

Las Państwowe

Lasy dla Natury

Ochrona gatunków i siedlisk
w Lasach Państwowych



Wydrukowano na papierze 100% z makulatury.

Wydawca:

Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych
www.kcps.lasy.gov.pl

Opracowanie graficzne:

EURO PILOT sp. z o.o.
www.europilot.com.pl

Redakcja językowa: Jolanta Sieradzka-Kasprzak, Grzegorz Berent, Adam Osiński

Kreacja graficzna i skład, mapy: Ewa Chmielewska

Praca zbiorowa zespołu CKPŚ w składzie:

Paweł Jaczewski, Anna Krasoń, Ewa Osińska, Wojciech Powierza, Aneta Rychlicka

Konsultacja: Paweł Pawlikowski oraz zespół pracowników Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych

ISBN: 978-83-941866-7-8

Warszawa, 2023



Lasy dla Natury

Ochrona gatunków
i siedlisk w Lasach
Państwowych





Fot. arch. CKPS

Wstęp

Znaczna część cennych krajowych siedlisk przyrodniczych i związanych z nimi gatunków roślin i zwierząt znajduje się na terenach zarządzanych przez Lasy Państwowe. Dla nas, gospodarzy tych terenów, to wielka odpowiedzialność.

Rozwojowi cywilizacji na szczęście towarzyszy rosnąca świadomość postępującej utraty różnorodności biologicznej i refleksja nad konsekwencjami tego procesu. W Polsce ochrona przyrody ma długą tradycję – nauczyliśmy się wiele o samej przyrodzie oraz występujących w niej zależnościach i podjęliśmy

działania na rzecz jej ochrony. Różnymi formami prawnej ochrony objęliśmy wiele cennych ekosystemów i wprowadziliśmy mechanizmy społeczne oraz gospodarcze, które pozwalają współistnieć człowiekowi i przyrodzie.

Sieć Natura 2000, wprowadzona unijnymi dyrektywami (tzw. ptasią i siedliskową), stanowi program ochrony różnorodności biologicznej na terenie całej Unii Europejskiej. Idea sieci Natura 2000 zakłada zwiększenie skuteczności działań ochronnych poprzez stworzenie dodatkowego, spójnego mechanizmu, będącego uzupełnieniem

i wzmocnieniem istniejących już systemów ochrony obszarowej i gatunkowej. Istotnym instrumentem w tym zakresie jest planowanie i wdrażanie ochrony siedlisk i gatunków na obszarach Natura 2000 poprzez ustanowienie odpowiednich dokumentów, planów ochrony (na 20 lat) lub planów zadań ochronnych (na 10 lat), mających status aktów prawa miejscowego i dających nowe narzędzia w ochronie cennych walorów przyrodniczych kraju.

Odpowiadając z jednej strony na potrzeby ochrony przyrody, a z drugiej – na wymogi formalne wynikające z dokumentów wskazujących zadania ochronne, Lasy Państwowe podjęły się realizacji „Kompleksowego projektu ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych na obszarach zarządzanych przez PGL Lasy Państwowe”, który rozpoczął się w 2017 roku. Projekt współfinansowany jest z Programu Infrastruktura i Środowisko. Całkowity koszt przedsięwzięcia wynosi ponad 35 mln zł, a dofinansowanie z funduszy UE – około

22 mln zł. Projekt jest prowadzony przez ponad 100 jednostek Lasów Państwowych w ponad 100 obszarach Natura 2000 i realizuje zapisy strategicznych dokumentów ustanowionych dla tych obszarów, głównie planów zadań ochronnych (PZO). Założeniem projektu jest także jego sukcesywne rozszerzanie o nowe zadania, wynikające z nowych i zatwierdzonych PZO, w trakcie jego trwania, czyli do roku 2023.

Wiemy, że wciąż jest wiele do zrobienia. Musimy zmierzyć się z wyzwaniami, jakimi są przeciwdziałanie zmianom klimatu i powstrzymanie wymierania gatunków. U podstaw skutecznych działań ważną rolę odgrywa edukacja mająca na celu kształtowanie odpowiednich postaw, jak również fascynacja przyrodą. Mamy nadzieję, że ta publikacja o najciekawszych chronionych w projekcie gatunkach i siedliskach stanie się dla Was inspiracją nie tylko do poszerzania wiedzy o otaczającym nas środowisku przyrodniczym, ale także do aktywnych działań na rzecz przyrody.



Fot. arch. CKPŚ

02

Dlaczego chronimy przyrodę?





Ochrona przyrody ma na celu zachowanie siedlisk, gatunków, ekosystemów i procesów, jakie w niej zachodzą, a także różnorodności tych elementów. Przyroda jest dobrem ludzkości, wartością samą w sobie i człowiek nie powinien dopuścić do zniszczenia jej cennych zasobów.

Szukając podstaw ochrony przyrody, można mówić o aspekcie użytkowym. Natura dostarcza nam surowców odnawialnych, takich jak np. drewno, zapewnia pożywienie pochodzenia roślinnego i zwierzęcego, tlen dzięki procesom fotosyntezy, substancje wykorzystywane do produkcji leków, kosmetyków, ubrań itp. – a zatem zaspokaja podstawowe potrzeby życiowe. Człowiek jest powiązany ze środowiskiem, w którym żyje, a funkcjonowanie ekosystemów może w dużej

mierze zależeć od jego działalności. Warto wspomnieć, że aktualnie zasoby przyrody można wycenić w kontekście korzyści gospodarczych, a także zwrócić uwagę na motywy etyczne jej ochrony (poszanowanie istot żywych) i wreszcie na walory kulturowe oraz estetyczne. Zachwyty nad pięknem przyrody od wieków towarzyszyły cywilizacji, natura do dziś inspiruje i fascynuje. Można do niej podchodzić zarówno naukowo, jak i emocjonalnie. Zapierające dech widoki, atrakcyjne tereny turystyczne, rzadko spotykane gatunki, unikatowe formacje roślinne i różne „cuda natury” – wszystko to przyciąga, ekscytuje i olśniewa.



Fot. arch. CKPŚ



Problemy

Ochrona przyrody to nie jest prosta sprawa – zasadniczo większość ludzi się zgodzi, że przyrodę trzeba chronić, a nie niszczyć. Jednak rosnąca presja człowieka na przyrodę nie zawsze wynika ze złej woli albo braku poszanowania dla natury.

W wielu przypadkach jej źródłem są potrzeby – transportowe, budowlane, logistyczne, przemysłowe i wiele innych. Chcemy mieć zapewnione pożywienie, pracę i mieszkanie. Chcemy mieć dobre drogi i rozwiniętą sieć kolejową, wygodne miejsca do życia i łatwo dostępne miejsca wypoczynku,

fabryki, sklepy, sprawnie działające urządzenia elektroniczne i sprzęt gospodarstwa domowego, wyposażenie mieszkań, środki transportu... Natura albo się dostosowuje, albo „schodzi człowiekowi z drogi”, albo pozostaje niezmieniona w przestrzeniach, które dla niej pozostawiliśmy. Nie znaczy to



oczywiście, że mielibyśmy porzucić drogę rozwoju cywilizacji i nie korzystać z jej zdobyczy. Powinniśmy to jednak robić odpowiedzialnie, równoważąc rozwój z poszanowaniem wartości przyrodniczych.

Funkcjonuje szereg mechanizmów, które pomagają pogodzić interesy człowieka i przyrody. Istnieją dokumenty regulujące kwestie ochrony zasobów przyrodniczych i zarządzania nimi: konwencje międzynarodowe, strategie, plany zarządzania, ustawy i rozporządzenia. Ich wdrażanie wymaga zazwyczaj dużych nakładów finansowych, co jest ogromną barierą dla prowadzenia działań ochronnych. Dlatego sporo podmiotów zainteresowanych ochroną przyrody sięga po finansowanie zewnętrzne – fundusze unijne i inne.

Warto tu podkreślić, że w takich przypadkach wymagany jest niemały często wkład własny, czyli pieniądze pochodzące ze źródeł danego kraju.

Co możemy zrobić? Bardzo wiele, nawet jeśli sami nie zaangażujemy się bezpośrednio w działania na rzecz przyrody. Po pierwsze nie możemy być obojętnymi. Po drugie powinniśmy w większym stopniu ze sobą współpracować. Dialog różnych środowisk – administracji państwowej, naukowców, ekologów, samorządowców, leśników, przyrodników, obywateli – choć często trudny, przynosi efekty. Po trzecie powinniśmy ciągle edukować – kształtowanie wrażliwości społecznej i odpowiedzialności za przyrodę jest jedną z najlepszych inwestycji na rzecz natury.



Działania

Na pytanie, jak chronić, czynnie czy biernie, odpowiedź brzmi: to zależy. Pewne gatunki lub ekosystemy najlepiej czują się bez ingerencji człowieka, a inne nie poradzą sobie same. Należy więc działać z odpowiednim przygotowaniem – dobrze zdiagnozować problemy, wyznaczyć cele i dobrać metody.

Tak właśnie skonstruowane są dokumenty planistyczne: plany ochrony i plany zadań ochronnych, a także plany urzędzenia lasu, przyjęte przez kompetentne organy zarządzające terenami chronionymi, skonsultowane z zainteresowanymi stronami i zatwierdzone na zasadach aktu prawa miejscowego. Można zatem powiedzieć, że realizując zadania ochronne, spełniamy obowiązujące standardy w zakresie ochrony przyrody.

Współczesna ochrona środowiska mierzy się z wieloma problemami: kryzysem klimatycznym, utratą bioróżnorodności, smogiem i zanieczyszczeniem powietrza, gleby oraz wód, nadmierną produkcją odpadów i ich zagospodarowaniem i innymi. To wszystko ważne zagrożenia dla naszego świata i nie możemy pozostać na nie obojętni.



Grąd, fot. Paweł Fabijański



Jeziro dystroficzne, fot. Agata i Mateusz Matysiakowie/ fotomatysiak.pl

Dlaczego chronimy przyrodę?



Przykłady

Część ekosystemów, zwłaszcza nieleśnych (łąki, murawy kserotermiczne, niektóre mokradła), wymaga ochrony czynnej, przede wszystkim wykaszania i powstrzymywania sukcesji (zarastania) poprzez wycinkę pojawiającego się nalotu drzew i krzewów.

Bardzo duża grupa działań w projekcie to właśnie takie zabiegi.

Odrębnym zagrożeniem dla cennych siedlisk są inwazyjne gatunki obce, czyli organizmy pochodzące z regionów odległych geograficznie, jednak przystosowane do życia na nowym terytorium. Zagrażają one zasobom rodzimej przyrody i oddziałują negatywnie na różnorodność biologiczną. Walka z nimi jest trudna i wymaga ogromnych nakładów pracy i funduszy.

Część siedlisk wymaga przywrócenia i utrzymania odpowiednich warunków wodnych, co osiąga się poprzez zatrzymanie wody lub powstrzymanie jej odpływu, zastosowanie np. zastawek lub zablokowanie rowów odwadniających. Ma to znaczenie przede wszystkim dla zachowania odpowiedniego stanu torfowisk, a także innych siedlisk podmokłych, takich jak bory i lasy bagienne.

Niekiedy działania ochronne wymagają dostosowania do warunków siedliskowych, np. pozbycia się roślin konkurencyjnych wobec chronionego gatunku, naruszania gleby wokół jego stanowisk i dbania o odpowiednie doświetlenie. W takich zbiorowiskach jak kwaśne buczyny należy stworzyć warunki do rozwoju i spontanicznego odnawiania się buka oraz usuwać w kontrolowany sposób sosnę i świerk.

Czynna ochrona w odniesieniu do gatunków wygląda bardzo różnie, bo zależy od ich specyfiki i wymagań. Na przykład nietoperze, korzystając z zimowych schronień w jaskiniach i starych sztolniach, powinny mieć możliwość hibernacji niezakłóconej obecnością człowieka. W tym celu montuje się kraty przy wlotach do zimowisk. Aby zachować rzadkie gatunki motyli, można zadbać o ich bazę pokarmową – posadzić rośliny, którymi żywią się ich gąsienice.

Płazy potrzebują do życia niewielkich niezarośniętych zbiorników, w których stoi woda. Żółw błotny, jedyny żółw występujący naturalnie w Polsce, jest zagrożony m.in. ze względu na presję drapieżników, niszczących złoza jaj i polujących na młode żółwie. Ochrona czynna polega na działaniach, w ramach których gniazda zabezpiecza się przed drapieżnikami specjalną siatką, a młode żółwie po wykluciu przenosi się do zbiorników wodnych.

Turystyka może być zagrożeniem dla przyrody, ale czasem wystarczy odpowiednio pokierować ruchem odwiedzających, by mogli wędrować i podziwiać naturę, nie stwarzając dla niej zagrożenia.

Z tych i wielu innych (ponad 300) pojedynczych działań ochronnych prowadzonych na ponad 100 obszarach Natura 2000 składa się nasz projekt.

Ciekawostki?

- ✓ Przeprowadzone w 2021 roku badanie świadomości ekologicznej Polek i Polaków¹ wykazało, że w ostatnich latach zrozumienie dla ochrony środowiska znacznie wzrosło, a większość osób w naszym kraju prezentuje proekologiczne postawy.



50%

badanych uważa, że sytuacja ekologiczna świata jest zła i należy podjąć natychmiastowe działania naprawcze.



9%

respondentów twierdzi, że ludzie robią wystarczająco dużo, aby troszczyć się o środowisko naturalne.



71%

badanych uważa, że ludzie powinni robić więcej.

¹ Postawy ekologiczne. Badanie postaw i opinii Polek i Polaków. Raport 2021. Blue Media Research.

Udział w projekcie bierze

**114**

nadleśnictw

Dzięki projektowi chronimy

**30**

typów siedlisk

**32**

gatunki

Działania ochrony czynnej prowadzimy na

**118**

obszarach Natura 2000

**14 420**_{ha}

powierzchni

„Kompleksowy projekt ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych na obszarach zarządzanych przez PGL Lasy Państwowe”



Budżet projektu

21,9 mln zł
dofinansowanie UE

14,0 mln zł środki własne
Lasów Państwowych

Dlaczego chronimy przyrodę?

03

Bór chrobotkowy



Bór chrobotkowy, fot. Paweł Fabijański



Bory chrobotkowe są postacią borów suchych, czyli lasów sosnowych na ubogim i suchym podłożu. W drzewostanie bezwzględnie dominuje sosna zwyczajna, która rośnie wolno w takich skrajnych warunkach. Bory te porastają ubogie i suche siedliska piaszczyste, najczęściej gleby bielicowe na wydmach. Siedlisko to zawdzięcza swoją nazwę chrobotkom – grzybom (wg najnowszego ujęcia taksonomicznego, dawniej uznawano je za porosty), których białawoszare kobierce nadają mu niepowtarzalny, charakterystyczny wygląd. Spośród wielu spotykanych tu gatunków krzaczkowatych porostów wymienić można chrobotki: reniferowy, leśny i wysmukły.

Rośliny zielne i leśne krzewinki (np. borówka czernica, wrzos) stanowią jedynie dodatek do porostowo-mszystego kobierca. Występujące u nas bory chrobotkowe rzadko są trwałym typem zbiorowiska leśnego na najsuchszych i najuboższych glebach. Ich obecność najczęściej związana była z działaniem człowieka, a mianowicie z intensywnym, wielowiekowym użytkowaniem suchych borów przez ludność wiejską, polegającym na zbieraniu gałęzi na opał oraz grabieniu mchów i porostów stosowanych dawniej do uszczelniania ścian i dachów chat.



Bór chrobotkowy, fot. Paweł Jaczewski



Problemy

W Polsce od lat obserwuje się gwałtowny proces zanikania borów chrobotkowych i pojawiania się w ich miejscu borów suchych i świeżych o runie trawiastym lub mszystym.

Powodem jest eutrofizacja, czyli wzrost żyzności tych siedlisk, w której wyniku trawy i mchy bardzo szybko i skutecznie wypierają chrobotki oraz inne porosty. W przeszłości systematyczne zubażanie leśnego runa

sprzyjało zachowaniu borów chrobotkowych. Współcześnie już od dziesięcioleci nikt nie grabi ściółki z igieł, nie zbiera masowo gałęzi i posuszu, ani nie pozyskuje mchów na rozległych powierzchniach.



Działania

Najważniejszym sposobem ochrony tego siedliska jest naśladowanie procesów, które w przeszłości umożliwiały jego istnienie.

W tym celu usuwa się zalegające (od wiatru, okiści itp.) oraz drewno martwe drewno (konary, gałęzie) powstałe w wyniku procesów naturalnych (po zabiegach pielęgnacyjnych i trzebieżach).




Chrobotki, fot. Paweł Jaczewski



Przykłady

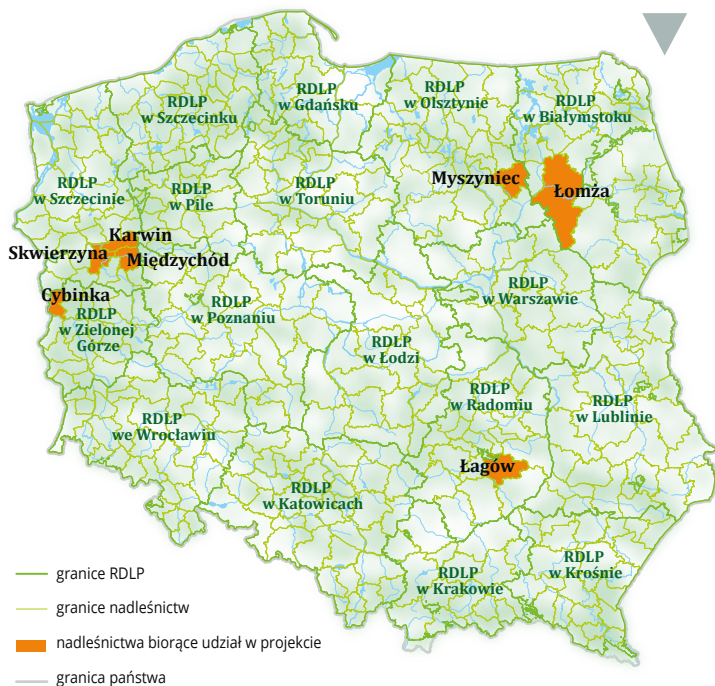
Usuwanie martwego drewna pochodzącego z procesów naturalnych oraz działań gospodarczych stosuje się w borach chrobotkowych położonych w kilku nadleśnictwach.

Drewno leżące usuwa się poza obręb siedliska i pozostawia do naturalnego rozkładu. Tego typu działania projektowe realizowane są na pięciu obszarach Natura 2000 o łącznej powierzchni ponad 1200 ha.

A photograph of a forest floor covered in green moss and numerous fallen, dead tree trunks and branches. The background shows a dense stand of thin, vertical tree trunks.

1200 ha borów
chrobotkowych
chroni się w projekcie

Nadleśnictwa, które realizują zadania ochronne w projekcie



Ciekawostki

- ✓ Porosty to efekt symbiozy grzybów z zielenicami lub sinicami (w przypadku chrobotków – z zielenicami). Dzięki temu porosty stanowią organizmy pionierskie, zdolne zasiedlać najbardziej skrajne i nieogóścinne siedliska. Natura relacji grzyb–zielenica też nie jest oczywista – niekoniecznie musi być to symbioza.
- ✓ Paradoksalnie bory chrobotkowe podobne są do borów bagiennych. W obu siedliskach jest bardzo ubogo pod względem żyzności i choć różnią się skrajnie pod względem wilgotności, sosny rosną w podobny sposób – wolno – i nie osiągają nigdy imponujących rozmiarów.
- ✓ Wskutek zaniku borów chrobotkowych niektóre gatunki porostów, np. chrobotek alpejski, są w Polsce coraz rzadsze i zagrożone wyginięciem, dlatego zostały objęte ochroną gatunkową.
- ✓ Nazwa „chrobotek” pochodzi od słowa „chrobotać”, czyli od dźwięku, jaki wydają wysuszone porosty kruszące się pod stopami. W okresach wyższej wilgotności porosty te mięknią, stają się elastyczne i charakterystyczny dźwięk nie jest już słyszalny.

04

Bory i lasy bagienne



Las bagienny, Nadleśnictwo Kartuzy, fot. A. Marszałkowski



Bory i lasy bagienne możemy spotkać na obszarze całej Polski, zarówno na terenach nizinnych, jak i w górach do wysokości około 1300 m n.p.m. Największe zagęszczenie płatów tego siedliska znajduje się w pasie pojezierzy w północnej Polsce.

W górach bory i lasy bagienne zajmują kotliny śródgórskie, m.in. w Górach Stołowych, na terenie Sudetów oraz w Beskidzie Śląskim, Gorcach i Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej w Karpatach.

Siedlisko to obejmuje bardzo zróżnicowane lasy na niskoprodukcyjnych (niezbyt żywnych) torfowiskach. Do lasów bagiennych nie zalicza się jedynie olsów, czyli lasów olszowych i olszowo-brzozowych (poza olsami torfowcowymi), rosnących na żywnych torfowiskach niskich, które stanowią odrębny typ siedliskowy. Drzewostan tworzą sosna, świerk lub brzoza omszona w różnych proporcjach. Najczęstsze

i spotykane w niemal całej Polsce są sosnowe bory bagienne, podczas gdy występowanie bagiennych świerczyn ograniczone jest do obszarów górskich i północno-wschodniego skrawka kraju, a bagiennych brzeziny – przede wszystkim do północnych regionów Polski. Siedliska te rozwijają się na torfowiskach różnego typu – od wysokich (bory bagienne) do niskich (brzeziny bagienne).

W runie borów i lasów bagiennych występują przede wszystkim liczne gatunki torfowców i turzyc, krzewinki, takie jak bagno zwyczajne i borówka bagienna, wełnianki (w tym wełnianka pochwowata, w okresie owocowania nadająca borom bagiennym spektakularny wygląd), a także wiele innych gatunków, często rzadkich i zagrożonych, specyficznych dla różnych podtypów tego siedliska.



Kwitnąca żurawina błotna, Nadleśnictwo Kartuzy, fot. Arkadiusz Marszałkowski



Problemy

Borom i lasom bagiennym, stanowiącym zwykle trwałe zbiorowiska leśne na glebach torfowych, zagraża przesuszenie.

Zjawisko to ma wiele różnych przyczyn, począwszy od celowych odwodnień wykonywanych przez człowieka w przeszłości, a na zmianach klimatu i obniżaniu się poziomu wód powierzchniowych skończywszy. Mimo że siedliska lasów bagiennych od lat są objęte ochroną w Lasach Państwowych, to stare, wciąż działające

rowy odwadniające mogą stanowić istotne zagrożenie dla ich przetrwania. W konsekwencji obserwuje się przekształcanie runa borów i lasów bagiennych (np. zanikanie bagna zwyczajnego i torfowców w sosnowych borach bagiennych) w inne zbiorowiska leśne, a także eutrofizację, czyli nadmierne użyźnienie tych siedlisk.



Działania

Działania koncentrują się na utrzymaniu naturalnych stosunków wodnych właściwych dla bagiennych lasów bądź niedopuszczeniu do dalszego wysychania siedliska.

W tym celu buduje się zastawki i przegrody na istniejących rowach odwadniających, aby powstrzymać spowodowany przez człowieka odpływ wody i utrzymać ją na mokradłach. W płatach

siedliska zaburzonych wskutek odwodnienia usuwanie podszytu świerkowego i brzozowego umożliwi odtworzenie gatunków runa typowych dla borów i lasów bagiennych.



