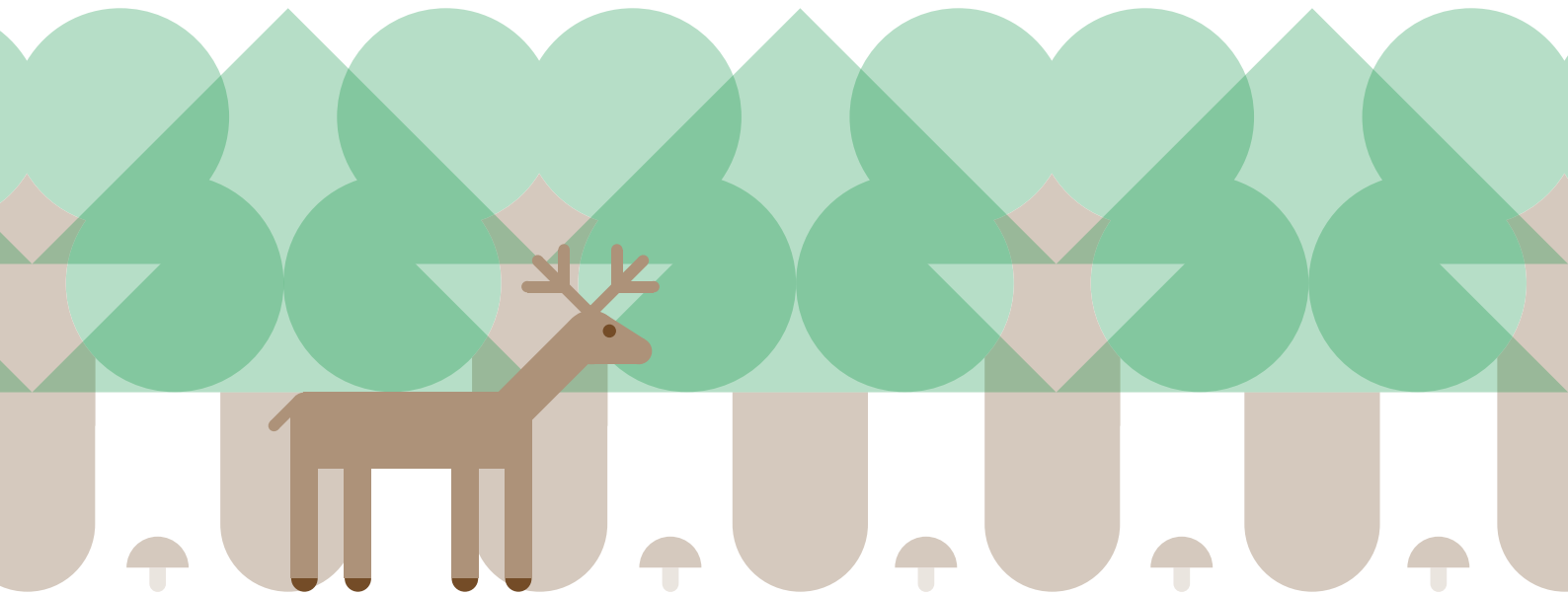
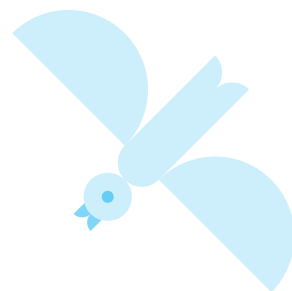


Paweł Fabijański
**PRZEWODNIK
POSZUKIWACZA**





Centrum Informacyjne
Lasów Państwowych

Las

Paweł Fabijański
**PRZEWODNIK
POSZUKIWACZA**

Wydano na zlecenie

Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych

Warszawa 2018

© **Centrum Informacyjne Lasów Państwowych**

ul. Grójecka 127

02-124 Warszawa

tel.: (22) 185-53-53

faks: (22) 185-53-71

e-mail: cilp@cilp.lasy.gov.pl

www.lasy.gov.pl

Recenzja Dr inż. Wojciech Gil

Redakcja Aleksandra Dominiewska

Zdjęcia Paweł Fabijański, Shutterstock/ KOO (s. 41), Icms (s. 80)

Projekt graficzny okładki i wnętrza Paweł Kamiński

Korekta Elżbieta Kijewska

ISBN 978-83-65659-29-3

Przygotowanie do druku Paweł Kamiński

Druk i oprawa ORWLP w Bedoniu



Spis treści

Wstęp	7
ROZDZIAŁ 1. Typy lasów w Polsce	13
ROZDZIAŁ 2. Bory iglaste	23
ROZDZIAŁ 3. Bory i lasy mieszane	51
ROZDZIAŁ 4. Lasy liściaste	73
ROZDZIAŁ 5. Bory i lasy bagienne	101
ROZDZIAŁ 6. Śródleśne rzeki, jeziora i stawy ..	127
ROZDZIAŁ 7. Skraje lasu	145
ROZDZIAŁ 8. Gatunki wszędobylskie	163
Słowniczek	185
Alfabetyczny spis gatunków roślin, zwierząt i grzybów	189





Wstęp



JEDNĄ Z NAJWIĘKSZYCH ZALET polskich lasów jest to, że prawie zawsze można do nich wejść i niemal każdy znajdzie tam coś ciekawego.

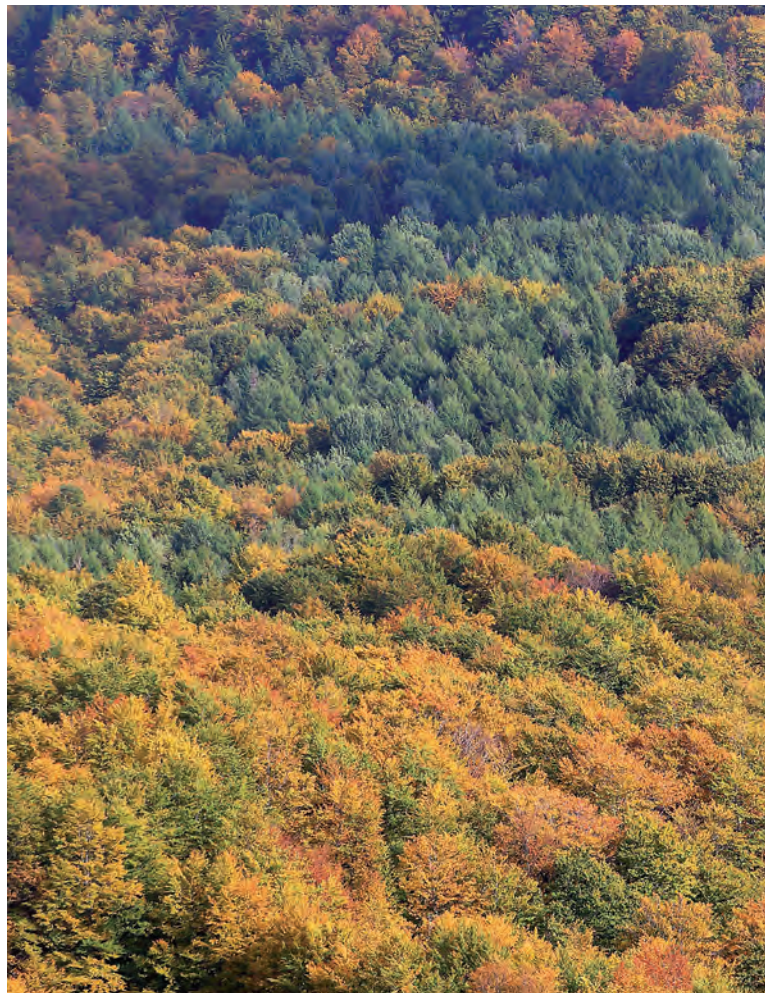
Nie przypadkiem najatrakcyjniejsze tereny wypoczynkowe i turystyczne leżą w sąsiedztwie lub w otoczeniu lasów. W lesie można po prostu odpoczywać, spacerując i podziwiając widoki, ale można też się „zdrowo zmęczyć”, uprawiając różne sporty albo poszukując znakomitej jakości surowców do przygotowania zdrowej żywności na własne potrzeby. Wszystko, co las może nam zaoferować, jest tym bardziej dostępne, im lepiej las znamy. Przewodnik ten ma za zadanie ułatwić Czytelnikom wykorzystanie lasu do swoich celów w sposób zapewniający im satysfakcję i odpoczynek, a jednocześnie nienaruszający jego zasobów i wartości. Dla wielu ludzi, w tym dla autora tego opracowania, tajemnice lasu są tak ciekawe i wciągające, że ich poznawanie stało się sposobem na życie.

Las zajmuje około 30% powierzchni Polski i jest największym powierzchniowo środowiskiem przyrodniczym w naszym kraju. Jego obecność wywiera korzystny wpływ

na życie człowieka. Z niektórych profitów nie zdajemy sobie na co dzień sprawy, są bowiem niezależne od naszego zachowania i woli. Wynikają przede wszystkim z oddziaływania lasu na lokalny mikroklimat, pogodę i jakość powietrza. Las produkuje tlen, który przez wiatr i w wyniku zjawiska dyfuzji przenoszony jest na tereny sąsiadujące. Otaczanie wielkich miast pierścieniem lasów, podobnie jak istnienie w miastach terenów zielonych, poprawia kondycję i zdrowie zamieszkujących je ludzi. Las w porównaniu z otaczającymi go otwartymi terenami jest bardziej odporny na ekstremalne zjawiska pogodowe i klimatyczne: osłabia lub zatrzymuje wichury, występują w nim mniejsze dobowe wahania temperatury, lepiej wchłania wody opadowe i roztopowe, zmniejszając ryzyko powodzi po gwałtownych burzach i ulewach, z czego korzysta również jego otoczenie.

Łatwo zauważalnych i policzalnych korzyści z lasu jest bardzo wiele. Od wieków człowiek docenia drewno jako jeden z najlepszych materiałów budowlanych – zdrowy, ciepły, dobrze izolujący od upału i mrozu, bardzo wytrzymały i łatwy w obróbce. Przy tej obróbce nie powstają żadne szkodliwe substancje chemiczne. Jako związek organiczny drewno jest w 100% biodegradowalne. Wiele jednorodzinnych domów budowanych jest całkowicie z tego materiału. Poza tym w prawie każdym mieszkaniu znajdują się rozmaite drewniane

elementy wyposażenia: podłogi, drzwi, meble, a także elementy dekoracyjne. Drewna używamy też do budowy ogrodzeń, pomostów, ławek i innych elementów małej architektury ogrodowej. Wykorzystujemy je ponadto do palenia w piecach i kominkach, produkujemy z niego węgiel drzewny. W końcu z drewna robi się papier, bez którego trudno sobie wyobrazić rozwój naszej cywilizacji.



► Las jest największym i najważniejszym środowiskiem przyrodniczym w Polsce.
Na zdjęciu: las bukowo-jodłowy w Bieszczadach

Drewno nie jest jedynym pochodzącym z lasu produktem, który możemy kupić. Różne części leśnych roślin używane są do wyrobu między innymi kosmetyków, leków, naturalnych barwników, przypraw, herbatek ziołowych, różnych przetworów, takich jak dżemy, soki czy nalewki. Użytecznych roślin jest tak dużo, że nie sposób wymienić wszystkich. Tak jak w wypadku drewna, nie ma człowieka, który by z nich w jakiś sposób nie korzystał.

Dla odwiedzających las jest ogromnym i niewyczerpanym źródłem różnego typu pożytków. Z takiej wizyty mamy korzyści materialne, emocjonalne i zdrowotne. Rozległe przestrzenie, piękne krajobrazy, cisza, czyste powietrze, oddalenie od cywilizacji, brak ruchu samochodowego, sieć dróg i ścieżek leśnych, istnienie wielu szlaków turystycznych – to wszystko stwarza znakomite warunki



do wędrówek pieszych, rowerowych i konnych. W związku z rosnącą świadomością dotyczącą zdrowego trybu życia coraz więcej osób poszukuje pochodzących z pewnego źródła owoców i grzybów w celu zrobienia własnych niekonserwowanych chemicznie przetworów. Samodzielny ich zbiór w lesie daje pewność użycia zdrowych, wolnych od nawozów i środków ochrony roślin surowców. Do tego dochodzi satysfakcja i radość z dobrze wykonanej pracy i kontaktu z naturą. Ekosystemy

leśne są jednymi z najbardziej atrakcyjnych miejsc do uprawiania turystyki przyrodniczej: obserwacji i słuchania ptaków, tropienia ssaków, wyszukiwania rzadkich gatunków innych zwierząt oraz roślin.

Udając się na wyprawę do lasu w jakimkolwiek celu, trzeba pamiętać, że w Polsce nie wolno jeździć samochodem po leśnych drogach. Zdarza się jednak, że niektóre z nich są udostępniane przez nadleśnictwa do ruchu samochodowego. Drogi takie najczęściej prowadzą do atrakcyjnych turystycznie



miejsc lub stanowią dogodne skróty i zwykle są wyraźnie oznaczone.

Zbieranie leśnych owoców, wyszukiwanie rzadkich i pięknych roślin w celu obejrzenia i sfotografowania oraz tropienie zwierząt są najskuteczniejsze, gdy wykorzystujemy wiedzę przyrodniczą. Poszczególne gatunki zwykle mają swoje „ulubione” miejsca występowania o charakterystycznych cechach. Specjaliści wyróżniają w Polsce kilkadziesiąt typów naturalnego

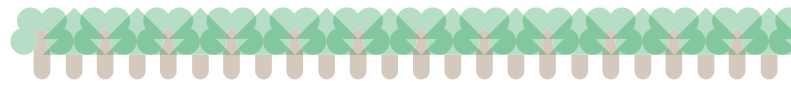
lasu, zwanych fachowo leśnymi zbiorowiskami roślinnymi, do tego dochodzą różne rodzaje lasów gospodarczych. Każdy z nich odznacza się trochę innym zestawem tworzących go i zamieszkujących gatunków, co zależy też od fazy rozwojowej lasu. Niektóre rośliny, zwierzęta i grzyby są bardzo rzadkie lub wręcz nieobecne w jednych środowiskach leśnych, w innych zaś występują pospolicie, a nawet masowo. Na dokładnym określaniu typów lasów rosnących w Polsce można strawić całe życie, ale poznanie podstawowych rodzajów nie jest zbyt czasochłonne i trudne, a przy tym bardzo przydatne dla każdego poszukiwacza darów lasu, przyrodnika i zwykłego turysty. Niniejsze opracowanie zawiera ogólną charakterystykę głównych środowisk leśnych naszego kraju, ułatwiającą rozpoznanie ich w terenie, a także opisy wielu użytecznych, atrakcyjnych i znaczących dla istnienia ekosystemu gatunków roślin, zwierząt i grzybów, z przyporządkowaniem ich do preferowanych rodzajów lasu. Podaje też informacje na temat rozmieszczenia poszczególnych typów lasów w Polsce.

Wędrując po lesie, zawsze należy pamiętać, że przyroda nie jest rzeczą powstałą według ustalonej technologii, w każdej chwili możliwą do wyprodukowania na nowo. Jest żywym tworem podlegającym nieustannym przemianom na skutek wzajemnego oddziaływania na siebie jej składników żywych i nieżywych, a także czynników zewnętrznych. Ta gra sił powoduje, że w przyrodzie nie ma dwóch identycznych lasów, chociaż niektóre są bardzo do siebie podobne.

◀ **Park Krajobrazowy „Wzniesienia Elbląskie” na Warmii**







ROZDZIAŁ 1.

Typy lasów w Polsce



KLASYFIKACJĄ I OPISEM naturalnej szaty roślinnej zajmuje się nauka zwana fitosocjologią. Intuicyjnie i na podstawie doświadczenia

rozdzielamy lasy iglaste i liściaste, suche i bagienne, a także mniejsze jednostki w ich obrębie, jak buczyny, brzeźniaki, grądy w lasach liściastych lub świerczyny i sośniny w iglastych. Rodzajów lasu jest znacznie więcej, wyróżnia się je na podstawie dość szczegółowych badań.

Podstawową jednostką fitosocjologiczną jest **zespół roślinny**, czyli ograniczone terytorialnie zbiorowisko roślinne odznaczające się występowaniem określonej kombinacji gatunków roślin, różniące je od innych zbiorowisk udziałem przynajmniej jednego **gatunku charakterystycznego**. Gatunek charakterystyczny dla danego zespołu może występować także poza nim, ale w jego obrębie wyróżnia się przynajmniej jedną z wymienionych cech: dużą częstością, zwaną przez naukowców stałością występowania (w ponad 60% zbiorowisk danego zespołu), większą liczebnością, pokrywaniem większej powierzchni gleby lub najlepszą kondycją zdrowotną. Szczególnym przypadkiem

gatunku charakterystycznego jest **gatunek wyróżniający**, czyli niespotykany w innych zespołach roślinnych. Niestety dla badaczy nie każdy zespół roślinny ma gatunki wyróżniające. Na ogół są to rośliny rzadkie, o specyficznych wymaganiach siedliskowych. W każdym zespole rosną też gatunki towarzyszące i przypadkowe, występujące w wielu różnych środowiskach.

Aby przyporządkować jakieś zbiorowisko roślinne do konkretnego zespołu, wykonuje się na jego powierzchni **zdjęcia fitosocjologiczne**. Ta nazwa nie oznacza fotografii, tylko bardzo dokładny opis wybranej powierzchni próbnej. W lesie ma ona na ogół wielkość od 100 do 400 m². W zbiorowiskach trawiastych wystarczają mniejsze powierzchnie – do 10 m²,



▲ Sasanka otwarta jest gatunkiem wyróżniającym zespołu roślinnego zwanego subkontynentalnym borem świeżym, jednego z najczęstszych leśnych zbiorowisk roślinnych. W innych typach lasu nie występuje

◀ Las sosnowy, zwany borem sosnowym, jest najpowszechniejszym typem środowiska leśnego w Polsce

a w torfowiskowych – nawet 1 m². Wybór miejsca na zdjęcie jest niezwykle staranny, gdyż musi być ono jak najbardziej typowe dla danego środowiska. Wykonanie zdjęcia polega na bardzo dokładnym opisie powierzchni: ukształtowania terenu, nasłonecznienia, pochyłości, wilgotności. Podaje się wysokość nad poziomem morza, wysokość w stosunku

do otoczenia, a w terenie pagórkowatym położenie na wzniesieniu (na stoku, wierzchołku, u podnóża), nachylenie i wystawę słoneczną. Ponadto robi się odkrywkę glebową i szczegółowo opisuje warstwy gleby, poziom wody gruntowej i ukorzenie roślin. Szacuje się stopień pokrycia powierzchni przez roślinność.



▲ Odkrywki glebowe można czasem zobaczyć na leśnych ścieżkach edukacyjnych, takich jak ścieżka w rezerwacie Sosny Taborskie

► Wrzos pospolity jest gatunkiem charakterystycznym dla borów sosnowych. Występuje w nich bardzo często i licznie, chociaż spotykany jest też na suchych terenach otwartych, a także w borach mieszanych



Zasadniczą częścią zdjęcia jest wyszczególnienie wszystkich gatunków roślin, z podaniem liczebności, zwartości występowania i procentu zajmowanej powierzchni oraz okresu fenologicznego, w jakim się znajdują (wzrost, kwitnienie, owocowanie, zasychanie). Dla drzew podaje się szacunkową wysokość, grubość, wiek i zwarcie koron w procentach. Oczywiście załącza się datę wykonania zdjęcia i wielkość powierzchni. Profesjonalne zdjęcia wykonywane są przez doświadczonych botaników w standardowy sposób na specjalnych formularzach, tak aby łatwo je było ze sobą porównywać. Zespoły roślinne są jednostkami wyróżnionymi w wyniku przebadania wielkiej liczby rzeczywiście istniejących zbiorowisk i porównania ze sobą ich zdjęć fitosocjologicznych. Tak powstały teoretyczne modele, do których możemy dopasowywać spotykane w naturze zbiorowiska.

W Polsce występuje prawie 500 różnych zespołów roślinnych, z czego 54 leśne. Dokładne ich rozróżnienie na pierwszy rzut oka nie jest możliwe nawet dla fachowca. Trudno to zrobić nawet po dokładnych oględzinach, zwłaszcza że granice pomiędzy zbiorowiskami roślinnymi w naturze zazwyczaj nie są ostre, istnieją strefy przejściowe, a także zespoły podobne do siebie. Każdy zespół ma naukową nazwę łacińską, na przykład *Ficario-Ulmetum campestris* albo *Tilio-Carpinetum*. Polskie odpowiedniki, chociaż często używane, nie są nazwami oficjalnymi. Na szczęście wiele z nich wykorzystuje w swoim rdzeniu tradycyjne ludowe nazwy rodzajów lasu, które weszły w ten sposób do języka naukowego. I tak wymienione wcześniej *Ficario-Ulmetum campestris* to łąg wiązowo-jesionowy, a *Tilio-Carpinetum* – grąd subkontynentalny. Nazwy tradycyjne, takie jak grąd, łąg, bór, łozowisko, brzezina, buczyna, jedlina czy świerczyna, są wynikiem setek lat obserwacji lasu przez ludzi w nim mieszkających i pracujących, którzy doszli do podobnych wniosków co fitosocjologowie. Choć nazwy te są mniej precyzyjne, całkowicie wystarczały na ich potrzeby.

Dla porządku należy dodać, że zespoły łączą się w jednostki większe, zwane związkami, związki w rzędy, rzędy zaś w klasy. Wyższe jednostki również mają swoje charakterystyczne kombinacje gatunków.

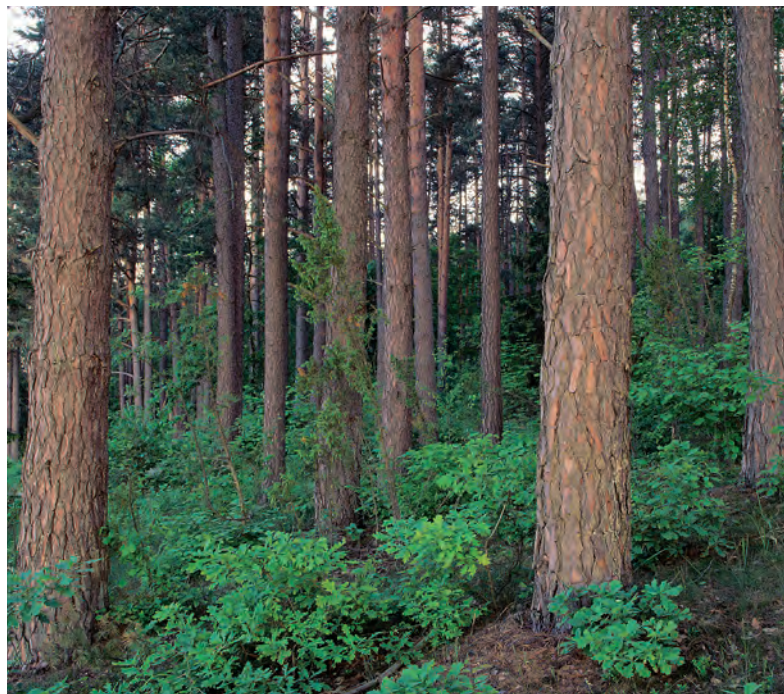
◀ ***Luzulo nemorosae-Fagetum* to kwaśna buczyna górska, odmiana lasu bukowego częsta w Karpatach i Sudetach. Od innych buczyn różni się przede wszystkim roślinnością runa, z mchami, trawami i borówkami, a także małym udziałem innych gatunków drzew**



Ogromna część naszych lasów ma skład gatunkowy drzewostanu niezgodny z warunkami siedliskowymi, jakie w nim panują. Skład ten różni się od tego, jaki wytworzyłby się w sposób naturalny – jest zwykle uboższy. Wynika to stąd, że drzewa pewnych gatunków zostały w nim zasadzone i były pielęgnowane, a pojawiające się z samosiewu inne gatunki, które uznano za niepożądane, eliminowano. Kiedyś nie zdawano sobie sprawy z mniejszej odporności monokultur, czyli drzewostanów jednogatunkowych, na niekorzystne czynniki pogodowe i gradacje owadów, a także z zaniku siedlisk wielu zwierząt i roślin, jaki w nich następuje.

Preferowano sadzenie sosen na nizinach i świerków w górach ze względu na wysoką jakość ich surowca drzewnego i szybszy wzrost niż gatunków liściastych. Po jakimś czasie, w celu wzbogacenia różnorodności biologicznej, w cieniu dominujących na naszych nizinach sosen podsadzano inne gatunki drzew i leśnych krzewów. Wprowadzono między innymi gatunki obce dla polskich lasów, takie jak dąb czerwony i czeremcha amerykańska. Istnieje bardzo wiele lasów gospodarczych, które nie są monokulturami, ale zbiorowiskami wielogatunkowymi, jednak i one różnią się trochę od naturalnych. Na środowisko życia w lasach gospodarczych wpływa fakt, że na dużych powierzchniach rosną drzewa w podobnym wieku, są starodrzewy, drzewostany w średnim wieku, młotniki i uprawy leśne. W każdym z nich panują inne warunki rozwoju roślin i zwierząt.

▲► **Monokultury sosnowe sadzone były na glebach o różnej żyzności i wilgotności. Dlatego mogą się od siebie zdecydowanie różnić runem leśnym i podszytem, zwłaszcza w starszym wieku**





▲ **Dęby czerwone jako domieszka w kilkudziesięcioletnich monokulturach sosnowych**

Dla celów praktycznych gospodarka leśna opiera się na stworzonej na jej potrzeby klasyfikacji **typów siedliskowych lasu**, których wyróżniono 36. Jest ona oparta przede wszystkim na ocenie żyzności siedliska i stopnia wilgotności gleby, a także występowania drzew i krzewów leśnych oraz blisko 200 gatunków roślin runa leśnego (tabele 1, 2 i 3). Nazwy typów siedliskowych lasu odzwierciedlają tradycyjne określenie boru jako lasu iglastego. Ocena typu siedliskowego ma znaczenie przy odnawianiu, czyli obsadzeniu zrębów młodymi drzewami, i przy hodowli drzewostanów. Im większa jest zgodność gatunków drzewiastych z warunkami siedliska (gleba nie może być za uboga ani za żyzna, wilgotność zbyt mała ani zbyt duża), tym większa szansa na bezproblemowy wzrost i trwanie lasu.

Tabela 1. Klasyfikacja typologiczna polskich lasów nizinnych wg „Instrukcji zarządzania lasu” z 2011 r.

Stopień wilgotności siedliska	Stopień żyzności siedliska (rosnąco)			
	bory	bory mieszane	lasy mieszane	lasy
Suche	bór suchy			
Świeże	bór świeży	bór mieszany świeży	las mieszany świeży	las świeży
Wilgotne	bór wilgotny	bór mieszany wilgotny	las mieszany wilgotny	las wilgotny
Bagienne	bór bagienny	bór mieszany bagienny	las mieszany bagienny	ols (oles)
Zalewowe				ols jesionowy las tęgowy

Tabela 2. Klasyfikacja typologiczna polskich lasów wyżynnych i podgórskich wg „Instrukcji zarządzania lasu” z 2011 r.

Stopień wilgotności siedliska	Stopień żyzności siedliska (rosnąco)		
	bory mieszane	lasy mieszane	lasy
Świeże	bór mieszany wyżynny świeży	las mieszany wyżynny świeży	las wyżynny świeży
Wilgotne	bór mieszany wyżynny wilgotny	las mieszany wyżynny wilgotny	las wyżynny wilgotny
Bagienne	–	–	–
Zalewowe			ols jesionowy las tęgowy

Tabela 3. Klasyfikacja typologiczna polskich lasów górskich wg „Instrukcji urządzania lasu” z 2011 r.

Piętro klimatyczno-roślinne	Stopień wilgotności siedliska	Stopień żyzności siedliska (rosnąco)			
		bory	bory mieszane	lasy mieszane	lasy
Regiel górny		bór wyżynny górski	–	–	–
Regiel dolny*	świeże	bór górski świeży	bór mieszany górski świeży	las mieszany górski świeży	las górski świeży
	wilgotne	bór górski wilgotny	bór mieszany górski wilgotny	las mieszany górski wilgotny	las górski wilgotny
	bagienne	bór górski bagienny	bór mieszany górski bagienny	–	–
	zalewowe	–	–	–	ols jesionowy górski las łęgowy górski

* W Krainie Karpackiej typy siedlisk lasów i borów mieszanych mogą być wyróżniane z uwzględnieniem podziału regla dolnego na wysoki oraz niski.

W lasach naturalnych lub posadzonych zgodnie z warunkami siedliska można dość dokładnie przewidzieć, gdzie szukać interesujących zbieraczy owoców leśnych i grzybów. Znajomość fitosocjologii i klasyfikacji siedliskowej bardzo w tym pomaga, ale na szczęście nie jest konieczna. Na początek wystarczy umiejętność rozpoznawania kilku podstawowych rodzajów lasu i znajomość wymagań środowiskowych poszukiwanych gatunków, które to informacje możemy znaleźć między innymi na dalszych stronach tej książki. Przed wyjściem w teren warto zapoznać się z dokładną mapą siedliskową lub leśną mapą topograficzną i oczywiście zabrać ją ze sobą. Niestety mapy takie są trudno dostępne, ale ich rolę w dużym stopniu może spełnić dobra mapa fizyczna w dużej skali z zaznaczonymi poziomiami, płacami roślinności, mokradłami, ciekami, skałkami. Jak najbardziej wskazane jest też zasięgnięcie języka u osób znających teren.

▼ **Las gospodarczy posadzony zgodnie z wiedzą o siedliskach i odpowiednio hodowany przez dziesiątki lat przypomina las naturalny. Drzewa w nim są zdrowe, a różnorodność gatunków roślin i zwierząt bardzo duża**





◀ **Nazwa sugeruje, że kozioroga dębosza należy szukać na dębach. Znajomość biologii owada daje dużo dodatkowych informacji – w których rejonach kraju, o jakiej porze roku, dnia, w jakim środowisku i mikroklimacie możemy go znaleźć**

W poszukiwaniu ptaków, owadów i innych zwierząt najważniejsza jest znajomość ich biologii. Wiele zwierząt, zwłaszcza niewielkich, związanych jest z określonymi typami lasu lub nawet pojedynczymi gatunkami lub rodzajami roślin. Oprócz tego ważne jest poznanie ich rytmu aktywności dobowej i sezonowej. Niektóre zwierzęta, takie jak dzik, żubr, czy jeleń, zmieniają swoje preferencje środowiskowe w zależności od pory roku. Trzeba ponadto pamiętać, że największe i najatrakcyjniejsze dla obserwatora, np. niedźwiedź brunatny, wilk, ryś, łось, żubr czy różne gatunki orłów, mają ogromne terytoria. Mimo że preferują pewne środowiska, można je spotkać prawie wszędzie w lesie i na jego obrzeżach, ale tylko w niektórych regionach kraju.

Polska mimo stosunkowo niewielkiej powierzchni jest dość zróżnicowana pod względem klimatycznym. Wschodnia część kraju odznacza się większym stopniem kontynentalności – zimy są surowsze, a lata krótsze, ale za to upalne i bardziej słoneczne niż na zachodzie. Najzimniejszymi rejonami Polski są część północno-wschodnia oraz tereny górskie. Najcieplejsze to Dolny Śląsk i Ziemia Lubuska oraz Pobrzeże Bałtyku. Ciepłymi enklawami są też



◀ **Śnieżyczka przebiśnieg jest dość częsta w lasach liściastych południowej Polski. Można ją zobaczyć tylko przez krótki okres przedwiośnia, od końca lutego do początku kwietnia**

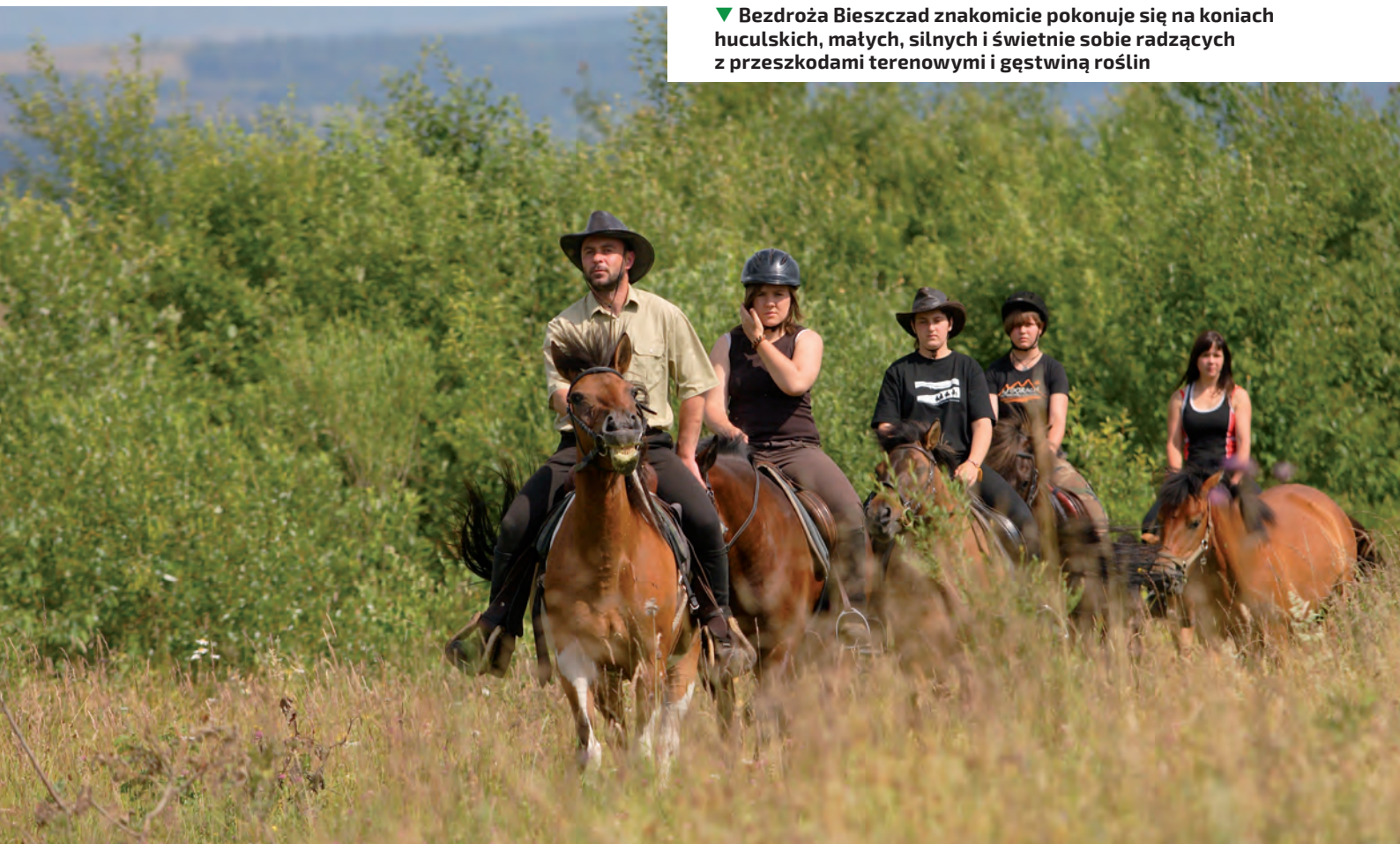
okolice Bramy Morawskiej pomiędzy Karpatami i Sudetami oraz Bramy Przemyskiej na wschód od łuku Karpat. Napływa nimi ciepłe powietrze z południa Europy. Rozmieszczenie geograficzne licznych gatunków roślin i zwierząt w Polsce związane jest z różnicami klimatycznymi, dotyczy to zwłaszcza wielu rzadkości.

Dobra znajomość środowiska przyrodniczego przydatna jest także w każdej dziedzinie turystyki aktywnej. Inny rodzaj lasu i ukształtowania terenu

jest atrakcyjny dla turystyki konnej, pieszej i różnych rodzajów turystyki rowerowej, jeszcze inny dla miłośników survivalu lub biegów na orientację.

W kolejnych rozdziałach opisane są podstawowe typy środowisk leśnych, ze wskazaniem, do jakiego typu aktywnej turystyki najlepiej się one nadają. Wymienione i scharakteryzowane są użyteczne dla człowieka gatunki roślin i grzybów, które możemy w nich znaleźć, podobnie jak gatunki atrakcyjne dla obserwatorów przyrody.

▼ **Bezdroża Bieszczad znakomicie pokonuje się na koniach huculskich, małych, silnych i świetnie sobie radzących z przeszkodami terenowymi i gęstwiną roślin**

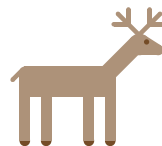






ROZDZIAŁ 2.

Bory iglaste



LASY IGLASTE, zwane potocznie borami, są najpowszechniejszym rodzajem lasu w Polsce. Według klasyfikacji typologicznej polskich lasów bory rosną na najmniej żyznych siedliskach leśnych o różnym stopniu wilgotności.

Największą powierzchnię zajmują różnego typu bory sosnowe. Sosna zwyczajna jest najliczniejszym drzewem naszych lasów, stanowi prawie 70% krajowego drzewostanu. Znacznie mniejsze powierzchnie zajmują: świerk pospolity (5,3%), jodła pospolita (2%) i modrzewie – europejski i polski (0,8%). Przewaga lasów iglastych wynika z kilku czynników. Po pierwsze, sosnom wyjątkowo odpowiadają nasz klimat i gleby – polskie sosny są największe i najzdrowsze. Po drugie, przez stulecia lasy na żyznych glebach były karczowane na potrzeby rolnictwa, przetrwały przeważnie na najbardziej niedostępnym i najuboższych siedliskach (choć jest od tego sporo wyjątków), a ubogie gleby odpowiadają sosnom. Po trzecie, przez wiele lat sosna była gatunkiem preferowanym przez leśników, którzy obsadzali nią większość



zrębów, tworząc monokultury. W lasach wysokogórskich oraz w lasach północno-wschodniej Polski panuje klimat korzystny dla świerków, które lubią chłód, a także wilgotniejszą glebę niż sosny. Bory z dużym udziałem jodły rosną w niższych położeniach górskich w Beskidach – przede wszystkim w Bieszczadach, Beskidzie Niskim i Pieninach, na Pogórzu Przemyskim, Rostoczu i w Górach Świętokrzyskich.



