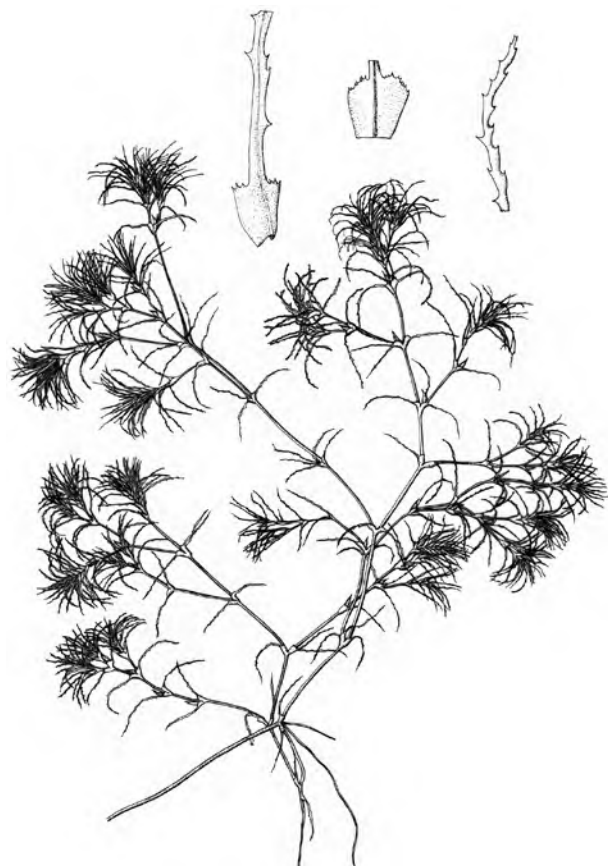


mat. npbl. z 2011 r.) oraz stanowiska w okolicach miejscowości Lubomia (Domański i in. 1997). Istniejące stanowiska jeziorzy znane są również z Obniżenia Milicko-Głogowskiego, gdzie gatunek występuje m.in. w Stawie Przyleśnym (Dajdok, Proćków 2003) oraz w stawach Kociemba, Drygas, Dąbek i Bagno (Gąbka, Dolata 2010). Nieliczne stanowiska udokumentowano w ostatnich latach z Kotliny Sandomierskiej, ze starorzeczy koło miejscowości Pniów i Nowiny z okolic Sandomierza (Krawczyk 2010). Na obszarze Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej gatunek obserwuje się tylko w okolicy Bobrownik (T. Załuski, mat. npbl. z 1984 r.; D. Kamiński, mat. npbl. z 2012 r.). Z Niziny Śląskiej gatunek znany jest obecnie tylko ze stawu Ładnik (Nowak 2002), a niegdyś notowany był na 17 stanowiskach (Schube 1903; Dajdok, Proćków 2003). Nie została potwierdzona większość dawnych notowań z jezior i starorzeczy w północnej części Polski (Abromeit i in. 1898–1940; baza danych ATPOL). Na terenie kraju przeważają zatem stanowiska niepotwierdzone, skupiające się w Dolinie Dolnej Wisły, na Pojezierzu Chełmińsko-Dobrzyńskim i na Pojezierzu Wielkopolskim, a pojedyncze – na Pobrzeżu Gdańskim, Pobrzeżu Szczecińskim, Pojezierzu Południowopomor-

skim, Pojezierzu Mazurskim, Pojezierzu Lubuskim, na Nizinie Środkowomazowieckiej i Nizinie Południowowielkopolskiej, na Wyżynie Lubelskiej oraz na Polesiu Zachodnim i Polesiu Wołyńskim (baza danych ATPOL). Z pewnością zanikły stanowiska w granicach Krakowa, gdzie gatunek występował około 100 lat temu (Zajac, Zajac 1998; Dubiel i in. 2011). Za wymarły uznano go na Polesiu Zachodnim (Kucharczyk, Szukałowicz 2003). Za wymarłe można uznać m.in. stanowiska z Niziny Śląskiej z Folwarku koło Opola (A. Nowak, mat. npbl. z 2011 r.) i z Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej z okolic Złotorii koło Torunia (K. Kępczyński i T. Załuski, mat. npbl. z 1985 r.).