Przegroda na rowie, tamująca odpływ wody, Nadleśnictwo Szczecinek, fot. Paweł Fabijański



Przykłady

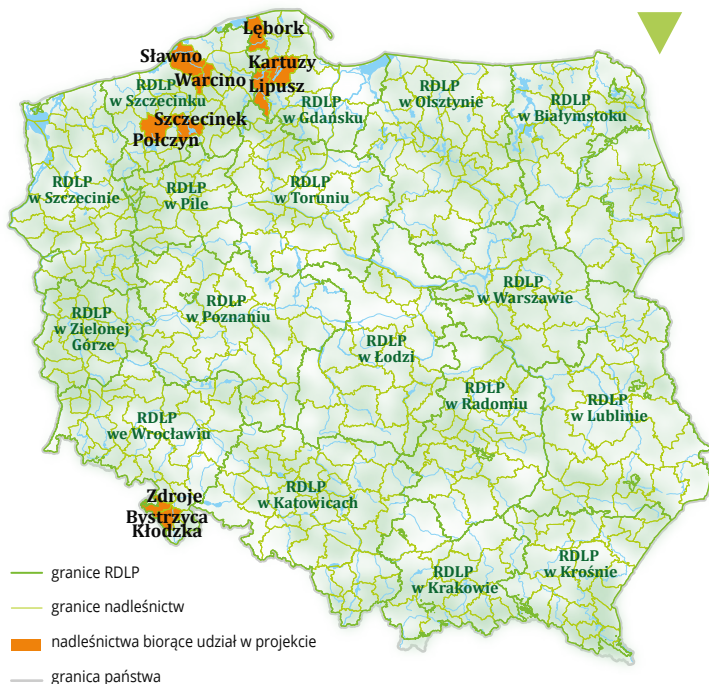
Zabiegi ochrony czynnej są prowadzone na powierzchni ponad 550 ha w 12 obszarach Natura 2000.

Jedną z ciekawszych realizacji są przegrody drewniano-ziemne postawione w Nadleśnictwie Szczecinek – posłużyły one do zablokowania odpływu wody z bagiennych lasów w obszarze Jeziora Szczecineckie. W ramach projektu nadleśnictwo wybudowało aż 34 tego typu obiekty. Obszar ten obejmuje m.in. użytek ekologiczny Wielkie Błoto, chroniący pozostałość torfowiska wysokiego typu bałtyckiego (a dokładnie tzw. potorfia, czyli miejsca po eksploatacji torfu sprzed ponad 100 lat), oraz Brzezińskie Bagna – kompleks borów i brzezin bagiennych. Zasięg oddziaływania powstałych piętrzeń na rowach obejmuje blisko 380 ha.

W Nadleśnictwie Kartuzy działania ochronne dotyczyły dwóch obszarów Natura 2000: Kurze Grzędy i Stani-szewskie Błoto. Wykonano siedem zastawek, a w czterech miejscach zasypiano rowy odwadniające, hamując odpływanie wody. W kilku lokalizacjach usunięto też świerki, których pojawienie się wynikało ze zniekształcenia i przesuszenia siedliska.

380 ha – zasięg oddziaływania
piętrzeń na rowach
w Nadleśnictwie Szczecinek

Nadleśnictwa, które realizują zadania ochronne w projekcie



Ciekawostki

- ✓ Świerkowe lasy na torfowiskach północno-wschodniej Polski przypominają – zarówno pod względem krajobrazowym, jak i gatunkowym – lasy tajgi. Dlatego właśnie Puszcza Romincka, najbardziej „północny” polski kompleks leśny, gdzie w świerczynach rośnie wiele gatunków roślin typowych dla strefy tajgi, nazywana jest niekiedy „polską tajgą”.
- ✓ Sosnowe bory bagienne, stanowiące najbardziej rozpowszechnioną w Polsce postać omawianego siedliska, charakteryzują się niskim drzewostanem sosnowym o „parasolowatym” pokroju. Przyrosty drzew w skrajnie niekorzystnych, torfowiskowych warunkach są niewielkie, ale sosny, mimo niepozornych rozmiarów, są często bardzo stare (nawet kilkusetletnie).
- ✓ Z bagiennymi lasami związany jest także szereg roślin uważanych za relikty polodowcowe, które na skutek ocieplania się klimatu, po ustąpieniu ostatniego zlodowacenia, niemal całkowicie zanikły na obszarze Polski. Niektóre z nich utrzymały się jednak po dziś dzień na torfowiskach oraz w porastających je lasach i stanowią obecnie jedne z najrzadszych elementów naszej flory. Należą do nich np. chamedafne północna, malina moroszka i turzyca szczupła.

05

Gołoborza



Gołoborza w Nadleśnictwie Limanowa, fot. Paweł Fabijański



To siedlisko jest w Polsce bardzo rzadkie – możemy spotkać je w Górach Świętokrzyskich, w Beskidzie Wyspowym (Luboń Wielki), w Masywie Ślęży na Pogórzu Kaczawskim oraz w Bieszczadach.

Jego nazwa jest najprawdopodobniej terminem ludowym z rejonu Gór Świętokrzyskich, określającym bezleśne rumowiska skalne, „gołe od boru”, położone na stokach pasm górskich.

Jak nietrudno się domyślić, warunki siedliskowe panujące pośród głazów na gołoborzach są bardzo skrajne i niegościnne dla roślin. Pozwalają jedynie na rozwój mało wymagających gatunków mszaków i porostów oraz nielicznych roślin naczyniowych. Pojawiające się siewki drzew i krzewów zwykle szybko zamierają z powodu braku wody i możliwości ukorzenia (obumierają podczas susz w okresie letnim), dlatego też centralna część gołoborza pozostaje bezleśna.

Dlaczego gołoborza znajdują się pod ochroną? Siedliska te stanowią

nieleśne enklawy, „wyspy” w krajobrazie leśnym, na których rosną rzadkie, pionierskie gatunki mchów (jak strzechwa włoskolistna), wątrobowców (przedstawiciele rodzaju wieloklap), paproci (zanokcica północna) oraz barwna, okazała roślina kwiatowa – naparstnica zwyczajna.

Inaczej jednak wygląda sytuacja na obrzeżach gołoborza. Tutaj, na granicy otwartego rumowiska i lasu, rumosz skalny jest zasobniejszy w materię organiczną. Na gołoborze opadają liście, igły, gałęzie, a niekiedy nawet całe konary lub drzewa. W miejscach tych najszybciej pojawiają się pojedyncze krzewy (zwykle malina właściwa lub gatunki jeżyn), a z drzew – światłożądny jarzab pospolity (tzw. jarzębina), potrafiący poradzić sobie z tak trudnymi warunkami siedliskowymi.



Zarastające gołoborze w Nadleśnictwie Baligród,
fot. arch. CKPŚ



Problemy

Siedlisko to jest silnie zagrożone przez naturalne procesy sukcesji. Świadczy o tym obecność w Karpatach dawnych gołoborzy, obecnie całkowicie zarośniętych lasem.

Obserwuje się postępujący proces stabilizacji i zarastania, prowadzący nieuchronnie do zmniejszania powierzchni otwartych, bezdrzewnych

gołoborzy. Naturalne tworzenie się środowisk tego typu w nowych miejscach jest długotrwałe i uzależnione od procesów geologicznych.



Działania

Ochrona gołoborza polega przede wszystkim na usuwaniu nalotów i podrostów drzew i krzewów zarastających rumowiska oraz na wycinaniu drzew bezpośrednio zacieniających te siedliska. Dla powstrzymania sukcesji (zarastania) kluczowe jest przeniesienie pozyskanej w ten sposób biomasy poza obszar gołoborza.



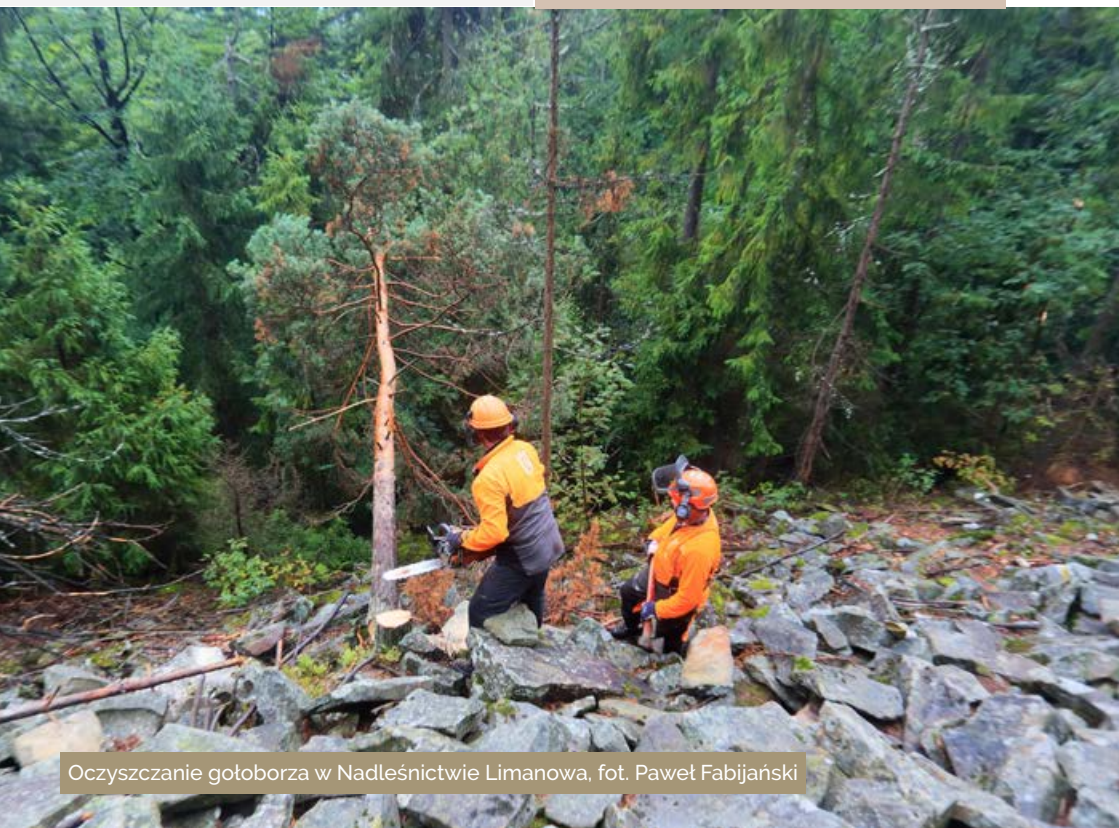
Oczyszczanie gołoborza w Nadleśnictwie Limanowa, fot. Paweł Fabijański



Przykłady

O rzadkości tego typu siedlisk świadczy to, że w projekcie znajduje się tylko jeden taki obszar Natura 2000.

To gołoborze na Luboniu Wielkim, położonym w Beskidzie Wyspowym, w Nadleśnictwie Limanowa. Wykonywane tam działania ochronne obejmują wycinanie wkraczających na rumowisko drzew i krzewów oraz usuwanie drzew ocieniających gołoborze.



Oczyszczanie gołoborza w Nadleśnictwie Limanowa, fot. Paweł Fabijański

Nadleśnictwa, które realizują zadania ochronne w projekcie



Ciekawostki

- ✓ Gołoborza są jednymi z bardzo nielicznych miejsc położonych poza wysokimi górami, gdzie głązy porasta wzorec geograficzny – porost tworzący żółte lub żółtozielone plechy, łudząco podobne do map, które kojarzą się z tatrzańskimi piargami.
- ✓ Pośród osobliwych gatunków mchów na gołoborzach spotkać można czterzębowca wąskiego, bardzo rzadki gatunek należący do niezwykłej grupy mchów, tzw. koprofilnych, czyli porastających wyłącznie podłoże organiczne pochodzenia zwierzęcego – odchody, kości itd.
- ✓ Łączna powierzchnia siedliska w Polsce to zaledwie około 70 ha (mniej niż 1 km²)!

06

Grąd



Runo grądu wiosną, fot. Paweł Fabijański



Typowy grąd to bogaty gatunkowo las wielopiętrowy. W naturalnym grądzie górne piętro budują rosnące w oddaleniu od siebie okazałe dęby szypułkowe, którym towarzyszą lipy, klony, czasem jodły, świerki i jesiony.

Pod nimi rozwija się bujne i zwarte drugie piętro, najważniejsze dla tego typu lasu, zdominowane zazwyczaj przez graby z udziałem lip, klonów, wiązów i wielu innych gatunków.

W zależności od wilgotności i żyzności wyróżnia się różne rodzaje tego siedliska. W miejscach wilgotnych, w obniżeniach, rozwijają się grądy niskie, zbliżone pod względem składu gatunkowego do łągów wiązowo-jesionowych, a na glebach uboższych – grądy wysokie, podobne do borów mieszanych. Najczęstszym podtypem są natomiast grądy typowe, zajmujące siedliska żyzne i świeże (o umiarkowanej wilgotności – ani wilgotne, ani suche). Szczególną postacią grądów stanowią tzw. lasy zboczowe z dominacją lipy i klonu, rozwijające się na

stromych, żyznych stokach dolin rzecznych i wyniesień. Na obszarach o wilgotnym klimacie – na zachodzie Polski i w niższych położeniach górskich – miejsce grądów zajmuje inny typ żyznych lasów liściastych, a mianowicie buczyny.

Grądy są typem siedliska, które obejmuje wielogatunkowe lasy liściaste, rzadziej mieszane. W przeszłości dominowały one w krajobrazie Polski, ale bardzo dotkliwie ucierpiały z powodu rozwoju cywilizacyjnego. Zajmowały najdogodniejsze miejsca pod względem osadnictwa oraz porastały żyzne gleby, które wykorzystywano na potrzeby rolnictwa. W rezultacie ekspansja zabudowy mieszkalnej i upraw doprowadziła do utraty wielu milionów hektarów grądów od średniowiecza aż po czasy współczesne.



Zawilec gajowy w grądzie, fot. Łukasz Skalski



Problemy

O tym, jak cenne może być to siedlisko, świadczy fakt, że najwięcej rezerwatów przyrody w Polsce ustanowiono właśnie dla ochrony lasów grądowych.

Współcześnie zagrożeniem dla grądów może być m.in. wprowadzanie gatunków obcych siedliskowo (np. sosna), sadzenie nadmiaru świerka czy wprowadzanie gatunków poza ich naturalnym zasięgiem (buk, modrzew). Niekorzystnie na grądy może wpływać także nadmierne faworyzowanie dębów przy odnowieniach, co zaburza strukturę drzewostanu i proporcje pomiędzy gatunkami typowymi dla siedliska.

W grądach, podobnie jak w innych typach siedlisk, rozprzestrzeniają się inwazyjne gatunki obce, które stanowią groźną konkurencję dla gatunków rodzimych. Dotyczy to nie tylko roślin runa i podszytu, ale także warstwy drzew. Gatunki obce, które przywędrowały lub zostały wprowadzone z daleka, zwykle nie mają naturalnych wrogów w nowym środowisku. Dzięki temu z łatwością wypierają gatunki rodzime, zajmując ich nisze ekologiczne.



Działania

Dla najlepiej wykształconych fragmentów grądów podstawowym działaniem na rzecz utrzymania ich dobrego stanu powinno być zachowanie naturalnych procesów i pozostawianie starodrzewów, jak również usuwanie drzew i innych roślin obcych siedliskowo i geograficznie, w tym także inwazyjnych gatunków obcych.

Do grona najtrudniejszych przeciwników należy czeremcha amerykańska, z którą jeszcze kilkadziesiąt lat temu wiązano duże nadzieje gospodarcze. Czeremcha nie spełniła jednak tych oczekiwań, okazała się natomiast groźnym kolonizatorem, zwłaszcza w lasach na uboższych siedliskach.

Roślinę wrywa się z korzeniami lub karczuje, a jeżeli ma już formę drzewiastą, to wycina się ją z pozostawieniem w ziemi korzeni, po czym zabezpiecza

preparatami (tylko w wyjątkowych sytuacjach i jeśli dopuszczają to przepisy) przeciwdziałającymi wyrastaniu odrośli. Inni intruzi najczęściej eliminowani z grądów to dąb czerwony, robinia akacjowa, rdestowiec ostrokończysty i niecierpek drobnokwiatowy. Usuwanie roślin zielnych, takich jak niecierpek, dokonuje się mechanicznie lub najczęściej ręcznie. Wbrew pozorom nie są to tanie zabiegi, zwłaszcza że „pielienie” lasu odbywa się nawet trzy razy w roku.



Grąd, fot. Paweł Fabijański



Przykłady

Zdarza się, że w projekcie realizowane są zadania niestandardowe. W Nadleśnictwie Nowe Ramuki likwidacji wymagano dzikie wysypisko odpadów komunalnych i budowlanych sprzed ponad 50 lat – zlokalizowane właśnie w lesie grądowym.

W przypadku grądów dostosowanie składu gatunkowego do potrzeb siedliska polega zazwyczaj na wykonaniu cięć drzew o niskiej intensywności, niedopasowanych do typu siedliska – tylko wybranych i uzgodnionych z RDOŚ. Cięcia takie poprawiają warunki wzrostu grabów i lip oraz innych gatunków typowo grądowych. Uzyskany w ten sposób surowiec pozostawia się do naturalnego rozkładu lub wykorzystuje do innych celów przyrodniczych, np. w Nadleśnictwie Piwniczna do tworzenia naturalnych barier na przebiegu dzikich ścieżek (na granicach rezerwatu). Usuwaniu gatunków obcych towarzyszy czasami dosadzanie gatunków właściwych dla danego siedliska. Nadleśnictwo Gościeradów w miejsce wyciętych dębów czerwonych posadziło klony pospolite oraz lipy – charakterystyczne dla siedlisk grądowych. Zabiegi ochronne związane z grądami wykonywane są w projekcie na 12 obszarach Natura 2000, na łącznej powierzchni około 1000 ha.

Fragment nielegalnego wysypiska śmieci w lesie grądowym, uprzątniętego w ramach projektu, fot. N. Nowe Ramuki

Nadleśnictwa, które realizują zadania ochronne w projekcie



Ciekawostki

- ✓ Najlepiej zachowane grądy przetrwały głównie w kompleksach leśnych o charakterze puszczańskim, które uniknęły wycięcia dzięki temu, że położone były na pograniczu państwowo-etnicznym, a do tego stanowiły od średniowiecza miejsce polowań możnowładców (np. Puszcza Białowieża i Puszcza Borecka).
- ✓ Jest to jedno z najbardziej spektakularnych florystycznie siedlisk leśnych w Polsce. Wczesną wiosną rośliny runa kwitną obficie, żeby zdążyć przed rozwinięciem się liści na drzewach, które odetną je od światła. W grądach spotkamy wtedy łany śnieżnobiałych lub żółtych zawilców, czosnku niedźwiedziego czy fioletowych kokoryczy.
- ✓ Interesujące jest pochodzenie słowa „grąd”, które w staropolszczyźnie („grąd”, „grond”) oznaczało otoczone mokradłami wyniesienie (stąd wywodzi się określenie „grądzik”, stosowane w odniesieniu do wysp mineralnych pośród bagien, np. Bagien Biebrzańskich).

07

Łęg



Nadrzeczny łęg wierzbowy w okresie zalewu, fot. Piotr Chara

Lasy łęgowe, zwane łęgami, to najżyźniejsze zbiorowiska leśne w Polsce i jedne z najbardziej różnorodnych. Związane są przede wszystkim z dolinami większych i mniejszych rzek, a warunkiem ich istnienia są coroczne krótkookresowe zalewy.

W odróżnieniu od olsów woda przepływa przez łęgi, a nie w nich stagnuje. Regularne podtapianie zapewnia stały dopływ materii organicznej i powoduje, że są to tereny wyjątkowo żyzne (gleby typu mada oraz mułowo-glejowe).

W Polsce występują dwie grupy łęgów. Pierwsza to te położone w dolinach dużych i średnich rzek na glebach bardzo żyznych (mady) – są to głównie łęgi dębowo-jesionowo-wiązowe oraz topolowe i wierzbowe, gdzie w drzewostanie dominują wiązy, dęby, wierzby, topole i jesiony. Takie dobrze wykształcone łęgi są obecnie rzadkością w skali kraju. Natomiast drugą grupę reprezentują łęgi rosnące przy mniejszych rzekach i ciekach wodnych, niekiedy wokół jezior. Wykształcają się głównie na glebach mułowo-glejowych, czasami organicznych. W drzewostanie dominuje przede wszystkim olcha oraz jesion wyniosły.

Łęgi, jako element korytarza ekologicznego, jakim jest każda dolina rzeczna, stabilizują stosunki wodne i sprzyjają naturalnej retencji wód. Lasy te pełnią ważne funkcje z punktu widzenia ochrony przeciwpowodziowej. Podczas powodzi zatrzymują i opóźniają falę wezbraniową, zmniejszając siłę wody, a także wchłaniając pewną część wód powodziowych.

Lasy łęgowe sprawdzają się także w roli naturalnej oczyszczalni ścieków. Pobierają z wody biogeny – azot, fosfor i resztki pestycydów. Drzewa w bocznym nurcie rzeki stanowią przeszkodę, która spowalnia przepływ wody, a im wolniej płynie woda, tym lepiej się oczyszcza. Z drugiej strony lasy porastające brzegi rzek wzmacniają je i chronią przed erozją boczną, a także zmniejszają ilość gleby przedostającej się z pól do rzek.



Łęg jesionowo-olszowy, fot. Paweł Jacewski

Łęg topolowo-wierzbowy, fot. Paweł Fabijański



Problemy

Zagrożeniem dla lasów łęgowych jest obniżanie się poziomu wód gruntowych oraz wynikający z tego m.in. proces gładwienia niektórych typów łęgów, czyli zmiany struktury lasu.

Największe straty w łęgach spowodowały jednak regulacje rzek, budowa zbiorników i wałów przeciwpowodziowych oraz przekształcanie tych siedlisk w użytki rolnicze, np. łąki. Odcięcie łęgu od okresowych zalewów nieuchronnie prowadzi do jego zaniku lub co najmniej degeneracji. Prostownie rzek i likwidacja naturalnych obszarów zalewowych, mające w mniemaniu wielu inżynierów zapobiegać powodziom, okazały się nieskuteczne. Lasy łęgowe porastające brzegi rzek stanowią bowiem ważną strefę buforową – ich brak przyspiesza spływ wód i podnosi poziom fali powodziowej.

Ponieważ siedlisk łęgowych w stosunku do innych mamy w Polsce dość mało i na niewielkich powierzchniach, bardzo groźne mogą być dla nich inwazyjne gatunki obce, zwłaszcza niecierpek gruczołowaty oraz klon jesionolistny. Ten ostatni, do niedawna chętnie sadzony w miastach i parkach, charakteryzuje się wysoką samosiewnością i łatwo wymyka się spod kontroli. Szczególnie dobrze rozprzestrzenia się właśnie w dolinach rzecznych oraz w sąsiedztwie wałów przeciwpowodziowych, wypierając wiele rodzimych gatunków zielnych i drzewiastych.



Działania

Podstawą ochrony łągów jest przede wszystkim ochrona warunków siedliskowych, w których funkcjonuje ten typ ekosystemu, zwłaszcza ochrona warunków wodnych w ramach ogólnokrajowej gospodarki wodnej.

Ochrona czynna łągów w projekcie polega na eliminowaniu inwazyjnych gatunków obcych – obok wspomnianego klonu jesionolistnego także rdestowca ostrokończystego, czeremchy amerykańskiej i robinii akacjowej. W niektórych przypadkach stosuje się też punktowo przebudowę drzewostanu polegającą na usuwaniu gatunków ekologicznie obcych, np. sosny lub świerka, wprowadzonych na to siedlisko wskutek nasadzeń

sztucznych. W zależności od ich ilości przybiera ono postać trzebieży (młodszy drzewostan) lub rębni złożonych (starszy drzewostan). Usunięcie gatunków niepożądanych ułatwia wzrost gatunkom właściwym dla tego siedliska.

Warto wiedzieć, że lasy łągowe mają wysokie zdolności regeneracyjne i pod warstwą drzew z nasadzeń sztucznych potrafią rozwijać się drzewostany o składzie bliskim naturalnym łągom.



