



PRZYRODA

G Ó R N E G O Ś Ł Ą S K A

Nr 41 JESIEŃ 2005

BIULETYN CENTRUM DZIEDZICTWA PRZYRODY GÓRNEGO ŚLĄSKA

CENA 2 zł



Nr indeksu 338168 ISSN 1425-4700

ECOLOGY AND MANAGEMENT OF ALIEN PLANT INVASIONS

„...Pracujcie niestrudzenie dla ratowania tego, co ukochaliście... Pouczajcie o tym, że idea ochrony przyrody jest ideą na wskroś demokratyczną, gdyż chroni ona skarby przyrody dla całego społeczeństwa... Przez poznanie i ochronę przyrody – do jej ukochania – oto nasze hasło!”

Władysław Szafer (Chrońmy przyrodę ojczystą, Nr 1, 1945)

OBCE GATUNKI ROŚLIN ZAGROŻENIEM DLA RODZIMEJ FLORY

Dzięki świadomej działalności człowieka lub wskutek przypadkowego zawleczenia, w okresie ostatnich kilkuset lat wiele gatunków roślin rozprzestrzeniło się poza ich naturalny zasięg geograficzny. Wśród nich są gatunki efemeryczne, które nie są zdolne opanować nowego dla nich miejsca, ale są i takie, które z powodzeniem zadomowiły się w obcym miejscu i wypierają rodzime gatunki roślin, a nawet tworzą trwałe zbiorowiska roślinne. Tempo rozprzestrzeniania się i zajmowanie nowych obszarów przez niektóre z tych gatunków jest tak duże, że proces ich wkraczania na obce terytoria nazywamy inwazją. Inwazyjne gatunki roślin stanowią zagrożenie dla rodzimych flor, wypierając całkowicie niektóre z nich i obniżając naturalną różnorodność biologiczną. W wielu przypadkach mogą nawet powodować zaburzenia w ekosystemach, a także dotkliwe straty gospodarcze; mogą również stanowić zagrożenie dla życia człowieka.

Takimi gatunkami, problemami związanymi z ich ekspansją i jej skutkami dla flor rodzimych zajmują się botanicy i ekolodzy roślin na całym świecie. Od roku 1992 spotykają się oni na międzynarodowych konferencjach, poświęconych różnym problemom inwazji roślin obcego pochodzenia. We wrześniu odbędzie się już 8. konferencja pt. „Ecology and Management of Alien Plant Invasions” (EMAPI), którą organizuje Uniwersytet Śląski w Katowicach.

W celu przybliżenia Czytelnikom zjawiska inwazji obcych gatunków roślin, jesienny numer naszego biuletynu poświęciliśmy w całości temu zagadnieniu a także Międzynarodowej Konferencji EMAPI. Wyrażam nadzieję, że ten botaniczny numer biuletynu zostanie przychylnie przyjęty. Mam również nadzieję, że wkrótce na łamach „Przyrody Górnego Śląska” zostanie przedstawione zjawisko inwazji zwierząt obcego pochodzenia.

Jerzy B. Parusel
Dyrektor

Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska

PRZYRODA GÓRNEGO ŚLĄSKA ♦ NATURE OF UPPER SILESIA ♦ NATUR DES OBERSCHLESISIEN

Nr 41/2005

JESIEŃ ♦ AUTUMN ♦ AUTUMN



Barszcz Mantegazziego

Fot. B. Tokarska-Guzik

W NUMERZE ♦ CONTENTS ♦ INHALT

- 3 Inwazje obcych gatunków roślin
Alien plant species invasions
Die Invasion der nichteinheimischen Pflanzen
- 4 Roślinni najeźdźcy we florze Górnego Śląska
Plant invaders in the flora of Upper Silesia
Die Pflanzeninvasor in der Flora von Oberschlesien
- 6 Dąb czerwony
Quercus rubra
- 6 Klon jesionolistny
Acer negundo
- 7 Czeremcha późna
Padus serotina

- 8 Azjatyckie rdestowce
Reynoutria sachalinensis
Reynoutria japonica
Reynoutria xbohemica
- 10 Barszcz Sosnowskiego i barszcz Mantegazziego
Heracleum sosnovskii
Heracleum mantegazzianum
- 10 Nawłóć kanadyjska i nawłóć późna
Solidago canadensis
Solidago gigantea
- 11 Północnoamerykańskie astry
Northamerican asters
Die nordamerikanischen Aster
- 12 Niecierpek gruczołowy
Impatiens glanduliflora
- 13 Niecierpek drobnokwiatowy
Impatiens parviflora
- 13 Rukiewnik wschodni
Bunias orientalis
- 14 Żółtlica owłosiona i żółtlica drobnokwiatowa
Galinsoga ciliata
Galinsoga parviflora
- 15 Konferencja botaników poświęcona obcym roślinom inwazyjnym
International conference on plant invaders
Die Botanischekonferenz über nichteinheimischen Pflanzeninvasor
- 16 Naparstnica purpurowa i jej losy w województwie śląskim
Digitalis purpurea and its history in the Silesia voivodeship
Digitalis purpurea und seine Geschichte in Śląskie Wojewodschaft

Druk numeru dofinansowany ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

WYDAWCA:

Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska

RADA PROGRAMOWA:

Maria Z. Puliniowa (Przewodnicząca),
Jan Duda (Z-ca Przewodniczącego),
Maciej Bakes, Joanna Chwota, Bogdan Gieburowski, Jan Holeska,
Barbara Kaszowska, Arkadiusz Nowak, Romuald Dłaczek,
Jolanta Przech, Małgorzata Strzelec, Józef Świerad

KOLEGIUM REDAKCYJNE:

Jerzy B. Parusel (redaktor naczelny),
Katarzyna Rostańska (sekretarz redakcji),
Renata Bula, Jan Duda, Maria Z. Puliniowa

OPRACOWANIE GRAFICZNE:

Joanna Chwota

ADRES REDAKCJI:

Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska
ul. św. Huberta 35, 40-543 Katowice
tel./fax: 201 18 17, 209 50 08, 609 29 93
e-mail: cdpgs@cdpgs.katowice.pl; http://www.cdpgs.katowice.pl

REALIZACJA POLIGRAFICZNA:

VERSO, Katowice

AUTOR ZNAKU GRAFICZNEGO WYDAWCY:

Katarzyna Czerner-Wieczorek

Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska zostało powołane Zarządzeniem Nr 204/92 Wojewody Katowickiego z dnia 15 grudnia 1992 r. do badania, dokumentowania i ochrony oraz prognozowania stanu przyrody Górnego Śląska. Z dniem 1 stycznia 1999 r. Centrum jest samorządową jednostką budżetową, przekazaną województwu śląskiemu Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 25 listopada 1998 r.

WARUNKI PRENUMERATY

Przyroda Górnego Śląska ukazuje się w cyklu czterech pór roku. Zamówienia na prenumeratę indywidualną i zbiorową biuletynu przyjmuje Poczta Polska. Bieżące numery można nabyć w kioskach RUCHU S.A. Sprzedaż archiwalnych i bieżących numerów prowadzą następujące instytucje: Księgarnia ORWN PAN w Katowicach, Muzeum Śląskie w Katowicach, Muzeum Górnośląskie w Bytomiu, Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrze, Muzeum Śląska Opolskiego w Opolu oraz Ogród Botaniczny Uniwersytetu Wrocławskiego we Wrocławiu. Biuletyn można także zaprenumerować w Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska. Warunkiem przyjęcia i realizacji zamówienia jest otrzymanie z banku potwierdzenia wpłaty na konto: Kredyt Bank PBI S.A. I/O Katowice, nr rach. 37 15001445 1214400344180000. Zamówione egzemplarze przesyłane będą pocztą zwykłą; można je także odebrać w biurze Centrum. Cena jednego egzemplarza wynosi 2 zł.

WSKAZÓWKI DLA AUTORÓW

Biuletyn *Przyroda Górnego Śląska* jest wydawnictwem przeznaczonym do publikacji oryginalnych prac, krótkich komunikatów i artykułów przeglądowych o przyrodzie Górnego Śląska — jej bogactwie i różnorodności, stratach, zagrożeniach, ochronie i kształtowaniu, strukturze i funkcjonowaniu, a także o jej badaczach, miłośnikach i nauczycielach oraz postawach człowieka wobec przyrody. Preferujemy teksty oryginalne, o objętości 1-4 stron standardowego maszynopisu A4. Publikowanie nadesłanego tekstu w innych wydawnictwach autor powinien uzgodnić z redakcją. Zdjęcia przyjmujemy w postaci diapoztywów lub odbitek pozytywnych. Materiał ilustracyjny prosimy numerować i osobno dołączyć opis. Nadesłanych maszynopisów redakcja nie zwraca. Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek, uzupełniania i skracania artykułów bez naruszania zasadniczych myśli autora oraz zmiany tytułu. Dopuszcza się przedruki za zgodą autora i wydawcy. Za treść artykułów odpowiedzialność ponoszą autorzy. Prawa autorskie do zamieszczonych w biuletynie artykułów i zdjęć są zastrzeżone, ich reprodukcja jest możliwa jedynie za pisemną zgodą redakcji. Wydawca prosi autorów o załączenie następujących danych: stopień naukowy, miejsce pracy, krótki opis dorobku i zakres zainteresowań. Autor otrzymuje dwa egzemplarze numeru bezpłatnie.

Poglądy wyrażone na łamach biuletynu są poglądami autorów i niekoniecznie odzwierciedlają punkt widzenia wydawcy.

NAKŁAD: 2000 egzemplarzy



INWAZJE OBCYCH GATUNKÓW ROŚLIN

Barbara Tokarska-Guzik (Uniwersytet Śląski, Katowice)



Niecierpek drobnokwiatowy

O kres ostatnich 10000 lat w dziejach Ziemi zaznaczył się radykalną zmianą krajobrazów roślinnych, co jest skutkiem działalności człowieka. Jednym z przejawów tych przeobrażeń są procesy wymierania niektórych gatunków i rozprzestrzeniania się innych, potęgujące się w ostatnich stuleciach i przyczyniające się do spadku naturalnej różnorodności biologicznej w skali regionów, krajów i kontynentów. Do roślin rozprzestrzeniających się pod wpływem lub dzięki działalności człowieka należą zarówno gatunki rodzime, jak i obcy przybysze, a więc gatunki sprowadzone świadomie – jako rośliny użytkowe (ozdobne, lecznicze, jadalne, paszowe itp.) lub zawleczone przypadkowo – niejednokrotnie z odległych rejonów globu. Poszczególne gatunki roślin (a także zwierząt) w różny sposób zachowują się na nowych obszarach: jedne są zupełnie niezdolne do konkurencji z miejscowymi organizmami i pojawiają się tylko efemerycznie, inne wykazują tak silne możliwości konkurencyjne, że trwale się zadomawiają, a nawet wypierają rodzime gatunki. Niektóre regiony kuli ziemskiej stanęły w obliczu poważnych zakłóceń ekologicznych, a nawet dotkliwych strat gospodarczych wywołanych rozprzestrzenianiem się obcych gatunków roślin. Procesy masowego rozprzestrzeniania się gatunków roślin poza granicami ich naturalnego występowania nazywane są inwazjami.

