

### Jesienna pandemia

Późna jesień. Nad ścierniskami, nad sadem pełnym opadłych liści i ostatnich jabłek ciągną codziennie sznury gęsi. W kupie chrustu zamieszkał jeż. Na źdźbłach traw i wśród liści ospałe owady czekają na mocniejszy przymrozek, inne znalazły już pod korą, w ziemi, w starych ulach i szopach kryjówkę, w której przetrwają chłody. Sikory w mieszanych stadkach kręcą się coraz bliżej domu, czekając na słoninowe czasy, a leniwy kot sąsiadów gromadzi zapasy tłuszczu przed nadchodzącą nieuchronnie zimą. Jest cicho, spokojnie, na polach dym miesza się z mgłą, a w nocy widać już zimowe gwiazdozbiory.

Przyjeżdżając z miasta na wieś, czuję się tak, jakbym nagle przenosiła się na inną planetę. Miejskie oznaki nadchodzącej zimy wyglądają bowiem zupełnie inaczej. Już od początków listopada na ulicach pojawiają się setki Mikołajów, półki sklepowe uginają się pod ciężarem świątecznego towaru, dzikie tłumy pchają się do kas z naładowanymi po brzegi wózkami, a z głośników nad głowami konsumentów płyną słodkie dziecięce głosiki śpiewające kolędy. Już wkrótce "święta dzikiej konsumpcji". Mało kto dostrzega, że podstawowym ich symbolem jest skromna szopa, a w niej siano i wiejskie zwierzęta.

No a jeśli przeniesiemy się z hipermarketu do współczesnej "szopy", to także trudno będzie w niej znaleźć jakikolwiek przyjemny nastrój. Znajdziemy wielką halę, gdzie kury, krowy i świnie hodowane są w ciasnych klatkach uniemożliwiających im ruch, w brudzie i smrodzie, karmione mączką kostną z chemikaliami, faszerowane antybiotykami i szczepionkami. Jeśli coś się tu może narodzić, to chyba tylko strach, agresja, a zaraz za nimi choroby i epidemie. Ale na zewnątrz tego nie widać – wszystko dostajemy w świątecznych opakowaniach.

Strach pojawia się zupełnie gdzie indziej. W setkach doniesień o gołębiach, które nie chcą zejść z parapetu, o wróblach, które od lat gnieżdżą się pod dachem, ale nagle zaczęły przeszkadzać, o drzewach za oknem, na których od dziesiątek lat siadają urosłe nagle do rozmiarów demonów ptaki. O przelotnych gęsiach i kaczkach, których główną rolą stało się nagle przywleczenie do nas choroby, na którą zmarło dotąd tyle osób, ile dziennie ginie na polskich drogach w wypadkach samochodowych, a mimo to ludzie w całej Polsce płacą po kilkaset złotych za wątpliwej skuteczności lekarstwo. Znikną karmniki z przedszkoli, przyzwyczajone do regularnego karmienia parkowe łabędzie i kaczki będą musiały poradzić sobie same, mało który nauczyciel ośmieli się pojechać z klasą na wycieczkę do ptasiego raju – Ujścia Warty. Bo to, co nie ma opakowania, nie ma logo znanej firmy ani etykiety zapewniającej nas o pełnym bezpieczeństwie, coś, czego nie da się kupić, musi być groźne i niebezpieczne. A nie mają tego przecież ani wróble, ani gołębie, ani klucze gęsi, ani liście w ma tego również świąteczny nastrój – ten ralnym. Ale o taki coraz trudniej.



Certyfikat dobrej gospodarki leśnej FSC, to dowód na pochodzenie produktów drzewnych z lasów certyfikowanych w myśl surowych, jednolitych kryteriów, wspólnych dla całego świata, gwarantujących zachowanie przyszłym pokoleniom tego co najcenniejsze i najbardziej zagrożone pod naciskiem współczesnej cywilizacji.

Wciąż pamiętam, jak z dumą śledziłem przebieg i efekty kampanii reklamowych na rzecz certyfikatu FSC, prowadzonych przez swoich znajomych z organizacji pozarządowych w Wielkiej Brytanii, Holandii czy Niemiec. Przewijały się tam uratowane gepardy, znani aktorzy czy piosenkarki, lasery wypisywały po wieczornym niebie znak FSC, aż dech zapierało.

Oni reklamowali, natomiast tutaj w Polsce, certyfikaty leśne pączkowały jeden za drugim. Jak to zwykle bywa, reklama reklamą, a faktyczny produkt wymaga spokojnej, racjonalnej oceny z dala od emocji. Dlatego warto się może przyjrzeć owej jednolitości zasad certyfikacji na przykładzie kryteriów, wedle których oceniana jest gospodarka leśna w Polsce, dostarczająca w rzeczywistości większość produktów, które skuszeni reklamą konsumenci mieliby nabywać w krajach Europy Zachodniej. Zacznijmy od kilku, mocno wyróżniających dobre gospodarowanie elementów.

#### Zręby zupełne

Na pierwszy ogień słynne zręby zupełne. Myślę, że nie muszę tłumaczyć czytelnikom Boćka co oznacza ten termin i odnośna praktyka w lesie. Już ponad dziesięć lat temu słyszałem na wykładach hodowli lasu argumenty za i przeciw rębniom zupełnym. Pierwszych było 7, tych drugich 6. Ale nie w ilości tu rzecz, a w treści tych argumentów. Otóż te siedem "za" traktowały przede wszystkim o ułatwieniach ze strony technicznej: wygodzie, przejrzystości planowania, możliwości wykonania przez "prymitywną obsługę" sic!, większej jednora-

zowo pozyskiwanej masie, łatwej kontroli administracyjnej itp. Natomiast argumenty przeciw poruszały problemy "natury przyrodniczej": narażenie powierzchni na przesuszenie bądź zabagnienie, erozję wodną i powietrzną, utratę korzystnych właściwości fizycznych i chemicznych gleb, zachwaszczenie, brak ochrony przed przymrozkami, czy w końcu obniżenie walorów estetycznych i krajobrazowych. No, ale do rzeczy, mamy teraz certyfikaty FSC, które w różnych krajach mówią nie mniej ni więcej tylko:

- "Stosowanie zrębów zupełnych jest zasadniczo niedopuszczalne. Jedynym uzasadnieniem mogą być przypadki przebudowy drzewostanów niestabilnych i nienaturalnych... (standardy niemieckie).
- System rębni zupełnych jest zastępowany cięciami grupowymi lub częściowymi... (standardy brytyjskie).
- Użytkowanie przy zastosowaniu zrębów zupełnych jest stosowane jedynie w przypadkach warunków siedliskowych, struktury gatunkowej, pilności odnowienia, uniemożliwiających inne metody. W tych warunkach maksymalna powierzchnia cięcia zupełnego nie może przekroczyć 0,5 hektara (standardy czeskie).

W stosunku do tego, w obecnie wydawanych certyfikatach w Polsce wyczuwa się jakby przepaść, mowa jest jedynie o, wynikającym zresztą z polskiego prawa, ograniczeniu ich powierzchni do 4 bądź 6 hektarów (do tej dwoistości jeszcze wróce za chwile).

#### **Ekosystemy referencyjne**

Kolejnym "wyzwaniem" standardów certyfikacji jest pojęcie ekosystemów referencyjnych, różnie definiowanych w Polsce i krajach ościennych. Niemcy mówią i wymagają tutaj istnienia powierzchni leśnych "wyłączonych trwale z użytkowania" o wielkości przynajmniej 5% powierzchni certyfikowanej jednostki. Podobnie definiują ten element swoich standardów Czesi, mówiąc o 5%, trwale wyłączonych z obszaru certyfikowanego, powierzchniach na których mogą realizować się naturalne procesy przyrodnicze. Dodatkowo wskazują na sposób doboru tych powierzchni spośród aktualnie występujących ekosystemów zbliżonych do naturalnej struktury przestrzennej, gatunkowej i wiekowej. Podobny zapis istnieje w standardach szwedzkich i fińskich. O wiele bardziej restrykcyjni byli tutaj Duńczycy, którzy wyłączają przynajmniej 10% powierzchni dla ochrony i zachowania naturalnych procesów.

Natomiast w polskiej praktyce certyfikacyjnej znów dwoistość: w przypadku jednego z certyfikujących (większość lasów w Polsce) mamy do czynienia z lapidarnym określeniem o konieczności identyfikacji i właściwego zagospodarowania tych ekosystemów, inny wskazuje na dążenie do 5% obszarów lasów gospodarczych na których nie będzie pozyskiwane drewno.

Udało się przedstawicielom Związku FSC-Polska zapytać o ten problem audytorów, którzy odpowiedzieli, iż wciąż jest to wartość nie zweryfikowana, ale istnieją (w audytowanych jednostkach) procedury na jej osiągnięcie. Na odnośne zapytanie samych certyfikowanych, co tak naprawdę identyfikują jako ekosystemy reprezentatywne, można usłyszeć zbieżne odpowiedzi, iż z akceptacją audytorów spotykają się tutaj: obszary chronionego krajobrazu, parki krajobrazowe, obszary "naturowe", użytki ekologiczne czy w końcu rezerwaty przyrody i parki narodowe (będące jednakże poza obszarem jednostek certyfikowanych!).

Warto tutaj zaznaczyć, że kryterium FSC oznaczone numerem 6.4. mówi nie o ochronie ekosystemów cennych, a reprezentatywnych. Nie oznacza to, iż niezależnie od wartości przyrodniczej, próba (ogólne brzmienie międzynarodowych Zasad FSC nie podaje jaka próba – oddając to w ręce poszczególnym krajom) reprezentatywna ekosystemów występujących naturalnie w lasach powinna być pozostawiona wyłącznie oddziaływaniu naturalnych procesów przyrodniczych. Od komentarza podsumowującego powyższe stwierdzenie w świetle praktyki certyfikacyjnej się powstrzymam – jest on oczywisty.

Jedna tylko zapytywana jednostka certyfikowana szczerze stwierdziła, iż podczas certyfikacji ani nie wskazano na kryteria identyfikacji ani nie wyodrębniano ekosystemów referencyjnych. Jeszcze jedna z zapytywanych dyrekcji zanegowała identyfikację takich ekosystemów, jednocześnie wskazując na bezzasadność tego działania. Mogę żywić jedynie nadzieję, iż było to jedynie nieuważne stwierdzenie, gdyż przeczyłoby ewidentnie zasadności nadania certyfikatu tejże jednostce kilka lat temu.

#### Dwóch audytorów, dwa standardy

Jednocześnie choć różnice pomiędzy tymi krajowymi standardami certyfikacji są tak istotne, również i w samej polskiej praktyce certyfikacyjnej mamy do czynienia z istotnym rozłamem.

Do nadawania certyfikatów "dobrej gospodarki leśnej" uprawnionych jest na świecie niemal 20 podmiotów/firm. Polsce od 1996 do 2002 roku nadawała je wyłącznie jedna, po tym okresie rozpoczęła działalność kolejna jednostka. Jeden z członków Związku Stowarzyszeń FSC-Polska, organizacja zajmująca się przejrzystością życia obywatelskiego, dokonał wówczas porównania stosowanych przez obie grupy audytorów standardów. Różnice okazały się występować w każdym! z 56 kryteriów. Różnice dotyczą tutaj stylu i siły sformułowań występujących w podobnym zakresie tematyki,

np. użycie raz słów: "...obszary (...) powinny być chronione...", kiedy druga z jednostek mówi wprost: "tereny (...) są chronione....", jak również merytorycznego zakresu weryfikacji elementów gospodarki leśnej. Warto podać tutaj kilka przykładów.

#### Ochrona gatunków rzadkich, zagrożonych i ginących

W przypadku jednej z jednostek, brzmienie kryterium oznaczonego numerem 6.2 mówi o istnieniu personelu odpowiedzialnego za ochronę ww. gatunków. Dla rozróżnienia kolejna jednostka mówi wprost o obowiązku ochrony odnośnych gatunków i ich siedlisk. O skutkach rozbieżności sprawdzenia w praktyce kryteriów jednego i drugiego audytora rozwodzić się nie muszę.

#### Martwe drzewa

O ile jedna z jednostek podaje wymóg zachowywania drzew starych, dziuplastych i martwych, inna wskazuje enigmatycznie na konieczność zachowania funkcji ekologicznych. Żaden z audytorów nie pokusił się natomiast o określenie faktycznej ilości tego elementu ekosystemów leśnych, co ma jednak miejsce konsekwentnie w standardach krajów ościennych.

#### Przestoje

Obie jednostki działające w Polsce spójnie stwierdzają konieczność pozostawiania na obszarze zrębów zupełnych przestoi (choć w różnej ilości i różnie określanych). Jednocześnie już przy tej okazji dochodzi do istotnego rozróżnienia celowości tego zabiegu. Otóż jedna z jednostek mówi o przestojach do naturalnej śmierci i rozkładu, druga mówi o ich funkcji nasiennej (sosna i świerk). W praktyce, po obsianiu otaczającej powierzchni owe przestoje się usuwa, co wedle tej ostatniej jednostki jest zgodne z wymową standardu.

#### **Ekosystemy reprezentatywne**

O tym elemencie standardów wspominałem na marginesie różnic z innymi krajami. W polskiej praktyce certyfikacyjnej, jedne standardy wskazują faktycznie na potrzebę osiągnięcia wielkości 5% powierzchni przez obszary wyłączone z pozyskania drewna, drugi dokument żadnej wielkości nie podaje akceptując w praktyce obecną sytuację. Przypomnieć wypada w tym miejscu, iż Polska jest krajem o jednym z najniższych w Europie wskaźników ochrony ścisłej, wynoszącym około 0,5%, przy średniej europejskiej powyżej 3%. W praktyce certyfikacyjnej np. w Niemczech, rozumienie ekosystemów reprezentatywnych zbieżne jest właśnie z formą ochrony ścisłej.

Efektem tych i innych różnic znajdujących się w standardach niewątpliwie może być fakt, iż w przypadku jednej z jednostek, uzyskanie certyfikatu może nie być możliwe (która to sytuacja miała miejsce w Polsce), w przypadku drugiej, nawet ewidentne przypadki łamania zasad ochrony przyrody, nie powodują nawet czasowego zawieszenia certyfikatów.

W powyższych przykładach świadomie nie podawałem nazw jednostek administracyjnych, czy jednostek certyfikujących. Nie chodzi mi bowiem o rozniecanie krytyki minionych działań, a o zachętę do zmiany tej sytuacji. Dlatego, na zakończenie, chciałbym zwrócić się z apelem do tych, którzy jeszcze wierzą w sens nadawania certyfikatów do włączenia się w prace Związku Stowarzyszeń "Grupa Robocza FSC-Polska". Związek ma bowiem niepowtarzalną szansę ujednolicenia sposobu nadawania certyfikatów w Polsce. Szczegółowe informacje, oraz kontakt znajdują się na stronie www.fsc.pl. Poprzez konkretne zapisy w dyskutowanym projekcie istnieje również szansa na wyeliminowanie dowolności w interpretacji poszczególnych wskaźników przez certyfikujących audytorów.

Robert Knysak

### Przyroda Ziemi Lubuskiej i jej ochrona - spojrzenie w przyszłość

Wiosną tego roku wraz z grupą prawie 20 autorów postawiliśmy sobie ambitne zadanie napisania i wydania monografii przyrodniczej "Przyroda Ziemi Lubuskiej". Ukaże się ona zapewne jeszcze przed rozesłaniem tego numeru Boćka. Zebranie i podsumowanie materiałów do takiego opracowania to dobra okazja do refleksji nad przeszłością, stanem dzisiejszym i przyszłością ochrony przyrody w regionie. Temu poświęcony jest jeden z rozdziałów książki, a na jego podstawie także ten artykuł.

Jak będzie wyglądała przyroda Ziemi Lubuskiej za dziesięć, dwadzieścia, pięćdziesiąt lat? To długa perspektywa czasowa, ale przecież stan ten wielu z nas ma jeszcze szansę zobaczyć na własne oczy. Ten stan to kształt, na który my, tu i teraz, mamy przemożny wpływ. Od tego jak skuteczną ochroną potrafimy objąć i zachować dla przyszłych pokoleń najcenniejsze skarby naszej przyrody, zależy to, czy będziemy się nimi mogli cieszyć my, nasze dzieci i wnuki. Nam nie udało się już na Ziemi Lubuskiej spotkać kulona, kraski, dropia, cietrzewia, głuszca - gatunków, które widywały poprzednie pokolenia mieszkańców regionu. Czy nasi następcy nie zobacza już dudka, rożeńca, pójdźki, żółwia błotnego? A może także kakolu, kuropatwy i zająca?