Runo łągu dębowo-jesionowo-wiązowego wiosną, fot. Łukasz Skalski



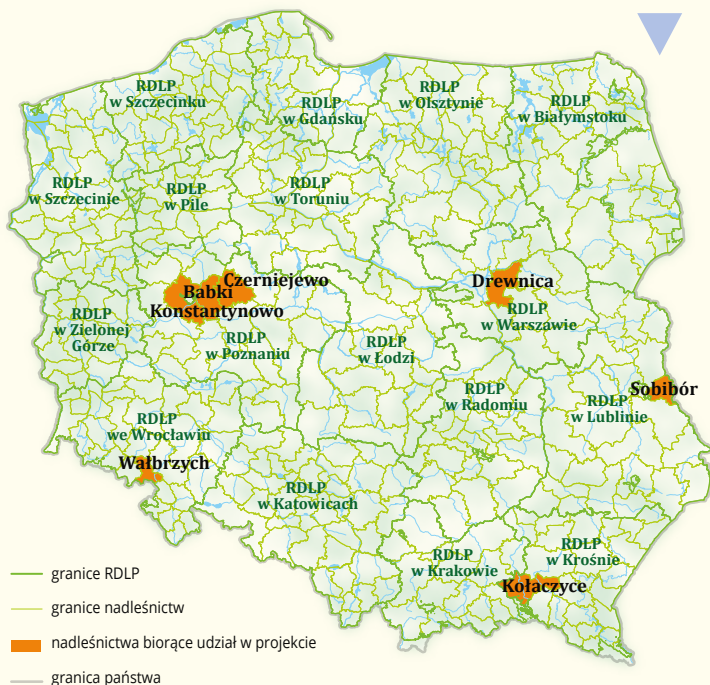
Przykłady

Największe powierzchniowo zabiegi ochrony czynnej prowadzone są w obszarze Natura 2000 Rogalińska Dolina Warty, w nadleśnictwach Babki i Konstantynowo.

Dotyczą one usuwania czeremchy amerykańskiej i robinii akacjowej poprzez karczowanie lub wrywanie z korzeniami. W przypadku form drzewiastych dopuszczona jest wycinka wraz z zabezpieczeniem pnia przed wyrastaniem odrośli. W projekcie ochroną czynną objętych jest siedem obszarów Natura 2000 i siedliska o łącznej powierzchni około 60 ha.

60 ha łęgów
chronimy
w projekcie

Nadleśnictwa, które realizują zadania ochronne w projekcie



Ciekawostki

- ✓ Najlepiej zachowane fragmenty łągów dębowo-wiązowo-jesionowych, nie tylko w Polsce, ale nawet w Europie, znajdziemy w dolinie Odry na Dolnym Śląsku, a także nad Wartą w okolicy Krajkowa i Czeszewa.
- ✓ Długotrwałe zalewy mogą lokalnie niszczyć drzewostan łągów. Na przykład powódź z 1997 roku spowodowała zamarcie kilkuset hektarów drzewostanów nad Odrą. Takie zaburzenia są jednak wpisane w ekologię tych ekosystemów leśnych, które potrafią funkcjonować w warunkach uznawanych za stresowe.
- ✓ Słowo „łąg” (także „łąk”) pochodzi z języka prasłowiańskiego i oznacza wygięcie lub krzywiznę. Przypuszcza się, że pierwotnie łągiem nazywano zakole rzeki (jej łukowate wygięcie), o czym świadczą zachowane do dziś nazwy wsi: Łąg, Łązek i Załęże.

08

Cieptolubna dąbrowa (świetlista dąbrowa)



Cieptolubna dąbrowa, fot. Paweł Fabijański

Charakterystyka tego siedliska zawarta jest w jego nazwie – ciepłolubne dąbrowy, zwane też świetlistymi, to widne lasy dębowe o niskim zwarciu drzewostanu, skąpej warstwie podszytu i bujnym, kwietnym runie.

Dęby wypuszczają liście późno, dzięki czemu dno lasu jest wiosną silnie nasłonecznione i wiele roślin światłożądnych może zakwitnąć, zanim rozwiną się liście. Duża dostępność światła pozwala na niespotykane w innych rodzajach lasów współwystępowanie gatunków leśnych i typowych dla terenów otwartych, w tym wielu roślin łąkowych i ciepłolubnych.

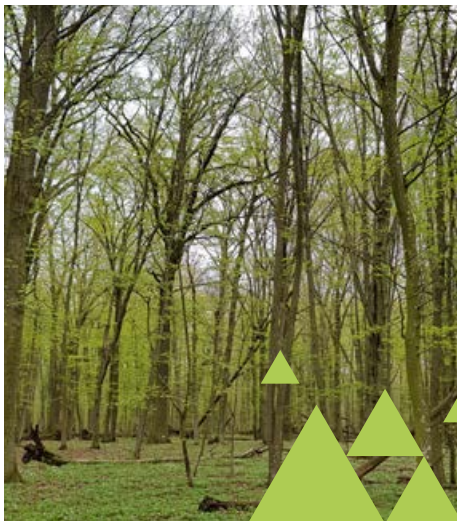
Dąbrowy ciepłolubne związane są z klimatem kontynentalnym i występują głównie w środkowej i wschodniej części Polski oraz na Pogórzu Kaczawskim. Zajmują zwykle miejsca ciepłe i suche, np. nasłonecznione zbocza o wystawie południowej lub zachodniej i głęboko zalegającym poziomie wód gruntowych.

Ze względu na bogactwo i różnorodność flory (a co za tym idzie – także fauny, zwłaszcza owadów) ciepłolubne dąbrowy stanowią wyjątkowe ostoje różnorodności biologicznej. W drzewostanie dominują najczęściej dwa krajowe gatunki dębów – szypułkowy i bezszypułkowy. Towarzyszą im często sosna zwyczajna, brzoza oraz drzewa i krzewy owocowe – dzikie jabłonie, grusze i czereśnie, a także głogi, róże i tarniny. Dzięki nim wiosną dąbrowa bywa wspaniale rozkwiecona. Najczęściej jednak w podszytu obserwowana jest ekspansja grabu, co świadczy zawsze o przekształcaniu się

świetlistych dąbrów w cieniste grądy, a tym samym o zanikaniu siedliska.

W runie dąbrów spotkać można tak wiele gatunków, że nie sposób je wszystkie wymienić. Pośród łąnow konwalii majowej i traw rosną obok siebie gatunki lasów liściastych, borów, skrajów lasu oraz – co szczególnie odróżnia ciepłolubne dąbrowy od innych zbiorowisk leśnych – barwnie kwitnące rośliny łąkowe, takie jak np. bukwnica wyczajna i sierpik barwierski, a dawniej (obecnie już bardzo rzadko) także mieczyk dachówkowaty, pełnik europejski i kosaciec syberyjski. Istnieje też grupa gatunków typowo leśnych związanych z widnymi lasami dębowymi, takich jak pięciornik biały, miodunka wąskolistna, miodownik melisowaty i groszek czerniejący.

Zbiorowiska świetlistych lasów dębowych zajmują obecnie niewielkie powierzchnie i są coraz rzadziej spotykane. Tempo, w jakim zanikają, jest nieporównywalne do żadnego innego procesu ekologicznego zachodzącego w lasach Polski.





Wypas kóz w Nadleśnictwie Miechów,
fot. Robert Michatowski



Problemy

Istnienie dąbrów przez wiele wieków uzależnione było od tradycyjnej gospodarki człowieka.

Decydujące znaczenie miał wypas zwierząt gospodarskich. Podejrzewa się, że krowy i konie zajęły w lasach dębowych miejsce dużych, wytopionych roślinożerców – turów i tarpanów. Możliwe więc, że lasy typu świetlistej dąbrowy rozwijały się niegdyś naturalnie, bez udziału człowieka.

Na wypasie jednak lista korzyści z dębowych lasów się nie kończyła. Wolno rozkładających się liści dębowych używano jako ściółki dla zwierząt w oborach. Dąbrowy zatem jesienią grabiono. Pozyskiwano z nich także opał – chrust, co dodatkowo zubożało siedlisko w materię organiczną i wpływało na warunki siedliskowe.

Odrzucenie tradycyjnych metod użytkowania dąbrów, zwłaszcza od połowy

XX wieku, pociągnęło za sobą intensywny rozwój drzew i krzewów, a co za tym idzie – zacienienie leśnego runa i zanikanie gatunków światłolubnych. Prowadzona dawniej gospodarka człowieka ograniczała zwarcie lasu i obniżała żyzność siedliska (na skutek usuwania ściółki i posuszu).

Ponieważ ciepłolubne dąbrowy mają widny charakter i mało zwarty drzewostan, są bardzo podatne na inwazje obcych gatunków: robinii akacjowej, dębu czerwonego, a przede wszystkim czeremchy amerykańskiej. Gatunek ten opanowuje warstwę krzewów i zacienienia światłolubne rośliny runa, dodatkowo utrudniając naturalne odnowienie dębu.



Działania

Tradycyjne sposoby użytkowania lasów zanikły bezpowrotnie, jednak ciepłolubne dąbrowy w lasach gospodarczych można zachować lub odtworzyć poprzez odpowiednią gospodarkę leśną.

Kluczowe dla utrzymania tego siedliska są zabiegi polegające na rozluźnieniu warstwy drzew i redukcji podszytu w celu zapewnienia nasłonecznienia leśnego runa. Dlatego też wycina się lub wykasza odrosty drzew i krzewów, a pozyskaną biomasę usuwa się z dna lasu, aby

nie zacięniała runa i nie utrudniała jego rozwoju oraz by nie użyźniła gleby, ponieważ światłoładne runo dąbrów jest nieodporne na wzrost żyzności siedliska. Tam, gdzie to możliwe, przywraca się także tradycyjny wypas zwierząt, np. kóz lub owiec.



Cieptolubna dąbrowa zarastająca czeremchą amerykańską, fot Paweł Fabijański

Cieptolubna dąbrowa (światlista dąbrowa)



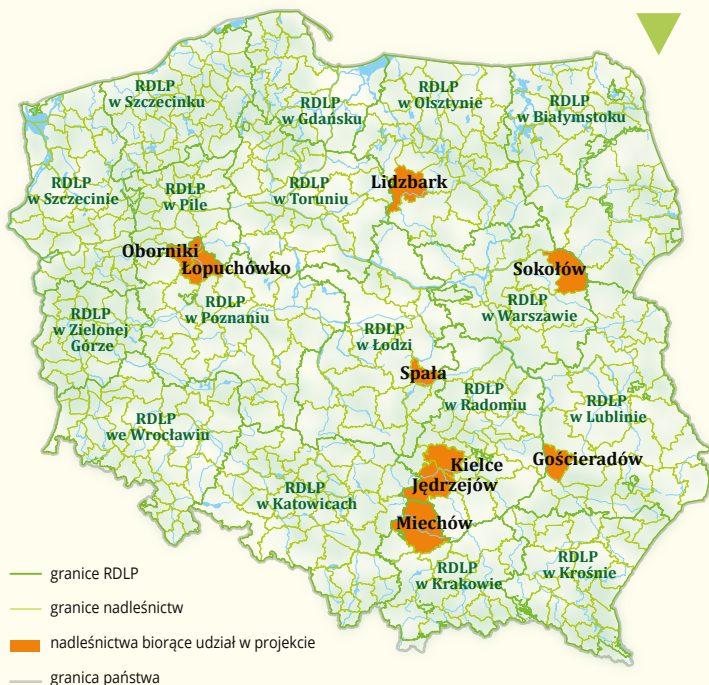
Przykłady

W projekcie ochroną czynną objęto ponad 140 ha siedliska w ośmiu obszarach Natura 2000. Polega ona przede wszystkim na przerezdaniu podszytów i zmniejszeniu zwarcia drzew.

Obiecującą metodą ochrony ciepłolubnych dąbrów jest kontrolowany wypas kopytnych roślinożerców. W Nadleśnictwie Oborniki, w obszarze Natura 2000 Dąbrowy Obrzyckie, w utrzymaniu i odtworzeniu świetlistych lasów dębowych pomagają koniki polskie. Zgryzając selektywnie runo i siewki drzew, zmieniają one leśny krajobraz – pod wpływem wypasu las nabiera charakteru parku czy nawet „sawanny”, z luźnym drzewostanem i bogatym, trawiasto-kwietnym runem. Wypasem w tym nadleśnictwie objęte zostało 15 ha dąbrów.

15 ha dąbrów objęto
wypasem
w Nadleśnictwie Oborniki

Nadleśnictwa, które realizują zadania ochronne w projekcie



Ciekawostki

- ✓ W rezerwacie przyrody Bielinek (północno-zachodnia Polska) znajduje się stanowisko ciepłolubnej dąbrowy z dębem omszonym w drzewostanie. Jest to jedyne miejsce występowania w Polsce dębu omszonego, gatunku południowoeuropejskiego, którego granica zasięgu przebiega na południe od łuku Karpat. Wiele wskazuje na to, że gatunek ten został sprowadzony do doliny Odry przez człowieka. Jedną z hipotez wiąże jego obecność z pobliskim klaszturem cystersów, którzy robili z tego dębu beczki na wino, inna – z faktem, że żołędzie tego gatunku były cenioną karmą dla świń. Dlatego też dąbrowy były niegdyś popularnym miejscem wypasania tych zwierząt. Wypas świń w lasach dębowych przetrwał do dziś w południowej Europie (Włochy, Hiszpania).
- ✓ Dla ochrony świetlistych dąbrów ustanowiono wiele rezerwatów przyrody, jednak brak ochrony czynnej spowodował, że w wielu z nich chronione siedlisko zanikło.

09

Zmienne-wilgotne łąki trzęślicowe



Kosańce syberyjskie na łące zmienne-wilgotnej, fot. Marek Lotarski



Na łąkach trzęślicowych spotkamy wiele okazale kwitnących roślin (storczyki, irysy, mieczyki, goździki), które kojarzą się raczej z ogrodem niż dziką przyrodą.

Pod względem botanicznym nie mają sobie równych, co wynika ze zmian poziomu wody na tym siedlisku – wysokiego wiosną i jesienią, a niskiego latem. Obok siebie rosną tu gatunki sucholubne, wilgociolubne (czasem nawet torfowiskowe), a także liczne inne, związane z siedliskami świeżymi (czyli ani mokrymi, ani suchymi).

Łąki trzęślicowe rozwijają się zazwyczaj na obrzeżach dolin średnich i małych rzek. Nie powstałyby, gdyby nie ekstensywne użytkowanie rolnicze. Kiedyś były szeroko rozpowszechnione w całym kraju, ale stanowiły najmniej produktywny typ łąki. Koszono je zwykle późno, jak również wypasano, co sprzyjało dobrej kondycji tych zbiorowisk. Bywało, że koszenia wykonywano

wcześniej, a siano wykorzystywano jako podściółkę w oborach lub paszę w okresie nieurodzaju. To zróżnicowanie użytkowania w czasie i przestrzeni sprzyjało bogactwu gatunkowemu.

Gatunków charakterystycznych dla łąk zmiennowilgotnych jest wiele, a spośród nich wymienić można (oprócz dość wszędobylskiej trzęślicy modrej oraz stosunkowo jeszcze często spotykanych przytulii północnej i olszewnika kminkolistnego) szereg zanikających, barwnie kwitnących gatunków, takich jak czarcikęs łąkowy, bukwiца zwyczajna, goździk pyszny, mieczyk dachówkowaty, kosaciec syberyjski, goryczka wąskolistna czy też osobliwy paprotnik – nasięźrzał polspolity.



Zmiennowilgotna łąka trzęślicowa,
fot. Paweł Fabijański



Problemy

Łąki trzęślicowe niemal zniknęły z naszego krajobrazu, głównie z powodu ich nawożenia i zamiany w intensywne użytki rolne (np. uprawy kukurydzy), a także wskutek zaniechania koszenia i zarastania.

Zaprzestanie użytkowania uruchamia procesy sukcesji i zadarnienia przez trawy. Odkładanie niekoszonej biomasy (resztek roślin) zmienia warunki siedliskowe, zwłaszcza dostęp do

światła i żyzność. Siedliskom tym zagraża również celowe osuszanie oraz powszechne obniżanie się poziomu wód gruntowych w wyniku zmian klimatycznych.

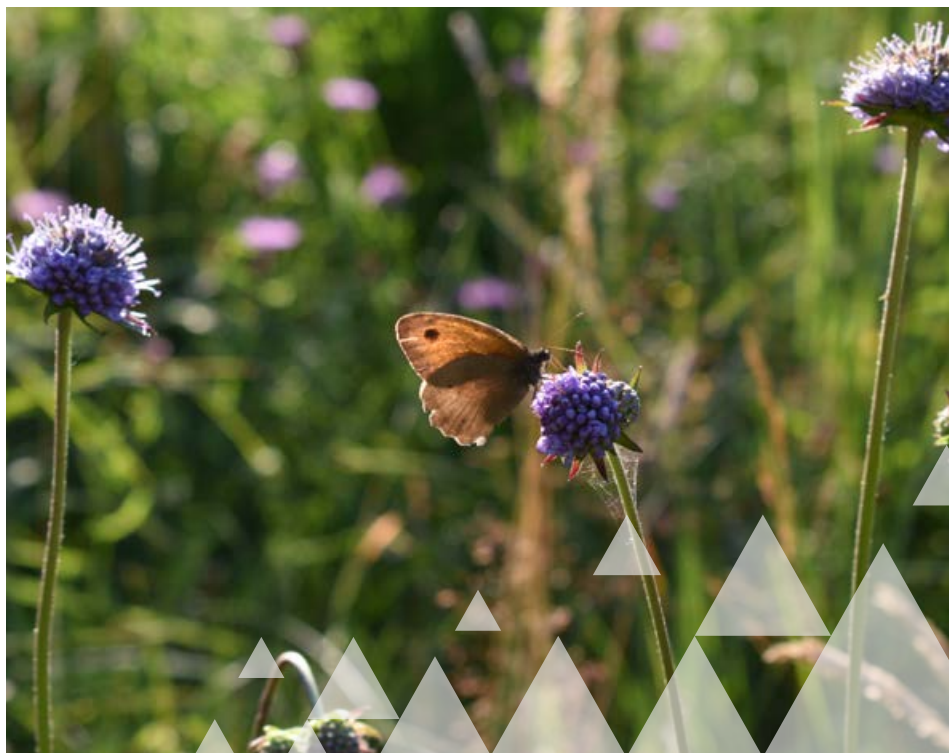


Działania

Podobnie jak inne siedliska o charakterze półnaturalnym, łąki te wymagają czynnej ochrony naśladującej tradycyjne metody ich użytkowania.

Polega ona przede wszystkim na ekstensywnym koszeniu, na przełomie lata i jesieni, po przekwitnięciu większości gatunków roślin. Koszenie niekoniecznie musi odbywać się co roku. Wysokość koszenia nie powinna być niższa niż 10 cm

od powierzchni gleby, a siano należy zbierać po każdym sianokosach. Wykaszanie powstrzymuje rozrost ekspansywnych traw oraz rozwój siewek drzew i krzewów.



Czarcikęs łąkowy, fot. Marek Lotarski



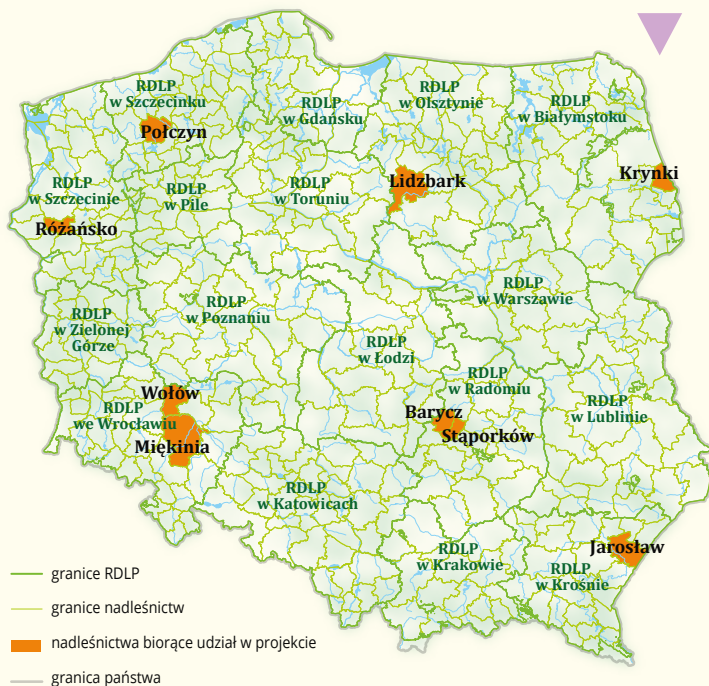
Przykłady

Objęte ochroną w projekcie łąki trzęślicowe leżą w ośmiu obszarach Natura 2000 i zajmują łącznie około 22 ha. Są to zwykle kilkuhektarowe powierzchnie, niekiedy mniejsze płaty siedlisk.

W Nadleśnictwie Stąporków obszar łąk trzęślicowych pokrywa się częściowo z obszarem występowania i ochrony motyla przeplatki aurinii. Dlatego wykonywane zabiegi dostosowuje się do tych dwóch przedmiotów ochrony. Utrzymaniu łąk służy głównie wycinanie krzewów i drzew, które przeprowadza się co trzy lata, natomiast zachowanie siedlisk przeplatki polega przede wszystkim na koszeniu od połowy września do końca października – raz do roku, ale za każdym razem innej powierzchni. Pozostałą biomasę, gałęzie i siano, wywozi się poza siedlisko. W miarę możliwości sianokosy odbywają się tradycyjnie, ręcznie, za pomocą kosy lub z wykorzystaniem lekkich wykaszarek, żeby minimalizować niszczenie powierzchni gleby. Po trzech latach widać już pierwsze efekty prac i zmiany w krajobrazie – ekspansja drzew zostaje zahamowana, a łąkom przywracany jest właściwy im, otwarty charakter.

22 ha łąk
zmiennowilgotnych
chronimy w projekcie

Nadleśnictwa, które realizują zadania ochronne w projekcie



Ciekawostki

- ✓ Łąki zmiennowilgotne to raj dla motyli. Występujące tu rośliny (np. czarcikęs łąkowy, krwiściąg lekarski) tworzą niezwykle i złożone relacje z owadami. Związane są z nimi rzadkie, chronione gatunki motyli, których gąsienice żerują wyłącznie na kwiatkach lub liściach wybranych gatunków, stanowiących ich jedyne rośliny żywicielskie! W przypadku kwiatów krwiściąga są to modraszki – telejus i nausitous, w przypadku liści czarcikęsa – przeplatka aurinia. Dodatkowo przetrwanie poczwerek wymienionych modraszek jest bezwzględnie uzależnione od obecności mrowisk specyficznych gatunków mrówek. Niestety oznacza to, że jeśli łąka zmieni swój charakter, wraz z zanikiem gatunków roślin lub mrówek utracimy również zależne od nich motyle.
- ✓ Do zaniku łąk trzęślicowych bardzo przyczyniły się zmiany... wiejskiej architektury. Odchodzenie od pokrywania dachów wiejskich chat słomianą strzechą spowodowało, że słoma – dawniej cenny surowiec budowlany – zajęła w oborach miejsce siana z łąk trzęślicowych w roli podściółki, przez co ich tradycyjne koszenie utraciło dotychczasowy sens.

10

Suche wrzosowiska





Suche wrzosowiska w sposób naturalny powstają w wyniku pożarów borów i często są jedynie „chwilą w życiu lasu”, ponieważ na pożarzysko szybko wraca sosna i drzewostan się odnawia. Mniejsze płaty siedliska rozwijają się na skrajach zrębów, upraw czy dróg leśnych.

Jednak najwięcej wrzosowisk w Polsce ukształtowało się na poligonach wojskowych. Paradoksalnie rozjeżdżanie runa i gleby ciężkim sprzętem wojskowym oraz okresowe pożary utrzymywały ich bezleśny charakter i sprzyjały powstawaniu mikrosiedlisk, zwłaszcza luk we wrzosowisku, w których miejsce rozwoju znajdowało wiele rzadkich i zagrożonych gatunków roślin. Najstynniejsze, rozległe kobierce liliowo kwitnących wrzosów położone są właśnie na terenach dawnych poligonów w Nadleśnictwach Przemków, Drawsko i Borne Sulinowo.

Wrzosowiska zajmują najuboższe gleby, kwaśne, często piaszczyste, na obszarach wydmych. Na ogół zdominowane są przez krzewinki

wrzosu zwyczajnego oraz pospolite borowe mchy. Z pozoru mogą wydawać się monotonne, jednak bywają mocno zróżnicowane za sprawą udziału innych roślin. Na wrzosowiskach, zwłaszcza tych wilgotniejszych, spotkać można szereg gatunków należących do najbardziej zagrożonych wyginięciem w Polsce, takich jak – zaliczany dawniej do paproci – podejżron księżycowy, rośliny półpaszytnicze (jak ginący gnidosz rozesłany) i rzadkie świetliki, a nawet niektórych przedstawicieli widłaków, storczyków i goryczek. To właśnie te rośliny, zajmujące nisze ekologiczne, powodują, że wrzosowiska są tak cenne przyrodniczo.