▲ W polskim nizinym krajobrazie leśnym dominują bory sosnowe

◀ Spośród wszystkich sosen rosnących w Europie polskie sosny wyróżniają się wielkimi rozmiarami i bardzo dobrą zdrowotnością

Bory są lasami bardzo zróżnicowanymi pod względem krajobrazu i warunków środowiskowych. Dominujące bory sosnowe są widne, o dużym stopniu następcznienia dna lasu i niewielkim zwarcie koron. Z wyjątkiem młodników, drzewa w nich rosną dość luźno. Na najuboższych, piaszczystych glebach w skład runa leśnego wchodzi przede wszystkim porosty, tworzące poduchowate skupienia. Spotyka się też kępy traw kostrzewy owczej, szczotliczy siwej i bliźniczki



▲ Żywiczny bór nad brzegami czystego jeziora to jeden z niezapomnianych widoków wakacyjnych

► W górach dominującym gatunkiem w lasach iglastych jest świerk pospolity





psiej trawki, a także tany wrzosu oraz pojedyncze lub rosnące po kilka sasanki zwyczajne. W wielu miejscach prześwieca goła gleba, przysypana warstwą opadłych uschłych igieł sosnowych. Jedynymi krzewami leśnymi są pojedyncze jałowce. W terminologii leśnej takie lasy zwane są borami suchymi. Spotykamy je w terenie pagórkowatym lub wydmyowym, gdzie zajmują szczyty i górne partie stoków.

W trochę wilgotniejszych, ale wciąż suchych miejscach, występują bory świeże, jeden z najczęściej spotykanych typów lasu w Polsce. Ich runo leśne jest mszyste, rosną w nich też duże skupiska borówki czarnej i pszeńców. Podszyt tworzą jałowiec pospolity, kruszyna pospolita i jarzębina. Rośliny zielne są liczniejsze niż w borze suchym, ale nie ma ich zbyt wiele. W borach wilgotnych, leżących zwykle w obniżeniach między pagórkami, w runie pojawiają się mchy torfowce, bagno zwyczajne i borówka bagienna. Warstwę krzewów tworzą leszczyna pospolita, kruszyna, jarzębina i wierzby. Najbardziej podmokłe bory – bagiennie, ze względu na swoją specyfikę zostaną omówione w rozdziale 4, dotyczącym wyłącznie lasów podmokłych.

Rzadziej spotykane bory z dominującym udziałem świerków lub jodeł są znacznie bardziej cieniste niż sosnowe. Klasyczne bory świerkowe rosną w wielu miejscach w puszczech Rominckiej, Augustowskiej, Knyszyńskiej

◀ **Bory jodłowe spotykane są przede wszystkim w południowo-wschodniej Polsce. Jodła rzadko tworzy drzewostany jednogatunkowe**

i Białowieskiej, a także w wyższych położeniach górskich, w strefie regla górnego, w Karpatach i Sudetach. W reglu dolnym między innymi typami lasu występują bory świerkowo-jodłowe. Drzewostany jodłowe są charakterystyczne dla niskich położeni górskich w Bieszczadach, Beskidzie Niskim i Pieninach, rejonach podgórskich Podkarpacia, a także dla pagórków Roztocza i Gór Świętokrzyskich. Najdalej na północ

zwarte drzewostany jodłowe sięgają do Puszczy Kozienickiej na południowym Mazowszu.

Bory znakomicie nadają się do turystyki pieszej. Większość z nich leży na terenach niezbyt wilgotnych, więc nawet późną wiosną i latem jest w nich stosunkowo mało komarów, meszek, bąków i innych dokuczliwych owadów. Do wielkich atutów lasów iglastych należy piękny, żywiczny zapach, jaki w nich panuje. Z reguły mają dobrą sieć krętych dróg

▼ **Przez lasy iglaste będą szlaki rowerowe o bardzo zróżnicowanym stopniu trudności**





◀ Świetlisty bór z suchym i stabilnym podłożem to miejsce, gdzie dzieci mogą popuścić wodze fantazji i porządnie się wyszaleć

leśnych, przecinek i szlaków turystycznych. Widne lasy sosnowe często leżą na wydmach, ze szczytów których roztaczają się ładne panoramy. Krajobraz największych polskich puszczy sosnowych, takich jak Puszcza Augustowska czy Bory Tucholskie, urozmaicony jest jeziorami i rzekami. Jazda na rowerze bywa trudna ze względu na miejscami bardzo piaszczyste drogi, ale dla lubiących jazdę sportową i wyczynową zapiaszczone pagórki Puszczy Noteckiej, Kampinoskiej i innych to ciekawe wyzwanie. Miękkie, ale stabilne drogi dobrze nadają

▼ Jazda konna przetajowa jest w lasach możliwa po wytyczonych szlakach i bezpieczna tylko dla osób bardzo doświadczonych



się z kolei do jazdy konnej. Luźna struktura i niezbyt gęsty podszyt sprawiają, że lasy iglaste to dobre miejsce do wędrówek na przetaj czy biegów na orientację.

Od początku lata do późnej jesieni można do boru chodzić na grzyby, które najlepiej rosną, gdy od czasu do czasu popada, a noce są ciepłe. Szkodzą im natomiast przymrozki.

Rosnące w skrajnie trudnych warunkach sosny tworzą niezwykle efektowne plenery. Poskręcane od wiatru pnie, korzenie wijące się po skałach lub piachu „grały” już w niejednym filmie i były tematem licznych wystaw.

Naturalne drzewostany iglaste rozwijają się na najuboższych glebach leśnych, na takich też są

sadzone. Małą zasobność podłoża w substancje odżywcze częściowo rekompensuje większe nastoniecznienie, panujące w drzewostanach sosnowych przez większość sezonu wegetacyjnego, co wydłuża okres wzrostu roślin. Drzewostany iglaste zasadzone kiedyś na żyzniejszych siedliskach są w wyniku sukcesywnej wycinki i podsadzania innych gatunków drzew stopniowo przebudowywane. Na taki las wskazuje bujna i gęsta roślinność runa i podszytu. Bory z reguły odznaczają się mniejszą różnorodnością gatunkową niż lasy liściaste. Nie znaczy to jednak, że nie ma w nich nic ciekawego. Występuje tu, często bardzo licznie, dużo interesujących i poszukiwanych gatunków roślin, zwierząt i grzybów.

▼ **Grzybobranie to zajęcie dla każdego, kto jest w stanie spacerować po lesie. Z równie dobrym skutkiem można je uprawiać w pogodę słoneczną, pochmurną czy deszczową**



▼ **Efektowne sosny na nadmorskich i śródlądowych wydmach są świetnym plenerem dla malarzy, rysowników, fotografów i twórców filmów**



Sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris*)

Ze znalezieniem sosny nie ma najmniejszego problemu, gdyż jej udział w drzewostanie polskich lasów przekracza dwie trzecie. Tworzy jednolite monokultury na wielkich powierzchniach, tak jak w Puszczy Noteckiej, Borach Tucholskich czy Borach Stobrawskich, lub dominuje wspólnie ze świerkiem, jak w puszczech północno-wschodniej Polski. Występuje też jako jeden z głównych składników borów i lasów mieszanych, nierzadko trafia się w lasach liściastych.

Drewno sosny jest bardzo dobrym materiałem budulcowym, o wielorakim zastosowaniu. Żywicę sosnową używa się w przemyśle chemicznym, ma ona też właściwości lecznicze. Syrop piniowy, zalecany na przeziębienie i infekcje górnych dróg oddechowych, wytwarza się z młodych pędów sosny, zbieranych wiosną. Mniej znanym, znakomitym środkiem do wyrobu syropów i leczniczych nalewek są kwiatostany męskie zbierane w maju, przed rozpoczęciem pylenia. Szyszki dojrzewają przez dwa–trzy lata; w pierwszym roku są zielone, później szarobrązowe.

▼ Kwiatostany męskie sosny zwyczajnej przed rozpoczęciem pylenia



Borówka czarna (*Vaccinium myrtillus*)



◀ ▲ Borówka czarna w czasie kwitnienia i z owocami

Zwana jest też borówką czernicą lub po prostu czarną jagodą. To najbardziej znana roślina runa polskich lasów. Jest większa od borówki brusznicy, osiąga do 60 cm wysokości, i bardziej rozgałęziona. Poza tym jej liście, w przeciwieństwie do brusznicy, opadają na zimę. Występuje przede wszystkim w borach świeżych, gdzie jest głównym składnikiem runa. Rzadziej spotyka się ją w borach wilgotnych oraz na żyzniejszych siedliskach borów i lasów mieszanych. Rośnie zarówno w drzewostanach sosnowych, jak i świerkowych, a także na śródleśnych polanach, halach górskich i torfowiskach. W górach sięga do strefy kosodrzewiny w Tatrach i Karkonoszach oraz połonin w Bieszczadach.

Borówka czernica tworzy duże i zwarte skupiska, zajmujące nawet kilka tysięcy metrów kwadratowych. Kwitnie od końca kwietnia przez cały maj, a jej kwiaty są wrażliwe na wiosenne przymrozki. Owoce dojrzewają od końca czerwca do końca września. Czarne jagody znakomicie nadają się do jedzenia na surowo,

jedyną wadą jest ich sok mocno barwiący dłonie i ubranie na ciemnofioletowo. Robi się też z nich dżemy, kompoty, soki, a nawet wino. Ponadto są cenniejszym w medycynie ludowej środkiem przeciwbiegunkowym. Dobrze też wpływają na pracę układu pokarmowego, działają moczopędnie i przeciw cukrzycowo.

Ponieważ borówki rosną w wielkich skupiskach, zbieranie ich jest łatwe, chociaż dość męczące z powodu konieczności stałego pochylania się lub kućcia. Siadanie jest ryzykowne ze względu na możliwość poplamienia ubrania. Zawodowi zbieracze runa leśnego stosowali kiedyś specjalne grzebienie do wyczesywania jagód z krzaczków, ale są one zakazane, ponieważ wyrrywają liście, a czasem nawet całe rośliny z korzeniami. Za ich stosowanie można zostać ukaranym mandatem przez Straż Leśną. W urodzajne lata owoców borówek czarnych jest tak dużo, że cztery przeciętne wprawne osoby są w stanie zbierać spore wiadro w jedno popołudnie.

Borówka brusznica (*Vaccinium vitis-idaea*)



Niewielka krzewinka o wysokości do 30 cm. Najczęściej rośnie w lasach sosnowych, na siedliskach boru świeżego i suchego, rzadziej wilgotnego, wśród mchów, porostów i borówek czarnych, czasem na miejscach piaszczystych. Lubi stanowiska nastonecznione, unika cienia, dlatego porasta skraje dróg leśnych, przecinek i obrzeża niewielkich polanek. Borówka brusznica jest znacznie mniej liczna niż borówka czarna. Nie tworzy dużych skupisk, rośnie w grupkach po parę krzaczków lub pojedynczo, co kilka kroków. Liście są zimozielone. Kwiaty pojawiają się od maja do lipca, w niektóre lata powtórnie nawet w październiku. Owoce początkowo są zielone, później białe, dojrzałe przybierają barwę czerwoną. Można je zbierać od sierpnia do września, wyjątkowo już pod koniec lipca. Borówki z drugiego kwitnienia dojrzewają w październiku.

Szukanie brusznic bardziej przypomina grzybobranie niż zbiór jagód. Polega na spokojnym spacerze przez nastonecznione i suche partie boru sosnowego i uważnym patrzeniu pod nogi. Czerwone owoce i błyszczące zielone liście borówek są łatwe do zauważenia.

Owoce są kwaskowe i mało soczyste, niezbyt smaczne na surowo, za to znakomicie nadają się na dżemy i konfitury, ewentualnie soki. Doskonale pasują do mięsa, zwłaszcza dziczyzny. Świeże owoce można wyjątkowo długo przechowywać. Warto dodać, że liście i suszone owoce brusznicy są surowcem zielarskim stosowanym w chorobach układu moczowego.

Jałowiec pospolity (*Juniperus communis*)



Jałowiec związany jest z ubogimi, piaszczystymi glebami. Rośnie w borach suchych, świeżych, rzadziej wilgotnych oraz na piaszczystych ugorach i przydrożach, w miejscach słonecznych lub lekko zacienionych, w całej Polsce z wyjątkiem wysokich gór. Przybiera różne formy: wzniesionego lub płożącego się krzewu albo niskiego drzewa o pniu kolumnowym lub rozgałęzionym. Osiąga wysokość do 12 m. Kwitnie od czerwca do sierpnia. Jest rośliną dwupienną, to znaczy, że na jednym osobniku



▲ Dojrzałe szyszkogody jałowca pospolitego

rozwijają się kwiaty męskie, na innych zaś żeńskie.

Z kwiatów żeńskich powstają szyszkogody, które mają znaczenie użytkowe. Zawierają olejki eteryczne, wosk, żywicę, cukry i kwasy organiczne. Używane są w leczeniu chorób układu pokarmowego, moczowego, a także reumatyzmu. Wykorzystuje się też je jako przyprawę do mięs, do produkcji nalewek, ginu i kaczidęł. Przy zbieraniu należy zachować ostrożność, ponieważ szyszkogody dojrzewają przez trzy lata i na gałązkach obok dojrzałych ciemnogramatowych, pokrytych jasnoszarym nalotem, znajdują się niedojrzałe – zielone. Dojrzałe „owoce” łatwo opadają przy potrząśnieniu gałązkami. Najlepszą wartość smakową szyszkogody uzyskują jesienią, po pierwszych przymrozkach.

Aromatyczne drewno jałowca wykorzystywane jest do wędzenia ryb i wędlin.



Wrzos zwyczajny (*Calluna vulgaris*)

Wrzos jest powszechnie znaną zimozieloną krzewinką występującą w całej Polsce, a w górach aż po piętro alpejskie. Rośnie na suchych, piaszczystych, kwaśnych glebach, w miejscach nasłonecznionych. Najczęściej są to bory sosnowe i ich skraje, obrzeża leśnych dróg, pogorzelska leśne i zręby po lasach sosnowych. Występuje również na piaszczystych terenach otwartych. Można go też, choć rzadziej, spotkać w suchych miejscach w dąbrowach i buczynach. Często tworzy wielohektarowe łąny, które kwitną od połowy sierpnia do końca września.

Zasuszone kwiaty są długo dekoracyjne, używa się ich do bukietów i wiązanek. Wrzos jest cenną rośliną miododajną, z nektaru której powstaje miód o brązowym kolorze i specyficznym smaku. Roślina ma też zastosowanie lecznicze. Kwiaty zbierane wraz z końcówkami pędów w początkowej fazie kwitnienia po wysuszeniu stosowane są w chorobach nerek i całego układu moczowego oraz układu pokarmowego, a także jako środek uspokajający i przeciwreumatyczny.



Dzięciół czarny (*Dryocopus martius*)

Jest to największy z krajowych dzięciotów, gatunek chroniony. Występuje w całej Polsce, poza wysokimi górami. Prowadzi osiadły tryb życia, nie odlatuje jesienią ani nie przelatuje na duże odległości w zimie. Rozpiętość jego skrzydeł sięga 73 cm, długość ciała 40–46 cm. Środowiskiem życia dzięciola czarnego są stare bory iglaste i mieszane, rzadziej buczyny. Samiec co roku wykuwa nową dziuplę w pniu drzewa, najczęściej sosny, rzadziej świerka lub jodły, na wysokości 8–20 m. Jest ona owalnego kształtu, o wysokości przeciętnie 12, szerokości 9, a głębokości 50 cm; szerokość komory lęgowej wynosi 13–15 cm. Z tego powodu dzięciolowi czarnemu potrzebne są do gniazdowania stare i grube drzewa. W młodszych lasach, gdzie z konieczności musi wykuwać dziuplę nisko, jest znacznie rzadszy.

Dzięciół czarny to w Polsce ptak średnio liczny. Ze względu na swoją urodę, a także na tajemnicze, donośne i różnorodne głosy, jest niezwykle atrakcyjny do obserwowania. Nie jest zbyt płochliwy, można go bez trudu śledzić przez lornetkę z odległości 20–30 m. Ostrożnie i cicho zachowuje się przy dziupli lęgowej. Dobrymi porami do oglądania dzięciola czarnego są zima i wczesna wiosna. Ptaki chętnie żerują wtedy nisko na pniach drzew, rozgrzebują mrowiska i rozkuwają powalone drzewa. Ich przenikliwe głosy i godowe bębnienie samców w suche gałęzie słychać z kilkuset metrów, a czarne sylwetki są dobrze widoczne w pustym o tej porze roku lesie.



Dzięcioł trójpalczasty (*Picoides tridactylus*)



Zwierzęta



Jest to jeden z najrzadszych dzięciołów w Polsce i Europie, objęty ochroną gatunkową, zamieszczony w „Polskiej czerwonej księdze zwierząt”.

Odnacza się średnimi rozmiarami: długość ciała wynosi 21–25 cm, rozpiętość skrzydeł 38–43 cm. Występuje w Karpatach od Babiej Góry po Bieszczady i w puszczach północno-wschodniej Polski: Białowieckiej, Knyszyńskiej, Augustowskiej i Boreckiej. Środowiskiem jego życia są różnego typu bory świerkowe i jodłowe, także mieszane z dużym udziałem świerka i jodły. Występuje na siedliskach zarówno suchych, jak i wilgotnych, w lasach świetlistych i cienistych. Do życia potrzebuje starych, usychających świerków i jodeł, w miękkim drewnie, w których wykuwa dziuple lęgowe. Ze względu na słaby jak na dzięcioła dziób, nie jest w stanie tego zrobić w zdrowych drzewach.

Dziupla położona jest na wysokości od 1 do 6 m. Zarówno samiec, jak i samica zachowują się cicho i ostrożnie, również żerując w oddaleniu od dziupli. Rewir lęgowy jest dość duży, nawet do 1 km², dlatego ptaka trudno zobaczyć. Raz zlokalizowanego dzięcioła trójpalczastego można bez problemu obserwować z odległości kilkudziesięciu metrów przez lornetkę, jak żeruje, uwijając się niezbyt wysoko na pniach drzew i odwiedzając po kolei te same miejsca. Żywi się owadami i ich larwami, które zbiera lub wydłubuje spod kory drzew, przede wszystkim obumierających świerków. Jego głównym pokarmem są larwy kornika drukarza, ale w zimie potrafi wyszukiwać w drewnie larwy innych chrząszczy, a w ostateczności zjada nasiona roślin.

Głuszec (*Tetrao urogallus*)

Jeden z największych polskich ptaków. Samce mają do 110 cm długości i 140 cm rozpiętości skrzydeł, przy wadze do 5 kg. Samice są prawie o połowę mniejsze i lżejsze. Głuszec jest gatunkiem chronionym, zagrożonym wyginięciem, znajduje się w „Polskiej czerwonej księdze zwierząt”. W sezonie rozrodczym ochroną otoczone są wszystkie miejsca jego regularnego występowania. Podejmowane są próby reintrodukcji głuszca, czyli wprowadzenia go w miejsca, w których występował w przeszłości, ale wyginął lub jest bardzo nieliczny. Populacje głuszca żyją w Puszczy Augustowskiej, Lasach Janowskich i Borach Dolnośląskich, a także w Tatrach, Beskidzie Żywieckim i Sądeckim oraz w Gorcach.

Środowiskiem życia głuszca są stare bory iglaste, mieszane i rzadziej lasy liściaste. Wszędzie wymaga bujnej warstwy podszytu i runa. Na nizinach preferuje drzewostany sosnowe, w górach świerkowe z udziałem jodły. Ptaki tokują co roku w tych samych miejscach i są do nich bardzo przywiązane. Znanymi są wypadki tokowania starych samców rok po roku na tym samym drzewie. Większe zmiany w miejscach tokowisk powodują zaprzestanie toków i brak rozrodu w najbliższym sezonie lęgowym, a nawet w następnych sezonach. Ulubionym środowiskiem tokowym są sosnowe bory bagienne, torfowiska mszarne i ewentualnie stare przeredzone drzewostany iglaste. Miejscem zakładania gniazd są bory z gęstym podszytem, w którym można dobrze się schować. Na zimę głuszce przenoszą

się w miejsca suchsze, położone w okolicy. Dla rozwoju młodych w pierwszych tygodniach życia bardzo istotne jest występowanie rozległych płatów borówek. Podloty nie jedzą jagód, ale łapią żyjące na nich owady i pajęczaki, dorosłe odżywiają się pokarmem roślinnym: jagodami borówek, żurawin, liśćmi i pędami drzew liściastych, a nawet igliwem.





Orzechówka (*Nucifraga caryocatactes*)

Jest to ptak krukowaty wielkości gołębia, związany ze starymi i rozległymi borami iglastymi, przede wszystkim świerkowymi, rzadziej jodłowymi. Korzystając z gęstych koron tych drzew, buduje pod ich osłoną gniazda. Występuje w puszczech Mazur i Podlasia oraz Karpat i Sudetów, a także wyspowo w centralnej i zachodniej Polsce. W Tatrach orzechówkę spotyka się też w laskach limbowych przy górnej granicy lasu. Jest gatunkiem chronionym. Prowadzi osiadły tryb życia, nie odlatuje na zimę.

Wiosną i latem orzechówka odżywia się różnorodnym pokarmem roślinnym i zwierzęcym.

Lesienią podstawą jej pożywienia stają się orzechy laskowe oraz nasiona limby i świerka. Robi z nich zapasy na zimę, chowając je do wynajdowanych w terenie kryjówek. To jest najlepsza pora do obserwacji orzechówek, w związku z ich dużą aktywnością, a także zanikiem terytorializmu i tworzeniem małych stadek. Ptaków tych należy szukać w litych świerczynach, a także w borach i lasach mieszanych, w których podszycie jest dużo leszczyzny.

W niektóre lata w całej Polsce pojawiają się dość licznie orzechówki z podgatunku syberyjskiego, które są mniej płochliwe niż rodzime ptaki.

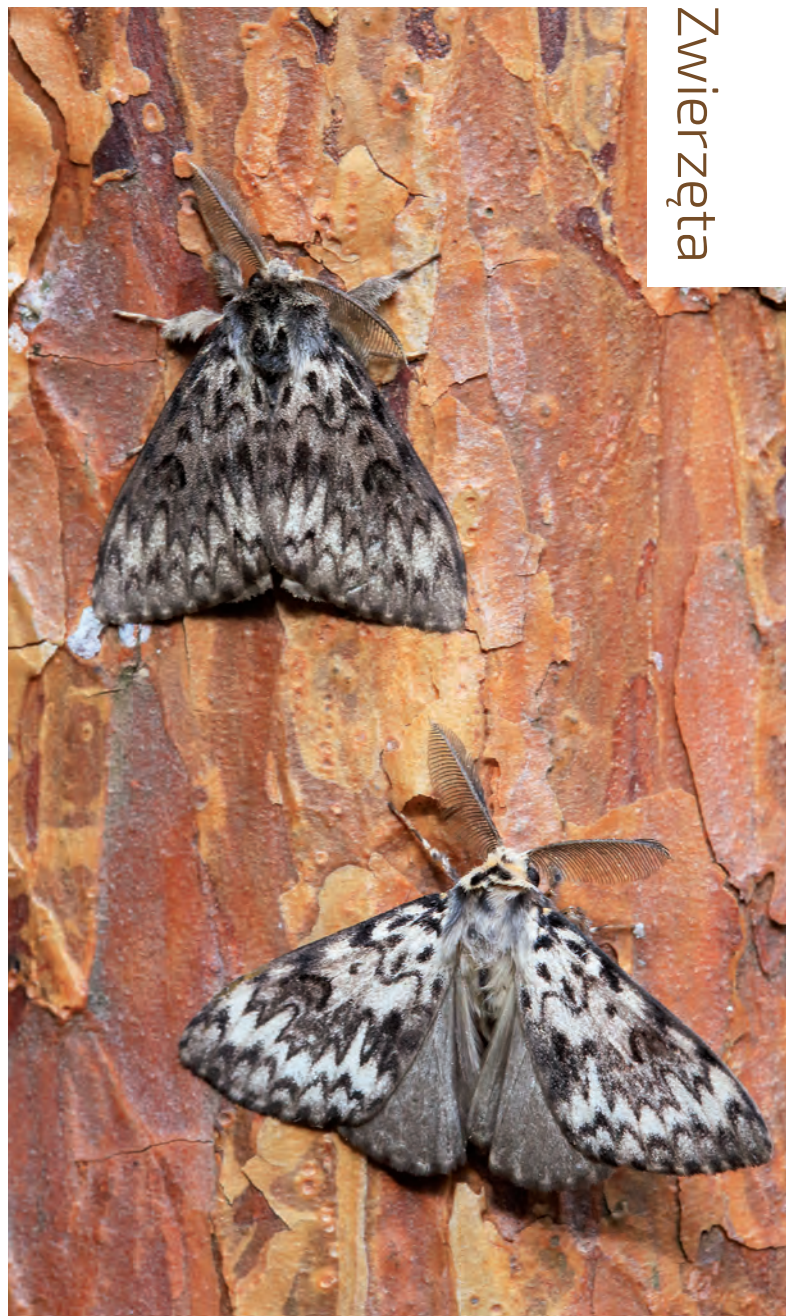


Brudnica mniszka (*Lymantria monacha*)

Ten niezwykle efektowny motyl nocny żyje w borach iglastych, rzadziej mieszanych, w całym kraju. Rozpiętość jego skrzydeł sięga 40–55 mm, długość ciała do 30 mm. Ma charakterystyczny rysunek, białe tło pocięte czarnymi zygzakami. Zdarzają się osobniki melanistyczne – z przewagą koloru czarnego nad białym. Samce mają charakterystyczne pierzaste czułki.

Szykując się do obserwacji owadów, dobrze jest się uzbroić w przewodnik ze zdjęciami lub rysunkami. Bardzo podobny rysunek skrzydeł mają dwa inne gatunki: pyszałek orion, który preferuje lasy liściaste i jest nieco mniejszy, oraz bardzo podobna światowidka samotnica spotykana w podobnym środowisku co brudnica. Wszystkie trzy gatunki są aktywne nocą, dzień spędzają siedząc nieruchomo, dokładne więc przestudiowanie rysunku skrzydeł nie jest trudne.

Motyle latają od czerwca do września. Dni spędzają nieruchomo na pniach drzew. Przez całe swoje dorosłe życie nie pobierają pokarmu. Często w nocy przylatują do źródeł światła. W lipcu i sierpniu po zapadnięciu zmroku odbywają rójkę, w wyniku której samica składa nawet do 260 jaj w szczelinach kory pni drzew. Larwy brudnicy mniszki żerują na drzewach iglastych; w czasie swojego rozwoju jeden osobnik zjada do tysiąca igieł. Czasami występuje gradacja tego szkodnika. W krótkim czasie wielokrotnie zwiększa on swoją liczebność i wtedy gąsienice powodują duże straty gospodarcze, zwłaszcza w lasach świerkowych i jodłowych.





Czubatka (*Lophophanes cristatus*)

Gatunek sikory najbardziej związany ze środowiskiem borów iglastych. Do lasów liściastych nie zagląda, zdarza się w mieszanych, na tereny otwarte zapuszcza się tylko wyjątkowo. Występuje w całym kraju, w górach do górnej klimatycznej granicy lasu. Czubatka objęta jest ochroną gatunkową. Jest wprawdzie dość pospolita, ale rzadsza niż inne sikory. Łatwo ją zidentyfikować po charakterystycznym głosie, ni to bulgocie, ni to chichocie, ale trudniej zobaczyć, ponieważ

zwykle przebywa w koronach drzew iglastych. Prowadzi osiadły tryb życia, w zimie dołącza czasem do mieszanych stad ptaków, ale bardzo rzadko korzysta z karmników.

Czubatka gnieździ się w wydrążonych przez siebie dziuplach w martwym drewnie. Dziuple z reguły, choć nie zawsze, znajdują się nisko nad ziemią. To najbardziej płochliwa i ostrożna sikora. Obserwacje przy gniazdach nie są bezpieczne, ponieważ spłoszone ptaki mogą porzucić swoje lęgi.



Lelek (*Caprimulgus europaeus*)

Lelek, zwany też kozodojem, to jeden z najbardziej tajemniczych polskich ptaków. Jest objęty ochroną gatunkową. Ma smukłą sylwetkę i długi ogon, długość ciała wynosi 24–28 cm, rozpiętość skrzydeł 52–60 cm. Nie buduje gniazd, składa jaja wprost na ziemi. Dzięki maskującemu szaremu, pstrokatemu upierzeniu i takiemu samemu kolorowi jaj zarówno zniesienie, jak i wysiadujący ptak są prawie niewidoczne w suchej ściółce sosnowego lasu. Lelek występuje w całej Polsce, oprócz wysokich partii gór. To ptak wędrowny, przylatujący w kwietniu lub na początku maja, odlatujący w sierpniu i wrześniu. Jego ulubionym biotopem są widne, dobrze nasłonecznione suche i świeże

bory sosnowe w różnym wieku. Wybiera miejsca w pobliżu polan, skrajów lasu czy zrębów. Należy do gatunków, dla których system gospodarki leśnej opartej na dużych powierzchniowo zrębach jest korzystny.

Lelek jest ptakiem dość rzadkim. W ciągu dnia odpoczywa. Najlepszą porą do jego obserwacji są pogodne wiosenne i wczesnoletnie wieczory, kiedy lelki tokują i intensywnie żerują, aby wykarmić młode. Samiec wydaje charakterystyczny głos godowy, trwające około minuty „rrrrrrrrrrrr”. Lata też nad otwartymi terenami w pobliżu skraju lasu, gdzie tapie w locie owady, w charakterystyczny sposób „klaszcząc” skrzydłami nad grzbietem.





Włochatka (*Aegolius funereus*)

Jedna z najrzadziej spotykanych polskich sów, wielka atrakcja ornitologiczna. Jest objęta ochroną gatunkową, znajduje się w „Polskiej czerwonej księdze zwierząt”. Ma niewielkie rozmiary: długość ciała 22–27 cm, rozpiętość skrzydeł do 60 cm. Preferuje chłodny klimat. W Polsce żyje w puszczech: Piskiej, Augustowskiej, Knyszyńskiej i Białowieskiej, na Pomorzu Gdańskim, w Karpatach i Sudetach oraz wyspowo w pasie przedgórz i w centrum kraju. Odznacza się bardzo zmienną liczebnością, która zależy od ilości w środowisku jej głównego pokarmu – gryzoni. W latach o małej ilości gryzoni włochatki w ogóle nie przystępują do lęgów, zdarza im się też migrować w ich poszukiwaniu, chociaż są gatunkiem pozostającym na zimę w kraju.

Włochatka zamieszkuje rozległe, wysokopienne bory iglaste i mieszane, koniecznie z bujnym podszytem oraz powalonymi pniami i karpami korzeniowymi, z których wypatruje gryzoni. Chętnie zasiedla zarówno lasy naturalne, jak i gospodarcze o mozaikowatej strukturze wiekowej i gatunkowej. Woli drzewostany z dużym udziałem świerków. Rzadko pojawia się na otwartej przestrzeni, na przykład na leśnych zrębach, ale lubi polować w pobliżu skraju lasu. Gnieździ się przeważnie w starych dziuplach po dzięciołach czarnych, rzadziej w dziuplach naturalnych lub robionych specjalnie dla niej budkach lęgowych. Pomocą w znalezieniu rewiru włochatki jest donośny i łatwy do rozpoznania głos godowy samca – długo powtarzane monotonne „dudududududu”.



Borowik szlachetny (*Boletus edulis*)

Borowik, zwany też prawdziwkiem, to chyba najbardziej poszukiwany grzyb leśny. Znanych jest kilka jego odmian, czasem uważanych za odrębne gatunki. Występuje w całej Polsce, najczęściej w lasach iglastych, rzadziej w mieszanych, znacznie rzadziej liściastych, w miejscach umiarkowanie suchych. Unika gleb wapiennych. Tworzy mykoryzę z korzeniami świerka, sosny, buka i dębów, więc występuje w pobliżu tych drzew. Najczęściej towarzyszy świerkom. Preferuje miejsca dobrze nasłonecznione, w pobliżu skraju lasów, w rozrzedzonych drzewostanach, w pobliżu leśnych dróg, przecinek, pasów przeciwpożarowych.

Owocniki pojawiają się od czerwca do listopada, ale z przerwami, nie przez cały czas. W okresach suszy zupełnie ich brak. Zazwyczaj rosną pojedynczo lub po kilka, nie tworzą dużych zgrupowań. Borowik jest grzybem kapryśnym, zdarzają się lata jego wielkiej obfitości, a także przeciętne i słabe. W różnych latach i w różnych okresach jednego roku owocniki mogą być albo całkiem zdrowe, albo zupełnie robaczywe. Borowiki są bardzo smaczne, znakomicie nadają się do suszenia i duszenia, a małe kilkucentymetrowe grzybki (średnica kapeluszy największych sięga 20 cm) – do marynowania.



Podgrzybek brunatny (*Imleria badia*)



Ten krewniak borowika jest z nim czasem mylony przez niedoświadczonych grzybiarzy. Tworzy mykoryzę z korzeniami świerka i sosny, dlatego pod nimi najczęściej rośnie. Rzadziej można go znaleźć pod bukami i dębami. Jest pospolity; punkty skupu grzybów kupują ten gatunek w największej ilości. Zbieranie podgrzybków jest przyjemne i łatwe – wystarczy wybrać się na powolny spacer do pięknego dojrzałego lub starego boru lub też boru mieszanego. Podgrzybki lubią podłoże mszyste, często rosną tuż przy pniach drzew. Wolą miejsca cieniste i półcieniste niż silnie nastłonecznione. Dzięki dużym brązowym kapeluszom o średnicy do 15 cm i wysokim trzonom są łatwe do zauważenia.

Owocniki podgrzybka wyrastają od czerwca do listopada w lasach całego kraju. Jeżeli nie ma przymrozków, w zachodniej Polsce ostatni wysyp może nastąpić nawet w pierwszej połowie grudnia. Występują pojedynczo lub w grupach. Podgrzybek brunatny jest ceniony ze względu na wszechstronne zastosowanie. Nadaje się do suszenia, smażenia i duszenia oraz marynowania.

Nie należy się zniechęcać sinieniem spodów kapeluszy, które nieuchronnie następuje po ich dotknięciu. Dla wartości smakowych podgrzybka nie ma to żadnego znaczenia. Najcenniejsze składniki odżywcze w postaci witamin A, B1, B2, C, D, E, PP oraz mikroelementów znajdują się w kapeluszach, trzony podgrzybków można śmiało odrzucić przed przyrządzeniem. Uwaga: ten smaczny grzyb na surowo jest szkodliwy dla zdrowia!

Maślak zwyczajny (*Suillus luteus*)

Najpospolitszy z 11 gatunków maślaków występujących w Polsce. Bardzo smaczny jadalny grzyb. W odpowiadających mu środowiskach spotykany w całym kraju. Maślak zwyczajny wchodzi w mykoryzę z korzeniami sosny. Najbardziej odpowiadają mu młodniki sosnowe z podłożem piaszczystym lub trawiastym, na glebach o różnej żyzności. Często rośnie na przydrożach, wzdłuż przecinek czy pasów przeciwpożarowych. Występuje też na zarastających sosnami ugorach, jak również w starszych drzewostanach sosnowych.

Owocniki pojawiają się od maja do listopada. Rosną w grupach lub pojedynczo. Mają charakterystyczne rudobrązowe kapelusze, o średnicy do 15 cm, pokryte warstwą lepkiej wydzieliny, którą trudno sobie nie pobrudzić rąk przy zbieraniu. Przed przygotowaniem maślaków należy z kapeluszy zdjąć śliską skórkę, która pogarsza ich smak. Grzyby te najlepiej nadają się do smażenia i duszenia, niektórzy zbieracze suszą je, a także marynują.



Mleczaj rydz (*Lactarius deliciosus*)

Grzyby

Ceniony grzyb, najlepiej znany spośród kilku gatunków rydzów, tworzących mykoryzę z korzeniami sosny, świerka, modrzewia i jodły. Różnice w ich wyglądzie i smaku są nieznaczne, dlatego mało który grzybiarz zwraca sobie głowę dokładnym określeniem gatunku. Wszystkie zawierają w sobie pomarańczowe mleczko wyływające po przecięciu. Uwaga! Białe mleczko ma podobny do rydza trujący mleczaj wetnianka.

Rydze występują w lasach iglastych całej Polski na lekkich, dość wilgotnych, piaszczystych glebach. Ze względu na bardzo trwałą grzybnie owocniki można zbierać przez wiele kolejnych

lat w tym samym miejscu. Rosną pojedynczo, po kilka lub gromadnie, najczęściej wśród traw, nawet tak gęstych, że trudno je wypatrzeć i zerwać. Lubią młodniki, skraje lasów i małe leśne polanki. Niestety liczba rydzów w naszym kraju się zmniejsza. Częściej można je spotkać w południowej Polsce, zwłaszcza w niższych partiach gór niż na północy.

Owocniki zbiera się od sierpnia do listopada. O smaku mleczaja rydza świadczy drugi człon nazwy łacińskiej *deliciosus*, czyli przepyszny. Rydze (mleczaj rydz i inne gatunki) najlepiej nadają się do marynowania, smażenia i duszenia.



Gąska zielonka (*Tricholoma equestre*)

Jadalny i bardzo smaczny grzyb jesienny, znany lokalnie pod różnymi nazwami – prośnianka, zielonatka, gąska żółta. Rośnie na piaszczystych glebach w lasach iglastych. Często masowo występuje w młodych drzewostanach porolnych, zarówno z samosiewu, jak i sadzonych. Rzadszy jest w lasach starych. Wchodzi w mykoryzę z korzeniami drzew iglastych, przede wszystkim sosny.