W Polsce problematyką związaną z pochodem, sposobami rozprzestrzeniania się i tempem migracji obcych gatunków roślin przyrodnicy zajmowali się już w końcu XIX w. Wybitny polski przyrodnik Józef Paczowski w swoich pracach, datowanych na przełom XIX i XX wieku, tak opisywał ten proces: „[...] Jak wiadomo, niektóre gatunki rozpowszechniają się z błyskawiczną niemal szybkością, inne widocznie posuwają się naprzód żółwim krokiem i wymagają ogromnego czasu do zajęcia bardzo małej przestrzeni. Rośliny pierwszej kategorii są to bez wyjątku rośliny synantropijne, albo ruderalne, zazwyczaj nawet w swojej ojczyźnie nie należące do uspołeczniczonych, to jest nie mające udziału w prawdziwych formacjach. Do drugiej kategorii zwykle należą rośliny, które są członkami jakiegokolwiek prawdziwej formacji.”

W przyjętej w Polsce klasyfikacji roślin obcego pochodzenia wśród gatunków trwale zadomowionych wyróżnia się – w zależności od typu siedlisk i zbiorowisk roślinnych, do jakich są zdolne wnikać – trzy grupy: 1/ spotykane na siedliskach antropogenicznych (tzw. epekofity), 2/ wkraczające do zbiorowisk półnaturalnych (tzw. hemiagrofity), 3/ wkraczające do zbiorowisk naturalnych (tzw. holoagrofity).

Zainteresowanie przyrodników i praktyków, działających na rzecz ochrony przyrody, inwazjami obcych gatunków roślin na całym świecie zaowocowało pojawieniem się kolejnych klasyfikacji tych gatunków. Autorzy nowszych publikacji proponowali klasyfikację, w której status gatunku określany jest na podstawie głównych barier, które musi on pokonać w procesie zasiedlania nowego terytorium. Wśród gatunków obcego pochodzenia wyróżnili rośliny uprawiane i rośliny poza uprawą. Te ostatnie podzielono z kolei na niezadomowione (efemeryty) i zadomowione. Rośliny zadomowione mogą być nieinwazyjne i inwazyjne. Z kolei wśród roślin inwazyjnych możemy wydzielić gatunki: nie powodujące szkód, powodujące zmiany w środowisku (transformers) oraz chwasty. Zdaniem tych autorów rośliny inwazyjne to gatunki obcego pochodzenia, zadomowione na obszarze pierwotnie obcym, wy-



Rdest ostrokończysty

tworzące żywotne potomstwo, często w ogromnej ilości, rozprzestrzeniające się na znaczną odległość od roślin macierzystych. W wielu przypadkach termin obce gatunki inwazyjne traktowany jest obszerniej: m.in. na potrzeby programu Global Invasive Species Programme zaproponowano definicję traktującą je jako nierodzące organizmy wywołujące lub charakteryzujące się potencjalnymi możliwościami wywołania szkód w środowisku, strat ekonomicznych lub stwarzające zagrożenie dla zdrowia ludzkiego.

Rośliny obcego pochodzenia, pojawiające się we florach wielu regionów świata, określane były mianem nowych nabytków, nazywane ogólnie przybyszami i mniej delikatnie przybłędami czy wreszcie – w szczególnych przypadkach – najeźdźcami. Już kilkaset lat temu zwrócono uwagę na spektakularny charakter pojawiania się niektórych obcych przybyszów we florze, polegający na masowym i szybkim wkraczaniu gatunku na nowe terytorium. Wiele z tych imigrantów w krótkim czasie stawało się uciążliwymi nabytkami we florze, często zyskując nazwy zwyczajowe oddające charakter ich gwałtownego rozprzestrzeniania się. Gatunkiem, który rozprzestrzenił się błyskawicznie w wodach kontynentu europejskiego

jest, pochodząca z Ameryki Północnej, moczarka kanadyjska. Pierwsza data z roku 1836, rejestrująca pojawienie się tego gatunku w Europie, pochodzi z Irlandii. Następnie roślina odnotowana została w Wielkiej Brytanii. W 1840 roku została sprowadzona do ogrodu botanicznego w Berlinie, skąd ze względu na wyjątkowo bujny wzrost część roślin wyrzucono do rzeki, skąd przypuszczalnie rozprzestrzeniła się na sąsiadujących obszarach. Pierwsze notowanie tego gatunku z terenu Polski pochodzi z Gdańska i datowane jest na rok 1867. W Wiśle zauważona została po raz pierwszy w 1876 roku. Już w drugiej połowie XIX wieku gatunek posiadał liczne stanowiska w wielu regionach kraju. Masowe pojawy tej rośliny w wodach stojących i wolno płynących zyskały jej przydomek „Zielonego Widma”.

Równie gwałtowny okazał się podbój kontynentu europejskiego przez niecierpka drobnokwiatowego. Ten pochodzący z Azji gatunek zdziżał bardzo szybko po sprowadzeniu go do ogrodów botanicznych w Genewie i Dreźnie w 1837 r. Początkowo spotykany był w miastach: w ogrodach, parkach itp., potem zaczął pojawiać się także w lasach, ale w miejscach najsilniej zaburzonych przez człowieka (na wysypiskach śródlęśnych, na obrzeżach lasów, na skrajach ścieżek i dróg leśnych), a obecnie już na dobre zadomowił się w żyznych i wilgotnych drzewostanach liściastych. Sposób rozprzestrzeniania się i trudności związane z jego eliminacją oddaje niewątpliwie zwyczajowa nazwa rośliny: „Natrętny Mongoł”.

Inwazje roślin obcego pochodzenia, obok fragmentacji i degradacji siedlisk naturalnych, uważane są współcześnie za jedno z najpoważniejszych zagrożeń różnorodności biologicznej w skali globalnej. W Konwencji o Różnorodności Biologicznej, przyjętej w 1992 roku w Rio de Janeiro, znalazł się specjalny zapis nawołujący do zwalczania obcych gatunków inwazyjnych, stanowiących zagrożenie dla siedlisk, zbiorowisk czy gatunków rodzimych. Koszty zwalczania gatunków inwazyjnych i usuwania skutków inwazji okazały się w wielu przypadkach tak wysokie, że „wymusiły” podjęcie wielu programów badawczych, powołano także specjalne organizacje i grupy badawcze w skali międzynarodowej, które opracowały m.in. wykaz najbardziej groźnych gatunków inwazyjnych oraz przewodnik

▷ s. 14.

Cymbalaria bluszczykowata



Zdjęcia Autorki

ROŚLINNI NAJEŹDZCY WE FLORZE GÓRNEGO ŚLĄSKA

Barbara Tokarska-Guzik (Uniwersytet Śląski, Katowice)

Wśród gatunków obcego pochodzenia, rozprzestrzenionych aktualnie w wielu regionach Europy Środkowej i jednocześnie najlepiej poznanych, znajdują się przybysze z Ameryki Północnej (m.in. gatunki astrów, nawłoci, słoneczników, rudbekii), z Azji (bożodrzew gruczołowaty, rdestowiec /rdest/ ostrokończysty, niecierpek drobnokwiatowy i gruczołowaty) oraz z południowej Europy (rózanecznik *Rhododendron ponticum*).

Większość wymienionych gatunków to rośliny rozpowszechnione także w Polsce, w tym na obszarze Górnego Śląska. Do wyjątków należy rózanecznik, uznany za gatunek inwazyjny na Wyspach Brytyjskich oraz bożodrzew gruczołowaty – gatunek drzewiasty, szeroko rozprzestrzeniony w basenie Morza Śródziemnego, gdzie wkracza także do zbiorowisk o charakterze naturalnym. W ostatnim okresie jest coraz częściej spotykany także i w Europie środkowej, tutaj szczególnie licznie występuje w dużych miastach, m.in. w Berlinie, Pradze, Zurichu. W Polsce możemy obserwować pierwsze etapy rozprzestrzeniania się tego dekoracyjnego drzewa także w dużych miastach m.in. na Górnym Śląsku w Katowicach i Bielsku-Białej.

Do pospolitych gatunków obcego pochodzenia rozpowszechnionych na terenie całego kraju należą: rumianek bezpromieniowy, konyza (przymiotno) kanadyjskie, żółtlice: drobnokwiatowa i owłosiona, szarłat szorstki, przetacznik perski i szczawik żółty. Są to rośliny pojawiające się i kolonizujące, niejednokrotnie na skalę masową, siedliska pozostające pod wpływem działalności człowieka: nieużytki miejskie i przemysłowe oraz tereny rolnicze, gdzie występują jako chwasty upraw roślin zbożowych i okopowych.

Inni obcy przybysze zadamawiają się tak głęboko i trwale, że wnikają do naturalnych zbiorowisk wodnych, nadwodnych, leśnych i łąkowych. W wodach i na ich brzegach zdomowały się tatarak zwyczajny i moczarka kanadyjska. Obydwa gatunki do Europy i do Polski dostały się dwoma sposobami: świadomie wprowadzone przez człowieka (moczarka jako roślina ozdobna i akwariowa, tatarak jako roślina

na lecznicza) oraz nieświadomie zawleczone (moczarka z transportem drewna z Ameryki, tatarak zawleczony zapewne jeszcze w czasie najazdów tatarskich i tureckich). Aktualne są one rozpowszechnione na całym niemal obszarze Polski niżowej, stanowiąc składnik zbiorowisk szuwarowych i wodnych, a nawet budując własne zbiorowiska roślinne: szuwar tatarakowy* i zarośla moczarki kanadyjskiej. Spośród gatunków związanych z tymi siedliskami należy wymienić uczep amerykański i szczaw omszony, które związane są z dolinami dużych polskich rzek (ten drugi na Śląsk trafił jednak wędrując wzdłuż szlaków komunikacyjnych) oraz kolczurkę klapowaną – roślinę uprawianą w ogrodach na podporach i parknach, skąd „uciekła” na śmietniska i dalej do zarośli nadrzecznych. Dzisiaj możemy spotkać ją coraz częściej nad rzekami, na skrajach zarośli, które pokrywa welonem swoich długich pędów.

Niektórzy z nowszych przybyszów zdomowali się na łąkach i w murawach, jak np. rudbekia naga czy wyka brudnożółta, inni zdolali wkroczyć także do lasów i zarośli. W wilgotnych lasach łęgowych możemy spotkać gatunki z rodzaju rdestowiec, niecierpki: drobnokwiatowy i gruczołowaty (choć występują one także w innych typach lasów, zwłaszcza szerokie spektrum charakteryzuje niecierpka drobnokwiatowy), a z gatunków drzewiastych klon jesionolistny. W lasach i borach mieszanych oraz sosnowych do często spotykanych należą północnoamerykańskie drzewa: dąb czerwony i czeremcha amerykańska oraz podsiewany przez leśników łubin trwały. Na suchsze siedliska wkracza robinia akacjowa, która jest nadal często sadzona jako dekoracyjne drzewo miódodajne, charakteryzujące się wyjątkowo twardym drewnem.

Niektóre gatunki wymagają do swej egzystencji specjalnych siedlisk. Cymbaliarę bluszczową można spotkać tylko w szczelinach starych murów (np. w starych zabytkowych parkach na murowanych ogrodzeniach w Pilicy, Cieszynie, Pszczynie), niewielkich rozmiarów trawa miłka drobna najczęściej rośnie w cen-



Rudbekia naga

trach miast, w szczelinach chodników oraz na dworcach kolejowych.