Siedliska i fitocenozy

Jeziora mniejsza jest rośliną typową dla stosunkowo płytkich, niezacienionych, latem nagrzewających się, zamulonych, mezo- lub eutroficznym wód stojących. Najczęściej rośnie na głębokości 30–50 cm, rzadko głębiej (nawet do 2 m). Porasta przeważnie dna stawów rybnych, starorzeczy i innych płytkich akwenów, rzadziej rośnie na dnie jezior. Preferuje zbiorowiska roślinne z klasy *Potametea*, rzadziej notowana jest w fitocenozach z klas *Lemnetea minoris* i *Charetea fragilis*. Dotychczas *Najas minor* uważano za gatunek charakterystyczny zespołu *Parvopotamo-Zannichellietum* ze związku *Potamion* (Matuszkiewicz 2005), a według innych ujęć – zespołu *Najadetum intermediae* (Brzeg, Wojterska 2001). Jednak dane z ostatnich lat wskazują, że skupienia jeziorzy





Fot. 244. *Najas minor* w rozlewisku Wisły w Bobrownikach w okolicy Ciechocinka (2012)

mniejszej należy zaliczać do zespołu *Najadetum minoris* (Gąbka, Dolata 2010). Ponadto gatunek notowano w płatach zespołu *Potametum pusilli* (Gąbka, Dolata 2010; A. Nowak, mat. npbl. z 2011 r.), a także zespołów *Zannichellietum palustris*, *Lemno minoris-Salvinietum natantis*, *Charetum braunii* i *Charetum fragilis* (Gąbka, Dolata 2010).

Morfologia i biologia

Najas minor jest rośliną roczną, hydrofitem. Pędy są ciemnozielone, delikatne, kruche, rozgałęzione, całkowicie zanurzone w wodzie, o długości 5–25(40) cm i grubości około 1 mm. Liście są łukowato wygięte, równowąskie, szerokości co najwyżej 1 mm, długości zwykle około 1–2 cm, z 5–17 drobnymi ząbkami. Pochwy liściowe z uszkami. Kwiaty są niepozorne, drobne, ze szczątkowym okwiatem, zanurzone w wodzie. Owoce o długości 2–3 mm są szaroczarne (Casper, Krausch 1980; Nowak 2002; Rutkowski 2004). Roślina kwitnie od czerwca do września, zapylenie następuje pod wodą. Nasiona rozsiewane są przez wodę.

Charakterystyka populacji

Populacje *Najas minor* cechują okresowe pojawy i zmienna liczebność, co jest w dużym stopniu związane z koniecznością corocznej reprodukcji osobników. Występowanie gatunku w okresowo osuszanych stawach rybnych oraz w eutrofizowanych przez powodzie starorzeczach powoduje dużą dynamikę populacji tej rośliny i jednocześnie wysoki stopień zagrożenia. Wielkość populacji gatunku może być bardzo różna. Obfite skupienia jeziorzy mniejszej odnotowano w stawach rybnych okolic Odolanowa i Milicza (Obniżenie Milicko-Głogowskie), przy czym niejednokrotnie były one dominujące w mniejszych stawach (Gąbka, Dolata

2010). Bogate populacje gatunku obserwowano również ostatnio w kompleksie stawów Grojec-Adolfín (J. Kruk, mat. npbl. z 2011 r.). Koło Bobrownik jeziora tworzy skupienia średniej wielkości, zajmując powierzchnię kilku lub kilkunastu metrów kwadratowych (T. Załuski, mat. npbl. z 1984 r.; D. Kamiński, mat. npbl. z 2012 r.). Natomiast na stawie Ładnik obserwowano ostatnio tylko kilka kęp jeziorzy (A. Nowak, mat. npbl. z 2004 r.).

Zagrożenie i wskazania ochronne

Gatunek zagrożony w całym zasięgu geograficznym. W Polsce jest prawnie chroniony, lecz mimo to krytycznie zagrożony. Czynniki zagrożenia to głównie: osuszanie i likwidacja akwenów, zanieczyszczanie wód oraz intensywna gospodarka rybacka. Ochrona gatunku powinna polegać na ochronie jego siedlisk, a więc na zachowaniu dotychczasowego charakteru akwenów, w których gatunek rośnie obecnie lub był obserwowany w ostatnich latach. Szczególnie istotne jest zachowanie tradycyjnego, ekstensywnego użytkowania stawów rybnych (Gąbka, Dolata 2010).

Tomasz Załuski

Summary

Najas minor has a scattered occurrence through most of the regions in Poland. It is known from about 100 locations but has survived at about 30 of them. The plant grows in unshaded, shallow, warm and muddy, meso- or eutrophic water bodies, mainly in the bottoms of fish ponds and old river-beds, rarely in lakes. The species is a therophyte and each year its populations have to regenerate generatively. The populations of *N. minor* are characterized by periodical occurrence and variable numbers, and they are seriously threatened. Threats include drainage and elimination of water bodies, water pollution and intensive fish farming. Conservation of the species should focus on the maintenance of suitable habitat.