Gąski zielonki rosną pojedynczo lub w grupach. Kapelusze owocnika są żółtozielone lub oliwkowe, mają do 8 cm średnicy, u starszych osobników ich powierzchnia jest delikatnie popękana i nieregularnie powyginana. Trzon jest

dość długi, do 9 cm, ale prawie zawsze głęboko schowany, tak że na powierzchnię wychodzi tylko kapelusz, który przeważnie jest zapiaszczony. Zdarza się też, że całe grzyby przykryte są warstwą igieł lub ziemi.

Owocniki pojawiają się często bardzo licznie od września do listopada, a gdy nie ma mrozów – nawet w grudniu. Gąska zielonka jest grzybem blaszkowym, który można pomylić z trującą gąską siarkową, a czasem nawet ze śmiertelnie trującym muchomorem sromotnikowym. Początkujący grzybiarze na pierwsze gąski powinni się wybrać w towarzystwie doświadczonego zbieracza.



Opieńka ciemna (*Armillaria ostoyae*)

Gatunek opieńki najpospolitszy w naszych lasach. Często tworzy olbrzymie skupiska po kilkaset owocników. Pasożytuje na korzeniach żywych i martwych drzew, obrastając ich pnie tuż przy ziemi aż do wysokości około 2 m. Często jest na pniakach po złamanych i ściętych drzewach. Można ją spotkać właściwie w każdym środowisku leśnym, ale zdecydowanie najliczniej występuje na świerkach. Żywe drzewo zaatakowane przez opieńkę w ciągu kilku lat stopniowo zamiera.

Owocniki wyrastają od sierpnia do listopada, często w dwóch rzutach. Opieńki nie zasiedlają lasu równomiernie, ale tworzą kolonie wokół wybranych drzew. Łatwo jest je wypatrzeć i zbierać, ponieważ odcinają się pomarańczowożółtym kolorem od pni. Należy zachować ostrożność, bo często tworzą mieszane kolonie z trującą maślanką wiązkową. Jadalne są tylko kapelusze opieńek. Znakomicie nadają się na zupę i marynaty. Przed przyrządzeniem trzeba je obgotować i odlać wodę.



Chrobotek reniferowy (*Cladonia rangiferina*)

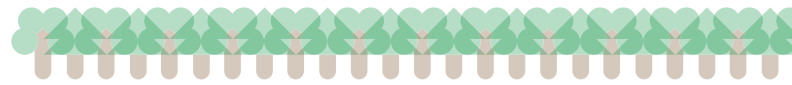
Jeden z najpospolitszych porostów naszych lasów, objęty częściową ochroną gatunkową. Występuje w całej Polsce w odpowiadających mu siedliskach, na miejscach dobrze nasłonecznionych. Są to przede wszystkim suche bory sosnowe, a także wrzosowiska i piaszczyste wydmy. Chrobotek tworzy kępy w kształcie poduszek o średnicy od kilkunastu do kilkudziesięciu centymetrów i wysokości do kilkunastu centymetrów. Ma charakterystyczny szary kolor z odcieniem zielononiebieskim. Jest

odporny zarówno na niskie, jak i na wysokie temperatury, a także na suszę. Dobrze też znosi uszkodzenia mechaniczne: zgniatanie czy rozrywanie.

Chrobotek reniferowy ma kilka zastosowań dla ludzi. Jest jadalny, ale ma dość nieprzyjemny, gorzki smak. Zawiera antybiotyki, dlatego kiedyś dodawano go do chleba, aby opóźnić jego pleśnienie. Używany bywa do degradacji szkodliwych białek prionowych w chorobie szalonych krów.







ROZDZIAŁ 3.

Bory i lasy mieszane



OCZYWISTY wydawałoby się podział na lasy liściaste i iglaste nie uwzględnia istnienia całej gamy lasów pośrednich, gdzie drzewa iglaste współistnieją z liściastymi. Ich proporcje zależą od żyzności siedliska i klimatu. Uboższe gleby zajmują lasy z przewagą gatunków iglastych; leśnicy nazywają je borami mieszаныmi. Tam, gdzie gleba jest zasobniejsza w próchnicę, a udział obu grup drzew wyrównany, mówi się o lasach mieszanych. Bory i lasy mieszane zajmują zatem gleby leśne o żyzności pośredniej między ubogimi siedliskami borowymi i żyznymi lasowymi. Są bardzo zróżnicowane w zależności od warunków siedliskowych i położenia geograficznego.

Na większości obszaru nizinnej Polski w borach mieszanych dominuje sosna, przy czym na północnym wschodzie sosna razem ze świerkiem. Obok nich licznie występują: dąb szypułkowy (w cieplejszych rejonach kraju także bezszypułkowy), brzoza brodawkowata, topola osika i buk zwyczajny. W borach mieszanych na terenach wyżynnych gatunkami panującymi

w drzewostanie są w różnych proporcjach: jodła, świerk i sosna, liściastą domieszkę tworzą zaś buk, dęby, brzoza i osika, a ponadto występują iglaste modrzewie. Specyficzną grupą są bory mieszane górskie, w których panuje świerk lub jodła, z domieszką buka. W lasach mieszanych na nizinach głównymi składnikami drzewostanu są najczęściej sosna i dęby

lub buk, w wilgotniejszych miejscach wśród gatunków dominujących pojawia się świerk. W niewielkich, ale zauważalnych ilościach rosną: brzoza, osika, lipy, olsza czarna i grab zwyczajny. W pasie wyżyn najczęściej dominuje buk razem z jodłą, rzadziej z sosną. Domieszkę tworzy wiele gatunków: dęby, brzoza brodawkowata, klon jawor, klon zwyczajny, modrzew i świerk. Podobną

▼ **W borach mieszanych w drzewostanie dominują gatunki iglaste, liściaste zaś stanowią znaczącą domieszkę**



strukturę gatunkową mają górskie lasy mieszane, choć brak w nich dębów.

Charakterystyczną cechą większości borów i lasów mieszanych jest bogata warstwa podszytu, składająca się z wielu gatunków leśnych krzewów. Zbiorowiska te odznaczają się bogatym składem gatunkowym nie tylko drzew i krzewów, ale także roślin zielnych. Większość z nich to gatunki o szerokiej niszy ekologicznej,

rosnące też w lasach liściastych lub borach, ale w drzewostanach mieszanych czują się bardzo dobrze i występują licznie. Takich, które są charakterystyczne tylko dla borów i lasów mieszanych, jest stosunkowo niewiele.

Specyfiką tych drzewostanów jest mozaikowość. W jednych miejscach są cieniste, w innych rozświetlone. Tam, gdzie przez korony drzew przenika dużo światła, bardzo dobrze



▼ W lasach mieszanych udział gatunków liściastych i iglastych jest podobny

rozwijają się warstwy podszytu. W runie można napotkać zarówno charakterystyczne dla lasów liściastych niskie rośliny kwitnące wczesną wiosną, jak i gatunki typowe dla borów, kwitnące trochę później. W miejscach cienistych jest ich mniej.

Dzięki mozaikowatości dna lasu, nie najgorszym glebom i dużej liczbie gatunków drzew są to lasy grzybne. Rośnie tam wiele

gatunków zarówno jadalnych, jak i niejadalnych, różnych „grzybów-dziwaków” o fantastycznych kształtach.

Bory i lasy mieszane bardzo dobrze nadają się do turystyki pieszej, rowerowej i konnej, gdyż łączą w sobie zalety krajobrazowe lasów liściastych i iglastych. Zmienne puszczańskie krajobrazy znakomicie sprawdzają się podczas



▲ Sezon na zbieranie grzybów w borach i lasach mieszanych trwa od wczesnego lata do późnej jesieni

◀ Cechą charakterystyczną drzewostanów mieszanych jest bujna warstwa podszytu

plenerów fotograficznych i malarskich o każdej porze roku. Ta zmienność jest też wielką zaletą w ćwiczeniach na orientację i różnego typu grach terenowych, w których chętnie biorą udział dzieci i młodzież na obozach czy w zielonych szkołach. Drzewostany te świetnie nadają się do prowadzenia zajęć terenowych z ekologii, botaniki i nauk pokrewnych. Są częstą

ostoją największych ssaków leśnych, zarówno kopytnych, jak i drapieżnych, które – zwłaszcza zimą – znajdują tu nie tylko ostonę przed wiatrem, lecz także pewną ilość pożywienia. Ze względu na charakter gruntu w borach mieszanych chętnie kopią nory łęgowe wilki, lisy i inne drapieżniki. Nie należy ich niepokoić od końca zimy do lata, kiedy nory są czynne.



▲ Mozaikowata, urozmaicona struktura dna lasu, zwłaszcza w górach, stwarza doskonałe warunki do gier terenowych

► Zróżnicowanie krajobrazowe i florystyczne wyrażające się wielością gatunków pospolitych okraszonych pojedynczymi rzadkościami powodują, że bory mieszane są świetnym miejscem do edukacyjnych zajęć przyrodniczych



Malina właściwa (*Rubus idaeus*)

Krzew pospolity w całej Polsce, w górach sięga do piętra kosodrzewiny. Jest związany ze środowiskiem dość wilgotnym, ale nie bagiennym. Rośnie na żyznych siedliskach lasu mieszanego, czasem lasu liściastego, rzadziej boru mieszanego, tam gdzie dociera dużo światła. Preferuje glebę o odczynie lekko kwaśnym. Tworzy zarośla, trudne do przejścia ze względu na gęstwinę i kolczaste pędy, w widnych lasach naturalnych, rozrzedzonych drzewostanach gospodarczych, w pobliżu skrajów lasu, na zrębach i w zaroślach śródpolnych. W miarę wzrostu lasu i zwiększającego się

zacienienia maliny giną. Z łatwością pojawiają się na nowych miejscach, gdy poprawiają się tam warunki świetlne.

Podstawową zaletą malin są ich bardzo smaczne owoce, nadające się do bezpośredniego spożycia. Leśne maliny kwitną w maju i czerwcu, a ich owoce dojrzewają w lipcu. Są one mniejsze niż z plantacji czy ogrodu i nie tak liczne, za to słodsze, smaczniejsze i wykazują silniejsze działanie prozdrowotne. Wytwarza się z nich znakomite konfitury, soki i kompoty. Mają działanie przeciwgorączkowe i napotne.



Konwalia majowa (*Convallaria mayalis*)

Ta popularna bylina występuje w lasach całej Polski na siedliskach świeżych, dość żyznych i na lekko kwaśnych glebach. Rośnie w półcieniu, w lasach i borach mieszanych, a także dąbrowach świetlistych i niezbyt gęstych zaroślach. Jest rośliną ciepłolubną, w miejscach o chłodniejszym mikroklimacie, jak góry lub północny wschód Polski, wybiera stanowiska bardziej słoneczne niż na zachodzie i w centrum kraju. Często tworzy duże skupiska wzdłuż leśnych dróg, przecinek i pasów przeciwpożarowych, w rozrzedzonych drzewostanach i na skrajach lasu. Na skutek zmian w rozwoju warstw drzewostanu i podszytu naturalne stanowiska konwalii czasem ulegają zacienieniu. W takich miejscach nie wszystkie osobniki zakwitają, a z czasem stanowisko może całkowicie zniknąć. Konwalie potrafią też zajmować nowe stanowiska tam, gdzie pojawia się światło.

Liście konwalii pokazują się już pod koniec kwietnia, kwiaty zaś w maju, zgodnie z nazwą gatunkową. Jest to roślina trująca, ale ma też działanie lecznicze. Nalewka na bazie liści (kiedyś też kwiatostanów), w odpowiedniej dawce, działa wzmacniająco na mięsień serca. Wolno ją zażywać tylko według zaleceń i pod kontrolą lekarza. Konwalia jest chętnie sadzona w ogrodach, jej bardzo przyjemnie pachnące kwiaty nadają się do bukietów. Ponieważ konwalia jest gatunkiem chronionym, jej pozyskiwanie z naturalnych stanowisk jest zakazane, za to można do woli podziwiać jej aromat.



Leszczyna pospolita (*Corylus avellana*)

Krzew pospolity w całej Polsce. Rośnie w bardzo charakterystyczny sposób, wypuszczając z korzenia od kilku do kilkudziesięciu parometrych smukłych i giętkich pędów. Niekiedy przyjmuje postać niewysokiego drzewa, często przechylonego lub łukowato wygiętego. W górach rośnie do piętra regla dolnego. Występuje na dość żyznych siedliskach lasu liściastego i mieszanego o umiarkowanej wilgotności. Nie znosi siedlisk zbyt suchych ani gleb z długo stagnującą wodą opadową. Nie ma specjalnych wymagań świetlnych, rośnie w miejscach cienistych, w półcieniu, a także na skrajach lasu, zrębach i w zaroślach.

Zakwita wczesną wiosną – w marcu, w niektóre lata nawet w połowie lutego. Owoce leszczyny, znane wszystkim orzechy laskowe, dojrzewają w sierpniu i wrześniu. Najlepiej owocują rośliny na skrajach lasów i w innych słonecznych miejscach. Orzechy są bardzo kaloryczne i zdrowe, zawierają liczne witaminy, związki mineralne potasu i wapnia. Około 70% ich zawartości stanowią nienasycone kwasy tłuszczowe. Są polecane na wzmocnienie układu nerwowego, nerek i żołądka. Można je długo przechowywać w miejscu bez dostępu światła, ale najpierw wymagają starannego wysuszenia, żeby nie spleśniały.



Pierwiosnek lekarski (*Primula veris*)

Bylina ta, zwana też pierwiosnką, ma niewielkie rozmiary – do 25 cm wysokości. Rośnie pojedynczo lub w kępach, w następcznionych miejscach w lasach mieszanych i liściastych, na siedliskach świeżych; lubi gleby wapienne. Jest częstsza w niżowej części Polski. Kwitnie od marca do maja, najpierw zakwitają rośliny z miejsc bardziej następcznionych; różnice mogą sięgać nawet miesiąca.

Jest to roślina lecznicza. Surowcem zielarskim są kwiaty i korzenie. Używa się ich w postaci nalewki lub naparu w przeziębieniach, infekcjach górnych dróg oddechowych, a także jako środek

wykrztuśny. Pierwiosnek objęty jest częściową ochroną gatunkową. Korzenie wolno pozyskiwać tylko z roślin uprawianych; żeby zbierać kwiaty, należy uzyskać pozwolenie odpowiedniej regionalnej dyrekcji ochrony środowiska. Ale najlepiej po prostu podziwiać piękne żółte kwiaty.

Na południu kraju występuje podobny gatunek: pierwiosnek wyniosły (*Primula elatior*), zajmujący zbliżone siedliska, mający podobną biologię, właściwości i status ochronny. W górach rośnie nawet ponad granicą lasu.



Berberys zwyczajny (*Berberis vulgaris*)

Leśny krzew spotykany w borach i lasach mieszanych w świetlistych miejscach. Występuje też na skrajach lasów i w zaroślach śródpolnych, ale jest tam zwalczany, ponieważ na jego liściach rozwija się rdza żdźbłowa, groźna choroba zbóż, zwłaszcza pszenicy. Berberys rośnie w całej Polsce, z wyjątkiem wysokich położen górskich, ale nigdzie nie jest zbyt liczny. Lubi dość żyzne gleby, z dużą ilością wapnia.

Kwitnie w maju i czerwcu. Owoce, które dojrzewają w sierpniu, wykorzystywane są od wieków jako środek leczniczy, wspomagający trawienie i wydzielanie żółci. Mają też działanie

moczopędne i wzmacniające odporność, przeciwdziałają infekcjom, obniżają poziom cholesterolu. Nie wolno ich jednak jeść zbyt dużo, ponieważ substancja czynna – berberyna, spożywana w zbyt dużej ilości, odkłada się w wątrobie, trzustce i sercu. Owoce używane są też w kosmetyce, w postaci maseczki łagodzącej trądzik. Należy je zbierać w sierpniu i wrześniu, kiedy osiągną pełną dojrzałość, zachowując przy tym ostrożność, bo pędy berberysu są zaopatrzone w ostre ciernie. Z owoców robi się konfitury, przyprawy do mięs, syropy i poncz, z ich soku otrzymuje się ocet.



Kokoryczka wonna (*Polygonatum odoratum*)

Roślina zielna o charakterystycznie łukowato wygiętej łodyżce długości około 60 cm z białymi, zwisającymi od jej spodniej strony kwiatami. Duże liście rosną do góry. Kokoryczka kwitnie od połowy maja do końca czerwca. Występuje w całej Polsce, liczniej na niżu niż w górach. Najczęściej spotykana w borach mieszanych, ale też na żyzniejszych siedliskach lasów mieszanych. Lubi gleby kamieniste, przepuszczające wodę, o lekko zasadowym odczynie. Wybiera miejsca suche, unika wilgoci. Najczęściej rośnie w półcieniu. Zgodnie z nazwą, kwiaty kokoryczki wonnej mają bardzo przyjemny zapach. Dla zapachu i atrakcyjnego wyglądu bywa hodowana w przydomowych ogródkach, w miejscach ocienianych przez drzewa.

Cała roślina, wraz z owocami, jest trująca dla ludzi, ale napar z jej podziemnego białego kłącza, choć mało smaczny, ma zastosowanie lecznicze, wspomaga działanie serca, obniża ciśnienie tętnicze i poziom cukru we krwi, działa uspokajająco i moczopędnie, a przyrządzany z niej tonik można stosować na trądzik i atopowe zapalenie skóry. Preparatów z kokoryczki nie powinny używać kobiety w ciąży.

Podobne zastosowanie ma blisko spokrewniona kokoryczka wielokwiatowa (*Polygonatum multiflorum*), która preferuje lasy bukowe, a także wilgotne zarośla nadrzeczne. Najbardziej rozpowszechniona jest w rejonach podgórskich, rzadsza na niżu. Uwaga: owocami kokoryczek są jagody, bardzo podobne do borówek czarnych, dlatego pod żadnym pozorem nie należy ich zrywać.





Petżacz leśny (*Certhia familiaris*)



Niewielki ptak o długości ciała 12–14 cm, występujący w całej Polsce. Objęty ochroną gatunkową. Jest osiadły, zimą dotacza się do wielogatunkowych stad ptaków leśnych. Petżacz żyje zarówno w głębi lasów, jak i na ich skrajach, rzadko pojawia się w zadrzewieniach śródpolnych. W górach występuje do górnej granicy lasu. Można go spotkać w większości środowisk leśnych, łącznie z monokulturami sosnowymi, ale preferuje bory i lasy mieszane.

Jest mało płochliwy, ale ze względu na ubarwienie grzbietu, zlewające się z korą drzew, dość trudno go zauważyć, zwłaszcza że na ogół zachowuje się bardzo cicho. Bardzo podobny krewniak petżacz ogrodowy (*Certhia brachydactyla*) występuje częściej na zachodzie kraju i preferuje luźne lasy liściaste i mieszane, a także spokojne parki i ogrody. Petżacze można rozróżnić po śpiewie: jego melodii, czasie trwania i głosie ostrzegawczym.

Ważna jest dla niego obecność uschłych lub usychających pni drzew z odstającą korą, pod którą najczęściej buduje gniazda. Żeruje, chodząc zygzakiem do góry po pniach drzew. Wytapuje przy tym owady i pajęczaki żyjące na korze i w jej zagłębieniach. Gdy spenetruje jedno drzewo, przefruwa na następne. Dlatego lubi lasy ze starymi drzewami, najlepiej różnych gatunków, a unika młodników i drągowin. Zimą zjada też drobne nasiona i inne części roślin.

W mroźne zimy pojawiają się u nas petżacze z północy.

Sóweczka zwyczajna (*Glaucidium passerinum*)

Najmniejsza i jedna z najrzadziej spotykanych europejskich sów, objęta ochroną gatunkową, umieszczona w „Polskiej czerwonej księdze zwierząt”. Występuje w Karpatach, Sudetach, Borach Dolnośląskich i w puszczech północnego Podlasia. Jest ptakiem osiadłym, ale w zimie podejmuje (zwłaszcza samice) niewielkie wędrówki, w czasie których pojawia się w nietypowych miejscach: parkach czy zagajnikach.

Naturalnym środowiskiem życia sóweczki są dobrze podszyte stare bory mieszane i iglaste, czasem też lasy mieszane i liściaste grądy. Na rewir gniazdowy wybiera miejsca w pobliżu śródleśnych polan, torfowisk lub zrębów. Ważny jest dla niej podrost młodych drzew, na szczycie których sóweczka lubi przesiadywać, wypatrując zdobyczy. Poluje na drobne gryzonie, a w lata ich małej liczebności na małe ptaki śpiewające, jak sikory czy rudziki, a nawet na większe od siebie drozdy. Gnieździ się w dziuplach, naturalnych lub po dzięciotach, na różnej wysokości. Sóweczka wykazuje aktywność dzienną, najintensywniej poluje rano i przed wieczorem. Nie jest płochliwa, do odpoczywającego na gałęzi ptaka można podejść na kilkanaście kroków.

Sóweczka poświęca sporo czasu na staranne ukrycie się, gdyż problemem dla niej są małe ptaki śpiewające, które atakują ją całymi stadkami, po zbójceku, kiedy tylko wypatrzą odpoczywającą wśród gałęzi drzew. Ptaki tak bardzo boją się sóweczki, że cichną, kiedy imituje się jej głos: delikatne, krótkie, lekko fletowe pogwizdywanie.





Gmachówka drzewotoczna (*Camponotus ligniperda*)

Jest to największa krajowa i europejska mrówka. Występuje w lasach całej Polski, częściej na południu niż na północy. Preferuje luźne drzewostany, okolice dróg i duktów leśnych, skraje lasów, występuje też w zakrzaczeniach. Buduje gniazda w butwiejących pniach drzew, rzadziej pod kamieniami. Mogą to być drzewa

stojące lub leżące, zarówno ich części nadziemne, jak i podziemne. Jej ulubionym gatunkiem jest świerk. Sieć korytarzy o średnicy kilku milimetrów tworzy wewnątrz pnia ogromny labirynt. Kolonię zakłada królowa po rójce, pomiędzy majem a lipcem, wygryzając w drewnie pojedynczą komorę lęgową, w której sama wychowuje pierwsze pokolenie larw. Kolonia rozrasta się w kolejnych latach.

Królowa i pilnujące mrowiska oraz polujące robotnice z kasty żołnierzy mają do 18 mm długości. Pracujące na zewnątrz zbieraczki dorastają do 14 mm. Najmniejsze są opiekujące się jajami, larwami i poczwarkami w środku mrowiska piastunki, osiągające 6–9 mm długości. Gmachówka ma efektowny wygląd – masywną czarną głowę i potężne żuwaczki. Gładki pancerzyk lekko opalizuje na czerwono. Jest to mrówka stosunkowo łagodna, dająca się obserwować. Nie należy jednak próbować zaglądać w głąb mrowiska ani odrywać warstw drewna, żeby mu się przyjrzeć, gdyż łatwo uszkodzić komorę lęgową z królową. Byt całej kolonii jest wtedy zagrożony, a mrówki dzielą się na dwie grupy, część ratuje jaja i larwy, przenosząc je w nowe miejsce, inne atakują napastnika, gryząc. Gmachówki żywią się przede wszystkim spadzią drzew i owadami. Zimą spędzają w odrętwieniu, jak najgłębiej w mrowisku. Uaktywniają się w słoneczne i ciepłe dni w kwietniu, ale z nawrotem zimna chowają się z powrotem. W czerwcu młode królowe odbywają rójkę i zakładają nowe mrowiska.



Jarząbek (*Tetrastes bonasia*)

Ptaka ten jest najmniejszym leśnym kurakiem, mniej więcej wielkości gołębia, ale bardziej krępy i masywny. Występuje w rozległych lasach Karpat, Sudetów i północno-wschodniej Polski oraz w kilku punktach w centrum i na zachodzie kraju. Prowadzi osiadły tryb życia. Zamieszkuje przede wszystkim bory i lasy mieszane z bujnym podszytem, bardzo lubi gęsty podrost młodych świerczków, w którym łatwo może się schować, oraz runo z dużymi płatkami borówek. Preferuje siedliska lekko wilgotne, w pobliżu cieków wodnych. Nigdzie nie jest liczny, a z powodu skrytego trybu życia zobaczyć go jest dość trudno. Bardzo rzadko pojawia się na otwartej przestrzeni, a nawet w miejscach, gdzie las jest mocno rozrzedzony. Niechętnie fruwa, spłoszony ucieka na piechotę zmiennym tempem,

zygzakiem, a w ukryciu sprzyja mu maskujące brązowo-szare upierzenie.

Jarząbki żyją przez cały rok w parach. W maju zakładają gniazdo, którym jest płytki dołek w ziemi pod osłoną drzew lub roślinności zielnej, skąpo wystany liśćmi traw i puchem. Po wykluciu się piskląt łatwiej spotkać te ptaki, gdyż w charakterystyczny sposób głośno pogwizdują, nawołując się całą rodziną. Młode są łatwiejsze do zaobserwowania. Rodzeństwo w liczbie 8–14 piskląt trzyma się razem i zachowuje hałaśliwie. W przeciwieństwie do dorosłych młode chętnie podfruwają z głośnym furkotem na gałęzie, skąd z odległości kilkunastu metrów obserwują człowieka.

Jest to gatunek łowny, okres polowań trwa od 1 września do 30 listopada.





Sosnówka (*Periparus ater*)

Najmniejsza nasza sikora, zamieszkuje w głębi starych borów iglastych i mieszanych, preferując stare drzewostany z dużym udziałem świerka. Nie unika miejsc wilgotnych. Bardzo rzadko pojawia się na otwartej przestrzeni. Najliczniejsza jest w górach i na północy kraju. Gatunek osiadły, ale zdarza się, że na zimę zlatują do nas sosnówki z północy.

W sezonie wegetacyjnym ptaki te większość czasu spędzają w koronach drzew, łapiąc owady, ich larwy oraz pajęczaki. Łatwiej

je oglądać w zimie, kiedy w poszukiwaniu opadłych nasion świerków, sosen i jodeł zlatują na ziemię. Zdarza im się odwiedzać karmniki w poszukiwaniu pożywienia, ale uciekają przed większymi od siebie modraszками, sikorami ubogimi i bogatkami. Sosnówki budują gniazda w dziuplach spróchniałych drzew, na niewielkiej wysokości, nawet tuż przy ziemi. Po wyprowadzeniu pierwszego lęgu w maju, większość par po krótkim odpoczynku przystępuje do drugiego lęgu w czerwcu.



Koźlarz czerwony (*Leccinum aurantiacum*)

Jest to duży grzyb o czerwonopomarańczowym kapeluszu średnicy do 25 cm i białym, czarno nakrapianym, bardzo solidnym trzonie. Tworzy mykoryzę z korzeniami osiki. Jest spotykany w całym kraju pod osikami, w różnego rodzaju lasach i borach mieszanych, a także lasach liściastych, zagajnikach, a nawet pod samotnie rosnącymi drzewami. Nie lubi siedlisk mocno wilgotnych ani bardzo zacienionych. Owocniki wyrastają od czerwca do października,

najczęściej pojedynczo, czasem po kilka. Koźlarz czerwony bardzo dobrze nadaje się do suszenia i duszenia, chociaż nie jest tak smaczny jak borowik, a ponadto podczas gotowania ciemnieje.

Bardzo podobnym gatunkiem, rozróżnianym tylko przez wytrawnych grzybiarzy, jest koźlarz pomarańczowożółty (*Leccinum versipelle*), tworzący mykoryzę z brzoza; ma też zbliżone wymagania siedliskowe i właściwości smakowe.



Pieprznik jadalny (*Cantharellus cibarius*)

Pod tą nazwą kryje się kurka, jeden z najpopularniejszych i najliczniejszych grzybów jadalnych w Polsce. Owocniki wyrastają od czerwca do listopada, w kilku wysypach zależnie od pogody – sprzyjające są opady i ciepłe noce. Pieprznik wchodzi w mykoryzę z sosną, świerkiem, grabem, bukiem i dębami. Występuje przede wszystkim na siedliskach boru mieszanego, świeżego i wilgotnego. Rośnie zarówno w cieniu, jak i na słońcu, w młodnikach, drągowinach, uprawach leśnych, starych drzewostanach, na haliznach, mało używanych leśnych drogach, pasach przeciwpożarowych i w wielu innych miejscach. Spotyka się go w różnych rodzajach ściółki, w mchu, wśród liści, uschłych patyków i leżących gałęzi, a nawet na piachu.

Charakterystyczne jest skupiskowe rozmieszczenie tego grzyba – można przejść kilkaset metrów, nie natykając się na kurkę, a potem znaleźć kilkadziesiąt owocników różnej wielkości jeden obok drugiego. Zdarza się, że pieprznik tworzy tzw. czarcie kręgi, w których liczne owocniki rosną obok siebie, układając się w pełny lub niepełny okrąg. Kapelusz tego gatunku ma do 8 cm średnicy, ale osobniki z miejsc suchych i piaszczystych są zazwyczaj mniejsze.

Kurki znakomicie nadają się do duszenia w śmietanie, smażenia i marynowania, można je też suszyć. Są dość twarde, dlatego należy je przyrządzać dość długo, a przed obróbką obgotować, żeby nie były gorzkie.



Siedzuń sosnowy (*Sparassis crispa*)

Jeden z najdziwniejszych naszych grzybów, lepiej znany pod starą nazwą – szmaciak gączęsty. Owocnik ma nieregularny kształt, z solidnym, białym, całkowicie niewidocznym trzonem, otoczonym ze wszystkich stron przez listkowe, nieregularne, pofałdowane odgałęzienia. Może osiągać wielkość piłki do siatkówki. Przeciętny siedzuń waży 2–3 kg, rekordowe osobniki mają masę nawet dwa razy większą. Ze względu na cielistobrązowy kolor i postrzępione brzegi z daleka przypomina porzuconą w lesie starą szmatę (stąd nazwa szmaciak), zużytą gąbkę kąpielową, ewentualnie przybrudzony piaskiem kalafior.

Siedzuń jest pasożytem sosen, rzadziej świerków. Zagłębionym w ziemi trzonem wrasta w korzenie, powodując z czasem zgniliznę

drewna. Może też żyć na obumarłym drewnie tych gatunków. Rośnie w borach mieszanych i sosnowych na siedliskach świeżych, przeważnie u podstawy pnia drzewa, zwykle w starszym wieku. W ciągu roku grzybnia wytwarza tylko jeden owocnik, dlatego szmaciak jest grzybem rzadkim. Znajduje się na „Czerwonej liście roślin i grzybów Polski”, ale od niedawna nie jest chroniony. Pojawia się od końca lipca do października. Mimo niezachęcającego pierwszego wrażenia, z bliska jest dość ładny, a młode owocniki są smaczne. Można je spożywać smażone, nadają się też do suszenia, ale najpierw trzeba je starannie oczyścić.

Strzępki owocnika zawierają antybiotyk sparasynę, dzięki czemu owocniki długo zachowują świeżość.



Soplówka jodłowa (*Hericium alpestre*)

Bardzo rzadki grzyb, objęty częściową ochroną gatunkową, znajdujący się na „Czerwonej liście roślin i grzybów Polski” ze statusem gatunku wymierającego. Można go spotkać przede wszystkim w Karpatach i w Górach Świętokrzyskich. Rośnie w górskich i wyżynnych borach mieszanych i iglastych, gdzie żeruje na martwych, leżących i stojących pniach jodeł, rzadziej świerków, rozkładając ich drewno. Wymaga lasów naturalnych lub zbliżonych do naturalnych, z drzewami starymi i pewną ilością powalonych, martwych.

Owocniki soplówki rozwijają się od sierpnia do października w miejscach cienistych i wilgotnych.

Mają w przybliżeniu kulisty kształt, średnicę do 30 cm, z nieregularnie rozwidlającymi się długimi i delikatnymi końcówkami. Podobnym gatunkiem jest soplówka bukowa (*Hericium coralloides*), zwana też koralową, rosnąca na drewnie gatunków liściastych, w górach i na nizinach. Może osiągać znacznie większe rozmiary. Na czerwonej liście ma status gatunku narażonego na wyginiecie.

Obie soplówki są jadalne, lecz ze względu na ochronę gatunkową nie wolno ich zbierać. Strzępki owocnika zawierają antybiotyk sparasynę, dzięki czemu owocniki długo zachowują świeżość.



Lisówka pomarańczowa (*Hygrophoropsis aurantiaca*)

Lisówka rośnie w borach mieszanych i iglastych. Jest podobna do popularnej kurki, czyli pieprznika jadalnego, zwana jest więc często fatszywą kurką. Ponieważ nie jest jadalna, liczy się umiejętność rozróżniania obu gatunków.

Spożycie lisówki nie jest bardzo groźne, ale może wywołać dolegliwości żołądkowe. Lisówka ma regularniejszy, bardziej okrągły kapelusz, barwy od pomarańczowej do bladej żółtej. Ma ciemniejszy, pomarańczowy trzon i przede wszystkim ciemniejsze blaszki niż kurka. Trzon jest cieńszy i bardziej wiotki, blaszki cieńsze i gęściej ustawione. Owocniki lisówki są, ogólnie rzecz biorąc, mniejsze

niż kurki, ale ze względu na dużą zmienność ta cecha nie jest zbyt przydatna w rozpoznawaniu obydwu gatunków. Lisówki rosną pojedynczo lub w grupach po kilka, nie tworzą dużych kolonii po kilkadziesiąt grzybów jak kurki.

Oba gatunki są spotykane w podobnych miejscach, z tym że lisówka preferuje miejsca nieco bardziej wilgotne, unika zaś miejsc piaszczystych. Chętnie za to rośnie wśród mchów, pomiędzy butwiejącymi gałązkami, igliwem, obrasta zmurszałe pniaki w zaawansowanym stadium rozkładu.

Owocniki lisówki pojawiają się od września do listopada.

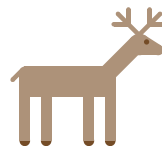






ROZDZIAŁ 4.

Lasy liściaste



Z TEJ INTUICYJNIE ROZUMIANEJ

kategorii wyłączamy lasy
bagienne: olsy i łęgi, które

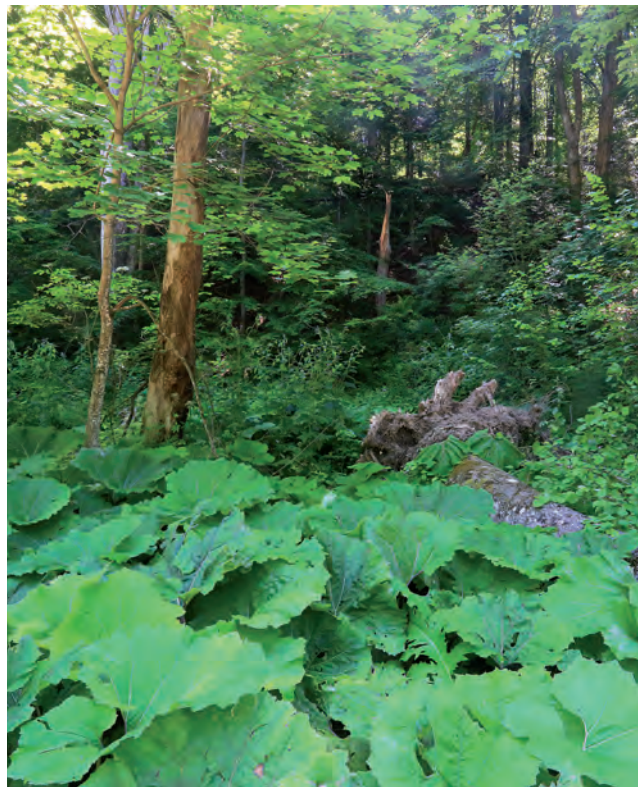
z powodów praktycznych zostaną

omówione osobno. Tak rozumiane lasy liściaste rosną na najżyźniejszych glebach leśnych, na siedliskach świeżych i wilgotnych. Dzielą się na kilka różnych kategorii, w zależności od dominujących gatunków drzew. Może w nich zdecydowanie dominować jeden gatunek, jak w buczynach i brzeziniakach, mogą też być wielogatunkowe, jak różnego typu grądy z dębami, grabami, lipami, klonami i domieszką gatunków iglastych, lub jak jaworzyny górskie. Najszerzej rozpowszechnionymi drzewami liściastymi w Polsce są dęby (szypułkowy i bezzypułkowy), brzoza brodawkowata i buk zwyczajny, zajmujące ponad 5% powierzchni leśnej kraju każde. Lipy (drobnolistna i szerokolistna), klon zwyczajny, grab zwyczajny, topola osika i klon jawor zajmują po niecałe 0,5%.

Lasy liściaste są różnorodne, ale mają pewne wspólne cechy. Najważniejszą z nich jest sezonowa zmienność warunków świetlnych

w nich panujących, wynikająca z rozwoju i opadania liści drzew. Wczesną wiosną lasy liściaste są bardzo widne i świetliste, ale już w pierwszej połowie maja światła zaczyna ubywać. Najpóźniej na początku czerwca liście wszystkich gatunków drzew są całkowicie rozwinięte. Ich szczelny baldachim powoduje, że na dnie lasu jest bardzo mało światła. Taka sytuacja trwa aż do końca września, kiedy liście

zaczynają się przebarwiać, kurczyć i stopniowo opadać. Ten cykl determinuje życie roślin runa. Są to przeważnie rośliny niewysokie, z dużymi kwiatami. Masowo kwitną wczesną wiosną, tworząc rozległe kolorowe kobierce, a później całkowicie zamierają. Na dnie najgęstszych lasów liściastych w lecie prześwituje goła ziemia, urozmaicana przez opadłe liście, ceniolubne paprocie i grzyby.



