

W Polsce podlega ścisłej ochronie prawnej. Gatunek w wielu regionach kraju zanika, a na zachodzie kraju niemal zupełnie wyginął, przy czym proces ten jest jedynie w nielicznych przypadkach udokumentowany (np. Herbich 1974b). Zagrożeniem dla gatunku są zachodzące powszechnie procesy regeneracji zbiorowisk leśnych po zaprzestaniu tradycyjnych form ich użytkowania (wypasu, grabienia ściółki), a także postępującej sukcesji wtórnej w ekosystemach nieleśnych, zwłaszcza w murawach. Prowadzi to do zwiększania żyzności siedlisk i zacienienia, a także rozwoju ekspansywnych gatunków bylin. Zagrożeniem jest również postępująca ekspansja gatunków inwazyjnych, zalesianie terenów nieleśnych, intensyfikacja gospodarowania na użytkach zielonych oraz wprowadzanie podszytów w widnych, ciepłych postaciach lasów (Załuski 2004b; Załuski i in. 2009; Czarna 2011; Pawlikowski 2012). Leniec bezpodkwiatkowy wymaga ochrony czynnej stanowisk, na obszarach leśnych polegającej na utrzymywaniu widnych skrajów lasu i szerokich poboczy dróg leśnych, zachowaniu widnych drzewostanów sosnowych i sosnowo-dębowych i usuwania bądź ograniczania udziału ekspansywnych gatunków krzewów, drzew i bylin oraz gatunków inwazyjnych w połączeniu z usuwaniem biomasy. W przypadku zbiorowisk nieleśnych i skrajów lasu konieczne jest powstrzymywanie procesów sukcesji wtórnej, najlepiej

poprzez wypas zwierząt. Wskazane byłoby też lepsze poznanie ekologii i biologii tego gatunku. Kilkadziesiąt stanowisk lenca bezpodkwiatkowego jest objętych Monitoringiem Przyrodniczym.

Tomasz Załuski, Paweł Pawlikowski,
Iwona Paszek i Lucjan Rutkowski

Summary

Thesium ebracteatum is a hemiparasitic species that was reported from numerous localities in the lowland (especially northern) part of Poland. During the last decade, about 70 populations were confirmed, or discovered. They are concentrated in the north-eastern part of the country, mainly in the Biebrza National Park, Augustów Forest and adjacent areas. The species reaches its current western and southern limits of distribution in Chodzież (Wielkopolska Lake District) and in the Kampinoski National Park, respectively. It is extinct or probably extinct elsewhere in Poland. The populations of *T. ebracteatum* differ in size from several to several dozen thousands of shoots. The species occurs in thermophilous, dry to mesic sites in mixed- or pine forests (usually on forest edges along roads) and in nutrient-poor grasslands. *T. ebracteatum* is primarily threatened by shading from shrubs and large herbs. The maintenance of *T. ebracteatum* requires active conservation measures: the removal of expansive shrubs, trees and herbs at forest edges, and extensive grazing or mowing of dry grasslands.



***Atriplex littoralis* L.** **Łoboda nadbrzeżna**

Synonimy: *Atriplex litorale* L., *A. littorale* L.

Rodzina: *Chenopodiaceae* – komosowate

Status

W Polsce gatunek krytycznie zagrożony. W krajach ościennych: krytycznie zagrożony na Słowacji.

Uwagi taksonomiczne

Atriplex littoralis L. tworzy mieszańce z *A. patula* L. o cechach pośrednich (Gustafsson 2001); nie jest wykluczone ich występowanie także na terenie Polski.

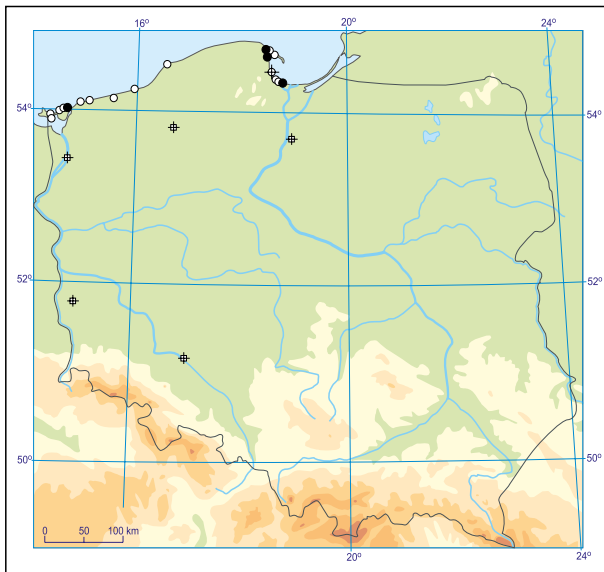
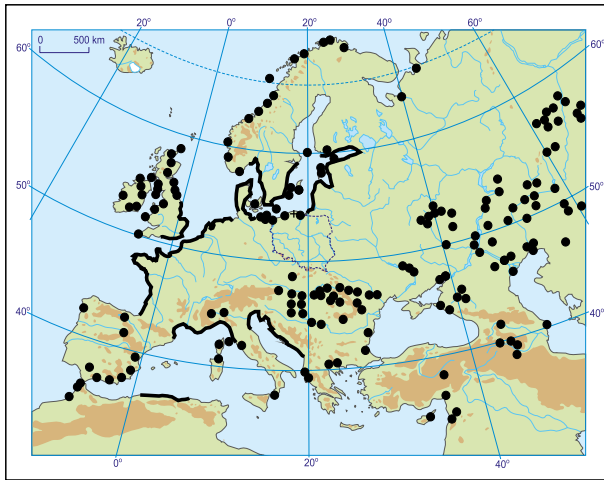
Rozmieszczenie geograficzne

