

Waldemar Bena



**Uroczyska**  
**Borów Dolnośląskich**  
**europejskie dziedzictwo przyrodnicze**

**(Obszar siedliskowy Natura 2000  
w Puszczy Zgorzelecko-Osiecznickiej)**

Uroczyska Borów Dolnośląskich - europejskie dziedzictwo przyrodnicze

(Obszar siedliskowy Natura 2000 w Puszczy Zgorzelecko-Osiecznickiej)

Waldemar Bena

Tłumaczenie: Piotr Ratajczak, Marcin Dziubek

Wydawnictwo Klubu Przyrodników 2008

ul. 1 Maja 22, 66-200 Świebodzin

tel./fax: 0683828236, e-mail: kp@kp.org.pl

Autor zdjęć: Waldemar Bena

Publikacja wydana w ramach projektu: „*Wzmocnienie ochrony obszarów Natura 2000 - podniesienie świadomości społecznej na ich temat i wzmocnienie rzecznictwa osób i organizacji zaangażowanych w ochronę przyrody*”, finansowanego przez Fundusz Współpracy



Fundacja  
FUNDUSZ WSPÓŁPRACY



Druk: SONAR Gorzów Wlkp., ul. Kostrzyńska 89

ISBN 978-83-87846-63-3

Niniejsza publikacja została wydana dzięki pomocy finansowej Unii Europejskiej. Za jej treść odpowiada Klub Przyrodników, poglądy w nim wyrażone nie odzwierciedlają w żadnym razie oficjalnego stanowiska Unii Europejskiej



## **Wstęp**

### **W KRAINIE WRZOŚCA, PRZYGIEŁKI I PACHNICY - OBSZAR NATURA 2000 „UROCZYSKA BORÓW DOLNOŚLĄSKICH”**

Wstępując w roku 2004 do Wspólnoty Europejskiej, zobowiązaliśmy się jako kraj do wyznaczenia jako składników tzw. sieci Natura 2000 obszarów cennych przyrodniczo i zarazem ważnych dla zachowania różnorodności biologicznej Europy.

Obszary takie znajdują się również w zachodniej części Borów Dolnośląskich (Puszczy Zgorzelecko-Osiecznickiej).

Po kilku próbach wyznaczenia optymalnej sieci obszarów Natura 2000 w Puszczy, w 2007 r. do Komisji Europejskiej zgłoszony został obszar „Uroczyska Borów Dolnośląskich” (PLH080027) – złożony z ponad 20 enklaw różnej wielkości, mających łączną powierzchnię 22 tys. ha. Do obszaru tego przyłączono także części wykraczające daleko na północ poza Bory Dolnośląskie – np. lasy w rejonie Lubska oraz Las Żarski.

Wersja zgłoszona do Komisji również nie była optymalna przyrodniczo. Dlatego w 2008 r. zaczęto prace nad kolejną modyfikacją ujęcia.

Ostateczna sieć obszarów Natura 2000 w Borach Dolnośląskich ani ich granice nie były znane w chwili, gdy powstawała ta broszurka. Muszą one jednak być wyznaczone tak, by w ich granicach znalazły się opisane w niej wartości przyrody. Publikacja ta koncentruje się na „europejskich” siedliskach przyrodniczych i gatunkach występujących w zachodniej części Borów Dolnośląskich – orientacyjnie w Nadleśnictwach Pieńsk, Ruzów, Węglińiec i Wymiarki. Nie wykracza natomiast na tereny leżące dalej na północ, w Nadleśnictwach Lipinki i Lubska. Tamtejsze, nie mniej cenne elementy przyrody, ujęte zostaną jako odrębne obszary Natura 2000.

Bory Dolnośląskie charakteryzują się wysokimi walorami ornitologicznymi. Jeszcze w latach 90. XX wieku ten rozległy obszar leśny stanowił bardzo ważną w zachodniej Polsce ostoję cietrzewia i głuszca. Współcześnie gnieździ się tu ponad 10 par bielika i 110 par żurawia, a także około 200 par włochatki i 100 par sóweczki. Nie dziwi zatem fakt rychłego powołania Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Bory Dolnośląskie, a opisywane w niniejszej publikacji SOOS Uroczyska Borów Dolnośląskich będą w całości wchodzić w skład tej ptasiej ostoi Natura 2000.



## **Natura 2000**

Natura 2000 to ogólnoeuropejska sieć obszarów wyznaczonych dla ochrony najcenniejszych elementów europejskiej przyrody – takich jak jeziora lobeliowe, torfowiska wysokie i bory bagienne. Jest to największy spójny, wyznaczony w oparciu o takie same kryteria, system obszarów chronionych na świecie. Natura 2000 pomaga je zachować dla Ciebie i dla przyszłych pokoleń.

Bory Dolnośląskie należą do największych kompleksów leśnych Europy Środkowej (170 tys. ha). Obszar opisywanej ostoi rozciąga się pomiędzy rzekami: Nysą Łużycką oraz Kwisą i Bobrem. Pod względem administracyjnym Uroczyska Borów Dolnośląskich wchodzi w skład dwóch województw: lubuskiego i dolnośląskiego.

Według fizjograficznego podziału Polski omawiany obszar położony jest w obrębie nizin południowo-zachodnich i należy do mezoregionu Równiny Borów Dolnośląskich. Obszar ostoi wchodzi w skład dwóch mikroregionów: Równiny Węglinieckiej na południu i Równiny Gozdnickiej na północy. Równina Węgliniecka, wzniesiona 217-238 m n.p.m. rozpościera się w dorzeczu Czernej Wielkiej i Czernej Małej. Równina Gozdnicka stanowi rozciągnięte równoleżnikowo obniżenie o charakterze pradoliny, pomiędzy dolinami Nysy Łużyckiej i Kwisy. W plejstocenie wody topniejącego łądolodu odpływały tędy ku zachodowi.

Budowa geologiczna oraz rzeźba terenu ostoi są w głównej mierze dziełem zlodowacenia środkowopolskiego, które pozostawiło tu olbrzymie masy piasków. Charakterystyczną cechą miejscowego krajobrazu jest znaczna ilość stawów rybnych, rozsianych wśród lasów, oraz występowanie torfowisk i wydm śródlądowych. Uroczyska Borów Dolnośląskich położone są w dorzeczu Bobru i Nysy Łużyckiej.

Uroczyska Borów Dolnośląskich leżą w obrębie klimatu atlantyckiego z niewielkimi wplywami kontynentalnymi.

## **Szata roślinna**

Za sprawą warunków przyrodniczych, zwłaszcza glebowych, jak również gospodarki człowieka, lasy Uroczysk Borów Dolnośląskich są zdominowane przez sosnę. Na pierwszy rzut oka, skład florystyczny miejscowych lasów sosnowych i ich zróżnicowanie w zależności od warunków glebowych nie różni się tu od analogicznych zbiorowisk borowo-wrzosowiskowych w środkowej Polsce, choć specjalista znajdzie różnice np. w składzie gatunkowym warstwy mchów. Najpospolitszymi typami siedliskowymi są tu bory świeże oraz bory mieszane świeże, w których sośnie zwyczajnej towarzyszą takie gatunki, jak: brzoza, dąb, osika czy świerk. Najpospolitszymi roślinami dna lasu są: borówka czarna, borówka brusznica, śmiałek pogięty, pszeniec zwyczajny oraz wrzos zwyczajny.



O specyfice szaty leśnej Borów Dolnośląskich decydują jednak rozległe bory sosnowe typowe dla siedlisk mokrych i wilgotnych. W ich runie dominuje wilgociolubna, okazała trawa - trzęślica modra. Oprócz niej, pojedynczo lub liczniej, rośnie charakterystyczna, chroniona krzewinka – bagno zwyczajne. Takie bory mogą występować na płytkich torfach, na płytkich murszach albo wręcz na wilgotnych piaskach.

Jest rzeczą osobliwą, że w Uroczyskach Borów Dolnośląskich nie spotyka się siedlisk borów chrobotkowych. Występujące na tym obszarze zbiorowiska z chrobotkami w istocie są zdegradowanymi i antropogenicznymi postaciami borów świeżych.

Lasy o charakterze kwaśnych dąbrów, kwaśnych buczyn niżowych, łągów źródlikowych czy olsów są na terenie ostoi bardzo rzadkie. Najpiękniejsze płaty kwaśnych buczyn występują w Buczynie Bielawskiej (Nadleśnictwo Pieńsk). Warstwy runa tworzą w nich borówka czarna, kosmatka owłosiona, kosmatka gajowa, siódmaczek leśny, zacyłka trójkątna.

## Siedliska z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej

Opisywany tu obszar jest miejscem występowania 17 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, z których wiele stanowi ważny biotop dla rzadkiej i zagrożonej flory i fauny, i to nie tylko w skali Polski, ale i Europy. W ostoi koncentrują się niemal wszystkie charakterystyczne elementy przyrody Borów Dolnośląskich. Mamy więc tu liczne siedliska leśne – od kwaśnych dąbrów i buczyn po lasy łągowe i bory bagienne. Nie brakuje tu również bogatych w gatunki ekosystemów wodnych i torfowiskowych. To właśnie ekosystemy mokradłowo-torfowiskowe wyróżniają Uroczyska na tle innych krajowych ostoi naturalnych. Na szczególną uwagę zasługują miejscowe wilgotne wrzosowiska z wrzoścem bagiennym (*Erica tetralix*). W całej Polsce występują one wyłącznie w pasie Pomorza oraz w Borach Dolnośląskich. Duża część stanowisk wrzośca bagiennego w Borach Dolnośląskich znalazła się w granicach projektowanej ostoi. Jest to o tyle ważne, że populacja wrzośca bagiennego w Borach Dolnośląskich ma kluczowe znaczenie dla zachowania gatunku w naszym kraju. Innym, niemniej cennym siedliskiem w Uroczyskach są przygielkowiska, czyli mokre obniżenia na podłożu torfowym lub piaszczysto-torfowym, porośnięte przygielką białą (*Rhynchospora alba*). Co prawda niewielkie przygielkowiska z przygielką białą występują w wielu rejonach kraju, ale tylko w Borach Dolnośląskich wykształciły się one w tak typowej, wielkopowierzchniowej postaci. Przygielkowiska w Uroczyskach Borów Dolnośląskich są siedliskiem nie tylko przygielki białej, ale i przygielki brunatnej (*Rhynchospora fusca*), poważnie zagrożonego taksonu w Polsce (w ostoi znajduje się 1/3 krajowej populacji), a także innych atlantyckich gatunków, jak np. ponikła wielołądygowego (*Eleocharis multicaulis*). Godzi się wspomnieć, że zarówno przygielka brunatna, jak i ponikło wielołądygowe umieszczone są w *Polskiej Czerwonej Księdze Roślin*.

Oprócz tych specyficznych dla Borów Dolnośląskich form torfowisk i ekosystemów mokradłowych, w Uroczyskach występują, podobnie jak, całej Polsce, również cenne torfowiska przejściowe, lokalnie także torfowiska wysokie, oraz lasy bagienne w typie brzeziny bagiennej.

## **SIEDLISKA NIELEŚNE**

### **2330 - WYDMY ŚRÓDLĄDOWE Z MURAWAMI NAPIASKOWYMI**

Występują rzadko, w kompleksach borów sosnowych. Zwykle są to tylko szczątkowe pozostałości dawnych wydm zniszczone przez wieloletnie próby ich zalesienia. Przykładem może być wydma w Nadleśnictwie Wymiarki.

### **3130 – BRZEGI LUB OSUSZANE DNA ZBIORNIKÓW WODNYCH ZE ZBIOROWISKAMI Z *LITTORELLETEA***

Siedlisko namuliskowe występujące na brzegach, a zwłaszcza na dnach spuszcanych okresowo stawów hodowlanych, charakteryzujące się unikatową roślinnością dostosowaną do okresowej dostępności podłoża. Większe powierzchnie tego siedliska zostały stwierdzone na Stawach Parowskich.

### **3260 – NIZINNE I PODGÓRSKIE RZEKI ZE ZBIOROWISKAMI WŁOSIENICZNIKÓW (*RANUNCULION FLUITANTIS*)**

Typ siedliska charakterystyczny dla południowej, dolnośląskiej części Uroczysk. Zbiorowiska włosieniczników występują często w wodach rzeki Czernej Wielkiej, jak również na niektórych odcinkach mniejszych cieków, np. Czernej Małej i Wykrotnicy. Najpoważniejszymi zagrożeniami dla rzek i strumieni ze zbiorowiskami włosieniczników są zanieczyszczenia na skutek spływów wody z pól i terenów zabudowanych, a przede wszystkim prace związane z regulacją koryt cieków i umacnianiem ich brzegów.

### **4010 - WILGOTNE WRZOSOWISKA Z WRZOŚCEM BAGIENNYM (*ERICION TETRALICIS*)**

Najważniejszym rejonem występowania tego siedliska w Uroczyskach jest Nadleśnictwo Wymiarki, w którym w ostatnich latach stwierdzono ponad 20 stanowisk wrzośca bagiennego. Większe powierzchnie z tym gatunkiem znajdują się w rezerwacie „Wrzosiec” oraz na torfowisku położonym w pobliżu wsi Bucze (użytek ekologiczny „Zacisze”), gdzie znajduje się dobrze zachowany, największy (1,36 ha) odnaleziony płat tego siedliska w całych Uroczyskach Borów Dolnośląskich. Wilgotne wrzosowiska z wrzoścem bagiennym występują również w południowej części Uroczysk, lecz są tu zdecydowanie rzadsze. Niewielkie płaty mszarów wrzoścowych znajdują się w Nadleśnictwie Pieńsk, Nadleśnictwie Ruszów, a przede wszystkim w Nadleśnictwie Węgliniec (rez. „Wrzosiec koło Piasecznej”, torfowiska w dolinie Czernej Wielkiej).