Jednak na specjalną uwagę zasługują gatunki, które można uznać za zdomowione w naturalnych zbiorowiskach roślinnych, a w wielu rejonach Polski, w tym w regionie śląskim, za inwazyjne. Znaczący wkład w naszą wiedzę na temat inwazji roślin i zwierząt wnoszą listy gatunków obcego pochodzenia i opracowania syntetyczne dotyczące poszczególnych regionów, stwarzające podstawę do działań praktycznych. Dlatego też dla wielu krajów i regionów opracowano już listy gatunków inwazyjnych. We florze Polski występuje około 460 gatunków roślin obcego pochodzenia, zdomowionych na trwałe, w tym 336 gatunków potwierdzono we florze województwa śląskiego. Regionalna lista gatunków inwazyjnych obejmuje ich kilkadziesiąt. W grupie tej część gatunków ogranicza swoje występowanie do siedlisk antropogenicznych (w tym 22 gatunki zaliczone do kategorii chwastów i w efekcie stanowiące zagrożenie dla terenów rolniczych), pozostałe wkraczają także na siedliska o charakterze półnaturalnym i naturalnym.

Gatunkami, które w największym stopniu zagrażają rodzimej szacie roślinnej regionu są: niecierpek drobnokwiatowy – zdomowiony w żyznych i wilgotnych lasach i zadrzewieniach liściastych, niecierpek gruczołowaty – rozprzestrzeniający się wzdłuż rzek i potoków w południowej części regionu oraz pospolite na obszarze całego województwa północnoamerykań-

Cymbalaria bluszczowata na murach w Cieszynie



Szczaw omszony



Słonecznik bulwiasty





Szarląt szorstki



Tatarak zwyczajny



Wyka brudnożółta



Stokłosa spłaszczona



Przgorzan kulisty

skie gatunki nawłoci: nawłóć kanadyjska i późna – spotykane nad rzekami, na obrzeżach miast oraz na nieuprawianych polach, w wielu miejscach masowo. W zaroślach, nad brzegami rzek rosną pochodzące z Ameryki Północnej astry (najczęstszy nowobelgijski), pnącze – kolczurka klapowana (obecnie jest to jeden z najbardziej dynamicznie rozprzestrzeniających się gatunków obcych, przede wszystkim w dolinach rzecznych, w pełni zasługujący na miano "rośliny inwazyjnej"), słonecznik bulwiasty, który jest także celowo wprowadzany do lasów przez leśników oraz pochodzące z Azji

Wschodniej rdestowce – ostrokończysty, sachaliński oraz mieszaniec: rdestowiec pośredni. Z punktu widzenia ochrony przyrody najgroźniejszym efektem inwazji rdestowców jest wypieranie na brzegach większych rzek nie tylko pojedynczych gatunków, ale całych zbiorowisk – np. zarośli wierzbowych.

Do powszechnie spotykanych w wielu rejonach województwa należą sprowadzone z Ameryki Północnej w celach użytkowych (jako rośliny ozdobne, miododajne itp.) gatunki drzewiaste: klon jesionolistny, który w naszym kraju, a także w regionie jest jednym z najczęściej spotykanych gatunków obcych w dolinach rzecznych (np. nad Wartą stwierdzano go w wklonach nadrzecznych, łęgach wierzbowo-topolowych i żyznych zaroślach krzewiastych; równie często rozprzestrzenia się na odłogowanych polach), dąb czerwony i czeremcha amerykańska oraz robinia akacjowa. Zarówno dąb czerwony, jak i czeremchę amerykańską wprowadzano do lasów (głównie borów sosnowych) jako podszyt, chętnie sadzo je również wzdłuż dróg leśnych i pod liniami wyso-

kiego napięcia. Współcześnie rozprzestrzeniają się już samodzielnie, a procesowi temu sprzyja wysoka produkcja nasion zawiązywanych już przez kilkunastoletnie okazy. Gatunki te najczęściej notowane są w lasach gospodarczych, sosnowych, w których mogą tworzyć wyraźną warstwę podrostu, zupełnie zagłuszając runo. Robinia akacjowa jest jednym z najliczniejszych drzew obcego pochodzenia w re-



Łubin trwały

Owocujący bożodrzew



Kolczurka klapowana



Uczęp amerykański



Przymiotno kanadyjskie



Egzotyczna mieszanina na brzegu Białej



Zdjęcia Autorki

*Zob. Przyroda Górnego Śląska Nr 9/1997

DĄB CZERWONY

Izabela Gerold (Uniwersytet Śląski, Katowice)

Dąb czerwony to jeden z najpospolitszych gatunków obcego pochodzenia występujących w Europie Środkowej. Sprowadzony został do Europy z Ameryki Północnej. Dąb czerwony jest przedstawicielem rodziny bukowatych, spokrewnionym z naszymi rodzimymi dębami. Jest to okazałe drzewo o wysokości dochodzącej do ok. 25 m, zrzucające liście na zimę. W swej ojczyźnie rośnie na glebach świeżych, przepuszczalnych, wykazuje odporność na suszę i mrozy. W Europie może rosnąć na glebach ubogich, suchych, piaszczystych, żwirowych. Na siedliskach dla siebie optymal-

nych rośnie szybko i osiąga potężne rozmiary. Jest wytrzymały na zanieczyszczenia przemysłowe i dobrze czuje się w warunkach miejskich tolerując okresowe zasolenie gleby. Jest bardzo często uprawiany w lasach, zwłaszcza w pobliżu zakładów przemysłowych, niszczących drzewostany iglaste. Gatunek ten jest ekspansywny i szybko się rozprzestrzenia, konkurując z rodzimymi drzewami, a niekiedy je wypierając.

Dąb czerwony w 1691 roku został sprowadzony do Szwajcarii, gdzie po pierwszej uprawie w ogrodach botanicznych i parkach prywatnych, zaczęto go wprowadzać do lasów.



Siewki dębu czerwonego

Od pierwszej połowy XX wieku gatunek ten był masowo sadzony w lasach ze względu na szybki wzrost, zalety drewna i ładny pokrój. W Polsce pierwsze okazy trafiły w 1806 roku do Krakowskiego Ogrodu Botanicznego. Masowa ekspansja tego gatunku rozpoczęła się w roku 1970. Obecnie w Polsce dąb czerwony jest rozpowszechniony na południu kraju; nieliczne, jak dotąd, stanowiska odnotowano w górach.

Obecny sukces inwazji dębu czerwonego upatrywać można nie tylko w jego ogromnych zdolnościach przystosowawczych, ale też w nieodpowiedniej gospodarce leśnej, dzięki której gatunek ten masowo był wprowadzany w lasach różnych regionów Polski. Na terenie Wyżyny Śląskiej Sendek podawał w 1981 roku 43 stanowiska dębu czerwonego, obecne badania Chmury wskazują na ogromną skalę inwazji (400 stanowisk) tego gatunku. Dąb ten rozprzestrzenia się wzdłuż ścieżek i dróg leśnych oraz w obrębie zbiorowisk naturalnych. Dąb czerwony osiągnął status gatunku trwale zdomowionego, odnawiając się niemal we wszystkich zbiorowiskach Wyżyny Śląskiej; najczęstsze jego występowanie odnotowano w borach sosnowych i mieszanych. □

Owocujący dąb czerwony



Owoce dębu czerwonego



Zdjęcia B. Tokarska-Guzik

KLON JESIONOLISTNY

Izabela Gerold (Uniwersytet Śląski, Katowice)

Owocujący klon jesionolistny



Klon jesionolistny to reprezentant rodziny klonowatych. Jego ojczyzną jest Ameryka Północna, gdzie gatunek ten posiada ogromny zasięg. Obecnie klon jesionolistny jest szeroko rozprzestrzeniony na całym świecie, nawet na stepowych i pustynnych terenach Europy i Azji. Klon jesionolistny jest niewielkim drzewem zrzucającym liście na zimę, dorastającym do wysokości 20 m, przypominającym bardziej jesion niż klon. Jest drzewem dwupiennym.

W granicach naturalnego zasięgu klon jesionolistny najczęściej rośnie nad brzegami jezior, w dolinach rzek, często tworząc nieprzebyte zarośla. W wielu częściach świata jest dziczył i w pełni zdomowiony – także w Polsce, zwłaszcza w nadrzecznych łęgach oraz w zbiorowiskach ruderalnych. Klon jesionolistny jest gatunkiem o niewielkich wymaganiach siedliskowych. Odnacza się rzadko spotykaną u drzew wytrzymałością na suszę i mrozy. Znosi wysokie temperatury letnie, a jednocześnie jest odporny



Klon jesionolistny wkracza do lasów

na niskie temperatury zimowe. Na glebach żyznych i wilgotnych charakteryzuje się bardzo szybkim wzrostem (zwłaszcza w młodości) oraz zdolnością do masowego rozsiewania się. W okresie intensywnego wzrostu potrafi w ciągu czterech lat osiągnąć ponad 5 m wysokości.

Zdjęcia B. Tokarska-Guzik



CZEREMCHA PÓŻNA

Izabela Gerold (Uniwersytet Śląski, Katowice)

Czeremcha późna (amerykańska), przedstawiciel rodziny różowatych, to w Europie obcy przybysz pochodzący z Ameryki Północnej. Jest tam bardzo popularnym drzewem, szczególnie we wschodniej części kontynentu. Czeremcha późna od dawna znana jest w Europie, uprawia się ją już od 1629 roku. W lasach europejskich gatunek ten występuje masowo, podczas gdy w ojczyźnie rośnie w dużym rozproszeniu.

Czeremcha późna jest krzewem lub drzewem o wysokości do 20 m (w ojczyźnie dorastającym nawet do 35 m), charakteryzującym się cienkimi zwisającymi gałęziami i szerokim, luźnym pokrojem. W swojej ojczyźnie czeremcha amerykańska rośnie na wilgotnych i żyznych glebach, ale znajdowano ją również we wszystkich lasach sąsiadujących ze szlakami komunikacyjnymi oraz – w wyniku rozsiewania jej nasion

przez ptaki – wzdłuż ogrodzeń. Jej szerokie rozpowszechnienie w polskich lasach wynika z faktu wprowadzania tego gatunku przez leśników do warstwy podszytu. Czeremcha doskonale rośnie i masowo rozsiewa się nawet na bardzo ubogich, suchych, piaszczystych i kamienistych glebach, preferuje jednak gleby głębokie, mocno wilgotne i zasobne w substancję odżywczą. Jest bardzo wytrzymała na suszę i mrozy. Odnacza się szybkim wzrostem oraz jest gatunkiem stosunkowo długowiecznym.

Do Polski czeremcha późna dotarła w 1813 roku do miejscowości Niedźwiedź koło Krakowa. Jej masowe rozprzestrzenianie datuje się na połowę XX wieku. Obecnie gatunek ten jest bardzo popularny w większości rejonów Polski, rzadko występuje jedynie na północno-wschodniej części kraju oraz w Karpatach.

Czeremcha późna na początku XX wieku była sadzona bezpośrednio w lasach, skąd znalazła najlepszą drogę do wkraczania do nowych zbiorowisk roślinnych. W latach 80. Sendek na Wyżynie Śląskiej stwierdzał występowanie tego gatunku na 30 stanowiskach, dane Chmury z 2004 roku wskazują na istnienie 377 stanowisk. Czeremcha najczęściej spotykana jest w borach sosnowych i lasach mieszanych, wkracza także do kwaśnych buczyn niżowych. Również na terenach zieleni urządzonej osiąga najwyższy stopień



Zdjęcie B. Tokarska-Guzik

Owocująca czeremcha późna

reprodukcji z samosiewów. Jest bardzo inwazyjnym i niebezpiecznym gatunkiem, utrudniającym naturalne odnowienie lasu i eliminującym rodzime gatunki naszej flory. □

Czeremcha późna u podnóża haldy hutniczej



Czeremcha późna w drzewostanie sosnowym



Klon jesionolistny został sprowadzony do Anglii (Fulham) jako drzewo ozdobne w 1688 roku i w tym samym roku zaczęto jego uprawę. Do Polski trafił w 1808 roku do Krakowskiego Ogrodu Botanicznego. Z miejsc uprawy rozprzestrzenił się następnie na siedliska ruderalne i nadrzeczne. W latach trzydziestych i czterdziestych XX wieku klon jesionolistny był bardzo często stosowanym drzewem do obsadzeń wzdłuż dróg i ulic na terenie Europy. Największa ekspansja tego gatunku na naturalne siedliska notowana jest od 1960 roku. Obecnie gatunek ten występuje niemal w całej Polsce.