◀▶▶ Najbardziej uderzającą cechą lasów liściastych jest ich sezonowa zmienność. Wczesną wiosną są świetliste, latem ciemne i gęste, jesienią kolorowe, zimą puste

Najpiękniejsze i najbogatsze w gatunki lasy liściaste – grądy – można spotkać prawie w całej Polsce nizinnej i w najniższych położeniach górskich. Zajmują najlepsze leśne gleby. Buczyny rosną w cieplejszej części Polski, na zachodzie i południu, w górach w lasach regla dolnego, na siedliskach żyznych, ale nieco suchszych niż grądy. Zarówno buczyny, jak i grądy mają wiele odmian, zależnie od rodzaju gleby, jej wilgotności i mikroklimatu. Jeden

z najrzadszych, ale i najefektowniejch lasów – bardzo cienista jaworzyna górską – występuje w piętrze regla dolnego w Karpatach, najczęściej w Beskidzie Niskim i Bieszczadach. Rzadkim rodzajem lasu są dąbrowy, spotykane wyspowo w centralnej i zachodniej Polsce. Brzeziniaki występują w całej nizinnej części kraju, ich cechą jest stosunkowo małe zacienienie, w runie leśnym wielu z nich przez cały rok utrzymują się światłolubne trawy.



W lasach liściastych można uprawiać turystykę pieszą równie dobrze jak w borach, korzystając z leśnych dróg. W dużych kompleksach leśnych istnieje zwykle sieć szlaków turystycznych, pieszych, konnych i rowerowych. Nie ma w nich na ogół punktów widokowych, w lecie bardzo często widzialność nie przekracza 50 m. Można za to podziwiać potęgę drzew. Tutaj rosną największe puszczańskie olbrzymy: dęby o średnicy przekraczającej 2 m, niewiele mniejsze

buki, malownicze klony, poskręcane jawory i tworzące grupy lipy. Lasy te najpiękniejsze krajobrazowo są wiosną, kiedy masowo kwitną w nich kwiaty, i jesienią, gdy przebarwiają się liście; wtedy stanowią najlepszy plener dla malarzy, plastyków, rzeźbiarzy czy fotografów.

Lasy liściaste są gęstsze niż iglaste, trudniej się po nich chodzi na przetaj. W związku z większą ilością leżących pni drzew często trzeba zmieniać kierunek marszu, obchodząc przeszkody.



▲ Po leśnych drogach można poruszać się o każdej porze roku na różne sposoby

◀ Najpotężniejsze drzewa lub ich grupy rosną na żyznych glebach w buczynach i grądach. Ogromne wrażenie robią też powalone olbrzymy, dające dobrą okazję do zrobienia pamiątkowego zdjęcia

W pochmurne dni, kiedy słońce nie wskazuje kierunku, łatwo zabłądzić. W lasach liściastych w porównaniu z większością borów więcej jest dokuczliwych owadów: komarów, meszek i bąków w okresie późnej wiosny i lata. W biegach na orientację lasy te są większym wyzwaniem dla uczestników niż bory. Przy wszystkich zastrzeżeniach nadają się do grzybobrania, chociaż najbardziej pożądane gatunki są w nich rzadsze niż w borach. Za to żyje tu zdecydowanie

więcej gatunków zwierząt, w tym rzadkości na skalę polską i europejską. Dotyczy to przede wszystkim ptaków.

Polskie lasy liściaste, zwłaszcza o naturalnym i zbliżonym do naturalnego charakterze, w północno-wschodniej części kraju, są często odwiedzane przez birdwatcherów z wielu krajów Europy. Najlepszym okresem do obserwacji jest maj i pierwsza połowa czerwca, kiedy ptaki są bardzo aktywne.



▲ Lasy liściaste ze względu na bogactwo zamieszkujących je gatunków i dużą dostępność są wymarzonym miejscem dla obserwatorów przyrody

► Zamaskowany i cierpliwy obserwator może liczyć na spotkanie z grubą zwierzyną



Lipa drobnolistna (*Tilia cordata*)



Pospolite drzewo lasów liściastych, przede wszystkim grądów, w całej Polsce, na nizinach, wyżynach i w niższych partiach gór. Rośnie też w zadrzewieniach śródpolnych, na pastwiskach i łąkach, wzdłuż dróg, w parkach, ogrodach, przy domach. Wymaga gleb dość żyznych, piaszczysto-gliniastych, o umiarkowanej wilgotności. Dobrze znosi zacienienie, większe nastonecznienie, wiatr i mróz. Nie występuje w miejscach bardzo suchych i bagiennych.

Kwiatostany lipy są cennym surowcem zielarskim. Należy je zbierać razem z podłużnym liściem w momencie pełnego rozkwitu. Leśne lipy zakwitają w lipcu, rosnące zaś w miastach już w czerwcu. Kwiaty wydzielają intensywny, duszny i słodki zapach. Z suszonych kwiatów robi się jeden z najpowszechniejszych ziołowych naparów. Stosuje się go do leczenia przeziębienia, infekcji dróg oddechowych, układu moczowego, a także jako środek uspokajający. Ze względu na zanieczyszczenie kwiaty z drzew rosnących w miastach nie powinny być zbierane.

Lipa jest ważną rośliną miododajną. Miód lipowy uchodzi za jedną z najsmaczniejszych, najbardziej aromatycznych odmian, polecaną zwłaszcza dla dzieci. Drewno lipowe jest miękkie i lekkie, używane w rzeźbiarstwie i stolarstwie.

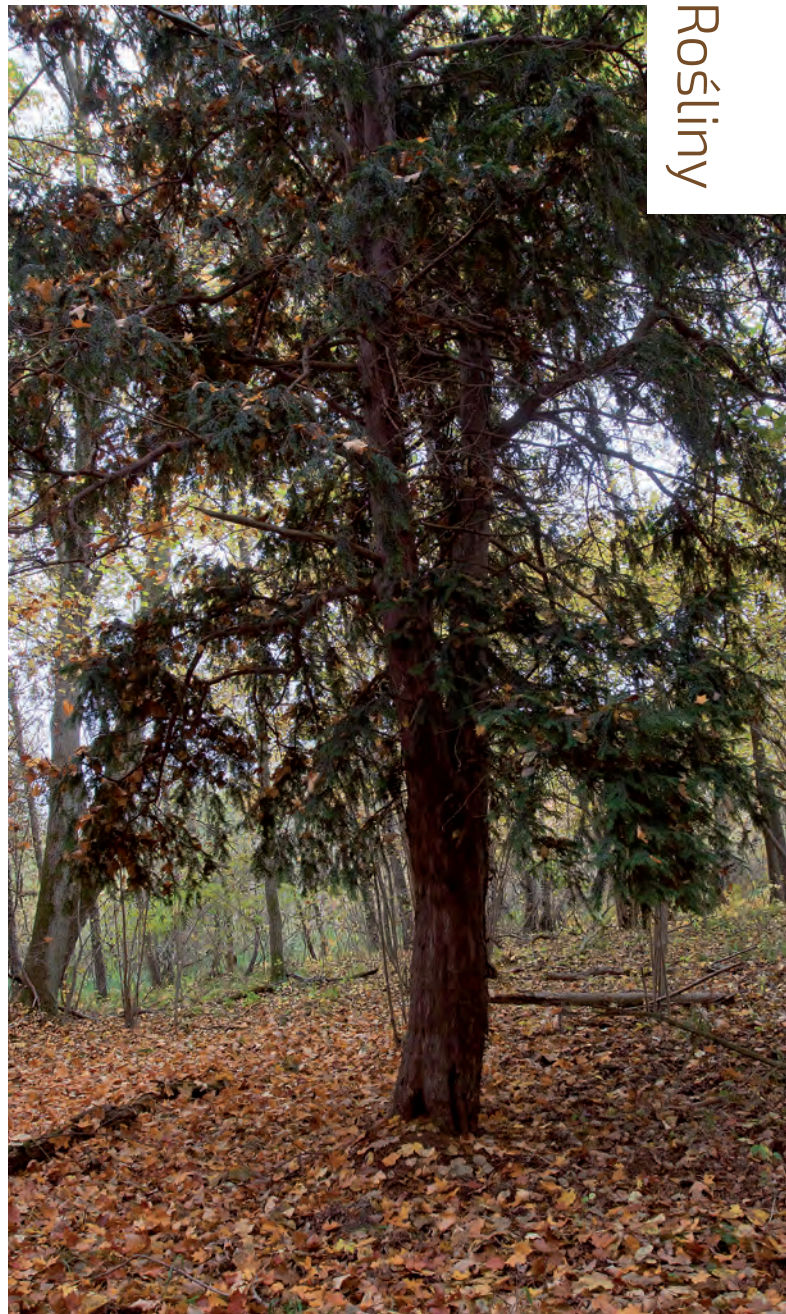
Podobne zastosowania ma lipa szerokolistna (*Tilia latifolia*), rzadsza, rosnąca przede wszystkim na południu kraju. Odznacza się zdecydowanie większymi liśćmi niż lipa drobnolistna i kwitnie trochę wcześniej.

Cis pospolity (*Taxus baccata*)

Bardzo ciekawy przykład gatunku iglastego rosnącego w lasach liściastych. Jest to drzewo ciepłolubne, preferujące cień i dość wilgotne, żyzne gleby. Wszystkie osobniki na naturalnych stanowiskach w Polsce objęte są ścisłą ochroną. Cis pospolity jest gatunkiem najdłużej chronionym w naszym kraju. Dekret w tej sprawie wydał Władysław Jagiełło w 1423 r. Powodem było nadmierne wycinanie cisów ze względu na ich niezwykle wytrzymałe, twarde i sprężyste drewno, cenione przy wyrobie broni. Większe skupiska drzew tego gatunku chronione są dziś w rezerwatach.

Cis jest niewielkim drzewem do 15 m wysokości, bardzo wolno rosnącym i długowiecznym. Najstarszy okaz w Polsce ma prawie 1300 lat. Największe skupisko cisów znajduje się w Borach Tucholskich w rezerwacie „Cisy Staropolskie im. Leona Wyczółkowskiego”, gdzie rośnie blisko 4000 drzew. Najwięcej stanowisk tego gatunku znajduje się w południowej i zachodniej części kraju. Przez Polskę przechodzi wschodnia granica zasięgu geograficznego cisa i we wschodniej części kraju nie ma go wcale.

Ze względu na to, że cis jest dwupienny, na jednych roślinach są tylko kwiaty żeńskie, a na innych męskie. Po kwitnieniu, które trwa od początku kwietnia do maja, zawiązują się nasiona, dojrzewające w październiku. Są one otoczone czerwonymi soczystymi osnówkami, chętnie zjadanymi przez ptaki. Poza osnówkami wszystkie części rośliny są trujące.



Bez czarny (*Sambucus nigra*)

Znany jest też pod nazwą dziki bez czarny. Jest to krzew lub niewielkie drzewo pospolicie rosnące w lasach liściastych i na ich obrzeżach, wzdłuż dróg leśnych i potoków w całej Polsce. Wymaga żyznej, bogatej w azot i umiarkowanie wilgotnej gleby. Zakwita w czerwcu, po rozwinięciu się liści. Kwiaty zebrane w baldachy o średnicy do 20 cm mają silny, nieco duszący zapach. Owoce dojrzewają pod koniec sierpnia i we wrześniu.

Surowe kwiaty i owoce są trujące. Po przerobieniu nadają się do spożycia, mają też właściwości lecznicze. Jedne i drugie zbiera się,

ścinąjąc całe baldachy. Kwiaty – w początkowej fazie kwitnienia w maju i czerwcu, owoce – dopiero wówczas, gdy wszystkie dojrzeją i staną się czarne, w sierpniu i wrześniu. Napar z kwiatów jest stosowany jako środek napotny, moczopędny, wykrztuśny i przeciwzapalny. Syrop z młodych kwiatów używany jest jako dodatek do lekkich słodkich i półsłodkich win, którym nadaje specyficzny łagodny aromat. Schłodzony, dobrze gasi pragnienie. Owoce są środkiem napotnym, przeczyszczającym i przeciwbólowym. Robi się też z nich soki, syropy i przeciery.



Głogi: jednoszyjkowy (*Crataegus monogyna*) i dwuszyjkowy (*C. laevigata*)

Dość pospolite i bardzo podobne do siebie krzewy leśne, występujące w zbliżonych środowiskach. Głóg jednoszyjkowy ma mocniej powcinane, ząbkowane na końcach liście, dwuszyjkowy ma liście ząbkowane wzdłuż całych brzegów i płycej wcięte. Głóg jednoszyjkowy występuje w całej nizinnej części kraju, dwuszyjkowy zaś w zachodniej Polsce, w niższych partiach gór i na Pogórzach. Krzewy te rosną na żyznych glebach w luźnych lasach liściastych, na siedliskach świeżych i wilgotnych. Lubią słońce, dlatego pojawiają się często, tworząc gęste zarośla, na małych polankach, zrębach, skrajach lasu. Rosną

też w zadrzewieniach śródpolnych i wzdłuż polnych dróg. Ze względu na walory ozdobne, w czasie kwitnienia i owocowania, są sadzone w parkach i ogrodach w alejach spacerowych.

Głogi mają właściwości lecznicze. Napar z kwiatów i owoców stosuje się pod kontrolą lekarza w leczeniu chorób serca i nadciśnieniu tętniczym, a także jako środek uspokajający. Silniejsze działanie ma wyciąg z kwiatostanów. Zbiera się je na przełomie maja i czerwca i suszy w temperaturze około 30°C. Owoce zrywa się, gdy są w pełni dojrzałe, we wrześniu.



▼ Gałązka głogu jednoszyjkowego z dojrzałymi owocami



Czosnek niedźwiedzi (*Allium ursinum*)

Roślina ta wymaga żyznej i dość wilgotnej gleby, dlatego występuje przede wszystkim w cienistych grądach niskich i buczynach. Tworzy tany, sięgające nawet kilka hektarów. Na niżu jest rzadka, chociaż spotyka się ją w całym kraju. W Karpatach i Sudetach, w buczynie karpackiej w dolnym reglu występuje dość pospolicie. Czosnek niedźwiedzi jest objęty częściową ochroną gatunkową. Można go zbierać tylko w rejonach, gdzie jest najczęstszy, w województwach podkarpackim, małopolskim i śląskim, pod warunkiem nieuszkodzenia części podziemnych i pozostawienia przynajmniej 75% populacji.

Liście czosnku wyrastają już pod koniec marca lub na początku kwietnia. Wydzielają silny, charakterystyczny zapach czosnkowy. Duże skupisko czosnku wyczuwa się z odległości kilkudziesięciu metrów. Roślina zakwita

w połowie maja. Pod koniec tego miesiąca liście i kwiaty zasychają, pozostają tylko podziemne cebulki, które zimują w glebie. Liście można zbierać prawie od samego początku, wtedy są najsmaczniejsze. Wyrośnięty liść ma ponad 20 cm długości. Każda roślina wytwarza kilkadziesiąt liści, tak że umiarkowane ich zbieranie nie szkodzi czosnkowi.

Liście je się na surowo jako dodatek do kanapek, sałatek, zup czy sosów. Można je przechowywać w oliwie, a także suszyć i trzymać sproszkowane. W smaku przypominają czosnek jadalny, ale są od niego delikatniejsze. Czosnek niedźwiedzi ma działanie bakteriobójcze i grzybobójcze. Pomaga zwalczać infekcje górnych dróg oddechowych. Korzystnie wpływa na poziom cholesterolu i obniża ciśnienie tętnicze. W dużych ilościach obciąża wątrobę.



Lilia złotogłów (*Lilium martagon*)

Bez wątplenia jest to jedna z naszych najpiękniej kwitnących leśnych roślin. Gatunek chroniony. Występuje na większości obszaru Polski, w górach i na nizinach, ale nigdzie nie jest liczna. Aby ją zobaczyć, trzeba się nachodzić, ponieważ rośnie w rozproszeniu, zwykle pojedynczo lub po kilka egzemplarzy, w niewielkim oddaleniu od siebie. Na szczęście jest to roślina okazała, o ponadmetrowej wysokości, dużych i licznych kwiatach, które łatwo wypatrzyć, nawet gdy znajdują się w gęszczu innych roślin zielnych. Kwitnie w drugiej połowie czerwca i lipcu; osobniki z miejsc bardzo zacienionych nie w każdym roku wytwarzają kwiaty.

Kwiaty wydzielają mocny zapach w celu przywabienia owadów. Z powodu budowy kwiatu lilię złotogłów są w stanie zapylać tylko motyle z długimi trąbkami, przede wszystkim motyle zawisakowate. Ponieważ bardzo dużo z nich to motyle nocne, lilie najsilniej pachną wieczorem i w nocy. Lilie awaryjnie są w stanie dokonać samozapylenia – pod koniec okresu kwitnienia słupek zmienia swoje położenie. Nasiona pochodzące z samozapylenia są mniej żywotne.

Lilia złotogłów dobrze się czuje w umiarkowanym zacienieniu, ale pojawia się też na zrębach leśnych, w luźnych zaroślach i wśród skał. Rośnie w lasach liściastych i mieszanych, a także w posadzonych na dość żyznych siedliskach drzewostanach sosnowych. Spotykana jest na glebach brunatnych i wapiennych, rzadziej na bielcowych. Unika miejsc wilgotnych, woli siedliska świeże i suche.



Obuwik pospolity (*Cypripedium calceolus*)



Jest to storczyk objęty ochroną gatunkową, znajdujący się w „Polskiej czerwonej księdze roślin”. Jego duży, żółto-czerwony kwiat ma niezwykłą budowę i jest nie do pomylenia z jakimkolwiek innym gatunkiem. Żółta warzka ma kształt trzewika o długości do 3 cm. Na skutek przemyślnej budowy wnętrza kwiatu zwabione do niego owady najpierw muszą zapylić go pyłkiem zebrany na innych osobnikach, a potem przylepia się do nich pyłek leżący we wnętrzu warzki, który zostawią następnie na kolejnej roślinie.

Obuwik występuje na niewielu rozproszonych stanowiskach w całym kraju. W jednym miejscu może rosnąć od kilkunastu do ponad tysiąca roślin. Nie wszystkie kwitną. Centrum występowania to: Wyżyna Lubelska, Roztocze i Jura Krakowsko-Częstochowska. Rosną też na Podlasiu, Mazurach, Kujawach, Pomorzu, w Wielkopolsce, na Ziemi Lubuskiej i w Sudetach. Mogą istnieć stanowiska w innych regionach, w odpowiednim środowisku. Są nim żyzne gleby zasobne w wapń, a ubogie w azot, o odczynie obojętnym lub lekko zasadowym. Obuwiki rosną w lasach liściastych, przede wszystkim w buczynach, a także dąbrowach, rzadziej w borach mieszanych, zawsze w miejscach słonecznych z rzadkim drzewostanem lub w jego lukach.

Rozwój obuwika, który dożywa nawet 30 lat, trwa bardzo długo. Nadziemna część rośliny wyrasta dopiero po czterech latach od wykiełkowania nasienia, kwitnienie następuje po sześciu–ośmiu latach, a według niektórych źródeł nawet po 16. Do wykiełkowania nowych osobników potrzebna jest odkryta ziemia bez ściółki leśnej.

Jęczycznik zwyczajny (*Phyllitis scolopendrium*)

Jedna z najrzadszych paproci w Polsce, objęta ścisłą ochroną gatunkową. Jej występowanie ogranicza się do cienistych lasów Karpat, przede wszystkim Pienin, Beskidu Niskiego i Bieszczad, oraz Jury Krakowsko-Częstochowskiej. Znane jest jedno stanowisko w rezerwacie Wąwóz Myśluborski w Górach Kaczawskich w Sudetach. Rośnie w piętrach pogórza i dolnych partiach regla dolnego. Jej ulubionym typem lasu jest jaworzyna górska, znacznie rzadziej można ją spotkać w buczynie karpackiej. Preferuje północne lub północno-wschodnie, cieniste stoki gór, gdzie słońce dociera przez krótki czas. Rośnie pojedynczo

lub tworząc niewielkie skupiska na kamienistym lub skalistym podłożu, często w pobliżu małych strumyków, w żlebach. Wymaga żyznej gleby o dużej zawartości wapnia. Specyficzne wymagania siedliskowe powodują, że jęczycznik jest bardzo rzadki, ale przynajmniej wiadomo, gdzie go szukać.

Nie sposób go pomylić z innymi paprociami. Liście ma gładkie i błyszczące, niepodzielone. Rosną na wysokość 60–80 cm, ale z tendencją do kładzenia się na ziemi. Są zimozielone; późną jesienią i na przedwiośniu zielone płyty jęczycznika widać z daleka wśród brązów i szarości opadłych liści.





Żubr europejski (*Bison bonasus*)

Największy ssak lądowy Europy, objęty ścisłą ochroną gatunkową i wpisany do „Polskiej czerwonej księgi zwierząt” oraz umieszczony na „Czerwonej liście gatunków zagrożonych” IUCN. Dziko występuje w kilku dużych kompleksach leśnych w Polsce. Największe stado żyje w Puszczy Białowieskiej, pozostałe są w Bieszczadach, Puszczy Knyszyńskiej, Boreckiej i Lasach Wateckich na Pomorzu.

Żubry są mieszkańcami lasów liściastych, ale w różnych porach roku odwiedzają też inne środowiska. Wiosną penetrują podmokłe łąki i olsy, a jesienią bory mieszane. Chętnie żerują na śródleśnych polanach, skrajach lasu i łąkach przy granicy lasu. Odpoczywają w niedostępnych

gęstwinach, nie tylko naturalnych, ale też w młodnikach dających dobrą osłonę przed ludźmi, wiatrem i opadami. Gdy czują się bezpieczne, leżą w wysokich trawach wśród łąk.

Zwierzęta są aktywne za dnia, ale nie cały czas. Kilka okresów żerowania przeplatają z odpoczynkami przeznaczonymi na przeżuwanie pokarmu. Pierwszy raz pasą się bardzo rano, o szarówce, przez dwie godziny, ostatni – blisko zachodu słońca. Zimą większość żubrów gromadzi się w okolicy miejsc dokarmiania. W związku z dużą dostępnością pokarmu przy karmowiskach okresy aktywności są krótkie, a więcej czasu zajmuje odpoczynek.



Jelonek rogacz (*Lucanus cervus*)

Samce największego polskiego chrząszcza dorastają do 8 cm długości, z czego około 3 cm przypada na potężne żuwaczki przypominające poroże jelenia. Samice są znacznie mniejsze. Jelonek rogacz jest gatunkiem bardzo rzadkim, objętym częściową ochroną gatunkową, znajduje się w „Polskiej czerwonej księdze zwierząt”. Jego liczebność w naszym kraju jest szacowana na około 1000 osobników. Można go spotkać zaledwie na kilkunastu izolowanych stanowiskach, przede wszystkim w zachodniej Polsce: na Opolszczyźnie i Ziemi Lubuskiej. Jelonki były w przeszłości widywane prawie w całym kraju, z wyjątkiem Podlasia oraz Tatr i Sudetów Wschodnich. Cały czas jest możliwe ich odnalezienie na jakimś nieznanym stanowisku w odpowiadającym im środowisku.

Obserwator ma do dyspozycji późną wiosną i latem zaledwie kilkanaście tygodni, bo tyle trwa życie dorosłych postaci jelonka, samic trochę więcej niż samców. Za to larwy żyją aż do sześciu lat i osiągają kilkanaście centymetrów długości. Żerują w martwym drewnie dębów, dlatego stare dęby są im konieczne do życia.

Jelonki rogacze występują w lasach grądowych i dąbrowach, w miejscach o ciepłym mikroklimacie i dużym nasłonecznieniu. Zasiedlają też grupy sędziwych dębów w parkach, aleje dębowe. Największą aktywność przejawiają w ciepłe wieczory i ranki. Noc i godziny południowe spędzają zagrzebane w ściółce leśnej u podstawy dębów. Nie są bardzo ruchliwe, latają niechętnie i raz wypatrzone dają się łatwo obserwować.





Borsuk europejski (*Meles meles*)

Borsuk żyje w lasach całej Polski, łącznie z górkami lasami regla dolnego. Jego preferencje środowiskowe określają dwa główne czynniki. Pierwszy to możliwość wykopania głębokiej, rozległej i bardzo solidnej nory, w której rodzina zamieszkuje nawet kilkadziesiąt lat, spędzając tam bardzo dużo czasu i przespiając zimą od listopada do końca lutego. Wyklucza to tereny podmokłe i glebę bardzo skalistą, z dużą ilością sporych kamieni. Drugi czynnik to obecność jego podstawowego pokarmu, czyli dżdżownic, których najwięcej jest w lasach liściastych oraz na łąkach i pastwiskach. Dlatego borsuki najczęściej spotyka się w lasach liściastych i mieszanych, w pobliżu granicy z łąkami. Optymalny dla nich teren jest łągodnie

pofalowany, zbocza pagórków są najlepszymi miejscami na nory. Żyją też w borach mieszanych, ale potrzebują tam znacznie większych terytoriów, żeby się wyżywić. Na dużym terytorium oprócz nory lęgowej mają kilka dodatkowych nor, w których od czasu do czasu sypiają w dzień.

Borsuki są aktywne w nocy. Na żer wychodzą wieczorem, już o zachodzie słońca, wracają do nory przed świtem. W okresie karmienia młodych można je spotkać od popołudnia, gdy robią porządki w norze i jej sąsiedztwie, bawią się z młodymi lub żerują.

Borsuk jest w Polsce zwierzęciem łownym, okres polowań trwa od 1 września do 30 listopada.



Popielica szara (*Glis glis*)

Popielica objęta jest ochroną gatunkową i znajduje się w „Polskiej czerwonej księdze zwierząt”. Występuje przede wszystkim na terenach podgórskich i w górskich lasach dolnośląskich, w pasie wyżyn oraz w rozproszeniu na nizinach w puszczech Białowieskiej, Kozienskiej, na Mazurach, Kujawach i Pomorzu Zachodnim. Prowadzi nadrzewny tryb życia. Zamieszkuje liściaste i mieszane starodrzewy o tak dużym zwarcie koron i bujnym podroście, że umożliwia jej to przeskakiwanie z drzewa na drzewo bez schodzenia na ziemię. Czasem żyje też w starych parkach oraz na strychach zabudowań położonych blisko ściany lasu. W rzadkich

drzewostanach nie występuje. Aktywna jest w nocy, dni przesypia w dziuplach drzew lub budkach dla ptaków. W październiku zapada w sen zimowy, który trwa do maja.

Obserwacja popielicy jest bardzo trudna. Najłatwiej spotkać osobniki zamieszkujące poddasza. W nocy dają o sobie znać głośnymi chrobotami i szelestami. Warto wtedy wstać, gdyż popielice, wyglądające jak małe, bardziej puszyste i srebrne wersje wiewiórek, należą do najpiękniejszych polskich zwierząt. Zaskoczony zapalonym światłem nie uciekają od razu, ale przyglądają się ciekawie ludziom wielkimi czarnymi oczami.

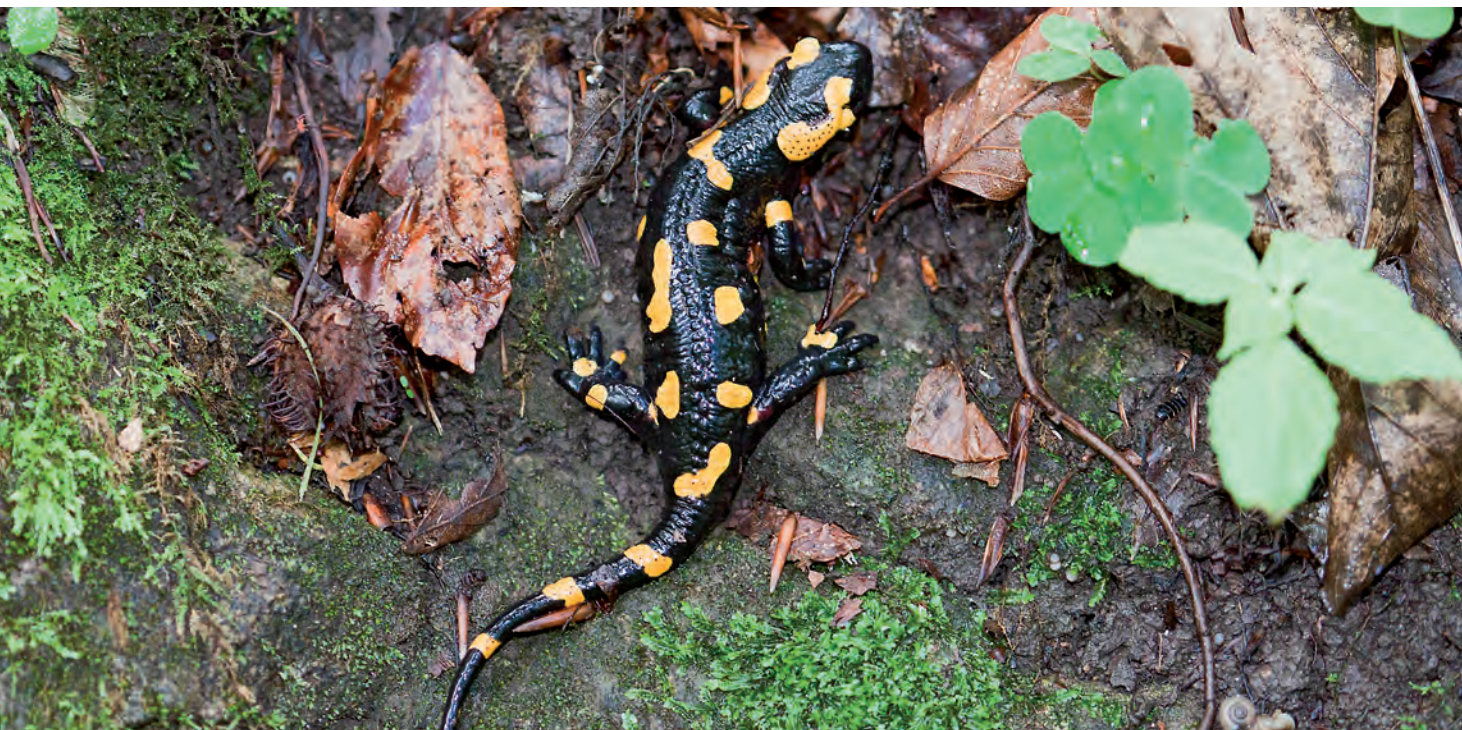


Salamandra plamista (*Salamandra salamandra*)



Płaz ogoniasty o długości około 20 cm, ze względu na sylwetkę mylony czasem z jaszczurkami. Gatunek chroniony. Żyje w Polsce w Karpatach i Sudetach. Zamieszkuje liściaste lasy piętra pogórza i regła dolnego w pobliżu potoków i strumieni z czystą wodą. Pływa słabo i niechętnie, jest jedynym płazem, który odbywa gody na lądzie. Salamandra jest przykładem zwierzęcia o żyworođności lecytotroficznej (zwanej też jajożywođnością). Larwy rozwijają się w narządach rodnych samicy, korzystając z zapasów zawartych w jajach. Samica wchodzi do wody tylko na czas urodzenia rozwijających się w jej ciele larw, które po okresie od trzech do pięciu miesięcy, w zależności od temperatury wody, przeobrażają się i wracają na brzeg.

Salamandra wykazuje aktywność nocną, dni spędza ukryta pod ziemią, w norach gryzoni, wśród korzeni, pod kamieniami, skałami, w jaskiniach, a na żer wychodzi wieczorami. Za dnia pojawia się w deszczową i ciepłą pogodę i to jest najlepszy moment do jej obserwacji. Kontrastową żółto-czarną salamandrę bardzo dobrze widać na gliniastej glebie i kamieniach. Porusza się bardzo powoli i nie ucieka. Poluje na jeszcze wolniejsze od siebie dżdżownice, ślimaki, larwy owadów, czasami też owady dorosłe i pajęczaki. Zimą przespia pod ziemią, ale zdarza jej się wychodzić na powierzchnię w czasie długich odwilży.



Żbik europejski (*Felis sylvestris*)

To jedno z najbardziej tajemniczych i nieuchwytnych polskich zwierząt. Żbik objęty jest ochroną gatunkową, znajduje się w „Polskiej czerwonej księdze zwierząt”. Żyje tylko w Bieszczadach, Beskidzie Niskim, na Pogórzu Przemyskim i w Górach Słonnych do wysokości 800 m n.p.m. Mieszka w gęstych lasach bukowych i bukowo-jodłowych, z gęstym podszytem i dużą ilością kryjówek: powalonych i próchniejących pni, wykrotów, stosów gałęzi, nisko położonych dziupli, skał. W takich miejscach samice rodzą i wychowują kocięta. Żbiki chętnie osiedlają się w pobliżu terenów otwartych: pól, łąk i zakrzaczeń, gdzie polują

na gryzonie, płazy, gady i ptaki. Zdarza im się nawet zachodzić w obręb zabudowań. Penetrują też wylesione zbocza górskie i zarastające krzewami doliny rzek i potoków.

W związku ze zmierzchowym i nocnym trybem życia żbika, trudno go spotkać. To zwierzę, trochę większe od kota domowego i równie jak on zwinne, potrafi znakomicie schodzić nam z oczu. W biały dzień żbiki przebywają tylko tam, gdzie czują się bezpieczne, czyli daleko od siedzib ludzkich.

Wiele wskazuje na to, że krzyżuje się z kotem domowym. Twierdzi się nawet, że większość żbików najprawdopodobniej stanowi krzyżówkę z kotem dachowcem.



Dzięcioł białostrzbiety (*Dendrocopos leucotos*)



Gatunek zimnolubny, objęty ochroną gatunkową, znajdujący się w „Polskiej czerwonej księdze zwierząt”. Centrum jego zasięgu geograficznego stanowi strefa lasów liściastych południowej Finlandii, Białorusi i Rosji. U nas występuje w Karpatach, a także w puszczech północno-wschodniej części kraju: Białowieskiej, Knyszyńskiej, Augustowskiej, Rominckiej i Boreckiej oraz w Dolinie Biebrzy. Zamieszkuje lasy liściaste i mieszane, grądy, buczyny, ale też podmokłe olsy i łągi. Jest to ptak osiadły, można go obserwować przez cały rok. Dzięcioł białostrzbiety jest największym gatunkiem spośród naszych dzięciołów pstrych. Długość jego ciała wynosi 26–30 cm, rozpiętość skrzydeł 43–48 cm.

Warunkiem jego występowania jest duża ilość stojących butwiejących i suchych pni drzew liściastych, w których wykuwa co roku dziuplę łęgową na dość dużej wysokości (10–20 m) nad ziemią. W takich drzewach poszukuje pokarmu dla siebie i piskląt. Żeruje także na drzewach powalonych, nie pomijając świerków stanowiących często domieszkę w lasach liściastych. Areeły łęgowe dzięcioła białostrzbiatego są bardzo rozległe jak na ptaka tej wielkości, mogą mieć kilkanaście kilometrów kwadratowych. Ich powierzchnia maleje wraz ze wzrostem ilości martwych drzew. W lasach z licznymi usychającymi pniami, na przykład w Obszarze Ochrony Ścisłej Białowieskiego Parku Narodowego, wystarcza im teren do jednego kilometra kwadratowego. Jest to najbardziej ostrożny i płochliwy spośród wszystkich dzięciołów.

Jenot azjatycki (*Nyctereutes procynoides*)

Drapieżnik z rodziny psowatych, którego ojczyzną są lasy Mandżurii i wschodniej Syberii. Do nas przywędrował w połowie XX wieku z europejskiej części Rosji, gdzie był introdukowany w latach 20. ubiegłego wieku. Jest bardzo ekspansywny, szybko rozprzestrzenił się na cały kraj, z wyjątkiem terenów górskich, które mu nie odpowiadają. Zamieszkuje lasy liściaste i mieszane, zarówno rozległe puszcze, jak i niewielkie kompleksy. Wystarczają mu nawet zagajniki śródpolne, byle były cieniste i obfitujące w kryjówki. Lubi sąsiedztwo zbiorników wodnych: rzek, kanałków melioracyjnych, stawów i jezior.

Jenoty są terytorialne, a stałe miejsce pobytu potrzebne jest im tylko na czas porodu i pierwsze kilka tygodni życia szceniąt. W tym celu zajmują korytarze w starych norach borsuków i lisów,

ale mogą też mieszkać w wypróchniałych leżących pniach drzew, ich korzeniach i karpach korzeniowych. Pokarmu szukają wzdłuż brzegów wód, w zakrzaczeniach i na podmokłych łąkach. Są aktywne w nocy. Poruszają się bezszelestnie, nawet pływając. Mają świetny węch i słuch, nie można ich podejść i wymagają obserwacji z zasiadki. Największe szanse są wieczorami, od zachodu słońca do zmierzchu, na skraju lasu i zbiornika wodnego lub wilgotnej łąki. Wyjątkiem są bawiące się przed norą młode. Wychodzą popołudniami i przynajmniej podczas pierwszych spacerów są bardziej ciekawskie niż płochliwe. W czasie dużych mrozów jenoty zapadają na kilka tygodni w sen zimowy.

W Polsce jest to gatunek łowny, bez okresu ochronnego.



Kania rdzawa (ruda) (*Milvus milvus*)



Gatunek chroniony, objęty ochroną strefową miejsc gniazdowania, wpisany do „Polskiej czerwonej księgi zwierząt”. Kania występuje głównie w nizinnej części zachodniej Polski, przede wszystkim na Pojezierzach Pomorskim, Wielkopolskim, Lubuskim, wzdłuż dolin rzecznych Odry, Noteci i Warty. Mniej liczna jest na Mazurach. Buduje gniazda na grubych drzewach, w widnych lasach liściastych, w pobliżu terenów otwartych – pól, łąk i wód, gdzie poluje. Lubi gnieździć się na zalesionych wyspach. Kanie są bardzo przywiązane do swoich gniazd, zdarza się że korzystają z nich przez kilkanaście lat bez przerwy, dlatego groźne są dla nich wszelkie zmiany w ich pobliżu.