Najpoważniejszym zagrożeniem dla siedliska jest obniżanie się stopnia uwodnienia i zarastanie powierzchni torfowisk przez sosnę i brzozę, a zwłaszcza bardzo ekspansywną w Borach Dolnośląskich tawułę kutnerową *Spiraea tomentosa* (gatunek inwazyjny, pochodzi z Ameryki Północnej).

#### **4030 – SUCHE WRZOSOWISKA**

Siedlisko występuje nielicznie i w rozproszeniu. Płaty suchych wrzosowisk najczęściej znajdują się na obrzeżach borów świeżych, pod liniami wysokiego napięcia, przy duktach i na poboczach dróg leśnych. Na obszarze Uroczysk Borów Dolnośląskich najczęściej stwierdza się niewielkie powierzchnie wrzosowiska. Wielkie obszary suchych wrzosowisk znajdują się na niedalekich poligonach – żagańskim, świętoszowskim, ławszowskim i przemkowskim. Wchodzą one jednak w granice osobnych obszarów Natura 2000 i ich opisanie wykracza poza zakres tej broszurki.

#### **6230 – MURAWY BLIŹNICZKOWE**

Niewielkie powierzchnie muraw bliźniczkowych są stwierdzane na obszarze całych Uroczysk. Siedliska bliźniczysk stwierdzane są na łąkach w pobliżu osad i wsi, a także pośród terenów leśnych (np. na poletkach łowieckich).

#### **6430 – ZIOŁOROŚLA GÓRSKIE I ZIOŁOROŚLA NADRZECZNE**

Rozproszone na całym obszarze, wzdłuż wielu rzek i cieków. Zazwyczaj ziołorośla występują w sąsiedztwie łągów topolowych oraz olszowo-jesionowych.

#### **6510 – NIŻOWE I GÓRSKIE ŚWIEŻE ŁĄKI UŻYTKOWANE EKSTENSYWNIE**

Typ siedliska rozpowszechniony na użytkowanych oraz uprawianych łąkach. Ze względu na charakter gleb, przeważają tu uboższe postaci zbiorowisk, z większym udziałem kostrzewy czerwonej (*Festuca rubra*). W dolinach rzecznych, np. Czernej Wielkiej i Czernej Małej, w miejscach zalewanych, łąki cechuje większy udział wyczyńca łąkowego (*Alopecurus pratensis*). Nierzadko łąki użytkowane ekstensywnie są biotopem wielu chronionych gatunków roślin, w tym storczykowatych, a także zwierząt. Do najważniejszych zagrożeń dla tego siedliska należą: zaprzestanie koszenia bądź wypasu, nadmierny wypas, przekształcenie na grunty orne, przesuszenie, zarośnięcie samosiewami gatunków drzewiastych, ekspansja tawuły kutnerowej.

#### **7110 – TORFOWISKA WYSOKIE Z ROŚLINNOŚCIĄ TORFOWTWÓRCZĄ (OXYCOCCO-SPHAGNETEA: SPHAGNION MAGELLANICI)**

W ostoi jest to bardzo rzadki typ siedliska, zajmujący znikome powierzchnie. Niewielkie torfowisko wysokie stwierdzono m.in. w rezerwacie „Wrzosiec koło Piasecznej”. Siedlisko zagrożone przez zmiany warunków wodnych, eutrofizację, ekspansję trzciny (*Phragmites australis*), trzęślicy modrej, drzew i krzewów, w tym zwłaszcza tawuły kutnerowej.



### **7120 – TORFOWISKA WYSOKIE ZDEGRADOWANE, LECZ ZDOLNE DO NATURALNEJ I STYMULOWANEJ REGENERACJI (OXYCOCCO-SPHAGNETEA)**

Zachowane fragmenty siedlisk roślinności torfowisk wysokich, zdegradowanych w wyniku odwodnienia stwierdzono wyłącznie w południowej części Uroczysk, m.in. w otoczeniu niektórych stawów (Stawy Parowskie).

### **7140 – TORFOWISKA PRZEJŚCIOWE I TRZĘSAWISKA**

Pomimo silnej degradacji siedlisk na podłożu torfowym, a w wielu miejscach całkowitego ich zniszczenia, torfowiska przejściowe i trzęsawiska w Uroczysk Borów Dolnośląskich występują stosunkowo często. Jedno z najlepiej zachowanych torfowisk przejściowych znajduje się w rezerwacie „Żurawie Bagno”. Regenerujące się mszary o przejściowotorfowiskowym charakterze znajdziemy także w użytkach ekologicznych „Rosiczka” i „Wrzosiec” na południe od Gozdnicy.

Głównymi zagrożeniami tego siedliska są: osuszanie terenu, obniżenie się poziomu wód gruntowych, uruchamiające procesy murszenia złoża torfowego, zarastanie sosną i brzozą, naturalne procesy sukcesyjne, wkraczanie trzęślicy modrej, trzciny pospolitej oraz inwazyjnego gatunku tawuły kutnerowatej.

### **7150 – OBNIŻENIA NA PODŁOŻU TORFOWYM Z ROŚLINNOŚCIĄ ZE ZWIĄZKU *RHYNCHOSPORION* (PRZYGIEŁKOWISKA)**

W Borach Dolnośląskich wykształcają się w unikatowej postaci, z dużym udziałem lub wręcz dominacją przygielki brunatnej (*Rhynchopsora fusca*). Płaty przygielkowiska najczęściej stwierdzano na lekko przesuszonych torfowiskach śródleśnych, albo na zarastających dnach dawnych stawów. Przygielce brunatnej (*Rhynchospora fusca*) towarzyszy zwykle masowo występująca rosiczka pośrednia (*Drosera intermedia*). W kilku miejscach, na śródleśnych torfowiskach, znaleziono także „zwykłe” przygielkowiska z dominacją przygielki białej (*Rhynchospora alba*).

## **SIEDLISKA LEŚNE**

### **9110 – KWAŚNE BUCZYNY NIŻOWE (*LUZULO PILOSAE-FAGETUM*)**

Największe powierzchniowo kompleksy kwaśnych buczyn niżowych spotykane są na wschód od Bielawy Dolnej (Buczyna Bielawska; Leśnictwo Ostęp w Nadleśnictwie Pieńsk). Główne zagrożenia to: pinetyzacja, juwenalizacja, neofityzacja (wprowadzanie modrzewia, dęba czerwonego), niedostosowanie gospodarki leśnej do wymagań siedliska.

### **9170 – GRĄD ŚRODKOWOEUROPEJSKI (*GALIO-CARPINETUM*)**

Zwarte kompleksy lasów grądowych spotykane są rzadko. Grądy zazwyczaj występują na niewielkich powierzchniach. Najczęściej ten typ siedliska lokuje się w sąsiedztwie niedużych rzek. Siedlisko zarejestrowano np. pod Gozdnicą (na terenie Nadleśnictwie Ruszów) oraz k. miejscowości Wymiarki. Dość ładne pasma grądów są nad Czerną Wielką.

### **9190 – KWAŚNE DĄBROWY (*QUERCETEA ROBORI-PETRAEAE*)**

Spotykane często, lecz na niewielkich powierzchniach. Największe skupisko zarejestrowano w Nadleśnictwie Wymiarki (w postaci zespołu *Fago-Quercetum*). Do podstawowych zagrożeń tego siedliska należy zamieranie dębów i pinetyzacja, a także sadzenie – zamiast rodzimych dębów – obcego dębu czerwonego, który w Borach Dolnośląskich sam się dalej rozszewa.

### **\*91D0 BORY I LASY BAGIENNE**

W Borach Dolnośląskich są one silnie zróżnicowane przybierając albo formę sosnowych borów wilgotno-bagiennych, albo formę bagiennych lasów brzożowo-sosnowo-olszowych o różnych proporcjach budujących drzewostan gatunków.

Fragmenty sosnowych borów bagiennych zachowały się na płytkich lub bardzo płytkich torfach i murszach, na terenach osuszanych w przeszłości. Płaty bardziej typowych borów bagiennych spotykane są bardzo rzadko i nielicznie, głównie w strefie okrajkowej torfowisk. Na rozległych obszarach liczne są natomiast bory o przejściowym charakterze, z dominacją trzęślicy (*Molinia coerulea*) w runie, ale równocześnie z liczным występowaniem bagna zwyczajnego (*Ledum palustre*). Ich bagienny charakter został częściowo zatarty w wyniku postępującego przesuszenia. Zagrożenia dla tego siedliska wynikają przede wszystkim z obniżenia poziomu wód, użytkowania zrębami zupełnymi oraz ekspansji gatunku inwazyjnego tawuły kutnerowatej (*Spiraea tomentosa*).

W bardziej zabagnionych miejscach – np. na Żurawim Bagnie, albo na północ od Węglińca – występują kompleksy mokrych i bagiennych lasów z olszą, brzożą i sosną, zmieszanych w różnych proporcjach. Także te lasy trzeba zaliczyć do omawianego siedliska przyrodniczego

### **\*91E0 – ŁĘGI OLSZOWE I JESIONOWE (*ALNENION GLUTINOSO-INCANAE*)**

Najczęstsze siedlisko Natura 2000 na omawianym terenie. Lasy łęgowe koncentrują się na mokrych siedliskach w pobliżu rzek i mniejszych cieków wodnych. Wykształcone są jako łęg olszowo-jesionowy: Jest to najliczniej reprezentowane siedlisko na całym obszarze Uroczysk Borów Dolnośląskich. Lokuje się głównie w dolinach mniejszych rzek i strumieni. Podstawowe zagrożenia tego siedliska to: melioracje odwadniające, niewłaściwa gospodarka leśna, neofityzacja.

## FLORA

Flora roślin naczyniowych Uroczysk Borów Dolnośląskich jest bardzo bogata i zróżnicowana pod względem ekologicznym. Przeprowadzone ostatnimi laty badania florystyczne w Uroczyskach Borów Dolnośląskich wykazały, że na ich terenie występuje co najmniej 41 gatunków roślin całkowicie chronionych i 14 gatunków podlegających ochronie częściowej. Aż 9 z zarejestrowanych tu gatunków jest uznawanych za zagrożone w naszym kraju i figuruje w *Polskiej Czerwonej Księdze Roślin*. Są to następujące rośliny: widłak cyprysowy (*Diphasiastrum tristachyum*), sosna drzewokosa (*Pinus x rhaetica*), grzybień północny (*Nymphaea candida*), nadwodnik sześciopęcikowy (*Elatine hexandra*), nadwodnik trójpęcikowy (*Elatine triandria*), nadwodnik naprzeciwlistny (*Elatine hydropiper*), rdestnica podługowata (*Potamogeton polygonifolius*), ponikło wielołodygowe (*Eleocharis multicaulis*), przygiełka brunatna (*Rhynchospora fusca*), turzycza bagienna (*Carex limosa*). Charakterystyczne dla opisywanego obszaru jest występowanie wielu gatunków borealnych, górskich, a przede wszystkim atlantyckich, których stanowiska w Borach Dolnośląskich nierzadko należą do najdalej wysuniętych ku wschodowi w Polsce i Europie. Grupa roślin atlantyckich jest reprezentowana m.in. przez takie gatunki, jak: wrzosiec bagienny (*Erica tetralix*), rosiczka pośrednia (*Drosera intermedia*), widłaczek torfowy (*Lycopodiella inundata*), długosz królewski (*Osmunda regalis*), wiciokrzew pomorski (*Lonicera periclymenum*) czy wymienione już wcześniej taksony – ponikło wielołodygowe i przygiełka brunatna. W Uroczyskach Borów Dolnośląskich mają swoje niżowe stanowiska gatunki górskie i borealno-górskie, m.in. arnika górska (*Arnica montana*), bagno zwyczajne (*Ledum palustre*), żurawina drobnolistkowa (*Oxycoccus microcarpus*), trzcinnik sztywny (*Calamagrostis stricta*) i wzmiankowana już turzycza bagienna. Jednym z najosobliwszych składników miejscowej flory jest relikw postglacjalny – sosna drzewokosa, nazywana również sosną błotną. Jest to mieszańce powstały w wyniku skrzyżowania się kosodrzewiny (*Pinus mugo*) z sosną zwyczajną (*Pinus sylvestris*). Sosna drzewokosa posiada w rejonie Węglińca jedyne swe niżowe stanowiska w Polsce. Jeszcze w XIX wieku, a nawet na początku XX wieku, sosna błotna utrzymywała się na kilku stanowiskach. Występowała ona mianowicie na bagnach w rejonie Tomisławia oraz Ołoboku. Ponadto pojedyncze egzemplarze rosły pod Czerwoną wodą i Dłużyną. Inną reliktową rośliną Uroczysk jest grzybień północny (*Nymphaea candida*) – gatunek, który posiada w Polsce swoją południową granicę zasięgu.