Drogi rozprzestrzeniania klonu jesionolistnego, zajmującego naturalne siedli-

ska nadwodne, to najczęściej doliny głównych rzek – Wisły i Odry oraz ich dopływów. Zaobserwowano również wysoką samosiewność i ekspansję tego gatunku na terenach zieleni miejskiej w parkach, ogrodach i cmentarzach. Na terenie Wyżyny Śląskiej jest on obecnie często

spotykany, zwłaszcza na siedliskach ruderalnych, odłogowanych polach i w dolinach rzecznych. Charakteryzujący się szybkim wzrostem klon jesionolistny dzięki dużej odporności na zanieczyszczenia gleby i powietrza bardzo często stosowany był do zadrzewień rekultywacyjnych, zwłaszcza na powierzchniach zdegradowanych działalnością przemysłową. Jest to jeden z najbardziej inwazyjnych gatunków klonów, który podobnie jak kilka innych drzewiastych gatunków pochodzenia północno-amerykańskiego, zajmuje stanowiska rodzimych gatunków i jego dalsze rozprzestrzenianie się powinno być szczególnie kontrolowane. □

Klon jesionolistny kolonizuje odłogowane pole



AZJATYCKIE RDESTOWCE

ZAGROŻENIE DLA RODZIMEJ SZATY ROŚLINNEJ

Barbara Tokarska-Guzik (Uniwersytet Śląski, Katowice)

Rośliny z rodzaju rdestowiec (rdest) to po-
kających rozmiarów byliny należące do ro-
dziny rdestowate. W Polsce, podobnie jak i w po-
zostałych rejonach Europy Środkowej, wystę-
pują obecnie dwa gatunki rdestowca: ostrokoń-
czysty i sachaliński oraz opisany w latach 80.
XX wieku rdestowiec pośredni, będący mieszań-
cem między tymi gatunkami. Wzrost zaintere-
sowania rdestowcami związany jest z zagroże-
niem, jakie stwarzają one dla rodzimej szaty
roślinnej i szkodami wyrządzanymi przez nie na
terenach zurbanizowanych.

Rdestowiec ostrokończysty jest byliną o tę-
gich łodygach, osiągających w ciągu jednego
sezonu wegetacyjnego wysokość 2-3 m i kłą-
czach z długimi podziemnymi rozłogami. Jest
rośliną dwupienną, mającą zwykle kwiaty obu-
płciowe (zawierające słupki i pręciki) lub mę-
skosterylne (żeńskie). W granicach wtórnego
zasięgu występuje zwykle na przydrożach, nasy-
pach kolejowych, różnego typu nieużytkach
miejskich i przemysłowych, w parkach, na
cmentarzach, w ogrodach, ale także na siedli-
skach o charakterze naturalnym: na brzegach
wód, skrajach lasów i zarośli. Gatunek ten wy-
kazuje szeroką tolerancję wobec warunków gle-
bowych: był notowany zarówno na glebach
kwaśnych jak i zasadowych. Dobrze rośnie
także na glebach zasolonych, zanieczyszczonych
i skażonych.

Rdestowiec ten poza swym naturalnym za-
sięgiem, ograniczonym do Japonii i północnych
Chin, rozprzestrzenił się w ciągu ostatnich
dwóch stuleci w Europie, Kanadzie, USA, No-
wej Zelandii i w niektórych obszarach Australii,
stając się uciążliwym chwastem i w wielu kra-
jach zyskując status rośliny inwazyjnej. (Podo-
bny, „inwazyjny” charakter cechuje także mie-
szańca – rdestowca pośredniego.) Do Europy
został sprowadzony jako roślina ozdobna praw-
dopodobnie przez Philippe von Siebolda, który
przebywał w Japonii w latach 1823-29. W roku
1847 rdestowiec ostrokończysty został nagro-
dzony złotym medalem przez Towarzystwo Rol-
nicze i Ogrodnicze w Utrechcie jako najbardziej
interesująca roślina ozdobna roku. W sprzedaży
był on dostępny już od roku 1848. Prawdo-
podobnie szkółki w Leiden (Holandia), oferu-
jące sadzonki tego rdestowca do sprzedaży, są
miejszem, z którego rozpoczęła się introdukcja

tego gatunku do wielu miejsc w Europie. Ogro-
mną rolę w dalszym rozprzestrzenianiu tej roś-
liny odegrały ogrody botaniczne, ogrodnicy, a ta-
kże prywatni kolekcjonerzy.

Brakuje ścisłych informacji dokumentu-
jących pierwsze dane o pojawieniu się rdestow-
ca ostrokończystego w Europie w stanie dzikim.
Najwcześniejsze doniesienia o „ucieczkach” tej
rośliny z uprawy pochodzą z drugiej połowy
XIX wieku z Niemiec i Wielkiej Brytanii, gdzie
wprowadzano ją na hałdy węglowe i żużlowe.
W Niemczech używali jej także myśliwi jako
osłonę ambon myśliwskich. W Polsce ustalono
ponad 2000 stanowisk tego gatunku. Najwięk-
sze ich zagęszczenie obserwuje się w połud-
niowo-zachodniej i południowej części kraju.

Rdestowiec sachaliński to bylina o łodygach
bardzo tęgich, osiągających wysokość 3-4 m.
Rośnie najczęściej na terenach dawnych posia-
dłości ziemskich, w ogrodach i parkach, na brze-
gach rzek, skrajach zarośli, ale także na nieuży-
tkach i brzegach dróg. Naturalnie występuje
wzdłuż wąwozów i cieków na obszarach gór-
skich Sachalinu, południowych Kuryłach, a także
w Japonii (wyspy Hokkaido i Honsiu) oraz na
izolowanej wyspie Ullyng pomiędzy Japonią
a Koreą. Rośnie na brzegach lasów i rzek, na osu-
wiskach w górach oraz na klifach nadmorskich.
Jest ponadto gatunkiem pionierskim na lawie
wulkanicznej i innych siedliskach zaburzonych.

Pierwsze kolekcje rdestowca sachalińskiego
powstały w Europie w XIX wieku, jednak do-
kładna data sprowadzenia tego gatunku nie jest
pewna. Jakkolwiek trudno rozstrzygnąć, czy
roślina została wprowadzona do Europy za po-
średnictwem Ogrodu Botanicznego w Peters-
burgu, czy Kew (Wielka Brytania); istnieje wia-
rygodna dokumentacja, na podstawie której
można podać daty, kiedy znalazła się w sprze-
daży. Katalog William Bull of Chelsea (1869-
70) po raz pierwszy oferuje ten gatunek do
sprzedaży. Pierwsze zdziczałe stanowiska rdes-
towca sachalińskiego podano z Niemiec i Czech
z roku 1869. W Polsce został on odnotowany po
raz pierwszy na początku XX wieku, z terenu
Polski zachodniej i północnej: z Warmii i Mazur.

Gatunek ten, choć wprowadzony do Europy
niewiele później od poprzedniego, nie należy do
częstych. W Polsce do roku 2001 odnotowano
około 500 stanowisk rozproszonych na całym



Rdestowce w dolinie Białej koło Czechowic



Studenci biologii w gąszczu rdestu sachalińskiego



Rdestowce w lasach łęgowych

obszarze, jednak częściej na południu. Liczba ta
może być zawyżona ze względu na możliwość
błędnej identyfikowania i mylenia tego ga-
tunku z mieszańcem, który jest stosunkowo
często spotykany (także w sąsiedztwie jednego
lub obu gatunków rodzicielskich).

Rdestowiec pośredni jest mieszańcem po-
między rdestowcem ostrokończystym a sacha-
lińskim, który prawdopodobnie powstał w wy-
niku zapylenia pyłkiem rdestowca sachalińskie-
go żeńskich okazów rdestowca ostrokończys-
tego. Został on opisany po raz pierwszy z Czech
w 1983 roku, następnie z Wielkiej Brytanii,
Niemiec, Węgier i Polski. Poznanie rozmiesz-
czenia rdestowca pośredniego w naszym kraju
wymaga dalszych badań.

Ogromne możliwości wegetatywnego roz-
przestrzeniania się rdestowców (zwłaszcza rdes-
towca ostrokończystego i pośredniego), ich
szybki wzrost i umiejętność adaptacji do zróż-
nicowanych, a nawet skrajnych warunków sie-
dliskowych, zajmowanie często rozległych po-
wierzchni (od kilku do nawet kilkudziesięciu
ha; w USA znane są stanowiska, m.in. w Pen-
sylvanii, gdzie zajmuje setki hektarów wilgot-
nych łąk, brzegów rzek i zbczy), sprawiły iż
w wielu krajach zyskały status roślin inwazyj-
nych i uciążliwych chwastów. W Wielkiej Bry-
tanii rdestowiec ostrokończysty jest uznawany
za jedną z najbardziej uciążliwych roślin inwa-
zyjnych, a od roku 1981 (Wildlife and County-
side Act) zabronione jest jego świadome wpro-
wadzanie do dzikiej przyrody. W USA znajduje

Liście rdestów: sachalińskiego, pośredniego i ostrokończystego oraz ich kwitnące pędy





Kwitnący rdest ostrokończysty

się na listach uciążliwych chwastów o zasięgu krajowym (National Exotic Pest Plants list) i regionalnym (m. in. Washington State Noxious Weed list).

Rośliny te stwarzają problemy szczególnie w dolinach rzecznych, gdzie tworzą zwarte, jednogatunkowe fitocenozy, często zajmując rozległe powierzchnie na siedliskach dawnych łągów i zarośli wierzbowych. Skutecznie konkurując z rodzimą roślinnością znacznie ograniczają, a w przypadku wielu gatunków uniemożliwiają ich regenerację. Ograniczają ponadto dostęp do brzegów wód, niejednokrotnie niszczą zabezpieczenia przeciwpowodziowe, czy uniemożliwiają rolnicze wykorzystanie gruntów.

W środowisku miejskim stanowią atrakcyjny element dekoracyjny, często osłaniając gruzowiska, wysypiska i różnego rodzaju nieużytki, podnosząc ich walor estetyczny. Ze względu na szybki wzrost i małe wymagania siedliskowe mogą być wykorzystywane jako ekrany. Są miejscem schronienia wielu gatunków bezkręgowców, ptaków i drobnych gryzoni. Jako rośliny późno kwitnące stanowią źródło nektaru dla wielu gatunków owadów.

Obok licznych głosów postulujących konieczność zwalczania lub przynajmniej ograniczenia dalszego rozprzestrzeniania się rdestowców, w ostatnich latach pojawiają się także opinie ekologów podkreślające pozytywną rolę, jaką mogą one pełnić w ekosystemach miejskich. Jednak i tu bywają przyczyną konkretnych zagrożeń: opanowując brzegi dróg i linii kolejowych mogą ograniczać widoczność; wyrastając nawet na miejscach pokrytych asfaltem czy betonowymi płytami przyczyniają się do niszczenia nawierzchni. W wielu przypadkach, ze względu na wyjątkową żywotność i możliwości regeneracyjne, obniżają potencjalne możliwości zagospodarowania obszarów.