Aby skutecznie ochronić bogactwo lubuskiej przyrody, pewne działania na rzecz jej ochrony, albo też ograniczenia i modyfikacje uwzględniające potrzeby przyrody, muszą stać się "powszechne" - to znaczy zostać wplecione w rytm gospodarki rolnej, leśnej, wodnej i rybackiej, a także w tok planowania przestrzennego.

Drugim, nie mniej ważnym nurtem ochrony przyrody, niezbędnym dla skutecznego zachowania różnorodności przyrody regionu musi pozostać tzw. ochrona konserwatorska - polegająca na obejmowaniu specjalnymi regulacjami ochronnymi wybranych, najcenniejszych obiektów (np.

przez tworzenie form ochrony przyrody) oraz specjalne działania czynnej ochrony najbardziej zagrożonych gatunków.

Mimo utworzenia na terenie regionu 2 parków narodowych, 8 parków krajobrazowych, ponad 50 rezerwatów przyrody i wielu innych obszarów i obiektów chronionych, potrzeby tworzenia form ochrony przyrody nie zostały jeszcze wyczerpane. Istniejąca sieć wciąż nie obejmuje pełnej reprezentacji cennych przyrodniczo ekosystemów Ziemi Lubuskiej, a także niektórych obiektów kluczowych dla zachowania różnorodności przyrody.

Już dziś wymienić można szereg obiektów zasługujących na ochronę rezerwatową. Są one rozrzucone w całym regionie, jednak także skupiają się na kilku obszarach jakby dotychczas pomijanych w zakresie ochrony rezerwatowej.

Jednym z nich są np. okolice Drezdenka, gdzie wskazać można co najmniej cztery takie obiekty. Pierwszy to jez. Linkowo, proponowany rezerwat obejmujący jeziora dystroficzne, torfowiska mszarne z rzadkimi gatunkami roślin zarodnikowych, torfowiska z kłocią wiechowata i szuwary kłociowe, ostoje zółwia błotnego, rzadkich ważek i pająków. Proponowany rezerwat Sarbinowo to kompleks cennych biotopów: torfowisko z kłocią wiechowatą, cenne faunistycznie, typowe dla regionu przykłady kwaśnych dabrów z rzadkimi gatunkami bezkręgowców, między innymi koziorogiem deboszem, a także z cennymi gatunkami roślin, między innymi brekinig i janowcem ciernistym. Jezioro Płociczno to jeziorko dystroficzne z torfowiskiem przejściowym z kłocią wiechowatą; stanowisko lipiennika Loesela. Czwarty obiekt - Ujście Mierzeckiej Struai, obejmuje naturalna doline rzeki z kwaśnymi buczynami i grądami na zboczach, najlepiej w Puszczy Drawskiej wykształcone płaty gradów.

Inny, jakby zapomniany przy tworzeniu rezerwatów obszar to południowo-zachodnia część województwa, a szczególnie Bory Dolnośląskie. Pilnie należy tu utworzyć dwa lub trzy rezerwaty dla ochrony stanowisk przygiełki brunatnej i wrzośca bagiennego, obejmujące przede wszystkim torfianki na południowy zachód od Gozdnicy oraz stanowiska koło Przewozu. Na ochrone rezerwatowa bezwzalednie zasługuje także chronione jako użytek ekologiczny torfowisko Guzów koło Jasienia, kompleksy torfowisk koło Gręzawy w Nadl. Lubsko oraz torfowisko Bucze koło Przewozu. W tej części województwa należy także poszukiwać obiektów reprezentujących dobrze zachowane fragmenty borów. Dla jednego z takich obiektów, obejmujących kompleks suchych borów w Nadl. Lubsko, tzw. Mierkowskie Wydmy, opracowana została dokumentacja projektowa.

Inne kwalifikujące się do ochrony rezerwatowej obiekty to między innymi obszary ciągle jeszcze dobrze zachowanych, naturalnych buczyn nad jez. Buszenko w Łagowskim Parku Krajobrazowym oraz na południe od Żar, kompleks dabrów "Dębogóry" koło Gubina, Jezioro Janiszewickie koło Bobrowic - miejsce występowanie kilkunastu zagrożonych gatunków roślin, najcenniejsze jeziora ramienicowe na terenie poligonu Wedrzyn, murawy kserotermiczne na dawnym poligonie w Gorzowie, dobrze zachowane fragmenty lasów łęgowych koło Krępy, Lasek i Pomorska w dolinie Odry, a także tzw. Czarna Łacha na wschód od Krosna Odrz., kompleks starorzeczy i łegów koło Nowej Soli, kompleks torfowisk w rejonie jeziora Papienko w Nadl. Rzepin, kompleks legów, grądów i łak koło Dąbrówki Małej w dolinie Leniwej Obry, ujściowy, chroniony obecnie w formie użytku ekologicznego, odcinek doliny Ilanki, dolina Lubszy na południe od Jasienia i dolina Rurzycy na południe od Lubska, z masowym występowaniem pióropusznika strusiego, "Mopkowy Tunel" koło Krzystkowic - jedno z ważniejszych znanych zimowisk mopka w Europie, Gubińskie Mokradła - ważna ostoja ptaków wodnych i błotnych i wiele innych.

Kilka stosunkowo niewielkich rezerwatów należałoby powiększyć o tereny przyległe. Możliwości takie mają np. rez. Dębowiec, Grodziszcze, Czarna Droga, Dębowy Ostrów i kilka innych.

Ciągle w zbiorze rezerwatów województwa niedostatecznie reprezentowane są obiekty chroniące dwa najbardziej charakterystyczne ekosystemy regionu – różnego typu bory i jeziora. Brak także rezerwatów chroniących ekosystemy łąkowe, szczególnie łąki trzęślicowe.

Pamiętać także należy, że aktualna łączna powierzchnia rezerwatów stanowi obecnie zaledwie 0,24% powierzchni województwa. To kilkakrotnie mniej od średniej krajowej. I wielokrotnie mniej od zalecanych przez współczesną ochronę przyrody przynajmniej 3 - 4% chronionych zachowawczo, niezbędnych dla skutecznej ochrony, najbardziej wartościowych elementów przyrody.

W wielu przypadkach przyczyna braku ochrony rezerwatowej jest prozaicznie prosta, np. brak środków na geodezyjne wydzielenie obszaru, skomplikowane stosunki własnościowe, brak wyczerpującej dokumentacji projektowej. W niektórych przypadkach przyczyną jest jednak opór różnych środowisk zainteresowanych wykorzystaniem gospodarczym obszaru.

Mamy w regionie dwa parki narodowe - Park Narodowy "Ujście Warty" leżący w całości na terenie województwa lubuskiego oraz częściowo w jego granicach Drawieński Park Narodowy. Łącznie zajmują prawie 1% powierzchni województwa. Czy na terenie Ziemi Lubuskiej są jeszcze obszary pretendujące do ochrony w formie parku narodowego? Wydaje się, że tak. Potencjalnym obszarem posiadającym walory kwalifikujące go do takiej ochrony jest np. obszar poligonu w Wędrzynie oraz jego otuliny, na którym, w wyniku niedostępności terenu i ograniczonej przez wiele dziesięcioleci gospodarki zachowały się lub wykształciły wyjątkowe układy przyrodnicze – kompleksy starych buczyn i borów, jeziora ramienicowe i unikatowe torfowiska. W przypadku zaprzestaniu lub znacznego ograniczenia działalności ćwiczebnej wojska,

Teren poligonu w Wędrzynie - jeden z najatrakcyjniejszych przyrodniczo obszarów Ziemi Lubuskiej



w co wierzą choćby coraz liczniejsi pacyfiści, należałoby przede wszystkim pomyśleć o formalnej ochronie prawnej unikatowej przyrody tego obszaru. Alternatywą, może bardziej realistyczną, jest powiększenie o te tereny Łagowskiego Parku Krajobrazowego i łączenie funkcji ochrony przyrody z potrzebami ćwiczeń wojskowych.

Mimo, że parki krajobrazowe zajmują łącznie ponad 5,5% powierzchni regionu z pewnością jest jeszcze kilka obszarów potrzebujących ochrony w tej formie. Wciąż aktualna jest sformułowana jeszcze w latach 80. ubiegłego stulecia propozycja utworzenia parków krajobrazowych, które objęłyby obszar Doliny Leniwej Obry oraz rejon jezior Niesłysz i Paklicko Wielkie. Ochroną w formie parku krajobrazowego należałoby objąć także całą dolinę Środkowej Odry, niezależnie od potrzeby rezerwatowej ochrony lasów łęgowych w tej dolinie, koło Krępy i Nowej Soli.

Od dawna istnieje też - wciąż aktualny - projekt utworzenia Parku Krajobrazowego Doliny Pliszki, lub, w innej wersji, dolin dwóch rzek - Pliszki i Ilanki.

Jednym z cenniejszych przyrodniczo fragmentów województwa pozostaje Puszcza Drawska, która wymaga zbudowania kompleksowego systemu form ochrony przyrody. Jej rdzeniowe części są obecnie chronione w parku narodowym, pożądane - i w pełni uzasadnione przyrodniczo - byłoby jednak "otulenie" go kilkoma parkami krajobrazowymi, chroniącymi pozostałe części Puszczy. System taki musiałby zostać zbudowany we współpracy województw: lubuskiego, zachodniopomorskiego i wielkopolskiego, a w województwie lubuskim jego elementem byłby park krajobrazowy obejmujący całą południowo-zachodnią część Puszczy, między Dobiegniewem, Drezdenkiem a Strzelcami Krajeńskimi. Dodatkowym wzmocnieniem ochrony mogłoby być uznanie nadleśnictw puszczańskich za Leśny Kompleks Promocyjny.

Szczególnym fragmentem województwa są także Bory Dolnośląskie, ze swoim unikatowym skupieniem gatunków atlantyckich, borami wilgotnymi i bagiennymi, wrzosowiskami na dawnych i obecnych poligonach, resztami populacji głuszca i cietrzewia, a także z fauną typową dla wielkiego kompleksu leśnego. I tu także należałoby pomyśleć o parku krajobrazowym obejmującym przynajmniej część kompleksu Borów, a dodatkowo wzmocnić ochronę tego unikatowego terenu przez rozszerzenie Leśnego Kompleksu Promocyjnego "Bory Lubuskie" także na nadleśnictwa Żagań, Lipinki i Wymiarki.

Kilka lat temu zaawansowana w realizacji była także koncepcja utworzenia Sławskiego Parku Krajobrazowego, wówczas storpedowana przez lobby przemysłowe okolic Sławy, do której, dla ochrony przyrody i krajobrazu tego niezwykle cennego obszaru, należałoby pilnie powrócić.

Warta rozważenia jest także koncepcja Parku Krajobrazowego Wzniesień Żarskich, który objątby malownicze tereny na pd. od Żar, będące także obszarem wybitnego skupienia stanowisk rzadkich gatunków roślin.

Niezwykle ważnym zadaniem ochrony przyrody jest upowszechnienie masowego tworzenia użytków ekologicznych i pilne objęcie tą formą ochrony co najmniej kilkuset najcenniejszych obiektów. Powszechniejsze powinno być tworzenie użytków na terenach poza lasami. W wielu gminach i nadleśnictwach forma ta jest już powszechna, wiele jest jednak takich, które bronią się przed tym zapamiętale. Częste jest także tworzenie użytków ekologicznych na obszarach o niewielkiej wartości, podczas gdy leżące obok dobrze zachowane fragmenty naturalnych lub półnaturalnych ekosystemów nie są chronione.

Powszechną nadzieję budzi powstająca obecnie w Polsce europejska sieć obszarów chronionych Natura 2000. Na pierwotnie przygotowanej liście było jednak znacznie więcej spełniających kryteria obszarów niż zgłoszono w polskiej propozycji rządowej. Trzy zgłoszone obszary "ptasie" i siedem "siedliskowych" to zaledwie 4% powierzchni województwa. Kryteria kwalifikujące do ochrony w międzynarodowym systemie ochrony przyrody spełnia jeszcze prawie 20 obszarów, łącznie z utworzonymi zajmujących kilkanaście procent powierzchni województwa.

Spójny system form ochrony przyrody powinien przekraczać granice województwa. Przy jego budowie konieczna jest więc współpraca z województwami ościennymi, a także polsko-niemiecka współpraca transgraniczna. Przypuszczać należy, że w ciągu najbliższych lat powstanie spójny system ochrony przyrody w dolinach Odry i Nysy Łużyckiej i na dalszych obszarach przygranicznych.

Bardzo skuteczną, a niedocenianą formą ochrony najcenniejszych gatunków jest ochrona strefowa. Całoroczne strefy ochronne tworzone wokół gniazd bielika, rybołowa, bociana czarnego, stanowisk występowania żółwia błotnego, stanowią quasi rezerwaty, zwykle o powierzchni kilkunastu hektarów, w których nie prowadzi się żadnych prac. Oprócz funkcji podstawowej są one ostoją wielu innych rzadkich gatunków, np. owadów i grzybów związanych z martwym drewnem, czy gatunków związanych ze starodrzewami. Mimo utworzenia ponad 160 takich stref, wciąż jeszcze nie ma ich wszędzie tam, gdzie występują wymagające takiej formy ochrony gatunki.

Samo tworzenie form ochrony przyrody to oczywiście jeszcze za mało, by skutecznie ją ochronić. W obu parkach narodowych, w wielu rezerwatach, a także w niektórych użytkach ekologicznych i zespołach przyrodniczo-kraj--obrazowych potrzebna jest i będzie ochrona czynna. Potrzeby jej dotyczą przede wszystkim zachowania cennych ekosystemów nieleśnych i związanych z nimi gatunków, a także zatrzymania skutków dawniejszych przekształceń stosunków wodnych. Mimo, że prace takie są już w wielu obiektach chronionych województwa realizowane, wciąż ich skala pozostaje za mała w stosunku do potrzeb, a duża cześć wysiłku służb ochrony przyrody jest kierowana na - znacznie mniej potrzebną - przebudowę i "czynną ochrone" ekosystemów leśnych.

Aby zachować całość bogactwa przyrodniczego województwa, konieczne są także działania czynnej ochrony najbardziej zagrożonych gatunków. Naszej pomocy, i kompleksowych działań na rzecz ochrony, a niekiedy restytucji, wymaga najpilniej na Ziemi Lubuskiej cietrzew i żółw błotny, ale także i wiele innych gatunków - jak np. niektóre gatunki węży, chwasty polne, sasanki, mącznica lekarska, aldrowanda pęcherzykowata i wiele innych roślin i zwierząt.

Musimy zdać sobie sprawę, że by bogactwo przyrody naszego regionu przetrwało, niezależnie od precyzyjnej, czynnej ochrony najcenniejszych ekosystemów w parkach narodowych i rezerwatach, potrzebujemy przywrócenia koszenia tysiecy hektarów przyrodniczo

cennych łąk w dolinach Odry, Warty, Noteci i Leniwej Obry, wypasu setki hektarów muraw kserotermicznych na krawędziach doliny Odry i Warty czy pastwisk w dolinach. Nadzieją na to są mechanizmy wspierania określonych form gospodarki rolnej (programy rolnośrodowiskowe, przyszłe płatności dla rolników na obszarach Natura 2000), choć na razie wciąż uczymy się, jak to narzędzie stosować.

Musimy także nauczyć się żyć "obok i wspólnie" z tymi gatunkami zwierząt, które udało się ochronić od wyginięcia i doprowadzić do stanu względnie stabilnej liczebności. Bardzo potrzebne są programy rozwiązywania w skali województwa konfliktów pomiędzy człowiekiem, a takimi gatunkami jak bóbr, wydra, czapla czy kormoran.

Potrzebujemy także "w masowej skali" działań na rzecz przywracania naturalnych stosunków wodnych na zdegradowanych torfowiskach. Działania takie są podejmowane w wielu nadleśnictwach, wciąż jednak jest ich za mało. Brakuje też dobrych przykładów skutecznej ochrony mokradeł na terenach rolniczych.