Ubogie gleby Uroczysk Borów Dolnośląskich są siedliskiem licznych roślin napiaskowych i ciepłolubnych, m.in. turzycy piaskowej (*Carex arenaria*), traganka piaskowego (*Astragalus arenarius*) i śmiałki wczesnej (*Aira praecox*). Storzycowate, zaliczane przez miłośników przyrody do najpiękniejszych i najbardziej interesujących roślin, reprezentowane są przez 6 gatunków. Można tu spotkać m.in. kukułkę plamistą (*Dactylorhiza maculata*), kukułkę Fuchsa (*Dactylorhiza fuchsii*), podkolana białego (*Platanthera bifolia*). Do najczęściej spotykanych w Borach Dolnośląskich storczyków należą: kruszczyk szerokolistny (*Epipactis helleborine*) i listera jajowata



(*Listera ovata*). Storczyki należą do ginącej i poważnie zagrożonej grupy roślin. Znane są przypadki niszczenia ich stanowisk np. poprzez meliorowanie łąk i zalesianie. Wiele stanowisk na dawnych łąkach i pastwiskach zanika w wyniku zaniechania użytkowania i naturalnej sukcesji.

Niestety, w ostatnich dwóch stuleciach flora Uroczysk Borów Dolnośląskich została zubożona o szereg cennych gatunków roślin. Spośród roślin uznanych za wymarłe lub prawdopodobnie wymarłe możemy wymienić m.in. sasankę wiosenną (*Pulsatilla vernalis*), kotewkę orzecha wodnego (*Trapa natans*), goryczkę gorzkawą (*Gentianella amarella*), goryczkę polną (*Gentianella campestris*), kosatkę kielichową (*Tofieldia calyculata*), czy gatunki z rodziny storczykowatych: ozorkę zieloną (*Coeloglossum viride*), tajeżę jednostronną (*Goodyera repens*), wążlika błotnego (*Malaxis paludosa*), listerę sercowatą (*Listera cordata*) i kruszczyka błotnego (*Epipactis palustris*).

Mszyste bory sosnowe są siedliskiem wielu gatunków porostów. Znalezione tu takie chronione gatunki, jak: chrobotek reniferowy (*Cladina rangiferina*), chrobotek leśny (*Cladina arbuscula*), płucnica islandzka (*Cetraria islandica*), płucnica kędzierzawa (*Cladina eritecorum*), rożynka kolczasta (*Coelocalum aculeatum*). Przedwojenni autorzy wymieniali jeszcze brodaczkę kępkową (*Usnea hirta*), odnożyce mączystą (*Ramalina farinacea*), tarczownicę kielichową (*Parmelia acetabulum*), pawężnicę psią (*Peltigera canina*), pawężnicę palczastą (*Peltigera polydactyla*). Lasy Uroczysk powszechnie znane są i cenione ze względu na swe bogactwo grzybów. Na uwagę zasługuje obecność szeregu gatunków chronionych, m.in. podgrzybka pasożytniczego (*Xerocomus parasiticus*), żagwicy listkowatej (*Grifola frondosa*), smardza jadalnego (*Morchella esculenta*), borowca dętego (*Boletinus cavipes*), siedzunia sosnowego (*Sparassis crispa*), promieniaka wilgociomierza (*Astraeus hygrometricus*), błyskosporka podkorowego (*Inonotus obliquus*).

## Świat zwierząt

### Ssaki

Na obszarze Uroczysk Borów Dolnośląskich bytuje wiele interesujących i rzadkich gatunków fauny. Stwierdzono tu występowanie co najmniej 46 gatunków ssaków. W ostoi zidentyfikowano 5 gatunków ujętych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej, a są to: mopek (*Barbastellus barbastellus*), nocek duży (*Myotis myotis*), bóbr europejski (*Castor fiber*), wilk (*Canis lupus*) i wydra (*Lutra lutra*).

Ssaki parzystokopytne reprezentowane są przez jelenia europejskiego (*Cervus elaphus*), sarnę (*Caproelus caproelus*), daniela (*Dama dama*), dziką (*Sus scrofa*). W ostoi żyją wszystkie krajowe ssaki drapieżne z rodziny psowatych, a mianowicie bardzo liczny lis (*Vulpes vulpes*), pochodzący z Azji jenot (*Nyctereutes procyonides*) oraz wilk (*Canis lupus*), który corocznie obserwowany jest na terenie Borów Dolnośląskich. Jeszcze w XVII stuleciu na pograniczu Śląska i Łużyc drapieżnik ów występował pospolicie. Mówiło się wtedy nawet o wilczej pladze. Bezwzględne prześladowania spowodowały, że na obszarze Uroczysk wilk przestał występować stale już w pierwszej połowie XVIII wieku. W XIX stuleciu pojawiały się tu jedynie osobniki

wędrujące z głębi Polski. W miejscowych lasach wilki zaczęto regularnie widywać w pierwszej połowie lat 90. XX wieku. Obecnie w Uroczyskach Borów Dolnośląskich bytuje co najmniej jedna wilcza wataha. Ponadto zachodzą tu wilki bytujące w lasach po niemieckiej stronie Nysy Łużyckiej. Rodzina łąsicowatych reprezentowana jest przez prawie wszystkie rodzime gatunki (oprócz tchórzez stepowego), takie jak borsuk (*Meles meles*), kuna leśna (*Martes martes*), kuna domowa (*Martes foina*), tchórz (*Mustela putorius*), gronostaj (*Mustela erminea*), łośnica (*Mustela nivalis*) oraz wydra (*Lutra lutra*), która przed II wojną światową była niezwykle rzadkim zwierzęciem, znajdującym się na granicy wymarcia. W ostatnich latach wydrę obserwuje się na terenie całej ostoi. Na terenie Uroczysk Borów Dolnośląskich występują również drapieżniki wywodzące się z Ameryki Północnej i sprowadzone do Europy w I połowie XX wieku: norka amerykańska (*Mustela vison*) i szop pracz (*Procyon lotor*), który przywędrował w Bory Dolnośląskie z sąsiednich Niemiec w przeciągu ostatnich kilku lat. Dzięki dużej plastyczności pokarmowej i środowiskowej oraz stosunkowo wysokiej płodności norki i szopy zaaklimatyzowały się na naszym terenie i obecnie nie jest już możliwe wyćpienie tych amerykańskich przybyszów. Obecność zarówno norki amerykańskiej, jak i szopa pracza stanowi poważne zagrożenie dla szeregu gatunków rodzimej fauny, np. dla ptaków wodno-błotnych.

Rząd ssaków owadożernych reprezentowany jest m.in. przez jeża zachodniego (*Erinaceus europaeus*), kreta (*Talpa europaea*) oraz gatunki z rodziny ryjówkowatych: ryjówkę aksamitną (*Sorex araneus*), ryjówkę malutką (*Sorex minutus*), rzęsorka rzeczka (*Neomys fodiens*), zębiełka karliczak (*Crocidura suaveolens*).

W wielu miejscach Uroczysk można spotkać także największego gryzonia europejskiego, bobra (*Castor fiber*), który na pograniczu Śląska i Łużyc został doszczętnie wyćpiiony już w II połowie XVIII wieku. W 1762 r. odłowiono jednego osobnika w przyujściowym odcinku Czernej Wielkiej pod Żaganiem, a w latach 1785-1787 ofiarą myśliwych padł bóbr złapany w Nysie Łużyckiej w okolicach Zgorzelca. Były to ostatnie rodzime bobry w tym regionie. Dopiero w latach 90. XX wieku w zachodniej części Borów Dolnośląskich rozpoczęto akcję wsiedlania bobrów, odłowionych wcześniej w północno-wschodniej Polsce. Obecnie bobry zasiedlają wiele lokalnych cieków i ich charakterystyczne ślady żerowania możemy zaobserwować m.in. nad Czerną Wielką, Czerną Małą, Lubszą i Ziębiną.

W ostoi żyje także szereg ciekawych i nierzadko ginących już w kraju i Europie nietoperzy. Ogółem stwierdzono tu 11 gatunków tych latających i tajemniczych ssaków. Oprócz wspomnianego już mopka i nocka dużego, występują tu m.in. boro-wiec wielki (*Nyctalus noctula*), karlik malutki (*Pipistrellus pipistrellus*), nocek rudy (*Myotis daubentonii*), nocek Natterera (*Myotis nattereri*) i gacek brunatny (*Plecotus auritus*). Nietoperze należą do szczególnie zagrożonej grupy zwierząt. Ich liczebność stale się zmniejsza wskutek kurczenia się zasobów pokarmowych i niszczenia siedlisk.

## Ptaki

Awifauna Uroczysk Borów Dolnośląskich jest bardzo różnorodna i bogata. Gnieździ się tutaj lub prawdopodobnie odbywa lęgi około 150 gatunków ptaków, spośród których 9 to gatunki zagrożone w skali krajowej i wpisane do *Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt*: bąk (*Botaurus stellaris*), kania ruda (*Milvus milvus*), kania czarna (*Milvus migrans*), bielik (*Haliaeetus albicilla*), głuszec (*Tetrao urogallus*), cietrzew (*Tetrao tetrix*), puchacz (*Bubo bubo*), sóweczka (*Glaucidium passerinum*), włośchatka (*Aegolius funereus*). Gniazduje tu 27 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, m.in. bocian czarny (*Ciconia nigra*), trzmielojad (*Pernis apivorus*), błotniak stawowy (*Circus aeruginosus*), kropiatka (*Porzana porzana*), żuraw (*Grus grus*), lelek (*Caprimulgus europaeus*), dzięcioł zielonosiwy (*Picus canus*) i muchołówka mała (*Ficedula parva*).

Uroczyska charakteryzuje duża różnorodność siedlisk, co stwarza dogodne warunki bytowe wielu gatunkom ptaków o rozmaitych wymaganiach życiowych. Liczne w ostoi stawy hodowlane, cechujące się dobrze wykształconą roślinnością wodną zasiedlają różne gatunki perkozów, kaczek i chruścieli, spośród których możemy wymienić perkoza dwuczubego (*Podiceps cristatus*), perkoza rdzawoszyjego (*Podiceps grisegena*), perkozka (*Tachybaptus ruficollis*), cyraneczkę (*Anas crecca*), cyrankę (*Anas querquedula*), krzyżówkę (*Anas platyrhynchos*), głowienkę (*Aythya ferina*), czernicę (*Aythya fuligula*), gągoła (*Bucephala clangula*), kokoszkę wodną (*Gallinula chloropus*) oraz łyskę (*Fulica atra*). Śródleśne tereny podmokłe są miejscem występowania bekasa (*Gallinago gallinago*), samotnika (*Tringa ochropus*) i słonki (*Scolopax rusticola*).

## Płazy i gady

Na opisywanym obszarze stwierdzono 12 gatunków płazów, czyli większość z występujących w kraju. Dwa gatunki płazów, kumak nizinny (*Bombina orientalis*) i traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*) ujęte są w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej (traszka grzebieniasta umieszczona jest również w *Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt*). Z zarejestrowanych tutaj płazów ogoniastych, poza traszką grzebieniastą, można wymienić jeszcze: traszkę zwyczajną (*Triturus vulgaris*) i traszkę górską (*Triturus alpestris*), występującą w całej ostoi Uroczysk Borów Dolnośląskich. Co ciekawe, na wielu stanowiskach traszka górską występuje liczniej aniżeli traszka zwyczajna! Płazy bezogonowe reprezentowane są m.in. przez grzebiuszkę ziemną (*Pelobates fuscus*), rzekotkę drzewną (*Hyla arborea*), żabę jeziorową (*Rana lessonae*), żabę moczarową (*Rana arvalis*), żabę trawną (*Rana temporaria*).

Ponadto w ostoi odnotowano obecność 6 gatunków gadów. Jeszcze dość pospolicymi gatunkami są jaszczurka zwinka (*Lacerta agilis*), jaszczurka żyworodna (*Lacerta vivipara*) oraz padalec (*Anguis fragilis*), beznoga jaszczurka prowadząca bardzo skryty tryb życia.

W pobliżu stawów i rzek nierzadko dość często zaobserwować zaskrońca zwyczajnego (*Natrix natrix*). W lasach Uroczysk nierzadka jest żmija zygzakowata (*Vipera berus*), która najczęściej występuje na zrębach, polanach i wrzosowiskach.



W obrębie ostoi odnaleziono kilka stanowisk gniewosza plamistego (*Coronella austriaca*), bardzo rzadkiego już i zagrożonego w Polsce węża (umieszczony w *Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt*). Gniewosz plamisty zasiedla wrzosowiska, obrzeża lasów, nasłonecznione murawy i śródleśne łąki. Poluje głównie na jaszczurki, ale także na małe węży, drobne ssaki, a wyjątkowo jego łupem padają pisklęta ptaków.

## Ryby

Ichtiofaunę Uroczysk Borów Dolnośląskich tworzy co najmniej 25 gatunków ryb i minogów. Ryby objęte całkowitą ochroną prawną reprezentowane są przez: różankę (*Rhodeus sericeus amarus*), śliza (*Noemacheilus barbatulus*), kozę (*Cobitis taenia*) oraz piskorza (*Misgurnus fossilis*). Jedynym przedstawicielem minogowatych w ostoi jest minóg strumieniowy (*Lampetra planeri*), który ze względu na swą rzadkość został wpisany do *Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt*. Minóg strumieniowy lubi rzeki o wartkim prądzie, czystej, dobrze natlenionej wodzie i żwirowatym podłożu. Jeszcze w XIX wieku w rzekach polskich występował masowo. Jednakże w XX wieku gatunek ten wyginął na wielu stanowiskach z powodu zanieczyszczeń i regulacji rzek oraz potoków. Minóg strumieniowy zasiedla m.in. Czerną Wielką, Czerną Małą i Lubszę. Wszystkie z wymienionych wyżej gatunków, z wyjątkiem śliza, znajdują się w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.