Skala zjawiska jest różna w wielu krajach i regionach. Alarmujące raporty można znaleźć w wielu opracowaniach brytyjskich, w których podkreśla się zagrożenia, jakie powstały w rezerwatach przyrody i innych obiektach chronionych oraz na obszarach z zachowaną rodzimą roślinnością. Bujny wzrost, duże zwarcie pędów oraz sposób ustawienia liści na zygzakowatym pędzie sprawiają, iż roślina bardzo silnie zacienia powierzchnię gruntu, ograniczając wzrost innych roślin. Tempo wzrostu rośliny, szczególnie wysokie w pierwszych tygodniach sezonu wegetacyjnego – 40-80 mm/dobę – podnosi wydatnie jej właściwości konkurencyjne. Liście i pę-

dy rozkładają się bardzo wolno, tworząc grubą warstwę ściółki ograniczając kielkowanie siewek wielu gatunków roślin rodzimych. Silne kłacza przerastają glebę na 2 m w głąb i na 7 m od rośliny macierzystej.

„Inwazyjny” charakter rdestowca ostrokończystego został dostrzeżony już w końcu XIX wieku. Pojawiły się wówczas pierwsze informacje zalecające jego rozważne stosowanie. W latach 30. XX wieku „skłonności” rośliny były znane do tego stopnia, że w Kornwalii obecność tej rośliny wyraźnie obniżała cenę zakupu domu.

Rdestowce należą do roślin uznawanych za szczególnie trudne do zwalczania. Potencjalnie zaledwie 0,7 g fragment kłacza może dać nową roślinę. Podobnie, części pędu z pojedynczym węzłem umieszczone w glebie lub wodzie mogą regenerować nową roślinę. Rozprzestrzenianiu rdestowców sprzyjają wszelkie zaburzenia zachodzące w środowisku: prace ziemne połączone z transportem ziemi zanieczyszczonej fragmentami kłaczy i pędów, powodzie i wezbrania wód, a także wyrzucanie całych roślin lub ich fragmentów. Cechy te powodują, że kontrolowanie nadmiernego rozprzestrzeniania się rdestowców jest ogromnie utrudnione. Doświadczenie w zwalczaniu tych roślin posiadają Brytyjczycy, którzy, ze względu na skalę zjawiska opracowali specjalne programy kontroli, zwalczania i prewencji ograniczającej dalsze roz-

migrujące herbicydy: glifosat i 2,4-D amina, które dopuszczone są w Wielkiej Brytanii do stosowania w pobliżu wód. Na innych obszarach (ale poza obszarami chronionymi i o wysokiej różnorodności biologicznej) mogą być stosowane także: picloram, triclopyr czy imazapyr. Jednak jednorazowa aplikacja herbicydu nie daje oczekiwanego efektu, dopiero jego regularne stosowanie, minimum dwukrotnie w ciągu roku, przez okres kilku lat może prowadzić do wyeliminowania rośliny.

Najsukceszniejsze i przynoszące szybkie efekty okazały się metody mieszane, polegające na mechanicznym wykopywaniu kłaczy i spryskiwaniu herbicydami. Jednak poważną wadą tych metod jest ich wysoki koszt (szacunkowy koszt zwalczania rdestowca w Walii w 1994 r. wynosił 300 000 funtów).

Metody biologiczne, będące w wielu przypadkach, bardziej skuteczne i tańsze, zyskują wielu zwolenników. Polegają one na zastosowaniu odpowiednio dobranej roślinożercy – najoptimálniej monofaga lub patogena. W granicach naturalnego zasięgu rdestowiec ostrokończysty ma swoich wrogów: patogeny grzybowe oraz wiele gatunków owadów żerujących na różnych częściach rośliny. Do Europy i Ameryki wraz z rośliną nie został zawleczony żaden z jej naturalnych wrogów. W Anglii odnotowano zaledwie 11 rodzimych gatunków owadów związanych z rośliną, nie powodujących jednak znaczących uszkodzeń. Liście rdestowca zawierają taninę, co czyni je niesmacznymi dla wielu roślinożernych owadów. Tradycyjną metodą zwalczania, zastosowaną w Anglii i USA, jest wypas. Rdestowiec jest rośliną jadalną dla bydła, owiec, koni, osłów; do wielu miejsc w Europie został wprowadzony właśnie jako roślina paszowa. Zwierzęta preferują jednak młode pędy, gdyż latem szybko rosnące łodygi silnie drewnieją. Wypas zazwyczaj ogranicza rozprzestrzenianie się rośliny, nie eliminując jej jednak całkowicie.

W Polsce nie istnieją, jak dotąd, podstawy prawne do zwalczania rdestowców. Przykłady usuwania roślin są incydentalne, ograniczają się do koszenia, wycinki i wypalania powierzchni przez nie zajętych. Działania takie są projektowane, m.in. planuje się eliminowanie rdestowca z siedlisk łągowych nad Górną Odrą (projekt przygotowywany przez WWF Polska we współpracy z Zieloną Ligą, Uniwersytetem Śląskim i samorządami lokalnymi).

Mimo ich inwazyjnego charakteru i zagrożeń jakie stwarzają rdestowce, nadal są reklamowane przez firmy ogrodnicze jako cenne rośliny ozdobne i miododajne. W uprawie znajdują się także odmiany ozdobne, jak np.: rdest ostrokończysty ‘Crimson Beauty’ o delikatnych czerwonych i białych kwiatach czy rdestowiec ostrokończysty ‘Spectabile’ o biało nakrapianych liściach. Rdestowiec ostrokończysty wymieniany jest także wśród gatunków pionierskich przydatnych do rekultywacji terenów zdewastowanych i gruntów ugorowanych (tworzy obfitą biomasa sięgającą 100 ton/ha). □



Rdestowiec sachaliński na haldzie po hutniczej

przestrzenianie. Do powszechnie stosowanych należą metody mechaniczne, chemiczne i mieszane. Metody mechaniczne obejmują: koszenie, wycinkę ręczną, wycinkę przy użyciu specjalnych maszyn, przekopywanie gruntu, wykopywanie całych roślin (m.in. z zastosowaniem specjalnie w tym celu zaprojektowanej koparki „igłowej” – zaopatrzonej w długie „zęby” umożliwiające wydobywanie kłaczy z gleby), wypalanie, usuwanie (do głębokości 2 m) gleby zawierającej kłacza. Metody chemiczne polegają przede wszystkim na opryskiwaniu roślin herbicydami. Największą skuteczność wykazują

BARSZCZ SOSNOWSKIEGO I BARSZCZ MANTEGAZZIEGO

Andrzej Urbisz, Alina Urbisz (Uniwersytet Śląski, Katowice)

Barszcz Sosnowskiego i barszcz Mantegazziego (kaukaski) reprezentują rodzinę selerowate (baldaszkowate). Ojczyzną tych gatunków jest Kaukaz. Obecnie występują one w Europie, Azji, Ameryce Północnej i Australii. Barszcz Sosnowskiego występuje głównie w Rosji oraz w krajach nadbałtyckich i środkowoeuropejskich. Barszcz Mantegazziego jest rozpowszechniony głównie w zachodniej Europie, Ameryce Północnej i Australii.

Oba gatunki są morfologicznie bardzo podobne, barszcz Sosnowskiego posiada liście odziomkowe słabiej podzielone o bardziej tępych odcinkach. Są to największe rośliny zielne na świecie – ich łodygi osiągają do 5 metrów wysokości i 12 cm grubości. Baldachy kwiatowe mają 20-60 cm średnicy, a liście do 3 m długości.

Barszcz Mantegazziego w Beskidach



Barszcz Sosnowskiego

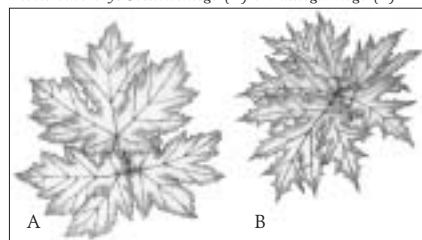
Barszcz Sosnowskiego, sprowadzony do Polski w latach 70. ubiegłego wieku jako roślina paszowa, spotykany jest częściej na terenach rolniczych, natomiast barszcz Mantegazziego, który jest gatunkiem ozdobnym, rośnie masowo głównie w miejscowościach letniskowych (np. Krynica, Muszyna, Szczyrk, Wisła) najczęściej w zabytkowych parkach i ogrodach. Poza tym oba gatunki występują nad brzegami rzek i cieków wodnych głównie w zbiorowiskach ziołoroślowych oraz na przydrożach i przy pasiekach jako rośliny miododajne.

Stanowiska omawianych gatunków koncentrują się w na obszarach wyżynnych i podgórskich południowej Polski oraz na pojezierzach. Na większości stanowisk rośliny te występują w liczbie kilkuset osobników, tworząc

zwarte płyty. Barszcz Sosnowskiego posiada obecnie na Górnym Śląsku około 20 stanowisk, zlokalizowanych głównie na terenie Wyżyny Katowickiej oraz Płaskowyżu Rybnickiego, często w sąsiedztwie byłych PGR-ów. Barszcz Mantegazziego jest na tym obszarze gatunkiem rzadszym od poprzedniego – został on podany z kilku stanowisk, które jednak wymagają jeszcze dokładnego sprawdzenia. Nie jest znana dokładna data jego pojawienia się w Polsce, prawdopodobnie stało się to w połowie XX wieku.

Omawiane barszcze to gatunki silnie inwazyjne, które poza negatywnym wpływem na rodzime zbiorowiska roślinne, stanowią również zagrożenie dla ludzi, ponieważ zawierają furanokumarynę, która może przenikać przez skórę wywołując efekt fotodynamiczny, co powoduje często poważne oparzenia skóry. Najskuteczniejszą metodą walki na dużą skalę jest opryskiwanie herbicydami (Roundup), natomiast w przypadku kilku okazów najlepszy efekt daje wykopanie rośliny z korzeniami i jej spalenie. Bardzo ważne jest, aby usunąć ręcznie wszystkie pędy generatywne przed wydaniem nasion.

Liście barszczy: Sosnowskiego (A) i Mantegazziego (B)



Rys. Al. Urbisz

NAWŁOĆ KANADYJSKA I NAWŁOĆ PÓŻNA

Artur Gumieniak, Katarzyna Bzdęga, Monika Jędrzejczyk (Uniwersytet Śląski, Katowice)

Nawłóć kanadyjska i nawłóć późna (olbrzymia) należą do rodziny astrowatych. Ojczyzną obu gatunków jest Ameryka Północna, gdzie na obszarze od Florydy po Kanadę wzdłuż Wschodniego Wybrzeża rośliny te zasiedlają doliny rzek i łąki. Występują także w prawie całej Europie i Azji. Do terenów wciąż nie skolonizowanych przez nawłócie należy południowa i południowo-wschodnia część Europy oraz Skandynawia i Środkowy Wschód w Azji.