Gatunek występuje w Europie, Azji i północnej Afryce na wybrzeżach morskich i na solniskach w głębi lądu. Jego zasięg obejmuje obrzeża Morza Śródziemnego i Czarnego oraz wybrzeża Atlantyku od północnej Afryki i Półwyspu Iberyjskiego do północnej Norwegii i Morza Białego; występuje także nad Bałtykiem. Liczne stanowiska śródlądowe ciągną się od południowo-wschod-

niej Europy do środkowej i wschodniej Azji po wybrzeża Pacyfiku. Jako zawleczony, rośnie wzdłuż atlantyckich wybrzeży Ameryki Północnej. Wzdłuż brzegów Morza Bałtyckiego występuje od cieśnin duńskich do Zatoki Fińskiej. Nieliczne, głównie antropogeniczne stanowiska znane są także z Zatoki Botnickiej oraz terenów śródlądowych (Hultén, Fries 1986; Gustafsson 2001; Welsh 2003).

Występowanie w Polsce

W Polsce *Atriplex littoralis* występuje na brzegu Bałtyku od Uznamu do ujścia Wisły Śmiałej; znany jest także z kilku stanowisk śródlądowych. Gatunek notowany był dotychczas łącznie na około 40 stanowiskach, z których w ostatnich 20. latach potwierdzono cztery. W zachodniej i środkowej części wybrzeża występował nad Świną i Kanałem Piastowskim oraz u północnych wybrzeży Wolina od Międzyzdrojów do ujścia Dziwny (Homann 1828; Lucas 1860; Piotrowska 1966a; Misiewicz 1976; A. Zając, M. Zając, mat. npbl. z 1993 r.) oraz na rozproszonych stanowiskach od Niechorza do Jarosławca (Homann 1828; okaz zielnikowy w SLTC z 1930 r., za Misiewiczem 1977; Piotrowska 1988c). Nad Zatoką Pucką podawano go z okolic Władysławowa (Bisewska 1992), Pucka (Preuss 1911–1912), z Chałup, Kuźnicy



puje głównie w nadbrzeżnej strefie morskich piasków, w miejscach osadzania się tzw. kidziny, czyli łatwo rozkładających się szczątków organicznych wyrzucanych przez fale. Siedliska takie są nietrwałe i niszczone podczas sztormów. Miejsca te, okresowo zalewane lub spryskiwane wodą morską, o umiarkowanie wilgotnym lub wilgotnym piaszczysto-organicznym podłożu, zasobnym w azot i chlorki, stanowią dogodne siedliska dla rozwoju nitrofilnych i słonolubnych fitocenozy z udziałem *Atriplex littoralis*. Na naturalnych, nadmorskich stanowiskach występuje głównie w fitocenozach ze związku *Atriplicion littoralis* (klasa *Cakiletea maritimae*). W północno-zachodniej Europie tworzy własny zespół *Atriplicetum littoralis*, w którym jest składnikiem panującym lub wykazuje duży udział ilościowy (Laima 2000; Schubert i in. 2001; Matuszkiewicz 2005). Na naszym wybrzeżu łoboda nadbrzeżna występuje w fitocenozach zuboższej postaci tego zespołu, a także w różnych zbiorowiskach o niestabilizowanym składzie florystycz-



i Jastarni na Półwyspie Helskim (J. Stasiak, mat. npbl. z 1983 r., za Piotrowską 1988c) oraz z rezerwatu Beka (R. Markowski, T. S. Olszewski, mat. npbl. z 2011 r.). Nad Zatoką Gdańską odnotowano go w Sopocie (Scharlok 1877, za Abromeitem i in. 1898–1940) i w Gdańsku, od Jelitkowa do Górek Wschodnich (Klinsmann 1836; Preuss 1911; Schwarz 1967; Piotrowska 1980), w tym w rezerwacie Ptasi Raj (R. Markowski, T. S. Olszewski, mat. npbl. z 2011 r.). Łoboda nadbrzeżna podawana była także ze stanowisk śródlądowych: Kwidzyna (Klinggräff 1866), Równa koło Barlinka (Homann 1828); Szczecinka (Holzfuss 1938), Szczecina (Müller 1911), Lubska (Decker 1911) i okolicy Wrocławia (Schube 1904a). Są to obecnie historyczne miejsca jej występowania, na które roślina była zawleczona na siedliska antropogeniczne. Według Piotrowskiej (1988c, 2001b) występowanie gatunku poza wybrzeżem jest niepewne ze względu na możliwość pomyłki w identyfikacji taksonu.