Krajobraz wrzosowisk urozmaicają sosny i brzozy – jedyne gatunki drzewiaste, które radzą sobie dobrze na tak jałowych i suchych siedliskach. Jednakże ich duży udział świadczy o ekspansji lasu i zarastaniu wrzosowiska.



Jesień na wrzosowisku. Nadleśnictwo Borne Sulinowo, fot. Paweł Brankiewicz



Problemy

Głównym problemem jest masowe odnawianie się gatunków lekko-nasiennych, pionierskich, zwłaszcza brzozy.

Jak wszystkie siedliska zależne od działalności człowieka, także wrzosowiska pochodzenia antropogenicznego znikają na naszych oczach, gdy ustaje wpływ antropopresji. Widać to na poligonach opuszczonych przez wojsko, gdzie na wrzosowiska zaczął wkraczać las. Typowy dla wrzosowisk

jest niewielki udział drzew, ponieważ wrzos, jako gatunek światłolubny, preferuje miejsca nieocienione i do tego gleby jałowe. Tymczasem rozwój drzew i krzewów ogranicza nasłonecznienie oraz sprzyja gromadzeniu martwej materii organicznej, podnosząc żyzność siedliska.



Działania

Podstawowym sposobem ochrony wrzosowisk jest usuwanie wkraczających drzew i krzewów, przy czym zabieg ten musi być co kilka lat powtarzany ze względu na odrośla brzoź.

Alternatywy dla wycinania nie ma – wykopywanie z korzeniami młodych drzew czy krzewów na ogromnych obszarach (wrzosowiska popolygonowe potrafią zajmować kilkaset hektarów) pochłonęłyby znaczne środki.

Poza powstrzymaniem sukcesji konieczne jest odmładzanie krzewinek wrzosu. Regenerację inicjuje się zazwyczaj tradycyjnymi metodami, takimi jak wypas lub wykaszanie, choć skuteczniejsze wydają się sposoby bardziej radykalne, np. wypalanie fragmentów siedliska.



Suche wrzosowiska, fot. arch. Nadleśnictwa Borne Sulinowo



Przykłady

Powierzchnia chronionych w projekcie wrzosowisk to ponad 242 ha w dwóch obszarach Natura 2000: Diabelskie Pustacie i Dolna Odra. Duża część pierwszego z tych obszarów położona jest w Nadleśnictwie Borne Sulinowo i została objęta również ochroną rezerwatową.

Największym problemem, z którym boryka się nadleśnictwo, jest zarastanie wrzosowisk przez ekspansywne brzozy i osiki. Tak zwany nalot drzew i krzewów usuwa się mechanicznie, ale gatunki te błyskawicznie odrastają w kolejnym sezonie wegetacyjnym. Dlatego prace powtarza się, ale stopniowo, co roku na innych powierzchniach. Cała biomasa jest wywożona poza wrzosowiska. W Bornem Sulinowie wykaszanie wrzosowisk oraz usuwanie młodych drzew odbywa się na powierzchni ponad 180 ha.

Ciekawy i dość niespodziewany wpływ na wrzosowiska miał projekt rekultywacji terenów zdegradowanych i powojennych w Lasach Państwowych – Nadleśnictwo Borne Sulinowo brało w nim udział kilka lat temu. W projekcie poddano oczyszczaniu saperskiemu wybrane obszary – m.in. usuwano niewybuchy i niewypały z czasów II wojny światowej oraz funkcjonowania poligonu. Okazało się, że w miejscach, gdzie pracowali saperzy i nieuniknione było niszczenie fragmentów wrzosowisk, np. na skutek wykopywania niewypałów i niewybuchów, wrzosy wyraźnie odżyły i dziś mają się znakomicie.

180 ha – powierzchnia wykaszania oraz usuwania młodych drzew w Bornem Sulinowie

Nadleśnictwa, które realizują zadania ochronne w projekcie



Ciekawostki

- ✓ Oryginalnym sposobem ochrony suchych wrzosowisk jest kontrolowane wypalanie pod okiem naukowców. Od kilku lat tę metodę stosuje się testowo na Wrzosowiskach Przemkowskich. Powierzchnia pożaru nie przekracza jednorazowo kilku hektarów, za każdym razem innych. Ogień spala stare kępy wrzosu, nie uszkadzając części podziemnej i umożliwiając odnawianie się krzewinek. Z monitoringu pożarzyska z 2015 roku wynika, że 85% kęp wznowiło wzrost, a 75% zakwitło. W naszym kraju metodę tę wciąż jednak traktuje się w kategoriach eksperymentu.
- ✓ Wrzosowiska na czynnych i dawnych poligonach wojskowych należą w Polsce do ważnych ostoi cietrzewia, gatunku ginącego w dramatycznym tempie, a także innych cennych gatunków zwierząt, np. żmii zygzakowatej i rzadkich motyli.
- ✓ Wrzos jest źródłem nazwy miesiąca września, jednak obecnie roślina ta zakwita u nas już na początku sierpnia. Czy świadczy to o zmianach klimatu?

11

Murawy kserotermiczne



Murawa kserotermiczna w Nadleśnictwie Pińczów, fot. Lech Drożdżowski

Zgodnie z etymologią ich nazwy murawy te rozwijają się w miejscach suchych i ciepłych (z greckiego: *kseros* i *thermos*), na podłożu bogatym w węglan wapnia. Silne nasłonecznienie gleby sprawia, że jej powierzchnia potrafi nagrzać się do 50°C.

Nic dziwnego, że na murawach kserotermicznych występuje wiele gatunków charakterystycznych dla strefy stepów.

Wśród gatunków typowych dla tych siedlisk wyróżniają się rośliny posiadające nasiona egzozoochoryczne, czyli przenoszone na sierści zwierząt (pierwotnie dużych roślinożerców, które dawniej licznie występowały na stepach; później – owiec, kóz itd.). Szczególnie interesujące pod tym względem są ostnice, np. ostnica włosowata, której nasiona „wkręcają się” w sierść zwierząt za pomocą długiej ości, pełniącej funkcję „wiatraczka”. Z murawami związanych jest wiele ciepłolubnych gatunków zwierząt, m.in. susły, a także modliszka zwyczajna, rzadkie gatunki prostoskrzydłych (nazywanych popularnie szarańczakami) i liczne motyle (np. paź żeglarz i paź królowej).

Niezwykłą grupą roślin na murawach są storczyki, których rośnie tu wiele gatunków, często bardzo efektywnych i zagrożonych wyginieciem. Storczyki często „oszukują” owady, udając, że oferują nektar. W ciekawy sposób wykorzystują owady dwulistniki – ich kwiaty imitują samice konkretnych gatunków błonkówek, a do tego wydzielają zapachowe atraktanty seksualne. W ten sposób przyciągają

samce dzikich pszczoł, które próbują z tymi kwiatami kopolować, dzięki czemu może dojść do zapłodnienia i wykształcenia nasion. Z kolei obuwiki mają kwiaty pułapkowe, w których owady, oszukane obiecującym słodką nagrodę zapachem, nie dość, że nie znajdują nektaru, to jeszcze trafiają do pułapki. Tylko nieliczne znajdują drogę wyjścia, której przebycie wymaga przecięnięcia się obok słupka i pręcików, dzięki czemu może dojść do zapylenia.

Murawy kserotermiczne dzielą się na dwa główne typy: murawy kwietne (zdominowane przez barwnie kwitnące byliny) i murawy ostnicowe (budowane przez kępowe trawy), zajmujące bardziej skrajne siedliska.



Dwulistnik muszy, fot. J. Smarczewski



Tradycyjny wypas owiec na murawie,
fot. arch. CKPŚ



Problemy

Kluczowe dla powstania i utrzymania muraw są czynniki powstrzymujące ich zarastanie i przekształcanie w kierunku zbiorowisk zarosłowych i leśnych.

Naturalne murawy mogły utrzymywać się na wychodniach skalnych i stromych lub podmywanych przez rzeki skarpach dolin, jednak większość powstała dzięki działalności człowieka. Dawniej sprzyjała im tradycyjna, ekstensywna gospodarka, przede wszystkim wypas zwierząt gospodarskich, głównie owiec i kóz.

Początkowo próbowano chronić murawy biernie – w tym celu utworzono szereg tzw. rezerwatów stepowych, w których zakazywano wypasu. Doprowadziło to do zaniku muraw, teoretycznie objętych ochroną; jeszcze więcej płatów muraw utraciliśmy w przeszłości na skutek zaorania.



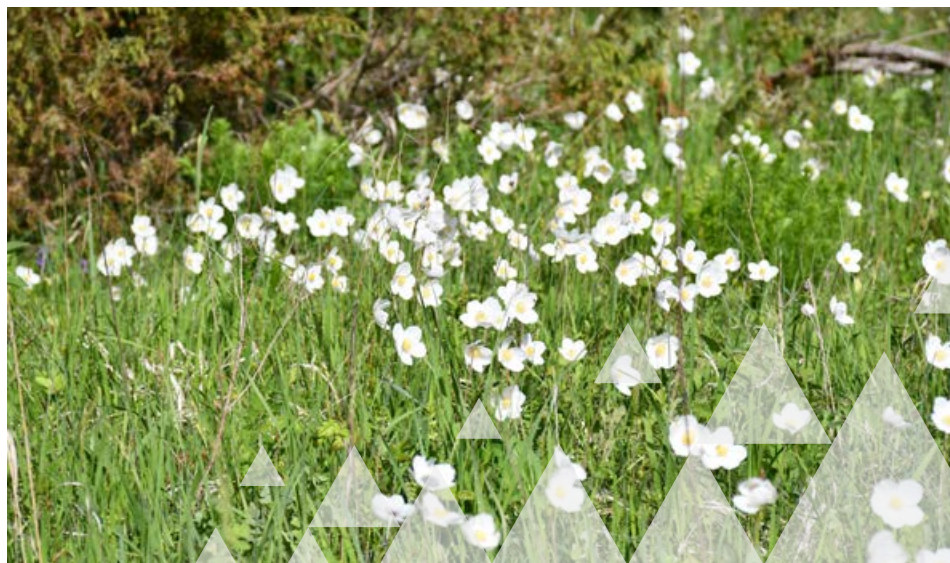
Działania

Tradycyjny wypas jest zdecydowanie najwłaściwszym sposobem ochrony siedliska. Jednak mimo to w planach zadań ochronnych muraw często wpisuje się koszenie.

Tę metodę stosuje się jako jedyne wyjście wszędzie tam, gdzie wypas kóz czy owiec nie jest możliwy. Dlatego obecnie część cennych muraw jest wypasana w celu ich ochrony, podczas gdy wiele innych jedynie się wykasza. Organizacja wypasu to nie lada wyzwanie, zwłaszcza tam, gdzie dostępność odpowiednich zwierząt jest ograniczona lub po prostu ich nie ma.

W przypadku muraw mocno przekształconych na skutek braku użytkowania,

przede wszystkim silnie zarośniętych przez zarośla, często z udziałem bardzo ekspansywnej robinii akacjowej, przed rozpoczęciem wypasu lub koszenia konieczne jest wycinanie lub wrywanie drzew i krzewów, które następnie wywozi się poza siedlisko. Nieużytkowane murawy w szybkim tempie ubożają na skutek odkładania się tzw. wojłoku, czyli zalegającej na powierzchni gleby warstwy zeszłorocznych, nierozłożonych pozostałości traw i innych roślin.



Zawilec wielkokwiatowy w Nadleśnictwie Pińczów, fot. Jacek Koba



Przykłady

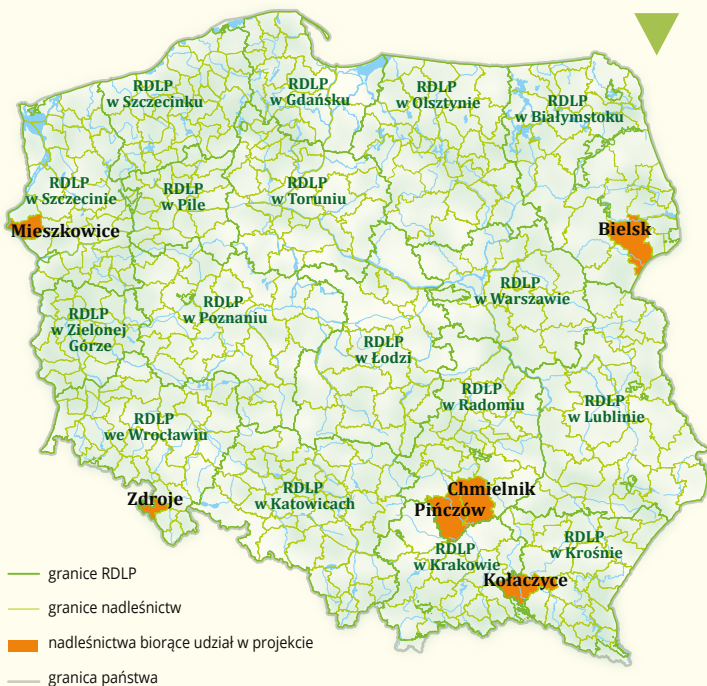
Powierzchnia chronionych w ramach projektu muraw to blisko 23 ha w sześciu obszarach Natura 2000. Są to zazwyczaj niewielkie płaty, wielkości kilkudziesięciu arów, choć zdarzają się i większe powierzchnie.

Jedną z nich znajduje się w rezerwacie Polana Polichno w Nadleśnictwie Pińczów, które jest prawdziwą przyrodniczą perłą, znaną miłośnikom roślin. Ten rezerwat florystyczny istnieje już blisko pół wieku, a utworzony został właśnie w celu ochrony roślinności stepowej, w tym niespotykanego nigdzie indziej u nas groszku pannońskiego, a także wielu gatunków storczyków. Trzy polany, na których zachowały się murawy, są koszone raz do roku, od września do połowy października. Zgodnie z planem zadań ochronnych koszenie wykonuje się na pewnej części siedliska, co rok na innej powierzchni. W pierwszym roku projektu usunięto również krzewy porastające część muraw. Dzięki temu zwiększyło się nastęncznienie murawy, co przysłużyło się znakomicie rosnącym tu obuwikom, które zaczęły obficie kwitnąć w kolejnych latach.



Storczyk purpurowy, fot. Ewa Osińska

Nadleśnictwa, które realizują zadania ochronne w projekcie



Ciekawostki

- ✓ Murawy są jednymi z najbardziej kwiatnych typów siedlisk w Polsce i obfitują w różnokolorowe byliny. Podczas sezonu wegetacyjnego, od wczesnej wiosny do jesieni, gatunki nadające murawom barwę kwitną w określonym czasie, dzięki czemu murawy wczesną wiosną są jasno-zielono-żółte, późną wiosną – zielono-biało-różowe, wczesnym latem – żółto-niebiesko-fioletowe; późnym latem natomiast kwitną jedynie nieliczne gatunki i murawa nabiera barwy suchego siana.
- ✓ Murawy rozwijają się najczęściej na stromych zboczach, nienadających się do zaorania, ale do wypasu zwierząt, zwłaszcza owiec. Obecnie owce kojarzą nam się przede wszystkim z górami, ale jeszcze kilkadziesiąt lat temu były powszechnie hodowane w całej Polsce. Uważa się, że wypas owiec ułatwił rozprzestrzenianie się roślin stepowych, których nasiona przyczepiały się do gęstej, splątanej owczej wełny i były przenoszone na znaczne odległości.
- ✓ Ze względu na ocieplenie klimatu, w przeciwieństwie do wielu innych opisywanych tu siedlisk, murawy kserotermiczne mają duże szanse na to, żeby w przyszłości zwiększać zasięg swojego występowania – o ile przetrwają gatunki, które je tworzą.

12

Torfowiska wysokie, przejściowe i alkaliczne



Torfowiska to niezwykle cenne ekosystemy, pełniące szereg ważnych przyrodniczych funkcji. Mają charakter pośredni między środowiskami wodnymi a lądowymi i często występują na ich styku.

Powstają tam, gdzie woda gromadzi się na skutek ograniczonego odpływu lub jego braku. W efekcie następuje stałe podtopienie terenu i niedobór tlenu, uniemożliwiający pełen rozpad powstającej materii organicznej. Dzięki temu w warunkach bardzo powolnego rozkładu roślin dochodzi do odkładania nierozłożonej materii organicznej w podłożu w postaci pokładów torfu. Torfowiska magazynują olbrzymie ilości wody, zapobiegając w ten sposób powodziom oraz oddając jej nadmiar w okresach suszy.

Torfowiska stanowią też miejsce występowania wielu specyficznych dla nich gatunków, w tym rzadkich i ginących, jak również reliktowych – będących pozostałością flory okresu zlodowaceń. Charakterystyczną cechą torfowisk wysokich, przejściowych i alkalicznych jest niedobór substancji odżywczych takich jak azot i fosfor. Niedostępność tych pierwiastków dla roślin powoduje, że w tych szczególnych ekosystemach spotkać można rośliny mięsożerne – rosiczki, pływacze i tłuścioche.

Tereny mokradłowe, w tym zwłaszcza torfowiska, odgrywają także ważną rolę w obiegu pierwiastków (przede wszystkim węgla i azotu) w przyrodzie. Poprzez akumulację w torfie węgla, pobieranego przez rośliny w procesie fotosyntezy, zmniejsza się pula CO₂ w atmosferze, co ma istotne znaczenie

w kontekście zachodzących obecnie zmian klimatu. Osuszanie torfowisk inicjuje natomiast odwrotny proces – uwalnianie zmagazynowanego w torfie węgla.

Typ torfowiska i porastająca je roślinność zależą przede wszystkim od pochodzenia i składu chemicznego zasilających je wód; ważne jest też ukształtowanie terenu. Ekohydrologia torfowisk jest tak skomplikowanym zagadnieniem, że ekolodzy często powtarzają, że każde torfowisko jest inne i unikatowe pod względem warunków siedliskowych. Torfowiska zasilane wodami opadowymi, niemal pozbawione kontaktu z wodami gruntowymi i związane z obszarami o wysokich opadach nazywamy **torfowiskami wysokimi**. Zazwyczaj charakteryzują się one wyniesionym ponad otoczenie złożem torfu. Jeśli natomiast w zasilaniu mają udział ubogie w minerały wody gruntowe, tworzą się **torfowiska przejściowe**.

Większa część obszaru Polski leży w strefie dominacji **torfowisk niskich**. Większość z nich jest uboga przyrodniczo, a do siedlisk Natura 2000 zalicza się tylko niewielki ułamek. W obrębie tej zróżnicowanej grupy ekosystemów torfowiskowych najuboższe przyrodniczo i najbardziej zagrożone są torfowiska alkaliczne, które uzależnione są od zasilania wodami zasobnymi w minerały. Dzięki temu ich odczyn jest zasadowy lub bliski obojętnemu, a zawartość pierwiastków odżywczych – niska.

Na wszystkich trzech typach torfowisk najważniejszą rolę w budowie roślinności i procesie torfotwórczym odgrywają mchy.





Torfowisko przejściowe, fot. Paweł Fabijański



Problemy

Z gospodarczego punktu widzenia mokradła, w tym torfowiska, stanowią nieużytki lub słabej jakości łąki i dlatego człowiek od wieków przekształcał je w tereny przydatne dla siebie. Dotyczyło to zwłaszcza łąk, których produktywność zwiększano poprzez ich odwadnianie. Inną formą działalności ludzkiej, która przyczyniła się do niszczenia torfowisk, jest eksploatacja torfu – dawniej przede wszystkim na opał, a dziś na potrzeby ogrodnictwa.

Podstawowym zagrożeniem dla torfowisk jest ich przesuszenie, powodujące rozkład (utlenianie) torfu, zmiany siedliskowe, zanik typowych gatunków torfowiskowych oraz uwalnianie zmagazynowanego w złożu węgla i azotu do atmosfery. Konsekwencją odwodnienia tych siedlisk jest też ich zarastanie. Gdy poziom wody opada, na otwarte, bezdrzewne wcześniejsze torfowiska wkraczają drzewa i krzewy. Ochrona mokradła polega przede wszystkim na zatrzymaniu

w nich wody – w różny sposób, w zależności od lokalnych warunków – oraz na powstrzymaniu sukcesji roślinności zaroślowej i leśnej. Szczególnie cenne obiekty sukcesyjnie obejmuje się ochroną w formie rezerwatów przyrody. Podejmowane działania ochrony czynnej torfowisk wymagają dobrego rozpoznania warunków siedliskowych i zagrożeń, a po ich wdrożeniu – kontynuacji, aby zapewnić trwałość efektów.



Działania

Zarastanie torfowisk można powstrzymać, usuwając niepożądane drzewa i krzewy oraz wykaszając wysokie byliny (w tym trzcinę).

Jest to jednak proces wymagający powtarzania zabiegów co rok lub co dwa lata. Kluczową rolę w utrzymaniu torfowisk we właściwym stanie odgrywa przywrócenie bądź zachowanie odpowiednich warunków wodnych. Trzeba przede wszystkim przeciwdziałać odpływowi wód, m.in. poprzez budowę piętrzeń na rowach odwadniających.

Torfowiska alkaliczne wymagają specjalnego użytkowania, aby nie niszczyć struktury roślinności i wierzchniej warstwy torfu. Otwarty charakter siedliska przywraca się, eliminując zarastające je drzewa i krzewy (brzozy, sosny, wierzby) oraz regularnie wykaszając trzcinę i inne gatunki szuwarowe. Pozyskana biomasa powinna być usuwana z powierzchni siedliska.



Torfowisko Kielce w trakcie zabiegów ochronnych, fot. Robert Płaski

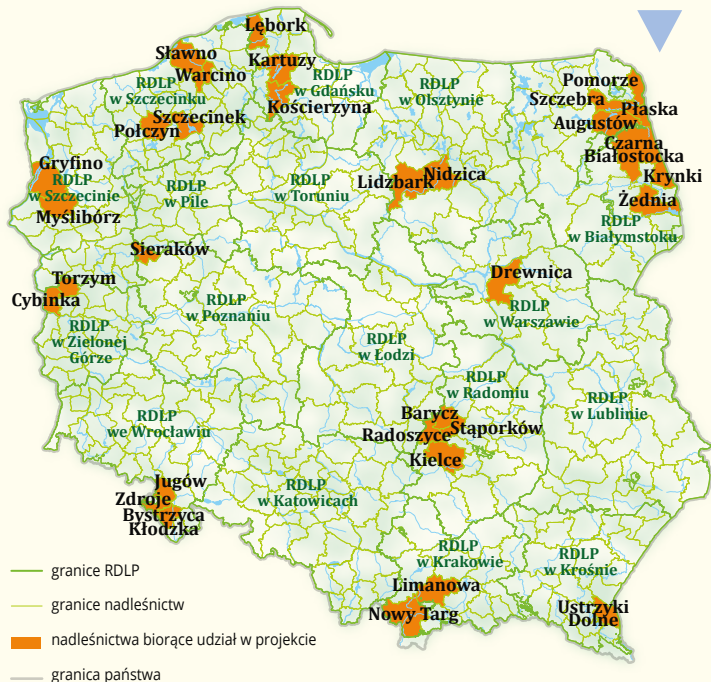


Przykłady

W projekcie przeprowadzane są działania ochronne torfowisk o łącznej powierzchni około 550 ha w 28 obszarach Natura 2000. Zadania te obejmują powstrzymanie zarastania siedliska oraz zapewnienie odpowiednich warunków wodnych.

Torfowisko Wielkie Błoto, znajdujące się na terenie Nadleśnictwa Szczecinek, to pozostałość torfowiska wysokiego typu battyckiego, czyli specyficznej postaci torfowisk wysokich typowej dla północnej części kraju. Dawniej na dużą skalę eksploatowano tam torf. Aby odtworzyć warunki siedliskowe i umożliwić powrót roślinności torfowiskowej, wybudowano kilkadziesiąt niewielkich piętrzeń na rowach, blokujących odpływ wody. Bardzo nietypowe torfowisko zostało objęte ochroną w obszarze Uroczysko Łopień, na terenie Nadleśnictwa Limanowa, w górach, w strefie osuwiskowej. Przeprowadzono tam zabiegi usuwania ekspansywnej wierzby oraz zatamowano odpływ wody naturalnie wyżłobioną przez opady brudą. Ze względu na specyfikę terenu i brak możliwości budowy zastawek czy innych trwałych konstrukcji przetamowanie wykonano z lokalnie pozyskanego materiału drzewnego i skalnego.