Można je łatwo obserwować od kwietnia do września, gdy wylatują z lasu nad łąki, pola lub wodę na polowanie. Są bardzo efektywnymi, smukłymi i kolorowymi ptakami drapieżnymi, które potrafią wypatrywać zdobyczy zarówno podczas krążenia i szybowania, jak i w locie aktywnym. Ich ofiarami są przede wszystkim drobne gryzonie, młode ptaki i małe ryby. Bardzo chętnie zjadają padlinę, zabierają też pokarm innym ptakom drapieżnym, zmuszając je poprzez symulowanie gwałtownych ataków do upuszczenia zdobyczy w locie. Skrzydła mają bardzo długie, do 170 cm rozpiętości, przy długości ciała 60–66 cm. W locie trzymają końce skrzydeł lekko opuszczone, po dokładniejszym przyjrzeniu się widać charakterystyczny, wcięty na środku ogon. Kanie rdzawe polują na drobne gryzonie, młode ptaki i owady, zjadają też padlinę.

Pokłonnik osinowiec (*Limentis populi*)

Jeden z największych polskich motyli dziennych, o rozpiętości skrzydeł do 80 mm i bardzo efektownym ubarwieniu: czarno-żółtym na wierzchniej stronie skrzydeł i jaskrawopomarańczowym na spodniej. Znajduje się w „Polskiej czerwonej księdze zwierząt”. Występuje w całej Polsce, ale wszędzie jest rzadki. Dorosłe pokłonniki pojawiają się pod koniec maja i latają do początku lipca. Większość czasu spędzają wśród koron drzew, nie siadają na kwiatkach. Preferują lasy liściaste, ponieważ składają jaja na osikach i, rzadziej, topolach czarnych, których liśćmi odżywiają się ich zielone gąsienice. Są to zarówno drzewostany gospodarcze, jak i naturalne, rosnące na siedliskach świeżych i wilgotnych. Zdarzają się spotkania z pokłonnikami w dużych parkach miejskich lub alejach, w miejscach ruderalnych porośniętych osikami.

Samce wykonują długie patrolowe loty w poszukiwaniu samic. Latają bardzo dobrze i trudno do nich podejść. Chętnie siadają na leśnych drogach przy kałużach, z których piją wodę. Przyciągają je też odchody zwierząt. W bardzo chłodne wieczory i ranki zdarzają się spotkania z nisko nocującym samcem, który czeka w bezruchu ze złożonymi skrzydłami aż powietrze się ogrzeje. Wtedy nie ucieka i można mu się dokładnie przyjrzeć. Najaktywniejsze są w godzinach przedpołudniowych i późnym popołudniem, kiedy jest ciepło, ale niezbyt gorąco. W bardzo zimne i deszczowe dni nie są aktywne.





Muchołówka mała (*Ficedula parva*)

Najrzadsza z naszych czterech gatunków muchotówek, objęta ochroną gatunkową. Wędrowna, w Polsce przebywa od maja do października. Spotykana pojedynczo w całym kraju, liczniejsza na Podlasiu, Mazurach, Pomorzu i w lasach Podkarpacia. Jej środowiskiem życia są cieniste lasy liściaste, zwłaszcza buczyny, a na północnym wschodzie grądy z dużą ilością martwych, stojących i butwiejących pni. Czasami zamieszkuje bory mieszane z dużym udziałem gatunków liściastych, unika lasów bagiennych.

Muchołówka mała jest gatunkiem wschodnioeuropejskim, bardzo poszukiwanym w Polsce przez birdwatcherów z zachodniej Europy. Obserwuje się ją trudno, gdyż jest nieco mniejsza od

pospolitej sikory bogatki, o długości ciała 11–12 cm, i przebywa głównie w koronach drzew liściastych. Ma dość charakterystyczny i silny śpiew. Niestety, samiec przestaje śpiewać zaraz po skojarzeniu się pary, jeszcze przed zbudowaniem gniazda. Od tej pory wypatrzenie muchotówki małej jest trudniejsze. Gniazda budowane są w półotwartych dziuplach, za odstającą korą, na szczycie utamanego pnia. Największe szanse na zobaczenie muchotówki małej mamy w okresie wysiadywania jaj i karmienia piskląt. Wysiadyuje samica, spędza też z pisklętami pierwsze kilka dni, a samiec poluje za dwoje. W miarę rozwoju pisklęta potrzebują coraz więcej pokarmu i wtedy oboje rodzice bardzo aktywnie poszukują owadów.



Koźlarz babka (*Leccinum scabrum*)

Szeroko rozpowszechniony i dość pospolity grzyb jadalny, zbierany od czerwca do października w lasach całej Polski. Tworzy mykoryzę z brzoźami i występuje wszędzie tam, gdzie one rosną, w litych brzezinach, w lasach liściastych, mieszanych i iglastych urozmaiconych brzożą, zarówno w rozległych lasach, jak i zagajnikach oraz kępach drzew. Można go spotkać na glebach piaszczystych, umiarkowanie żyznych, wilgotnych, a czasem nawet bagiennych. Rośnie pojedynczo

lub po kilka owocników, rzadko tworzy duże zgrupowania. Występuje w miejscach słonecznych i cienistych, wśród mchów i pomiędzy uschłymi liśćmi

Koźlarze nadają się do suszenia, duszenia oraz przysmażone jako dodatek do jajecznicy. Najbardziej ceni się ich kapelusze, trzonki są twarde i łykowate. Najsmaczniejsze są młode owocniki, rosnące zbyt długo, stają się wilgotne i mają tendencję do rozmazywania się i ciemnienia.



Boczniak ostrygowaty (*Pleurotus ostreatus*)

Grzyb ten rośnie na żywych i obumierających drzewach liściastych, takich jak: topole, olsze, buki, brzozy, jesiony i wierzby, a także na ich martwym drewnie. Spotyka się go na żyznych siedliskach lasu liściastego. Unika miejsc cienistych, co nie jest trudne, ponieważ jego owocniki pojawiają się w październiku. Wysyp trwa do pierwszych mrozów w grudniu, ale jeżeli zima jest ciepła, owocniki pojawiają się też w styczniu, lutym i nawet marcu. Boczniak występuje zarówno w dużych kompleksach leśnych, jak i w zagajnikach, a nawet parkach

w całym kraju. Rośnie w charakterystyczny sposób, kolejne owocniki wyrastają na pniu lub konarze ponad już istniejącymi lub obok nich, ale wszystkie są zrosnięte ze sobą trzonami, tak że nowe owocniki są zwykle większe niż stare. Tworzy duże kolonie, z jednej można zebrać nawet do kilkunastu kilogramów grzybów.

Jest smaczny, nadaje się do duszenia, marynowania i smażenia po obgotowaniu. Jego zaletą jest występowanie w zimie, kiedy nie ma innych grzybów jadalnych.



Lejkowiec dęty (*Craterellus cornucopioides*)

Chociaż jest to smaczny grzyb jadalny, to z powodu dziwnego, nietypowego kształtu rzadko kto go zbiera. Ze względu na charakterystyczny wygląd trudno go pomylić z innymi gatunkami. Owocniki są szare lub szaroczarne, w kształcie lejka, środek kapelusza leży dużo poniżej jego brzegów. Kapelusz ma średnicę do 5 cm, owocniki dorastają do 10–13 cm wysokości. Lejkowiec występuje w całym kraju, w cienistych, umiarkowanie wilgotnych lasach liściastych, rzadziej mieszanych, ale pospolitszy jest

na terenach podgórskich, gdzie preferuje lasy bukowe. Tworzy mykoryzę z korzeniami buków i dębów, więc pod nimi należy go szukać. Często rośnie w dużych grupach. Owocniki pojawiają się od sierpnia do listopada, są trudne do wypatrzenia na tle leżących na ziemi uschłych liści.

Lejkowce dobrze nadają się do suszenia. Można z nich zrobić smaczny farsz do pierogów. Po sproszkowaniu suszone lejkowce są aromatyczną przyprawą do zup i sosów.







ROZDZIAŁ 5.

Bory i lasy bagienne



JEST TO KOLEJNA bardzo zróżnicowana grupa środowisk leśnych, których wspólną cechą jest podmokłe podłoże będące

skutkiem położenia w obniżeniach terenu. Większość lasów bagiennych, chociaż nie wszystkie, jest czasowo zalewana przez wodę pochodzącą z wezbrań rzecznych, roztopów i okresowego podnoszenia się poziomu wód gruntowych. Podtopienia następują zwykle wczesną wiosną, po kilku tygodniach stopniowo ustępują, a na miejscu po lustrze wody pozostaje błotnisty muł. W mokre lata w najniższych miejscach warstwa płytkiej wody utrzymuje się przez cały rok, chociaż jest zamaskowana przez gęstą roślinność. Przekonujemy się o tym zwykle dopiero wtedy, gdy w nią wdepniemy. W przeciętnych warunkach podłoże jest miękkie i grząskie w ciągu całego roku, tylko w suche lata może całkowicie wysychać na czas upałów.

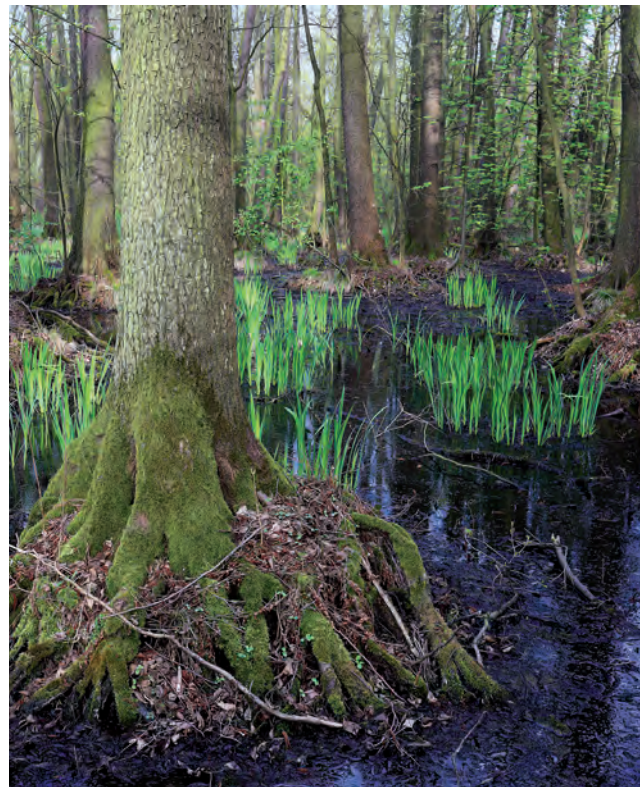
Coroczne podtapianie dobrze znoszą tylko niektóre drzewa. Gatunkami tworzącymi podmokłe lasy są olsza czarna, wierzby biała i krucha, jesion wyniosły oraz topole biała

i czarna. Domieszkę tworzą wiązy polny i szypułkowy, dęby szypułkowe, klon zwyczajny i świerk. Głównymi typami lasów są olsy i łęgi. W olsach bezwzględnie dominuje olsza czarna. Lasy łęgowe mają bogatszy skład gatunkowy drzew. Występują łęgi jesionowo-olszowe w dolinach małych i średnich rzek oraz topolowo-wierzbowe na terasach zalewowych i wyspach dużych rzek nizinnych, takich jak Wisła, Bug

i inne. Łęgi jesionowo-olszowe są na pierwszy rzut oka bardzo podobne do olsów. Podstawową różnicą między nimi jest źródło wody. Łęgi leżą w dolinach rzecznych i są podtapiane wodą pochodzącą z wezbrań rzeki, olsy natomiast w bezodpływowych zagłębieniach terenu lub na wododziałach. Ich zalewanie powodowane jest wysiękiem wód gruntowych, które podnoszą swój poziom każdej wiosny.



▲ Bagienne łęgi jesionowo-olszowe rosną w dolinach niewielkich rzek. Wczesną wiosną na kilka tygodni są zalewane przez występującą z brzegów wodę



▲ Duża kępa korzeniowa w olsie może wystawać więcej niż metr ponad poziom wody

Olsy mają bardzo charakterystyczną kępową strukturę. Karpy korzeniowe drzew tworzą suche wysepki, na których rozwijają się krzewy, młode drzewka i łądowe rośliny zielne. Pomiedzy kępami w warunkach stałej dużej wilgotności rosną rośliny bagienne i wodne. W środowisku górskim, w dolinach potoków występuje zespół olszynki karpackiej, w którym prym wiedeje olsza szara. Ze względu na szybki odpływ

wody ze stoków olsy są zalewane na krótko, ale często bardzo gwałtownie. W dolnych biegach górskich strumieni pojawiają się zarośla i luźne lasy wierzbowe. Od typowych tęgów różnią się kamienistym lub skalistym podłożem, w które woda szybko wsiąka.

Opisane lasy leżą na siedliskach żyznych, dominują w nich drzewa liściaste. Lasy tęgowe są corocznie wzbogacane w substancje odżywcze

▼ Łęgi topolowo-wierzbowe możemy znaleźć na wyspach i terasach zalewowych dużych nizinnych rzek



i mineralne przez zalewającą je wodę rzeczną i należą do najbogatszych w gatunki zbiorowisk roślinnych w naszej strefie klimatycznej. Na glebach uboższych, zwykle lekko kwaśnych i zmurszonych, czyli zmienionych na skutek osuszenia torfach, rosną lasy mieszane bagienne z dużym udziałem gatunków iglastych. Takie lasy spotyka się przede wszystkim na obszarach nizinnych. W środowiskach ubogich w substancje odżywcze, na kwaśnym podłożu

torfowisk wysokich i przejściowych, rosną sosnowe bory bagienne. Wody gruntowe stagnują tuż pod warstwą torfu, ale ze względu na jego wybitne właściwości wchłaniania wody prawie nigdy nie wybijają na powierzchnię. Las jest luźny, drzewa rosną w znacznych odstępach i bardzo powoli, nie osiągając dużych rozmiarów. Na torfach murszejących występują bory bagienne mieszane, które różnią się od sosnowych większymi drzewami oraz wyraźną domieszką świerka i brzozy omszonej. Rzadkimi zbiorowiskami są świerkowe bory bagienne, spotykane na nieco żyzniejszych siedliskach w kotlinach górskich i w puszczech północno-wschodniej Polski.

Lasy bagienne są znakomitym miejscem do turystyki przyrodniczej ze względu na występowanie w nich wielu rzadkich gatunków roślin i zwierząt. Spotyka się tu również różne poszukiwane owoce leśne. Turystyka piesza, rowerowa i konna jest możliwa w zasadzie tylko po wyznaczonych szlakach biegnących nielicznymi groblami, które są wzniesione ponad bagna i stanowią najlepsze punkty widokowe. Poruszanie się na przetaj jest trudne. Mało co widać, wędrówka pomiędzy kępami olsu to prawdziwe wyzwanie zarówno dla zmysłu orientacji, jak i dla mięśni. Nawet w woderach łatwo się skąpać. Gumowe buty są narażone na przebicie ze względu na mnóstwo uschłych patyków i gałęzi leżących w błocie, pod wodą lub w gęstwinie roślin. Często



wędrówka jest niemożliwa ze względu na wysoki poziom wody. W bardzo mokre wiosny po niektórych olsach i łągach można pływać pontonem lub kajakiem!

Nieuważne chodzenie po mszarach w borach bagiennych może być niebezpieczne. Warstwa pła, czyli kożucha mchów torfowców i innych roślin na powierzchni torfowiska, jest miejscami bardzo cienka lub porozrywana, może nie unieść ciężaru człowieka i pęknąć. Głębokość osadów

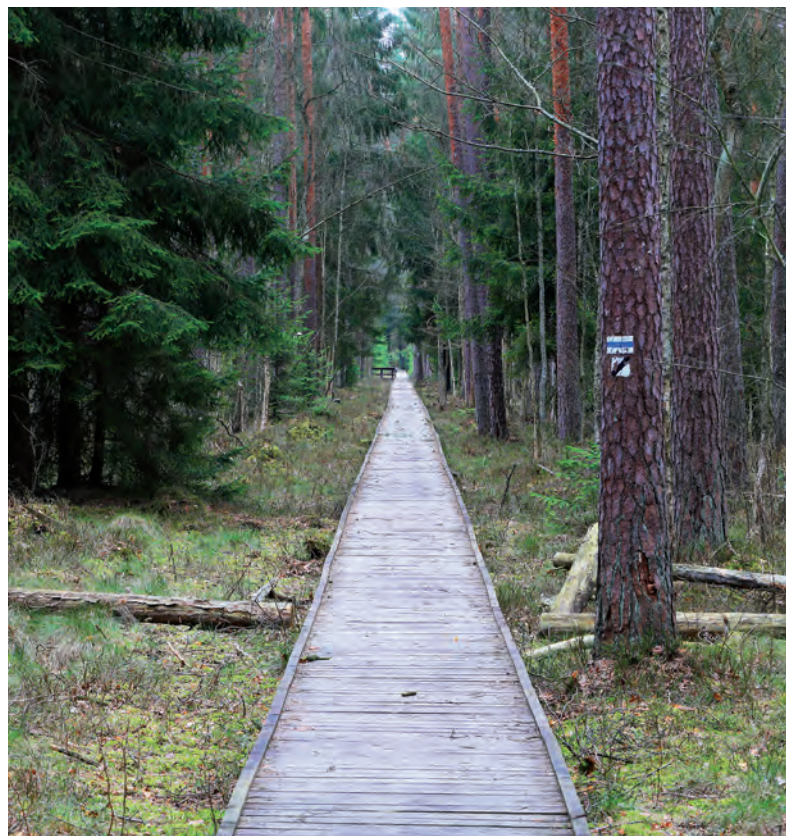
pod nią wynosi przynajmniej kilka metrów. Uratować się z takiej pułapki jest niezwykle trudno, brak jest bowiem solidnych punktów podparcia. Dodatkową przeszkodą wiosną i latem jest duża ilość gryzących owadów. Wędrówka na przetaj przypomina więc czasem zajęcia z survivalu.

Ze środowiskami bagiennymi łączy się pojęcie torfowisk. Są to zbiorowiska roślinne powstające w miejscach wilgotnych na podłożu trudno



▲ Bagiennye lasy są ostoją łosi

- ▶ Zdecydowanie warte polecenia dla turystów są drewniane kładki poprowadzone zazwyczaj przez ciekawe przyrodniczo miejsca



przepuszczalnym lub nieprzepuszczalnym dla wody. Rośliny obumierają i zamieniają się w torf, masę powstałą z przekształcania szczątków w środowisku z małą ilością tlenu. W zależności od składu chemicznego wody i występujących gatunków roślin torfy są mniej lub bardziej rozłożone i mają różny odczyn.

Podstawowe rodzaje torfowisk różnią się źródłem zasilania ich przez wodę. Torfowiskom niskim wodę dostarczają rzeki i strumienie. Roślinami torfotwórczymi są turzyce, trzcina i mchy. Gleby są z reguły żyzne. Torfowiska

wysokie czerpią wodę z opadów. Powstają w bezodpływowych zagłębieniach terenu lub na wododziałach rzek i rzeczek. Podstawowymi roślinami torfotwórczymi są mchy torfowce, ale też wężnianki i bagienne krzewinki, jak żurawina, bagno i inne. Są bardzo ubogie w składniki odżywcze i mają kwaśny odczyn. Miękka warstwa torfu może mieć kilkanaście metrów miąższości. Torfowiska przejściowe są typem pośrednim pomiędzy dwoma poprzednimi. Można je spotkać na przykład wokół zarastających jezior.

▼ **Bory bagienne występują na obrzeżach torfowisk przejściowych i wysokich**



Żurawina błotna (*Vaccinium oxycoccus*)

Niepozorna krzewinka występująca wyłącznie na podmokłych i kwaśnych siedliskach torfowisk wysokich i przejściowych na terenie całej Polski. Rośnie zwykle na kozuchu mchów torfowców, ścieląc się tuż nad ziemią. Jej płozące się, bardzo delikatne pędy mają do 1 m długości. Kwitnie na różowo w czerwcu i lipcu. Kuliste owoce o średnicy 0,5 cm są latem zielonkawe, jesienią stopniowo czerwienieją. Na pierwszy rzut oka wyglądają, jakby leżały porzrzucone co

kilka centymetrów na mchu. Utrzymują się na gałązkach aż do wiosny.

Owoce żurawiny mają wybitne walory smakowe, zwłaszcza późną jesienią, po przemrożeniu. Na surowo są cierpkie, ale bardzo dobrze nadają się na przetwory: konfitury, szczególnie pasujące jako dodatek do mięs, oraz kisiele i soki. Można je też suszyć. Poza zaletami smakowymi mają właściwości lecznicze, działają przeciwgrzybicznie, przeciwgorączkowo i przeczyszczająco.



Porzeczka czarna (*Ribes nigrum*)



Pierwotnym środowiskiem znanej z sadów i przydomowych ogródków porzeczki czarnej są podmokłe lasy, przede wszystkim olsy, tęgi i zarośla nadwodne, rzadziej wilgotne odmiany grądów. Najczęściej rośnie na żyznych glebach torfowych spotykanych na torfowiskach niskich oraz na terenach zalewowych z naniesionym mułem rzeczny. Występuje w całym kraju, ale w rejonach podgórskich jest znacznie rzadsza niż na nizinach i w pasie wyżyn; w górach prawie niespotykana.

Cała porzeczka czarna (pędy, liście) wydziela charakterystyczny, ostry, nie przez wszystkich lubiany zapach. Kwitnie przez prawie całą wiosnę, od kwietnia do czerwca. Owoce są jadalne, dojrzewają w czerwcu i lipcu. Rośliny dzikie mają mniej owoców niż krzewy odmian uprawnych, a ponadto na surowo są one bardziej cierpkie i kwaśne niż ogrodowe. Owoce czarnej porzeczki znakomicie nadają się na przetwory: soki, galaretki, dżemy, nalewki i wino. Wywar z liści ma działanie przeciwreumatyczne, przeciwgorączkowe, napotne i moczopędne.

Bardzo zbliżonym gatunkiem jest porzeczka czerwona (*Ribes rubrum*), występująca w podobnych środowiskach. Jej czerwone owoce można wykorzystywać w podobny sposób jak porzeczki czarnej.

Porzeczki unikają miejsc cienistych. Preferują półcień. Obrastają podstawy grobli prowadzących przez bagienne lasy, rosną w pobliżu niewielkich cieków wodnych lub w miejscach, gdzie las się rozrzedza.

Rosiczka okrągłolistna (*Drosera rotundifolia*)

Roślina owadożerna, objęta ścisłą ochroną gatunkową, znajdująca się na „Czerwonej liście roślin i grzybów Polski” ze statusem gatunku narażonego na wyginięcie. Występuje na odpowiadających jej siedliskach na większości obszaru Polski. Znacznie częściej można ją spotkać na terenach nizinnych niż górskich. Rośnie na torfowiskach wysokich i pośrednich, na podłożu kwaśnym, bardzo ubogim w składniki odżywcze, zwłaszcza w azot. Najczęściej są to płaty pła torfowcowego otaczającego zarastające dystroficzne śródleśne jeziora i obrzeża borów bagiennych. Jest rośliną światłolubną, ale znosi częściowe zacienienie. Brak azotu uzupełnia dzięki liściom pułapkowym, które łapią, a następnie trawią drobne owady.

Rosiczka wygląda niepozornie. Przez większą część roku jej liście pułapkowe ścielą się wśród mchów torfowców tuż nad ziemią. W okresie kwitnienia od czerwca do sierpnia wytwarza delikatną cienką łodyżkę wysokości 10 cm, zwieńczoną kwiatostanem złożonym z niewielkich białych kwiatów. Najczęściej spotyka się grupy tych roślin liczące po kilkadziesiąt osobników.

W lato, kiedy mchy torfowce mają mało wody, przybierają czerwony odcień. Rosnące gdzieś wśród nich – również czerwone, najwyżej centymetrowej średnicy – liście pułapkowe rosiczki trudno jest wówczas wypatrzyć. Należy mocno się schylić lub położyć na ziemi i uważnie przyjrzeć. Wtedy okaże się, że rosiczki wcale nie są takie rzadkie.



Pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*)

Jedna z najbardziej znanych roślin, zazwyczaj uważana za chwast. Rośnie w całej Polsce w rowach, zaroślach, przy drogach, pod płotami, w cieniu zabudowań, na nieużytkach. Jej naturalnym środowiskiem są cieniste i półcieniste podmokłe lasy olsowe, ale spotykana jest też w wilgotnych lasach liściastych i iglastych. Lubi gleby żyzne i bogate w azot. Często tworzy zwarte, trudne do przebycia łany, zarówno ze względu na gęstwinę pędów dorastających do wysokości 1 m, jak i na parzące liście i łodygi. Ze względu na tę cechę jest tępiona w okolicy siedzib ludzkich. Inne jej właściwości powodują, że jest rośliną bardzo pożądaną.

Z młodych liści pokrzywy przyrządza się zupy jarzynowe lub sałatki, z pędów potrawę podobną w smaku do szparagów. Sparzone wrzątkiem rośliny są bardzo dobrą karmą dla zwierząt, smakują też wielu ludziom. Sok z pokrzyw zalecany jest w anemii. Suszone ziele pokrzywy stosowane jest między innymi jako środek moczopędny, przeciwkrwotoczny i przeciwbiegunkowy. Pobudza też przemianę materii, stosowane jest w cukrzycy – obniża poziom cukru we krwi – a także w gościecu. Wyciąg z pokrzyw dodawany jest do szamponów jako środek wzmacniający włosy i przeciwłupieżowy.



Borówka bagienna (*Vaccinium uliginosum*)

Największa z borówek, rośnie w borach bagiennych i rzadziej na otwartych torfowiskach wysokich, na glebach kwaśnych i ubogich w substancje odżywcze. W odpowiadających jej środowiskach jest pospolita w nizinnej części Polski, rzadsza w górach. Tworzy łąny, często przeplatające się z zaroślami bagna zwyczajnego. Największe krzewinki borówki bagiennej osiągną do 1 m wysokości. Zakwita na białoróżowo w maju i czerwcu, owoce dojrzewają w lipcu i sierpniu. Są większe niż borówki czarne, do 1 cm długości, mają lekko owalny kształt, kolor ciemnogrnatowy z sinym odcieniem. Nie są tak smaczne jak czarne

jagody – kwaśniejsze i mniej soczyste. W środku są jasne, nie plamią tak mocno jak czernice, zawierają więcej od nich witamin. Bardzo dobrze nadają się na przetwory: galaretki i dżemy.

Zdarza się, że spożycie większej ilości borówek prosto z krzewu powoduje złe samopoczucie, a nawet wymioty. Stąd pochodzą lokalne tradycyjne nazwy tej rośliny – durnica i pijanica. Większość specjalistów uważa, że efekt ten nie jest związany z właściwościami samej borówki, ale z osiadającym na owocach pyłkiem bagna zwyczajnego. Po umyciu owoce borówek są bezpieczne.



Bagno zwyczajne (*Ledum palustre*)

Bagno jest niewielkim zimozielonym krzewem lub, jak kto woli, dużą krzewinką o wysokości do 1 m, chociaż zdarzają się osobniki jeszcze większe. Jest objęte częściową ochroną gatunkową. Występuje w całym kraju, do wysokości 1300 m n.p.m. Rośnie na torfowiskach wysokich i przejściowych w borach bagiennych lub na ich skraju, ale raczej w oddaleniu od lustra wody. Rzadko można je spotkać w bagiennych brzezinach lub świerczynach na podłożu torfowym. Kwitnie w maju i czerwcu. Rośnie w skupiskach liczących od kilkudziesięciu do kilku tysięcy osobników. W gorące dni można je rozpoznać z daleka po bardzo charakterystycznym

„dusznym” zapachu zawartych w nim olejków eterycznych.

Bagno tradycyjnie używane było w gospodarstwach domowych jako środek odstrasżający mole. Ma też właściwości lecznicze. Działa przeciwbólowo i odkażająco, w leczeniu chorób skóry, na przykład trądziku. Jest środkiem rozgrzewającym, przeciwreumatycznym, wykrztuśnym i uspokajającym. Nie należy go stosować regularnie, bo w dużych ilościach jest szkodliwy.

Ze względu na status ochronny indywidualne pozyskiwanie gałązek bagna jest zakazane.



Kozłek lekarski (*Valeriana officinalis*)

Roślina ta popularnie zwana jest walerianą. Występuje w podmokłych i żyznych lasach łąkowych i olsowych, na torfowiskach niskich, nad brzegami wód, w rowach przydrożnych i melioracyjnych. Lubi miejsca w półcieniu i na słońcu, regularnie co roku co jakiś czas zalewanych przez wodę. Spotykana w całej Polsce, rośnie pojedynczo, po kilka sztuk lub w niewielkich skupiskach. Kwitnie od czerwca do sierpnia. Ma wysoką łodygę, dorastającą do 2 m, z dużym baldachem różowawych kwiatów. Liście pierzaste, wyrastają głównie u podstawy łodygi.

W pierwszym roku życia kozłek wytwarza tylko rozetę liści płozących się przy ziemi, dopiero w drugim – łodygę i kwiat. W naturze w zasadzie rozmnaża się tylko płciowo, nie wytwarzając rozłogów.

Najcenniejszą częścią kozłka jest podziemne kłącze zawierające olejek eteryczny o właściwościach leczniczych. Preparaty z kozłka mają działanie uspokajające, nasenne i przeciwbólowe, stosuje się je też w napadach migreny. Roślina jest uprawiana i wykorzystywana na skalę przemysłową. Ponieważ przygotowywanie preparatu wymaga dokładnej kontroli temperatury, w której suszy się kłącze (nie powinna przekraczać 35°C), suszone domowymi sposobami preparaty kozłka mają znacznie mniejszą zawartość substancji czynnej niż przemysłowe. Preparaty są bardzo silne. Nie powinny ich używać kobiety w ciąży, małe dzieci i osoby starsze. Zapach waleriany uwielbiają koty.



Chmiel zwyczajny (*Humulus lupulus*)

Chmiel jest jednym z kilku krajowych gatunków pnączy. Pochodzi z południowej Europy, do Polski trafił jako roślina uprawna, która zdziczała i rozprzestrzeniła w całym kraju. Jego rozgałęzione pędy w warunkach naturalnych osiągają długość do 8 m, w uprawie – do 12 m. Dzikie chmiel rośnie w lasach łęgowych i olsowych, a także w podmokłych zaroślach wierzbowych, oplatając, czasami bardzo gęsto, pnie drzew. Lubi miejsca słoneczne, ale ostonięte, dlatego najczęściej pojawia się w luźnych drzewostanach, nad brzegami śródleśnych kanałków i rzeczek

oraz na skrajach lasu o odpowiedniej wystawie. Uprawia się go jako roślinę ozdobną w parkach, a odmiany przemysłowe na plantacjach. Jest bardzo ekspansywny i raz zasadzony – trudny do usunięcia.

Chmiel jest rośliną dwupienną, jedne osobniki wytwarzają kwiaty męskie, inne żeńskie. Kwitnie w lipcu i sierpniu, a kwiaty i owoce są bardzo obfite. Szyszkowate kwiatostany żeńskie zbiera się pod koniec lata i suszy. Są surowcem w produkcji piwa, któremu nadają aromat i posmak goryczki. Napary i wyciągi z chmielu mają działanie uspokajające i nasenne, a także właściwości bakteriobójcze.



Rzeżucha gorzka (*Cardamine amara*)

Roślina zielna o wysokości około 40 cm z ładnymi, białymi kwiatami pojawiającymi się od połowy maja do lipca. Rośnie w podmokłych lasach olsowych, łęgowych, na brzegach strumieni, na młakach, czyli niewielkich śródleśnych łączkach w miejscach, gdzie na powierzchnię wybijają wody gruntowe, i wokół źródeł. Lubi miejsca cieniste, zalewane i grząskie. Występuje w całej Polsce, ale nigdzie nie jest gatunkiem pospolitym. Najliczniejsza jest w lasach górskich. Rośnie zarówno na podłożu wapiennym, jak i granitowym. W Tatrach aż do wysokości 1500 m n.p.m., powyżej górnej granicy

lasu, pomiędzy zaroślami kosodrzewiny lub na alpejskich łąkach. Tworzy niewielkie skupiska.

Młode liście rzeżuchy są jadalne, nadają się do sałatek i jako przyprawa o lekko gorzkawym posmaku, podobnie jak rzodkiewka. Zawierają dużo jodu, siarki i żelaza. Stosowane są w medycynie ludowej, zarówno świeże, jak i po ususzeniu, jako środek na anemię, niedoczynność tarczycy, moczopędny, rozkurczowy i przeciwgośćcowy. Rzeżuchy nie należy łączyć z octem, ponieważ tworzy on nieprzyswajalny dla organizmu związek z występującym w jej liściach żelazem.



Kalina koralowa (*Viburnum opulus*)

Kalina jest krzewem lub małym drzewkiem o wysokości do 4 m, rosnącym na podmokłych i wilgotnych żyznych siedliskach w lasach olsowych, łęgowych oraz w najbardziej podmokłych miejscach lasów liściastych i mieszanych. Występuje też na otwartych terenach nadrzecznych łąk. Rośnie w całej Polsce, w górach do piętra regla dolnego. Kwitnie w maju i czerwcu.

Jest to roślina trująca, ale o jadalnych owocach, szczególnie po przemrożeniu lub ugotowaniu. Są one czerwone, zebrane w baldachogrona.

Dojrzewają we wrześniu i utrzymują się na gałązkach bardzo długo. Przez całą jesień i zimę są chętnie zjadane przez ptaki. Zbierane jesienią, najlepiej po przemrożeniu, nadają się na kwaskowe konfitury, syropy, napoje. Produkuje się z nich ocet, a kiedyś upalano je nawet na „kawę”.

Kalina jest rośliną ozdobną, zarówno wiosną ze względu na duże, białe, okrągłe kwiatostany, które przyciągają pszczoły, jak i jesienią dzięki intensywnie czerwonym, błyszczącym owocom i przebarwiającym się na czerwono liściom.



Kruszyna pospolita (*Frangula alnus*)

Krzew występujący w całej Polsce do wysokości 850 m n.p.m. Rośnie na siedliskach podmokłych i wilgotnych, najczęściej w lasach olsowych, zaroślach wierzbowych, podmokłych świerczynach lub na ich skrajach oraz na otwartych torfowiskach niskich. Kruszyne można też spotkać w wilgotnych borach i borach mieszanych, grądach i buczynach. Dobrze znosi okresowe zalewanie przez wodę. Lubi gleby żyzne i średnio żyzne, o odczynie od kwaśnego po lekko zasadowy. Dzięki dużej tolerancji na warunki środowiska jest w Polsce gatunkiem

pospolitym. Kwitnie od końca maja do lipca, owoce dojrzewają od lipca do października i są trujące.

Kora kruszyny ma właściwości lecznicze. Wykorzystuje się korę z młodych gałązek, które odcina się w całości od krzewu, następnie okorowuje i suszy w bardzo wysokiej temperaturze, 100°C, lub pozostawia do przeschnięcia na rok w suchym pomieszczeniu. Odwar z kory jest silnym lekiem przeczyszczającym, stosowanym przy zatruciach, zaparciach, wzdęciach i chorobach wątroby. Ma też właściwości bakteriobójcze.



Torfowiec magellański (*Sphagnum magellanicum*)

Mech objęty częściową ochroną gatunkową, spotykany w całej Polsce na torfowiskach wysokich, gdzie zajmuje najwyższe miejsca na kożuchu pła, tworząc charakterystyczne wyniesienia w kształcie poduszki. Czasem obrasta też pnie sosen w borach bagiennych. Gałązki torfowca magellańskiego mają około 20 cm długości. Chociaż stale rosną, obumierają od dołu, tak że wielkość żywej gałązki jest stała. Obumarłe części przekształcają się stopniowo w torf. Roczny przyrost warstwy torfu wynosi tylko 1 mm, co oznacza, że torfowiska wysokie o miąższości kilku metrów istnieją w stanie niezmienionym od kilku tysięcy lat.

Torfowiec magellański jest rośliną o wybitnych zdolnościach wchłaniania wody. W specjalnych martwych komórkach może zmagazynować 21 razy więcej wody niż sam waży. Jest rekordzistą wśród innych gatunków mchów. Dzięki tej właściwości torfowiska wysokie nigdy nie są zalewane przez wodę. W lato, kiedy wystawiony jest na działanie słońca, broni się przed odparowywaniem wody, zmieniając barwę z czerwonawej na zielonkawobiałą, dzięki czemu odbija większość promieni słońca i nie daje się ogrzać i wysuszyć.



Łoś euroazjatycki (*Alces alces*)

Łosie można spotkać w całej Polsce, ale zdecydowanie najwięcej ich żyje w północno-wschodniej części kraju, zwłaszcza na Bagnach Biebrzańskich. W innych rejonach są rzadkie. Pojedyncze wędrujące osobniki pojawiają się czasem w niskich partiach gór: Bieszczad i Beskidu Niskiego. Zdarza się też, że zwierzęta te nocami wchodzą na teren miast. W krajach na południe i na zachód od Polski łosie prawie nie występują.

Są mieszkańcami rozległych kompleksów leśnych, w których wybierają bory bagienne, olsy i łągi. Żyją też na otwartych i zakrzaczonych łąkach bagiennych. Na zimę chętnie się przenoszą do świerkowych i sosnowych młodników, wtedy też

tworzą niewielkie zgrupowania. Wiosną i latem żyją samotnie, z wyjątkiem samic, które prowadzą młode przez prawie rok. Łosie są aktywne przez całą dobę z przerwami, najintensywniej żerują wczesnym rankiem i przed wieczorem.

Zdarzają się osobniki nieptochliwe. Zaskoczone nawet z małej odległości nie uciekają, ale nieruchomieją i przypatrują się człowiekowi. Nie należy się wówczas zbliżać. Największe samce osiągają wagę do pół tony i potrafią iść jak taran przez grząskie bagna, a nawet gęste krzewy wierzbowe. Pomagają im w tym długie nogi i bardzo duże kopyta.