Siedliska i fitocenozy

Łoboda nadbrzeżna jest wybitnie nitrofilnym halofitem, który w północno-zachodniej części swego zasięgu, na wybrzeżach bałtyckich i północnoatlantyckich, wystę-

nym na wydmach nadmorskich oraz w szuwarach na obrzeżach rzek, przy ich ujściach do morza. Pojawia się także na siedliskach antropogenicznych, zarówno na wybrzeżach morskich, jak i na terenach śródlądowych, takich jak np. place balastowe, doki, kamienne umocnienia brzegów, pola uprawne nawożone wodorostami, ogrody, śmietniska i dworce kolejowe (Schwarz 1967; Piotrowska 1988c; Gustafsson 2001; R. Markowski, T. S. Olszewski, mat. npbl. z 2011 r.). W Wielkiej Brytanii gatunek notowano na poboczach dróg odśnieżanych przy użyciu soli (Scott, Davison 1982).

Morfologia i biologia

Roślina roczna, 30–90(100) cm wysoka, o łodydze żółtzielono prążkowanej, zazwyczaj mocno gałęzistej. Liście równowąsko-lancetowate lub równowąskie, całobrzegie lub nieznacznie ząbkowane lub piłkowane, z ostrymi ząbkami skierowanymi w górę, niższe krótkoogonkowe, górne siedzące. Kłębiki kwiatowe zebrane w długie kwiatostany wyrastające szczytowo, z odgałęzień bocznych i w kątach liści. Podkwiatki romboidalno-jajowate, ząbkowane, z długo zaostrzonym całobrzegim szczytem, na stronie grzbietowej opatrzone 2 wyrostkami. Nasiona brązowe lub czarne.

Charakterystyka populacji

Gatunek na wszystkich krajowych stanowiskach notowany był nielicznie; tylko wyjątkowo w niektórych latach (np. w 1963 r. na Uznamie i Wolinie) pojawiał się w większej liczbie (por. Piotrowska 1966a, 1988c). Ocena zasobów populacyjnych łobody nadbrzeżnej jest utrudniona przez nieregularność pojawu oraz wahania liczebności. W różnych latach bardzo się różni nawet na tych samych stanowiskach (Piotrowska 1966a, 2001b). W ostatnim okresie w rezerwacie Ptasi Raj na kamiennej grobli oddzielającej Wisłę Śmiałą od jeziora Karaś rosło około 40 okazów *Atriplex littoralis*. W rezerwacie Beka niedaleko ujścia rzeki Redy stwierdzono około 20 osobników, a kilka dalszych rosło w rozproszeniu w rezerwacie i w jego sąsiedztwie (R. Markowski, T. S. Olszewski, mat. npbl. z 2011 r.).

Zagrożenie i wskazania ochronne

W latach 60. i 70. XX w. łoboda nadbrzeżna występowała w kraju na około 20 stanowiskach. Ich liczba ciągle się zmniejsza. W latach 90. XX w. notowana była tylko w dwóch miejscach: na Wolinie i w okolicy Władysławowa, a ostatnio jej obecność stwierdzono tylko w rezerwacie Beka i u ujścia Wisły Śmiałej w rezerwacie Ptasi Raj. Gatunek jest zagrożony przede wszystkim ze względu na rzadkość występowania, swoiste wymagania siedliskowe oraz nietrwałość siedlisk, poddanych z reguły silnej antropopresji. Przyczynami jego ustępowania było umacnianie i zabudowa brzegu morskiego, zwłaszcza w Świnoujściu i Gdańsku, oraz użytkowanie rekreacyjne plaż, z czym wiąże się usuwanie kizdiny. Nie można jednak wykluczyć możliwości pojawiania się ga-



Fot. 34. *Atriplex littoralis* koło ujścia Redy do Zatoki Puckiej (2011)

tunku na historycznych i nowych stanowiskach, na co wskazuje analiza historii jego notowań (Homann 1828; Lucas 1860; Piotrowska 1966a, 1980; R. Markowski, T. S. Olszewski 2011, mat. npbl.). Łoboda nadbrzeżna jest rośliną trudną do ochrony ze względu na nietrwałość jej stanowisk (Piotrowska 2001b). Podstawowe znaczenie ma ochrona właściwych dla niej siedlisk, która w pewnym zakresie realizowana jest w nadbrzeżnych rezerwach: Słone Łąki, Beka, Mechelińskie Łąki i Ptasi Raj.

Ryszard Markowski i Tomasz S. Olszewski

Summary

Atriplex littoralis is critically endangered in Poland. It is known from about 40 sites but after 1990 has been seen only in 4 locations on the Gulf of Puck and Gulf of Gdańsk and on Wolin Island. It occurs in the impoverished form of the association *Atriplicetum littoralis* (class *Cakiletea maritimae*) and in different plant communities of unstable floristic composition on sea dunes and in rush vegetation at river mouths to the sea. *A. littoralis* conservation is difficult because its sites are ephemeral. Protection of suitable habitat, which is crucial to the species survival, is partly realized in a number of seaside nature reserves.