Nadleśnictwa, które realizują zadania ochronne w projekcie



Ciekawostki

- ✓ Z torfowisk pozyskuje się bądź pozyskiwano w przeszłości rośliny użytkowe, w tym jadalne (zwłaszcza żurawinę). Niektóre stosowano też w innych celach, jak bagno zwyczajne, które stanowiło dawniej popularny środek odstrasżający mole. W efekcie intensywnego zbierania konieczne było objęcie tego gatunku ochroną i obecnie nie można go zrywać bez zezwolenia.
- ✓ Siedliska te stanowią swoiste biologiczne archiwa, zawierające szczegółowe informacje o zmianach środowiska przyrodniczego w ciągu wielu tysięcy lat, w tym szaty roślinnej, klimatu, ale i osadnictwa człowieka. W torfie zachowują się nie tylko pyłki roślin, lecz także szkielety zwierząt oraz wytwory człowieka, a nawet zakonserwowane szczątki ludzkie.

13

Żółw błotny



Żółw błotny, fot. Paweł Fabijański

Żółw błotny jest jedynym rodzimym, dziko żyjącym gatunkiem żółwia w Polsce. Niegdyś zamieszkiwał obszar całego kraju, dziś jest bardzo rzadki i występuje wyspowo. Najliczniejsze stanowiska zachowały się na Polesiu Lubelskim, na Mazurach i Warmii oraz w dolinie Zwoleńki.

Od 1935 roku jest objęty ochroną ścisłą. To jedno z nielicznych zwierząt, które do życia potrzebują skrajnie odmiennych środowisk, tj. zbiorników wodnych oraz miejsc bardzo suchych, gdzie może złożyć jaja.

Żółwie to gady, które posiadają szkielet zewnętrzny. Część grzbietowa pancerza nazywa się karapaks, a brzuszna – plastron. Karapaks żółwia błotnego jest oliwkowo-brązowy, pokryty gładkimi, regularnymi rogowymi tarczami. Dobrze wykształcony plastron pokrywa duże, nieregularne jasne plamy. Głowa, szyja i odnóża są usiane małymi, licznymi żółtymi plamkami, choć zdarzają się okazy czarne. Długość pancerza rzadko przekracza 20 cm, a masa ciała – 1 kg.

Żółwie błotne zamieszkują niewielkie zbiorniki wodne, takie jak jeziora, stawy, leśne oczka wodne, jak również wolno płynące rzeki o mulistym dnie. Świetnie pływają i nurkują. Są drapieżnikami polującymi i odżywiającymi się pod wodą, gdzie mogą przebywać nawet do godziny. W skład ich diety wchodzi owady wodne, ich larwy, ślimaki, kijanki, żaby oraz małe ryby. Nie pogardzą też padliną, ponadto potwierdzono, że odżywiają się także pędami roślin wodnych. Jak każdy zmiennocieplny gatunek, lubią

wygrzewać się na słońcu. Zimą, około pięciu miesięcy, spędzają zagrzebane w mule na dnie zbiornika wodnego. Wybudzają się w okolicach kwietnia i odbywają trwające kilka dni gody. Na czas składania jaj (zależnie od warunków atmosferycznych – pod koniec maja lub na początku czerwca) żółwie wychodzą na ląd i poszukują miejsc o podłożu piaszczystym, luźnym, pozwalających wygrzebać odpowiednią jamkę do założenia gniazda oraz nasłonecznionych i suchych. Na wybranym terenie gniazda są zakładane blisko siebie, zazwyczaj w tych samych miejscach co w latach poprzednich. Zwykle są one położone do kilkuset metrów od wody. Po zagrzebaniu jaj samice zasypują i maskują gniazda, same zaś wracają do macierzystych zbiorników. Młode żółwie wykluwają się po mniej więcej 100 dniach, mają około 2,5 cm długości i miękki pancerz. Wydostają się z gniazda i rozpoczynają wędrówkę w poszukiwaniu odpowiedniego zbiornika wodnego lub zakopują się w głębsze warstwy gleby na zimowanie. Do skutecznego rozmnażania żółwie błotne potrzebują odpowiednio długiego i ciepłego lata. Jeżeli lato jest zbyt krótkie i za mało słoneczne, młode mogą się nie wykluć do jesieni, tylko przeczekać zagrzebane w piasku do wiosny. Dopiero po upływie sześciu lat pancerz żółwi twardnieje na tyle, że mogą nie obawiać się drapieżników.



Żółw błotny, fot. Paweł Fabijański



Problemy

Na początku XX wieku zauważono wyraźne zmniejszenie liczebności żółwia błotnego na terenie Polski, związane przede wszystkim z zanikiem zajmowanych przez ten gatunek stanowisk.

Zjawisko to spowodowane było głównie spadkiem poziomu wód gruntowych wskutek jednostronnych melioracji odwadniających. Negatywny wpływ miały także zabudowa lub zalesianie piaszczystych polanek, bez których gady te nie mogą się rozmnażać. Sporym zagrożeniem dla żółwi jest również wzmożony ruch drogowy. Samice w poszukiwaniu odpowiedniego miejsca do złożenia jaj przebywają daleką wędrówkę, podczas której nieraz muszą pokonać ruchliwą jezdnię. Po złożeniu jaj samice muszą szczęśliwie wrócić do swojego zbiornika wodnego, ponownie pokonując niebezpieczną trasę. Badacze zauważają, że dość często

samice wybierają na gniazda pobocza dróg albo mniej piaszczyste drogi, gdzie złoża jaj nie są bezpieczne. Małe żółwie po wydostaniu się z gniazda poszukują dla siebie odpowiednich zbiorników wodnych. W trakcie wędrówki zagrażają im drapieżniki: lis, borsuk, jenot, szop prac, wizon amerykański i dziki. To zagrożenie znacznie nasiliło się w ostatnich latach ze względu na liczebność lisa. Bardzo często zdarza się, że młode nawet nie zdążą się wykluć, gdyż drapieżniki rabują gniazda, wyjadając z nich jaja. Populacja żółwia błotnego na terenie naszego kraju potrzebuje działań na rzecz czynnej ochrony tego gatunku.



Działania

Czynności związane z ochroną żółwia błotnego w ramach projektu polegają przede wszystkim na ochronie lęgowisk przed zarastaniem poprzez usuwanie nalotu drzew i krzewów oraz koszenie.

Prowadzi się także eliminację drapieżników. Aby zmniejszyć liczbę zrabowanych przez nie gniazd, aktywnie chroni się miejsca lęgowe. Ochrona ta polega na tym, że w okresie wiosennym, gdy składane są jaja, obserwuje się lęgowisko i po opuszczeniu terenu przez samice

gniazda zabezpiecza się stalową siatką. Jesienią, kiedy młode żółwie zaczynają się wykluwać, obserwuje się zabezpieczone wiosną gniazda. Gdy młode próbują się z nich wydostać, zdejmuje się siatki ochronne i przenosi się żółwie do okolicznych zbiorników wodnych.



Zabezpieczone gniazdo żółwia błotnego w Nadleśnictwie Chetm, fot. P. Fabijański



Przykłady

Czynna ochrona żółwia błotnego prowadzona jest w pięciu nadleśnictwach na terenie czterech obszarów Natura 2000.

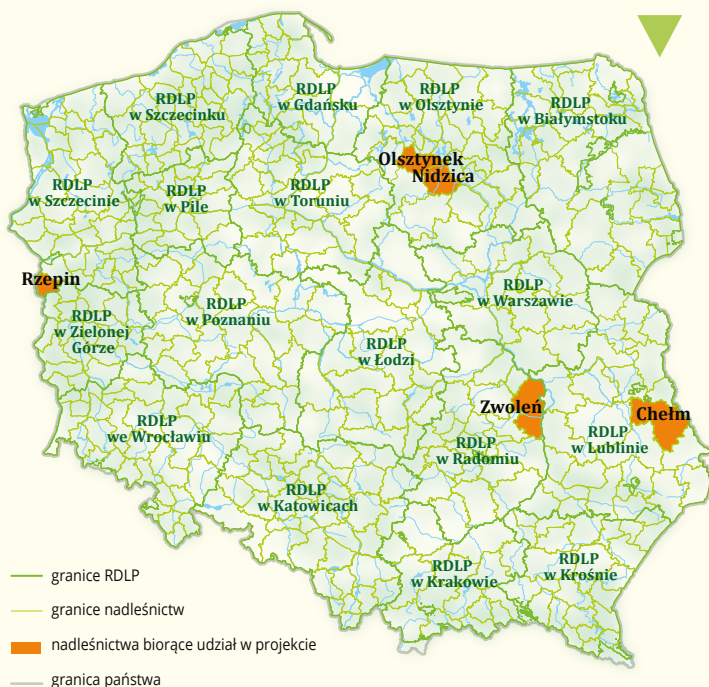
Aktywna ochrona gniazd prowadzona jest w Nadleśnictwie Chetm na obszarze dwóch łęgowisk. W latach 2018–2021 zabezpieczono łącznie 222 gniazda, z których do okolicznych zbiorników wodnych przeniesiono 1728 młodych żółwi.

Nadleśnictwo Nidzica prowadzi całoroczny odstrzał redukcyjny lisa. Przy okazji ochrony miejsc łęgów przed zarastaniem w Nadleśnictwie Nidzica chronione są również ciepłolubne, śródładowe murawy napiaskowe.

222 zabezpieczone
gniazda żółwia
błotnego

1728 przeniesionych
młodych
żółwi

Nadleśnictwa, które realizują zadania ochronne w projekcie



Ciekawostki

- ✓ Żółwie są długowieczne; długość ich życia w naturze potrafi przekroczyć 120 lat.
- ✓ Płeć rozwijających się embrionów determinuje ciepota otoczenia.
- ✓ Zwierzęta te są bardzo skryte i przywiązane do miejsc swojego bytowania, co sprawia, że do zniszczenia całej miejscowej populacji wystarczy zmiana mokradła w zbiornik rekreacyjny.
- ✓ Na terenie Polski utworzono pięć rezerwatów przyrody dla ochrony żółwia błotnego, który jest też przedmiotem ochrony w 50 obszarach Natura 2000.

14

Traszki i kumaki



Traszka grzebieniasta, fot. Paweł Fabijański



W Polsce żyje 19 gatunków płazów. Są to: salamandra, traszki, kumaki, grzebiuszka, ropuchy, rzekotki i żaby.

Niektóre źródła wykazują występowanie w naszym kraju 18 gatunków – do niedawna bowiem nie uznawano za oddzielny gatunek rzekotki wschodniej, która nie została uwzględniona w obowiązującym „Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt”. Pozostałe gatunki są objęte ochroną ścisłą lub częściową. Zwierzęta te, dość licznie występujące na terenie całego kraju, przystosowane są do życia jednocześnie w dwóch środowiskach – lądowym i wodnym. Mogą sprawnie poruszać

się na lądzie, oddychają tlenem atmosferycznym i mają wykształcone mechanizmy chroniące przed wysychaniem.

W okresie godowym, w Polsce rozpoczynającym się w marcu, większość płazów podejmuje wędrówkę do zbiornika wodnego, w którym samice składają jaja. Zbiornik z wodą nie musi mieć wielkich rozmiarów – może to być niewielki staw, oczko wodne, kałuża lub zwykły rów. Ważne jest natomiast, aby woda była obecna w nim kilka tygodni, gdyż tam właśnie młode płazy rodzą się i rozwijają.



Zarastający zbiornik wodny, fot. arch. CKPŚ



Problemy

Płazy są zagrożone z wielu powodów, a najważniejszym z nich jest utrata miejsc rozrodu, tj. niewielkich zbiorników wodnych.

Przyczyny takiego stanu mogą być naturalne (zarastanie, wysychanie) lub spowodowane przez człowieka (regulacja rzek, zasypywanie oczek wodnych, stawów i małych cieków, zanieczyszczenie wód oraz zmiany klimatu). Osuszanie łąk, bagien i mokradeł również ma negatywny wpływ na płazy. Nasiłający się ruch samochodowy i budowanie dróg na trasie wędrówek płazów powodują kolizje tych zwierząt z pojazdami, a także uniemożliwiają lub utrudniają im przemieszczanie się.

Kumak nizinny i traszka grzebieniasta są przedmiotami ochrony na obszarach Natura 2000. Obydwa te gatunki zimują i rozmnażają się w podobnych miejscach, często występują razem w zbiornikach wodnych i są podatne na podobne zagrożenia. Działania na ich rzecz dotyczą przede wszystkim utrzymania siedlisk występowania poprzez zapobieganie zarastaniu i wypłycaaniu oczek wodnych.



Działania

Ochrona czynna płazów to głównie ochrona ich miejsc rozrodu, czyli niewielkich zbiorników wodnych.

Należy dbać o ich utrzymanie w stanie niezarośniętym, a także w miarę potrzeby pogłębiać je i oczyszczać (ale tylko w odpowiednich okresach w roku) z nadmiaru roślinności i zalegającego na dnie osadu. Można także stworzyć nowe

miejsca rozrodu, jeśli na danym obszarze ich brakuje. Ważny element stanowi rozpoznanie lokalizacji i tras sezonowych wędrówek płazów oraz ocena, czy istnieją istotne bariery lub pułapki utrudniające dotarcie do miejsc rozrodu i schronień.



Zbiornik wodny, fot. arch. CKPŚ



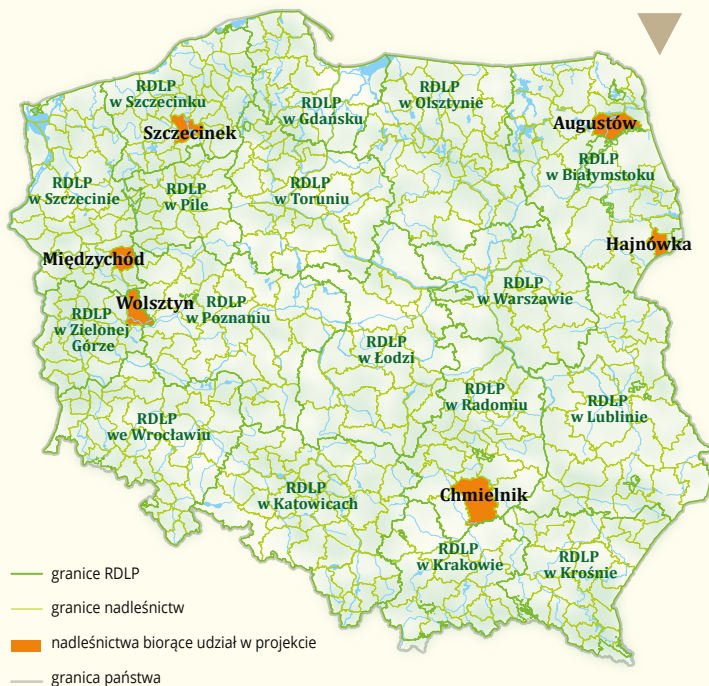
Przykłady

Zabiegi ochronne na rzecz kumaka nizinnego i trzaski grzebieniastej prowadzone są na sześciu obszarach Natura 2000.

Na obszarze Jeziora Szczecineckie Nadleśnictwo Szczecinek, spiętrzając wodę za pomocą zastawki, utworzyło płytkie rozlewisko, z którego mogą korzystać ptazy. Nadleśnictwo Chmielnik na obszarze Ostoja Szaniecko-Solecka cyklicznie dokonuje odmulania zbiornika wodnego, aby nie doprowadzić do jego zaniku. W 2019 roku w wyniku intensywnych opadów atmosferycznych uszkodzeniu uległ wał ochronny otaczający śródlęśne oczko wodne – miejsce występowania trzaski grzebieniastej. Dzięki środkom finansowym wygospodarowanym w projekcie udało się przywrócić stan poprzedni poprzez wykonanie przetamowania w miejscu przerwania grobli. W innych miejscach (Nadleśnictwa Augustów, Hajnówka) przeciwdziałano wypłycaaniu i zarastaniu zbiorników poprzez zapobieganie nadmiernemu ocienieniu lustra wody, które polega na usuwaniu zakrzaceń w bezpośrednim sąsiedztwie zbiorników.



Nadleśnictwa, które realizują zadania ochronne w projekcie



Ciekawostki

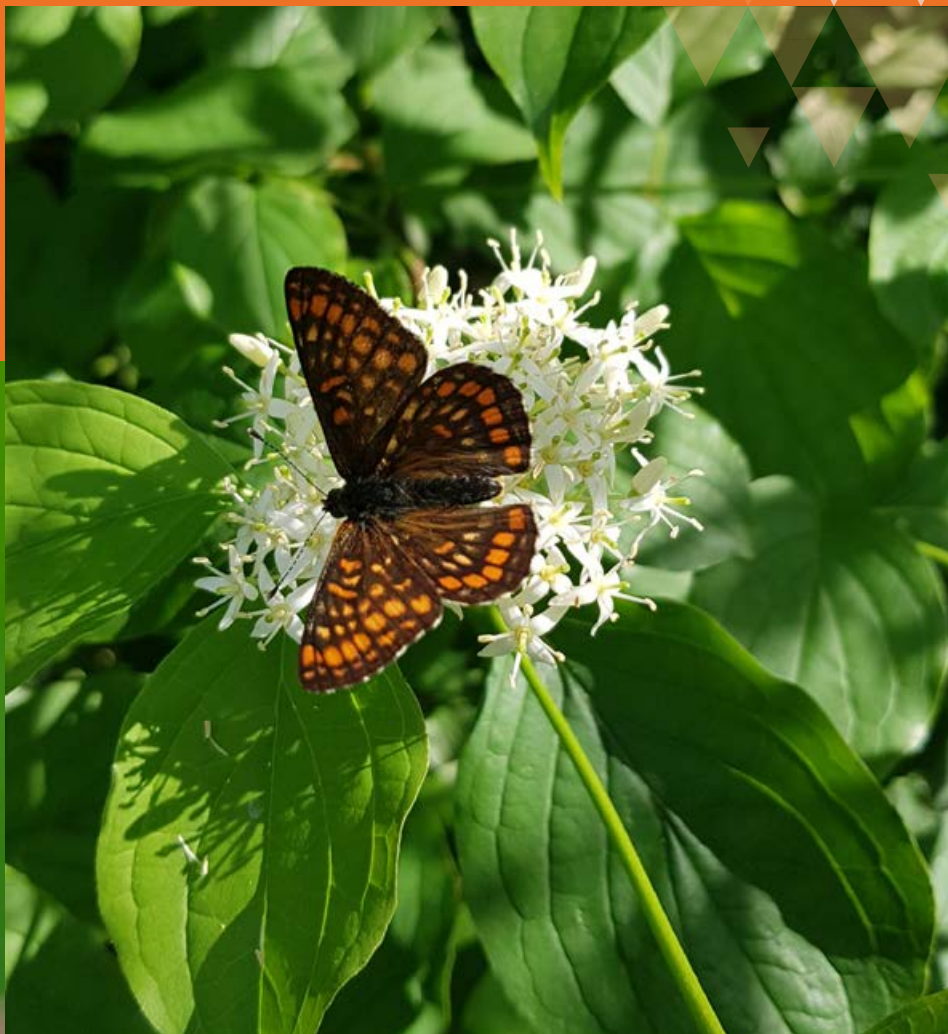
- ✓ Traszki są niewielkimi płazami ogoniastymi, przypominającymi wyglądem jaszczurki, od których można je odróżnić po liczbie palców na przednich kończynach. Jaszczurki mają pięć palców, natomiast traszki – cztery. W Polsce wyróżnia się cztery gatunki traszek. W okresie godowym samce produkują charakterystyczne substancje zapachowe i mogą przybierać wyraziste, a nawet egzotyczne barwy. Traszka grzebieniasta swoją nazwę zawdzięcza dużemu grzebieniowi skórному obecnemu na grzbiecie i ogonie samców w okresie godowym.
- ✓ Kumaki to płazy bezgonowe podobne do małych ropuszek; ich ciało pokryte jest brodawkami. W Polsce występują dwa gatunki: kumak nizinny i kumak górski. Osiągają one długość ciała zaledwie od 4 do 6 cm. Podczas ciepłych wieczorów, zwłaszcza przed burzą, wydają charakterystyczne, „huczące” odgłosy: „kum, kum, kum”, które trudno pomylić z innymi.

15

Motyle



Czerwończyk nieparek, fot. Agata i Mateusz Matysiakowie/ fotomatysiak.pl



Motyle to owady uskrzydłone, inaczej nazywa się je łuskoskrzydłymi. Najczęściej dzieli się je ze względu na porę występowania – na motyle dzienne i motyle nocne, czyli ćmy.

W Polsce występuje ponad 3200 gatunków motyli, z czego 149 to motyle dzienne. Niestety z każdym dziesięcioleciem liczba ta się zmniejsza. Motyle uczestniczą w zapylaniu roślin, produkują jedwab,

a w niektórych krajach ich gąsienice stanowią pokarm dla ludzi. Dzięki dyrektywie siedliskowej ochronie podlegają motyle oraz miejsca ich życia. Jednymi z najatrakcyjniejszych siedlisk motyli są lasy łęgowe i podmokłe łąki, dlatego chroniąc je, chronimy też motyle.



Przeplatka aurinia, fot. Paweł Fabijański



Problemy

Liczba gatunków motyli zagrożonych wyginięciem stale się powiększa. Głównymi przyczynami są intensywne gospodarstwo rolne, stosowanie środków ochrony roślin, postępująca urbanizacja oraz rozrost miast i terenów przemysłowych.

Ponadto liczne motyle, a dokładniej ich gąsienice, tępi się jako niebezpieczne szkodniki upraw na polach i w ogrodach. Życie motyli utrudnia też zaniechanie tradycyjnych ekstenywnych metod użytkowania łąk, takich jak małej intensywności wypas i brak późnego koszenia, które prowadzą do przekształcania

oraz zanikania ich siedlisk. Wiele motyli w różnych stadiach rozwoju uzależnionych jest również od obecności innych gatunków roślin, a także zwierząt, bez których nie przetrwają. Na przykładzie tych owadów widać, jak bardzo zmniejszanie się różnorodności biologicznej ma charakter i skutek łańcuchowy.



Działania

Ochrona każdego z gatunków motyli wymaga indywidualnego podejścia. W projekcie najczęściej prowadzi się działania takie jak koszenie z wywiezieniem biomasy oraz uzupełnienie bazy pokarmowej, które polega na nasadzeniach jesionu wyniosłego i kaliny koralowej, a także pozostawieniu jesionu i derenia świdwy dla naturalnego odnowienia.



Kalina koralowa, fot. Agata i Mateusz Matysiakowie/ fotomatysiak.pl



Przykłady

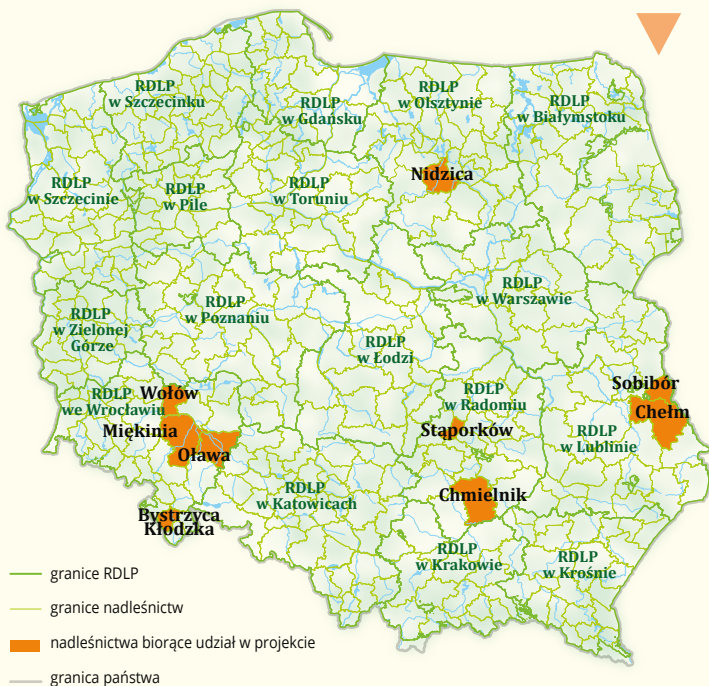
Zabiegi ochrony czynnej na rzecz motyli realizowane są na powierzchni ponad 48 ha oraz na rzecz różnych gatunków, takich jak m.in. przeplatka aurinia, czerwonończyk nieparek czy modraszek telejus.