Łoś jest zwierzęciem łownym, ale obecnie z czterolecznym okresem ochronnym.





Słowik szary (*Luscinia luscinia*)

Ptaka ten występuje pospolicie we wschodniej połowie kraju oraz na Pomorzu; w zachodniej Polsce żyje jego bliski i bardzo podobny krewniak – słowik rdzawy (*Luscinia megarynchos*). Oba gatunki spotykają się w centralnej części kraju. Różnią się odcieniem upierzenia i śpiewem, ale ich rozróżnienie wymaga wprawy. Są gatunkami chronionymi. Ptaki wędrowne, przylatują w kwietniu, odlatują we wrześniu. Związane są z terenami wilgotnymi: lasami łągowymi w dolinach rzek, olsami, zakrzaczami w dolinach rzecznych, brzegami stawów, kanałów, terasami zalewowymi.

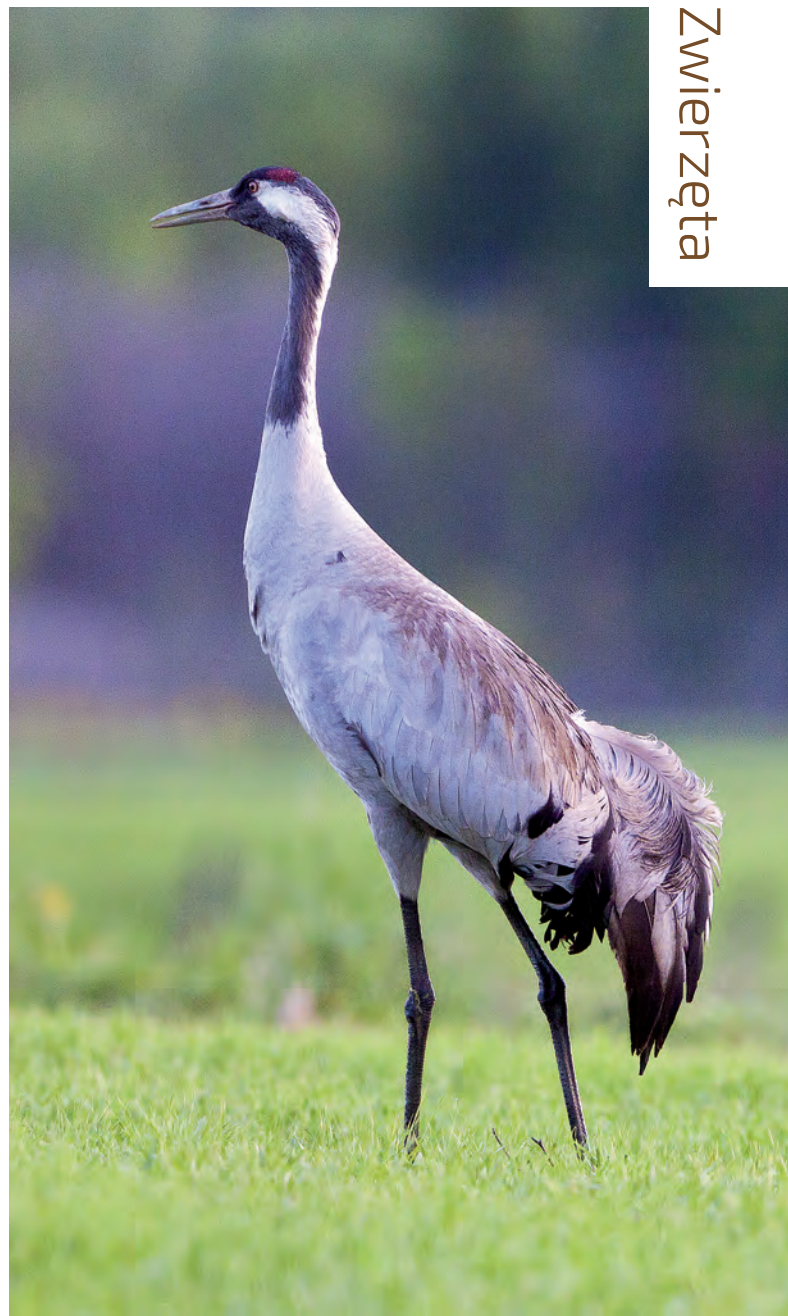
Słowik szary słynie z pięknego śpiewu. Śpiewa intensywnie i donośnie rankami i wieczorami oraz przez cały dzień w pochmurną i dżdżystą pogodę. Zobaczenie go jest trudne. Mały ptak, długości 15–17 cm, o ochronnym ubarwieniu śpiewa, siedząc wśród gałęzi i liści drzew i krzewów. Gniazdo ma na ziemi, często w głębi dużego krzewu lub w gęstej roślinności. Pożywienia w postaci owadów i innych małych bezkręgowców szuka, wędrując wśród gęstych traw i ściółki. Najłatwiej go zobaczyć, czekając bez ruchu i rozglądając się w miejscu, gdzie słychać jego śpiew. Nie jest zbyt płochliwy i prędzej czy później się pokaże.



Żuraw (*Grus grus*)

Jeden z najpiękniejszych i największych naszych ptaków – dorosły samiec osiąga 130 cm wysokości i 220 cm rozpiętości skrzydeł, samica jest trochę mniejsza. Swoją tajemniczą aurę zawdzięcza przywiązaniu do niedostępnych środowisk bagiennych, a także niezwykłemu głosowi, zwanemu klangorem, który na otwartym terenie słychać z odległości ponad kilometra. Żurawie często żerują na łąkach, zaoranych polach i ozimie, ale ich miejscem lęgowym są zawsze niedostępne bagna. Gniazdo w postaci płaskiego kopca o średnicy blisko 1 m jest miejscem odpoczynku i noclegu młodych przez pierwsze dni życia. Leży na wyżej położonych kępach w zalewanych lasach olsowych i łęgowych, wysepkach pływającego pła lub grząskich partiach torfowisk czy kępach krzewów wśród otwartych bagien.

Żurawie występują w całej Polsce nizinnej, najliczniej na Pomorzu, Mazurach i w Wielkopolsce. Są objęte ochroną gatunkową. Przylatują w marcu, czasem nawet pod koniec lutego, odlatują we wrześniu, październiku. W czasie wędrówek jesiennych gromadzą się na noclegi w spokojnych, odludnych miejscach na terenach otwartych, przeważnie rozległych bagiennych łąkach. Zgrupowania, liczące nawet kilka tysięcy ptaków, co roku odbywają się w tych samych miejscach. Nawołujące się ptaki słychać z bardzo daleka.





Ryjówka malutka (*Sorex minutus*)

Jest najmniejszym ssakiem Polski i Europy. Waży od 2,5 do 6 g, ma długość do 4 cm, bez ogonka mierzącego 3–4,5 cm. Gatunek chroniony, żyjący na całym obszarze Polski. Występuje w środowiskach podmokłych i wilgotnych: lasach olsowych i łęgowych, na turzycowych łąkach, nad brzegami rzek, kanałów i rowów, w zaroślach. Lubi przebywać w zmurszałych pniach, w korytarzach pod warstwą ściółki leśnej i w glebie, wśród bardzo gęstych traw i turzyc.

Ryjówka jest aktywna przez całą dobę, z wieloma krótkimi przerwami na odpoczynek. Małe rozmiary ciała wymuszają szybką przemianę materii

i intensywne żerowanie, inaczej nie byłaby w stanie utrzymać stałej wysokiej temperatury ciała. Najczęściej żeruje przy samej ziemi lub tuż pod nią, gdzie poluje na drobne miękkie owady, ich larwy, pajęczaki i małe ślimaki, a zimą uzupełnia dietę nasionami roślin. Z powodu małych rozmiarów i szybkości trudno ją wypatrzeć. Najlepiej czekać cierpliwie w pobliżu niewielkich otwartych przestrzeni, takich jak zmurszałe kłody czy opadłe płaty kory, i zwracać uwagę na wszelkie chrobotania i szelesty. Ryjówka malutka nie jest specjalnie płochliwa, nie reaguje na siedzącego dłuższy czas nieruchomo człowieka.



Smużka (*Sicista betulina*)

Jest to jeden z naszych najdziwniejszych i najrzadszych gryzoni, gatunek chroniony. Występuje w północno-wschodniej Polsce, w Karpatach, na Lubelszczyźnie i Roztoczu oraz na kilkunastu izolowanych stanowiskach w innych częściach kraju, wszędzie rzadko. Smużka zamieszkuje tereny podmokłe i wilgotne: lasy łąkowe, olsy, bagienne brzeziny i świerczyny, turzycowiska i zakrzaczenia nadrzeczne. Czasami można ją spotkać na porębach leśnych. Odżywia się owadami i ich larwami, owocami leśnymi i nasionami, czasem zielonymi częściami roślin.

Menu zmienia się w zależności od dostępności pokarmu. Przesypia zimę od października do maja w podziemnych kryjówkach. Nie jest aktywna również w innych porach roku, jeśli temperatura spada na dłużej poniżej 10°C.

To małe zwierzątko, wielkości 5–7,5 cm, bardzo trudno spotkać, ponieważ prowadzi wieczorny i nocny tryb życia. Największe szanse mamy w ciepłe letnie wieczory. Smużki lubią wspinać się na wysokie trawy i zarośla, w czym pomaga im bardzo długi i chwytny ogon. Na ziemi są dość powolne i zbliżają się do nieruchomo siedzącego człowieka.





Krasopani poziomkówka (*Calimorpha dominula*)

Jeden z najpiękniejszych motyli żyjących w Polsce. Zamieszkuje bagienne lasy tęgowe i olsowe oraz torfowiska niskie z zakrzaczeniami. Lubi miejsca nastoniecznione, o ciepłym mikroklimacie. Rozpiętość skrzydeł krasopani wynosi 45–55 mm. Postaci dorosłe latają od połowy czerwca do sierpnia. Czarno-żółte gąsienice pojawiają się w sierpniu, zimują i przechodzą w stadium poczwarki w maju. Żerują na roślinach zielnych i liściach drzew różnych gatunków.

Motyła tego można spotkać w całym kraju, ale żyje w rozproszeniu i nigdzie nie jest częsty. W dzień odpoczywa wśród gęstej roślinności, spłoszony – sprawnie ucieka. Przy bardzo powolnym zbliżaniu się nie reaguje, ale ponieważ jest zazwyczaj dobrze ukryty, takie sytuacje zdarzają się rzadko. Motyle uaktywniają się późnym popołudniem, kiedy spijają nektar z kwiatów roślin zielnych i drzew. W nocy przylatują do źródeł światła i wtedy najłatwiej je obserwować, ponieważ po znalezieniu sobie miejsca siedzą dość spokojnie.



▲ Gąsienica krasopani poziomkówki

Wonnica piżmówka (*Aromia moschata*)

Jest jednym z najpiękniejszych krajowych chrząszczy. Wonnice mają piękny, metalicznie połyskujący, zielony kolor, ale zdarzają się osobniki lekko rdzawe, niebieskawe lub czarne. Czułki samicy dorastającej do 3,5 cm są mniej więcej równe długości ciała. Z bliska czuć od nich delikatny zapach piżma, co podkreśla nazwa gatunku. Samce są mniejsze, ale czułki mają wyraźnie dłuższe.

Występują w całym kraju, ale nigdzie nie są liczne. Związane są ze środowiskami wilgotnymi. Są to łąki wierzbowo-topolowe, a także wilgotne łąki ze starymi wierzbami, rzadziej olsy. Postacie dorosłe żerują na roślinach z rodziny baldaszkowatych, a także spijają sok

z wierzb, innych drzew, a także owoców. Składają jaja w szczelinach kory starych wierzb, rzadziej topoli lub olsz. Ich larwy przegryzają się do wewnątrz i przez 3–4 lata drążą korytarze w drewnie, zjadając je.

Osobniki dorosłe spotyka się od czerwca do września. Są aktywne w dzień i dość łatwe w obserwacji, gdy zjadając pyłek z kwiatów, siedzą nieruchomo przez dłuższy czas na słońcu. Latają bardzo sprawnie i szybko. W okresie godowym, czyli przez większość czasu występowania imago, samce często podróżują na plecach samic, nie puszczając ich nawet w momencie, kiedy próbuje się je złapać.







ROZDZIAŁ 6.

Śródleśne rzeki, jeziora i stawy



WIELKIE NIZINNE RZEKI ze swoimi dolinami, terasami zalewowymi, łachami i wyspami, a także jeziora polodowcowe

i przybrzeżne oraz sztuczne zalewy o dużej powierzchni, chociaż płyną lub leżą wewnątrz rozległych kompleksów leśnych, są odrębnymi środowiskami, z własnym mikroklimatem i charakterystycznymi gatunkami roślin i zwierząt. Jednak niewielkie zbiorniki wodne: rzeczki, strumienie, kanałki, starorzecza, stawy, jeziorka i oczka wodne położone w lesie mogą być traktowane jak jego część, wzbogacająca różnorodność krajobrazową i gatunkową.

Przejście między środowiskiem lądowym i wodnym może być łagodne lub gwałtowne, co zależy od rodzaju brzegu – płaskiego lub stromego. Przy brzegu płaskim środowiskiem przejściowym są zakrzaczenia wierzbowe, bagienne turzycowiska i łąki oraz trzcinowiska, zalewane sezonowo i rosnące zawsze w wodzie. Ich pas może mieć szerokość od kilkunastu do kilkuset metrów, w zależności od wielkości rzeki i stopnia zabagnienia terenu. Zdarza się, zwłaszcza nad niewielkimi rzekami

i strumieniami, że bagienne lasy dochodzą bezpośrednio do brzegów. Często są one w takiej sytuacji mocno rozrzedzone i świetliste. Z kolei na brzegach urwistych lasy liściaste lub iglaste rosną tuż nad wodą. Woda podmywa wówczas skarpy i porywa pnie wraz z korzeniami. Strefa przejściowa pomiędzy lądem a wodą jest znacznie mniejsza. Stanowi ją skarpa – naga lub porośnięta lasem, krzewami, trawami

▼ Płynąca przez środek lasu rzeka o szerokości kilku metrów nie stanowi dla leśnych zwierząt żadnej bariery – ani fizycznej, ani środowiskowej

i porostami. Górskie strumienie i rzeki często mają brzegi skaliste, w formie różnej głębokości kanionów.

Śródleśne zbiorniki wodne dzielą się na stojące i płynące. Te pierwsze to małe jeziorka, oczka wodne, starorzecza i stawy. Różnią się między sobą pochodzeniem, składem chemicznym wody, jej żyznością, stopniem zamulenia, głębokością i stabilnością warunków, na przykład stawy

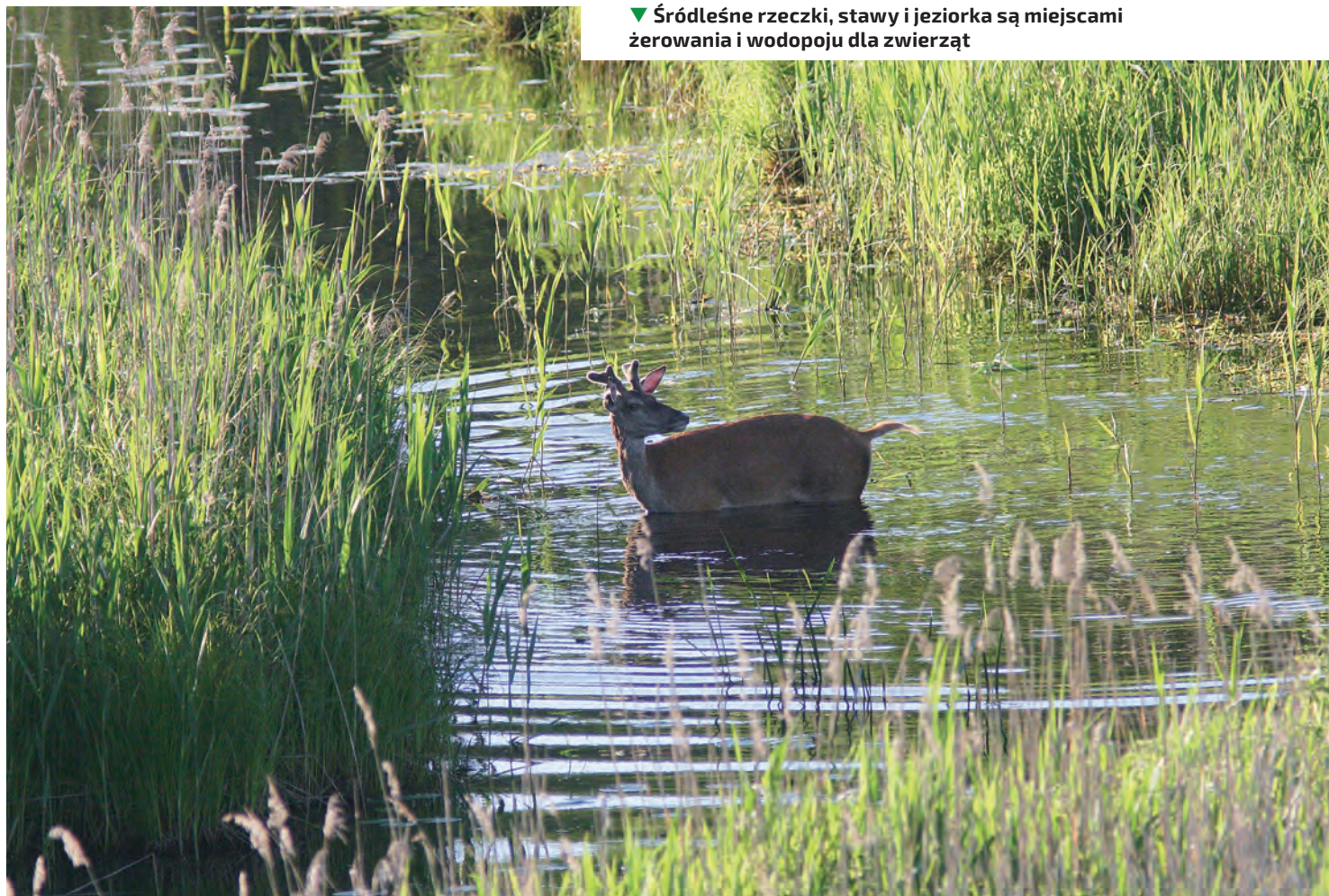


mają okresowo spuszczaną wodę, są odmulane i pogłębiane. Pomiedzy stawami zwykle istnieje system grobli urozmaicający środowisko i stanowiący ciąg komunikacyjny dla zwierząt. Zbiorniki płynące, zwane ciekami, czyli rzeki i kanały, są grupą równie różnorodną. Mają odmienną szybkość nurtu, szerokość i głębokość oraz stopień meandrowania. W korytach mogą zalegać zwalone pnie drzew, kamienie i głazy, a także znajdować się tworzone

przez nurt namuliska i piaszczyste łachy. Sztuczne kanały z czasem mają tendencję do zamulania się i zarastania roślinnością. Istnieją również cieki sezonowe, wysychające w okresie suszy w lecie.

Śródleśne wody wzbogacają ekosystem lasu w gatunki, które do życia potrzebują obu środowisk: wody i łądu. Dotyczy to przede wszystkim zwierząt, ale też niektórych roślin. Są również wodopojem i miejscem zdobywania pożywienia dla wielu leśnych

▼ Śródleśne rzeczki, stawy i jeziora są miejscami żerowania i wodopojem dla zwierząt



gatunków. Znakomicie nadają się do uprawiania turystyki przyrodniczej, gdyż można w nich spotkać wiele atrakcyjnych i rzadkich zwierząt lądowych, wodnych i ziemno-wodnych. Zaletą tych środowisk jest znacznie lepsza niż w środku lasu widoczność. Są to miejsca atrakcyjne krajobrazowo, wiele szlaków turystycznych, pieszych i rowerowych biegnie w pobliżu lub wzdłuż brzegów wód. Na większości z nich można uprawiać wędkarstwo po wykupieniu odpowiedniej licencji. Wędkowanie na śródleśnych zbiornikach łączy

relaks, emocje przy połowie i ciekawe obserwacje. Wielu siedzących spokojnie wędkarzy doświadczyło spotkań oko w oko z rzadkimi zwierzętami.

Rzeki o odpowiedniej wielkości są szlakami kajakowymi. Turystyka kajakowa w Polsce się rozwija, rzeki udostępnionych do spływu, pól biwakowych i wypożyczalni kajaków jest coraz więcej, a szlaki z licznymi przeszkodami w postaci przegradzających rzekę pni, z zakolami czy rozwidlającym się korytem, należą do bardzo atrakcyjnych.



▲ Kajakarstwo na małych leśnych rzekach łączy w sobie emocje spływu z możliwością obserwacji dzikiej przyrody

◀ Śródleśne zbiorniki wodne nadają się do wędkowania jak wszystkie inne, a dla niektórych nawet lepiej, ze względu na odosobnienie, ciszę i spokój

Trzcina pospolita (*Phragmites australis*)

Jedna z najpospolitszych roślin nadwodnych, nasza największa trawa. Rośnie w wodzie przy brzegach wód stojących i wolno płynących, w mulistym dnie na głębokości do 1,5 m. Porasta też podmokłe, okresowo zalewane łąki, bagienne lasy olsowe i łągowe. Trzcina tworzy często łąny o powierzchni wielu hektarów. Powszechna w całym kraju, z wyjątkiem wysokich gór.

Trzcinowiska są siedliskiem życia bardzo wielu wodnych i błotnych zwierząt, a poza tym mają duże znaczenie gospodarcze. Rosnąca w wodzie trzcina jest koszona zimą równo z powierzchnią lodu i wykorzystywana jako surowiec na pokrycie dachów, do wyrobu mat budowlanych służących do ocieplania budynków, plecionek i papieru. Jest też używana jako żywy filtr w biologicznych oczyszczalniach ścieków.



Wierzba purpurowa (*Salix purpurea*)



Ten gatunek wierzby znany jest też pod nazwą wiklina. To krzew wysokości do 6 m, rosnący pospolicie na zalewowych terenach rzecznych na nizinach, wyżynach i w niższych położeniach górskich. Porasta łachy nadrzeczne, wysepki rozdzielające koryta potoków w dolnych partiach gór, brzegi stawów i podmokłe łąki. Dobrze rośnie na żwirowych i piaszczystych, niezbyt żyznych glebach. Tworzy duże skupiska. Młode pędy są intensywnie purpurowoczerwone, zawierają gorzką substancję – kwas salicylowy, dzięki czemu nie są zgryzane przez zwierzęta.

Kwas salicylowy to podstawowy składnik aspiryny. Napar z suszonej kory jest skutecznym lekarstwem przeciwgorączkowym, na przeziębienia i infekcje, nie wywołuje przy tym takich skutków ubocznych jak aspiryna. Młode pędy są bardzo elastyczne, mają zastosowanie w wikliniarstwie. Wierzba purpurowa sadzona jest nad brzegami potoków, umacnia brzegi i utrudnia wymywanie gruntu przez wodę. Spełnia też funkcję faszyny w czasie powodzi.

Wierzba purpurowa kwitnie od marca do maja, w zależności od pogody. Jej bardzo ładne kwiaty, rozwijające się tuż przed lub równoległe z liśćmi, używane są często jako bazie do palm wielkanocnych. Męskie są początkowo szare, potem czerwone, żeńskie – mniejsze i zielonkawe. Ze względu na kolorowe pędy i piękne kwiatostany jest uprawiana w różnych odmianach jako roślina ozdobna.

Bocian czarny (*Ciconia nigra*)

Ptaka ten przez ostatnie dziesięciolecie unikał ludzi, ostatnio jednak zmienia swoje zwyczaje i częściej pojawia się w pobliżu osad. Objęty ścisłą ochroną gatunkową oraz strefową ochroną miejsc gniazdowania. Rzadki, chociaż jego liczebność wzrasta. W Polsce gniazduje ponad 1000 par w dużych kompleksach leśnych w całym kraju.

Bocian czarny buduje gniazda na wysokich drzewach w głębi lasów różnego typu, niedaleko zbiorników wodnych lub bagien, przez wiele lat

w tym samym miejscu. Żeruje na śródleśnych rzeczkach, stawach i starorzeczach, mulistych i kamienistych łachach. Brodząc w płytkiej wodzie i mule nadbrzeżnym, łowi małe ryby, płazy, skorupiaki i większe owady. Aktywny przez cały dzień, od bardzo wczesnego ranka. Jest wędrowny, w Polsce przebywa od kwietnia do września. W okresie przed odlotem zdarza się, że na stawach rybnych ze spuszczoną wodą żeruje obok siebie w zgodzie kilka bocianów czarnych i białych.





Bóbr europejski (*Castor fiber*)

Największy polski gryzoń, o wadze do 30 kg i długości ciała do 110 cm, jest objęty częściową ochroną gatunkową. Siedemdziesiąt lat temu był u nas na skraju wyginięcia, dziś występuje na terenie całej nizinnej Polski oraz w potokach i rzekach górskich o niezbyt dużym spadku. Najliczniejszy jest na północnym wschodzie

kraju. Prowadzi ziemno-wodny tryb życia. Zasiadła wszelkiego typu zbiorniki wodne: rzeki, rzeczki, kanały, jeziora, sztuczne zbiorniki, stawy, wyrobiska potorfowe i inne, pod warunkiem, że otoczone są roślinnością, którą może zjadać. W lecie żywi się zielonymi częściami roślin wodnych i nadbrzeżnych, w zimie wytławianymi z dna kłęczami i korą gałęzi nadbrzeżnych drzew, które ścina ostrymi zębami. Preferuje osikę, ale zjada też wiele gatunków liściastych. W miejscach, gdzie bobry są bardzo liczne, próbują zgryzać nawet bardzo twarde dęby i zawierające żywicę sosny.

Bobry zamieszkują wykopywane przez siebie nory w brzegach, a tam gdzie są płaskie brzegi, budują na płytkiej wodzie domki z gałęzi i błota, zwane żeremiami. Wejścia do nor i żeremii znajdują się pod powierzchnią wody. Zwierzęta te są aktywne wieczorami i nocą. W miejscach odludnych czują się bezpieczniej i żerują już od wczesnego popołudnia, zwłaszcza zimą. W silne mrozy ograniczają aktywność; ogryzają zmagazynowane wcześniej pod wodą gałęzie i dbają o niezamarznięcie kanału, którym wydostają się z żeremia lub nory.

W terenie łatwo wyśledzić bobry, zostawiają bowiem najwięcej śladów ze wszystkich zwierząt: tamy z gałęzi i mułu, którymi spiętrzają wodę, tworząc zalewy, ścięte drzewa, osiągające 2 m wysokości żeremia, ogryzione gałęzie. Mają bardzo słaby wzrok, prawie nie reagują na siedzącego nieruchomo, pod wiatr, obserwatora.



Remiz (*Remiz pendulinus*)

Mały ptak, wielkości 10–11 cm, żyjący w podmokłych lasach i zaroślach nad wodami stojącymi i wolno płynącymi, rzadziej w zakrzaczeniach i kępach drzew wśród podmokłych łąk. Czasem pojawia się w miejskich parkach. Przylatuje w marcu lub kwietniu, odlatuje od września do listopada, bardzo nieliczne osobniki zimują. Gatunek chroniony, obecny w całej Polsce z wyjątkiem terenów górskich i podgórskich. Jest dość rzadki, ale lokalnie w odpowiednim środowisku, na przykład gęstych zaroślach wierzbowych lub topolowych ciągnących się wzdłuż brzegów, czynne gniazda remizów mogą znajdować się co kilkaset metrów.

Samce budują kunsztowne gniazda z puchu wierzby i topoli, zwisające z cienkich gałązek wierzby lub brzozy na wysokości kilku metrów nad ziemią lub wodą. Gniazda nadwodne są umieszczone niżej niż te nad lądem. Obfite owocowanie wierzby i topoli jest niezbędnym warunkiem przetrwania remizów. Samiec buduje kilka gniazd, do których jaja mogą składać różne samice. Poza tym jedna samica może składać jaja do gniazd różnych samców. Jaja wysiadywane są przez parę ptaków lub osobno przez samicę i samca.

Ptaki są mało płochliwe, dają się obserwować z kilkunastu metrów nieukrytemu obserwatorowi. Łatwo stwierdzić ich obecność po charakterystycznym głosie ostrzegawczym, wysokim i miękkim „ciiiii”.





Żółw błotny (*Emys orbicularis*)

Jedyny rodzimy gatunek żółwia, objęty ochroną gatunkową, jak wszystkie krajowe gady. Znajduje się w „Polskiej czerwonej księdze zwierząt”. Krajowa populacja szacowana jest na 700–800 osobników żyjących w rozproszeniu w różnych miejscach. Największą ostoją jest Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie na Polesiu Lubelskim. Ze względu na małe rozmiary (pancerz dorosłego żółwia ma 20–25 cm długości), skryty tryb życia i zamieszkiwane środowisko, prawdopodobne jest istnienie stanowisk nierozpoznanych.

Żółw błotny żyje w niewielkich, gęsto zarośniętych zbiornikach wodnych, takich jak nieużywane stawy rybne, starorzecza, doty

potorfowe, śródleśne oczka wodne, kanały z czystą wodą, bardzo wolno płynące rzeki. Poluje za dnia na niewielkie ryby, płazy, duże ślimaki, do czego wykorzystuje swój znakomity wzrok. Przed południem, zwłaszcza wiosną po chłodnych rankach, lubi wygrzewać się na suchych słonecznych miejscach – wzniesionych kępach olsz, leżących w wodzie grubych pniach, piaszczystych zejściach do wody. Do rozmnażania żółwie potrzebują piaszczystych łąk nad brzegami, gdzie składają jaja. Zimą przesypiają zagrzebane w mulie dennym. Zbiornik musi być na tyle głęboki, by nie przemarzał do dna, co grozi żółwiom uduszeniem.



Pluszcz (*Cinclus cinclus*)

Pluszcz jest niewielkim (17–20 cm długości ciała) ptakiem żyjącym wzdłuż potoków i rzek górskich w Karpatach i Sudetach, rzadko też na niektórych wartko płynących rzekach o kamienistym dnie na północy kraju. W tych miejscach w niektóre zimy pojawiają się pluszcze ze Skandynawii, szukające cieplejszej aury. Jego liczebność w Polsce wynosi około 1000 par. Jest objęty ochroną gatunkową. Choć jest ptakiem osiadłym, to zamarzanie rzek podczas bardzo silnych mrozów zmusza go do migracji w poszukiwaniu wody. Zamieszkuje rzeki płytkie i czyste, gdzie szuka pożywienia, chodząc po dnie, zawsze pod prąd, i wypatrując w nim larw owadów i skorupiaków. Ma gęste, bardzo mocno natłuszczone pióra i ostre pazurki, którymi przytrzymuje się nierówności dna. Potrafi modyfikować kształt soczewek oczu, dostosowując je do widzenia pod lub nad wodą oraz zamykać otwory wlotowe nozdrzy.

Pluszcze budują świetnie zamaskowane gniazda nad wodą, pod nawisami brzegów, w szczelinach skalnych, wśród nadrzecznych korzeni, za ścianami wodospadów i kaskad. Nie są zbyt płochliwe, pozwalają się obserwować z odległości około 20 m.

Swobodnie w towarzystwie człowieka czują się, gdy oddziela je od ludzi choćby kilkumetrowy pas wody. Można wtedy podziwiać, jak nurkują, a także czyszczą i natłuszczają pióra, którym poświęcają wiele uwagi, odpoczywając na leżących w nurcie rzeki kamieniach.





Nurogęś (*Mergus merganser*)

Duża, większa od krzyżówki kaczka, związana ze środowiskiem leśnym przez miejsca gniazdowania – w dziuplach drzew położonych w pobliżu wody. Nurogęsi są nielicznymi ptakami lęgowymi, blisko 1000 par gnieździ się w północnej i zachodniej Polsce. Populacja ma tendencję rozszerzania zasięgu i liczebności, w spokojnych miejscach ptaki te gnieździą się nawet w obrębie dużych miast, na przykład Warszawy. Zimują na wybrzeżach Bałtyku, a także coraz częściej na rzekach południowej i centralnej Polski. Są objęte ochroną gatunkową.

Nurogęsi żyją na wodach płynących i stojących, otoczonych lasem. Żywią się niewielkimi rybami.

Gniazdo zakładają w dziuplach naturalnych i po dzięciotach czarnych oraz w specjalnych budkach lęgowych z dużymi otworami o średnicy kilkunastu centymetrów. Tę samą dziupłę mogą wykorzystywać przez wiele lat. Rzadko zajmują stare gniazda ptaków drapieżnych, a także wypróchniałe pnie, szczeliny w murach i opuszczonych budynkach. Gniazdo może znajdować się nawet kilkanaście metrów nad ziemią i kilometr od wody. Młode wyskakują z gniazda na ziemię zaraz po wykluciu i prowadzone przez samicę wędrują na piechotę do wody. Dzięki dużej ilości puchu są bardzo lekkie i skok z dużej wysokości nie jest dla nich niebezpieczny.



Czapla biała (*Egretta alba*)



Piękny ptak o rozpiętości skrzydeł do 170 cm, wysokości około 100 cm. Przybysz z południa Europy, jeden z nowszych gatunków w polskiej awifaunie, pojawia się w różnych regionach Polski regularnie od blisko 20 lat, zwłaszcza po okresie lęgowym późnym latem. Młodoctwane osobniki koczują po kraju od wiosny do późnej jesieni. Coraz częściej gniazduje, na przykład w Parku Narodowym Ujście Warty, na zbiorniku Jezioro w województwie łódzkim, na Bagnach Biebrzańskich, w dolinie Nidy. Osobniki zalatujące spotykane są na wodach stojących: stawach rybnych, jeziorach i sztucznych zalewach od końca

lipca do października. Tworzą zgrupowania liczące nawet ponad 100 ptaków. Odlatują w listopadzie, nieliczne osobniki zimują na południu kraju. Przyłot na łęgi odbywa się w marcu i kwietniu.

Czaple białe można obserwować z ukrycia z brzegu, jak polują na ryby, brodząc powoli lub stojąc w płytkiej wodzie. Nieptoszono, z dużą regularnością zjawiają się przez wiele dni w tym samym miejscu. Są aktywne z przerwami przez cały dzień.

Podobnym gatunkiem z południa Europy, coraz częściej spotykanym w Polsce, jest czapla nadobna, która jest jednak znacznie mniejsza od czapli białej i ma ciemnoszary dziób.





Samotnik (*Tringa ochropus*)

Najbardziej związany ze środowiskiem leśnym spośród ptaków bekasowatych, jako jedyny z nich gnieździ się na drzewach. Ma wielkość drozda, długość ciała 25 cm, rozpiętość skrzydeł 41–46 cm, ale oczywiście odznacza się typowymi dla broźców długimi nogami i dziobem. Gatunek chroniony, występujący w całej Polsce nizinnej, częstszy na wschodzie kraju. Wędrowny, przylatuje na przetomie marca i kwietnia, w lipcu rozpoczyna koczowanie połęgowe; odlatuje we wrześniu i październiku.

Środowiskiem życia samotnika są brzegi niewielkich śródleśnych rzek, potoków i stawów,

starorzecza, śródleśne bagna i torfowiska. Poszukuje pożywienia, brodząc w wilgotnym mule i płytkiej wodzie przy brzegu i wyciągając z niej dziobem drobne bezkręgowce: skorupiaki, ślimaki, pierścienice. Do lęgów wykorzystuje stare gniazda różnych gatunków – drozdów, kosów, sójek i innych ptaków budujących je wśród gęstych gałęzi na drzewach, a także wiewiórek. Warunkiem jest jego położenie w pobliżu wody, ponieważ młode opuszczają gniazdo w kilka godzin po wykluciu i maszerują nad wodę, gdzie pod opieką rodziców zaczynają samodzielne żerowanie.



Szop pracz (*Procyon lotor*)

Jest jednym z najnowszych „nabytków” naszej fauny. Szopy pochodzą z Ameryki Północnej, zostały sprowadzone do Europy jako fermowe zwierzęta futerkowe. Wypuszczano je też na wolność jako gatunek łowny; świetnie sobie radzą w środowisku. Pod koniec XX wieku szopy z Niemiec dotarły pod Szczecin. Rozprzestrzeniają się wzdłuż dolin rzecznych Odry, Warty i ich dopływów w zachodniej Polsce. Można się też spodziewać szopów przy granicy wschodniej ze względu na istniejącą dziką populację na Białorusi i Ukrainie. Szopy pracze zamieszkują lesiste tereny nadwodne:

doliny rzeczne, brzegi stawów i jezior, podmokłe zakrzaczenia i śródpolne bagienka, pojawiają się na obrzeżach zabudowań.

Prowadzą głównie wieczorny i nocny tryb życia. Nie są płochliwe, dają się obserwować przez lornetkę. Odżywiają się płazami, ślimakami, małymi rybami, dużymi owadami, jajami i pisklętami ptaków, gryzoniami, a także pokarmem roślinnym: leśnymi owocami, nasionami, liśćmi. Świetnie pływają i wspinają się na drzewa, gdzie czasami odpoczywają. W czasie silnych mrozów zapadają w krótki sen zimowy.



Norka amerykańska (*Neovison vison*)



Zwierzęta

Drapieżnik z rodziny łasicowatych, zwany też wizonem amerykańskim, który rozprzestrzenił się w Polsce w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat, po tym jak zbiegł z ferm hodowlanych na Białorusi. Jako gatunek obcy nie ma statusu ochronnego, mimo to radzi sobie doskonale. Zajmuje całą niziną część kraju, liczniejszy jest na północy niż na południu.