Już dziś konieczne jest coraz skuteczniejsze przeciwstawianie się zagrożeniom niesionym przez tzw. rozwój cywilizacyjny presji osadnictwa, powstawaniu barier, fragmentacji biotopów, procesom synantropizacji, kosmopolityzacji i trywializacji przyrody. Te zadania nie mogą być realizowane "przy okazji", przypadkiem, przez nie przygotowane specjalistycznie służby. Potrzebna jest wykształcona, kwalifikowana kadra specjalistów dysponująca odpowiednim sprzętem i środkami. Jakże daleko nam dziś do tego.

Dlatego bardzo ważnym pytaniem, jakie trzeba dziś postawić jest perspektywa wydolności administracyjnej ochrony przyrody w bliższej i dalszej przyszłości... Szczupłość obsady, braki kadrowe i niedostateczne kwalifikacje części pracowników, brak nadzoru i kontroli nad praktyczną realizacją ochrony przyrody w terenie, nieskuteczność i słabość obowiązujących przepisów to

tylko niektóre problemy bez rozwiązania których ochrona przyrody będzie słaba i nieskuteczna.

Koniecznością skutecznego zarządzania ochroną przyrody województwa jest przygotowanie i wdrożenie do praktyki elektronicznego, opartego na systematycznie aktualizowanych bazach danych i oprogramowaniu GIS, systemu informacji i zarządzania ochroną przyrody województwa. Bez takiego systemu sprawna realizacja ochrony przyrody już obecnie wydaje się niemożliwa.

Alternatywą dla administracji rządowej jest przejmowanie zadań z zakresu ochrony przyrody przez samorządy. W dzisiejszej sytuacji słabości struktur administracyjnych, niekontrolowanego rozwoju inwestycji, korupcji i innych patologii życia społecznego i gospodarczego, scenariusz taki wydaje się niekorzystny, ale przecież sytuacja za kilka czy kilkanaście lat może się zmienić i należy wierzyć, że zmieni się na korzyść, a samorządy, tak jak w niewielu miejscach dzieje się to już dziś, będą prawdziwymi gospodarzami terenu.

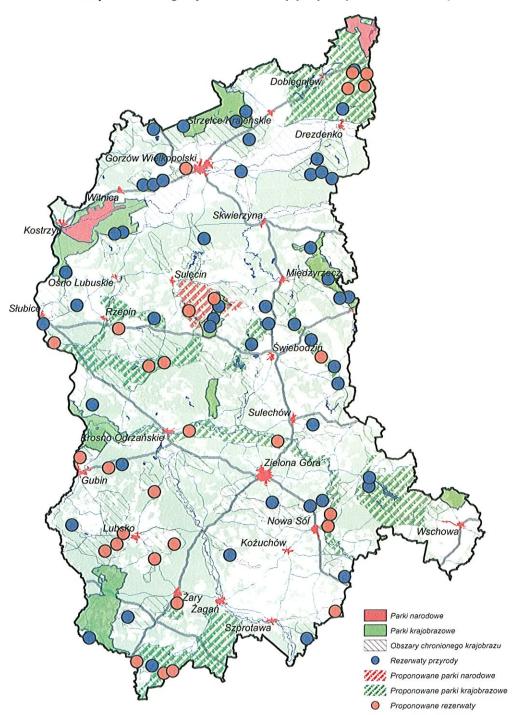
Inną alternatywą jest przejmowanie funkcji administracji rządowej przez niezależne organizacje społeczne. Proces ten obserwujemy już dziś, także w województwie lubuskim (kilkanaście programów ochrony przyrody realizowanych przez Klub Przyrodników zakresem dorównuje działaniom prowadzonym przez administrację rządową).

Prawdopodobnie wraz z rozwojem struktur społeczeństwa obywatelskiego będzie się on nasilał i za jakiś czas większość zadań z zakresu ochrony przyrody realizować będą przede wszystkim struktury społeczne. Ich budowa i wspieranie to także element działalności z zakresu ochrony przyrody.

Jak będzie wyglądał świat za kilkadziesiąt lat? Tego oczywiście nie wiemy. Ale, jak każdy, możemy mieć wizję naszego, idealnego świata. To świat czystych rzek, pięknych starych lasów, kwiecistych łąk, malowanych kolorami chwastów pól, świat równowagi w przyrodzie i w nas. Klucz do tego świata mamy dziś my.

Andrzej Jermaczek

#### Wizja docelowego systemu ochrony przyrody Ziemi Lubuskiej





## **Trzy rezerwaty**

nok 2005 to historyczna data w ochronie tor-Nowisk wysokich typu bałtyckiego na Pomorzu Zachodnim. Wojewoda zachodniopomorski powołał trzy rezerwaty przyrody, o łącznej powierzchni ponad 1000 ha, obejmujące trzy bezsprzecznie najcenniejsze, a dotąd nie chronione torfowiska bałtyckie. Tym samym, po ponad 30 latach starań przyrodników, ten typ torfowisk znalazł w województwie zachodniopomorskim przyzwoita i reprezentatywną ochronę - przynajmniej formalną. A ręki do tego przyłożył Klub Przyrodników - rezerwaty te, choć od dawna postulowane przez przyrodników, ostatecznie powstały między innymi dzieki naszym działaniom. Nowe rezerwaty torfowiskowe to jeden z pierwszych namacalnych rezultatów naszego projektu "Ochrona wysokich torfowisk na Pomorzu", o którym pisaliśmy już w poprzednich numerach "Boćka".

#### Bagno Kusowo

Duże bałtyckie torfowisko wysokie, położone na północ od Szczecinka. Jak wszystkie bałtyckie torfowiska wysokie, jest to duże, kopułowe złoże torfowe. Zajmuje powierzchnię ponad 300 ha, porośniętych roślinnością wysokotorfowiskową i borem bagiennym.

W północnej części torfowiska znajduje się doskonale zachowana typowa kopuła torfowa, z bezleśną częścią centralną, pokryta mszarami z wełnianeczką darniową Batrachyon caespitosum i karłowatą sosną - co stawia to torfowisko w rzędzie najlepiej zachowanych w Polsce. Miejscami wykształcają się tu płytkie, torfowe sadzawki, co jest ewenementem na polskich torfowiskach. Na stokach kopuły występują dobrze zachowane bory bagienne.

W południowej części torfowisko było dawniej eksploatowane, jednak potorfia są doskonale zregenerowane i zarośnięte płem torfowcowym, a na grzędach między nimi występuje bór bagienny. Oprócz wełnianeczki darniowej i typowych gatunków torfowiskowych występuje tu bogata populacja bażyny czarnej Empetrum nigrum, żurawina drobnokwiatowa Vaccinium microcarpum, a także unikatowy już na Pomorzu torfowiec Sphagnum fuscum. Dawniej podawano stąd także widłaczka torfowego Lycopodiella innudata i wrzośca bagiennego Erica tetralix.

Jeszcze niedawno istniało niebezpieczeństwo, że to jedno z najpiękniejszych torfowisk bałtyckich w Polsce zostanie przeznaczone pod eksploatację torfu. Zgłoszenie obiektu w 2004 r. do sieci Natura 2000 i utworzenie rezerwatu oddality to niebezpieczeństwo. Jednak dla zachowania torfowiska w dobrym stanie planuje się tu w najbliższym czasie zabiegi ochrony czynnej - przede wszystkim budowę zastawek na sztucznych rowach odprowadzających wodę ze zboczy kopuły.

Rezerwat przyrody "Bagno Kusowo" o powierzchni 319 ha został powołany Rozporządzeniem Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 25 maja 2005.

#### **Warnie Bagno**

16 km na zachód od Koszalina i 11 km od brzegu morskiego leży jedno z największych na Pomorzu torfowisk wysokich typu bałtyckiego - Warnie Bagno. Kilkusethektarowa mozaika zarastających potorfi i borów bagiennych to jedno z najdzikszych miejsc w tej części województwa.

Najciekawsze fragmenty Warniego Bagna to zachowane i nietknięte eksploatacją fragmenty kopuły dawnego torfowiska wysokiego. Porasta je luźny drzewostan sosnowy, pod którym zachowały się jeszcze pozostałości zwartych mszarów z wrzoścem bagiennym, jakie jeszcze do niedawna tu dominowały. Jest jeszcze szansa je ocalić, o ile w najbliższym czasie przeprowadzone zostaną potrzebne zabiegi czynnej ochrony - usunięcie zarastającej mszary sosny.

Większa część Warniego Bagna była dawniej przedmiotem eksploatacji torfu. Dominującym elementem jego krajobrazu są dziś rozległe potorfia w różnych stadiach regeneracji. Zwykle zarastają je zwarte, torfowcowe mszary dywanowe. Gdzieniegdzie jednak zachowało się jeszcze lustro otwartej wody. Grzędy między potorfiami porasta bór bagienny. O niezwykłości tego obiektu decyduje jednak rozległość takiego krajobrazu potorfi i borów - można wśród nich wędrować godzinami, odnajdując coraz to nowe zakątki.

Największa florystyczna osobliwość Warniego Bagna to masowe występowanie wrzośca bagiennego Erica tetralix. Choć w strefie przymorskiej miejsca porośnięte wrzoścem są stosunkowo pospolite, Warnie Bagno należy do największych i lepiej zachowanych stanowisk tego gatunku. Wrzosiec masowo rośnie na kopule torfowiska, a pojedynczo jest rozproszony i w innych miejscach, na skrajach grzęd między potorfiami.

W obiekcie rosną także gatunki typowe dla mszarów torfowcowych, jak modrzewnica zwyczajna Andromeda polifolia, turzyca bagienna Carex limosa, rosiczka okrągłolistna Drosera rotundifolia, przygiełka biała Rhynchospora alba, bagnica torfowa Scheuchzeria palustris. Osobliwością jest występowanie na potorfiach żurawiny drobnolistkowej - Vaccinium microcarpum. W borach bagiennych występują bogate populacje bagna Ledum palustre, borówki bagiennej Vaccinium uliginosum i (co w strefie przymorskiej pospolite) bażyny czarnej Empetrum nigrum.

Rezerwat przyrody "Warnie Bagno" o powierzchni 516 ha, powołano Rozporządzeniem Nr 21/2005 Woj. Zachodniopomorskiego z 26 września 2005.

#### Słowińskie Błota

Torfowisko Słowińskie Błota, położone na pn.-zach. od Sławna, to "klasyczne", podręcznikowe torfowisko wysokie - wyraźnie wysklepiona kopuła bochenkowatego kształtu. Zbocza kopuły od strony północnej i zachodniej są stosunkowo słabo nachylone, natomiast od strony południowej i południowo-wschodniej spadek terenu jest znacznie większy. Wysokość wyraźnie widocznej kopuły sięga niemal 2 m. Od strony północno-

 -wschodniej brzeg torfowiska został sztucznie ukształtowany w wyniku wyeksploatowania torfu.
 Płytkie potorfia na południowo-zachodnim brzegu torfowiska i w jego pozostałych partiach zasadniczo nie zmieniają sylwetki całego złoża.

Słowińskie Błota od dawna są uważane za jedno z najcenniejszych i najlepiej zachowanych torfowisk bałtyckich w Polsce. Torfowisko to:

- należy do jednych z najlepiej zachowanych torfowisk bałtyckich w kraju (zdecydowana większość została wyeksploatowana lub zniszczona w inny sposób),
- utrzymują się na nim pozostałości naturalnych torfotwórczych fitocenoz mszarnych,
- występują na nim liczne gatunki roślin typowych dla oligotroficznych i kwaśnych siedlisk wysokotorfowiskowych, w tym co najmniej 15 gatunków torfowców (Sphagnum),
- występują na nim liczne gatunki roślin specjalnej troski (prawnie chronione, zagrożone), m.in. rosiczka okrągłolistna Drosera rotundifolia, wełnianeczka darniowa Baeothryon cespitosum, modrzewnica zwyczajna Andromeda polifolia, bagno zwyczajne Ledum palustre, widłak jałowcowaty Lycopodium annotinum, gatunki z rodzaju Sphagnum. Do niedawna spotykana tu była także malina moroszka Rubus chmaemorus. Fauna torfowiska wymaga przeprowadzenia specjalnych badań pierwsze ich wyniki (2005 r.) dowodzą, że bardzo interesująca jest fauna bezkręgowców,
- stosunkowo krótkie działania centralnych rowów odwadniających powoduje, że we wnętrzu torfowiska utrzymują się jeszcze znaczne ilości wody, przez co torfowisko ma duży potencjał regeneracji siedliska.

Rezerwat przyrody "Słowińskie Błota", o powierzchni 192 ha, powołany został rozporządzeniem Nr 20/2005 Woj. Zachodniopomorskiego z dnia 26 września 2005 r. Natychmiast po powstaniu rezerwatu, staraniem Klubu Przyrodników, a dzięki dofinansowaniu EkoFunduszu, na centralnym rowie przecinającym torfowisko powstały niezbędne zastawki hamujące odpływ wody.

Paweł Pawlaczyk

# Walory przyrodnicze i zagrożenia południowej części Puszczy Drawskiej

Duszcza Drawska to rozległy, zwarty kompleks leśny położony w dorzeczu Drawy, z niewielkimi jak na warunki polskie enklawami terenów użytkowanych rolniczo. Osią tego terenu jest Drawa wypływająca z jeziora Górnego w rezerwacie Dolina Pięciu Jezior, przecinająca go z północy na południe, gdzie uchodzi do Noteci w okolicach Krzyża. Jej największymi dopływami są: Płociczna, Korytnica i Mierzęcka Struga. W dorzeczu Drawy leży wiele jezior, zarówno przepływowych, jak i położonych w bezodpływowych zagłębieniach terenu. Dość licznie występują tu też torfowiska mszarne. Najlepiej zbadanymi fragmentami Puszczy jest cześć środkowa i południowa. W wyniku tych badań w widłach Drawy i Płocicznej utworzono w latach osiemdziesiątych Drawieński Park Narodowy. W ostatnich latach badania faunistyczne i florystyczne skoncentrowały się na jej południowej części. Poniższy artykuł przedstawi najważniejsze wyniki tych obserwacji.

Opisywany tu teren leży głównie na terenie gmin Dobiegniew (woj. lubuskie), Krzyż i Wieleń (woj. wielkopolskie), a w ramach Lasów Państwowych na terenie nadleśnictw Smolarz, Krzyż i Głusko. Według regionalizacji Kondrackiego obszar ten należy do makroregionu Pojezierzy Południowopomorskich. Południowa część Puszczy Drawskiej jest położona w mezoregionach Pojezierza Dobiegniewskiego i Wałeckiego oraz znajdującej się między nimi południowej części Równiny Drawskiej. Na terenie tego fragmentu Puszczy utworzono już kilka rezerwatów. Sa to: rezerwat krajobrazowy Jezioro Łubówko, rezerwat Torfowisko Osowiec oraz leżące przy granicach opisywanego terenu, na północny-zachód od Dobiegniewa rezerwat Skrzypowe Źródlisko z rzadkim skrzypem olbrzymim Equisetum telmateia, i koło Człopy interesujący rezerwat roślinności kserotermicznej Stary Załom z wieloma rzadkimi gatunkami roślin i zwie-

Dominującą roślinnością potencjalną tej części Puszczy są bory mieszane Querco roboris-Pinetum w wiekszości w chwili obecnej zalesione sosna, Największe skupienie borów świeżych Leucobryo--Pinetum znajduje się w okolicach Starych Bielic oraz na północ do Wielenia. W mniejszej ilości występują siedliską żyźniejszych lasów bukowo--debowych Fago-Quercetum petreae oraz grądów Stellario-Carpinetum. W południowej części przy krawedzi doliny Noteci wykształciły się siedliska ciepłych dabrów Potentillo albae-Quercetum. Wzdłuż cieków znajdują się łegi jesionowo-olszowe Circaeo-Alnetum, użytkowane w wielu miejscach jako łaki. Nad jeziorami i w bezodpływowych zagłebieniach występują różne postacie olsów i niekiedy brzezina bagienna. Liczne są również torfowiska mszarne wykształcające się jako pło na brzegach jezior lub w bezodpływowych zagłębieniach. Praktycznie brak jest dobrze wykształconych większych płatów borów bagiennych. Cechą rzucającą się w oczy w odróżnieniu od Drawieńskiego Parku Narodowego jest znaczący udział dąbrów przy niewielkiej ilości buczyn, z których słynie Park. Te właśnie dąbrowy stanowią istotny walor przyrodniczy omawianego terenu.