12 tys. sztuk kalin
posadzono
w dolinie Odry
w okolicach Wrocławia

Trzy nadleśnictwa, położone w dolinie Odry w okolicach Wrocławia, posadziły ponad 12 tys. sztuk kalin koralowej, która jest jedną z najważniejszych roślin żywicielskich dla jednego z chronionych gatunków motyli – przeplatki maturalny. Jej gąsienice żerują w zasadzie wyłącznie na liściach jesionu wyniosłego i kaliny. Motyle pojawiają się od połowy czerwca do końca lipca. Jaja składają na liściach jesionu, wybierając najchętniej młode drzewka do wysokości kilku metrów albo niżej zwisające gałęzie. Młode żerują na nich w grupach, aż do jesieni, a następnie schodzą do ściółki na zimowanie. Na wiosnę żerują już samodzielnie, ponownie na jesieniu, jak również na innych drzewach i krzewach, np. kalinie koralowej czy wierzbie iwie.

Utrzymanie populacji zależy więc od utrzymania dostępności pokarmu niezbędnego w pewnej fazie rozwoju przeplatki. Nasadzenia wykonano częściowo jako punktowe uzupełnienie składu gatunkowego siedlisk, a częściowo jako nasadzenia liniowe wzdłuż dróg i wałów przeciwpowodziowych. Gatunek ten zamieszkuje bowiem polany i obrzeża wilgotnych lasów łąkowych i łąkowych.

Nadleśnictwa, które realizują zadania ochronne w projekcie



Ciekawostki

- ✓ Modraszek telejus ma bardzo oryginalny cykl rozwojowy. Samica składa jaja na młodych kwiatostanach krwiściągu lekarskiego, który młodym gąsienicom służy jako pokarm. Następnie gąsienice spadają na ziemię i udają zagubione larwy mrówek. Wydzielają substancje zachęcające mrówki do adopcji, a po przeniesieniu do mrowiska żywią się ich jajami i larwami. W tym czasie zwiększają masę swojego ciała nawet stukrotnie. Przepoczwarczenie następuje w czerwcu w górnych warstwach mrowiska. Następnie wylęgają się motyle dorosłe, które opuszczają mrowisko.
- ✓ Rośliny szczególnie lubiane przez motyle to budleja, lilak, wiciokrzew, jeżówka, płomyk, lawenda, a także cynia, komosa, macierzanka, malwa, przetacznik, szaflwia i maciejka. Planując sadzenie roślin wabiących motyle, warto wybierać przede wszystkim rodzime gatunki.

16

Nietoperze





Zdolność lotu, nocny tryb życia i spoczywanie w pozycji głową do dołu to cechy, które wyróżniają nietoperze spośród pozostałych ssaków. Dzięki nim opanowały one wiele nisz ekologicznych niedostępnych dla innych zwierząt.

Nietoperze spotkać można w najróżniejszych środowiskach, od pustyń po dżungle, w lasach, górach, na terenach zabudowanych, a nawet w centrach wielkich miast. Większość gatunków żyje w strefie tropikalnej. Ssaki te mają bardzo zróżnicowany sposób odżywiania. Zdecydowana większość jest owadożerna, część odżywia się owocami, inne pyłkiem i nektarem, ale można spotkać też gatunki, które polują na drobne kręgowce (gryzonie, jaszczurki, małe ptaki czy nawet ryby). Istnieją też trzy gatunki z rodziny liścio- nosowatych, których pokarm stanowi krew zwierząt stałocieplnych.

Nietoperze są zwierzętami raczej niewielkimi; większość gatunków waży zaledwie kilkadziesiąt gramów. Ich skrzydła, czyli najbardziej charakterystyczna cecha tych ssaków, powstały z przekształconych kończyn przednich. Głównym zmysłem orientacji przestrzennej nietoperzy jest echolokacja, co znalazło odbicie w ich

budowie, fizjologii i życiu (słabo rozwinięte oczy, charakterystyczne uszy czy nocny tryb życia).

W Polsce stwierdzono jak dotąd 27 gatunków. Są to nietoperze chwytające drobne bezkręgowce, głównie owady. Ich cykl życiowy jest zdeterminowany przez klimat. Wiosną i latem nietoperze to zwierzęta niezwykle aktywne. W tym okresie samice grupują się w różnej wielkości kolonie rozrodcze, w których rodzą i wychowują młode. Potomstwo przychodzi na świat w czerwcu, a po dwóch miesiącach młode nietoperze uzyskują samodzielność. Zimą, kiedy pożywienie jest niedostępne, zapadają w stan hibernacji, podczas której procesy metaboliczne ulegają znacznemu spowolnieniu, a temperatura ciała zostaje obniżona. Większość gatunków znajduje na ten czas kryjówki we wszelkiego rodzaju podziemiach – jaskiniach, sztolniach, piwnicach, tunelach. Jedne zwieszają się bezpośrednio na ścianach bądź stropach, inne ukrywają się w najciaśniejszych szczelinach.



Nocek orzęsiony, fot. Anna Kmiecik



Problemy

Nietoperze nie mają wielu naturalnych wrogów, a nawet w przypadku najgroźniejszych z nich – sów – udział nietoperzy w ich pokarmie jest niewielki.

Poważnym zagrożeniem mogą być dla nich niekorzystne warunki klimatyczne (zimne i deszczowe lato utrudniające zdobycie odpowiedniej ilości pokarmu oraz długa i ostra zima). Jednak to działalność człowieka doprowadziła do tego, że nietoperze są obecnie jedną z najbardziej zagrożonych grup zwierząt. Do głównych czynników mających negatywny wpływ na nietoperze można zaliczyć m.in.:

- ✓ zmiany sposobu użytkowania ziemi, zanikanie zadrzewień, alei starych drzew, parków i mokradel oraz chemizację rolnictwa (zmniejszenie bazy pokarmowej, utrata żerowisk),
- ✓ malejącą liczbę odpowiednich schronień (stare budynki ze strychami, piwnicami, okiennicami i licznymi szczelinami są coraz rzadsze, a nowoczesne, szczelne budownictwo nietoperzom nie zawsze odpowiada),
- ✓ wykorzystywanie jaskiń i wszelkich podziemi do celów gospodarczych (zamienianie na składowiska, magazyny, niszczenie, zamurowywanie),
- ✓ penetrację podziemi przez turystów, grotolazów i różnych poszukiwaczy.

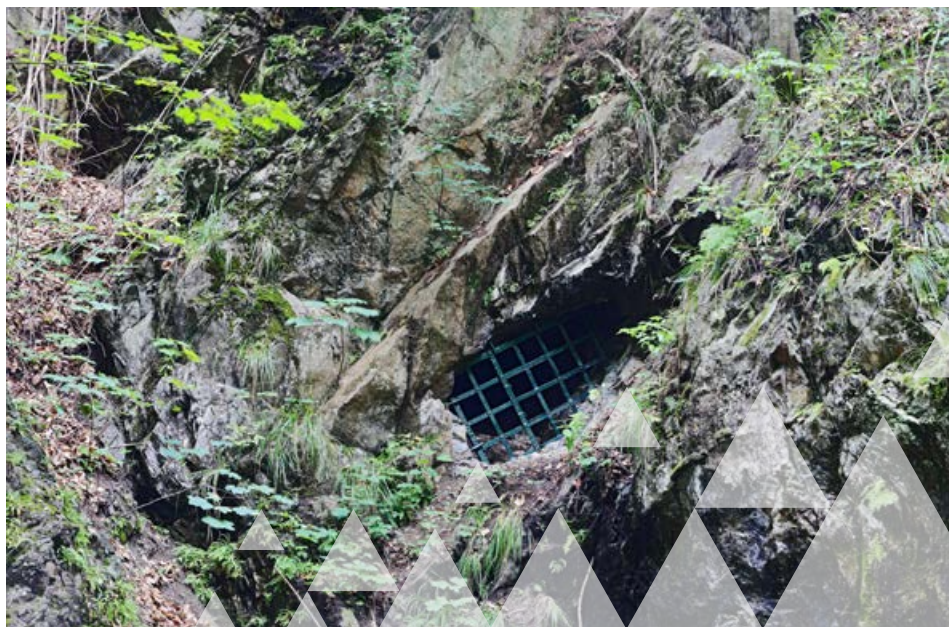


Działania

Istnieje bardzo wiele działań ochronnych na rzecz nietoperzy. Przede wszystkim koncentrują się one na zabezpieczaniu ich siedlisk – miejsc zimowania i rozrodu – przed zniszczeniem, antropopresją czy zmianą formy użytkowania.

Obiekty, które zajmują nietoperze, wyposaża się w elementy imitujące ich kryjówki (np. cegły, drewniane konstrukcje). Coraz większą wagę przykłada się również do wymiany oświetlenia zewnętrznego w sąsiedztwie miejsc bytowania nietoperzy, a także do zachowania odpowiednich form zadrzewień. Zadrzewienia, zarówno kępowe, jak i liniowe,

pozwalają na bezpieczne przeloty z letnich schronień na żerowiska i z powrotem. Ważna też jest dostępność wodopojów – stawów, oczek wodnych etc., zwłaszcza podczas karmienia osesków. Działaniom ochronnym towarzyszy edukacja przyrodnicza poprzez popularyzację wiedzy o nietoperzach i potrzebie ich ochrony.



Krata zabezpieczająca wejście do jaskini w Nadleśnictwie Bardo Śląskie, fot. Paweł Fabijański



Przykłady

Czynności związane z ochroną nietoperzy prowadzone są w ośmiu nadleśnictwach na terenie 10 obszarów Natura 2000. Przedmiot ochrony stanowią takie gatunki jak podkowiec mały, mopek zachodni, nocek orzęsiony, nocek duży oraz wszystkie inne, które akurat zechcą skorzystać z istniejących w nadleśnictwach schronień.

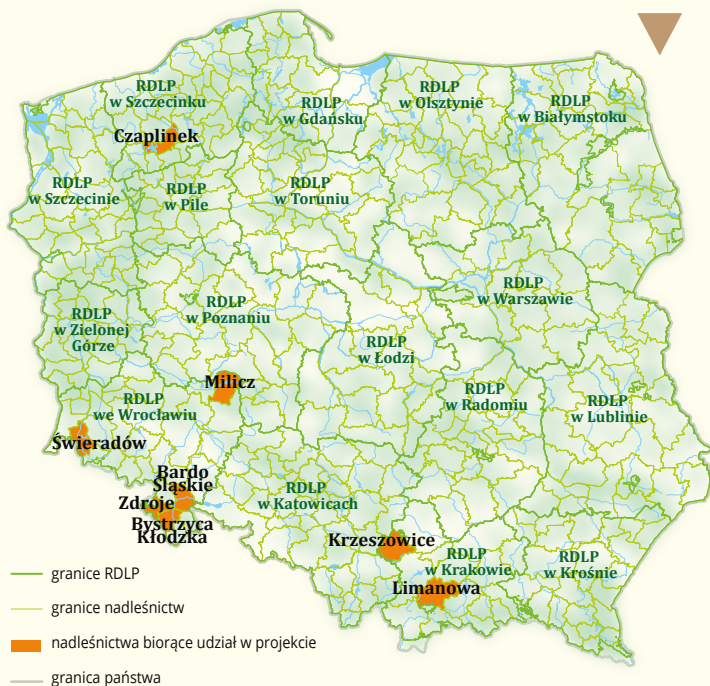
Działania związane z ochroną nietoperzy w projekcie koncentrują się głównie na ochronie i zapewnieniu zimowisk. Przede wszystkim zabezpiecza się wejścia do sztolni i otwory jaskiń poprzez montaż krat, drzwi i tym podobnych zabezpieczeń. Miejsca będące schronieniami oczyszcza się z rumoszu, liści, ziemi czy śmieci oraz konserwuje się umocnienia chroniące przed zawaleniem podziemnych korytarzy. Oprócz tego w lasach, w drzewostanach ubogich w dziuple, zwiększa się liczbę schronień poprzez zawieszanie specjalnie skonstruowanych skrzynek dla nietoperzy.

Ciekawe rozwiązanie zastosowano w Nadleśnictwie Bystrzyca Kłodzka. W ramach projektu zostały wywieszane skrzynki szczelinowe – skonstruowane z myślą o ochronie mopka zachodniego. Nietypowa konstrukcja tych skrzynek związana jest z biologią mopków, które na swoje letnie schronienia wybierają przede wszystkim naturalne pęknięcia pni drzew, płaty odstającej kory obumierających drzew czy szczeliny utworzone w rozwidleniu pni. Konstrukcja skrzynek imituje pęknięcia w pniu drzewa, aby jak najlepiej odtworzyć warunki preferowane przez ten gatunek.



Skrzynki szczelinowe, miejsce noclegu nietoperzy w Nadleśnictwie Bystrzyca Kłodzka, fot. Anna Kmiecik

Nadleśnictwa, które realizują zadania ochronne w projekcie



Ciekawostki

- ✓ Łacińska nazwa nietoperzy – *Chiroptera* – w dosłownym tłumaczeniu oznacza „rękoskrzydło”.
- ✓ Na świecie żyje około 1000 gatunków nietoperzy, co stanowi blisko jedną piątą wszystkich gatunków ssaków. Są najliczniejszą po gryzoniach grupą tych zwierząt.
- ✓ Wiele cennych kolonii rozrodczych nietoperzy znajduje się na poddaszach starych kościołów. Dlatego też niektóre działania ochronne polegają na remontach dachów, sprzątaniu i adaptacji kościelnych strychów. Dzięki nim prace modernizacyjne prowadzone są w sposób przyjazny tym ssakom, a przy okazji zwiększa się poziom świadomości ekologicznej oraz akceptacji dla obecności tych zwierząt w budynkach użytkowanych przez ludzi.

17

Ptaki na obszarach Natura 2000



Włochatka, fot. Agata i Mateusz Matysiakowie/ fotomatysiak.pl

Dyrektywa w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (tzw. dyrektywa ptasia) od wielu lat pomaga chronić te zwierzęta i ich siedliska w całej UE. Na podstawie jej zapisów utworzono specjalne obszary ochrony ptaków Natura 2000, w których przedmiotami ochrony są gatunki szczególnie zagrożone wyginięciem, podatne na zmiany w ich naturalnym środowisku oraz gatunki rzadkie z uwagi na niewielkie populacje lub ograniczone lokalne występowanie.

Ze względu na dzienny tryb życia (zazwyczaj) oraz dużą różnorodność gatunków ptaki to bardzo atrakcyjna grupa zwierząt do obserwowania, rozpoznawania głosów czy fotografowania. Wiosna to okres lęgowy. W tym czasie można przysłuchiwać się ich śpiewom i odgłosom terytorialnym, świadczącym o zajętych rewirach. Lato stanowi etap intensywnej szkoły życia dla niezliczonej rzeszy młodego pokolenia oraz czas wyprowadzania lęgów przez gatunki najpóźniej lub najdłużej odchowujące potomstwo. Jesień z kolei to okres wędrówek. Jedne gatunki odlatują na zimowiska do Afryki lub Azji, inne migrują na zachód Europy, jeszcze inne pozostają w Polsce. Zima zaś to okres walki o przetrwanie – w tym czasie ptaki koncentrują się na poszukiwaniu pokarmu i dogodnych kryjówek.

Każdy z gatunków cechuje zestaw przystosowań ekologicznych i wymagań siedliskowych, które warunkują ich występowanie na danym terenie. Jedne potrafią się adaptować i wydaje się, że niewiele jest w stanie im zaszkodzić. Inne są

na tyle wrażliwe, że reakcja na zmiany zachodzące w środowisku objawia się szybkim spadkiem liczebności populacji.



Budka lęgowa, fot. Natalia Barszczewska



Derkacz, fot. Paweł Fabijański



Problemy

Czynników negatywnie wpływających na stan populacji poszczególnych gatunków ptaków jest wiele. Do jednych z największych zagrożeń dla większości należy ubożenie i utrata siedlisk ich występowania.

Część siedlisk podlega degradacji na skutek działalności człowieka (zanieczyszczenie lub trwałe przekształcanie charakteru siedlisk) lub ulega przemianom powodowanym przez sukcesję roślinną, obniżenie się poziomu wód gruntowych czy postępujące

zmiany klimatu. Dla niektórych gatunków istotny wpływ na liczebność populacji może mieć zwiększona presja drapieżników, m.in. w wyniku pojawienia się inwazyjnych gatunków obcych, dla innych z kolei – coraz silniejszy wzrost presji turystycznej.



Działania

Czasem wystarczy trochę pomóc ptakom – zwiększając dostępność miejsc gniazdowych czy ograniczając nielegalne wjazdy do ich ostoi.

Działania ochronne muszą być oczywiście odpowiednio dobrane do potrzeb gatunku, z uwzględnieniem ich wpływu na populacje gatunków współwystępujących.

Prowadzone w projekcie działania ochronne dotyczą również powstrzymania sukcesji i utrzymania otwartego charakteru użytków zielonych, stanowiących obszary żerowiskowe np. orlika krzykliwego. Gatunek ten gnieździ się w lasach, natomiast zdobywa pokarm przede wszystkim na terenach otwartych, takich jak łąki, pastwiska, nieużytki i grunty orne. Korzyści z tych działań odnoszą także inne gatunki, dla których dostępność terenów otwartych jest niezbędna do funkcjonowania.

Odrębnym, znaczącym elementem projektu jest restytucja głuszca na obszarze Borów Dolnośląskich. Kompleksowe działania mające na celu odtworzenie populacji głuszca sprowadzają się do poprawy jakości siedlisk oraz skomplikowanego procesu wsiedlania głuszców do ostoi. Wszystko po to, by sukcesywnie wzmacniać tamtejszą populację, przyczyniając się do wzrostu jej liczebności.

W projekcie prowadzone są także działania ograniczające presję drapieżnictwa na populacje ptaków poprzez redukcję liczebności drapieżników oraz zabezpieczanie drzew gniazdowych przed drapieżnymi ssakami (głównie kunami) za pomocą substancji odstraszcających oraz utrudniających dostęp do gniazd.



Orlik krzykliwy, Nadleśnictwo Browsk, fot. Michał Androsiuk



Przykłady

Czynności ochronne na rzecz różnych gatunków ptaków prowadzone są na 15 obszarach Natura 2000 przez 29 nadleśnictw.

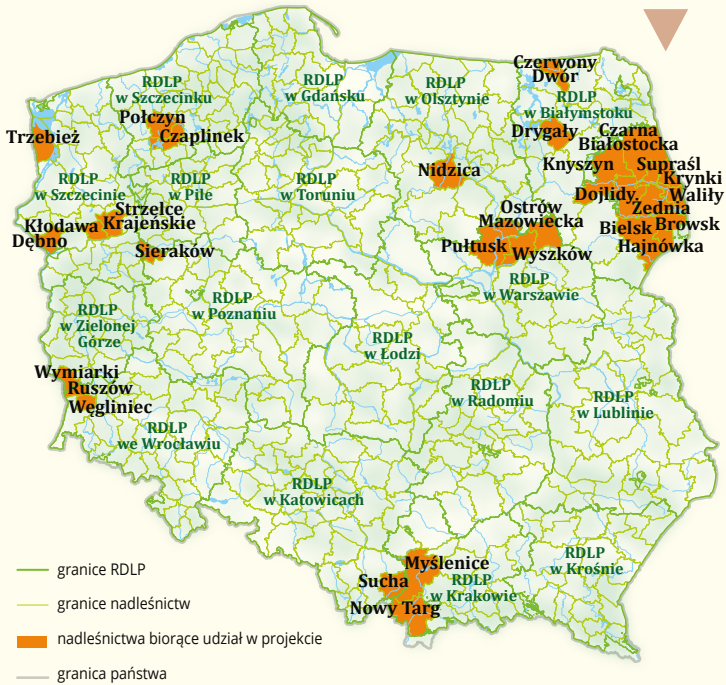
W Nadleśnictwie Bielsk wykonuje się koszenia oraz zabiegi usuwania drzew i krzewów wraz z wywiezieniem biomasy na stanowiskach występowania derkacza. Ptaki te zamieszkują różnego rodzaju tereny trawiaste, o niezbyt gęstej roślinności. Jeśli taki obszar zanadto zarośnie, przestaje być atrakcyjny dla derkacza i gatunek ten szuka sobie nowego miejsca. Powstrzymywanie naturalnej sukcesji (zarastania) siedlisk jest więc bardzo ważnym działaniem, służącym zachowaniu populacji tego ptaka w naszym krajobrazie.

W Nadleśnictwach Czaplinek oraz Potczyn wywieszane są budki lęgowe dla włośchatki. To mała sowa o krągłej sylwetce, dużej głowie i krótkim ogonie. Najchętniej zajmuje dziuple wykute przez dzięcioła czarnego. Kiedy takich schronień brakuje, możemy wspomóc ten gatunek, zwiększając dostępność dogodnych miejsc do schronienia się lub do odbywania lęgów.



Budka lęgowa dla włośchatki, fot. Natalia Barszczewska

Nadleśnictwa, które realizują zadania ochronne w projekcie



Ciekawostki

- ✓ Bocian czarny ze względu na niewielką liczebność populacji oraz dużą płochliwość nie jest często obserwowanym gatunkiem. Gniazda zakłada we wnętrzu lasu, zwykle na konarach starych dębów w miejscach nieuczęszczanych przez ludzi. Podstawę pożywienia bociana czarnego stanowią ryby, zatem jego żerowiska znajdują się na trudno dostępnych terenach podmokłych. To sprawia, że w porównaniu z bocianem białym znacznie trudniej go spotkać. Lasy Państwowe, wychodząc naprzeciw wzrastającemu zapotrzebowaniu na poznawanie dzikiej przyrody, uruchomiły transmisję online z gniazda bociana czarnego, dzięki której możemy podglądać życie tych tajemniczych ptaków bez ryzyka płoszenia.



18

Głuszec





Głuszec jest największym europejskim ptakiem grzebiącym. Zamieszkuje północną i środkową część Eurazji. W Polsce to gatunek skrajnie zagrożony.

Jego populacja liczy około 500–600 osobników żyjących w czterech izolowanych ostojach (Karpaty Zachodnie, Puszcza Solska i Lasy Janowskie, Puszcza Augustowska oraz Bory Dolnośląskie). Głuszec długo był ptakiem łownym. Dopiero w 1995 roku został objęty ścisłą ochroną gatunkową. Obszary stałego przebywania tych ptaków podlegają ochronie strefowej: całorocznej – w promieniu do 200 m, a także okresowej, od lutego do czerwca – w promieniu do 500 m od miejsc tokowania lub rozrodu.

Dymorfizm płciowy jest u głuszca wyraźnie zaznaczony, zarówno jeśli chodzi o wielkość, jak i upierzenie. Ptaki te żyją w rozległych, niedostępnych lasach i unikają kontaktu

z człowiekiem. Preferują stare bory z luźnym drzewostanem, słabo rozwiniętym podszytem i runem zdominowanym przez krzewinki, zwłaszcza borówki. Są to ptaki osiadłe. Odżywiają się liśćmi, pędami, owocami, przede wszystkim borówki czernicy; zimą zjadają igliwie sosny, świerka i jodły, a latem także bezkręgowce. Głuszce połykają drobne kamyki, które ułatwiają trawienie pokarmu – są to tzw. gastrolity.

W ciągu dnia ptaki przebywają na ziemi, poszukując pokarmu, a noc spędzają w koronach drzew. Samice zakładają gniazda w zagłębieniach na ziemi. Wyścielają je suchą trawą, igłami i mchem. Raz w roku składają 7–11 jaj. Pisklęta wykluwają się pokryte puchem i są od razu gotowe do opuszczenia gniazda.



Głuszce wypuszczane z woliery, fot. arch. CKPŚ



Problemy

Od początku drugiej połowy XX wieku obserwuje się drastyczny spadek liczebności głuszca. Przyczyn tej niekorzystnej tendencji jest wiele i trudno jednocześnie przeciwdziałać im wszystkim.