## Bezkregowce

Fauna bezkregowa Uroczysk nie była do tej pory obiektem szczegółowych badań, stąd też wiedza o rozmieszczeniu bezkregowców na opisywanym obszarze jest nadal bardzo szczątkowa i fragmentaryczna. Pierwsze badania pod kątem występowania entomofauny na tym obszarze rozpoczęto w XIX stuleciu. Przedwojennym entomologom udało się zarejestrować w południowej części ostoi wiele unikatowych gatunków owadów, będących relikdami z epoki lodowcowej. Na przykład na torfowiskach pod Węglińcem zostały stwierdzone niezwykle rzadkie motyle – grotnik bagniczak (*Eupithecia gelidata*) oraz niekroc bagniczak (*Carsia sororiata*), którego gąsienice żerują na żurawinie błotnej. Obydwa gatunki motyli pochodzą ze strefy tundry. Ponadto przed II wojną światową w zachodniej części Borów Dolnośląskich był stwierdzony bąk *Theriopectes tarandinus*, będący gatunkiem syberyjskim oraz znana z zaledwie kilku stanowisk w Europie Środkowej mucha *Pogonota hircus*, której ojczyzną jest Laponia.

Współcześnie na terenie ostoi Uroczysk Borów Dolnośląskich stwierdzono 7 gatunków owadów i 2 gatunki ślimaków z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Są to następujące gatunki: trzepla zielona (*Ophiogomphus cecilia*), zalotka większa (*Leucorrhinia pectoralis*), czerwończyk nieparek (*Lycaena dispar*), modraszek telejus (*Maculinea teleius*), modraszek nausitous (*Maculinea nausithous*), jelonek rogacz (*Lucanus cervus*), pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*), poczwarówka jajowata (*Vertigo moulinsiana*) i poczwarówka zwężona (*Vertigo angustior*). Wszystkie z wymienionych powyżej gatunków, oprócz trzepli zielonej, figurują w *Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt*.

Uroczyska Borów Dolnośląskich stanowią cenne refugium nie tylko dla „naturowych” gatunków owadów. Warto wspomnieć o stosunkowo licznym występowaniu zanikającego w Polsce pięknego motyla pazia żaglarza (*Iphiclides podalirius*) czy o niemniej rzadkiej już błonkówce, smukwie kosmatej (*Scolia hirta*), związanej ze stepami i lasostepami Palearktyki. Elementem miejscowej odonatofauny jest szklarnik leśny (*Cordulegaster boltonii*), okazała ważka, której biotopem są nieuregulowane leśne strumienie o czystej wodzie. Fauna ważek zasługuje zresztą na szczególną uwagę, gdyż pod względem odonatologicznym Uroczyska Borów Dolnośląskich należą do najcenniejszych obszarów w zachodniej Polsce. Stwierdzono tu występowanie ponad 40 gatunków ważek. Na miejscowych torfowiskach żyją 4 gatunki z rodzaju *Leucorrhinia*, w tym chroniona zalotka białoczelna (*Leucorrhinia albifrons*). W 2008 r. wykryto tu szafrankę czerwoną (*Crocothemis erythraea*), gatunek charakterystyczny dla Afryki Północnej i Europy Południowej, znany z bardzo niewielu stanowisk w Polsce.

## **Przegląd gatunków owadów z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej:**

### **Trzepla zielona (*Ophiogomphus cecilia*)**

Jedną z najczęściej spotykanych „naturowych” ważek na obszarze Uroczysk Borów Dolnośląskich jest trzepla zielona. Jest to gatunek eurazjatycki. Obszar występowania trzepli zielonej rozciąga się od Jeziora Bajkał do Europy Zachodniej, jednakże jej zwarty areal sięga po wschodnie Niemcy, podczas gdy we Francji, Włoszech i w zachodnich Niemczech występuje ona jedynie wyspowo. Trzepla zielona należy do gatunków nizinnych i rzadko występuje na terenach położonych powyżej 400 m n.p.m. Zasiedla ciekii różnej wielkości – od strumieni o szerokości 0,5-3 m po duże rzeki, takie jak Wisła czy Odra. Ulubionym biotopem trzepli są rzeki i strumienie położone wśród bogatej strukturalnie roślinności. Siedliskiem żyjących 2-3, a niekiedy nawet 4 lata larw, są osady piaszczyste i piaszczysto-żwirowe. Larwy trzepli zdecydowanie unikają mulistego dna cieków. Okres lotu trwa od czerwca do końca września (przy sprzyjających warunkach do października). Trzepla zielona została stwierdzona w wielu przepływających przez ostoję rzekach i strumieniach, m.in. w Czernej Wielkiej, Czernej Małej i Żółtym Potoku.

Do największych zagrożeń dla tego gatunku należą: regulacje koryt rzecznych, nadmierne zamulenie rzek, usuwanie drzew i zarośli nadbrzeżnych oraz zanieczyszczenie rzek ściekami i biogenami, masowa turystyka (np. sporty wodne, rekreacja) oraz wędkarstwo.

### **Zalotka większa (*Leucorrhinia pectoralis*)**

Gatunek eurosyberyjski, z centrum arealu we wschodniej części Europy Środkowej, w Europie Wschodniej i zachodniej Syberii. Na obszarze Europy Zachodniej

(Francja, zachodnie Niemcy, Holandia) gatunek występuje już bardzo nielicznie i wyspowo. Zalotka większa zasiedla różnego typu wody stojące, od kwaśnych po słabo zasadowe. Unika jedynie wód bardzo żyznych. Zalotka większa najchętniej zasiedla małe oczka i bagna śródleśne, torfianki, naturalne małe jeziora i oczka na torfowiskach sfagnowych, torfowiska niskie z wysokim poziomem wody, jeziora z torfowiskowymi obrzeżami, starzejące się zbiorniki powyroboiskowe w piaskowniach, żwirowniach i gliniankach, nieużytkowane stawy rybne, a niekiedy również starorzecza oraz rozszerzone fragmenty wód wolnopłynących (rowów, strumieni). Opisywana ważka unika wód zarówno całkowicie i gęsto zarośniętych (potrzebuje zbiorników silnie nasłonecznionych), jak i prawie w ogóle nieporośniętych. W zbiornikach zasiedlanych przez zalotkę bardzo często występuje roślinność pływająca i zanurzona (np. rdestnice), natomiast woda w tych zbiornikach charakteryzuje się dużą przejrzystością. Okres lotu zalotek większych trwa od maja do końca lipca, czasami do początków sierpnia.

Zalotka większa posiada w ostoi ponad 10 stanowisk. Najpoważniejszymi przyczynami zaniku gatunku są: zarybianie zbiorników zasiedlanych przez zalotkę większą, eutrofizacja, melioracje, zanieczyszczenia wód, podsychnanie wód wskutek okresowych suszy i obniżania się poziomu wód gruntowych, łądowanie obszarów torfowiskowych, całkowite zarastanie lustra wody.

### **Czerwończyk nieparek (*Lycaena dispar*)**

Gatunek o zasięgu transpalearktycznym, obejmującym obszary strefy umiarkowanej od zachodniej Europy po wschodnią Azję. W Polsce występuje głównie na niżu, na pogórzu rzadziej. Gatunek związany jest ze środowiskami wilgotnych łąk i torfowisk niskich w dolinach rzek, jezior i stawów. Preferuje tereny nadwodne oraz obrzeża stawów, choć w ostatnich latach coraz częściej obserwowany jest także w środowiskach suchszych, np. na terenach ruderalnych. Gąsienice czerwończyka nieparka żyją głównie na szczawiu lancetowatym (*Rumex hydrolapathum*). Ponadto gąsienice tego gatunku obserwowano na innych gatunkach szczawiu, takich jak szczaw tępolistny (*Rumex obtusifolius*), szczaw kędzierzawy (*Rumex crispus*), a nawet szczaw zwyczajny (*Rumex acetosa*). Przez cały swój rozwój gąsienica odżywia się liśćmi, a zimuje w młodszych stadiach wzrostowych. Przepoczwarczenie odbywa się na roślinie pokarmowej lub w jej pobliżu. W ostatnich latach czerwończyki nieparki bardzo często pojawiają się w dwóch generacjach. Pierwsze pokolenie lata od trzeciej dekady maja do lipca. Pojaw drugiego pokolenia trwa od końca lipca do trzeciej dekady sierpnia, przy czym motyle drugiego pokolenia są znacznie mniejsze niż motyle pierwszej generacji.

W Uroczyskach Borów Dolnośląskich czerwończyk nieparek jest stwierdzany w dolinach rzecznych (np. Czernej Wielkiej), na torfowiskach niskich, na obrzeżach stawów hodowlanych.

Zagrożeniem dla gatunku są melioracje, regulacje cieków, wykaszanie rowów melioracyjnych i obrzeży oczek wodnych w niewłaściwych terminach, zalesianie, rozprzestrzenianie się gatunków roślin inwazyjnych (np. rdestowców *Reynoutria*







7.



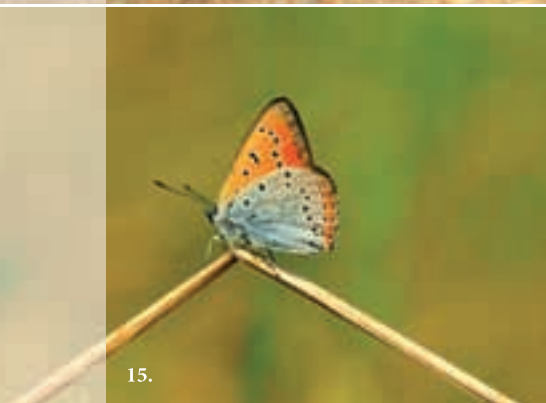
8.



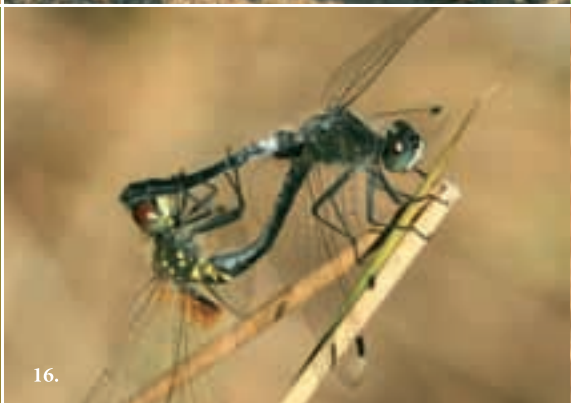
11.



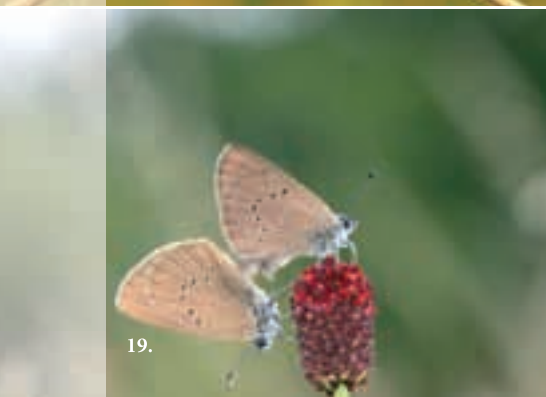
12.



15.



16.



19.



20.





9.



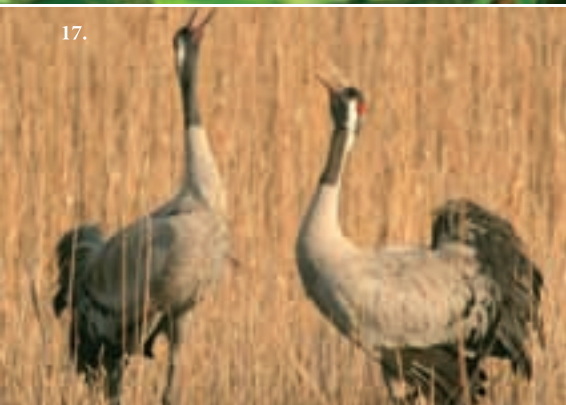
10.



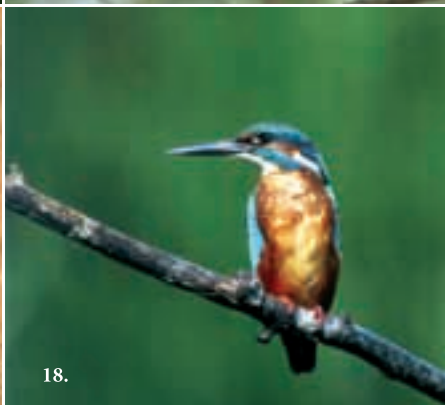
13.



14.



17.