Bory sosnowe sa bardzo pospolitym typem lasu na terenie Polski. Wiekszość drzewostanów sosnowych w naszych lasach to jednak monokultury sosnowe posadzone na siedliskach żyźniejszych lub szczególnie w niektórych obszarach Polski drzewostany porolne, tzn. posadzone na obszarach, na których zaniechano użytkowania rolniczego. W takich lasach rzadko rosna gatunki typowe dla borów sosnowych, takie jak widłaki czy gruszyczki. W południowej części Puszczy Drawskiej dobrze zachowanych borów sosnowych jest dosyć dużo i znalezienie tych charakterystycznych gatunków jest stosunkowo łatwe. Najciekawszym gatunkiem jest widłak cyprysowaty Diphasium tristachyum, którego stanowisko przy drodze z Kuźnicy Żelichowskiej do Krzyża jest unikatowe w skali regionalnej. W borach spotykamy

również liczne charakterystyczne gatunki zwierzgt. Wśród ptaków na uwagę zasługuje paszkot Turdus viscivorus i dzięcioł czarny Dryocopus martius. Oba gatunki na terenie Puszczy Drawskiej sa pospolite. Na porębach i skrajach lasu licznie występuje również lerka Lululla arborea. Jest to gatunek szczególnie chroniony w Unii Europejskiej, natomiast w Polsce nadal dość pospolity. Obok niego na porebach w nasłonecznionych pniakach sosnowych rozwijają się dwa efektowne chrząszcze: znajdujący się w Polsce pod ochrona borodziej cieśla Erastes faber (jedna z większych polskich kózek) i miedziak sosnowiec Chalcophora mariana (największy Polski bogatek). Z borami związane są także suche murawy występujące na przydrożach oraz wydmach na granicy Puszczy z doling Noteci. Występuje na nich szereg rzadszych i ginących gatunków chrobotków oraz innych porostów i mszaków, a także nieco pospolitsze liczne gatunki roślin naczyniowych związane z kserotermicznymi murawami napiaskowymi. Część z nich, bogato kwitnąca, stanowi ważne źródło pokarmu dla licznych gatunków motyli, błonkówek i innych gatunków bezkregowców. Z ciekawszych gatunków pospolity jest zmniejszający liczebność w Polsce szarańczak siwoszek błękitny Oedipoda caerulescens oraz bardzo pospolity świerszcz polny Gryllus campestris. W rejonie Drawin na suchym nasypie kolejowym została stwierdzona kląskawka Saxicola torquata, rzadki w północnej Polsce ptak, który kilkanaście lat temu rozpoczął ekspansję na północ z południa Polski. Z borami sosnowymi, a ściślej ujmując z sosną, związana jest Nothorina punctata, niewielka kózka, której larwy rozwijają się w korze sosny nie uszkadzając łyka i drewna. Z tego względu chrząszcz ten potrzebuje do rozwoju bardzo starych sosen z odpowiednio grubą korą. Stanowisko tego gatunku stwierdzono w okolicach Podleśca.

Najbardziej interesującym typem drzewostanów są dąbrowy, zarówno kwaśne na siedliskach słabszych, jak i żyźniejsze z większym udziałem buka. Występują przede wszystkim w rejonie leśniczówki Dębina w Nadleśnictwie Krzyż, a także w mniej lub bardziej zwartej formie pomiędzy Podleścem, Drezdenkiem i Długiem w Nadleśnictwie

Smolarz. Najciekawszym drzewem spotykanym w tych lasach jest chroniony w Polsce jarząb brekinia Sorbus torminalis. Stwierdzono go na razie na kilku stanowiskach w różnych częściach Puszczy (w tym kilku chronionych jako pomniki przyrody w Nadleśnictwie Krzyż), ale prawdopodobnie jest jeszcze pospolitszy. Gatunek ten odnawia sie na terenie Puszczy w naturalny sposób. W runie dabrów na uwagę zasługują naparstnica zwyczajna Digitalis grandiflora i janowiec ciernisty Genista germanica. Oba te gatunki występują w rozproszeniu najcześciej na poboczach dróg na terenie dabrów w Nadleśnictwie Smolarz. Z ptaków charakterystyczny dla dabrów jest dzięcioł średni Dendrocopos medius, który jednak na terenie Puszczy Drawskiej mimo dobrych siedlisk jest stosunkowo nieliczny. Wśród owadów stwierdzono występowanie kozioroga dębosza Cerambyx cerdo, a także uzyskano informacie o występowaniu jelonka rogacza Lucanus cervus. Z innych Kozioróg ciekawych chrzgszczy dębosz znaleziono upodabniającą się do osy kózkę biegowca debowego Clytus tropicus. Na niewielkich polankach

w dąbrowach i innych lasach liściastych w maju i czerwcu łatwo można napotkać kosternika palemona Carterocephalus palaemon, niewielkiego motylka dziennego z rodziny powszelatkowatych. Granica jego zwartego zasięgu przebiega w południowej Polsce, natomiast w Puszczy Drawskiej występuje duża oderwana populacja.

Bogate runo żyznych lasów liściastych najefektowniejsze jest wiosną, gdy w tzw. aspekcie wiosennym, kwitną przylaszczki, zawilce i inne. Jednak również później, aż do końca lata dobrze zachowane grądy są równie interesujące pod względem florystycznym. W południowej części Puszczy Drawskiej niewielkie enklawy grądów występują nad Mierzęcką Strugą i w rejonie Drezedenka. Ten typ lasu jest stosunkowo rzadki w porównaniu do ilości jego potencjalnych siedlisk, bowiem większość z nich

jest wykorzystywana rolniczo. Cennym gatunkiem występującym w tych lasach jest czerniec gronkowy Actaea spicata, który nad Mierzęcką Strugą ma jedną z największych populacji w regionie. Rzadko spotykanym gatunkiem jest efektowna i chroniona w Polsce lilia złotogłów Lilium martagon.

Ważnym elementem przyrody tego rejonu są liczne pomniki przyrody, parki i zabytkowe aleje, będące zazwyczaj pozostałościami po dawnych osadach i lokalnych drogach między nimi. Ich wartość podnosi fakt, że są związane z nimi liczne gatunki porostów i mchów (często rzadkich) zasiedlających korę oraz są siedliskiem dla wielu pospolitych i rzadkich gatunków bezkręgowców. I nie dotyczy to tylko martwych gałęzi czy wypróchniałych pni. Równie istotne są one dla zwykłych liścio- i drewnożerców, gdyż najczęstsze w Polsce drzewa alei przydrożnych, takie jak lipy, klony jesiony czy graby są zazwyczaj rzadko reprezentowane w gospodarczych lasach, szczególnie w Polsce zachodniej i północnej. Najważniejszymi gatunkami chrząszczy zasiedlającymi takie drzewa sa chronione w Polsce i Europie kozioróg debosz Cerambyx cerdo i pachnica debowa Osmoderma eremita (oba na liście zał. II Dyrektywy Siedliskowej Unii Europejskiej). Gatunkiem stosunkowo pospolitym w Puszczy, choć w Polsce niezbyt często wykazywanym, jest popielatka lipowa Oplosia cinerea związana z próchniejącami gałęziami lip.

W dolinach licznych cieków i na brzegach jezior wykształcają się różne typy wilgotnych lasów. Najpospolitszym z nich są łęgi jesionowo-olszowe, przy czym w większości z nich udział jesionu jest niewielki lub go brakuje. Podobnie jak w grądach również w okresie wiosennym ich runo jest bogate, miejscami zdominowane przez ziarnopłon wiosenny. Ciekawym i rzadkim gatunkiem jest charakterystyczna dla tego typu lasu czartawa drobna Circaea alpina.

Na skrajach dolin cieków, w miejscach gdzie znajdują się wysięki wód podziemnych, wykształcają się źródliska. Większość kopuł powstających w takich miejscach torfowisk jest zerodowana i obecnie wody spływają po skale macierzystej. Nawet takie miejsca są z punktu widzenia ochrony

przyrody ważne, bowiem właśnie tu żyją niezbyt pospolite chruściki Crunoetia irrotata i Ironoguia dubia. Najwiekszym tego typu układem na terenie południowej cześci Puszczy Drawskiej są źródła Bukówki koło Kuźniczki. Innym typem wilgotnego lasu jest ols (oles). W zależności od stopnia żyzności wyróżnia się dwa podstawowe typy olsu: żyźniejszy porzeczkowy i bardziej ubogi torfowcowy. Oba te typy występują na terenie Puszczy Drawskiej, ols torfowcowy szczególnie czesto na brzegach mezotroficznych jezior. Niekiedy w kompleksach z olsem torfowcowym występuję niewielkie płaty brzeziny bagiennej, rzadkiego typu lasu z dominującą brzozą omszona. Charakterystycznymi ptakami dla tego typu siedlisk są żuraw Grus grus i leśny siewkowiec brodziec samotny Tringa ochropus. Są one pospolite nad wszelkimi ciekami i wilgotnymi zagłębieniami. Brodziec samotny to jedyna w Polsce siewka, która gnieździ się na drzewach wykorzystując do tego porzucone gniazda dużych drozdów.

Łąki występujące w dolinach cieków to efekt wycięcia łęgu i użytkowania kośnego tych terenów. Mimo antropogenicznego pochodzenia wiele spośród tych obszarów to bardzo cenne przyrodniczo fragmenty przyrody. Na stosunkowo niewielkim terenie skupiają liczne gatunki rzadkich roślin i zwierząt. Większość z nich jest w mniejszym lub większym stopniu zmeliorowana. Obniża to różnorodność gatunkową roślin, a przez to atrakcyjność tych łak dla różnych grup zwierząt. W dolinach cieków na terenie Puszczy Drawskiej dominujący typ stanowi łąka rdestowo-ostrożeniowa z rdestem wężownikiem Polygonum bistorta oraz ostrożeniami błotnym Cirsium palustre i warzywnym Cirsium oleraceum. Najcenniejszymi gatunkami roślin na tych łąkach są storczyki z rodzaju kukułka, z których najpospolitsze to kukułka szerokolistna Dactylorhiza majalis i krwista D. incarnata. Wiele łak w wyniku zaniechania użytkowania zarasta olszą czarną i wierzbami. W chwili obecnej ze względu na dopłaty powraca się do użytkowania kośnego tych łąk, co daje szansę na ich zachowanie. Najłatwiej zauważalnymi mieszkańcami łąk są niezwykle barwne motyle dzienne. Późng wiosną i wczesnym latem setki okazów kilkunastu gatunków moga krążyć nad kępami ostrożeni i innych nektarodajnych kwiatów. Większość z nich to gatunki pospolite i nie związane wyłącznie z łąkami, jednak nad łąkami między innymi Drawy, Mierzęckiej Strugi i Bukówki łatwo można zauważyć motyle uznawane za szczególnie interesujące. Czerwończyk nieparek Lycaena dispar jest w Polsce jeszcze dość pospolity, jednak na zachodzie Europy zanika, a na niektórych obszarach wyginął już zupełnie (znajduje się na liście zał. II Dyr. Siedliskowej). Mimo, że w Polsce jest nadal gatunkiem licznym, jego populacje powinny być chronione ze względu na potencjalną wrażliwość gatunku.

Innym typem mokradeł są różnego rodzaju torfowiska przejściowe z dominującymi torfowcami lub różnymi gatunkami turzyc. Są to zazwyczaj niewielkie enklawy, lecz stanowią miejsca, gdzie skupiają się liczne gatunki roślin i zwierząt, z których wiele jest rzadkich i zagrożonych nie tylko w skali regionu czy Polski, ale i Europy. Najczęściej tego typu układy wykształcają się w bezodpływowych zagłebieniach, adzie torf powstaje na podłożu mineralnym lub też w wyniku zarastania jeziora, czego etapem jest mniej lub bardziej szerokie pło na jego brzegach. Dominującymi gatunkami budującymi te zbiorowiska są torfowiec odgięty Sphagnum fallax i wełnianka pochwowata Eriophorum vaginatum. Poza nimi dosyć często pojawiają się torfowiec magellański Sphagnum magellanicum oraz wełnianka wąskolistna Eriophorum angustifolium, żurawina błotna Oxycoccus palustris i turzyca dzióbkowata Carex rostrata. Do najcenniejszych roślin

występujących w tego typu ekosystemach

błotna

należą rosiczki Drosera sp. (głównie

okrągłolistna Drosera rotundifolia),
turzyca bagienna
Carex limosa,
przygiełka biała
R h y n c h o s p o r a
alba, modrzewnica zwyczajna
Andromeda polifolia, nerecznica
g r z e b i e n i a st a
Dryopteris cristata i

bagno zwyczajne Ledum palustre, a także rzadkie gatunki torfowców (np. torfowiec okazały Sphaanum riparium, torfowiec brodawkowaty Sphagnum papillosum). Łatwo zauważalnymi zwierzętami są liczne gatunki pająków oraz chrząszcze z rodziny biegaczowatych. Wśród nich na uwagę zasługują rzadkie Pterostichus atterimus, Blethisa multipunctata czy Oodes harpaloides. Dziennym motylem typowym dla takich środowisk jest strzępotek soplaczek Coenonympha tullia. Jest on dosyć rzadki w Polsce i występuje lokalnie, jednak na niezmeliorowanych torfowiskach jest wciąż gatunkiem łatwym do znalezienia. Należy dodać, że na okrajkach wielu torfowisk dość częstym gatunkiem jest widłak jałowcowaty Lycopodium annotinum. Na torfowisku Jeziora Linkowskie stwierdzono również występowanie torfowca brunatnego Sphagnum fuscum, który tworzy kępy, nadające terenowi charakter torfowiska wysokiego. Najcenniejszymi obiektami tego typu w południowej części Puszczy Drawskiej to kompleks torfowisk na północ od Przesiek, torfowisko Jeziora Linkowskie oraz torfowisko Osowiec. Na skraju pła i wody, gdzie zaznacza się wpływ wapnia, które niekiedy wytrąca się w postaci gytii na dnie jeziora występują inne ciekawe gatunki roślin, z których najważniejsze to storczyk lipiennik Loesela Liparis loeseli i reliktowe mchy Helodium blandowii i Scorpidium scorpioides, czy też bardziej eutroficzny niż pospolite gatunki torfowców Sphagnum inundatum. Lipiennik Loesela to gatunek zagrożony w Europie, który w Puszczy Drawskiej ma dość liczne stanowiska, przy czym dwa aktualne leżą w jej południowej części (torfowiska koło Przesieki i Podleśca), a jedno prawdopodobne (historyczne) może znajdować się nad jeziorem Płociczno. Zasobność podłoża w wapń powoduje, że w takich miejscach spotkać można również spokrewnioną z turzycami kłoć wiechowatą Cladium mariscus, która tworzy niewielkie szuwary nad wieloma jeziorami tego obszaru. Poza kłocią szuwary tworzone są przede wszystkim przez trzcinę pospolitą Phragmites australis i pałke waskolistna Typha angustifolia. Pasy szuwarów nad większością jezior są niewielkie, gdyż dominującym typem są jeziora rynnowe o stromych brzegach, niekiedy bardzo głębokie (jez. Lipie - 48m). Trofia tych

jezior jest silnie zróżnicowana od mezotroficznych jezior ramienicowych (np. jez. Lipie), przez silniej zeutrofizowane jeziora zarośniete wywłócznikiem i nymfeidami, po skrajnie zeutrofizowane zarośnięte przez osokę jezioro Kokienko. W jeziorze tym wystepuje jedyna w Polsce związana z osoką ważka - żagnica zielona Aeshna viridis, Innymi ważkami zasługującymi na uwagę są występujące na licznych stanowiskach chronione w Europie ważki zalotka spłaszczona Leucorrhinia caudalis i przede wszystkim zalotka większa Leucorrhinia pectoralis (na liście zał. II Dyr. Siedliskowej). Bardzo pospolitym gatunkiem jest straszka północna Sympecma paedisca (na liście zał. II Dyr. Siedliskowej) i straszka pospolita Sympecma fusca, występujące zazwyczaj wspólnie nad większością zbiorników wodnych. Oba te gatunki są jedynymi w Polsce ważkami, które zimują w stadium imago. W związku w wąskim pasem szuwarów liczba gatunków ptaków gniazdujących na jeziorach jest niewielka. Typowymi gatunkami dla tego rodzaju środowisk są gagoł Bucephala clangula i tracz nurogęś Mergus merganser. W odróżnieniu od większości kaczek, nie potrzebują szerokich szuwarów na założenie gniazda, bowiem gnieżdżą się w dziuplach drzew, pod wykrotami lub nawet w norach. Dosyć pospolitym gatunkiem nie wymagającym osłony szuwarów, który możemy spotkać niemal nad każdym większym jeziorem jest perkoz dwuczuby Podiceps cristatus. Oprócz wymienionych gatunków stałym elementem ornitofauny jezior jest łabędź niemy Cygnus olor. Większość z gnieżdzących się par łabędzi to ptaki dzikie. zachowujące lęk przed człowiekiem. Z wodami w znacznym stopniu związane są również dwa kolejne gatunki: kormoran czarny Phalacrocorax carbo i czapla siwa Ardea cinerea. Na obszarze południowej części Puszczy Drawskiej kormoran nie gnieździ się i spotykane są tylko liczne osobniki zalatujące z okolicznych kolonii. Czapla jest natomiast gatunkiem legowym gniazdującym w dwóch koloniach liczgcych kilkadziesiąt gniazd w Przesiekach i Brzegach koło Krzyża. W wodach jezior poza pospolitymi gatunkami ryb występują ginące i coraz rzadsze ze względu na zanieczyszczenie sieja Coregonus lavaretus i sielawa Coregonus albula (jez. Lipie), a

także sum Silurus glanis. Odrębnym typem są jeziora zarastające na brzegach płem z brunatną wodą, w których zazwyczaj na dnie odkłada się gytia z wapniem. Dzięki zawartości wapnia w jeziorach tych występują również ramienice, a ich ichtiofauna jest dosyć uboga.