Głuszce są niezwykle płochliwe, a do życia potrzebują rozległych, dobrze zachowanych borów. Dawniej zmiany w środowisku – takie jak fragmentacja lasów, zamiana naturalnych, zróżnicowanych wiekowo lasów w jednolite wiekowe drzewostany gospodarcze, zmiany stosunków wodnych czy wyrąb iglastych starodrzewów – mają negatywny wpływ na zachowanie populacji. Obecnie gospodarka leśna w ostojach

głuszca dąży do tego, by być zgodną z wymaganiami ochrony tego gatunku. Poważnym zagrożeniem dla głuszca jest presja człowieka (płoszenie czy zagęszczanie sieci dróg), a także wzrost liczebności naturalnych wrogów, w szczególności lisa. Lasy Państwowe od lat angażują się w ochronę oraz programy reintrodukcji leśnych kuraków, czyli głuszca i cietrzewia, także poprzez prowadzenie hodowli.

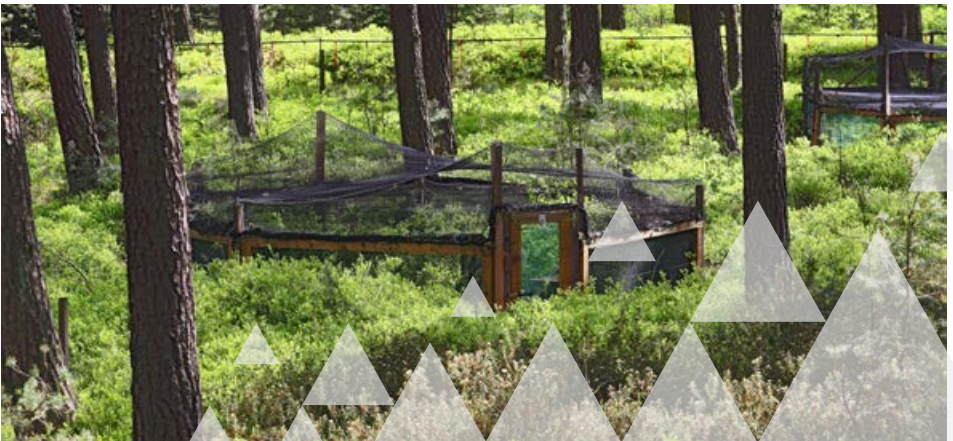


Działania

Kompleksowa ochrona głuszców obejmuje szereg różnorodnych działań związanych z polepszeniem warunków życia tych ptaków. Należą do nich m.in.:

- ✓ dostosowywanie zamieszkiwanego przez ptaki środowiska tak, aby jak najlepiej odpowiadało ich wymaganiom siedliskowym – usuwa się nadmiar podszytu, w tym gatunki inwazyjne, w szczególności tawułę kutnerową i czeremchę amerykańską,
- ✓ zwiększenie bezpieczeństwa ptaków poprzez usuwanie ogrodzeń upraw leśnych lub wplatanie gałęzi sosny w siatki otaczające młodniki – metalowa siatka w lesie może być dla ptaków niewidoczna i kolizja z taką przeszkodą, np. podczas wzbijania się do lotu, może spowodować poważne obrażenia lub śmierć,
- ✓ zmniejszanie presji drapieżników (jeńnota, szopa pracza, lisa i kuny) poprzez ich odstrzał redukcyjny oraz odłów w pułapki żywołowne (w przypadku jastrzębia i myszołowa),
- ✓ wzbogacanie bazy pokarmowej poprzez nasadzenia borówki bagiennej i wykaszanie starych borówczysk w celu ich odmłodzenia.

Poza działaniami związanymi ze środowiskiem życia głuszców nadleśnictwa starają się pracować nad zwiększeniem populacji tych ptaków.



Woliera adaptacyjna dla głuszców w lesie, Nadleśnictwo Ruszów, fot. Paweł Fabijański



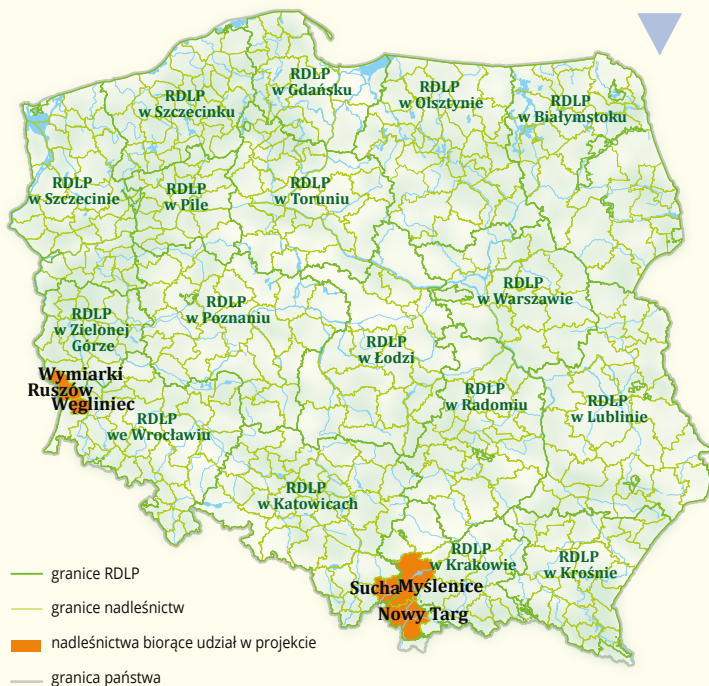
Przykłady

Ochrona głuszca w projekcie realizowana jest w sześciu nadleśnictwach na terenie dwóch obszarów Natura 2000. W Borach Dolnośląskich od kilku lat stosuje się nowatorską metodę odchowu i wsiedlania głuszców, zwaną „born to be free”.

Przy próbach zasilania populacji głuszców w Polsce problemem jest adaptacja wychowanych przez człowieka osobników do warunków naturalnych. W metodzie stosowanej w projekcie przez Nadleśnictwo Ruszów wyklute pisklęta lub młode osobniki są umieszczane w wolierach położonych w naturalnym środowisku. Od pierwszego dnia mogą swobodnie poruszać się poza wolierą, w której przebywa matka, samodzielnie zdobywać naturalny pokarm oraz uczyć się naturalnych zachowań, w tym unikania drapieżników. Dzięki temu młode ptaki zyskują większe szanse na przeżycie. Do wolier adaptacyjnych wsiedlane są ptaki zakupione z hodowli w Polsce – np. w Nadleśnictwach Wista lub Leżajsk. Na terenie Borów Dolnośląskich wsiedla się również ptaki dziko żyjące odtowione w Skandynawii. Głuszce poddaje się badaniom genetycznym, zakłada się im nadajniki telemetryczne i prowadzi monitoring na tokowiskach.



Nadleśnictwa, które realizują zadania ochronne w projekcie



Ciekawostki

- ✓ Krzyżówkę głuszca i cietrzewia nazywa się skrzekotem. Ptaki te jednak są bezpłodne. Skrzekoty spotykano na terenach, gdzie jeden z wymienionych kuraków występował bardzo nielicznie i znalezienie partnera z własnego gatunku było bardzo utrudnione. Obecnie oba gatunki są tak rzadkie, że takich mieszańców już się nie obserwuje.
- ✓ Głuszce uwielbiają zażywać kąpeli piaskowych, np. na śródlęsnych drogach lub w miejscach po wykrotach (zagłębienie w ziemi wraz z korzeniami drzewa wyróconego przez wiatr).
- ✓ W czasie gdy samice opiekują się pisklętami, samce zmieniają upierzenie, przez co na krótko stają się nielotami. Równocześnie wymieniają okrywę dziobową, co sprawia, że ich dzioby na jakiś czas stają się miękkie. W tym okresie koguty, rozrzucając pióra po okolicy, skupiają na sobie uwagę drapieżników. Dodatkowo, pozbawione zdolności sprawnego lotu, nie są w stanie schronić się na drzewach, wędrują więc na ziemi w poszukiwaniu odpowiednio miękkiego pokarmu, np. jagód. Odciągają w ten sposób drapieżniki od miejsc, w których mogą przebywać młode.

19

Puchacz i rybołów



Puchacz, fot. Agata i Mateusz Matysiakowie/ fotomatysiak.pl



Puchacz to największa sowa na świecie. Rozpiętość skrzydeł u niektórych osobników dochodzić może do 2 m, a waga do 4 kg. W Polsce jest bardzo nieliczny i występuje w rozproszeniu, tylko w niektórych regionach kraju. Preferuje tereny o zróżnicowanym krajobrazie na obszarach nizinnych i górskich stanowiących mozaikę terenów leśnych, torfowisk, bagien, wód i terenów otwartych. Nie buduje własnych gniazd, wykorzystuje półki skalne lub stare gniazda dużych ptaków, np. bielika czy bociana czarnego. Może gnieździć się także na ziemi, np. pod wykrotem. Puchacz jest wrażliwy na płoszenie i niepokojenie w okresie lęgowym, dlatego wokół jego gniazd ustanawia się strefy ochronne.

Rybołów to duży wędrowny ptak szponiasty, szeroko rozpowszech-

niony na świecie. W Polsce jednak jest rzadki i nieliczny, występuje jedynie w północno-wschodniej części kraju oraz w Wielkopolsce na granicy z Pomorzem Zachodnim. Gniazda buduje najczęściej w starych borach sosnowych, na wyeksponowanych, wysokich drzewach. Równie chętnie gniazduje na sztucznych platformach umieszczonych na słupach wysokiego napięcia. Żywi się prawie wyłącznie rybami, dlatego ważny element jego areалу stanowią zbiorniki wodne, będące miejscem żerowania. Rybołów podlega ścisłej ochronie, a wokół jego gniazd tworzy się strefy ochronne.



Rybołów, fot. Cezary Korkosz



Problemy

W przypadku puchacza jednym z problemów jest niszczenie naziemnych lęgów przez drapieżniki.

Na stan populacji puchacza negatywnie oddziałują też zmiany w środowisku (zanikanie i zarastanie obszarów podmokłych) czy kolizje np. z liniami energetycznymi. Liczebność krajowej populacji jest bardzo niska i oscyluje wokół 270–380 par lęgowych.

W przypadku rybołowa trudno jednoznacznie wskazać, co ogranicza jego liczebność w naszym kraju. Prowadzone są kompleksowe działania ochronne w celu zwiększenia bazy pokarmowej, dostępności miejsc gniazdowania, bezpieczeństwa ptaków i stanu

wiedzy. Za główne przyczyny spadku liczebności populacji uznano kłusownictwo, płoszenie na stawach rybnych, ograniczenie zasobności pokarmowej żerowisk i brak optymalnych miejsc lęgowych (starych i wysokich drzew). Kompleksowa ochrona gatunku realizowana w ostatnich latach przez Lasy Państwowe i Komitet Ochrony Orłów poskutkowała nieznaczną poprawą stanu populacji rybołowa w Polsce, co potwierdzają wyniki Państwowego Monitoringu Ptaków Polski z 2021 roku.



Działania

Obydwa gatunki są wrażliwe na płoszenie i niepokojenie. Stanowią przedmioty ochrony na obszarach Natura 2000 Puszcza Notecka i Puszcza Barlinecka, a plany zadań ochronnych dla tych terenów wśród głównych zagrożeń wymieniają aktywność człowieka.

Dlatego w projekcie realizowane są działania mające na celu minimalizację negatywnego wpływu tego zagrożenia na puchacza i rybołowa.

Aby zwiększyć dostępność miejsc do bezpiecznego wychowywania potomstwa, montuje się i konserwuje platformy lęgowe. Sztuczne gniazda nie tylko stanowią uzupełnienie istniejącej bazy gniazdowej, ale mogą także zastąpić gniazda, które uległy zniszczeniu, np. ze względu na duży ciężar lub pod wpływem niesprzyjających warunków atmosferycznych.

Lasy Państwowe troszczą się od lat o populację puchacza i rybołowa. Monitorują ich stanowiska, wyszukują gniazda w celu objęcia ich stosowną ochroną, jak również prowadzą badania naukowe i kampanie zwiększające świadomość społeczną o tych gatunkach. Żeby znaleźć powód spadku liczebności rybołowa oraz poprawić stan krajowej populacji, leśnicy wraz z Komitetem Ochrony Orłów realizowali w latach 2016–2021 projekt „Ochrona rybołowa *Pandion Haliaetus* na wybranych obszarach SPA Natura 2000 w Polsce”, współfinansowany ze środków programu LIFE.



Platforma dla rybołowa w Nadleśnictwie Barlinek, fot. Marcin Kaczmarek



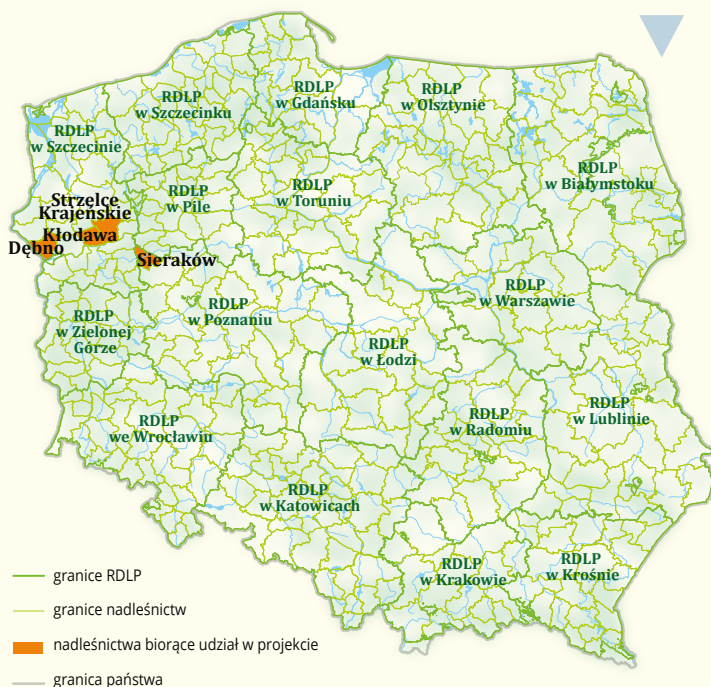
Przykłady

W projekcie zabiegi ochronne na rzecz puchacza i rybołowa realizowane są na trzech obszarach Natura 2000 przez cztery nadleśnictwa.

Nadleśnictwo Sieraków w Puszczy Noteckiej zamontowało dotąd około 10 sztucznych gniazd dla rybołowa i puchacza. Nadleśnictwa Dębno i Kłodawa zainstalowały dwie nowe platformy gniazdowe oraz wykonały naprawy i umocnienia na kolejnych pięciu istniejących sztucznych gniazdach. Poza realizacją wymienionych wyżej zadań nadleśnictwa w ramach gospodarki leśnej uwzględniają potrzeby obu gatunków, m.in. pozostawiając do naturalnego rozpadu kępy starodrzewu, ograniczając zabiegi na siedliskach bagiennych czy prowadząc działania zmierzające do zatrzymywania wody w lesie. Dodatkowo respektowane są obowiązki wynikające z planów zadań ochronnych obszarów Natura 2000 czy ustanowienia stref ochronnych wokół miejsc gniazdowania.



Nadleśnictwa, które realizują zadania ochronne w projekcie



Ciekawostki

- ✓ Jak wygląda i ile kosztuje sztuczne gniazdo? Platforma gniazdowa – bo tak fachowo nazywane jest sztuczne gniazdo – to przypominająca wieniec konstrukcja z gałęzi, zespojona drutem, uzupełniona odpowiednim materiałem roślinnym lub mineralnym i mocno przytwierdzona do drzewa, budynku lub słupa energetycznego. Koszt przygotowania i założenia takiego gniazda to nawet kilka tysięcy złotych. Montaż wymaga udziału osób przeszkolonych do prac na wysokościach, a w przypadku montażu na słupach linii wysokiego napięcia konieczne jest również czasowe wyłączenie prądu w linii energetycznej. Sztuczne gniazda mogą zostać zajęte także przez inne gatunki (np. sokoły wędrowne), dzięki czemu prowadzone działania ochronne mają szerszy wymiar ekologiczny.

20

Dzięcioł czarny



Dzięcioł czarny, fot. Paweł Fabijański

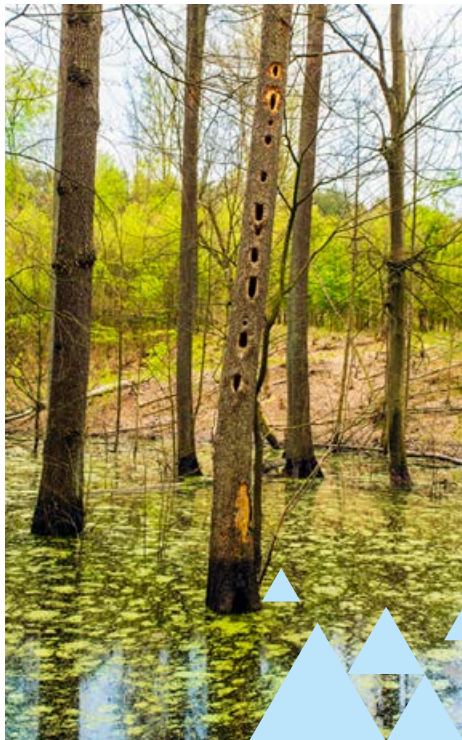
Dzięcioły to ptaki powszechnie występujące w Polsce, kojarzone z lasem i charakterystycznym odgłosem stukania w drzewo. Poruszają się po pniach, wydobywając pokarm spod kory.

Nie wszyscy zdają sobie jednak sprawę z różnorodności świata dzięciołów. W naszym kraju występuje aż 10 gatunków i wszystkie objęte są ochroną. Najbardziej znany i szeroko rozpowszechniony jest dzięcioł duży, o czarno-białym upierzeniu i czerwonej czapeczce u samców. Podobne barwy charakteryzują też kilka innych gatunków dzięciołów pstrych: dzięcioła średniego, przybyłego do nas stosunkowo niedawno z południowego zachodu dzięcioła białoszyjnego, rzadko spotykanego dzięcioła białogrzbiatego i najmniejszego spośród krajowych dzięciołów – dzięciołka. Wśród polskich dzięciołów znajdziemy także dzięcioła zielonego i zielonosiwego oraz czarnego.

Dzięcioł czarny jest największym z polskich gatunków dzięciołów, o całkowicie czarnym ubarwieniu. Samiec ma na głowie czerwoną czapeczkę, a samica czerwoną plamę na potylicy. Można go spotkać na terenie całego kraju, choć nie jest zbyt liczny. Żywi się nie tylko larwami owadów żerującymi pod korą, ale także mrówkami – zimą potrafi rozkopywać mrowiska. Wczesną wiosną wykuwaniem dziupli zajmuje się zarówno samiec, jak i samica. Czynności tej towarzyszy bardzo donośny odgłos rozkuwania, słyszalny nawet z dużej odległości. W okresie wiosennym ptaki te są bardzo

hałaśliwe, łatwe do stwierdzenia w obrębie zajmowanego terytorium.

Niektóre gatunki ptaków są uzależnione od obecności dziupli wykutych przez dzięcioły, co więcej, przez konkretne ich gatunki, co jest zależne od średnicy otworu wlotowego. Dzięcioł czarny jako jedyny polski gatunek wykuwa duże dziuple, z których korzystać mogą większe ptaki. W kryjówkach przez niego stworzonych swoje lęgi zakładają gągoły, włośchatki i siniaki. Zatem obecność dzięciołów w lesie warunkuje występowanie innych gatunków ptaków. Nie tylko zresztą ptaki korzystają z tych atrakcyjnych schronień; zajmują je też pszczoły, nietoperze, popielice oraz wiewiórki, dlatego dzięcioły nazywane są inżynierami ekosystemu leśnego.



Dziuple, fot. arch. CKPś



Dzięcioł czarny, fot. Paweł Fabijański



Problemy

Występowanie większości dzięciołów jest dodatkowo związane z obecnością martwego drewna w lesie, czyli ze starymi, zamierającymi drzewami, pozostawionymi do ich biologicznej śmierci, w których mogą one szukać pożywienia i wykuwać dziuple. Trudno więc je spotkać w młodych drzewostanach gospodarczych.

Ochrona dzięciołów, a więc także dzięcioła czarnego, polega na zapewnieniu im odpowiednich warunków do życia – dużych, starych drzew oraz spokoju, zwłaszcza w okresie lęgowym. Ważny element stanowi pozostawianie martwych drzew

w lesie, o co powinno dbać się przy planowaniu pozyskania drewna i później, w trakcie wyrębu. Dotyczy to również drzew dziuplastych, które pozostawia się w stanie nienaruszonym podczas zabiegów gospodarczych.



Działania

Na obszarach Natura 2000 gospodarka leśna powinna być dostosowana do wymogów przyrody. W tym celu ustanawia się szczegółowe warunki prowadzenia zabiegów w drzewostanach, określa terminy i zasady postępowania, szczególnie w okresie lęgowym.

Ograniczenia mogą dotyczyć gospodarki leśnej, rolnej, łowieckiej, rybackiej, w zależności od specyfiki obszaru i chronionego gatunku. Dzięcioły są przedmiotami ochrony w wielu obszarach Natura 2000 i aby utrzymać korzystny stan ich

populacji, leśnicy powinni zachowywać odpowiednią ilość starych drzew (pow. 100 lat) w lasach gospodarczych oraz obumierających drzew i martwego drewna, a także pozostawiać drzewa dziuplaste.



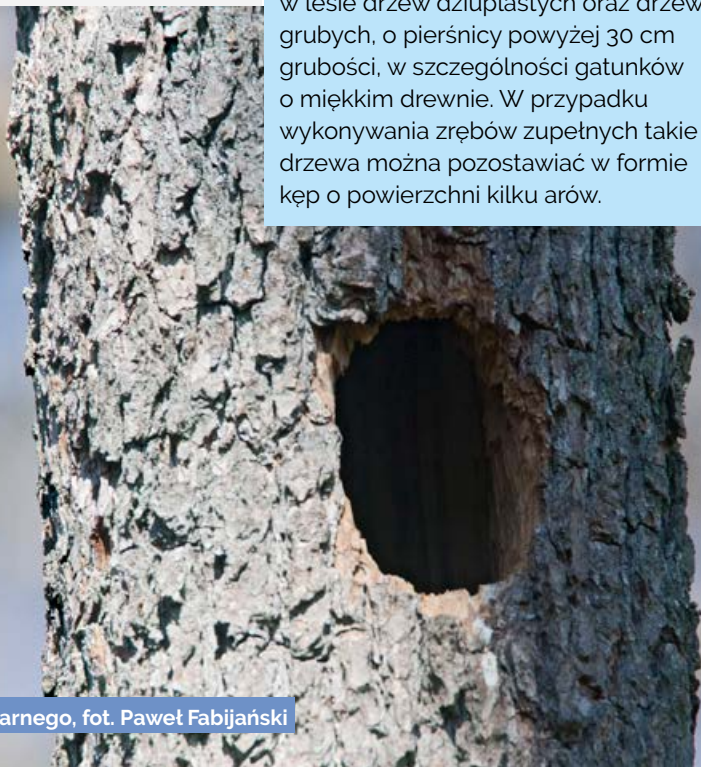
Dzięciot czarny, fot. Paweł Fabijański



Przykłady

Puszcza Biała to tzw. ptasi obszar Natura 2000 położony w województwie mazowieckim, stanowiący rozległy kompleks borów sosnowych i mieszanych, będący bardzo ważną w skali kraju ostoją dzięcioła czarnego.

Nadleśnictwa, które gospodarują w tych lasach, zgodnie z przyjętymi zasadami ochronnymi przed przystąpieniem do zabiegów w drzewostanach muszą dokonać ich przeglądu w celu stwierdzenia lęgów dzięcioła czarnego. W przypadku potwierdzenia zasiedlenia drzewa należy odłożyć wykonanie zabiegu, przynajmniej na części wydzielenia w promieniu do 50 m od dziupli, poza okres lęgowy, trwający od marca do lipca. Konieczne jest też pozostawianie w lesie drzew dziuplastych oraz drzew grubych, o pierśnicy powyżej 30 cm grubości, w szczególności gatunków o miękkim drewnie. W przypadku wykonywania zrębów zupełnych takie drzewa można pozostawiać w formie kęp o powierzchni kilku arów.