Nawłócie są bylinami, tworzącymi rozległe kępy bądź lany. Zwykle osiągają wysokość od 50 do 200 cm, choć spotyka się okazy dochodzące nawet do 250 cm. Oba gatunki preferują gleby zasobne w związki azotowe o obojętnym odczynie podłoża. Nawłóć kanadyjska porasta głównie silnie przesuszone miejsca ruderalne, rzadziej natomiast występuje na aluwialnych

terenach. W Europie gatunek ten toleruje szeroki zakres warunków siedliskowych, kolonizując nawet skrajnie ubogie siedliska: nieużytki przemysłowe, tereny kolejowe, śmietniska, zwirowiska, przydroża itp. Natomiast nawłóć późna wykazuje większą tolerancję w odniesieniu do wilgotności podłoża, zatem częściej spotkać ją można na siedliskach półnaturalnych, takich jak: aluwia nad rzeczne, brzegi stawów, wilgotne lasy, polany leśne, łąki czy zarośla. Rośliny te wkraczając do rozmaitych zbiorowisk przekształcają je w różnym

stopniu, tworząc nawet – razem z rudbęką – odrębne zbiorowisko roślinne.

Nawłóć kanadyjska została sprowadzona do Europy jako roślina ozdobna i miododajna

Lany nawłóci wzdłuż autostrady Katowice-Kraków



Fot. M. Jędrzejczyk



PÓŁNOCNOAMERYKAŃSKIE ASTRY

Teresa Nowak (Uniwersytet Śląski, Katowice)

Fot. B. Tokarska-Guzik



Aster nowobelgijski

Amerykańskimi gatunkami zdomowionymi we florze Polski są następujące astry: lancetowaty, nowoangielski (zwany też amerykańskim lub marcinkami), nowobelgijski (zwany też wirginijskim lub marcinkami wirginijskimi), wierzbolistny oraz drobnokwiatowy.



Fot. T. Nowak

Aster nowobelgijski na wilgotnej łące i w zaroślach

Gatunki te należą do rodziny astrowatych. Zostały one sprowadzone do Europy jako rośliny ozdobne. Zrobiły karierę jako rośliny kwitnące od lata do późnej jesieni, dlatego też wyhodowano wiele ich odmian ogrodowych. Z ogrodów, rośliny te zaczęły wkraczać zaró-

wno na siedliska przekształcone przez człowieka, jak i te, które pozostają pod słabszym jego wpływem. Obecnie zdomowili się już w Europie środkowej, wschodniej i zachodniej.

Astry, będące bylinami kłączowymi, najczęściej spotykane są na aluwialnych i w zaroślach nadrzecznych, na wilgotnych łąkach, a ponadto na nieużytkach, przydrożach i terenach kolejowych.

Ze względu na niewielkie różnice pomiędzy niektórymi z wymienionych gatunków (np. wierzbolistnym i nowobelgijskim) oraz łatwość, z jaką tworzą mieszańce, zachodzi trudność w identyfikacji poszczególnych taksonów. W efekcie brakuje pełnej dokumentacji na temat ich występowania w Polsce. Stanowiska opisywanych astrów notowane są na terenie całej Wyżyny Śląskiej. Na podstawie dostępnych danych wydaje się, że najczęściej występuje tu aster nowobelgijski, a najrzadziej aster nowoangielski. □

Gatunek	Wysokość pędu (cm)	Liście	Koszyczki (mm)	Kwiaty	Kwiatostan
<i>Aster lancetowaty</i>	60-150, szereg włosków	całobrzegie lub odlegle ząbkowane	15-20	niebieskie lub białe	wiechowaty lub piramidalnie wiechowaty
<i>Aster nowoangielski</i>	80-120 (150), odstająco owłosione	całobrzegie, obustronnie szorstko owłosione	30-40	purpurowe, różowe, niebieskie lub białe	baldachogroniasty lub wiechowaty
<i>Aster nowobelgijski</i>	80-120 (160), w górze zbiegające włoski	całobrzegie lub ząbkowane, z wyraźną uszkowatą nasadą	20-30	fioletowe, różowe, niebieskie i rzadko białe	wiechowaty
<i>Aster wierzbolistny</i>	do 120, w górze zbiegające włoski	do połowy ostro piłkowane, o nasadzie klinowej lub słabo uszkowatej	25-30	białe lub błękitnawe	wiechowaty, rozgałęziony
<i>Aster drobnokwiatowy</i>	60-80	całobrzegie	12-14	białe, przy przekwitaniu różowiejące	gęste grona na końcach rozgałęzień

Fot. B. Tokarska-Guzik



Nawłoc kanadyjska

w 1736 roku. Natomiast nawłoc późna pojawiła się po raz pierwszy na Węgrzech w 1863 roku. W Polsce oba gatunki znane są z uprawy od XIX wieku, a początek ich masowej ekspansji datuje się na lata 40. i 50. XX wieku. Obie

nawłocie to rośliny częste na terenie Polski aż po niższe położenia górskie. Na Górnym Śląsku występują pospolicie, choć mniej stanowisk podawanych jest z terenów intensywnie wykorzystywanych rolniczo. Obecnie gatunki te mają status trwale zdomowionych we florze Polski (kenofitów).

Kolonizacyjna wędrówka tych gatunków rozpoczęła się od „opuszczenia” upraw ogrodowych i zasiedlenia w pierwszej kolejności miejsc ruderalnych, zwłaszcza w obrębie miast, by następnie zdomowić się na trwałe na zrębach leśnych, w zaroślach łęgowych oraz wiklinach nadrzecznych. Wkraczając do obcych sobie siedlisk gatunki te zaczęły pojawiać

się masowo w zbiorowiskach ruderalnych i łęgowych, gdzie na ogół wygrywają walkę konkurencyjną z gatunkami rodzimymi. Dziś nawłocie należą do grupy uciążliwych i trudnych do wytopienia roślin. □

Nawłoc późna



Fot. B. Tokarska-Guzik

NIECIERPEK GRUCZOŁOWATY

Barbara Tokarska-Guzik (Uniwersytet Śląski, Katowice)

Niecierpek gruczołowaty (lub Roy-lego, himalajski) to jeden z gatunków rodziny niecierpkowatych (=bal-saminowatych). Pochodzi on z Himalajów i Indii Wschodnich, gdzie zasiedla wilgotne lasy nadrzeczne na wysokości 1800-3000 m n.p.m. W XIX wieku rozprzestrzenił się w Europie Środkowej i Północnej. Pierwsza informacja o uprawie tej rośliny w Europie pochodzi z roku 1839 (ogród botaniczny w Kew, Wielka Brytania). Pierwsze spontaniczne, zdziczałe stanowiska odnotowano w Anglii w roku 1855. Pierwsze „zdziczałe” stanowiska tego niecierpka w Polsce zostały odnotowane w końcu XIX wieku na Dolnym Śląsku. Do roku 1940 gatunek ten pojawił się w kilkunastu miejscach w Polsce południowo-zachodniej oraz na jednym, oderwanym stanowisku na Mierzei Wiślanej. W czasie kolejnych 40. lat rozprzestrzenił się w południowej, południowo-wschodniej i centralnej Polsce oraz na Pomorzu. Obecnie rozproszony jest na obszarze całego kraju.



Kwiaty i owoce niecierpka gruczołowatego

Niecierpek gruczołowaty jest rośliną roczną, osiągającą znaczne rozmiary (może dorastać do 2-3 m wysokości). Wymaga podłoża zasobnego i wilgotnego, dlatego też najczęściej spotykany jest na brzegach rzek

i strumieni, a także w wilgotnych zaroślach i na brzegach lasów. Równie często znaleźć go można na różnego typu siedliskach antropogenicznych (tereny zabudowane, cmentarze, otoczenie ogrodów działkowych, wysypiska śmieci, nieużytki miejskie, odłogowane pola oraz rowy przydrożne i melioracyjne).

Niecierpek gruczołowaty jest uprawiany w wielu rejonach naszego kraju. Łatwo dziczeje, a liczba jego stanowisk zaczęła wzrastać od lat 60. ubiegłego wieku. Rejony jego częstego i masowego występowania to południowa część Polski: Karpaty, Wyżyna Śląska, Wyżyna Krakowsko-Częstochowska, południowa część Niziny Śląskiej, Małopolski Przełom Wisły. Preferuje doliny rzeczne (szczególnie rzeki górskie i podgórskie): notowany jest w górnym biegu Wisły* i Odry oraz ich dopływów (m.in. jest częsty nad Solą, Sanem, Wiśłoką, Skawą i Olzą). Nadal zajmuje nowe stanowiska w wielu regionach, zwłaszcza nad rzekami. □

*Zob. Przyroda Górnego Śląska Nr 9/1997

Niecierpek gruczołowaty bardzo często występuje w Beskidach



Niecierpek gruczołowaty nad brzegiem Soły



Niecierpek gruczołowaty osiąga znaczne rozmiary



SPROSTOWANIE

W numerze 40/2005 Przyrody Górnego Śląska na stronie 9. błędnie opisano motyla. Na górnym zdjęciu z prawej strony widoczna jest rusalka osetnik, a nie rusalka admirał. Przepraszamy.



Niecierpek drobnokwiatowy

Niecierpek drobnokwiatowy, reprezentant rodziny balsaminowate, pochodzi ze środkowej Azji i południowej Syberii, gdzie naturalnie występuje wzdłuż górskich potoków, w zaroślach oraz w mezofitycznych lasach liściastych i mieszanych. Do Europy zawędrował w I połowie XIX wieku. Pierwsze udokumentowane stanowiska pochodzą z Genewy i Drezna, gdzie roślina ta została odnaleziona poza granicami ogrodów botanicznych w latach 1831 i 1837. Przez następne 50 lat niecierpek drobnokwiatowy rozprzestrzenił się w całej Europie, za wyjątkiem krajów śródziemnomorskich: Hiszpani i Portugalii, do których trafił stosunkowo niedawno. Pierwsze notowania w Polsce datuje się na lata 50. XIX w.; wtedy został on zaobserwowany w Marianowicach koło Gdańska i na południu w pobliżu Krakowa. Na Śląsku obecność tego gatunku została odnotowana na początku XX wieku.

Niecierpek drobnokwiatowy jest rośliną jednoroczną. W warunkach umiarkowanego oświetlenia, zasobnego w azot podłoża, a także przy małym zagęszczeniu populacji osiąga on

NIECIERPEK DROBNOKWIATOWY MONGOLSKI NAJEŹDŹCA

Damian Chmura (Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków), Edyta Sierka (Uniwersytet Śląski, Katowice)

duże rozmiary (ponad 1,3 m) i krzaczasty pokrój. Najmniejsze osobniki (do 10 cm) spotyka się albo pod zwartym okapem drzew lub wprost przeciwnie, na otwartych miejscach w pełnym oświetleniu.

Gatunek ten początkowo zajmował siedliska ruderalne, parki, ogrody, przydroża i przychacie. Do lasów wniknął poprzez sieć dróg leśnych i zrębów, gdzie najpierw zaczął zadawać się w nadrzecznych zbiorowiskach łęgowych. We wspomnianych lasach łęgowych niecierpek ten stanowi zagrożenie przede wszystkim dla rodzimego niecierpka pospolitego. W pozostałych zbiorowiskach leśnych, jak grądy, buczyny, bory mieszane, dąbrowy acydofilne gatunek ten konkuruje z innymi gatunkami runa. Sporadycznie występuje na wapiennych murawach kserotermicznych, torfowiskach, we wszelkich zbiorowiskach okrajowych, zarówno ciepłolubnych jak i nitrofilnych.

Najwięcej stanowisk niecierpka drobnokwiatowego stwierdzono w części południowej i północno-zachodniej Polski. W przyszłości można się spodziewać dal-

szego rozprzestrzeniania się tego gatunku. Niecierpek drobnokwiatowy jest aktualnie w optimum swojej inwazji, spotykany jest nawet na terenach chronionych: w parkach narodowych i rezerwatach przyrody. Jest jednym z najbardziej inwazyjnych gatunków w Polsce i Środkowej Europie.