Ostatnim ważnym elementem środowiska

są różnego rodzaju cieki od Drawy po niewielkie rowy i kanały odprowadzające wodę z łąk. Poza Drawą najważniejszymi ciekami są dopływy Drawy: Mierzęcka Struga i Szczuczna oraz Bukówka uchodząca do Noteci. Sztandarowymi gatunkami związanymi z Drawą są ryby łososiowate (łosoś Salmo salar, troć wędrowna Salmo trutta m. trutta i pstrag potokowy Salmo trutta m. fario) oraz lipień Thymallus thymallus. W Drawie, a także jej dopływach występują również inne reofilne oraz minóg strumieniowy, rzadki krągłoprzedstawiciel ustych. Poza wymienionymi Pliszka górska już przy omawianiu jezior gggołem i traczem nurogęsiem, gatunkami charakterystycznymi dla rzek są zimorodek i pliszka górska. Ten drugi gatunek najłatwiej zobaczyć w pobliżu mostów, zniszczonych młynów i innych urządzeń hydrotechnicznych. Na terenie Puszczy stwierdzono również rzadkie gatunki ważek związane z ciekami. Pierwszy z nich to trzepla zielona Ophiogompus cecilia, która szczególnie nad Drawa jest gatunkiem występującym bardzo licznie. Druga ważka, występująca zazwyczaj w niewielkiej liczebności, to szklarnik leśny. Jest to gatunek związany z zacienionymi, płytkimi leśnymi strumieniami o piaszczystym dnie. Stanowisko tego gatunku zostało znalezione nad Szczuczycą. Jednym z rzadszych gatunków zwierząt stwierdzonych w południowej cześci Puszczy jest pływak Rhantus incognitus. Gatunek ten był dotąd znany z nielicznych stanowisk w wschodniej Polsce i u naszych wschodnich sąsiadów. Stanowisko w Sarbinowie przesuwa granicę zasięgu tego gatunku o kilkaset kilometrów na zachód.

Bogata sieć cieków i zbiorników wodnych sprzyja licznemu występowaniu płazów. Znane są

wszystkie pospolite gatunki naszych płazów spotykanych w Polsce, w tym również te bardziej interesujące jak rzekotka drzewna Hyla arborea, kumak nizinny Bombina bombina i traszka grzebieniasta Triturus cristatus. Równie częste są pospolite gatunki

cristatus. Równie częste są pospolite gatunki gadów. Najbardziej interesującym gatunkiem jest żółw błotny Emys orbicularis. W ostatnich kilkunastu latach był stwierdzany wielokrotnie, a na obszarze pomiędzy Linkowem, Drawinami i Podleściem żyje prawdopodobnie najliczniejsza populacja w północno-zachodniej Polsce. Jego dość liczne występowanie jest jednym z większych walorów przyrodniczych tego terenu.

Ważną grupą będącą dobrym wyznacznikiem wartości terenu są ptaki drapieżne. W południowej części Puszczy Drawskiej występują prawie wszystkie nizinne drapieżniki stwierdzane w Polsce. Najbardziej efektownymi gatunkami są bielik Haliaeetus albicilla i rybołów Pandion haliaetus. Kilka par obu gatunków występuje na całym opisywanym obszarze. Kolejne trzy rzadsze gatunki: kania rdzawa Milvus milvus, kania czarna Milvus migrans i orlik krzykliwy Aquila pomarina, stwierdzane są najczęściej na obrzeżach Puszczy, przy dolinie Noteci i polach w okolicach Dobiegniewa. Najrzadszym gatunkiem ptaka drapieżnego jest gadożer Circaetus gallicus. Był on obserwowany w okresie lęgowym w okolicach Głuska. Niewykluczone jest również występowanie orła przedniego, który w XIX wieku był stwierdzany w ówczesnym powiecie Dobiegniew. Z nocnych drapieżników najważniejszym jest puchacz Bubo bubo, którego odzywające się samce stwierdzono na kilku stanowiskach w obrębie całego opisywanego terenu. Innym mniej znanym gatunkiem sowy jest włochatka Aegolius funereus stwierdzana pojedynczo w różnych miejscach, zazwyczaj w drzewostanach sosnowych z dużym udziałem świerka.

Ssaki występujące na tym terenie to w większości pospolite gatunki spotykane w całej Polsce. Na tym tle wyróżnia się informacja o występowaniu w drugiej połowie lat dziewięćdziesiątych XX wieku na

terenie Nadleśnictwa Smolarz łosia Alces alces, którego niewielka populacja (kilka osobników) osiedliła się w rejonie miejscowości Ługi. Niestety w niedługim czasie została wytępiona przez kłusowników. Drugim interesującym gatunkiem ssaka do tej pory nie podawanym z Puszczy Drawskiej jest zębielek karliczek Crocidura suaveolens występujący licznie w miejscowościach na skraju doliny Noteci.

Przedstawione powyżej informacje o walorach południowej części Puszczy Drawskiej wskazują jednoznacznie na jej znaczenie dla zachowania bogactwa przyrody nie tylko w skali regionalnej, lecz również dla terenu kraju, a w przypadku niektórych gatunków nawet Europy. Ziemie te prawie przez cały okres historii nowożytnej leżały na pograniczu zmieniających się przez ten czas państw. W związku z tym nie rozwijano tam przemysłu, a i miasteczka są niewielkie i nie wykazują istotnej ekspansji na tereny przylegające. Wioski oraz osady leśne ulegają wyludnieniu i wiele z nich istnieje już tylko na starych mapach. Z drugiej strony zaznacza się napływ ludności zagospodarowującej teren dla celów rekreacyjnych. I fakt ten stanowi największe niebezpieczeństwo dla przyrody tego terenu. Sztandarowym przykładem jest pomysł zbudowania na Mierzęckiej-Strudze zbiornika zaporowego w okolicach Mierzęcina. Spowoduje to zalanie kompleksu łąk i zniszczenie interesującego odcinka rzeki, na którym występują między innymi dwa gatunki z II zał. Dyrektywy Siedliskowej - trzepla zielona i czerwończyk nieparek. Dodatkowo będzie to miało znaczenie dla stosunków wodnych na dużo większym obszarze niż najbliższa okolica zbiornika, a także spowoduje wzrost zanieczyszczenia Mierzeckiej Strugi. Wpłynie to niekorzystnie na liczne populacje zwierząt wodnych, w tym również żółwia błotnego.

Rozwój turystyki i agroturystyki jest jednak koniecznością dla tego terenu. Również z punktu widzenia ochrony przyrody ten kierunek rozwoju jest najlepszym rozwiązaniem. Dlatego istnieje potrzeba porozumienia między inwestorami a osobami chroniącymi przyrodę w celu zminimalizowania szkód, wynikających często nie ze złej woli, lecz z braku wiedzy i świadomości.

Arkadiusz Gawroński





### Łąki trzęślicowe – zagrożone i wymagające

dki trzęślicowe to jeden z najcenniejszych i najrzadszych typów łąk w Polsce i w ogóle w Europie. Niegdyś były z pewnością pospolitsze, choć nigdy nie stanowiły dominującego elementu w krajobrazie. Wynika to głównie z ich specyficznych wymagań – zarówno pod względem siedliska, jak i użytkowania.

tąki trzęślicowe powstają w dolinach rzek w warunkach zmiennej wilgotności. W przeciwieństwie do łąk selernicowych, gdzie zmienna wilgotność uwarunkowana jest cyklem zalewów wielkiej rzeki, zmiennowilgotność łąk trzęślicowych zależy przede wszystkim od wahania wód gruntowych. Dlatego częściej związane są z niewielkimi ciekami. W ciągu roku lub w kilkuletnich cyklach gleba może być tu mokra lub sucha. W okresie suszy gatunki łąk trzęślicowych mogą przetrwać dzięki współpracy ze specjalnymi grzybami, które powiększają powierzchnię chłonną korzeni i pozwalają na skuteczniejsze pobieranie wody.

Równie interesujący jest tradycyjny sposób użytkowania łąk trzęślicowych. Siano z tych łak było wykorzystywane przede wszystkim jako ściółka dla zwierząt, a więc nie musiało mieć szczególnych wartości odżywczych. Łaki trześlicowe były więc koszone późno - od połowy sierpnia, a czasem nawet we wrześniu albo październiku. Nie stosowano żadnych innych zabiegów. Taki sposób użytkowania jest już dziś bardzo rzadki - mało kto używa siana na ściółkę, zostało ono zastąpione słomą lub wręcz bezściółkową hodowlą. Nawożone, podsiewane wysokoplonującymi mieszankami traw oraz kilka razy w roku koszone łaki nie są już właściwym siedliskiem dla "trzęślicowych" gatunków.

Inną cechą siedlisk łąk trzęślicowych jest też często (choć nie zawsze) występowanie w glebie węglanu wapnia. Na przykład w dolinie Leniwej Obry na Ziemi Lubuskiej łąki trzęślicowe występują wyłącznie na glebach mocno zasadowych, bogatych w węglan wapnia, co ma też wpływ na specyficzną kompozycję gatunkową.

Po czym poznać łąkę trzęślicową? Najłatwiej po gatunkach. Dominującą trawą jest tu trzęślica modra, kępowa trawa o dość szerokich, żywozielonych liściach z niebieskawą nutą. Jej źdźbła są bardzo charakterystyczne – w przeciwieństwie do większości traw, nie mają kolanek na całej długości, a jedynie tuż przy nasadzie. Poza tym trzęślica jest jedną z trzech polskich traw (obok trzciny i izgrzycy), która zamiast języczka posiada charakterystyczne włoski.

Na kwitnącej, sierpniowej łące trześlicowej - oprócz charakterystycznego odcienia zielono-niebieskawej trzęślicy, dominuje kolor liliowy i biały. Białe są przede wszystkim kwiaty olszewnika kminkolistnego – podobnej do marchwi rośliny z rodziny baldaszkowatych, którą jednak można od marchwi odróżnić po żeberkowanej łodydze (marchew ma gładką z włoskami, spotykana jest także często na podsychających łąkach trzęślicowych), a także przytulii północnej o czterech listkach w okółku i trzech nerwach na każdym listku. Liliowo, fioletowo, różowo kwitną przede wszystkim trzy rośliny: sierpik barwierski z rodziny złożonych o piłkowanych liściach, czarcikęs łąkowy z rodziny szczeciowatych, podobny trochę do pospolitej, spotykanej przy drogach, na suchych łąkach i skrajach lasów świerzbnicy, a także chroniony i coraz rzadszy goździk pyszny o różowych, intensywnie pachnących kwiatach. Coraz rzadszym gatunkiem łgk trzęślicowych jest żółto kwitnący oman wierzbolistny. Wszystkie te rośliny kwitną po zakończeniu "tradycyjnych" sianokosów, w sierpniu i we wrześniu,

łąki trzęślicowe wymagają tradycyjnego użytkowania



a więc jeśli łąka trzęślicowa jest koszona zbyt wcześnie lub zbyt często – nie mają szans rozwinąć kwiatów i wydać nasion.

Jeśli przyjdziemy na łąkę trzęślicową w maju lub w czerwcu, a będziemy mieli szczęście lub będziemy wiedzieli, gdzie szukać – możemy spotkać naprawdę wielkie rzadkości wyjątkowej urody. Niestety, obecnie występują one na nielicznych stanowiskach. Na łące trzęślicowej koło Koźminka na Ziemi Lubuskiej, będącej własnością Klubu Przyrodników, na skraju lasu oraz na niewielkiej śródleśnej polanie rośnie mieczyk dachówkowaty. Niedaleko Nowej Soli, na łące w sąsiedztwie miejscowości Stany, spotkać można łany kosaćca syberyjskiego – jednej z piękniejszych roślin w naszej florze. Na łąkach tych występują też gatunki charakterystyczne łąk selernicowych.

Łąki trzęślicowe to jedno z siedlisk chronionych europejską Dyrektywą Siedliskową - ich występowanie może być podstawa utworzenia obszaru Natura 2000. Również finansowane ze środków Unii programy rolnośrodowiskowe oferują wysokie stawki za ich odpowiednie koszenie. Dlatego bardzo ważne jest właściwe rozpoznanie tych łak - czesto nieco zdegenerowanych przez wiele lat niewłaściwej, zwykle zbyt intensywnej gospodarki, a także odpowiednie informacje na temat możliwości "zarobienia" na ich właściwym użytkowaniu. Ostoje najcenniejszych gatunków powinny zostać objęte ochrona - czy to prawną, czy to w formie społecznych ostoi przyrody. Może więc łąki trzęślicowe nie znikną na zawsze z naszego krajobrazu?

Marta Jermaczek

# Krymskie reminiscencje (część 1)

### Bakczysaraj nocą i dniem

zasem, zmęczeni nieco latami drobiazgowego obserwowania naszej rodzimej – polskiej – przyrody, potrzebujemy nieco egzotyki. Nie jest to wcale niepokojący objaw, mogący sugerować, że gaśnie w nas fascynacja krajową przyrodą. Przeciwnie – wszak przyroda jest jedna i od czasu do czasu warto zdecydować się na dalszą wycieczkę, która pozwoli spojrzeć na nią z szerszej perspektywy, poszerzy horyzonty i pozwoli lepiej rozumieć tą, z którą stykamy się na codzień.

Takiej egzotyki wcale nie trzeba szukać daleko. Kilka lat temu wybraliśmy się na Krym, odkrywając, że tak blisko, za niewielkie pieniądze (co dla studenckiej kieszeni nie było bez znaczenia), można jej zasmakować. Niemal od razu po przyjeździe postanowiliśmy tam jeszcze powrócić, co udało się nam w maju bieżącego roku.

Z premedytacją omijaliśmy wszelkie żelazne punkty programu turystycznej wycieczki na Krym. Nie obejrzeliśmy Jaskółczego Gniazda, twierdzy w Sudaku, a pałac chanów w Bakczysaraju oglądaliśmy tylko z zewnątrz. Na nie przyjdzie czas innym razem. Skupialiśmy się na przyrodzie. Wędrowaliśmy w trójkę, z namiotem i wielkimi plecakami, gotowaliśmy w garnku na ognisku, do miast zachodząc tylko dla uzupełnienia zapasów jedzenia.