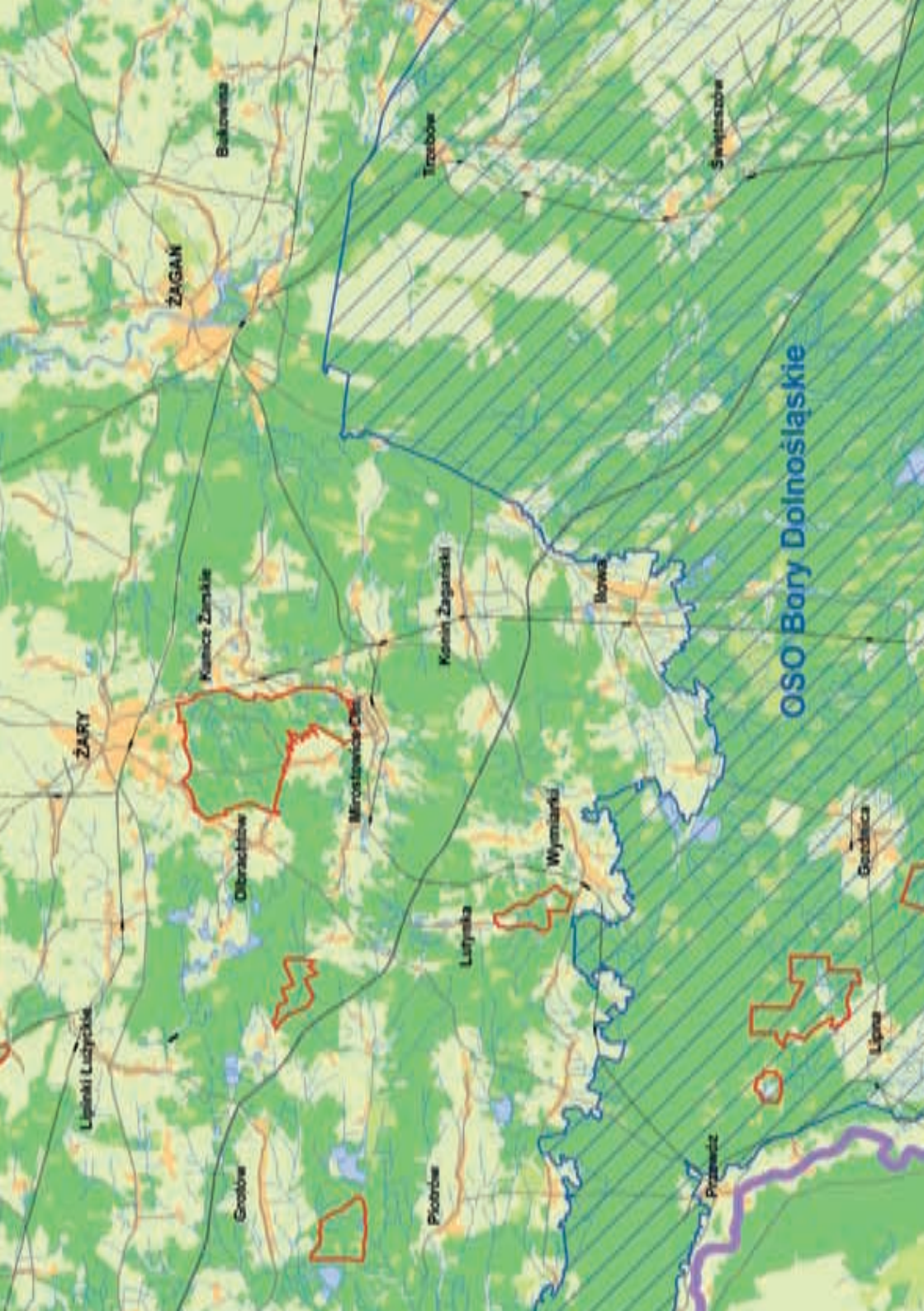
18.



21.



22.



ŻARY

ŻAGAŃ

Kamice Żarnikie

Koscin Żagański

Bary

Wymiarzki

Lipińska

Lipina

Goczałka

Przewóz

Piotrowie

Grobów

Lipiński Łużycki

Olszaniec

Miroszawice-Clak

Bukowina

Trzebów

Świeżoszewo

OSO Bary Dolnośląskie







23.



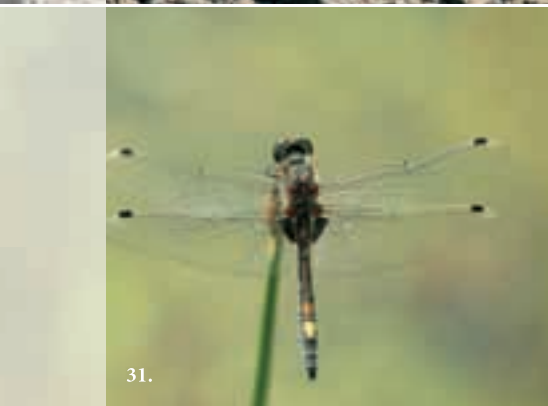
24.



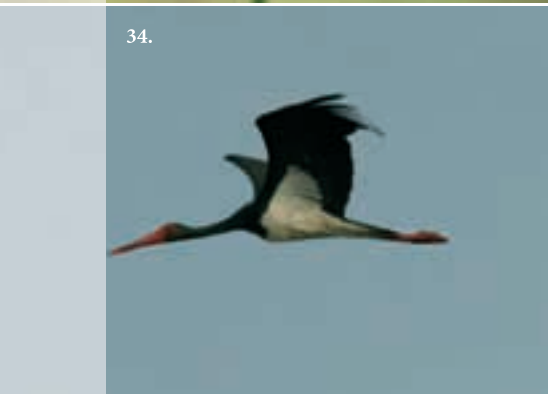
27.



28.



31.



34.



35.

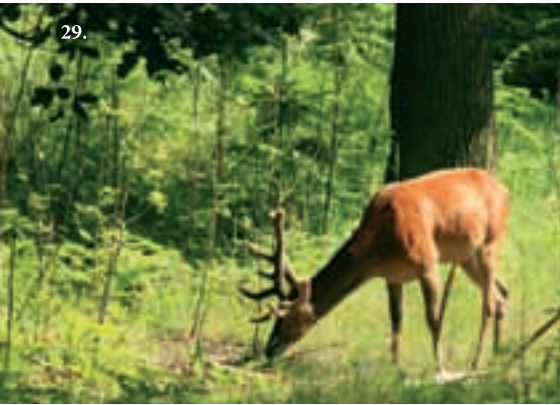




25.



26.



29.



30.



32.



33.



36.





37.



38.



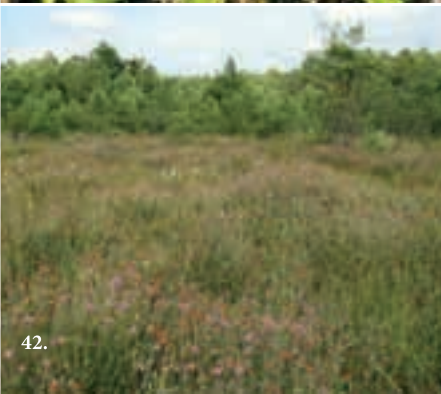
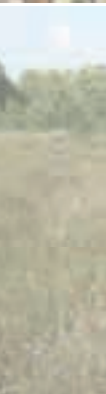
39.



41.



40.



42.



43.

sp. i tawuły kutnerowatej *Spiraea tomentosa*), mogących skutkować zanikiem roślin żywicielskich czerwonończyka nieparka.

### **Modraszek telejus (*Maculinea teleius*)**

Gatunek o zasięgu transpalearktycznym obejmującym obszary umiarkowane Palearktyki od Francji i Włoch, poprzez Kaukaz, południowy Ural, Kazachstan, Syberię, Mongolię, po Koreę i Japonię. W Europie Zachodniej modraszek telejus występuje wyspowo, tworząc odizolowane populacje. W Saksonii znane są bardzo nieliczne stanowiska z okolic Lipska i Drezna, a największe skupienia stanowisk gatunku zarejestrowano w dolinie Nysy Łużyckiej, przy granicy z Polską. W Brandenburskiej modraszek telejus posiada już tylko jedno stanowisko na północ od Berlina. W Polsce głównymi rejonami występowania gatunku jest Dolny i Górny Śląsk oraz Lubelszczyzna. W Lubuskim telejus należy do bardzo nielicznych gatunków motyli. W środkowej Polsce, na izolowanych stanowiskach, spotykany po Warszawie. Przez Niemcy i Polskę przebiega północna granica zasięgu gatunku. Modraszek telejus znany jest z pojedynczych stanowisk w dolnośląskiej i lubuskiej części Uroczysk Borów Dolnośląskich.

Modraszek telejus jest związany z łąkami wilgotnymi i torfowiskami niskimi, na których występuje krwiściąg lekarski (*Sanguisorba officinalis*), roślina żywicielska gąsienicy motyla. Gatunek posiada jedno pokolenie. Motyle pojawiają się na przełomie czerwca i lipca i obserwowane są do sierpnia. Samice telejusa składają jaja w główkach kwiatostanów krwiściągu (w początkowej fazie kwitnienia). Gąsienice żyją w nich do połowy września, potem schodzą na ziemię, gdzie są znajdowane i adoptowane przez mrówki z rodzaju *Myrmica*. Najczęściej są to wścieklice uszatki (*Myrmica scabrinodis*) i wścieklice zwyczajne (*Myrmica rubra*), rzadziej wścieklice Gallieniego (*Myrmica gallienii*). Gąsienice przenoszone są do mrowiska, gdzie spędzają blisko 10 miesięcy, żywiąc się larwami swych gospodarzy. Przepoczwarczenie motyla odbywa się pod ziemią. Po wyjściu z poczwarki motyle natychmiast opuszczają mrowisko.

Wprawdzie sytuacja modraszka telejusa w Polsce jest jeszcze dużo lepsza niż w krajach Europy Zachodniej, to jednak unowocześnianie się polskiego rolnictwa spowoduje degradację siedlisk gatunku i jego szybkie wymieranie. Głównymi przyczynami zaniku modraszka telejusa są: intensyfikacja użytkowania łąk (zbyt częste koszenie, nawożenie, stosowanie ciężkiego sprzętu), nadmierny wypas, zabiegi melioracyjne, przekształcanie łąk w grunty orne i uprawy leśne oraz zaniechanie użytkowania, które często prowadzi do rozprzestrzeniania się obcych gatunków roślin i zaniku rośliny żywicielskiej gatunku.

### **Modraszek nausitous (*Maculinea nausithous*)**

Zasięg gatunku podobny jak u modraszka telejusa. Północna granica zasięgu przebiega przez Saksonię, Brandenburską, Ziemię Lubuską, Wielkopolską i Mazowsze. Na obszarze Borów Dolnośląskich modraszek nausitous jest zdecydowanie liczniejszy, gdyż ma mniejsze wymagania siedliskowe od telejusa (preferuje miejsca suchsze).

Jego występowanie jest również uzależnione od obecności krwiściągu lekarskiego. Gąsienice modraszka *nausitosa* przebywają wyłącznie w mrowiskach wścieklicy zwyczajnej (*Myrmica rufa*). Zagrożenia takie same jak u poprzedniego gatunku.

### **Jelonek rogacz (*Lucanus cervus*)**

Jelonek rogacz obejmuje swym zasięgiem prawie całą Europę, włącznie z południowymi fragmentami Skandynawii i Wysp Brytyjskich. Polskę zasiedla podgatunek nominatywny. Jelonek podawany jest prawie ze wszystkich regionów kraju, ale jego zasięg ma charakter wyspowy, a większość danych na temat rozmieszczenia gatunku pochodzi najczęściej sprzed kilkudziesięciu lat. Gatunek znajduje się w regresie, o czym świadczy brak współczesnych potwierdzeń jego występowania na wielu historycznych stanowiskach. Jelonek rogacz należy do gatunków ciepłolubnych i występuje głównie na terenach nizinnych i na pogórzach. Jego typowym biotopem są ciepłe i świetliste drzewostany (grądy i łągi), a także siedliska ukształtowane przez człowieka, takie jak parki, aleje, cmentarze, sady. Jelonek rogacz powiązany jest głównie z dębem, ale jego roślinami żywicielskimi mogą być również inne gatunki drzew (np. buk, grab, wiąz, drzewa owocowe). Pędraki jelonka rozwijają się przez 4-6, a wyjątkowo 8 lat w drewnie u podstawy pni zamierających lub martwych drzew. Chrząszcze obserwuje się od końca maja do sierpnia, natomiast sam szczyt rójki przypada w czerwcu.

Najpoważniejsze zagrożenie dla gatunku stanowi niewłaściwa gospodarka człowieka, a więc wycinanie starych, usuwanie przewróconych, zamierających lub martwych dębów, wprowadzanie w siedliskach jelonka wyłącznie drzew iglastych (sosna, świerk, modrzew), stosowanie insektycydów. Niektóre stanowiska jelonka zostały również mocno przetrzebione przez kolekcjonerów i handlarzy chrząszczy. W Borach Dolnośląskich coraz większym zagrożeniem staje się narastający ruch samochodowy. Jelonki, wabione nocą światłem przydrożnych latarni i reflektorów aut, giną pod kołami przejeżdżających samochodów.

### **Pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*)**

W Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej pachnica dębowa figuruje jako gatunek ściśle chroniony (wyróżniony jako „szczególnie ważny”), wymagający tworzenia obszarów ochronnych. Gatunek ten zaliczany jest do reliktywów lasów pierwotnych. Występuje głównie w Europie Wschodniej, Środkowej i Południowej. Rozproszone stanowiska pachnicy dębowej znajdują się również w Europie Zachodniej i południowej Skandynawii. Chrząszcz ten występuje przede wszystkim na terenach nizinnych, a zasiedla ciepłe i świetliste lasy liściaste oraz lasy mieszane. Stosunkowo częstym siedliskiem pachnicy dębowej są stare parki, przydrożne aleje, niewielkie zadrzewienia, a nawet pojedyncze okazy sędziwych drzew. Warunkiem koniecznym do jej rozwoju jest obecność starych, dziuplastych i osiagających odpowiednie rozmiary drzew, co z reguły wyklucza występowanie w lasach intensywnie użytkowanych gospodarczo czy pielęgnowanych parkach. Jako rośliny żywicielskie pachnicy wymienia się różne gatunki drzew liściastych (np. rodzime gatunki dębów, lipy,

buki, olsze, graby, wiązy). Drzewa iglaste (np. sosny) są zasiedlane przez pachnice tylko wyjątkowo. Pełny cykl rozwoju u tego gatunku trwa 3-4 lata. Pachnica dębowa jest typowym próchnojadem, odżywiającym się rozłożonym przez pewne gatunki grzybów drewnem. Rójka owadów dorosłych ma miejsce w lecie (lipiec – sierpień). Pachnica dębowa, podobnie jak jelonek rogacz, odżywia się sokiem drzew. Czasami chrząszcze spotyka się na kwiatkach. Na obszarze Uroczysk Borów Dolnośląskich pachnica dębowa należy do bardzo rzadkich gatunków rodzimej entomofauny. Posiada pojedyncze stanowiska w południowej części ostoi.