Jedyną skuteczną walkę niecierpkami drobnokwiatowymi można prowadzić poprzez usuwanie osobników przed okresem ich kwitnienia. □

Łany niecierpka drobnokwiatowego w lesie liściastym



Kępy rukiewnika wschodniego przy drodze

Rukiewnik wschodni reprezentuje rodzinę kapustowate. Pochodzenie tego gatunku trudno jednoznacznie ustalić. Najczęściej jako jego ojczyznę podaje się południowo-wschodnią Europę oraz zachodnią Azję. Aktualnie zasięg tego gatunku rozszerzył się na zachód, obejmując północną i środkową Europę, północno-wschodnią Amerykę Północną i środkową Azję.

Rukiewnik to silnie rozgałęziona roślina dwuletnia lub bylina, osiągająca wysokość 25-120 cm. Roślinę tę w postaci kęp, płatów lub kobierców, szczególnie dobrze widocznych w okresie kwitnienia, najczęściej spotkać mo-

RUKIEWNIK WSCHODNI

Teresa Nowak (Uniwersytet Śląski, Katowice)

zna na siedliskach ruderalnych: przydrożach, terenach kolejowych, nieużytkach przemysłowych i śmietniskach. Ponadto rozprzestrzenia się wzdłuż cieków wodnych, gdzie rośnie na skarpach koryt zarówno uregulowanych, jak i nieuregulowanych potoków i rzek. Występowanie rukiewnika coraz częściej odnotowywane jest

w zbiorowiskach łąkowych, szczególnie tam, gdzie zaprzestano użytkowania. Wówczas wygrywa konkurencję z gatunkami rodzimej flory. Gatunek ten preferuje miejsca mocno nasłonecznione, raczej wilgotne, natomiast źle znosi zacienienie.

Stanowiska rukiewnika wschodniego notowane są w całej Polsce. Częściej jednak spotkać go można w Polsce południowej, także w górach (m.in. masowo w Kotlinie Zakopiańskiej). Na Wyżynie Śląskiej występuje również dość często. Nieco mniej stanowisk podawanych jest z zachodniej jej części (Chełm i zachodnia część Garbu Tarnogórskiego). □

Rukiewnik wschodni



ŻÓŁTLICA OWŁOSIONA I ŻÓŁTLICA DROBNOKWIATOWA

Beata Węgrzynek (Uniwersytet Śląski, Katowice)

Zółtlca owłosiona (włochata) i żółtlca drobnokwiatowa reprezentują rodzinę astrowatych. Oba gatunki żółtlc pochodzą z Ameryki – żółtlca drobnokwiatowa rośnie w Ameryce Południowej, natomiast żółtlca owłosiona – występuje w Ameryce Południowej oraz w południowej części Ameryki Północnej. Obecnie gatunki te stwierdzane są w większości krajów obu Ameryk, Europy, umiarkowanej i tropikalnej części Azji, Afryki, a nawet na Hawajach i w Australii. Znajdują się one na listach najbardziej uciążliwych dla rolników chwastów większości krajów tych regionów.

Omawiane żółtlce są gatunkami jednoročnymi. Mają dość duże wymagania siedliskowe – preferują gleby żyzne, bogate w związki azotowe, optymalnie wilgotne, o odczynie obojętnym. Mogą jednak rozwijać się też na

intensywnie uprawianych glebach suchych i uboższych. Masowo występują na polach i w ogrodach, ale dość liczne populacje można również znaleźć na różnego rodzaju siedliskach ruderalnych, a także na leśnych przydrożach i polanach. Charakteryzują się bardzo szybkim tempem wzrostu, kwitnienia i owocowania oraz krótkim okresem spoczynku nasion. Dzięki temu żółtlce w krótkim czasie rozprzestrzeniają się w uprawie i jeżeli nie są zwalczane, potrafią zdominować zarówno gatunek uprawiany, jak i inne chwasty.

Oba gatunki żółtlc występują pospolicie na terenie prawie całego kraju. Częściej notowana jest żółtlca drobnokwiatowa, która przypuszczalnie przybyła na teren Polski już w XIX wieku, obecność żółtlcy włochatej datuje się prawdopodobnie od lat 50. XX wieku. Już w 1966 roku oba te gatunki zostały uznane za trwale zadomowione i umieszczone na liście nowszych przybyszów (tzw. kenofitów). Tempo wkraczania do nowych zbiorowisk omawianych chwastów było tak szybkie, że wielu badaczy określa je jako ekspansję. W roku 1966 Faliński zaklasyfikował fitocenozy z dużym ich udziałem do nowego dla Polski zespołu – żółtlcy drobnokwiatowej i włochatej sieniei (*Galinsogo-Setarium*). Na Wyżynie Śląskiej



Żółtlca drobnokwiatowa

fitocenozy tego typu wykształcają się w uprawach ogrodowych i polnych warzyw, roślin okopowych, kukurydzy, zbóż jarych, często są też obserwowane na ścierniskach.

Omawiane żółtlce mogą być przykładem gatunków, które nie tylko powiększają areal występowania, ale zajmują kolejne typy siedlisk. Początkowo były ciekawostkami florystycznymi i „interesującymi” roślinami synantropijnymi notowanymi głównie na siedliskach ruderalnych w miastach. Szybko uznane zostały za ekspansywne i uporczywe chwasty wielu typów upraw, a od pewnego czasu są gatunkami wkraczającymi na siedliska półnaturalne. Na Wyżynie Śląskiej ich okazy coraz częściej są obserwowane na leśnych ścieżkach, poletkach łowieckich, poboczach dróg i wykorzystywanych rekreacyjnie polanach leśnych, nawet dość daleko od obrzeży lasów. □

Żółtlca owłosiona



Fot. B. Tokarska-Guzik

Uprawa ziemniaków opanowana przez żółtlce



Fot. B. Węgrzynek

dokończenie ze s. 3.

▷ służący zarządzaniu gatunkami inwazyjnymi. Powstały także monograficzne opracowania zajmujące się różnymi aspektami inwazji biologicznych oraz specjalne czasopismo *Biological Invasions*, organizowane są także konferencje i seminaria krajowe oraz międzynarodowe.

Badania nad roślinami obcego pochodzenia, oceną dynamiki ich zasięgów, ekologią i wpływem na rodzimą szatę roślinną stały się koniecznością. Szczególnego znaczenia nabrały obserwacje pozwalające przewidzieć i oszacować skalę zjawiska oraz opracować metody jego regulacji. Osobnym, ale niezwykle istotnym zagadnieniem jest popularyzacja problematyki wiążącej się z inwazjami biologicznymi. Wiele gatunków obcego pochodzenia, już sklasyfikowanych jako inwazyjne, jest nadal stosowana w nasadzeniach, w tym w prowadzonych częściach na dużą skalę zabiegach rekultywacyjnych.

Z punktu widzenia ochrony przyrody szcze-

gólną uwagę należy zwrócić na te rośliny inwazyjne, które odznaczają się wysokimi predyspozycjami konkurencyjnymi i możliwościami wnikania do zbiorowisk o charakterze naturalnym. Szczególnie siedliska związane z dolinami rzecznyimi należą do najbardziej zagrożonych, jako najbardziej otwarte i w pierwszej kolejności zasiedlane przez wiele gatunków obcego pochodzenia. Fakt ten ma niewątpliwie znaczenie w planowaniu zarówno zagospodarowania jak i ochrony dolin rzecznych. Innym typem siedlisk stosunkowo często kolonizowanych przez rośliny obcego pochodzenia są odłogi, stąd rośliny te mogą wnikać do zbiorowisk naturalnych i półnaturalnych. Kontrola procesów sukcesji i kontroli inwazji na nieużytki porolne są szczególnie pożądane, zwłaszcza w dobie odlogowania pól na dużą skalę.

Duża liczba gatunków obcego pochodzenia była i jest nadal introdukowana w polskich

parkach, nasadzeniach miejskich, ogrodach przydomowych. Wiele roślin obcego pochodzenia lubimy, podobają nam się one, szczególnie ze względu na swe walory dekoracyjne. Niektóre do tego stopnia zadomowiły się w polskim krajobrazie i w naszej świadomości, że stały się jej integralnym elementem. Czy powinniśmy zwalczać i eliminować rozprzestrzeniające się rośliny obcego pochodzenia? Czy w związku z tym powinny pojawić się regulacje prawne dotyczące metod zwalczania? Czy powinien być kontrolowany dopływ i introdukcja obcych gatunków?

Na te pytania oraz wiele innych będą starali się znaleźć odpowiedzi uczestnicy ósmej międzynarodowej konferencji poświęconej ekologii i zarządzaniu obcymi gatunkami inwazyjnymi (*Ecology and Management of Alien Plant Invasions*), która odbędzie się we wrześniu tego roku w Katowicach. □

KONFERENCJA BOTANIKÓW POŚWIĘCONA OBCYM ROŚLINOM INWAZYJNYM „Ecology and Management of Alien Plant Invasions” 5-12 września 2005, Katowice

Barbara Tokarska-Guzik, Izabela Gerold, Katarzyna Bzdęga, Beata Węgrzynek (Uniwersytet Śląski, Katowice)

W dniach 5-12 września 2005 r. Wydział Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach organizuje Międzynarodową Konferencję pt. „Ecology and Management of Alien Plant Invasions (EMAPI)” – „Ekologia i zarządzanie inwazyjnymi gatunkami roślin”. Będzie to ósma z kolei konferencja poświęcona problemom inwazji roślin obcego pochodzenia oraz ich wpływu na rodzime układy ekologiczne i gospodarkę człowieka.

Tematyka konferencji dotyczy przemian szaty roślinnej zachodzących pod wpływem działalności człowieka oraz ochrony różnorodności biologicznej. Inwazje obcych gatunków roślin (a także zwierząt i grzybów) są dziś jednym z ważniejszych problemów przyrodniczych w skali globalnej, uwzględnianych w zapisach międzynarodowych konwencji. Badania nad gatunkami obcego pochodzenia, w tym głównie nad poszerzaniem się ich zasięgów, ekologią i wpływem na rodzimą szatę roślinną stały się zadaniem pilnym i niezbędnym. Podkreślenia wymaga fakt, iż niektóre z inwazyjnych gatunków roślin stanowią zagrożenie zarówno dla człowieka (rośliny parzące i alergenne), lokalnej bioróżnorodności, jak i dla szeregu gałęzi gospodarki, przede wszystkim rolnictwa (uciążliwe chwasty).

Organizatorzy przygotowują się do przyjęcia ok. 150 uczestników z ponad 30 krajów świata. Najwięcej uczestników zgłosiło się z krajów sąsiadujących z Polską: Niemiec, Czech, Rosji, ale także Wielkiej Brytanii, Włoch i Francji. Tematyka konferencji jest tak ważna i interesująca, że odległości nie są istotne – organizatorzy oczekują gości z Kenii, Nigerii, Ekwadoru, Chin, Malezji, Południowej Afryki, Australii i innych egzotycznych dla nas krajów.

Konferencje EMAPI mają charakter cykliczny, dają możliwość dzielenia się wiedzą o ekologii poszczególnych gatunków oraz stanowią forum do dyskusji nad przynoszącymi największe efekty praktykami zarządzania. Prezentowane w czasie konferencji referaty i plakaty drukowane są w formie artykułów w publikacji książkowej pod wspólnym tytułem „Plant Invasions” przygotowywanym przez holenderskie wydawnictwo Backhuys Publishers (Leiden, The Netherlands). W skład komitetu organizacyjnego Konferencji EMAPI wchodzi naukowcy z całego świata. Polskę reprezentują cztery ośrodki naukowe: poza Uniwersytetem Śląskim także Instytut Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Instytut Botaniki Polskiej Akademii Nauk w Krakowie, Białowieska Stacja Geobotaniczna Uniwersytetu Warszawskiego a także organizacja pozarządowa WWF Polska.