Nadleśnictwa, które realizują zadania ochronne w projekcie



Ciekawostki

- ✓ Dzięcioł czarny jest jednym z największych dzięciołów na świecie. Obecnie, po tym jak dwa największe, amerykańskie gatunki najprawdopodobniej wymarły w ciągu ostatnich dziesięcioleci, rozmiarami ustępuje jedynie mohunowi wielkiemu, zamieszkującemu lasy równikowe południowo-wschodniej Azji.
- ✓ Dzięcioły wyróżniają się niezwykłą budową anatomiczną. Posiadają długie, lepkie i pokryte zadziorkami języki, za pomocą których wydobywają owady spod kory. Dzięki niezwykłej budowie czaszki, w tym kości gnykowej (niepołączonej trwale z czaszką) okalającej mózg, amortyzowane są wstrząsy podczas kucia.



21

Sasanka otwarta i obuwik pospolity





Sasanka otwarta jest jednym z najwcześniej kwitnących gatunków przedwiośnia, a jej okazałe, fioletowoniebieskie kwiaty ożywiają i zdobią zimowe runo borów. Cecha charakterystyczna tej pięknej rośliny to gęsty kożuszek białawych włosków, okrywających młode pędy, liście, pąki i kwiaty. Chroni on roślinę przed wczesnowiosennymi mroźnymi nocami.

Sasanka występuje w widnych borach sosnowych, a zwłaszcza na ich skrajach, w miejscach silnie nasłonecznionych o charakterze ciepłych, suchych muraw czy wrzosowisk. Jako ciepło- i wapniolubna roślina, typowa dla strefy euroazjatyckich stepów, spotykana była także w murawach kserotermicznych na zboczach o południowej wystawie.

Obuwik pospolity to jeden z naszych najbardziej rozpoznawalnych storczyków. Wyróżnia się oryginalną budową kwiatu, przypominającego kształtem trzewika. Ten pokaźny, charakterystyczny

żółty „bucik” pełni funkcję pułapki na owady, służącej do chwytania, a następnie zmuszania uwięzionych do poszukiwania jedynej drogi ucieczki, podczas której może dojść do zapylenia. Kwitnie od połowy maja do czerwca.

Rozwój siewek uzależniony jest od obecności specyficznych grzybów, a pierwsze kwiaty pojawiają się dopiero po 6–8 latach rozwoju. Występuje w warunkach średniego lub niewielkiego ocienienia, w widnych lasach liściastych, ciepłolubnych zaroślach, murawach kserotermicznych, a nawet w wilgotnych lasach na skrajach alkalicznych torfowisk; zawsze jednak niezbędne jest podłoże zasobne w jony wapnia. Preferuje gleby ubogie w azot, o odczynie zbliżonym do obojętnego.



Obuwik pospolity w Nadleśnictwie Pińczów,
fot. Jacek Koba



Problemy

Najpoważniejsze zagrożenie dla sasanki stanowi ocienienie powodowane przez drzewa (zwłaszcza świerk), krzewy (np. inwazyjna czerecha amerykańska) i wysokie byliny.

Sasanka otwarta jest rośliną bardzo odporną na pożary runa; uważa się wręcz, że ogień sprzyja jej odnawianiu się. Największe, najsilniej rozgałęzione osobniki spotyka się właśnie na wypalanych lub wypasanych stanowiskach. Okresowe zaburzenia sprzyjają wytwarzaniu większej liczby kwiatów i owoców. Powszechnie obserwowane, masowe zanikanie stanowisk sasanki spowodowane jest przez spontaniczne procesy ekspansji gatunków ocieniających runo po zaprzestaniu

tradycyjnych form użytkowania (wypasu, grabienia ściółki) i ograniczeniu roli naturalnych zaburzeń (np. pożarów). W ekosystemach nieleśnych (murawach, wrzosowiskach) po zaniechaniu wypasu występowanie sasenek ogranicza sukcesja wtórna.

Zagrożeniem dla obuwików jest pogarszanie warunków świetlnych na skutek rozwoju warstwy krzewów, a miejscami także wykopywanie dziko rosnących roślin do upraw przydomowych i zrywanie kwiatów.



Działania

Sasance otwartej służy kształtowanie wielogeneracyjnych, widnych drzewostanów sosnowych bez udziału silnie zacieniającego runo świerka, z luźną warstwą krzewów złożoną z jałowca i mszysto-krzewinkowym runem.

Dostęp do światła zapewnia się, eliminując (poprzez wykaszanie i ręczne wykopywanie) ekspansywne gatunki runa, a także krzewy i drzewa (zwłaszcza świerk). Aby umożliwić kiełkowanie i rozwój młodych osobników, w obrębie stanowisk przygotowuje się miejsca z odkrytą glebą, pozbawione zarówno warstwy ściółki, jak i konkurencji innych gatunków roślin.

W przypadku obuwika prowadzone są zabiegi czynnej ochrony polegające na usuwaniu części drzew i krzewów, aby zmniejszyć oświetlenie i kształtować polany, na których występuje. Często niezbędne jest również koszenie lub wycinanie ekspansywnych gatunków roślin zagrażających stanowiskom obuwika.



Sasanka otwarta, fot. Paweł Fabijański



Przykłady

Zabiegi ochronne na rzecz sasanki otwartej prowadzone są na powierzchni prawie 36 ha.

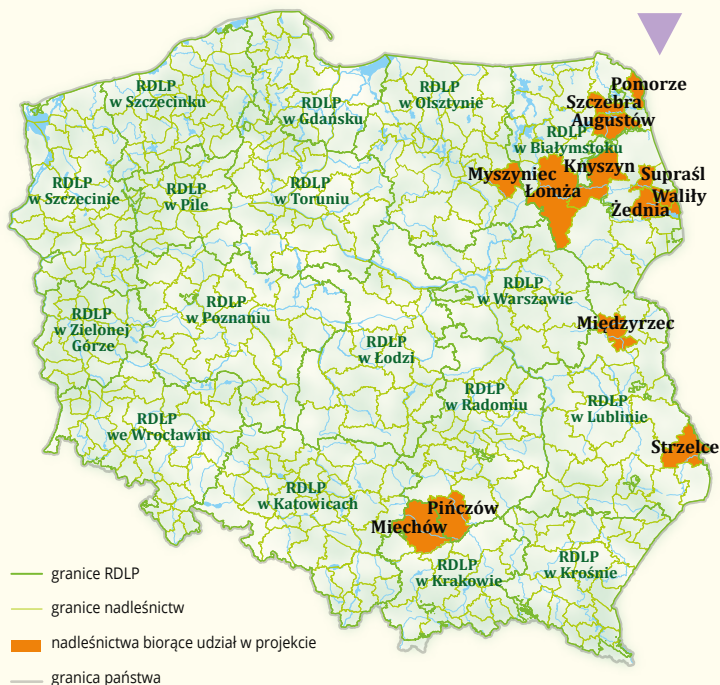
Nadleśnictwa w obrębie jej stanowisk wykaszają gatunki ekspansywne oraz usuwają gatunki inwazyjne i świerki ocieniające stanowiska sasaneek.

Stanowiska obuwika w projekcie chronione są na powierzchni około 16,5 ha. Prace polegają przede wszystkim na usuwaniu drzew, krzewów i roślin ekspansywnych ocieniających skupiska gatunku.

Zabiegi prowadzone są przez nadleśnictwa w Ostoi Narwiańskiej, Ostoi Knyszyńskiej, Ostoi Augustowskiej i Myszynieckich Borach Sasankowych.

36 ha to obszar
ochrony sasanki
twartej

Nadleśnictwa, które realizują zadania ochronne w projekcie



Ciekawostki

- ✓ Czynniki klimatyczne mają istotny wpływ na kondycję sasanki, w tym intensywność kwitnienia czy liczbę osobników. Łagodne zimy z okresami ocieplenia oddziałują niekorzystnie, natomiast lata mroźne, z większą pokrywą śnieżną, sprzyjają poprawie stanu i liczebności roślin.
- ✓ Kwiaty obuwika stanowią przykład kwiatów pułapkowych, zapylanych przez dzikie pszczoły. Owady wabi zapach przypominający mieszaninę woni wanilii i cytryny. Po wejściu do środka „trzewika” owady znajdują się w pułapce, a jedyna droga wyjścia wymaga zabrania ze sobą pyłku lub dokonania zapylenia pyłkiem przyniesionym z innego kwiatu. Jednak wiele uwięzionych owadów nie jest w stanie opuścić pułapki - i ginie.
- ✓ Podobnie jak u innych storczyków, aby z nasiona wyrósł nowy obuwik, niezbędna jest obecność grzybów mikoryzowych, żyjących w symbiozie z rośliną. Obuwik pospolity należy do roślin długowiecznych; wiele okazów osiąga wiek nawet 30 lat.

22

Lipiennik Loesela



Lipiennik Loesela jest niepozornym storczykiem, którego nazwa gatunkowa upamiętnia słynnego niemieckiego botanika. W przeciwieństwie do wielu swoich okazałych i barwnych krewniaków z rodziny storczykowatych kwiaty ma skromne – drobne, żółtawozielone – i wykształca zwykle tylko dwa liście.

Nasiona lipiennika (podobnie jak wielu innych storczyków) praktycznie nie zawierają substancji odżywczych, więc aby móc wykiełkować, potrzebują partnera, który im w tym pomoże. W tym celu musi dojść do kontaktu nasiona ze strzępkami grzyba, z którym lipiennik wchodzi w ścisłą, skomplikowaną relację. Może mieć ona bardzo różny przebieg i charakter. Przede wszystkim nie do końca wiadomo, kto tu z kogo korzysta i czy jest to „współpraca”, czy „wykorzystywanie” grzyba przez storczyk (albo odwrotnie). Ten typ współżycia dwóch organizmów nazywamy mikoryzą.

Jak trudny jest dla lipiennika proces wzrostu, świadczy fakt, że pierwszy liść pojawia się dopiero w trzecim–czwartym roku życia rośliny, a kwiaty możemy zobaczyć dopiero po około siedmiu latach. Pod względem rozmnażania lipiennik jest dość samowystarczalny, ponieważ radzi sobie poprzez samozapylenie, czemu sprzyjają... krople deszczu.

Ciekawą cechą lipiennika są – ukryte zwykle w kobiercu mchów – organy podziemne, czyli – jak mówią specjaliści – pseudobulwy. Z jednej z nich (zeszłorocznej) wyrastają liście i pęd zakończony kwiatostanem, natomiast w drugiej (tegorocznej)

lipiennik magazynuje substancje odżywcze, które pozwolą mu wypuścić pęd w przyszłym sezonie.

Lipiennik należy do tych naszych storczyków, które spotkać można wyłącznie na otwartych, bezleśnych mokradłach. Jego ulubionym siedliskiem są torfowiska niskie (zwane też mechowiskami), czyli takie, które rozwijają się w miejscach zasilanych wodami gruntowymi, z bujną warstwą mchów.





Lipiennik Loesela, fot. arch. Nadleśnictwo Pomorze



Problemy

Najpoważniejszym zagrożeniem dla gatunku jest przesuszenie i zanik otwartych torfowisk. Wskutek niedoboru wody przyrastający przez setki, zwykle wręcz tysiące lat torf ulega rozkładowi (utlenieniu), a żyzność siedliska wzrasta.

Umożliwia to rozwój gatunków ekspansywnych – wysokich bylin, drzew i krzewów – które rozrastając się, eliminują rośliny typowe dla naturalnych torfowisk, takie jak lipiennik. Sukcesja prowadzi wówczas do przekształcenia się otwartych mokradeł w lasy i zarośla. Zarastanie stanowisk

lipiennika powoduje więc odcięcie tych drobnych, światłolubnych roślin od niezbędnego do ich rozwoju pełnego oświetlenia i zanik odpowiedniego siedliska. Procesy te przyśpiesza zaniechanie tradycyjnego koszenia łąk bagiennych.



Działania

Ochrona lipiennika polega przede wszystkim na zachowaniu jego siedlisk, czyli silnie podmokłych, mszystych torfowisk niskich.

Jako że takie mokradła są często przesuszone, najczęściej konieczna jest poprawa ich uwodnienia. Ponieważ należy on do roślin wybitnie światłolubnych, a do tego niezbyt okazałych,

niezbędną formą poprawy warunków siedliskowych jest wycinanie ekspansywnych drzew i krzewów oraz wykaszanie roślinności na jego stanowiskach.



Wierzby na torfowisku potrafią bardzo szybko odrastać po skoszeniu, fot. Paweł Fabijański



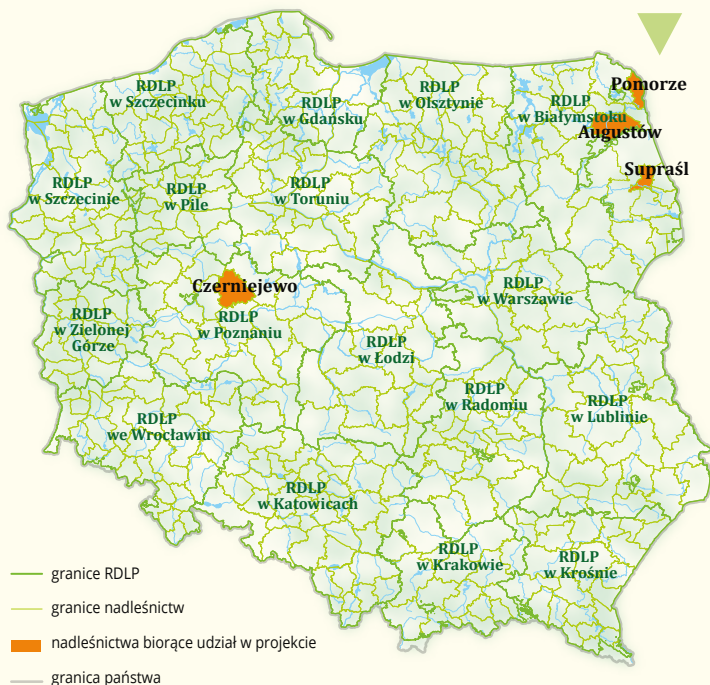
Przykłady

Zabiegi ochronne w ramach projektu prowadzone są na powierzchni prawie 10 ha w trzech obszarach Natura 2000.

W Nadleśnictwie Czerniejewo lipiennik został odkryty sześć lat temu na dwóch stanowiskach, w najniższym zagłębieniu bagna zarastającego wierzbą i trzciną. Stwierdzono, iż torfowisko może skrywać znaczny rezerwuar nasion tej rośliny, warto więc odbudować dobre warunki siedliskowe. W tym celu już dwukrotnie usuwano zarośla wierzbowe, a teren kilkunastu arów w bezpośrednim sąsiedztwie storczyków jest koszony dwa razy w roku. Wycinana i usuwana jest głównie trzcina – latem, jeszcze przed kwitnieniem, czyli na przełomie czerwca i lipca, oraz zimą, już po sezonie wegetacyjnym. Odstonienie terenu ma zapewnić lipiennikom optymalną ilość światła.

Niezależnie od ochrony czynnej prowadzonej w ramach projektu nadleśnictwo stara się również o utrzymanie właściwych stosunków wodnych na torfowisku, powstrzymując odpływ wody z jego obszaru.

Nadleśnictwa, które realizują zadania ochronne w projekcie



Ciekawostki

- ✓ Lipiennik Loesela jest jedynym europejskim lipiennikiem, ale na świecie występuje ponad 350 gatunków, które rosną na wszystkich kontynentach oprócz Antarktydy, a nawet na wielu oceanicznych wyspach. Część z nich to epifity (rośliny rosnące na innych roślinach) w lasach równinowych.
- ✓ W ciągu XX wieku gatunek, dawniej spotykany w niemal całej Polsce, zanikł lub stał się wielką rzadkością prawie wszędzie oprócz pojezierzy w północnej części kraju. Wyjątkiem od tej reguły są zaskakujące, nowo powstałe stanowiska w stworzonych przez człowieka rozległych, podmokłych wyrobiskach piasku w Dąbrowie Górniczej na Wyżynie Śląskiej, gdzie lipiennik odnalazł korzystne warunki rozwoju na mokrych piaskach.
- ✓ Mimo niepozornego wyglądu i niewielkich rozmiarów lipiennik Loesela stanowi dla wielu miłośników rodzimej przyrody „botaniczną perelkę” i przedmiot często długotrwałych poszukiwań.

23

Człowiek i przyroda



Szlak turystyczny w Nadleśnictwie Lębork, fot. Paweł Fabijański



Najcenniejsze pod względem przyrodniczym miejsca są często chętnie odwiedzane, a w sezonie turystycznym wręcz oblegane, np. nad morzem, jeziorami czy w górach. Górskie szlaki projektuje się tak, aby zwiedzający mogli podziwiać najatrakcyjniejsze w danym rejonie walory w sposób bezpieczny i z zachowaniem wartości przyrodniczych i kulturowych. Dobre praktyki w tym zakresie można zauważyć w wielu parkach narodowych, w których turystyka stanowi bardzo ważny element funkcjonowania, tuż obok ich podstawowej roli, jaką jest ochrona najcenniejszych krajowych zasobów przyrody.

Spora część obszarów Natura 2000 pokrywa się z innymi formami ochrony przyrody: rezerwatami, parkami krajozbrazowymi, parkami narodowymi itd. Turystyka w Polsce jest obecnie intensywnie rozwijającym się sektorem gospodarki – najchętniej odwiedzamy tereny, gdzie przyroda zachowana została we względnie niezmiennym stanie. Jednak niekontrolowany rozwój branży turystycznej powoduje zagrożenia dla przyrody, dlatego w tej kwestii konieczne jest myślenie strategiczne. Nie oznacza to zamknięcia dostępu do pewnych obszarów, lecz stworzenie odpowiednich warunków: szlaków,

ścieżek, miejsc odpoczynku i funkcjonalnego zaplecza w taki sposób, aby można było podziwiać przyrodę, nie stanowiąc dla niej zagrożenia i mając przy tym na uwadze ideę zrównoważonego rozwoju.

Aktywność turystyczno-rekreacyjna to tylko jeden z czynników antropogenicznych negatywnie wpływających na przedmioty ochrony w obszarach Natura 2000. Człowiek odpowiada też za rozprzestrzenianie się inwazyjnych gatunków obcych. Walka z nimi jest trudna i wymaga czasochłonnych i kosztownych zabiegów. Obce gatunki są przenoszone i wprowadzane do środowiska przypadkowo, ale także celowo. Wiele gatunków roślin pochodzących z różnych stron świata wprowadzono do Europy jako rośliny ozdobne w parkach i ogrodach albo w innych celach, np. gospodarczych. Z czasem niektóre z nich, chociażby czeremcha amerykańska, rozprzestrzeniły się w Polsce w sposób bardzo ekspansywny i inwazyjny, zagrażając rodzimym cennym zbiorowiskom roślinnym.



Nadleśnictwo Zdroje - kładka wokół ruin zamku Homole, fot. PS Studio



Problemy

Człowiek zostawia po sobie wiele śladów, z którymi nie zawsze przyroda może sobie poradzić. Odpady, hałas, zanieczyszczenie, zadeptywanie roślin, płoszenie zwierząt – to wszystko może być efektem ubocznym obecności turystów w danym miejscu.

Wiele zależy od nas samych. Regulacje prawne i właściwie zaprojektowana infrastruktura rekreacyjna nie zadziałają bez wykształcenia w ludziach odpowiedniej kultury i postawy szacunku dla przyrody. Słynne polany krokusowe w Dolinie Chochołowskiej w okresie kwitnienia tych pięknych, delikatnych roślin są celem odwiedzin dla rzeszy turystów. Co roku nagłaśniane są przy tym przypadki bezmyślnego niszczenia kwiatów przez zwiedzających. Co roku park narodowy angażuje własne służby oraz straż miejską, policję i wolontariuszy, aby zapobiegać negatywnym zachowaniom.

Szczególnie wrażliwe na penetrację turystyczną są ekosystemy nadmorskie oraz tereny wysokogórskie. Siedliska leśne pod wpływem bezpośredniej antropopresji również mogą ulegać degradacji, do której przyczynia się wydeptywanie „dzikich” ścieżek, erozja gleby na skutek jazdy rowerami czy quadami, hałas, zaśmiecanie i płoszenie zwierząt. Mimo wysokiej już świadomości, czym jest ochrona gatunkowa, wciąż niestety zdarza się zrywanie lub wykopywanie chronionych roślin w celu przesadzenia ich do własnego ogródka.



Działania

Zadania ochronne ustanowione dla obszarów Natura 2000 w większości koncentrują się na działaniach ochrony czynnej mających na celu zachowanie siedlisk i gatunków.

Plany zadań ochronnych bardzo rzadko narzucają wprost konieczność zaprojektowania konkretnych rozwiązań adresowanych do turystów. Jeśli tak jest, dotyczy to obszarów o silnej presji zwiedzających, np. górskich szlaków czy terenów nadmorskich. Podstawowy mechanizm ochronny to tzw. kanalizacja ruchu turystycznego, czyli pokierowanie strumienia

odwiedzających wygodnym szlakiem dookoła cennego miejsca, by mogli je podziwiać, ale nie zniszczyć. Konieczne uzupełnienie działań ochronnych stanowi edukacja, dlatego ścieżki przyrodnicze często wyposaża się w tablice informacyjne, przedstawiające również odpowiednie zasady postępowania.



Ścieżka turystyczna w rezerwacie Mierzeja Sarbska, Nadleśnictwo Lębork, fot. Paweł Fabijański



Przykłady

Zyskujące na popularności ruiny zamku Homole znajdują się na obszarze Natura 2000 „Grodczyn i Homole koło Dusznik”, w pobliżu Głównego Szlaku Sudeckiego.

Nadleśnictwo Zdroje przeprowadziło wygodną drewnianą kładkę nad cennym siedliskiem łąkowym, wraz z towarzyszącą infrastrukturą, tablicami informacyjnymi, ławeczkami, schodami prowadzącymi na szczyt góry Gomota oraz tarasem otaczającym ruiny zamku. Dzięki temu turyści mogą w wygodny sposób zwiedzić to miejsce, nie niszcząc przy tym cennych siedlisk przyrodniczych.

Mierzeja Sarbska, obszar ze słynnymi wydmami stanowiący miniaturę Słowińskiego Parku Narodowego, to jedno z najpiękniejszych miejsc naszego wybrzeża. Presja turystów jest tam na tyle silnym zagrożeniem, że uznano, iż konieczne jest zaprojektowanie i wybudowanie ścieżki edukacyjnej typu nordic walking na terenie Nadleśnictwa Lębork. Między brzegiem Bałtyku a jeziorem Sarbsko powstała trasa o długości około 7 km, prowadząca turystów wygodnym szlakiem poprzez zbiorowiska leśne i wydmy na nadmorską plażę.

Nadleśnictwa, które realizują zadania ochronne w projekcie



Ciekawostki

- ✓ Na terenie Nadleśnictwa Krościenko znajduje się stanowisko pszonaka pienińskiego, czyli rośliny, która jest karpackim endemitem – gatunkiem występującym na ograniczonym, niewielkim obszarze i nigdzie poza nim. Zadaniem nadleśnictwa jest zabezpieczenie stanowiska gatunku zlokalizowanego w bliskim sąsiedztwie szlaku turystycznego. Endemitów mamy w Polsce niewiele, głównie w górach. Wynika to z historii minionych okresów geologicznych. Zlodowacenie na terenie Polski ustąpiło relatywnie późno i dopiero od tego momentu rozwijała się przyroda ożywiona. Ponadto obszar naszego kraju jest przeważnie nizinny, bez barier utrudniających przemieszczanie się gatunków roślin i zwierząt.



Pszonak pieniński, fot. Tomasz Dziedzic

Spis treści

01	Wstęp.....	2
02	Dlaczego chronimy przyrodę?	4
03	Bór chrobotkowy.....	14
04	Bory i lasy bagienne.....	20
05	Gołoborza.....	26
06	Grąd	32
07	Łęg.....	38
08	Ciepłolubna dąbrowa (światlista dąbrowa).....	44
09	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe	50
10	Suche wrzosowiska	56
11	Murawy kserotermiczne	62
12	Torfowiska wysokie, przejściowe i alkaliczne.....	68
13	Żółw błotny.....	74
14	Traszki i kumaki	80
15	Motyle	86
16	Nietoperze.....	92
17	Ptaki na obszarach Natura 2000	98
18	Głuszec	104
19	Puchacz i rybołów.....	110
20	Dzięcioł czarny	116
21	Sasanka otwarta i obuwik pospolity	122
22	Lipiennik Loesela.....	128
23	Człowiek i przyroda	134