Główne zagrożenia dla tego gatunku związane są z działalnością człowieka. Wynikają one przede wszystkim z intensywnej i szablonej gospodarki leśnej. Usuwanie spróchniałych i zamierających drzew liściastych niszczy bazę siedliskową i żerowiskową larw, co przy ograniczonych możliwościach migracyjnych tego owada, doprowadza często do wygaśnięcia lokalnych populacji. Bardzo niekorzystne jest preferowanie w gospodarce leśnej gatunków drzew iglastych i obcych geograficznie oraz wprowadzanie w siedliskach pachnicy podszytów świerkowych (nadmierne zacienienie). Przesadna pielęgnacja w parkach czy na cmentarzach (usuwanie drzew dziuplastych i zamierających, czyszczenie oraz zalepianie dziupli ze względów „estetycznych”) prowadzi do niszczenia antropogenicznych siedlisk pachnicy. Ponadto wiele stanowisk gatunku zanika wskutek wandalizmu (wypalanie dziuplastych drzew) oraz nielegalnej wycinki drzew. Skryty tryb życia chrząszcza z pewnością utrudnia wylapywanie okazów przez kolekcjonerów, chociaż niebezpieczeństwo związane z tym procederem niewątpliwie istnieje.

## **Obszary chronione**

### **Rezerваты przyrody**

Historia ochrony rezerwatowej w Borach Dolnośląskich sięga lat 30. XX wieku. Najstarszy rezerwat przyrody w tym regionie powstał w 1937 r. pod Węglińcem.

#### **Rezerwat „Torfowisko pod Węglińcem” (1,35 ha)**

Rezerwat utworzony już w 1937 r. i reaktywowany w tych samych granicach w 1959 r. Rezerwat położony jest kilkaset metrów na północ od stacji kolejowej w Węglińcu na obrzeżach rozległych, liczących kilkadziesiąt hektarów bagien. Obejmuje on mocno przesuszone torfowisko z reliktową sosną drzewokosą (*Pinus x rhaetica*), zwaną też sosną błotną, która rośnie tu na jednym z dwóch niżowych stanowisk w Polsce (drugim znanym miejscem występowania tej sosny jest bór bagienny pod Starym Węglińcem). Kilkadziesiąt starych osobników sosny drzewokosy rośnie w borze wilgotnym, który jest nieodpowiedni dla tego gatunku (sosna błotna nie może się naturalnie odnawiać). Nielicznymi gatunkami torfowiskowymi występują-



cymi na terenie rezerwatu są: bagno zwyczajne (*Ledum palustre*) i żurawina błotna (*Oxycoccus palustris*).

### **Rezerwat „Wrzosiec” (64,9 ha)**

Rezerwat utworzony w 1970 r. w Nadleśnictwie Wymiarki, w pobliżu wsi Piotrów. Początkowo miał on powierzchnię 23 ha, jednakże dzięki postulatami przyrodników w 2001 r. nastąpiło znaczne powiększenie obiektu. Ochroną prawną objęto bory trzęślicowe, które porastają zarówno wilgotne gleby mineralne, jak i cienką warstwę murszu. Na terenie rezerwatu przeważają młode drzewostany sosnowe w wieku 40-50 lat. W runie wilgotnych borów sosnowych obficie występuje krzewinka atlantycka – wrzosiec bagienny (*Erica tetralix*), od którego rezerwat wziął nazwę. Wprawdzie flora naczyniowa „Wrzośca” nie należy do szczególnie bogatych (stwierdzono około 100 gatunków roślin), jednak nie brak tu bardzo rzadkich i osobliwych gatunków. Najcenniejszą wykrytą w ostatnim czasie na terenie rezerwatu rośliną jest przygiełka brunatna (*Rhynchospora fusca*), stanowiąca, podobnie jak wrzosiec bagienny, element atlantycki. Jednym z największych sprzymierzeńców tej rośliny są przebywające w rezerwacie dziki, które buchtując w wilgotnych miejscach, nie dopuszczają do zagłuszania niepozornej przygiełki brunatnej przez inne rośliny. Obok wrzośca bagiennego i przygiełki brunatnej w rezerwacie występują takie gatunki torfowiskowe jak: bagno zwyczajne (*Ledum palustre*), borówka bagienna (*Vaccinium uliginosum*), rosiczka okrągłolistna (*Drosera rotundifolia*), rosiczka pośrednia (*Drosera intermedia*), torfowiec szorstki (*Sphagnum compactum*).

### **Rezerwat „Wrzosiec koło Piasecznej” (40,16 ha, powierzchnia otuliny: 10,27 ha)**

Jeden z najmłodszych rezerwatów na obszarze Uroczysk Borów Dolnośląskich (rok utworzenia: 2005 r.), położony w Nadleśnictwie Węglińc na południowy wschód od wsi Piaseczna. Ochroną objęto tu przyległy do Stawu Dziczego obszar podmokłych borów i torfowisk przejściowych typu atlantyckiego. Głównym przedmiotem ochrony w rezerwacie „Wrzosiec koło Piasecznej” jest bogate stanowisko wrzośca bagiennego (*Erica tetralix*). Flora naczyniowa rezerwatu liczy 178 gatunków. Spośród gatunków związanych z torfowiskami można wymienić widłaczka torfowego (*Lycopodiella inundata*), rosiczkę okrągłolistną (*Drosera rotundifolia*), rosiczkę pośrednią (*Drosera intermedia*), bagno zwyczajne (*Ledum palustre*), żurawinę drobnolistkową (*Oxycoccus microcarpus*), przygiełkę białą (*Rhynchospora alba*), wełniankę wąskolistną (*Eriophorum angustifolium*).

### **Rezerwat „Żurawie Bagno” (44,52 ha)**

Utworzony w 1970 r. rezerwat położony jest w Nadleśnictwie Wymiarki, 2 km na północny wschód od wsi Lipna (Lipa Łużycka). Ochroną objęto tu torfowiska wysokie i przejściowe, położone w międzywymowym zagłębieniu w otoczeniu borów sosnowych. Większą część powierzchni bagna zajmują mszar torfowcowy i mszar dolinkowy, z rzadka porośnięte sosną i brzozą. Obrzeża rezerwatu porastają bory bagienne. W środkowej części torfowiska, gdzie okresowo stagnuje woda, rozwinęły



się zbiorowiska trzcinowisk i szuwarów wielkoturzycowych. W rezerwacie stwierdzono m.in. wrzośca bagiennego (*Erica tetralix*), rosziczkę okrągłolistną (*Drosera rotundifolia*), rosziczkę pośrednią (*Drosera intermedia*), rosziczkę długolistną (*Drosera anglica*), bagno zwyczajne (*Ledum palustre*), żurawinę drobnolistkową (*Oxycoccus microcarpus*), welniankę pochwowatą (*Eriophorum vaginatum*).

## Proponowane rezerваты przyrody

### Buczyna Bielawska

Obszar obejmuje wiekowe drzewostany bukowe w Nadleśnictwie Pieńsk, na wschód od wsi Bielawa Dolna. Obiekt niezwykle interesujący ze względu na unikalne w skali regionu zbiorowisko roślinne – kwaśną buczynę niżową. Spośród roślin objętych ochroną prawną należy wymienić podrzenia żebrowca (*Blechnum spicant*), widłaka jałowcowatego (*Lycopodium annotinum*) czy barwinka pospolitego (*Vinca minor*). Jedno z nielicznych w Borach Dolnośląskich miejsc występowania muchołówki małej (*Ficedula parva*). Ponadto Buczynę Bielawską zasiedlają tak cenne gatunki ptaków jak trzmielojad (*Pernis apivorus*), włośchatka (*Aegolius funereus*) oraz siniak (*Columba oenas*), który występuje tu w dużym zagęszczeniu.

### Torfowisko koło Parowej

Obszar stosunkowo dobrze zachowanych torfowisk przejściowych oraz borów bagiennych. W jego obrębie znajdują się również niewielkie, nieużytkowane obecnie stawy, powstałe w wyniku eksploatacji torfu. W XIX i XX wieku torfowisko koło Parowej stanowiło jedno z najważniejszych miejsc pozyskiwania torfu w Puszczy Zgorzeleckiej. Na terenie torfowiska występuje szereg cennych gatunków roślin i zwierząt. Do interesujących, a stwierdzonych tu roślin należy m.in. rosziczka pośrednia (*Drosera intermedia*), wrzosiec bagienny (*Erica tetralix*), przygielka brunatna (*Rhynchospora fusca*), która w dolnośląskiej części ostoi posiada zaledwie trzy stanowiska. Na miejscowych bagnach wyprowadza lęgi żuraw (*Grus grus*), bekas (*Gallinago gallinago*) oraz wodnik (*Rallus aquaticus*). Ponadto występuje tu zalotka większa (*Leucorrhinia pectoralis*), ważka poważnie zagrożona w Europie Zachodniej.

### Torfowisko koło Tomisławia

Fitocenoza o charakterze torfowiska przejściowego. W przeszłości był to teren intensywnego pozyskiwania torfu (miejscowe bagna stanowiły własność proboszcza z Tomisławia) i jeszcze teraz ogromną część opisywanego obszaru zajmują zbiorniki wodne – efekt wieloletniej eksploatacji złóż torfowych. Torfowisko pod Tomisławiem wyróżnia się bogactwem florystycznym i faunistycznym. Na uwagę zasługuje masowe występowanie rosziczki pośredniej (*Drosera intermedia*), modrzewnicy zwyczajnej (*Andromeda polifolia*), przygielki brunatnej (*Rhynchospora fusca*) i przygielki białej (*Rhynchospora alba*). Spośród gnieźdzących się tu ptaków wodno-błotnych

należy wymienić m.in. żurawia (*Grus grus*), samotnika (*Tringa ochropus*) i cyraneczkę (*Anas crecca*).

### **Bagna przy Stawie Wolno-Starym**

Kompleks bagien ciągnących się wzdłuż południowo-zachodnich brzegów Stawu Wolno-Starego i zachodnich brzegów Stawu Wolno-Nowego i Stawu Czaplego. Obszar charakteryzuje się mozaikowatością różnorodnych siedlisk wodnych, bagiennych i torfowiskowych. We florze szereg rzadkich gatunków chronionych: grzybień północny (*Nymphaea candida*), gnidosz rozesłany (*Pedicularis sylvatica*), arnika górską (*Arnica montana*) i widłak goździsty (*Lycopodium clavatum*). Spośród cenniejszych gatunków ssaków zarejestrowanych na bagnach należy wymienić wydrę (*Lutra lutra*) i bobra europejskiego (*Castor fiber*). Obszar jest również bardzo wartościowy ze względu na miejscową awifaunę. Gniazduje tu m.in. bąk (*Botaurus stellaris*), gęś gęgawa (*Anser anser*), cyranka (*Anas querquedula*), gągoł (*Bucephala clangula*), błotniak stawowy (*Circus aeruginosus*), bekas (*Gallinago gallinago*).

### **Bagna pod Węglińcem**

Kompleks bagien położonych na północ od Węglińca z roślinnością szuwarową, bagienną i torfowiskową, obejmujący również fragmenty borów bagiennych. Występuje tu szereg bardzo rzadkich i zagrożonych gatunków roślin, takich jak sosna drzewokosa (*Pinus x rhaetica*), przygiełka brunatna (*Rhynchospora fusca*), turzyca bagienna (*Carex limosa*), długosz królewski (*Osmunda regalis*), rosiczka pośrednia (*Drosera intermedia*). Jest to również teren interesujący pod względem ornitologicznym. Wyprowadzają tu lęgi takie ptaki, jak: cyraneczka (*Anas crecca*), błotniak stawowy (*Circus aeruginosus*), żuraw (*Grus grus*), bekas (*Gallinago gallinago*), słonka (*Scolopax rusticola*) oraz wodnik (*Rallus aquaticus*).

### **Bagna przy Stawie Krusza**

Fragmenty bardzo cennych torfowisk przejściowych z karłowatą sosną zwyczajną w sąsiedztwie Stawu Krusza, który był wzmiankowany już w połowie XVI wieku. Z gatunków chronionych i rzadkich rosną tu m.in. grzybień północny (*Nymphaea candida*), wrzosiec bagienny (*Erica tetralix*), rosiczka okrągłolistna (*Drosera rotundifolia*), rosiczka pośrednia (*Drosera intermedia*) i modrzewnica zwyczajna (*Andromeda polifolia*).