Czerpiąc z doświadczeń poprzedniego wyjazdu, natychmiast po dotarciu do Symferopola – największego miasta Krymu, które jest początkowym punktem wszelkich krymskich wycieczek – ruszyliśmy w stronę Bakczysaraju, kojarzącego się z mickiewiczowskimi sonetami. Już w samym mieście podziwialiśmy kłębiące się przy pionowych skałach jerzyki alpejskie, nad głowami latała nam olbrzymia fioletowa błonkówka – zadrzechnia. Ruszyliśmy w jeden z wąwozów, wyerodowanych w wapiennych



skałach, na końcu którego zbudowano słynne skalne miasto Czufut-Kale. Soczysta, majowa zieleń otaczała nas ze wszystkich stron. Miejsce na pierwszy nocleg znaleźliśmy u podnóża skał, nad pięknymi kserotermicznymi murawami, w miejscu skąd roztaczał się wspaniały widok na całą dolinę pokrytą niskim lasem. Murawy zastaliśmy w pełni kwitnienia. Różne gatunki traganków, lnów, babek, szałwii, pięciorników, leńców, krymskie tomki, stokłosy i tymotki, znane nam z polskich muraw mikołajki polne, czerwone miłki szkarłatne, ostnice o długich ościach... Gdy wieczorem naszym oczom ukazał się księżyc, na horyzoncie skrzyły się światła Bakczysaraju, a nad lasem zaczęły krążyć chętnie odzywające się puszczyki, zrozumieliśmy, że jesteśmy w miejscu magicznym.

Mieliśmy okazję obserwować, jak poszukiwanym źródłem pokarmu są w ciepłym krymskim klimacie odchody. Kilka owczych bobków leżących na ścieżce wabiło dziesiątki wdziecznych chrząszczy - syzyfów. Podlatywały one niemal jak muchy, wabione z wielu metrów zapachem ekskrementów. Gdy już doleciały na miejsce, starały się wydłużonymi tylnymi odnóżami formować z odchodów kulkę i toczyć ją po ścieżce, by wreszcie zniknąć za jakimś uchyłkiem skały i spróbować założyć rodzine. Innym fascynującym mieszkańcem muraw był kserotermiczny pająk - gnafoza. Spotkaliśmy samice w norce o średnicy około 2 cm, z wielka determinacją pilnującą kokonu z jajami. Podziwialiśmy jej piękne oczy łypiące w naszą stronę i zgrabne włochate odnóża, które doskonale dopasowywały się do kształtu norki i pozwalały jej skutecznie odpierać symulowany źdźbłem trawy atak.

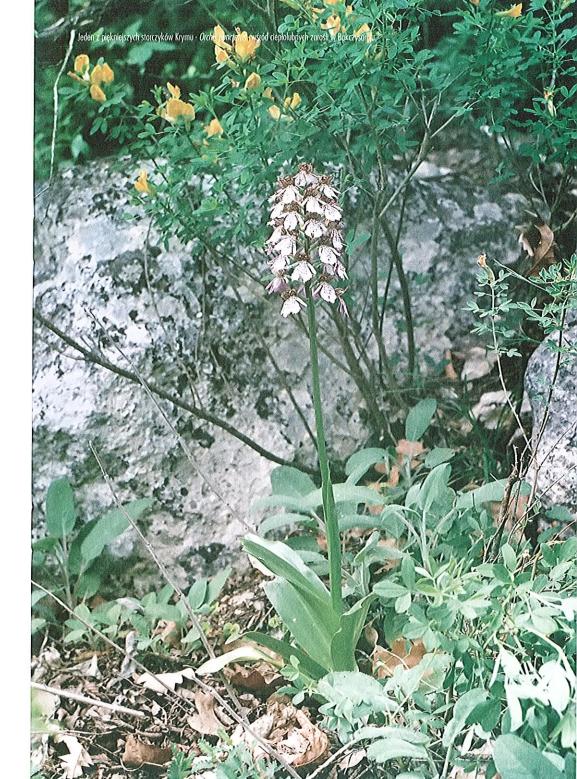
Wspominane wielokrotnie skały otaczające Bakczysaraj to wapienie. Na poprzedniej wycieczce podejrzewaliśmy, że pochodzą z trzeciorzędu. Tym razem, postanowiły uchylić rąbka tajemnicy i wyprowadzić nas z błędu. W jednym miejscu w wapiennej ścianie dojrzeliśmy wyerodowaną, doskonale zachowaną skamieniałość belemnita – głowonoga, który pospolicie zamieszkiwał morza w mezozoiku, wymierając w czasie słynnego wielkiego wymierania na przełomie kredy i trzeciorzędu, wraz z dinozaurami na zawsze odchodząc do krainy wiecznych łowów. Skały okazały się więc starsze, niż nam się poprzednio wydawało.

Kolejnego dnia postanowiliśmy przyjrzeć się lasom budowanym przez dęby omszone, graby (Carpinus orientalis o mniejszych, weższych liściach niż nasze), leszczyny oraz liczne i różnorodne gatunki głogów. W niższych zaroślach pojawiały się berberysy i jałowce. Ze szczytu skał dostrzec można było również nieliczne sosny krymskie, odcinające się od innych koron drzew ciemniejszym odcieniem zieleni. Jakież było nasze zdziwienie, gdy stanęliśmy przed rośliną metrowej wysokości, z pięknym różowym kwiatem wielkości dłoni! Odwiedzaliśmy ją o różnych porach dnia i nocy przez dwa dni, obserwując jak kwiat przekwita i więdnie. Pamiętaliśmy, że na Krymie występuje endemiczna piwonia Peonia taurica i podejrzewaliśmy - jak się później okazało, słusznie - że to właśnie przed tą rośliną stoimy.

Obejrzeliśmy również szczyty wapiennych skał, tworzące swoiste płaskowyże porośnięte niskim lasem dębowo-grabowym. Poza resztkami aspektu wiosennego - liśćmi pierwiosnków, przebiśniegów, szafirków i cebulic, znanych nam z poprzedniej, wczesnowiosennej wyprawy - odnaleźliśmy tam prawdziwe storczykowe gaje. Storczyki towarzyszyły nam zresztą w niespotykanych ilościach w czasie całej wycieczki. Ich rozmaitość zadziwiała nas na każdym niemal kroku. Za najpiękniejszy uznaliśmy wielki Orchis punctatus - o kropkowanych kwiatach i owalnych, błyszczących liściach. Najliczniejszy, choć niepozorny był znany nam również z Polski gnieźnik leśny Neottia nidus--avis. Chwilami trudno było iść lasem tak, żeby żadnego przypadkiem nie nadepnąć.

Bakczysaraj to tylko jeden z punktów naszego pobytu na Krymie. Pozostałym poświęcimy nieco miejsca w kolejnym numerze Boćka.

Marta Jermaczek, Rafał Ruta





### Wśród sosen i borówek

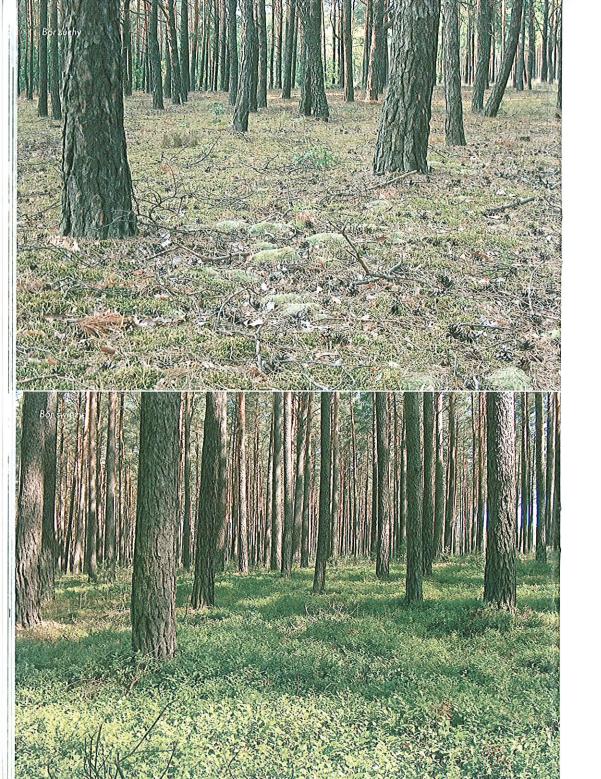
ziś będzie o borach. Mianem boru okre-Uśla się las, którego drzewostan tworzą drzewa szpilkowe, a więc przede wszystkim sosna, świerk, jodła. Jednocześnie gatunki tych drzew mają wpływ na ogólny wygląd borów. Są to lasy porastające siedliska ubogie (oligotroficzne), a rozmaity stopień wilgotności gleby decyduje o zróżnicowaniu fitocenoz borowych. Wnętrze boru jodłowego i świerkowego jest ciemne, podczas gdy w borach sosnowych jest na ogół więcej światła. Sosna zwyczajna jest gatunkiem światłolubnym. Powolny rozkład igliwia ma wpływ na zakwaszanie podłoża, które porasta roślinność borów. Gleba nie jest więc zasobna w substancje humusowe, ponieważ proces humifikacji i mineralizacji jest bardzo wolny. Stąd też ubogi charakter runa, które tak bardzo różni się od bujnie rozwiniętego, wielowarstwowego runa lasów grądowych. Nieco odmiennym typem lasu jest bór mieszany, którego drzewostan oprócz drzew szpilkowych tworzą także gatunki drzew liściastych. Bory mieszane porastają siedliska umiarkowanie żyzne i wilgotne, tak więc i runo zielne tworzą gatunki typowe dla lasów liściastych oraz borów. Niejednokrotnie ich rozpoznanie w terenie, a następnie klasyfikacja nastręcza wiele trudności.

Na terenie Polski rozróżnia się bory świerkowe i sosnowe. W Polsce zasięg borów świerkowych, jak również borów jodłowych i świerkowo-jodłowych wyznacza z jednej strony obszar borealny północnej Europy (tzw. strefa tajgi), a z drugiej strony obszary górskie. Na terenie Polski ich zasięg jest więc ograniczony. Znacznie częściej mamy do czynienia na terenie naszego kraju z fitocenozami borów sosnowych.

Zróżnicowanie borów sosnowych zaznacza się wyraźnie na tle gradientu wilgotności siedliska. Bory sosnowe porastają podłoża od skrajnie suchych, poprzez umiarkowanie wilgotne, po wilgotne i bagienne.

Bór chrobotkowy - Cladonio-Pinetum - porasta skrajnie suche i ubogie siedliska. W warstwie przyziemnej szczególnie zaznacza się duży udział porostów z rodzaju Cladina i Cladonia, które wraz z bielistką siwą nadają charakterystyczny sino-szary wygląd warstwie mszysto-porostowej. Runo jest zaakcentowane nieznacznym udziałem wrzosu i borówki brusznicy. Siedliska umiarkowanie wilgotne (świeże) porastają kontynentalny bór świeży - Peucedano-Pinetum lub subatlantycki bór świeży - Leucobryo-Pinetum. Pierwszy z nich porasta tereny północno-wschodniej i wschodniej Polski, drugi zaś obszar zachodniej, południowej i środkowej części naszego kraju. Oba zespoły cechuje znaczny udział gatunków pospolitych, takich jak: borówka czernica, borówka brusznica, mech Pleurozium schreberi, siódmaczek leśny. Gatunkami roślin, które wyróżniają z kolei kontynentalny bór świeży są: gorysz pagórkowy, kokoryczka wonna, wężymord niski, pajęcznica gałęzista, malina kamionka, przetacznik leśny. Roślinność subatlantyckiego boru świeżego cechuje brak gatunków kontynentalnych i jednocześnie wyróżnia obecność śmiałka pogiętego, jak również znaczny udział dwóch gatunków mchów: Hypnum cupressiforme oraz Leucobryum glaucum.

Typ siedliskowy lasu, jakim jest bór wilgotny porastają w Polsce fitocenozy zespołu Molinio caeruleae-Pinetum. Drzewostan boru sosnowego z trzęślicą modrą tworzą oprócz sosny także brzoza brodawkowata oraz brzoza

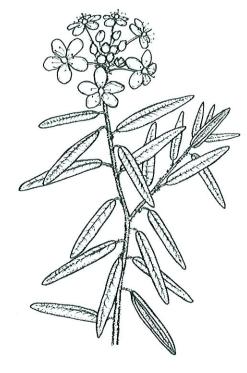


omszona. Warstwę krzewów tworzy kruszyna, jarzębina oraz liczne podrosty brzóz. Runo ma charakter trawiasto-krzewinkowy i tworzą je kępy trzęślicy modrej, borówki brusznicy, borówki czernicy. Wśród mchów zaznacza się znaczny udział mchu płonnika oraz bielistki siwej.

Interesującą roślinność reprezentuje zespół Vaccinio uliginosi-Pinetum - bór bagienny, który będąc często jednym z ostatnich etapów sukcesji torfowiska wysokiego posiada ciekawy skład gatunkowy. Tworzą go takie gatunki jak: bagno zwyczajne, borówka bagienna (łochynia). żurawina błotna, modrzewnica zwyczajna, wełnianka pochwowata, borówka czernica, borówka brusznica. Drzewostan oraz podszyt boru bagiennego oprócz sosny tworzą także brzoza omszona i kruszyna. Obecność roślin typowo torfowiskowych oraz często towarzysząca fitocenozom Vaccinio uliginosi-Pinetum urozmaicona rzeźba terenu warunkuje charakterystyczną fizjonomię tego zespołu. Lokalne wyniesienia i dolinki porasta niezwykle bogato rozwinięta warstwa mchów, którg tworzą przede wszystkim liczne gatunki torfowców. Roślinność tego zespołu porasta siedliska silnie podmokłe, zabagnione, gdzie zwierciadło wód gruntowych jest wysokie przez cały rok.

Sosna zwyczajna cechuje się niewielkimi wymaganiami siedliskowymi oraz szybkim tempem wzrostu. Jako drzewo szpilkowe ma olbrzymi wpływ na warunki glebowe siedlisk, które porasta. Najczęściej jest to jednak wpływ negatywny. Jej masowe uprawianie kosztem innych gatunków drzew – zwłaszcza liściastych – powoduje degradację siedlisk – ich zakwaszanie i zubożenie. Z drugiej strony różnorodność florystyczna borów sosnowych w porównaniu z bogactwem gatunkowym lasów liściastych zawsze była bardzo mała. No, a w praktyce często dziś nie tak łatwo odróżnić prawdziwe bory sosnowe od sztucznych monokultur.

Anna Seczkowska



Bagno zwyczajne

#### Chcesz wiedzieć więcej?

MATUSZKIEWICZ J. M. 2005. Zespoły leśne Polski. PWN. Warszawa.

MATUSZKIEWICZ W. 2001 Przewodnik do rozpoznawania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN. Warszawa.

Książki do zamówienia w księgarni wysyłkowej Klubu: www.kp.org.pl

# Sosna – królowa polskich lasów

A ożna powiedzieć, że wszyscy wiedzą jak Wyglada sosna. To strzeliste, zimozielone, charakterystyczne drzewo można spotkać praktycznie w każdym zakatku naszego kraju. Taka sytuacja spowodowana jest nie tyle naturalnymi uwarunkowaniami, co wysiłkiem leśników, którzy chętnie sadzili i sadzą sosnę na terenach upraw leśnych. Obecnie ten gatunek (łącznie z modrzewiem) buduje prawie 70% wszystkich drzewostanów na terenach Lasów Państwowych. Leśnicy chetnie wykorzystują sosne, ądyż jest gatunkiem o niewielkich wymaganiach siedliskowych, dobrze rozwija się nawet na suchych i piaszczystych glebach, a zimą znosi niskie temperatury, poza tym szybko rośnie, a jej drewno ma znaczenie gospodarcze, np. przy wyrobie mebli.

W Polsce można spotkać trzy dziko rosnące gatunki sosny. Poza wspomnianą wyżej sosną zwyczajną Pinus silvestris, spotkamy jeszcze limbe Pinus cembra i kosodrzewine Pinus mugo. Dwa ostatnie gatunki występują w Polsce tylko na terenach górskich i objete sa prawna ochrong gatunkowa. Poza rodzimymi gatunkami w naszym kraju występuje delikatna sosna wejmutka, wytrzymała na mrozy i zanieczyszczenia sosna czarna, pionierska sosna Banksa oraz wysoka i żywiczna sosna żółta. Wspomniane wyżej gatunki różnią się między sobą wysokością, pokrojem, kształtem szyszek, zasięgiem, itd. Najłatwiejsza jednak cecha, która pozwala na wstępną ich klasyfikację jest liczba igieł na krótkopedzie. Pod tym względem sosny dzielimy na 2., 3. i 5. igielne. Poniższa tabelka w jasny i przejrzysty sposób przedstawia najważniejsze cechy wspomnianych sosen.