Środowiskiem norki są strefy brzegowe wód płynących i stojących. Chętniej zamieszkuje brzegi płaskie i bagienne, porośnięte gęstą roślinnością niż suche i strome. Bardzo rzadko oddala się na więcej niż 50 m od brzegu, a większość czasu spędza tuż przy

nim. Znakomicie pływa. Zagęszczenie norek zależy od ilości dostępnego pokarmu i kryjówek; waha się mniej więcej w przedziale od 0,5 do 1,5 osobnika na 1 km linii brzegowej. Nad niewielkimi rzekami jedno zwierzę wykorzystuje obydwie brzegi. Polują w wodzie i na łądzie na raki, żaby, małe rybki, pisklęta i jaja ptaków, drobne gryzonie i ssaki owadożerne. Są aktywne z przerwami przez całą dobę, ze szczytami o świcie i zmierzchu. Jak wiele łasicowatych są zwierzętami ciekawskimi i często zbliżają się do nieruchomo siedzących wędkarzy, a nawet usiłują podkraść im ryby z siatek i wiader.



Ślepowron (*Nycticorax nycticorax*)

Najrzadszy i prowadzący skryty tryb życia gatunek czapli w Polsce. Regularnie gnieździ się tylko w dolinie górnej Wisły na terenie Kotliny Oświęcimskiej. Sporadyczne lęgi odnotowane były w ostatnich 20 latach w różnych częściach kraju, na przykład w Parku Narodowym Ujście Warty, na zbiorniku Jeziorsko na Warcie, w dolinie Nidy. Gatunek chroniony, znajdujący się w „Polskiej czerwonej księdze zwierząt”, ponieważ nasza populacja jest jedną z najdalej wysuniętych na północ dla całego gatunku. Są ptakami wędrownymi.

Przylatują do nas w kwietniu i maju, odlatują w sierpniu, wrześniu.

Ślepowrony osiedlają się w pobliżu brzegów rzek i stawów, gdzie polują na ryby. Gnieźdzą się w nadrzecznych łęgach wierzbowych i topolowych oraz zakrzaczach. Są ptakami kolonijnymi, często mieszkają w koloniach razem z czaplami siwymi i kormoranami. Budują gniazda na wysokości kilku metrów, chętnie zarówno na wierzchołkach dużych krzewów, jak i na drzewach. We dnie na ogół odpoczywają w ukryciu, żerują o zmierzchu i w nocy.







ROZDZIAŁ 7.

Skraje lasu



GRANICA MIĘDZY DWOMA
odmiennymi typami środowisk
rzadko jest ostra. Na ogół
istnieje strefa przejściowa

zwana ekotonem, szerokości od kilkunastu do kilkuset metrów. Cechą ekotonów jest duże bogactwo gatunkowe. Spotyka się w nich gatunki charakterystyczne dla obu środowisk, a także typowe tylko dla strefy danego ekotonu. Nasze lasy najczęściej graniczą z polami, łąkami, nieużytkami, zbiornikami wodnymi i torfowiskami, rzadziej z terenami zabudowanymi, obszarami wydmowymi, alpejskimi łąkami. Niewielkie zbiorniki wodne, które mogą być traktowane jako część lasu, zostały opisane w poprzednim rozdziale. W wypadku pól, łąk i pastwisk granice lasu wyznaczone są przez ekspansję ludzi. Środowiska te istnieją dzięki uniemożliwiającej rozwój drzew działalności rolniczej lub osadniczej, która polega między innymi na regularnym koszeniu, oraniu, wypasaniu zwierząt. Odłogowana ziemia w ciągu kilkunastu lat zaczyna zarastać drzewami i krzewami. Inaczej jest w wypadku ekosystemów

naturalnych. Granica lasu z jeziorem, otwartym torfowiskiem, wydrami, alpejskimi łąkami wynika z odmienności warunków siedliskowych, takich jak wilgotność, mikroklimat, skład i żyzność gleby.

Szerokość strefy przejściowej zależy od ukształtowania terenu i tego, czy drugie zbiorowisko ma cechy naturalnego, czy jest sztuczne. Ostre granice tworzą na przykład

strome skarpy i urwiska nadbrzeżne oraz grzebień skalny. Jeżeli las sąsiaduje z polem uprawnym, intensywnie wykorzystywanym pastwiskiem lub terenami zurbanizowanymi, granica jest bardzo wyraźna, często stanowi ją ogrodzenie i droga. Rolnicy przez uprawę gleby, stosowanie środków chemicznych i inne zabiegi nie dopuszczają, aby rośliny leśne przeniknęły na teren upraw. Ale migracja roślin polnych

▼ **Ekoton jest naturalną przejściową strefą na styku dwóch środowisk, wykazującą cechy pośrednie pomiędzy nimi**



w głąb lasu istnieje. Poza tym nic nie jest w stanie zatrzymać latających ptaków i owadów, a także całej rzeszy małych zwierząt, które swobodnie przedostają się przez oczka siatek czy między deskami płotów. Dla dużych ssaków płot jest bardzo znaczącym utrudnieniem, ale udaje im się czasem go pokonywać w obie strony dzięki dziurom, podkopom, przeskakiwaniu przeszkody lub obchodzenie jej dookoła.

Ostatni, skrajny rząd drzew leśnych ma charakterystyczne korony, wąskie od strony lasu, szeroko wyciągnięte do światła ku otwartej przestrzeni. Ta nierównowaga powoduje, że wiele starych drzew pod ciężarem konarów się przechyla. Miejsce między nimi często szczelnie wypełniają krzewy, tworząc gęstwinę znacznie większą niż wewnątrz lasu, prawdziwą barierę, przez którą trzeba przeciskać się niemal siłą.

▼ Im granica lasu z terenami otwartymi jest dłuższa i bardziej urozmaicona, tym więcej gatunków przenika w obie jej strony, czyniąc środowisko bogatszym w gatunki i bardziej atrakcyjnym



Gdy las sąsiaduje z jakimś naturalnym ekosystemem, granica jest na ogół płynna i przyjmuje charakter ekotonu. Podobnie wygląda granica z porzuconymi gruntami rolnymi. Drzewostan stopniowo rzednie, korony drzew przepuszczają więcej światła słonecznego i opadów na dno lasu, docierają powiewy wiatru z otwartej przestrzeni. W runie pojawiają się gatunki nieleśne: różne trawy i zioła, a także krzewy. Poza linią zwartego lasu rosną w grupach

i pojedynczo drzewa i drzewka, krzewy, w częściowym zacienieniu rozwijają się mchy i paprocie leśne, pod okapem gałęzi na otwartej przestrzeni kwitną rośliny runa leśnego.

Skraje lasu są znakomitym miejscem do turystyki przyrodniczej ze względu na możliwość spotkania gatunków żyjących w obu graniczących ze sobą ekosystemach oraz dodatkowo gatunków specyficznych dla ekotonu. Warunki do obserwacji są łatwiejsze niż w lesie, należy jednak staranniej



▲ Gdy las sąsiaduje z jakimś naturalnym ekosystemem lub porzuconymi gruntami rolnymi granica jest na ogół płynna i przyjmuje charakter ekotonu

◀ Gdy las sąsiaduje z gruntami intensywnie użytkowanymi rolniczo, granica pomiędzy nimi jest ostra i bardzo wyraźna

się zamaskować, nie tylko bowiem my widzimy lepiej i na większą odległość. Wiele gatunków zwierząt ma rytm aktywności zmierzchowo-słoneczny. Na skraju lasu szybciej się rozwidnia i później zapada noc, co daje nam przynajmniej bezcenne pół godziny obserwacji więcej rano i wieczorem niż w głębi lasu.

Doceniając różnorodność krajobrazu i słońce, którego w lesie z reguły brakuje, można skrajem lasu do woli spacerować, jeździć na rowerze

lub poruszać się konno. Trzeba jednak mieć na względzie charakter terenu otwartego i obowiązujące na nim ewentualnie ograniczenia: uprawy rolne, grodzone pastwiska i inne. Ze względu na duże nagromadzenie różnych gatunków krzewiastych, warto tam się wybrać w poszukiwaniu jadalnych owoców i roślin leczniczych. Rosną tu krzewy terenów otwartych i krzewy leśne, które wystawione na słońce owocują obficie niż ich pobratymcy z głębi lasu.



▲ W jesienne i wiosenne dni skraj lasu zapewnia dawkę ciepła, słońca i świeżego leśnego powietrza

► Ambony i wieże obserwacyjne są najczęściej stawiane na granicy lasu i polan ze względu na widoczność i wychodzącą zwierzynę



Jarząb pospolity (*Sorbus aucuparia*)

Nieduże drzewo lub krzew, popularnie zwane jarzębiną, na naturalnych stanowiskach rośnie w głębi lasów i na ich skrajach w całej Polsce. W górach zarośla jarzębinowe występują ponad górną granicą lasu, mieszając się z zaroślami kosodrzewiny. W Bieszczadach lasy jarzębinowe stanowią pas oddzielający lasy reglaowe buczyny karpackiej od połonin. Jarzębina rośnie też na miedzach, ugorach, w zadrzewieniach śródpolnych. Ze względu na walory ozdobne jest sadzona wzdłuż dróg, w parkach i ogródkach przy domach. Bardzo dobrze znosi zarówno silne mrozy, jak i upały. Nie ma

dużych wymagań glebowych, ale nie lubi zacienienia ani gruntów zabagnionych.

Kwitnie w maju, owoce dojrzewają późnym latem i jesienią i są jadalne, chociaż lekko cierpkie. Najlepiej zbierać je po pierwszych przymrozkach. Świetnie nadają się na przetwory: dżemy i galaretki. Robi się też na nich nalewki. Owoce i ususzone kwiaty (zbierane na początku kwitnienia w maju) mają właściwości przeczyszczające, moczopędne, wspomagają działanie nerek i łagodzą dolegliwości wątroby. Są też stosowane w profilaktyce nadciśnienia. Cukier zawarty w owocach jarzębiny tolerowany jest przez chorych na cukrzycę.



Śliwa tarnina (*Prunus spinosa*)

Ciernisty krzew lub rzadziej niewysokie, do 6 m, silnie rozgałęzione drzewko. Rośnie na nasłonecznionych skrajach lasów, miedzach, przy polnych drogach, na ugorach. Spotykany w całej Polsce niżowej i w niższych położeniach górskich. Preferuje ubogie, piaszczyste, żwirowe i kamieniste gleby na siedliskach świeżych i suchych. Nie znosi podtopień. Na słabo przepuszczalnych glebach gliniastych w górach rośnie na zboczach, gdzie wody opadowe mogą łatwo odpywać.

Tarnina jest pospolitym krzewem, którego kwiaty, pojawiające się wczesną

wiosną w kwietniu, obfitują w nektar, przyciągają więc pszczoły, motyle i inne owady. Napar z kwiatów stosuje się w zaburzeniach trawienia, stanach zapalnych gardła i kamicy nerkowej. Kuliste, ciemnogranatowe owoce dojrzewają we wrześniu i październiku. Są znakomitym surowcem na dość ostre dżemy i soki oraz nalewki i likiery. Najsmaczniejsze są po przemrożeniu, stają się wtedy słodsze. Często zrywane są z krzaków już pod koniec lata i chowane do zamrażalników.



Róża dzika (*Rosa canina*)

W Polsce występuje kilkanaście gatunków róż, które mogą się ze sobą krzyżować. Najbardziej znana jest róża dzika, rosnąca dość pospolicie na skrajach lasów, miedzach, przydrożach i w zakrzaczeniach śródpolnych w całym kraju. Lubi miejsca słoneczne i gleby szybko przepuszczające wodę opadową – piaszczyste i żwirowe. Krzewy dzikiej róży rosną pojedynczo lub tworzą gęste i kolczaste, trudne do przebycia, zarośla składające się z kilkudziesięciu osobników.

Róża dzika ma wiele zastosowań kulinarnych i leczniczych. Płatki kwiatów i owoce są bogate w witaminy. Z płatków róży zbieranych na początku kwitnienia w kwietniu i maju przyrządza się pyszną aromatyczną konfiturę, najbardziej znaną jako nadzienie do pączków. Z dojrzałych, ale jeszcze twardych owoców zbieranych jesienią robi się dżemy, soki, wina i syropy. Na przemrożonych owocach można nastawić nalewkę. Napar z suszonych owoców i kwiatów ma działanie napotne, uspokajające, przeciwzapalne i moczopędne.



Dziurawiec zwyczajny (*Hypericum perforatum*)

Roślina lecznicza, występująca w całej Polsce na nasłonecznionych skrajach lasów liściastych i mieszanych, na porębach, polankach leśnych, miedzach i ugorach. Gdy na porębie lub na skraju lasu pojawia się zacienienie, dziurawiec znika. Bardzo dobrze czuje się na suchszych łąkach i pastwiskach, ale jest tam tępiony, ponieważ siano z dodatkiem dziurawca jest niechętnie zjadane przez bydło. W górach sięga do piętra regla dolnego. Lubi gleby suche i świeże, lekko kwaśne, łatwo przepuszczające wody opadowe. Unika miejsc ze stagnującą wodą.

Ziele dziurawca ma mnóstwo zastosowań leczniczych. Zbiera się je dwa razy w roku, w drugiej połowie czerwca i pod koniec sierpnia, ścinając górną część kwitnących pędów długości 30–35 cm. Można z nich robić napary lub nalewki. Do stosowania zewnętrznego używa się oleju z dodatkiem kwiatów dziurawca. Podczas kuracji należy unikać słońca, gdyż dziurawiec w dużych dawkach zwiększa wrażliwość na promieniowanie słoneczne, co stwarza ryzyko udaru i poparzeń, zwłaszcza dla osób o jasnej karnacji. Dziurawiec ma działanie antydepresyjne, uspokajające, reguluje pracę układu pokarmowego, wzmacnia odporność, działa moczopędnie. Stosowany w maści, przyspiesza gojenie ran. Jest środkiem bardzo silnym, porównywalnym z lekami syntetycznymi, dlatego trzeba jego używanie konsultować z lekarzem, by nie przedawkować.



Naparstnica zwyczajna (*Digitalis grandiflora*)



Bardzo efektowna roślina z dużymi żółtymi kwiatami osadzonymi na todygach wysokości ponad 1 m. Kwitnie w czerwcu i lipcu. Występuje w rozproszeniu w całej Polsce, ale wszędzie jest rzadka. W Tatrach sięga aż do piętra kosodrzewiny na wysokość do 1800 m n.p.m. zarówno na wapiennym podłożu Tatr Zachodnich, jak i granitowym Tatr Wysokich. Miejscami jest tam bardzo pospolita. Jest objęta częściową ochroną gatunkową. Spotykana na żyznych, umiarkowanie wilgotnych glebach różnego pochodzenia, w miejscach nasłonecznionych lub półcienistych. Rośnie pojedynczo lub w małych i dużych skupiskach, po kilkadziesiąt osobników, na skraju lasów liściastych i mieszanych, na porębach, zarastających ugorach, w lukach zarośli kosodrzewiny, pomiędzy skałami, w jarach.

Naparstnica zwyczajna krzyżuje się czasem z purpurowoczerwono kwitnącą naparstnicą purpurową, znaną z zachodniej i południowej Polski. Obie rośliny są trujące. Dawniej wyciąg z nich używany był jako lek nasercowy. Miał on jednak groźne działanie uboczne, łącznie z zaburzeniami widzenia, biegunką i dusznością. Obecnie używany jest wyciąg z liści pokrewnego gatunku naparstnicy wetnistej, która nie jest tak niebezpieczna i nie rośnie na naturalnych stanowiskach w Polsce. Naparstnica zwyczajna jest także groźna dla większości zwierząt roślinożernych, które omijają ją szerokim łukiem. To dlatego jej piękne łany stoją nienaruszone przez długi czas.

Lis (*Vulpes vulpes*)

Pospolity drapieżnik, spotykany w całej Polsce. Jego liczebność w ostatnich latach rośnie i wynosi zapewne ponad 200 tysięcy osobników. Występuje w różnych środowiskach: najliczniej w lasach, a także w zagajnikach, na terenach rolniczych, a nawet przedmieściach miast. Pierwotnie jest gatunkiem leśnym, który preferuje polowanie na otwartych terenach. W rozległych lasach większość lisich nor zlokalizowana jest w pobliżu granicy lasu, śródleśnych polan lub otwartych dolin rzecznych. W głębi lasu spotyka się je znacznie rzadziej. Nory wykopywane są zazwyczaj w zboczach pagórków, najczęściej w podłożu piaszczystym. Czasem lisy decydują się na wychowywanie młodych w dużych wypróchniałych pniach drzew. Nie osiedlają się na bagnach, ale chętnie na nich polują.

Lisy żyją w lasach liściastych i iglastych, zarówno naturalnych, jak i gospodarczych. Często zamieszkują gęste młodniki, w których ze względu na gęstwinę łatwo się schować, są trudne do przejścia dla ludzi, a dla niskiego zwierzęcia, jakim jest lis, sprawne poruszanie się nie stanowi problemu. Zimą i w okresie karmienia młodych lisy są aktywne z przerwami przez całą dobę. W pozostałych porach roku najłatwiej je spotkać o zmierzchu i świcie oraz nocą. Zdarza się, że zachodzą w obręb zabudowań. Kiedyś polowały na kury, dziś raczej szukają resztek pożywienia i podkradają je psom i kotom podwórkowym.

Lis jest w Polsce gatunkiem łownym z okresem ochronnym od 3 kwietnia do 31 maja.





Dudek (*Upupa epops*)

Jeden z najładniejszych polskich ptaków, nieznacznie mniejszy od gołębia miejskiego, z oryginalnym pomarańczowo-czarno-białym ubarwieniem, szerokimi skrzydłami, długim zakrzywionym dziobem i czubem z piór na głowie. Występuje na terenie całej Polski, z wyjątkiem wysokich gór, ale wszędzie jest nieliczny. Przylatuje w połowie kwietnia, odlatuje w połowie września. Jest gatunkiem chronionym.

Dudki żerują na terenach otwartych – łąkach, polach, przydrożach i ugorach. Lubią stosunkowo suche miejsca z rzadką i niską roślinnością, wśród której spacerują i wytapują

długim dziobem owady, ich larwy, ślimaki i dżdżownice. Odpoczywają na słupkach płotów, stertach kamieni, z których dobrze widzą okolicę. Nie są wtedy płochniwe i dają się obserwować z odległości kilkunastu metrów. Gnieźdzą się w niezbyt wysoko położonych naturalnych dziuplach próchniejących drzew, ewentualnie w dziuplach po dzieciotach. Wybierają miejsca w pobliżu skraju lasu, w alejach drzew, zadrzewieniach śródpolnych. Niekiedy zakładają gniazda w szczelinach opuszczonych, stojących na uboczu budynków. Przy gnieździe para jest znacznie bardziej skryta niż podczas żerowania. Ptaki wlatują bezpośrednio do dziupli, po nakarmieniu młodych w ciszy odlatują. Dziupłę można czasem rozpoznać po śladach białych odchodów u jej wylotu i pod nią na ziemi. Przestraszone młode dudki strzykają żrącymi odchodami przez otwór wejściowy, widząc lub słysząc zbliżającego się człowieka lub drapieżnika.

O obecności dudka w okolicy informuje nas jego głos – wielokrotnie powtarzane głośne, ale jakby stłumione mało dźwięczne „dudududu”. Głos słychać przez cały czas wysiadywania jaj i karmienia piskląt. Czasami nawet nawołuje się w ten sposób cała koczująca rodzina po wylocie młodych z gniazda. Dudkom bardzo odpowiada krajobraz ekstensywnego rolnictwa, przemieszany z małymi i większymi kompleksami leśnymi. Unikają wewnątrz puszczy i dużych monokultur rolnych.



Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)

Ptaka pogranicza lądu i wody. Poluje na ryby w jeziorach i stawach rybnych oraz dużych wolno płynących rzekach. Lubi mętną i bogatą w substancje odżywcze wodę, w której jest dużo takich ryb jak płocie czy krasnopióry. Gnieździ się kolonijnie na drzewach w lasach w pobliżu zbiorników wodnych. Chętnie wykorzystuje w tym celu wyspy na jeziorach. Wiele ptaków buduje gniazda na tym samym drzewie. Po kilku latach użytkowania, drzewa, zwłaszcza iglaste, zaczynają usychać na skutek działania wielkich ilości kwasu moczowego zawartego w odchodach kormoranów i kolonia przenosi się na inne miejsce.

Kormorany często odpoczywają na drzewach bezpośrednio nad wodą lub na nieużywanych pomostach, susząc skrzydła po nurkowaniu. Późnym latem opuszczają kolonie lęgowe i w dużych stadach koczują na wodzie. W ciągu ostatnich 70 lat z ptaków bardzo rzadkich stały się pospolite. Objęte są częściową ochroną gatunkową. Występują w odpowiadających im środowiskach w całej nizinnej Polsce. Najliczniejsze są na północy i zachodzie kraju. Odlatują w październiku i listopadzie, wiele z nich zimuje na niezamarzających sztucznych zbiornikach, dużych rzekach i na Wybrzeżu Bałtyku. Pojawienie się lodu zmusza je do odlotu. Wracają już pod koniec marca lub na początku kwietnia.





Rzekotka drzewna (*Hyla arborea*)



Rzekotka jest małym płazem nadrzewnym o długości ciała 3–5 cm. We wspinalczce i utrzymywaniu się na cienkich gałązkach pomagają jej podługowate przyłgi na wszystkich kończynach. Objęta jest ochroną gatunkową. Występuje w całej nizinnej Polsce i w pasie wyżyn, ale nigdzie nie jest liczna. Prowadzi lądowy tryb życia, tylko w okresie godowym, w maju i na początku czerwca, można ją spotkać w płytkich, łatwo nagrzewających się zbiornikach wodnych z gęstą roślinnością, gdzie składa jaja.

Rzekotki zamieszkują skraje wilgotnych i podmokłych lasów liściastych i mieszanych, zarośla nadbrzeżne, zaniedbane i gęste parki i ogrody z oczkami wodnymi. Czasami zapędzają się na odległość kilku kilometrów od wody. Większość czasu spędzają nad ziemią, gdyż zrećnie poruszają się po gałęziach i liściach roślin. Przejawiają aktywność wieczorem i nocą, w dzień odpoczywają i wygrzewają się na słońcu, siedząc w bezruchu na gałęziach i dużych liściach. Trudno je zauważyć, gdyż mają zdolność zmieniania koloru skóry w zależności od otoczenia. Najczęściej są zielone, ale mogą stać się brązowe, żółte lub niebieskawe. Nie są płochliwe i dają się blisko podejść. Polują na pająki i owady. W okresie godowym samce wieczorem i nocą wydają bardzo silny terkocący głos, słyszalny z odległości ponad kilometra. Płazy te są aktywne od kwietnia do końca września. Jesień i zimę przesypiają w odrętwieniu pod ziemią.

Kwiatomir czteroplamy (*Pachyta quadrimaculata*)

Bardzo ładny, dość rzadki chrząszcz z rodziny kózkowatych, występujący w północno-wschodniej i południowej Polsce. Jego czułki są znacznie dłuższe od ciała, które mierzy 1–2 cm. Występuje na obrzeżach borów świerkowych i sosnowych, przy ich granicy z łąkami lub w pobliżu śródleśnych polan. Oba środowiska są mu niezbędne do życia.

Dorośle chrząszcze można spotkać od końca czerwca do początku września. Żerują za dnia na pytku roślin łąkowych, przede wszystkim

podagryczników, ale nie tylko. Pochłonięte jego zbieraniem dają się obserwować z bardzo niewielkiej odległości. Środowisko leśne jest im potrzebne do rozrodu. Składają jaja pod korą usychających bądź uschłych świerków i sosen. Larwy drążą martwe drewno, którym się odżywiają. Ich rozwój trwa dwa lata, po czym opuszczają pień drzewa i budują kokon pod ziemią, gdzie przechodzą w stadium poczwarki, a następnie przepoczwarczają się w dorosłego owada i wychodzą na zewnątrz.





Pleszka (*Phoenicurus phoenicurus*)

Jest niewielkim ptakiem, długości 14–15 cm, występującym w całej Polsce, z wyjątkiem wyższych partii gór, ale nigdzie nie jest liczna. Gatunek chroniony. Zasiedla skraje lasów liściastych, mieszanych i iglastych, stare parki, ogrody i zadrzewione cmentarze oraz bardzo luźno rosnące lasy. Odpowiadają jej ekotony leśno-łęgowe z zakrzaczeniami i kępami drzew. Pojawia się też w spokojnych miejscach wśród zabudowań położonych pod lasem. Często śpiewa, siedząc na dobrze widocznych kamieniach, płotach, piorunochronach, budynkach gospodarczych lub gałęziach.

Przylatuje w kwietniu lub na początku maja, odlatuje we wrześniu i październiku. Jest mało płochliwa, daje się obserwować nieukrytemu obserwatorowi z odległości około 20 m w czasie polowania na owady, a nawet w pobliżu gniazda. Gnieździ się w naturalnych dziuplach, pełnych i półotwartych, budkach lęgowych, szczelinach w ścianach i dachach, na wysokości kilku metrów. Pierwszy lęg odbywa w maju, drugi lub powtarzany po utracie – w czerwcu.



Spachacz zielonawy (*Micrommata virescens*)

Niewielki pająk – samice osiągają wielkość 1,5, samce zaś 1 cm. Żyje w nasłonecznionych miejscach na obrzeżach lasów liściastych i mieszanych oraz na gęstych łąkach. Woli siedliska wilgotne od suchych. Spotykany jest dość rzadko na obszarze całej Polski, samice od kwietnia do października, samce trochę krócej. Spachacz jest prawdopodobnie gatunkiem pospolitym, ale trudno go zobaczyć. Większość życia spędza w gęstwinie roślin zielnych, na których tle jest prawie niewidoczny. W dzień odpoczywa nieruchomo pod liśćmi, poluje w nocy. Samice są

całe zielone, samce mają długą czerwoną wstęgę biegnącą wzdłuż odwłoka.

Spachacz nie buduje sieci, lecz aktywnie poszukuje i ściga zdobycz, którą są drobne bezkręgowce. Jest bardzo sprawny, świetnie wspina się po liściach i gałązkach, potrafi chodzić do przodu, do tyłu i w bok. Większą szansę znalezienia tego pająka mają mieszkańcy domów położonych w pobliżu skraju lasu. Spachacze świetnie poruszają się po pionowych powierzchniach i chętnie odwiedzają źródła światła w nocy, być może licząc na potów małych ciem i innych owadów.

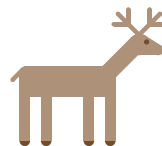






ROZDZIAŁ 8.

Gatunki wszędobylskie



WIĘKSZOŚĆ ORGANIZMÓW
żyjących w naszych lasach ma
swoje preferencje środowiskowe.
Dysponując wiedzą na ten

temat, możemy ich szukać w odpowiadającym im typie lasu. Istnieją też gatunki, zarówno pospolite, jak i bardzo rzadkie, które można spotkać właściwie wszędzie: na bagnach, w piaszczystych borach, w nadrzecznych krzakach, cienistych grądach, na polanach, łąkach, nad rzekami i jeziorami, wśród skał i w wielu innych miejscach. Na przykład najliczniejszym naszym drzewem jest sosna zwyczajna, sadzona przez 40 lat po II wojnie światowej prawie wszędzie. Drzewa tego gatunku żyją kilkaset lat, dlatego jeszcze długo będą dominować w polskich lasach.

Duża grupa roślin charakteryzuje się niewielkimi wymaganiami względem rodzaju gleby, dlatego można je spotkać w wielu rejonach Polski, w bardzo różnych lasach. Ich występowanie w danym miejscu często ogranicza się do kilku lat. Na przykład po zrzębie lub trzebieży, po usunięciu drzew na dno lasu nagle dociera więcej światła i określone

gatunki wykorzystują to – pojawiają się tam pierwsze. Zdarza się, że rośliny takie zadomawiają się na dobre i tworzą gęste skupiska, wśród których trudno jest się przebić nawet siewkom drzew. Tak dzieje się na przykład z jeżynami.

Częściej niż rośliny gatunkami wszędobylskimi są zwierzęta, zwłaszcza

ptaki i ssaki. Ze względu na stałą temperaturę ciała i związany z nią szybki metabolizm mają one większe niż inne grupy organizmów możliwości przystosowawcze i potrafią bardzo szybko i sprawnie przemieszczać się na duże odległości. Wykorzystywanie wielu środowisk wynika z kilku różnych przyczyn. Jedną jest wspomniana już wysoka zdolność



▲ Rośliny ekspansywne, takie jak jeżyny (na zdjęciu), poziomka, dziurawiec i inne, pojawiają się w lasach i na ich obrzeżach, gdy do odpowiadających im siedlisk zaczyna docierać więcej słońca. Wraz ze wzrostem zacienienia znikają

◀ W Polsce sosny rosną prawie wszędzie: w większości rodzajów lasów, na nizinach, wyżynach, w górach, na piasku, skale i bagnie.

adaptacji do różnych warunków. Najliczniejszy leśny gryzoń, nornica ruda, preferuje lasy liściaste i mieszane, ale jest w stanie przeżyć również w borach iglastych, zakrzaczeniach i biotopach o charakterze półotwartym, takich jak parki. Występuje w nich pospolicie, chociaż nie osiąga takich zagęszczeń jak w swoim optymalnym środowisku.

Niektóre zwierzęta użytkują równocześnie kilka środowisk do swoich różnych potrzeb. Tak jest z wieloma ptakami drapieżnymi i sowami, które gniazdują w lesie, ale polują na jego obrzeżach, na terenach otwartych czy nad wodą. Niektóre z nich polują w lesie, ale do tego potrzebny jest im drzewostan w miarę luźny, gdzie mogą



▲▶ Śpiew zięby (z lewej) i świstunki leśnej wiosną są najbardziej słyszalnymi odgłosami w lasach całego kraju



swobodnie latać między drzewami, obojętne czy jest to bór suchy, czy zalany wodą las bagienny. Inne gatunki odbywają sezonowe migracje między różnymi typami lasu lub przenoszą się okresowo z lasu na tereny rolnicze lub inne nieleśne w poszukiwaniu pokarmu albo spokojnej ostoi. Tak zachowują się dziki, a także do pewnego stopnia żubry. Jeszcze inne zwierzęta mają arealty obejmujące po kilka tysięcy hektarów,

na których rosną różne typy lasów naturalnych i gospodarczych, są zbiorniki wodne, łąki i pola.

Grupa zwierząt, których możemy spodziewać się w każdego typu środowisku leśnym, a także poza lasem, jest całkiem spora i należy do niej wiele bardzo atrakcyjnych do obserwacji gatunków. Niektóre można spotkać w całej Polsce, inne tylko w niektórych jej zakątkach.



▲ Dla wielu gatunków utrata strachu przed ludźmi stała się szansą na zwiększenie zasięgu występowania i liczebności. Do wiewiórek i bocianów jesteśmy przyzwyczajeni, również dziki i lisy w obrębie zabudowań pomatu przestają być sensacją

◀ Nornica ruda jest jednym z najliczniejszych polskich ssaków, chociaż mało kto ją widział ze względu na małe rozmiary i wieczorno-noctny tryb życia. Żyje we wszystkich rodzajach lasu

Poziomka pospolita (*Fragaria vesca*)

Wieloletnia roślina zielna, pospolita w lasach całej Polski, w górach sięga aż do piętra kosodrzewiny. Rośnie w różnego typu lasach liściastych, mieszanych i iglastych, w zaroślach, na zrębach, skrajach lasu, ugorach, śródleśnych polanach. Nie ma szczególnych wymagań co do żyzności gleby, ale nie lubi stanowisk suchych. Największe kolonie tworzy w miejscach następcznionych, na przykład na zrębach. Gdy porosną je młodniki, poziomki znikają.

W zacienieniu rośliny są bardziej rozproszone i zdarza się, że nie zawiązują owoców.

Poziomki kwitną w maju i czerwcu, a ich pierwsze owoce dojrzewają w czerwcu. Czasami jesienią zakwitają i owocują po raz drugi. Owoce poziomek są bardzo smaczne i aromatyczne, najlepsze na surowo. Nadają się na soki i inne przetwory, ale z powodu małej trwałości po zerwaniu do celów przemysłowych używa się poziomek z plantacji. Nie są one jednak tak smaczne, soczyste i pachnące jak poziomki leśne.



Jeżyna (*Rubus* sp.)

W naszym kraju rośnie kilkadziesiąt gatunków jeżyn, z których kilka ma duże, jadalne owoce. Odróżnienie ich od siebie jest bardzo trudne nawet dla specjalistów, ponieważ są bardzo podobne i krzyżują się ze sobą, dając mieszańce. Dlatego opisano je łącznie. Jeżyny występują w całej nizinnej Polsce i w niższych położeniach górskich. Ze względu na zwartość i kolczaste pędy tworzą trudne do przejścia zarośla o wysokości do 1 m. Rosną w różnego typu lasach iglastych i liściastych, czasem w łęgach, a także na zrębach, skrajach lasów, przydrożach, na miedzach, w jarach, zaroślach śródpolnych i na ugorach. Nie wnikają w głąb bardzo zacienionych starych lasów liściastych i olsowych.

Bardzo smaczne owoce jeżyn dojrzewają pod koniec sierpnia i we wrześniu. Zbierając je, należy zwrócić uwagę, że na jednym krzaku znajdują się obok siebie owoce dojrzałe i niedojrzałe – zielone. Najbardziej znanymi przedstawicielami rodzaju są: jeżyna fałdowana, której dojrzałe owoce są prawie czarne, i jeżyna popielica z owocami pokrytymi sinym nalotem. Jeżyny znakomicie nadają się do bezpośredniego spożycia, robi się też z nich soki, dżemy, galaretki i kompoty. Sok z jeżyn oprócz walorów smakowych ma właściwości dietetyczne, a także działanie przeciwgorączkowe i napotne. Lecznicze właściwości mają napary z liści jeżyn, zbieranych wiosną przed kwitnieniem. Stosowane są w leczeniu biegunki, anemii i cukrzycy.



Jeleń szlachetny (*Cervus elaphus*)



Jeleń występuje w całym kraju. Najliczniejszy jest w północno-zachodniej Polsce i w górach, zwłaszcza w Bieszczadach, a latem pojawia się nawet na alpejskich łąkach ponad górną granicą lasu. Dość licznie występuje w puszczech na północnym wschodzie, w pozostałych rejonach kraju jest rzadszy. Na jego liczebność wpływają polowania, a lokalnie także presja drapieżników – głównie wilków.

Jelenie zamieszkują lasy wszelkiego typu: liściaste, mieszane i iglaste, zarówno naturalne, jak i gospodarcze. Nie lubią kompleksów bardzo małych i rozdrobnionych, wolą średnie i duże obszary leśne. Są roślinożercami, latem odżywiają się głównie trawami, zimą ogryzają korę z drzew, zgryzają delikatne gałązki i czubki młodych drzewek. Są aktywne przez całą dobę, żerowanie przeplatają z okresami odpoczynku. Co ciekawe, okresy te są trochę inne dla samców i dla samic. W dzień żerują w lesie, późnym popołudniem, wieczorem, nocą i wczesnym rankiem chętnie pasą się na skrajach lasu, śródleśnych polanach, łąkach i innych terenach otwartych.

System socjalny jeleni jest dość skomplikowany. Samice wychowują młode początkowo samotnie, później łączą się w stada (chmary), w których przebywa też młodzież z poprzednich lat. Samiec dołącza do chmary w okresie rykowiska, we wrześniu i październiku, po czym zdecydowanie przegania rywali. Jeżeli spotkają się dwa

podobnej siły byki i żaden nie chce ustąpić, dochodzi do spektakularnej walki o harem łań. Jelenie zawzięcie przepychają się porożami, zdarzają się poważne rany. Po okresie godowym najstarsze samce żyją samotnie, inne łączą się po kilka w grupki, w których żyją do lata, kiedy się rozdzielają i przygotowują do kolejnego rykowiska.

Gatunek łowny, z okresem ochronnym dla łań od 16 stycznia do 31 sierpnia, dla cieląt od 1 marca do 31 sierpnia i dla byków od 1 marca do 18 sierpnia. Daty mogą się nieznacznie różnić w kolejnych latach w zależności od terminów weekendów.





Sarna (*Capreolus capreolus*)

To nasz najmniejszy i najliczniejszy ssak kopytny. Występuje w całej Polsce, w zachodniej części liczniej niż we wschodniej. Zamieszkuje różnego typu lasy liściaste, mieszane i iglaste, zarówno naturalne, jak i gospodarcze, łącznie z monokulturami, w górach i na nizinach. Bardzo chętnie przebywa na mozaikowatych terenach polno-leśnych z niewielkimi zagajnikami i zadrzewieniami. Niektóre osobniki przez całe życie trzymają się terenów otwartych: rozległych łąk i pól.

Sarny wiosną i latem żyją samotnie, broniąc swoich niewielkich terytoriów (od kilku do kilkudziesięciu hektarów) przed osobnikami

tej samej płci. Na zimę łączą się w stada, od kilkunastu do ponad 100 osobników w wypadku saren polnych. Bytujące przez większość czasu na wielkopowierzchniowych polach sarny żyją w stadkach złożonych z samic z młodymi także w lecie. Zwierzęta te są aktywne przez całą dobę z przerwami; najłatwiej je spotkać wieczorem i o świcie. Bardzo chętnie pasą się na skrajach lasu i śródleśnych polanach. Zaniepokojone wydają donośny dźwięk podobny do szczekania.

Sarna jest gatunkiem łownym z okresem ochronnym od 16 stycznia do 30 września dla samic i od 1 października do 10 maja dla samców.



Bielik (*Haliaeetus albicilla*)

Polski ptak herbowy, największy ptak drapieżny w naszym kraju. Występuje na pojezierzach: Mazurskim, Pomorskim, Wielkopolskim, w dolinie Odry, Warty, na Podlasiu i Polesiu, rzadko w innych rejonach. Jest gatunkiem chronionym, znajduje się w „Polskiej czerwonej księdze zwierząt”. Jego liczebność przekracza 500 par i od kilkudziesięciu lat systematycznie rośnie. Bielik w Polsce i we wschodnich Niemczech, gdzie jest bardzo nieliczny, ma zachodnią granicę swojego zasięgu geograficznego.