### **Stawy pokopalniane koło Zielonki**

Kompleks śródleśnych stawów zapadliskowych i oczek wodnych z interesującą roślinnością wodną, bagienną i torfowiskową, mający olbrzymie znaczenie w zachowaniu różnorodności przyrodniczej w ostoi. Ten unikatowy obszar powstał wskutek eksploatacji węgla brunatnego (prowadzono ją w latach 1905-1971) i nigdy nie został zrehabilitowany, dzięki czemu mogły tu nastąpić procesy spontanicznej renaturyzacji. Stwierdzono tu dwa gatunki roślin z *Polskiej Czerwonej Księgi Roślin*:

grzybienia północnego (*Nymphaea candida*) oraz rdestnicę podługową ( *Potamogeton polygonifolius*). Występują tu także inne rzadkie rośliny, jak np. widłak goździsty (*Lycopodium clavatum*), który zajmuje tu wyjątkowo duże powierzchnie, widłak jałowcowaty (*Lycopodium annotinum*), podrzeń żebrowiec (*Blechnum spicant*), pływacz pośredni (*Utricularia intermedia*), rosiczka okrągłolistna (*Drosera rotundifolia*), podkolan biały (*Platanthera bifolia*), gruszyczka jednokwiatowa (*Moneses uniflora*). W ostatnich latach obszar ten został zasiedlony przez bobry, które przystąpiły do powiększania niektórych stawów i budowy nowych zbiorników wodnych. Gnieździ się tu szereg interesujących i zagrożonych gatunków ptaków, m.in. cyraneczka (*Anas crecca*), gągoł (*Bucephala clangula*), żuraw (*Grus grus*), zimorodek (*Alcedo atthis*). Miejscowe stawy i przepływające w ich sąsiedztwie cieki stanowią ważne miejsca lęgowe ważek, m.in. zalotki większej (*Leucorrhinia pectoralis*), zalotki białoczelnej (*Leucorrhinia albifrons*) i trzepli zielonej (*Ophiogomphus cecilia*).

## Użytki ekologiczne

W lubuskiej części Uroczysk Borów Dolnośląskich zostało powołanych do życia kilka użytków ekologicznych. Do najcenniejszych pod względem przyrodniczym należą użytki ekologiczne położone w Nadleśnictwie Wymiarki – „Zacisze” (19, 81 ha), „Wrzosiec” (6, 23 ha) i „Rosiczka” (7, 98 ha). Unikatowym mokradłem jest torfowisko w użytku ekologicznym „Zacisze”, który położony jest koło wsi Bucze. Znajdujące się tam wilgotne wrzosowiska z wrzoścem bagiennym zajmują blisko 1,5 ha powierzchni i należą do najlepiej zachowanych w całych Borach Dolnośląskich. Wszystkie wymienione wyżej użytki ekologiczne obejmują cenne przygiełkowiska z przygiełką brunatną (*Rhynchospora fusca*) i ze względu na swe niezaprzeczalne walory florystyczne winny być przekształcone w rezerваты przyrody.

## Trochę historii

Początki osadnictwa w Borach Dolnośląskich sięgają mezolitu (8000-4200 lat p.n.e.), kiedy to dotarła na ten teren ludność prowadząca koczowniczo-myśliwski tryb życia. W okresie średniowiecza Bory Dolnośląskie, ze względu na mało urodzajne gleby, nie podzieliły losu innych puszczy i nie zostały zamienione w pola uprawne. Kolonizacja nie przybrała tu zbyt wielkich rozmiarów i ograniczała się głównie do dolin rzecznych. W czasach średniowiecza, a i długo jeszcze później, miejscowa ludność trudniła się bartnictwem, łowiectwem, rybołówstwem, węglarstwem i smolarstwem. Od XIV i XV wieku pomyślnie rozwijało się hutnictwo żelaza. Wiele miejscowości leżących w Borach Dolnośląskich, takich jak Jagodzin, Piaseczna, Poświętne czy Stary Węgliniec, zawdzięcza swój początek dawnym kuźnicom żelaza (hamerniom), które pracowały w oparciu o niskoprocetowe rudy darniowe.

Długa i starą historią może się poszczycić miejscowy przemysł szklarski, którego początki giną w mrokach średniowiecza. Początkowo funkcjonowały tu tzw. wędrowne huty. Po zakończeniu wojny trzydziestoletniej uruchomiono stałe huty szkła w Wymiarkach, Ołoboku, Ruszowie, Okraglicy, Lipnej, Starym Węglińcu oraz w Pieńsku, który w XIX i XX wieku stał się jednym z najważniejszych ośrodków szklarstwa na pograniczu Śląska i Łużyc.

Opisywany obszar był również znanym ośrodkiem produkcji ceramiki. Najbardziej znane fabryki porcelany znajdowały się w Gozdnicy, a zwłaszcza w Parowej. Do naszych dni pracują parowskie manufaktury wytwarzające tzw. ceramikę bolesławiecką, która eksportowana jest do wielu krajów Europy, a nawet Ameryki Północnej.

Nieodłącznym elementem miejscowego krajobrazu są stawy hodowlane, których zdecydowana większość na terenie Uroczysk zarządzana jest przez Państwowe Gospodarstwo Rybackie Lasów Państwowych w Żarach. Karpie ze Stawów Parowskich, największego kompleksu stawów w zachodniej części Borów Dolnośląskich, cieszą się wielkim zainteresowaniem wśród smakoszy ryb. Niewiele osób jednak wie, że hodowla ryb na Stawach Parowskich sięga swymi korzeniami początków XIV wieku. Staw Wolno-Stary jest wymieniany już w dokumencie Jana Luksemburskiego z 1329 r. (staw nazywał się wówczas „Wolin”). Z inicjatywy mieszczan zgorzeleckich, właścicieli puszczy, powstało w regionie dziesiątki stawów hodowlanych. Szczytowym okresem w hodowli karpia był wiek XVI i XVII.

## **Zabytki w rejonie Uroczysk Borów Dolnośląskich**

### **Czerwona Woda**

Barokowy kościół wybudowany w 1784 r. w miejscu starszej świątyni.

### **Gozdnica**

Wieża dawnego kościoła parafialnego, wybudowanego w 1687 r. i zburzonego w 1876 r.

### **Howa**

Miejscowy kościół został wybudowany w latach 1720-1725 i przebudowany po pożarze w 1749 r. Nad Czerną Wielką wznosi się pałac zbudowany około 1626 r. z inicjatywy Krzysztofa von Schellendorfa. Renesansowa rezydencja Schellendorfów powstała w miejscu średniowiecznego zamku. Około 1720 r. obiekt powiększono przez dostawienie prostokątnego skrzydła. Przed I wojną światową pałac przeszedł ostatnią przebudowę. Założono wówczas nową, reprezentacyjną klatkę schodową, a większość sal przyozdobiono kominkami, boazeriami i neorokokowymi sztukateriami. W sąsiedztwie pałacu rozciąga się rozległy park (18 ha) z XVIII-XIX wieku, powiększony w I połowie XX wieku przez ówczesnych właścicieli, hrabiego F. M. von Hochberga i P. Jentziga.

## **Kliczków**

Kościół wzniesiony w II połowie XVI wieku w miejscu starszego. We wnętrzu późnogotycki rzeźbiony tryptyk z XVI wieku ze sceną Pokłonu Trzech Króli, renesansowe epitafium (część w Muzeum Narodowym we Wrocławiu) i chrzcielnica z XVI wieku. Najbardziej znaną kliczkowską budowlą jest zamek, który stoi w miejscu zameczku myśliwskiego wybudowanego przez Bolka I Surowego w końcu XIII wieku. Na przełomie XVI i XVII wieku z inicjatywy rodu von Rechenberg obiekt otrzymał renesansowy wygląd. Kolejnej przebudowy dokonali von Solmsowie w XIX w., a zwłaszcza latach 1879-1882, kiedy budowlę powiększono według projektu Karola von Grossheim i Henryka Kaysera. Po 1945 r. częściowo popadł w ruinę. W ostatnich latach odrestaurowany przez firmę Integer S.A., zamek Kliczków został zaadaptowany na Centrum Konferencyjno-Wypoczynkowe dysponujące 87 pokojami, 6 salami konferencyjnymi, 2 saunami i krytym basenem (w dawnej ujeżdżalni). Zamek otacza rozległy park, który projektował m.in. Edward Petzold. Na wschód od zamku unikatowy cmentarz koni, należących do dawnych właścicieli Kliczkowa.

## **Lipna**

Na terenie wsi kościół z lat 1807-1809 wybudowany według projektu miejscowego dziedzica Jana Fryderyka von Eicke.

## **Lutyńka**

We wsi wznosi się interesujący gotycki kościół z XIII wieku, przebudowywany w XV wieku. We wnętrzu renesansowy ołtarz i barokowe wyposażenie. W pobliżu kościoła dwa krzyże kamienne (tzw. krzyże pokutne).

## **Piotrów**

Kościół w stylu gotyckim powstały przypuszczalnie w XIII wieku. We wnętrzu m.in. kamienna chrzcielnica z I połowy XVI wieku i epitafium z 1618 r.

## **Przewóz**

Kościół parafialny w Przewozie powstał ok. 1284 r. dzięki fundacji księcia żagańskiego ścinawskiego Przemka. Obecna świątynia pochodzi z XV wieku, przebudowywana później po pożarach (m.in. w 1670 i 1719 r.). Najbardziej znaną budowlą Przewozu jest tzw. Wieża Głodowa (20 m wysokości), jedyny relikw po średniowiecznym zamku, wzmiankowanym w 1329 r. 15 lipca 1472 r. zmarł w niej książę żagański Baltazar.

## **Stary Węgliniec**

Na terenie wsi jeden z ciekawszych obiektów sakralnych w zachodniej części Borów Dolnośląskich. Jest nim kościół zbudowany w 1687 r. na miejscu starszej, drewnianej budowli. We wnętrzu późnorennesansowa ambona i klasycystyczny ołtarz. Na balustradzie empory malowane sceny z Nowego i Starego Testamentu (I połowa XVIII wieku).



## **Witoszyn Dolny**

Gotycki kościół w Witoszynie Dolnym został wzniesiony w początku XIV wieku i przebudowywany w XVI wieku. Budowla murowana z kamienia i rudy darniowej. We wnętrzu zachował zdekompletowany tryptyk późnogotycki. Kościół otacza mur kamienny z bramką o ostrołukowym przejściu.

## **Lasów**

We wsi renesansowy, dwukondygnacyjny i dwuskrzydłowy pałac z lat 90. XVI wieku (przebudowywany w XVIII wieku). Zachował się interesujący portal z kartuszami herbowymi dawnych właścicieli.

## **Baza noclegowa i gastronomiczna**

### **Hotele:**

Hotel „Hayduk” przy autostradzie A 18  
(36 miejsc)  
Iłowa  
Tel. 068 360 94 90

Zamek Kliczków, Centrum  
Konferencyjno-Wypoczynkowe  
(220 miejsc)  
Kliczków 8  
Tel. 075 734 07 00

Hotel „Rezydencja Janków” (38 miejsc)  
Ul. Kolejowa 15  
Iłowa  
068 360 03 33

### **Agroturystyka:**

Gospodarstwo Agroturystyczne  
Agata Celewicz (14 miejsc)  
Borowe 72  
Tel. 0605 054 453

Gospodarstwo Agroturystyczne  
Maria Mieniek (7 miejsc)  
Ul. Kolejowa 7A  
Czerwona Woda

Gospodarstwo Agroturystyczne  
„Agro-Relax” (11 miejsc)  
Bronowiec 19  
Tel. 075 731 27 45

Gospodarstwo Agroturystyczne  
„Borowik” (20 miejsc)  
Ołobok 107  
Tel. 075 731 30 81

Ośrodek Agroturystyczny „Jagoda”  
(14 miejsc)  
Ul. Kuźniczyska 16 A  
Czerwona Woda  
Tel. 075 778 01 89

Gospodarstwo Agroturystyczne  
„Leśna Chata” Wojciech Marczycki  
(15 miejsc)  
Parowa 161  
Tel. 075 732 18 80, 0696 921 909

Gospodarstwo Agroturystyczne  
„Milówka” (21 miejsc)  
Piaseczna 34  
Tel. 075 771 42 73

Kwatery Prywatne „Uniwersal”  
Czesław Drozd (15 miejsc)  
Parowa 164  
075 732 18 20

Gospodarstwo Agroturystyczne  
Binder Cecylia (4 miejsca)  
Ul. Górnicza 10 A  
Stary Węgliniec  
075 771 23 78

### **Restauracje:**

Ambasada  
Ul. Zawiszy Czarnego 10  
Pieńsk  
Tel. 075 778 63 26

Sawanna  
Ul. Zgorzelecka 47  
Pieńsk  
Tel. 075 778 62 68

El Paso  
Ul. Bolesławiecka 23  
Pieńsk  
Tel. 075 778 65 19

Wenus  
Ul. Kościuszki 7D  
Pieńsk  
Tel. 075 778 54 56

Joy  
Ul. Zgorzelecka 71 A  
Pieńsk  
Tel. 075 778 60 36

### **Bary:**

Mleczny  
Plac Wolności 17  
Iłowa  
Tel. 0609 941 347

Zacisze  
Ul. Mickiewicza 4  
Iłowa  
Tel. 068 377 45 57

## Abstract

Bory Dolnośląskie (“Lower-Silesian Woods”) is the only such vast forest complex in Poland that covers an area of nearly 170,000 hectares. The Nature 2000 Conservation Area Uroczyska Borów Dolnośląskich (“Wilderness of Lower-Silesian Woods”) encompasses only the western part of that enormous forest area. The proposed sanctuary contains all the plant communities unique and characteristic of Bory Dolnośląskie. As many as 19 types of habitats from Annex I to the Habitats Directive have been found in the conservation area. The wet moors are abundant with cross-leaved heath (*Erica tetralix*) and brown beaksedge swards with seriously endangered in Poland brown beaksedge (*Rhynchospora fusca*). The limits of the conservation area provide a home to a third of the country’s population of brown beaksedge as well as to a large number of other Atlantic plants including, among others, many-stalked spike-rush (*Eleocharis multicaulis*), long-leaved sundew (*Drosera intermedia*) and six-stamened waterwort (*Elatine hexandra*). Floristic curiosities in Uroczyska Borów Dolnośląskich include postglacial relics such as marsh pine (*Pinus x rhaetica*), which has there its only site in lowland Poland, and hardy waterlily (*Nymphaea candida*) whose southern limits of occurrence lie across the conservation area. In the recent years within the limits of Uroczyska Borów Dolnośląskich as many as 41 species of fully protected plants, 14 species under partial protection and 9 species included in the Polish Red Data Book for Plants have been recorded.