Komitet naukowy konferencji tworzą: Wojciech Adamowski (Białowieska Stacja Geobotaniczna, Uniwersytet Warszawski), John Brock (Uniwersytet Stanu Arizona, USA), Giuseppe Brundu (Uniwersytet w Sassari, Włochy), Lois Child (Uniwersytet w Loughborough, Wielka Brytania), Carol Horvitz (Uniwersytet w Miami, USA), Ingo Kowarik (Techniczny Uniwersytet w Berlinie, Niemcy), Sandy Lloyd (Departament Rolnictwa Zachodniej Australii, Australia), Zbigniew Mirek (Instytut Botaniki im. W. Szafera, Polska Akademia Nauk, Kraków), Petr Pyšek (Instytut Botaniki w Pruhonicach, Republika Czeska), Karel Prach (Czeska Akademia Nauk, Trebon, Republika Czeska), Uwe Starfinger (Techniczny Uniwersytet w Berlinie, Niemcy), Barbara Tokarska-Guzik (Uniwersytet Śląski, Katowice), Max Wade (Uniwersytet w Hertfordshire, Wielka Brytania), Mark Williamson (Uniwersytet w Yorku, Wielka Brytania), Maria Zajac (Instytut Botaniki, Uniwersytet Jagielloński, Kraków).

Historia Konferencji EMAPI sięga 1992 roku, kiedy to odbyły się pierwsze międzynarodowe warsztaty zatytułowane „Ekologia i rozprzestrzenianie się inwazyjnych roślin wodnych i nadwodnych”. Zorganizowane przez Uniwersytet w Loughborough w Wielkiej Brytanii warsztaty były odpowiedzią na rosnące obawy dotyczące problemów powodowanych przez inwazyjne rośliny zasiedlające koryta rzek i inne siedliska w wielu krajach Europy i Świata.

Stale narastający problem inwazji biologicznych skłonił naukowców do poszerzenia tematyki konferencji o lądowe rośliny inwazyjne. Druga konferencja „Inwazja roślin: teoria i zastosowanie” została zorganizowana przez naukowców z Czech we wrześniu 1993 roku. Sukces wcześniejszych konferencji został powtórzony we wrześniu 1995 roku, kiedy to odbyła się trzecia konferencja „Ekologia i rozprzestrzenianie się roślin inwazyjnych” zorganizowana na Uniwersytecie Arizona (USA).

Czwarta z kolei konferencja „Ekologia Roślin Inwazyjnych”, zorganizowana w październiku 1997 roku w Berlinie (Niemcy), skupiła uwagę uczestników nie tylko na ekologii i kontroli rozprzestrzeniania się inwazyjnych gatunków, ale też na poszukiwaniu odpowiedzi na dręczące pytania o przyczyny pojawiania i gwałtownego rozprzestrzeniania się gatunków obcych oraz oceny efektów inwazji.

Jednym z głównych problemów inwazji jest zagrożenie, jakie stwarzają rośliny obcego pochodzenia dla wysp. Wyspy Morza Śródziemnego są głównym centrum różnorodności rodzimych roślin europejskich, dlatego archipelag wysp w Parku Narodowym La Madallena (Sardynia, Włochy) był odpowiednim miejscem na zorganizowanie piątej konferencji „Ekologia Inwazyjnych Roślin Obcych”. Konferencja odbyła się w październiku 1999 roku, a zorganizowana była przez naukowców Uniwersytetu w Sassari.

Szóstą konferencję „Ekologia i zarządzanie obcymi roślinami inwazyjnymi” (EMAPI) zorganizowali we wrześniu 2001 roku naukowcy z Uniwersytetu w Loughborough (Wielka Brytania). Duże zainteresowanie budził specjalny warsztat dotyczący rdestowca ostrokończystego – dyskutowano przede wszystkim możliwości biologicznej kontroli gatunku.

Siódma konferencja „Rośliny inwazyjne w naturalnych i użytkowanych układach: połączenie nauki i praktyki” została zorganizowana w Fort Lauderdale (USA) przy współpracy krajowych organizacji ekologicznych i biologicznych. Konferencja cieszyła się ogromnym zainteresowaniem, przyciągając 700 uczestników – naukowców, praktyków i menadżerów.

Planowana już dziewiąta konferencja z cyklu EMAPI odbędzie się w 2007 roku w Perth w Australii.

Organizatorzy serdecznie zapraszają wszystkich zainteresowanych ekologicznymi, biologicznymi i biogeograficznymi badaniami nad roślinami inwazyjnymi oraz rozwojem wielokierunkowej współpracy skupiającej się na zapobieganiu, kontroli oraz popularyzacji wyników badań i działań praktycznych. □

Uczestnicy konferencji na Sardynii (1999)



Fot. B. Tokarska-Guzik

NAPARSTNICA PURPUROWA

I JEJ LOSY W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM

Leszek Bernacki (Uniwersytet Śląski, Katowice)

Naparstnica purpurowa, z rodziny trędownikowatych jest gatunkiem europejskim o zasięgu atlantyckim, obejmującym także południowo-wschodnie wybrzeża Kanady. W Polsce osiąga wschodni kres swego globalnego arealu. Jego pochodzenie i obecność na terenie naszego kraju nie są do końca wyjaśnione. Większość autorów uważa obecnie, iż jest to gatunek obcego pochodzenia, zadowiony trwale we florze Polski. Istnieje jednak hipoteza, która nie wyklucza, że część stanowisk polskich mogła być niegdyś najbardziej na wschód wysuniętymi ostojami tej atlantyckiej rośliny, a w miarę osuszania się klimatu ich pierwotny zasięg mógł cofać się ku zachodowi pozostawiając małe reliktoowe wysepki w miejscach o dużej ilości opadów, a więc przede wszystkim na terenach górskich.

Naparstnica purpurowa jest okazałą rośliną dwuletnią lub byliną. Jej wzniesiona, słabo rozgałęziona i omszona łodyga osiąga około 1,0 do 1,5 metra wysokości. Gatunek ten nie wykazuje większego przywiązania do ekspozycji siedlisk, na których występuje, natomiast preferuje stoki i zbocza górskie o nachyleniu od 20 do 50°. Są to najczęściej miejsca o bardzo małym, niewielkim i średnim stopniu zacienienia wynoszącym do 70%. Roślinę tę, choć znacznie rzadziej, spotkać można także w cienistych świerczynach. Rośnie ona na glebach świeżych lub o zbliżonej wilgotności, o odczynie zwykle kwaśnym, rzadziej obojętnym, charakteryzujące się brakiem lub znikomą zawartością węglanów.

Jest to roślina związana ze zbiorowiskami rzębowymi z rzędu *Atropetalia* i z siedliskami synantropijnymi, jest gatunkiem charaktery-



Naparstnica purpurowa nad potokiem...

stycznym zespołu porębowego *Digitali purpureae-Epilobietum*. Oprócz tego spotkać ją można na poboczach dróg i na śródlęśnych placach będących miejscami składowania drewna.

W Polsce naparstnicę purpurową odnotowano dotąd na ponad 1000 stanowisk. Spotyka się ją przede wszystkim w zachodniej części Karpat (najczęściej w Beskidzie Śląskim i Małym), w Sudetach, w Górach Świętokrzyskich, na Wyżynie Śląsko-Małopolskiej oraz zachodniej części niżu. Gatunek ten osiąga w Polsce (w rejonie Mazur, północnej Lubelszczyzny i środkowej Małopolski) wschodnią granicę swego zasięgu. Krajowe maksimum wysokościowe odnotowane zostało na poziomie około 1200 m n.p.m. w Tatrach.

W województwie śląskim gatunek ten występuje najczęściej i najliczniej na południu w Beskidzie Śląskim i Małym. W wymienionych mezoregionach Karpat Zachodnich roślina ta pojawiła się na skutek sztucznego wysiania nasion przez człowieka. Miało to miejsce około roku 1844 na Klimczoku w pobliżu źródeł Białej. Wysiewu tego dokonał leśniczy (Forstmeister) Pokorny, wykorzystując nasiona pochodzące z Kościeliska. Już kilkanaście lat później bielski botanik

Kolbenheyer podaje, że gatunek ten „na lewo od źródeł Białej” całkowicie się zadowił. Po następnych kilkunastu latach Kolbenheyer znajduje naparstnicę na nowych stanowiskach na Magurze i Kotarzu oraz w Szczyrku w Beskidzie Śląskim, a także nad potokiem Szkleniec w Beskidzie Małym. Obecnie gatunek ten zaaklimatyzował się szczególnie dobrze w okolicach Brennej, Szczyrku i Bielska-Białej. Spotyka się go także w górnym odcinku doliny rzeki Wisły w Ustroniu i w Wiśle oraz przy północnych krańcach Beskidu Małego w okolicach Andrychowa i Wadowic w województwie małopolskim. Dwa główne kierunki rozprzestrzeniania się naparstnicy purpurowej przedstawia załączona mapa. Na opisywanym terenie stanowiska tej rośliny spotyka się najczęściej na wysokości od 400 do 1000 m n.p.m. Aktualnie w Beskidzie Śląskim oraz na obszarze przylegającym do zachodniej części Beskidu Małego stwierdzono blisko 1000 stanowisk naparstnicy purpurowej; jej populacje liczące przeciętnie od 10 do 1000 osobników, w skrajnych maksymalnych przypadkach mogą osiągać

liczebność nawet ponad 100000 osobników – ma to miejsce na przykład w Brennej na Hali Jaworowej i na Horzelicy.

W centralnej i północnej części województwa śląskiego gatunek ten występuje, szczególnie na siedliskach zaburzonych, zdecydowanie rzadziej: w pobliżu ogródków, na wysypiskach śmieci, w kamieniołomach, a nieczęsto na brzegach lasów i w zaroślach. Bywa on uprawiany w ogrodach dla celów leczniczych i dekoracyjnych, skąd dość często dziczeje.

Z powodu swych walorów ozdobnych, a także ze względu na rzadkość występowania w skali całego kraju, gatunek ten był w przeszłości okresowo obejmowany w Polsce prawną ochroną ścisłą lub częściową; dotyczyło to wyłącznie stanowisk naturalnych.

Bardzo obficie występowanie naparstnicy purpurowej w północno-wschodniej części Beskidu Śląskiego może predestynować ten gatunek do roślinnego symbolu gmin Brenna i Szczyrk oraz miasta Bielska-Białej i jednocześnie botanicznej atrakcji turystycznej tego regionu. □

Zdjęcia B. Tokarska-Cuzik

...i w ogrodzie



Rozmieszczenie i główne kierunki ekspansyjnego rozprzestrzeniania się naparstnicy purpurowej w byłym województwie bielskim (wg Bernacki L., 1998, uzupełnione).
Objaśnienia: ⊕ – miejsce introdukcji, ■ – główne kierunki rozprzestrzeniania; kolory: zielony – występowanie potwierdzone w ostatnim dziesięcioleciu, jasnozielony – występowanie bardzo prawdopodobne, przy braku danych własnych (*), szary – występowanie wątpliwe (?). Skróty nazw miejscowości: AN – Andrychów, B-B – Bielsko-Biała, CI – Cieszyn, RA – Rajcza, WA – Wadowice, WI – Wisła.