Środowiskiem życia tego ptaka są duże i średnie kompleksy leśne sąsiadujące z wodami: jeziorami, wolno płynącymi dużymi i średnimi rzekami, kompleksami stawów. Buduje gniazda na starych i grubych, zdrowych drzewach liściastych i iglastych, w pobliżu ich

wierzchołków. Potężna konstrukcja z gałęzi co roku jest poprawiana i nadbudowywana. Bieliki mogą użytkować gniazdo przez wiele lat, stare osiąga wagę kilkuset kilogramów. Gniazda często znajdują się w pobliżu skrajów lasu, duktów i dróg leśnych lub granicy starego i młodego drzewostanu, dzięki czemu te duże ptaki, o rozpiętości skrzydeł do 2,5 m, mogą swobodnie się do nich dostawać i je opuszczać.

Bieliki polują nad wodą, przede wszystkim na ryby, rzadziej na ptaki wodne, bardzo rzadko na ssaki. Zimą chętnie jedzą padlinę. Mimo że są osiadłe, od jesieni do wiosny często przemieszczają się na duże odległości i tworzą skupiska w miejscach obfitości pokarmu. Dotyczy to zwłaszcza ptaków kilkuletnich, jeszcze niedojrzałych.





Dzik występuje w całej Polsce. W górach żyje w lasach piętra pogórza i regla dolnego. Na zachodzie i w centrum kraju osiąga większe zagęszczenia niż na wschodzie, a dzieje się tak z kilku powodów. Jest jedną z ulubionych ofiar wilków, które znacznie liczniejsze są na wschód od Wisły. Ma też wysoką naturalną śmiertelność w długie, mroźne i śnieżne zimy, które częściej zdarzają się w chłodniejszej, wschodniej połowie Polski. Poza

Dzik (*Sus scrofa*)

tym bardziej mu odpowiada struktura upraw rolnych na zachodzie kraju, gdzie sezonowo przebywa na wielohektarowych plantacjach kukurydzy i zbóż.

Liczebność dzika bardzo się zmienia z roku na rok. Wynika to ze wspomnianej zimowej śmiertelności i bardzo dużej presji myśliwskiej. Jest to gatunek bardzo plenny, jedna samica rodzi do 12 warchlaków i po okresie spadku liczebności szybko następuje jej odbudowanie. Dzik jest wszystkożerny, odżywia się zróżnicowanym pokarmem roślinnym, grzybami i zwierzętami w postaci bezkręgowców, jaj i piskląt ptaków oraz gryzoni. Zimą zjada padlinę.

Pospolitość dzika wynika też z jego dużej zdolności dostosowywania się do nowych warunków. Jego pierwotnym środowiskiem są lasy liściaste: grądy z dużą ilością dębów i buczyny, a także lasy podmokłe, gdzie jest najwięcej naturalnego pokarmu. Tam dziki skupiają się w okresach spadku liczebności. Bardzo dobrze radzą sobie też w borach iglastych i mieszanych, w młotnikach, zagajnikach, zadrzewieniach wśród rozległych pól. Latem mogą na długo opuszczać las i zamieszkiwać teren rozległych upraw zbóż i kukurydzy, wyrządzając istotne szkody rolnikom.

Samice łączą się po kilka w stada rodzinne (watahy), w których wspólnie opiekują się młodymi. Samce żyją samotnie, a do watahy dołączają na późną jesień i zimą, na okres godowy. Dziki są aktywne o zmierzchu i w nocy, w dzień żerują w miejscach oddalonych od siedzib ludzkich, gdzie czują się bezpieczne.

Dzik jest gatunkiem łownym, myśliwym wolno na niego polować przez cały rok.



Wilk (*Canis lupus*)

Drapieżnik, który przetrwał lata tępienia po II wojnie światowej, obecnie jako gatunek chroniony zwiększa liczebność i zasięg. Znajduje się w „Polskiej czerwonej księdze zwierząt”. Liczba wilków w kraju szacowana jest na blisko 1300 osobników. Zamieszkują duże kompleksy leśne i bagienne w Karpatach, wschodniej Polsce oraz większość dużych powierzchniowo lasów w nizinnej zachodniej części kraju. Na wschodzie są zdecydowanie liczniejsze niż na zachodzie.

Wilki żyją w grupach rodzinnych zwanych watahami, w skład których wchodzi rodzice i ich młode z dwóch-trzech poprzednich lat. Wataha liczy od kilku do kilkunastu osobników. Jej terytorium waha się od 150 do 400 km². Wiosną i latem wilki używają tylko jego części w pobliżu nory z młodymi. Nora zlokalizowana jest na ogół na stoku piaszczystego lub piaszczysto-gliniastego pagórka, w miejscu dobrze osłoniętym przez gęsty podszyt, powalone drzewa, kamienie, skały. Dobrym miejscem są gęste, trudne do przejścia młodniki świerkowe lub sosnowe. Zdarzają się nory wykopane w starych nieużywanych dotach na sadzonki.

Pod koniec lata, gdy szczenięta są już w stanie wędrować na duże odległości, wataha opuszcza norę i koczuje w różnych miejscach na całym swoim obszarze łowieckim. W ciągu jednej doby wilki potrafią przebyć ponad 60 km. Najruchliwsze są zimą. Terytorium jest używane rotacyjnie, wilki na zmianę polują w różnych jego częściach i wracają na to samo miejsce mniej więcej po tygodniu. Polują w lasach wszelkiego typu, naturalnych i gospodarczych,

podmokłych i suchych, na śródleśnych polanach, bagnach, haliznach, nieużytkach, alpejskich łąkach, dolinach rzecznych, wszędzie gdzie mogą spotkać swoją ulubioną zdobycz – ssaki kopytne, przede wszystkim jelenie. Świetnie wykorzystują ukształtowanie terenu i zapędzają swoje ofiary w miejsca bardzo grząskie, gęstwiny czy stromizny, gdzie trudno szybko uciekać. Polują od wieczora do świtu, ale w odludnych miejscach nawet w środku dnia.





Ryś euroazjatycki (*Lynx lynx*)

Drapieżnik ten jest ściśle związany ze środowiskiem leśnym, bardzo rzadko wychodzi na otwarty teren. W Polsce żyje w Karpatach, na Roztoczu oraz w puszczach północno-wschodniej Polski: Białowieskiej, Knyszyńskiej, Augustowskiej, Piskiej, Rominckiej i Boreckiej. Niewielka, reintrodukowana pod koniec XX wieku populacja zamieszkuje Puszcze Kampinoską na Mazowszu. Ryś jest gatunkiem chronionym, znajduje się w „Polskiej czerwonej

księdze zwierząt”. Jego liczebność w Polsce szacowana jest na blisko 200 osobników.

Ryś zamieszkuje głównie lasy liściaste i mieszane, ale ponieważ ma duże terytoria osobnicze, od 80 do 250 km² (samce znacznie większe niż samice), w ich obrębie są również bory iglaste. W Polsce unika zasiedlania kompleksów leśnych wyłącznie iglastych, choć żyje w takich, na przykład w Skandynawii. Zamieszkuje lasy naturalne i gospodarcze, ale o odpowiedniej strukturze. Ważne jest urozmaicenie przestrzenne lasu. Powinien obfitować w powalone z korzeniami drzewa, gęste zakrzaczenia, skatki, kępy młodych drzewek; dobrze, gdy jeden rodzaj drzewostanu często przechodzi w drugi.

Swoje ofiary drapieżnik atakuje z bliskiej odległości, zwykle 20 m, potrzebuje więc dużej ilości kryjówek, w których może się schować lub pod ich osłoną podkraść. Korzystne dla niego jest sąsiedztwo polan i skrajów lasu, gdzie przychodzą żerować jego ofiary, przede wszystkim sarny, ale też samice jeleni z młodymi, dziki i zające. Ryś poluje o zmierzchu i w nocy, jest bardzo ostrożny i trudny do obserwacji. Samice karmiące młode wiosną i latem polują także w dzień. Spotkania osobników obu płci zdarzają się najczęściej pod koniec zimy, kiedy w okresie rui samce odbywają długie wędrówki za samicami. W słoneczne poranki po zimnych nocach rysie lubią wygrzewać się na słońcu na skraju lasu lub na niewielkich polankach, a nawet na leśnych drogach.



Żuk leśny (*Anoplotrupes stercorosus*)

Podobnie jak żuk wiosenny, zamieszkujący tereny bardziej otwarte, mylonny jest często z większym żukiem gnojarem. Wszystkie gatunki mają zbliżony wygląd. Żuk leśny dorasta do 1,2–1,9 mm długości, opalizuje w słońcu na granatowo i trzyma się lasu – nie pojawia się na nasłonecznionych terenach otwartych. Jest pospolity w całej Polsce, w lasach naturalnych, gospodarczych, młodych i starych wszelkiego typu. Można go spotkać od przedwiośnia do późnej jesieni przez cały dzień, gdy niestrudzenie wędruje w poszukiwaniu pokarmu dla siebie lub w celu zmagazynowania go dla larw. Odżywia się dość różnorodnie, w przeciwieństwie

do gnojarka. Zjada odchody zwierząt, padlinę, sok z drzew i grzyby. W miejscach obfitości pokarmu może zgromadzić się kilkadziesiąt osobników.

Żuk leśny jest gatunkiem bardzo istotnym dla funkcjonowania ekosystemu leśnego. Dorosłe owady kopią w lesie mnóstwo wąskich jamek o głębokości do 35 cm, do których ściągają rozkładające się resztki roślin i składają w nich jaja. Rozwijające się z jaj larwy przez prawie rok odżywiają się tymi resztkami. Na powierzchni 1 ha lasu żuki leśne zakopują rocznie około 250 kg resztek, dzięki czemu przyśpieszają obieg materii w przyrodzie. Liczne jamki spulchniają i napowietrzają leśną glebę, co poprawia warunki życia roślin i zwierząt.





Dzięcioł duży (*Dendrocopos major*)

Najliczniejszy spośród dziewięciu gatunków dzięciołów żyjących w Polsce. Jeden z największych dzięciołów pstrych, o długości ciała 22–26 cm. Podlega ochronie prawnej. Występuje w całym kraju w różnego typu lasach od podmokłych po suche, w drzewostanach gospodarczych i naturalnych, a także w zagajnikach,

zadrzewieniach śródpolnych, parkach, ogrodach i alejach drzew. Nie zamieszkuje tylko młodników, w których drzewa są zbyt cienkie, aby mógł wykuć w nich dziuplę, której otwór wejściowy ma średnicę 5–6 cm, a komora lęgowa 30 cm głębokości i 8–10 szerokości. Co roku kuje nową dziuplę na wysokości od 0,5 do 20 m, najczęściej 2–5 m nad ziemią. Powszechność występowania tego dzięcioła polega między innymi na tym, że potrafi wykuć dziuplę w żywym drzewie. Nie jest uzależniony od istnienia dość grubych stojących martwych pni i może z powodzeniem zasiedlać lasy gospodarcze. Wykorzystuje drzewa różnych gatunków liściastych i iglastych, najczęściej osik i sosen, ale zdarzają się też dziuple w dębach, brzozech, olszach i innych. Na kilka dni przed wylotem z dziupli młode bardzo intensywnie i głośno piszczą przez cały dzień, często też wyglądają z dziupli, dzięki czemu łatwo zlokalizować jej położenie.

Dzięcioł duży jest gatunkiem osiadłym. W zimie dołącza do wielogatunkowych stad ptaków śpiewających koczujących po okolicy, chociaż trzyma się trochę na uboczu od innych gatunków. Jego podstawowym pokarmem są w tym czasie nasiona sosen i świerków wydłubywane z szyszek. Wyluskuje je długim dziobem, po wcześniejszym zaklinowaniu szyszki w szczelinie kory drzewa. Miejsce żerowania, zwane kuźnią, można poznać po dużej ilości leżących pod nim szyszek. Dzięcioł duży rozkuwa też konstrukcję mrowisk i wyjada dorosłe osobniki, larwy i jaja. Latem odżywia się głównie larwami owadów żyjącymi pod korą drzew.



Śpiewak (*Turdus philomelos*)

Bardzo pospolity gatunek drozda, spotykany w całym kraju, objęty ochroną prawną. Występuje w lasach każdego typu, naturalnych i gospodarczych, a także zadrzewionych, spokojnych parkach i ogrodach. Chętnie gnieździ się niedaleko skrajów lasu i zrębów.

Jest to ptak w przybliżeniu wielkości kosa. Wędrowny, przylatuje pod koniec marca, odlatuje w październiku. Wyprowadza dwa lęgi w roku. Buduje solidne gniazda na gałęziach drzew, często w okółkach młodych świerków na wysokości

od 1,5 m do kilku metrów. Przy gnieździe ptaki zachowują ostrożność i nie zbliżają się do niego w obecności odkrytego obserwatora. Łatwiej dają się obserwować podczas żerowania, gdy skaczą po ziemi i szukają dżdżownic, ślimaków i owadów w ściółce leśnej. Śpiewaki słyną z godowego śpiewu, który składa się z wielu głośnych i dźwięcznych powtarzanych po kilka razy fraz. Szczególnie intensywnie odzywają się wieczorami i w okolicy wschodu słońca.





Kruk zwyczajny (*Corvus corax*)

Z gatunku, który kilkadziesiąt lat temu był wielką rzadkością, kruk stał się ptakiem dość pospolitym, spotykanym w lasach całego kraju. Jedna para ma rewir wielkości do 10 km², ale w wielu miejscach zagęszczenia są wyższe. Kruki zamieszkują wszelkiego typu lasy w całej Polsce, coraz częściej gniazdują też w zadrzewieniach śródpolnych, a nawet na pojedynczych drzewach na terenach rolniczych.

Są bardzo inteligentne i łatwo się uczą. Widząc, że nic im nie grozi, pojawiają się nawet na obrzeżach miast. Gniazda budują w wierzchołkowych partiach wysokich drzew o gęstych koronach, chętniej iglastych niż liściastych. Ponieważ rozpoczynają lęgi bardzo wcześnie – od końca lutego, kiedy nie

ma jeszcze liści, ważne jest, aby gniazdo było jak najlepiej zamaskowane. W jego pobliżu są bardzo ostrożne i nie siadają na nim, gdy widzą niedaleko człowieka. Podczas żerowania w miejscach uczęszczanych przez turystów zbliżają się na kilkanaście kroków i zbierają rzucane im kanapki. Ich rewir łowiecki obejmuje wszelkiego typu lasy, a także tereny otwarte: pola, łąki, brzegi wód, skraje zabudowań. Latem polują na owady, ślimaki, dżdżownice, płazy, gady, pisklęta i jaja ptaków, drobne ssaki, a nawet młode zające. Zimą większość ich pokarmu stanowi padlina. Do padliny dużych zwierząt lub ofiary wilków zlatują się kruki z całej okolicy.



Myszołów (*Buteo buteo*)

Obok krogulca jest to najliczniejszy ptak drapieżny w naszym kraju, jego liczebność szacuje się na blisko 35 tysięcy par lęgowych. Obecny jest na terenie całego kraju, na nizinach i w górach. Przylatuje w marcu, kwietniu, odlatuje pomiędzy wrześniem a listopadem. Część osobników zimuje w Polsce. Jest objęty ochroną gatunkową.

Myszołowy gnieździ się na drzewach na wysokości przynajmniej kilkunastu metrów. Gniazdo ma około 1 m średnicy, położone jest zwykle w lesie, ale w pobliżu granicy z terenami otwartymi; może być wykorzystywane przez kilka lat. Ptaki te zamieszkują lasy każdego typu: podmokłe, suche, naturalne i gospodarcze, w tym monokultury. Najbardziej

odpowiadają im kompleksy rozczłonkowane, z długą i urozmaiconą granicą leśno-polną i licznymi enklawami nieleśnymi wewnątrz lasów. Rzadziej gniazdują w kępach drzew wśród pól. Drzewa muszą mieć odpowiednią wysokość i grubość gałęzi, by utrzymać ciężkie gniazdo.

Polują na terenach otwartych na drobne gryzonie, rzadziej na płazy i gady. W zimie korzystają z padliny, od której są w stanie odgonić kruka lub parę kruków, ale ustępują przed ich większą liczbą. Są łatwe do zauważenia, gdy krążą powoli nad polami lub siedzą na śródpolnych drzewach, słupach lub nawet kołkach od płotów. W sierpniu młode ćwiczą fruwanie i myszołowy latają wtedy nisko całymi rodzinami, nawołując się głośno.



Niedźwiedź brunatny (*Ursus arctos*)



Zwierzęta

Niedźwiedź jest gatunkiem chronionym, znajduje się w „Polskiej czerwonej księdze zwierząt”. Występuje w Polsce w Karpatach, gdzie żyje ponad 100 osobników, czasami migruje na tereny je otaczające. Największa populacja, blisko 80 niedźwiedzi, zamieszkuje Bieszczady, druga, licząca kilkanaście osobników, Tatry. Zwierzęta spotykane są też w pozostałych pasmach. Areal dorosłego osobnika wynosi od kilkuset do ponad

1000 km². Niedźwiedzie żyją samotnie, oprócz krótkich spotkań w okresie rozrodczym między kwietniem a czerwcem. Samice prowadzą młode przez ponad rok. Od końca listopada do marca zwierzęta te zapadają w sen zimowy w specjalnie przygotowanych kryjówkach – gawrach.

Niedźwiedzie są mieszkańcami wszelkiego typu lasów: liściastych, mieszanych i iglastych. Bardzo odpowiada im gęsta warstwa podszytu lub obecność młodników, gdzie chowają się na odpoczynek dzienny. Najbardziej aktywne są wieczorem i wczesnym rankiem, w bardzo spokojnych okolicach również za dnia. Tam, gdzie narażone są na częste spotkania z ludźmi, żerują w nocy. Są wszystkożerne i wykorzystują swoje terytorium zgodnie z sezonową dostępnością pokarmu. Wczesną wiosną po obudzeniu penetrują je bardzo intensywnie w poszukiwaniu padliny, potrafią odebrać też zdobycz wilkom i rysiom, a czasem polują. Zjadają ponadto korzonki, pąki i tyko drzew. W miarę upływu czasu, gdy w lesie przybywa innego dostępnego dla nich pokarmu: płazów, gadów, gryzoni, larw owadów, piskląt ptaków, traw i ziół, ich wędrówki stają się coraz krótsze. Chętnie łapią ryby w potokach. Późnym latem i jesienią pojawiają się na alpejskich łąkach ponad lasem, gdzie objadają się borówkami. Lubią też owoce jarzębiny, maliny, jeżyny, poziomki i inne. Jesienią zjadają grzyby oraz bukiew i orzechy laskowe w buczynach i lasach mieszanych.



Kuna leśna (*Martes martes*)

Ten ssak z rodziny łasicowatych występuje we wszystkich typach polskich lasów, naturalnych i gospodarczych, na terenie całego kraju, nawet w niewielkich zagajnikach i kępach drzew. Optymalnym środowiskiem są stare drzewostany z dużą ilością dziupli i gęstą warstwą podszytu. Kuna zamieszkuje obszerne dziuple naturalne i po dzięciotach czarnych, rzadziej opuszczone gniazda ptaków drapieżnych i kępy chrustu. Żeruje w lasach i na sąsiadujących terenach otwartych.

Wykazuje aktywność wieczorną i nocną, w bardzo spokojnych miejscach spotyka się ją także za dnia. Z kilkudziesięciu metrów można ją dość długo obserwować. Ze względu na skryty tryb życia zdaje się być rzadsza, niż jest w rzeczywistości. Zaniepokojona wydaje serię dość ostrych urywanych odgłosów. Porusza się bardzo zwinnie i cicho. Znakomicie wspina się po drzewach, przeskakuje z jednych na drugie, chodzi po konarach i pochylonych pniach, ale większość czasu spędza na ziemi. Poluje na gryzonie, wybiera pisklęta z gniazd, a w okresie ich niedoboru łapie drobne ssaki owadożerne i krety. W lato uzupełnia dietę owocami leśnymi, w zimie chętnie zjada padlinę.

Jest gatunkiem townym z okresem ochronnym od 1 kwietnia do 31 sierpnia, z wyjątkiem miejsc występowania głuszca i cietrzewia, gdzie wolno na nią polować przez cały rok.



Mopek zachodni (*Barbastella barbastellus*)



Zwierzęta



Nietoperz o charakterystycznym pyszczku – kto raz widział mopka, na pewno rozpozna go ponownie. Jest średniej wielkości nietoperzem o rozpiętości skrzydeł 30 cm spotykanym w całej Polsce, liczniejszym na nizinach. Objęty ochroną gatunkową. Prowadzi osiadły tryb życia. Zimuje w temperaturze bliskiej 0°C i bez szkody znosi w kryjówkach czasowy mróz do -9°C. Hibernuje w koloniach lub pojedynczo, w naturalnych i sztucznych podziemiach, budynkach, a także dziuplach drzew, od listopada do marca, w odległości najwyżej kilkudziesięciu kilometrów od miejsc zamieszkania.

W sezonie letnim mopki zamieszkują dziuple, budki dla ptaków i nietoperzy, duże szczeliny pod korą czy w drewnianych budynkach. Samice tworzą kolonie rozrodzce o liczebności od kilku do kilkudziesięciu osobników. Występują w lasach różnego typu, ale preferują drzewostany dość luźne, różnowiekowe i o zmiennej strukturze przestrzennej, unikają zaś monokultur. Wylatują na żer krótko po zachodzie słońca. Polują przez całą noc z przerwami na odpoczynek. Ich ofiarami są motyle nocne, bardzo rzadko inne owady. Zaskakujący jest wybór ofiar. Są to w większości ćmy posiadające narząd tympanalny, umożliwiającą słyszenie sygnałów echolokacyjnych wysyłanych przez nietoperze. Prawdopodobnie sygnał mopków jest inny niż u pozostałych gatunków. Łapią je w locie, lawirując między drzewami i latając tuż nad nimi lub wzdłuż skrajów lasu. W locie są bardzo zwrotne, ale dość powolne.

Maślanka wiązkowa (*Hypholoma fasciculare*)

Jest to bardzo efektowny grzyb, powszechnie występujący w polskich lasach. Rośnie na drewnie bardzo wielu gatunków drzew iglastych i liściastych. Jest saprofitem, rozkłada drewno martwych i żywych drzew. Najczęściej obrasta pniaki drzew ściętych lub powalonych.

Maślanka rośnie kolonijnie, tworząc zgrupowania od kilku do kilkuset owocników. Pojawia się od początku maja do listopada. Owocniki są rdzawe lub pomarańczowożółte, kapelusze mają średnicę do 7 cm, trzony – do 10 cm długości, są przy tym

dość masywne, powyginane, ponieważ często bywają pozrastane u dołu po kilka, kilkanaście sztuk.

Maślanka jest grzybem trującym, wywołuje zaburzenia żołądkowe, wymioty, nudności i mdłości. Można ją pomylić z rosnącą na drzewach iglastych jadalną maślanką łagodną, a także z opieńkami miodową i ciemną, z którymi tworzy czasem wspólne mieszane kolonie! Na szczęście owocniki maślanki wiązkowej, w odróżnieniu od wymienionych gatunków jadalnych, są gorzkie, a próba smakowa nie jest niebezpieczna.



▲ Maślanka wiązkowa



▲ Maślanka wiązkowa (jaśniejsza) obrastająca pień drzewa wspólnie z opieńką ciemną





Słowniczek

Birdwatcher – obserwator ptaków, niezwiązany zawodowo z ornitologią, bardzo często o dużym doświadczeniu terenowym i umiejętnościach rozpoznawania gatunków po głosie i wyglądzie. Birdwatcherzy często podróżują po całym świecie w poszukiwaniu atrakcyjnych gatunków ptaków.

Buczyna – potoczne określenie lasu, w którego drzewostanie dominują buki. Buczyny występują na przeważającej części obszaru Polski, z wyjątkiem północnego wschodu. W terminologii naukowej istnieją pojęcia dokładniejsze, w których słowo „buczyna” tworzy rdzeń, na przykład żyzna buczyna storczykowa. Należy przy tym jednak pamiętać, że obowiązującym na całym świecie standardem w nazewnictwie naukowym są nazwy łacińskie.

Czarci krąg – skupienie owocników grzybów w linii tworzącej okrąg, który może mieć średnicę do kilku metrów. Jego powstanie wynika z koncentrycznego rozrostu podziemnej grzybni, której najstarsza, środkowa część z czasem zamiera. Grzyby

często produkują toksyny, które hamują wzrost roślin wewnątrz kręgu.

Dąbrowa – potoczne określenie dla lasu, w którym dominują dęby. Dąbrowy występują w niezbyt dużych ilościach w różnych częściach kraju, najczęściej w Wielkopolsce. Słowo „dąbrowa” stanowi rdzeń nazw naukowych. Patrz: buczyna.

Drzewostan – drzewa rosnące w lesie; w gospodarce leśnej drzewostanami określa się konkretne płaty lasu, jednolite pod względem składu gatunkowego i wieku drzew oraz warunków siedliskowych.

Ekosystem – jednostka ekologiczna; w skład ekosystemu wchodzi wszystkie organizmy żywe zamieszkujące jakiś ściśle określony obszar i nieożywione składniki środowiska znajdujące się na tym terenie. Elementy ekosystemu oddziałują na siebie wzajemnie w różny sposób, zachodzi między nimi stała wymiana materii, a energia dostarczana jest z zewnątrz, na ogół w postaci promieniowania słonecznego.

Gradacja – masowe wystąpienie jakiegoś gatunku owada, w wyniku czego dochodzi do szkód na skalę gospodarczą w lesie. W szczytowej fazie gradacji liczebność owada bardzo szybko rośnie. Zjawisko to trwa od 3 do 7 lat, w zależności od gatunku, później wygasa. Przyczyną gradacji jest zwykle kumulacja korzystnych dla owada czynników środowiska: klimatycznych, środowiskowych i innych, które wpływają na osłabienie kondycji gatunku żywicielskiego. Owady zjadają igliwie, liście, drewno i tyko drzew.

Grąd (albo grond) – potoczna nazwa wielogatunkowego lasu liściastego rosnącego

na dość żyznej glebie. W zależności od poziomu wód gruntowych rozróżniamy grądy wysokie, które występują w miejscach suchszych, i niskie, rosnące w miejscach wilgotniejszych, wczesną wiosną czasami częściowo zalewane wodą. Słowo „grąd” stanowi rdzeń wielu ściślejszych nazw naukowych. Patrz: buczyna.

Grond – patrz: grąd.

Jaworzyna – wielogatunkowy las liściasty położony na zboczach górskich, z reguły na cienistych stokach północnych, lub w pobliżu dna wąskich dolin. W drzewostanie dominują: klon jawor, lipa szerokolistna, klon pospolity, wiąz górski, buk zwyczajny, jesion wyniosły i jodła pospolita. W Polsce spotykana rzadko, głównie w Bieszczadach, Beskidzie Niskim, Pieninach i na Jurze Krakowsko-Częstochowskiej.

Krzew – roślina o zdrewniałej todydze, która nie tworzy jednego pnia, ale rozgałęzia się od samej ziemi. Krzewy są głównym składnikiem warstwy podszytu w lesie.

Krzewinka – wieloletnia roślina o pędach drewniejących u nasady, o wysokości do 50 cm. Pędy często są znacznie dłuższe, ale rozestane lub płożące się po ziemi. Krzewinkami są na przykład borówki.

Kwiatostan – skupienie pędów kwiatowych.

Lęg – jaja wysiadywane przez ptaka w gnieździe i pisklęta z nich wyklute. Niektóre małe ptaki mogą mieć dwa albo nawet trzy lęgi rocznie. Po utracie lęgu, na skutek drapieżnictwa lub zdarzeń losowych, ptaki często budują gniazda i składają jaja ponownie. Są to lęgi

powtarzane; w łęgach tych, a także w drugich lub trzecich w sezonie jest zazwyczaj mniej jaj niż w pierwszym łęgu.

Mykoryza – korzystne dla obu gatunków współżycie strzępek grzyba z korzeniami roślin. Grzyb rozkłada związki próchniczne i dostarcza roślinie związki azotowe w przyswajalnej dla niej formie, jednocześnie korzysta z produktów fotosyntezy roślin.

Młaka – niewielka powierzchniowo śródlęśna łąka położona w miejscu wysięku wód gruntowych na powierzchnię. Miejsce bardzo wilgotne, porośnięte turzycami, mchami i roślinnością bagienną.

Murszenie gleb – proces zachodzący najczęściej w glebach torfowych, wywołany przez ich przesuszenie w wyniku melioracji lub z powodów naturalnych. Murszenie następuje na skutek działalności organizmów żywych w warunkach tlenowych. Jego konsekwencją jest zniszczenie struktury torfu i powstanie murszu w górnej warstwie torfowiska. Gleby murszowe są etapem przejściowym między glebami bagiennymi a mineralnymi.

Osnówka – mięsista osłonka chroniąca nasiona cisu i trzmieliny, chętnie zjadana przez ptaki.

Owocnik – nadziemna część grzyba z klasy podstawczaków, która służy do wytwarzania zarodników. Owocniki są zbieranymi częściami grzybów.

Pło – kożuch darni mchów torfowców nasuwający się na zarastające jezioro. Bardzo wilgotny uginający się pod stopami. Chodzenie po ple jest niebezpieczne z powodu możliwości przerwania

go i utonięcia w znajdującej się pod nim wodzie i półpłynnych osadach.

Podlot – młody ptak po wylocie z gniazda, jeszcze nie całkiem samodzielny. Potrafi fruwać, ale jest karmiony przez rodziców.

Podszyt – warstwa lasu zbudowana z krzewów i młodych drzew do wysokości kilku metrów.

Populacja – grupa osobników jednego gatunku występujących na określonym terenie w tym samym czasie, oddziałujących na siebie nawzajem. Terminu tego używa się czasem w stosunku do większych jednostek geograficznych. W najściślejszym znaczeniu mówimy na przykład o populacji wilka w Bieszczadach, ale też o populacji wilka w Karpatach, Polsce, Europie.

Runo leśne – najniższa warstwa roślinności w lesie. Składa się z mchów, roślin zielnych – w tym krzewinek, grzybów, porostów oraz siewek, czyli świeżo wykiełkowanych drzewek i krzewów.


Siedlisko – kompleks czynników przyrody nieożywionej (wilgotność, żyzność, mikroklimat) w danym miejscu, który determinuje występowanie określonej naturalnej szaty roślinnej.

Szyszkojagoda – rodzaj szyszki; powstaje na skutek zrośnięcia się mięsistych łusek, zewnętrznie bardzo podobna do owoców typu jagoda. Występuje u jałowca.

Torebka – rodzaj owocu; zawiera wiele nasion, występuje na przykład u topoli i wierzb.

Warżka – przekształcony, inny niż pozostałe, płatek kwiatu u storczyków, którego budowa ułatwia zapylenie przez owady.





Alfabetyczny spis gatunków roślin, zwierząt i grzybów

Rozdział 2. **Bory iglaste**

Borowik szlachetny (*Boletus edulis*)
Borówka brusznica (*Vaccinium vitis-idaea*)
Borówka czarna (*Vaccinium myrtillus*)
Brudnica mniszka (*Lymantria monacha*)
Chrobotek reniferowy (*Cladonia rangiferina*)
Czubatka (*Lophophanes cristatus*)
Dzięciół czarny (*Dryocopus martius*)
Dzięciół trójpalczasty (*Picoides tridactylus*)
Gąska zielonka (*Tricholoma equestre*)
Głuszec (*Tetrao urogallus*)
Jałowiec pospolity (*Juniperus communis*)
Lelek (*Caprimulgus europaeus*)
Maślak zwyczajny (*Suillus luteus*)
Mleczaj rydz (*Lactarius deliciosus*)
Opieńka ciemna (*Armillaria ostoyae*)
Orzechówka (*Nucifraga caryocatactes*)
Podgrzybek brunatny (*Imleria badia*)
Sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris*)
Włochatka (*Aegolius funereus*)
Wrzos zwyczajny (*Calluna vulgaris*)

Rozdział 3. **Bory i lasy mieszane**

Berberys zwyczajny (*Berberis vulgaris*)
Gmachówka drzewotoczna (*Camponotus ligniperda*).

Jarząbek (*Tetrastes bonasia*)
 Kokoryczka wonna (*Polygonatum odoratum*)
 Konwalia majowa (*Convallaria mayalis*)
 Koźlarz czerwony (*Leccinum aurantiacum*)
 Lisówka pomarańczowa (*Hygrophoropsis
 ourantiaca*)
 Leszczyna pospolita (*Corylus avellana*)
 Malina właściwa (*Rubus idaeus*)
 Petzacz leśny (*Certhia familiaris*)
 Pieprznik jadalny (*Cantharellus cibarius*)
 Pierwiosnek lekarski (*Primula veris*)
 Soplówka jodłowa (*Hericium alpestre*)
 Sosnówka (*Periparus ater*)
 Sóweczka (*Glauclidium passerinum*)
 Siedzuń sosnowy, d. szmaciak gałęzisty
 (*Sparassis crispa*)

Rozdział 4. **Lasy liściaste**

Bez czarny (*Sambucus nigra*)
 Bocznik ostrygowaty (*Pleurotus ostreatus*)
 Borsuk (*Meles meles*)
 Cis pospolity (*Taxus baccata*)
 Czosnek niedźwiedzi (*Allium ursinum*)
 Dzięciol biało grzbiety (*Dendrocopos leucotos*)
 Głóg jednoszyjkowy (*Crataegus monogyna*)
 Głóg dwuszyjkowy (*Crataegus laevigata*)
 Jelonek rogacz (*Lucanus cervus*)
 Jenot azjatycki (*Nyctereutes procyonoides*)
 Języcznik zwyczajny (*Phyllitis scolopendrium*)
 Kania rdzawa (ruda) (*Milvus milvus*)
 Koźlarz babka (*Leccinum scabrum*)
 Lejkowiec dęty (*Craterellus cornucopioides*)
 Lilia złotogłów (*Lilium martagon*)
 Lipa drobnolistna (*Tilia cordata*)

Muchotówka mała (*Ficedula parva*)
 Obuwik pospolity (*Cypripedium calceolus*)
 Pokłonnik osinowiec (*Limentis populi*)
 Popielica szara (*Glis glis*)
 Salamandra plamista (*Salamandra salamandra*)
 Żbik europejski (*Felis sylvestris*)
 Żubr europejski (*Bison bonasus*)

Rozdział 5. **Bory i lasy bagienne**

Bagno zwyczajne (*Ledum palustre*)
 Borówka bagienna (*Vaccinium uliginosum*)
 Chmiel zwyczajny (*Humulus lupulus*)
 Kalina koralowa (*Viburnum opulus*)
 Kozłek lekarski (*Valeriana officinalis*)
 Krasopani poziomkówka (*Calimorpha dominula*)
 Kruszyna pospolita (*Frangula alnus*)
 Łoś euroazjatycki (*Alces alces*)
 Pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*)
 Porzeczka czarna (*Ribes nigrum*)
 Rosiczka okrągłolistna (*Drosera rotundifolia*)
 Ryjówka malutka (*Sorex minutus*)
 Rzeżucha gorzka (*Cardamine amara*)
 Słowik szary (*Luscinia luscinia*)
 Smużka (*Sicista betulina*)
 Torfowiec magellański (*Sphagnum magellanicum*)
 Wonnica piżmówka (*Aromia moschata*)
 Żuraw (*Grus grus*)
 Żurawina błotna (*Vaccinium oxycoccus*)

Rozdział 6. **Śródleśne rzeki, jeziora i stawy**

Bocian czarny (*Ciconia nigra*)
 Bóbr europejski (*Castor fiber*)
 Czapla biała (*Egretta alba*)
 Norka amerykańska (*Neovison vison*)

Nurogęs (*Mergus merganser*)
 Pluszcz (*Cinclus cinclus*)
 Remiz (*Remiz pendulinus*)
 Samotnik (*Tringa ochropus*)
 Szop pracz (*Procyon lotor*)
 Ślepowron (*Nycticorax nycticorax*)
 Trzcina pospolita (*Phragmites australis*)
 Wierzba purpurowa (*Salix purpurea*)
 Żółw błotny (*Emys orbicularis*)

Rozdział 7. **Skraje lasu**

Dudek (*Upupa epops*)
 Dziurawiec zwyczajny (*Hypericum perforatum*)
 Jarzęb pospolity (*Sorbus aucuparia*)
 Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)
 Kwiatomir czteroplamy (*Pachyta quadrimaculata*)
 Lis (*Vulpes vulpes*)
 Naparstnica zwyczajna (*Digitalis grandiflora*)
 Pleszka (*Phoenicurus phoenicurus*)
 Róża dzika (*Rosa canina*)
 Rzekotka drzewna (*Hyla arborea*)

Spachacz zielonawy (*Micrommata virescens*)
 Śliwa tarnina (*Prunus spinosa*)

Rozdział 8. **Gatunki wszędobylskie**

Bielik (*Haliaeetus albicilla*)
 Dzięcioł duży (*Dendrocopos major*)
 Dzik (*Sus scrofa*)
 Jeleń szlachetny (*Cervus elaphus*)
 Jeżyna (*Rubus* sp.)
 Kruk zwyczajny (*Corvus corax*)
 Kuna leśna (*Martes martes*)
 Maślanka wiązkowa (*Hypholoma fasciculare*)
 Mopek zachodni (*Barbastella barbastellus*)
 Myszotów (*Buteo buteo*)
 Niedźwiedź brunatny (*Ursus arctos*)
 Poziomka pospolita (*Fragaria vesca*)
 Ryś euroazjatycki (*Lynx lynx*)
 Sarna (*Capreolus capreolus*)
 Śpiewak (*Turdus philomelos*)
 Wilk (*Canis lupus*)
 Żuk leśny (*Anoplotrupes stercorosus*)