Five species from Annex II of the Habitats Directive have been identified in the conservation area. These are: barbastelle (*Barbastellus barbastellus*), large mouse-eared bat (*Myotis myotis*), European beaver (*Castor fiber*), otter (*Lutra lutra*) and wolf (*Canis lupus*), the latter of which has been regularly encountered in the western part of Bory Dolnośląskie since early 1990s. The avifauna of Bory Dolnośląskie is exceptionally varied and rich. Approximately 150 bird species nest or most likely breed there, out of which 9 are nationwide endangered species recorded in the Polish Red Data Book of Animals: bittern (*Botaurus stellaris*), red kite (*Milvus milvus*), black kite (*Milvus migrans*), white-tailed eagle (*Haliaeetus albicilla*), capercaillie (*Tetrao urogallus*), black grouse (*Tetrao tetrix*), eagle owl (*Bubo bubo*), pygmy owl (*Glauucidium passerinum*), Tengmalm’s owl (*Aegolius funereus*). Not fewer than 27 species listed in Annex I to Birds Directive nest there, among them black stork (*Ciconia nigra*), honey buzzard (*Pernis apivorus*), marsh harrier (*Circus aeruginosus*), spotted crane (*Porzana porzana*), crane (*Grus grus*), nightjar (*Caprimulgus europaeus*), grey-faced woodpecker (*Picus canus*) and red-breasted flycatcher (*Ficedula parva*). Numerous fish ponds in the conservation area provide an important breeding site for fire-bellied toad (*Bombina bombina*), an amphibian which disappears in Central Europe. Many sites of smooth snake (*Coronella austriaca*) have been recorded in the area. This species is recorded both in Annex IV to the Habitats Directive and in the Polish Red Data Book for Animals.

Uroczyńska Borów Dolnośląskich are characterized by precious invertebrate fauna. Seven species of insects listed in Annex II to the Habitats Directive have been recorded in the area. Worth to note is fact that in Uroczyńska Borów Dolnośląskich there are thriving populations of hermit beetle (*Osmoderma eremita*), as well as of two species of dragon-fly: green club-tailed dragonfly (*Ophiogomphus cecilia*) and large white-faced darter (*Leucorrhinia pectoralis*). Apart from the above, there also occur the large copper butterfly (*Lycaena dispar*), scarce large blue (*Maculinea telieus*), dusky large blue (*Maculinea nausithous*) as well as an impressive stag beetle (*Lucanus cervus*).

## Zusammenfassung

Die Niederschlesische Heide ist mit einer Fläche von rund 170 000 ha der einzige dermaßen ausgedehnte Waldkomplex in Polen. Das sog. „Refugialgebiet Natura 2000 Naturgebiete der Niederschlesischen Heide“ umfasst lediglich den westlichen Teil des riesigen Waldkomplexes. Im konzipierten Refugialgebiet haben alle einzigartigen und für die Niederschlesischen Heide charakteristischen Pflanzengesellschaften eine Berücksichtigung gefunden. Auf dem Gebiet wurden 19 Lebensraumtypen gemäß Anhang I. der FFH-Richtlinie festgestellt. Einen außerordentlich hohen Naturwert haben die feuchten Heiden mit der Glocken-Heide (*Erica tetralix*) sowie die Rhynchospora-Standorte, an denen das in Polen stark gefährdete Braunes Schnabelried (*Rhynchospora fusca*) vorkommt. Innerhalb des Refugiumsgebietes befindet sich 1/3 der Landespopulation des Braunen Schnabelriedes sowie eine große Zahl von Standorten anderer atlantischer Pflanzen, u. a. Vielstängelige Sumpfbirse (*Eleocharis multicaulis*), Mittlerer Sonnentau (*Drosera intermedia*) und Sechsmänniger Tännel (*Elatine hexandra*). Zu den Flora-Eigentümlichkeiten der „Naturgebiete der Niederschlesischen Heide“ gehören auch die postglazialen Relikte - die Moor Kiefer (*Pinus x rhaetica*), die in polnischem Tiefland hier ihren einzigen Standort hat, sowie die Glänzende Seerose (*Nymphaea candida*). Durch das Refugiumsgebiet verläuft die südliche Verbreitungsgrenze dieser Pflanzenart. In den letzten Jahren wurden im Bereich der „Naturgebiete der Niederschlesischen Heide“ 41 Pflanzen, die laut polnischer Gesetzgebung unter vollständigem, und 14 Pflanzen, die unter teilweise Artenschutz stehen, sowie 9 Arten, die im „Polnischen Roten Buch der Pflanzen“ aufgeführt sind, gezählt.

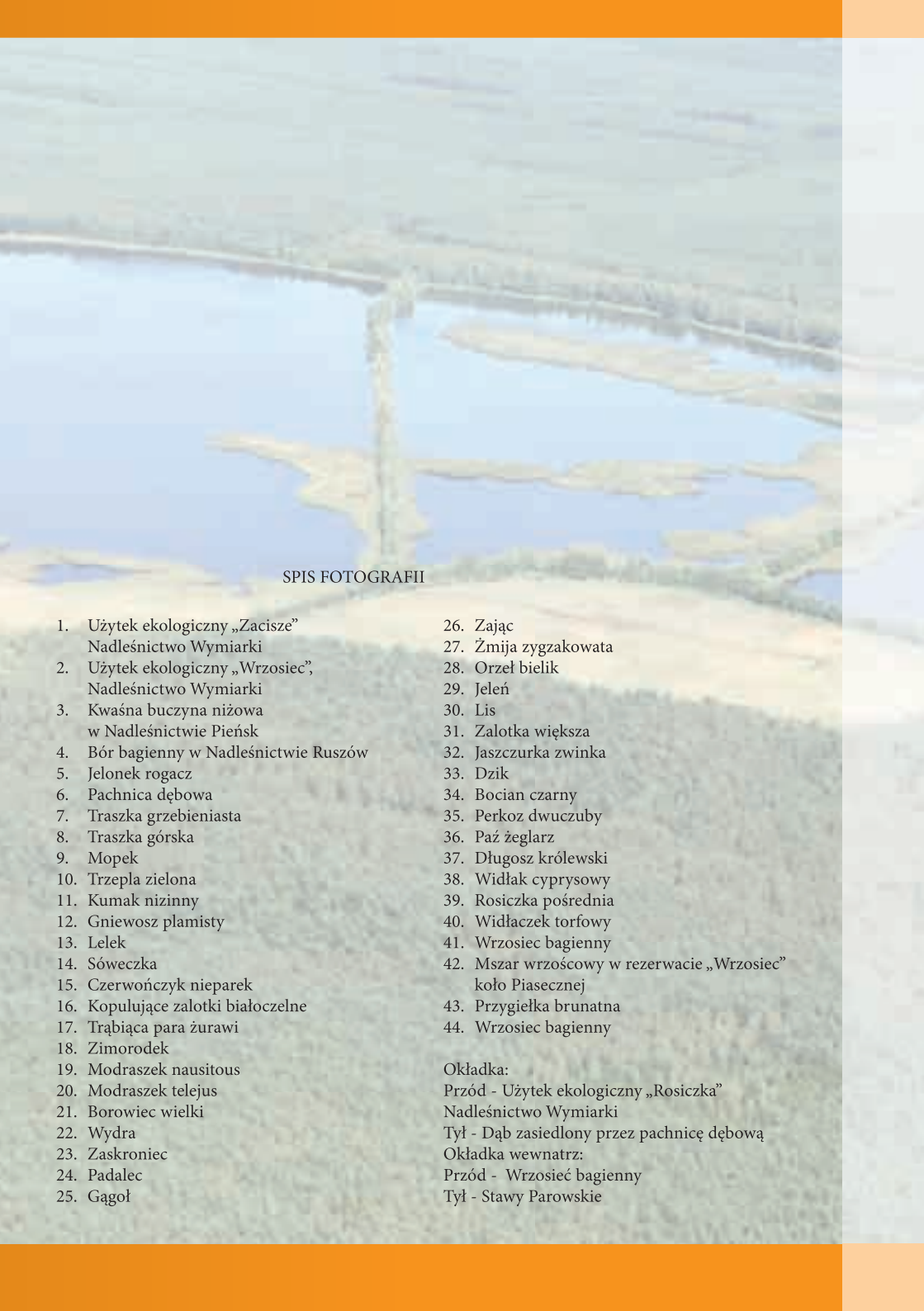
Auf dem Gebiet wurden 5 Tierarten gemäß Anhang II. der FFH-Richtlinie identifiziert, und zwar: Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Große Mausohr (*Myotis myotis*), Europäische Biber (*Castor fiber*), Fischotter (*Lutra lutra*) sowie Wolf (*Canis lupus*), wobei der Letztere seit Anfang der 90er Jahre des 20. Jhs. im westli-



chen Teil der Niederschlesischen Heide regelmäßig beobachtet wird. Die Avifauna der „Naturgebiete der Niederschlesischen Heide“ ist außergewöhnlich vielseitig und zahlreich. Hier nisten oder wahrscheinlich brüten ca. 150 Vogelarten, von denen 9 Arten landesweit gefährdet und im „Polnischen Roten Buch der Tiere“ aufgeführt sind: Rohrdommel (*Botaurus stellaris*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), Auerhuhn (*Tetrao urogallus*), Birkhuhn (*Tetrao tetrix*), Uhu (*Bubo bubo*), Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*) und Raufußkauz (*Aegolius funereus*). Ihre Nester haben hier sogar 27 Vogelarten, die in Anhang I. der Vogelrichtlinie genannt wurden, u. a. Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), die Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*), Kranich (*Grus grus*), Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*), Grauspecht (*Picus canus*) und Zwergschnäpper (*Ficedula parva*).

Die auf dem Refugiumsgebiet zahlreichen Fischteiche sind wichtige Brutplätze der Rotbauchunke (*Bombina bombina*), einer in Mitteleuropa mittlerweile aussterbenden Amphibienart. Auf dem Gebiet hat man auch mehrere Standorte der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) festgestellt, die in Anhang IV. der FFH-Richtlinie sowie im „Polnischen Roten Buch der Tiere“ aufgeführt ist.

Die „Naturgebiete der Niederschlesischen Heide“ zeichnen sich durch eine sehr wertvolle Wirbellosen-Fauna aus. Man hat hier 7 Insektenarten gemäß Artikel II. der FFH-Richtlinie identifiziert. Eine besondere Beachtung verdient die Tatsache, dass auf dem Refugiumsgebiet sehr dynamisch die Eremit-Populationen (*Osmoderma eremita*) und darüber hinaus Populationen zweier Libellenarten: Grünen Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) und Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) existieren. Im Übrigen kommen hier Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*), Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*), Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) sowie der besonders prächtige Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) vor.



## SPIS FOTOGRAFII

1. Użytek ekologiczny „Zacisze”  
Nadleśnictwo Wymiarki
  2. Użytek ekologiczny „Wrzosiec”,  
Nadleśnictwo Wymiarki
  3. Kwaśna buczyna niżowa  
w Nadleśnictwie Pieńsk
  4. Bór bagienny w Nadleśnictwie Ruszów
  5. Jelonek rogacz
  6. Pachnica dębowa
  7. Traszka grzebieniasta
  8. Traszka góraska
  9. Mopek
  10. Trzepla zielona
  11. Kumak nizinny
  12. Gniewosz plamisty
  13. Lelek
  14. Sóweczka
  15. Czerwończyk nieparek
  16. Kopulujące zalotki białoczelne
  17. Trąbiąca para żurawi
  18. Zimorodek
  19. Modraszek nausitous
  20. Modraszek telejus
  21. Borowiec wielki
  22. Wydra
  23. Zaskroniec
  24. Padalec
  25. Gągoł
  26. Zając
  27. Żmija zygzakowata
  28. Orzeł bielik
  29. Jeleń
  30. Lis
  31. Zalotka większa
  32. Jaszczurka zwinka
  33. Dzik
  34. Bocian czarny
  35. Perkoz dwuczuby
  36. Paź żeglarz
  37. Długosz królewski
  38. Widłak cyprysowy
  39. Rosiczka pośrednia
  40. Widłaczek torfowy
  41. Wrzosiec bagienny
  42. Mszar wrzoscowy w rezerwacie „Wrzosiec”  
koło Piasecznej
  43. Przygielka brunatna
  44. Wrzosiec bagienny
- Okładka:  
Przód - Użytek ekologiczny „Rosiczka”  
Nadleśnictwo Wymiarki  
Tył - Dąb zasiedlony przez pachnicę dębową
- Okładka wewnątrz:  
Przód - Wrzosiec bagienny  
Tył - Stawy Parowskie