#### Natalia Ratajczyk

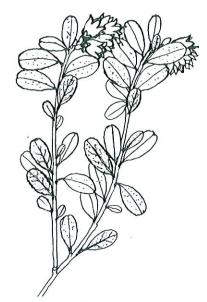
				italaha Kalajeryi
Gatunek	llość igieł	Wysokość	Szyszki	Występowanie, charakterystyka
Sosna zwyczajna	2	do 30 (-40) m	zmienne, niewielkie (do 7 cm)	Europa i Azja, zasięg bardzo rozległy
Kosodrzewina	2	krzew, do 3 m	niewielkie (do 6 cm), prostopadle odstające od pędów, ciemnobrązowe	Tereny górskie pd. i środk. Europy
Sosna Banksa	2	max do 25 m, często krzywe i powyginane	małe i krzywe (do 5 cm)	głównie Kanada
Sosna czarna	2	do 40 (-50) m	jajowate, łuski z zewnątrz prawie czarne, tarczki żółtobrązowe	góry pnzach. Afryki, pd. Europy i Azji Mniejszej. Sadzona na wydmach (np. Hel) ze względu na wysoką wytrzymałość
Sosna żółta	3	nawet do 70 m	jajowate (do 15 cm), tarczki z ostrym wyrostkiem, odpadając szyszki pozostawiają na pędach wieniec nasadowych łusek	głównie Stany Zjedno- czone, żywica pachnie terpentyną
Sosna limba	5	do 25 m	jajowate, fioletowe przed dojrzeniem, sterczą na gałązkach, opadają i rozsypują się na ziemi	w Polsce naturalnie tylko w Tatrach Wysokich
Sosna wejmutka	5	do 30 (-50) m	wydłużone i wygięte, nawet do 20 cm	pnwsch. rejony Ameryki Pn., sosna ozdobna

### Idziemy na jagody...

Przebywając w borze często korzystamy z jego cennych darów: spokoju, świeżego powietrza oraz grzybów i jagód. Właśnie na zbieraniu jagód upływają jedne z przyjemniejszych chwil spędzonych w lesie. Botanicy wiedzą jednak, że nie ma rośliny o nazwie "jagoda" - jest to tylko typ wykształconego owocu, natomiast za popularnym określeniem kryje się borówka czarna. Pisząc o tej borówce przypomina mi się historia, gdy mały synek pyta tatę: "Tato, co to jest czarna jagoda?", na to pada odpowiedź: "To taka borówka, która jak jest zielona to jest czerwona, a jak dojrzeje to nie jest czarna tylko niebieska". Tak właśnie jest z tą roślinką, popularnie zwaną czarną jagodą, której granatowe owoce są tak chętnie spożywane, a ciemnoczerwony sok długo przypomina o smacznej uczcie. Ma ona jeszcze dwie kuzynki – borówkę brusznicę i bagienną, które też możemy spotkać w różnych typach borów. Wszystkie te rośliny to niewysokie krzewinki, o owalnych liściach i kulistych granatowych, bądź czerwonych owocach.

Borówka brusznica Vaccinium vitis-idaea. Mniej liczna niż jej bliska kuzynka borówka czarna, rośnie też na bardziej suchych i prześwietlonych miejscach. Ponadto można ją spotkać w borach (od suchych po bagienne), na glebach ubogich i kwaśnych. Dorasta do 30 cm wysokości. Posiada liście zimozielone, odwrotnie jajowate, skórzaste, na wierzchu ciemnozielone (borówka czarna ma liście zdecydowanie delikatniejsze i jaśniejsze). Owocem jest kulista jagoda, początkowo biała, dojrzewając nabiera

Borówka czarna Vaccinium myrtillus.
Najczęściej można ją spotkać w borach sosnowych i świerkowych, zaroślach, zbiorowiskach krzewinkowych, chętnie rośnie na podłożu kwaśnym. Jest silnie rozgałęzioną krzewinką, dochodzącą do 50 cm wysokości. Liście jajowate, zaostrzone, a na brzegach delikatnie piłkowane. Owocami są kuliste, ciemnoniebieskie jagody, o wielkości 5-8 mm. To właśnie one są celem licznych, czasami masowych, leśnych spacerów. Borówka czarna to ważny dziki krzew owocowy. Suszone jagody mają zastosowanie jako środek przeciwbiegunkowy, natomiast świeże wywołują biegunkę! Liście wykorzystywane są w leczeniu cukrzycy.



barwy czerwonej. Ma jednak kwaśny smak i nie jest tak masowo zbierana jak borówka czarna. Po przetworzeniu wytwarza się z niej konfitury, stanowiące smaczny dodatek do mięs. Liście zawierają substancje działające moczopędnie, przeciwzapalnie i antybiegunkowo.

Borówka bagienna Vaccinium uliginosum. Jak sama nazwa

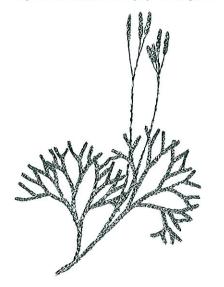
wskazuje, borówka ta lubi miejsca wilgotne i podmokłe. Występuje w borach bagiennych oraz na torfowiskach wysokich i przejściowych. Jest najwyższą z opisywanych borówek, dochodzi nawet do 1 m wysokości. Posiada liście sezonowe, odwrotnie jajowate, całobrzegie, pod spodem sinawe. Owocem jest kulista, granatowa jagoda z szarym nalotem, wewnątrz biała.

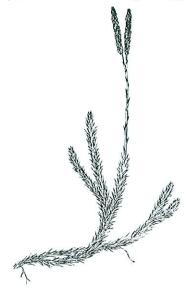
Borówka bagienna często nazywana jest pijanicą z racji swoich rzekomych właściwości odurzających. Bliżej prawdy natomiast jest stwierdzenie, iż ludzie zbierający owoce borówki zostają odurzeni toksycznym pyłkiem bagna zwyczajnego Ledum palustre, które rośnie w podobnych miejscach co pijanica.

Natalia Ratajczyk

### KONKURS

Typowe rośliny borów to widłaki, w kraju rośnie ich kilka, czy potrafisz podać nazwy gatunkowe tych pokazanych na rysunkach? Na odpowiedzi czekamy do połowy grudnia. Nagrodę za prawidłową odpowiedź w konkursie z poprzedniego numeru wylosowała Dominika Czwałga z Przygubiela.





# W dr(z)ewnianym kręgu...

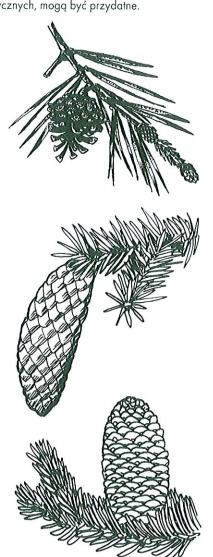
Jak pewnie zauważyliście w tym numerze Boćka zajmujemy się borami, czyli lasami tworzonymi przez drzewa iglaste. Warto więc opisać najbardziej pospolite gatunki drzew iglastych, tak aby ich rozpoznanie w lesie nie stanowiło żadnego problemu. Może wytrawnym przyrodnikom trudno w to uwierzyć, ale mieszczuchom sporo kłopotu sprawia szybkie i właściwe odróżnienie sosny zwyczajnej, świerka pospolitego oraz jodły pospolitej. Może więc poniższe rysunki i opisy tych gatunków, ze szczególnym uwzględnieniem cech charakterystycznych, mogą być przydatne.

**Sosna zwyczajna** *Pinus sylvestris* – najczęściej spotykany gatunek polskich lasów niżowych. Smukłe drzewo o pomarańczowobrązowej korze i malowniczej, parasolowatej koronie. Posiada po dwie igły o długości od 4 do 7 cm, wyraźnie podłużnie skręcone, osadzone na krótkopędzie.

Świerk pospolity Picea abies - główny gatunek lasotwórczy w górach. Drzewo dorastające do wysokości 50 m, o stożkowej koronie i czerwonobrązowej korze. Igły osadzone na trzonkach (odpadając pozostawiają na pędzie zgrubienia), w przekroju romboidalne, zaostrzone (kłujące !). Szyszki podłużne, duże (do 20 cm), zwisają na pędach i nie rozpadają się po opadnięciu.

Jodła pospolita Abies alba – drzewo o jasnej, popielatoszarej, gładkiej korze i koronie uformowanej w starszym wieku w tzw. "bocianie gniazdo". Igły z wierzchu ciemnozielone i błyszczące, a pod spodem z charakterystycznymi dwoma białymi paskami przy zewnętrznych krawędziach. Wierzchołek igły zaokrąglony lub lekko wcięty (nie kłuje!). Walcowate szyszki wyrastają na pędzie pionowo do góry i rozsypują się na drzewie, pozostawiając tylko walcowate trzpienie.

Anna Sęczkowska



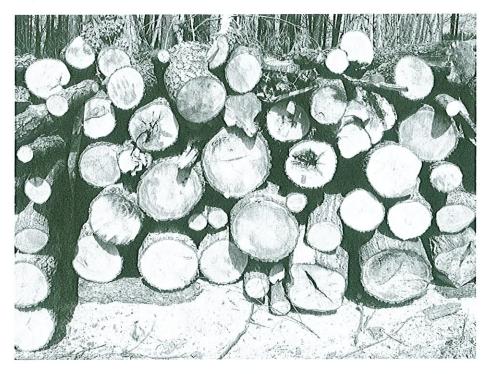
# Był sobie kiedyś las...

Dawno, dawno temu... za siedmioma górami, za siedmioma lasami... Ten charakterystyczny początek znamy wszyscy bardzo dobrze. Kojarzy się z bajkami z dzieciństwa badź z tymi, które czytamy własnym dzieciom na dobranoc. Ale jak trudno jest nam sobie teraz wyobrazić, że kiedyś tak było naprawdę... W czasach prehistorycznych to właśnie lasy porastały rozległe obszary naszego kraju, były wszędzie. Obecnie zajmują zaledwie 30% jego powierzchni. To i tak całkiem sporo, jednak mimo to rola lasu w życiu dzisiejszego człowieka wydaje się być coraz mniejsza. Żyjemy bowiem w erze miast, samochodów i nieograniczonej konsumpcji. W ciągu tygodnia zajęci praca, nauka, być może jedynie mijamy czasem jakiś las jadąc samochodem lub autobusem. Jedynie od czasu do czasu, w sobotę lub nie-

dzielę, wybieramy się gdzieś do lasu na spacer, na grzyby lub tak po prostu dla chwili spokoju i relaksu.

Dzisiejsze lasy rzadko jednak przypominają te niegdyś bezkresne i tajemnicze puszcze. Od dawna, wraz z rozwojem cywilizacji człowiek masowo wycinał drzewa, potrzebując coraz to większej ilości drewna do budowy domów, statków albo na opał. Coraz większe tereny zamieniano też na grunty rolne lub pod zabudowę. Przez wiele wieków nikt nie troszczył się o umiarkowaną i racjonalną gospodarkę - zasoby leśne były duże i wydawały się niewyczerpalne. Jednak właśnie w wyniku takiej ogromnej i bezmyślnej eksploatacji powierzchnia lasów bardzo znacznie zmniejszyła się już w XVIII w.

Dopiero znacznie później, stopniowo, zaczęto sobie zdawać sprawę z tego, że takie



działanie również i dla nas ludzi może się okazać w przyszłości niekorzystne. Dlatego zaczęto zastanawiać się, jak należy chronić lasy, tworzyć pierwsze szkoły leśne, ustanowiono pierwsze przepisy regulujące zasady gospodarki leśnej. Zmiany te jednak następowały powoli i dopiero w XIX w. zajęto się na większą skalę ratowaniem lasów i gruntownym ich odtwarzaniem. W tym czasie uregulowano prawnie pozyskiwanie drewna, a powierzchnię zrębów zaczęto ponownie zalesiać. Zaczęto również zalesiać bezleśne, niezamieszkałe tereny. W działaniach tych ciągle jednak dążono do pozyskiwania jak największej ilości drewna, dlatego na zrębach sadzono najczęściej drzewa, które szybko rosły i nie miały zbyt dużych wymagań, przede wszystkim sosny i świerki. To spowodowało, że drzewa te rozprzestrzeniły się wypierając z ich siedlisk drzewa liściaste, a efektem tych sztucznych nasadzeń są dobrze nam wszystkim znane i wszechobecne monokultury sosnowe.

Dlatego obecnie większość polskich lasów to tzw. zbiorowiska zastępcze, czyli takie, które zostały wytworzone sztucznie w miejsce naturalnego kształtowania się ekosystemów leśnych. Dawne, naturalne lasy zachowały się już tylko w nielicznych miejscach, takich jak np. Puszcza Białowieska, jako wyjątkowe na skalę światową. Nie chodzi tutaj jednak tylko o ich zewnętrzne piękno, na które każdy z nas zapewne od razu zwróci uwagę. Każdy las jest bowiem bardzo złożonym kompleksem, tzw. ekosystemem. Im bardziej jest on złożony i różnorodny, tym silniejsze występują w nim zależności pomiędzy organizmami i jest on tym samym również bardziej stabilny.

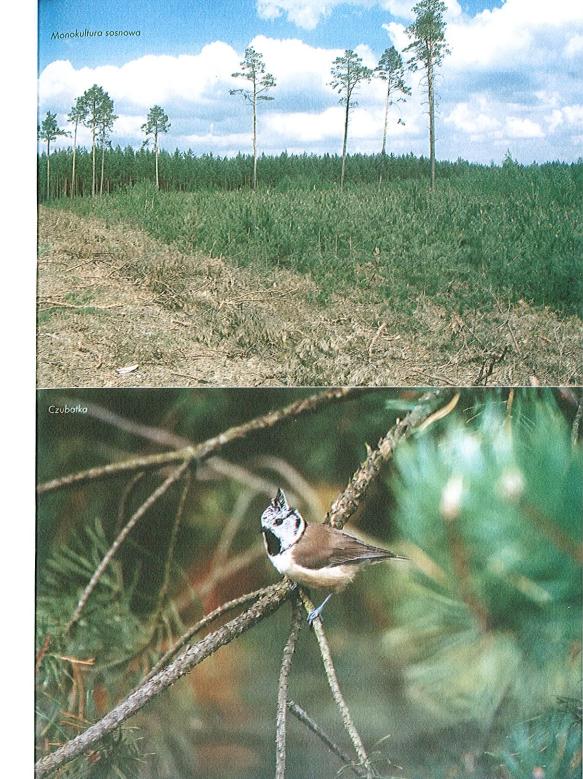
W przekroju pionowym prawie każdego lesu możemy wyróżnić trzy podstawowe warstwy roślinności: warstwę runa, do której zaliczamy mszaki i rośliny zielne, warstwę podszytu, czyli krzewy i młode drzewa oraz warstwę koron drzew tworzoną przez dorosłe i potężne drzewa. W naturalnym lesie przestrzeń

wykorzystywana jest bardzo efektywnie i dzięki temu las jest miejscem, gdzie razem może egzystować bardzo wiele gatunków roślin i zwierząt. Lasy Puszczy Białowieskiej, jak również inne nielicznie zachowane fragmenty lasów naturalnych mieszczą się pod takim właśnie opisem.

Natomiast sztuczne monokultury sosnowe często trudno nawet nazwać lasem w pełnym tego słowa znaczeniu. Bezwzględnie dominuje w nim jeden gatunek drzewa - najczęściej sosna, w jednym wieku i silnym zwarciu. Warstwy podszytu i runa są bardzo ubogie, zniekształcone, z wieloma obcymi, nie rodzimymi gatunkami, a czasem nie występują wcale. W lasach tych spotkać możemy również niewiele dużych zwierząt, gdyż nie stanowią one dla nich bezpiecznego schronienia. Spośród ptaków gniazdują tu przede wszystkim różne gatunki sikor, np. bogatka, sosnówka i czubatka, dość często spotkać można dzięcioła dużego, ziębę, piecuszka. Jednak na ogół są to gatunki powszechnie spotykane, kosmopolityczne, brak tu gatunków rzadkich, charakterystycznych. Słabą stroną każdej takiej monokultury jest również to, iż jest ona mało odporna na szkodniki. Dlatego masowe pojawy np. strzygoni choinówki czy brudnicy mniszki powodują klęskowe wyniszczenia lasu.

Obecnie sosna stanowi w naszych drzewostanach prawie 70% drzew. Dzieje się to kosztem wielu innych gatunków, których udział zmniejszył się bardzo znacznie. Czy to już przeszłość? Jeśli spojrzymy na leśne młodniki i uprawy, to niestety wydaje się, że nie, nadal dominuje w nich sosna... Mimo sporej wiedzy o lesie, którą przecież posiadamy, nadal nie zdajemy lub nie chcemy sobie zdawać sprawy ze skutków, które wywołuje niewłaściwie prowadzona gospodarka. Choć i tu coraz więcej zmienia się na lepsze i być może choćby nasze wnuki będą miały szansę zobaczyć sosnę już tylko w prawdziwych borach...

Paulina Gielniak



### Wycieczka na torfowiska bałtyckie Łotwy i Estonii

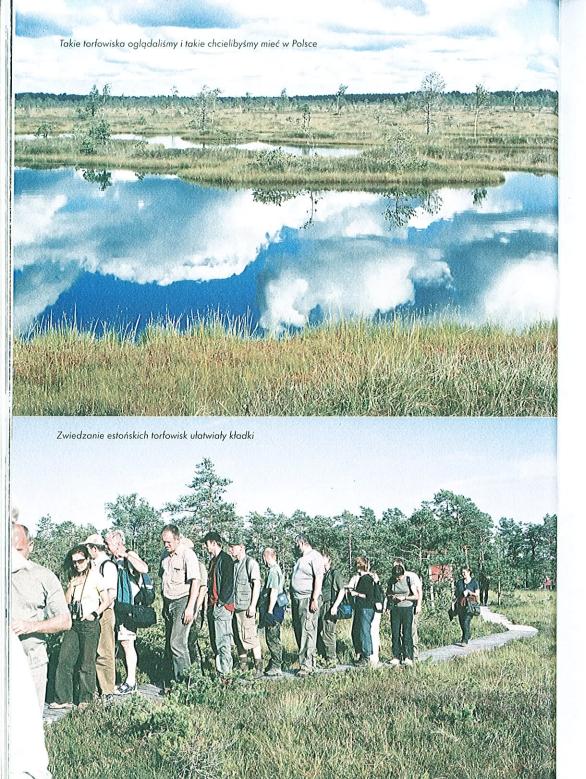
★ /sierpniu tego roku, w ramach realizowanego projektu "Ochrona bałtyckich torfowisk wysokich na Pomorzu", Klub był organizatorem kolejnych warsztatów poświęconych torfowiskom bałtyckim. Poprzednie odbyły się w Suleczynie (Kaszuby), w listopadzie ubiegłego roku. Sierpniowe warsztaty miały na celu prezentację, należących do najlepiej zachowanych, torfowisk bałtyckich na Łotwie i Estonii. W trakcie czterodniowej wycieczki uczestnicy (grupa 30 osób z instytucji i organizacji współpracujących z nami w ramach projektu), mieli okazję zobaczyć szereg dobrze zachowanych (naturalnych) torfowisk wysokich. Na terenie Łotwy były to: "Lielais Kemeri tireli" w Parku Narodowym Kemeri oraz torfowisko "Cena Mire" w pobliżu Rygi, gdzie realizowany jest projekt ochrony, pod wieloma względami zbliżony do tego, który realizujemy w Polsce. Część

warsztatów odbyła się na terenie Estonii. Tu, uczestnikom zaprezentowano dwa olbrzymie torfowiska (w porównaniu z warunkami Polski) o powierzchni kilkunastu tysięcy hektarów każde. Byly to: "Luitemaa Nature Reserve" oraz rezerwat "Nigula", który można podziwiać wzdłuż siedmiokilometrowej wiodącej po drewnianych kładkach ścieżki. Wydaje się, że wielkość torfowisk, ich bogactwo, a także ich doskonały stan zachowania wywarły niepowtarzalne wrażenia na uczestnikach wycieczki. Pewnego rozczarowania dostarczyła nam pospolicie występująca malina moroszka, niestety z uwagi na porę roku - już bez owoców. W tej sytuacji pocieszeniem dla wycieczkowiczów były cieszące się wyjątkowym powodzeniem moroszkowe likiery. Ciekaw jestem jakie pamiątki będą się cieszyć największym powodzeniem podczas przyszłorocznego warsztatu w Szkocji? Ale o tym za rok!

Robert Stanko







### Spotkanie z Łąką

Tradycyjnie z końcem roku szkolnego, w sobotę, 25 czerwca 2005, w naszej Stacji Terenowej w Owczarach, już po raz siódmy, odbyło się Letnie Spotkanie z Łąką.

Dzień był wyjątkowo upalny, ale chętnych do udziału w imprezie i aktywnego uczestnictwa w kilkunastu konkursach i zabawach nie zabrakło. Przez cały czas na podwórku Stacji można było odwiedzać liczne stoiska edukacyjne. Pani Barbara Fornalska ze Słońska zaprezentowała swoje wyroby wikliniarskie i poprowadziła miniwarsztat, na którym można było samemu spróbować wyplatania koszyków. Propozycję dla jeszcze bardziej cierpliwych miała pani Krystyna Dziewiałtowska-Gintowt z Gorzowa. Prezentowała tworzenie gobelinów z kwiatów i traw zebranych na łące. Było to zajęcie żmudne, czasochłonne, ale jakże efektowne. Owoce pracy pani Krystyny można podziwiać w Stacji. Natomiast dzieci, pod kierunkiem plastyczki z Kostrzyna, Agaty Szafrugi, miały okazję tworzyć, inspirowane łąką, niezwykłe kompozycje przestrzenne, które także można obejrzeć w Stacji. Swoje prace na szkle malowane i nie tylko, tematycznie nawiązujące do

Fotoreportaz: Jarosław Bak

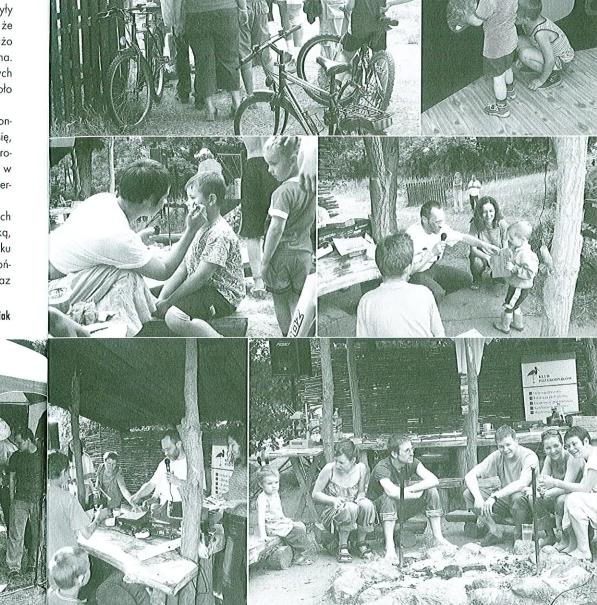
tego co na łące, zaprezentowały artystki-amatorki z Kostrzyna, panie Helena Świercz i Grażyna Wojciechowska. Swoją działalność przedstawił też, jak co roku, w formie interesującego stoiska, Park Krajobrazowy Ujście Warty.

Jak zwykle dużym powodzeniem cieszyły się konkursy sprawnościowe. Okazało się, że jazda na rowerze wcale łatwą nie jest. Dużo emocji i śmiechu wywołało toczenie beli siana. Dwuosobowe drużyny złożone z najsilniejszych mężczyzn mierzyły się z belą ważącą około 300 kg.

Wszyscy mieli okazję wziąć udział w konkursie przyrodniczym na temat łąk. Okazało się, że pytania o rodzaj gleb pod murawami kserotermicznymi, nazwę stepów występujących w Polsce, czy sposoby ochrony muraw kserotermicznych, wcale nie należały do łatwych.

Po tych umysłowych i fizycznych trudach można było posilić się w barze pod chmurką, albo samodzielnie upiec coś przy ognisku trwającym do późna. Letnie Spotkanie zakończył koncert zespołów "Weś To Zgaś" oraz "Evelyn".

Ewa Drewniak



### Jesienne Spotkanie z Sadem

Znastaniem jesieni, 1 października 2005, już L po raz trzeci zorganizowaliśmy w Owczarach spotkanie promujące sadownictwo i stare odmiany drzew owocowych. Temat nie jest przypadkowy, ponieważ trzeci już rok w Stacji Terenowej prowadzimy sad i szkółkę ze starymi odmianami, a od tego roku także sprzedajemy drzewka.

Najważniejszą częścią spotkania był kilkugodzinny warsztat, który poprowadził Grzegorz Hodun z Instytutu Sadownictwa i Kwiaciarstwa

niestety zanika, a promują ją jedynie nieliczne instytucje i wydawnictwa książkowe.

Spotkanie z Sadem, to nie tylko zdobywanie unikalnej wiedzy, ale też dobra zabawa. Nie obyło się bez warsztatu i konkursu plastycznego tematem związanego z sadem. Ciekawostką był materiał użyty do prac, bo dzieci malowały nie farbami, ale...owocami i sokami.

Ogromnym powodzeniem cieszył się konkurs i degustacja domowych przetworów





Dzien dobry!

Tutaj sa Steffi (21 lat) i Fine (19 lat); właściwy Stefanie i Josephine, nowe woluntariuśki w Owczare. Pochodzemy obie z Niemiec, ale nie z ta samie miastie. Steffi jest z Berlin i Fine z Leipzig. Pracowamy już jeden miesiąc (okad pażdzernik) prowdopodobny zostamy jeden rok.

Fine zajmowa się żonglować i muzyką. Ma zamiar kupować dudy, aby grać podozas pilnowa owcy. Moje (Steffi) zainteresowania to: fotografować, czytanie (spodziewamy się wkrótce na po polsku), ochrona środowiska i dużo nadwyżka. Bardzo lubimy obie jezdzić na rowerze.

Praca z zwierzetami przeważnie jest bardzo wesoly i lubimy. Skoro zwierzęta (osobno owcy) nie robią, co powinne, praca jest bardzo męczący...

Bardzo cieszmy się, że spotkałyśmy Andree. Mamy nadzieję, że też możemy robić ćos w museum w Swiebodzin i Kostrzyn. Może organizowamy projekt w Owczare wspólnie z PKE z Poznań. Ale nie wiemy jeszcze.

Co robimy za jeden rok, nie wiemy jeszcze doleładny. Fine każdym razie interesuje się przyroda i ochrodna przyrodem. Prawdopodobny studuje leśnictwo. I Steffi robi szkolenie jako krajobraz ogrodniczka, przypuszczalny...

Ale najpierw cieszmy na bogaty w przeżycia rok z dużo praca na dworze i na zima z spodziewamy się dużo śnieg. Bowiem w dużach miastach nigdy jest śnieg...

Stefanie Fehrmann i Josephine Schneider

### PRZEGLĄD WYDAWNICTW

Paweł Pawlaczyk, Andrzei Ruszlewicz. Taktyka starań o ochronę przyrody - jak skutecznie rozmawiać z urzędnikami. Poradnik dla obrońców przyrody. Wyd. Klubu Przyrodników, Świebodzin 2005. Str. 170.

Książka jest przewodnikiem po "wirtualnym świecie procedur administracyjnych" i innych procedur formalnych - zawierając praktyczne informacje, kiedy i w jaki sposób można i warto włączać się w procedury lokalizacji inwestycji, wycinania drzew, sporządzania planów ochrony, urządzania lasu itp., by próbować osiągnąć w nich coś dla przyrody. Choć pierwsi czytelnicy określili tę publikację jako "Poradnik męczenia urzędników", my mamy nadzieję, że nawet urzędnicy woleliby, by męczyć ich kompetentnie. Spójrzmy co we wstępie piszą autorzy.

"Jutro może nie być już starych drzew, które widzisz z okna, albo śródpolnego oczka, w którym co roku kumkaty kumaki. Stara buczyna nad rzeka w przyszłym roku pójdzie pod siekierę. W miejscu, gdzie

kwitły storczyki, za dwa lata stanie hotel. Nawet nierezerwaty przyrody i parki narodowe nie sa bezpieczne - nie wiemy, zawarczą w nich piły,

by w imię "troski o młode pokolenie drzew" wyciąć stare sosny.

Tak być nie musi. Nasze zaangażowanie może to zmienić. Ale - jak mawiała Czerwona Królowa z "Alicji w Krainie Czarów" - "w tym świecie trzeba biec tak szybko, jak tylko się zdoła, żeby nie zostać w miejscu". Jeżeli chcemy rzeczywiście zatrzymać zniszczenia otaczającej nas przyrody, musimy się w to zaangażować



skutecznie. Nie stać nas na zmarnowanie ani jednej minuty aktywności.

Paradoksem jest, że chcąc skutecznie bronić przyrody, musimy poruszać sie po świecie skrajnie od przyrody odległym. Po świecie aktów prawnych, paragrafów, pism i decyzji. Kodeks Postępowania Administracyineao bedziemy musieli znać równie dobrze, jak zasady ochrony przyrody i środowiska. Ale ten urzędniczy świat, choć pozornie wirtualny, wywiera przemożony wpływ na rzeczywistość. Aby być skuteczni, musimy zrozumieć jego reguly. Znając je, możemy wiele wygrać dla przyrody.

Tym wszystkim, którzy chcg się zaangażować w obronę swojej przyrody, dedykujemy ten poradnik i przekazujemy garść zawartych w nim naszych doświadczeń."

Książka podzielona jest na dwie części: "Skuteczne uczestnictwo w procedurach formalnych" i "Praktyka działania w wybranych strefach". Pierwsza część składa się z rozdziałów dotyczących: prawa dostępu do informacji (Ustawa o dostępie do informacji, Prawo Ochrony Środowiska, dostęp do planów zagospodarowania przestrzennego), postępowania administracyjnego, procedury składania skarg i wniosków, udziału w konsultacjach społecznych i ciałach doradczych. Druga część książki dotyczy: profilaktyki obejmowania obiektów ochroną, zagospodarowania przestrzennego, lokalizacji inwestycji, wycinki drzew, stosowania przepisów, tworzenia planów ochrony, urządzania lasu i gospodarki leśnej. Do nabycia w cenie 16 zł w księgarni internetowej Klubu Przyrodników - www.kp.org.pl.

Andrzej Jermaczek, Marek Maciantowicz (red.). Przyroda Ziemi Lubuskiej. Wyd. Klubu Przyrodników, Świebodzin 2005. Str. 400.

"Przyroda otacza nas wszędzie. Lasy, pola, łąki, słowiki i gawrony, motyle i komary, biedronki i kleszcze, stokrotki i pokrzywy. Każdy znajdzie w niej coś dla siebie. Najbliższa jest nam najcześciej przyroda okolicy w której mieszkamy, którą odwiedzamy podczas wakacji, przyroda regionu.

Dla wielu z nas tą przyroda najbliższa, najbardziej znang i ukochang, jest przyroda Ziemi Lubuskiei. Rozległe rozlewiska ujścia Warty, kwietne murawy w Owczarach, Santoku i Gorzowie,

drawieńskie, łagowskie i szprotawskie buczyny, łaki w dolinach Odry, Warty, Noteci czy Leniwej Obry, obrzańskie jeziora, doliny Drawy, Santocznej, Pliszki, Ilanki, Gryżyny i wiele innych zakątków, to miejsca które znamy najlepiej, które kojarzą nam się z wieloma miłymi chwilami. Jednocześnie o miejscach tych wiemy często niewiele, trudno nam znaleźć informację czy wiedze potrzebną do ich lepszego poznania czy, choćby krótkiego, opisania.

Właśnie tę wiedzę próbujemy przedstawić w tej książeczce. Z konieczności jest ona niepełna, ograniczona objętością kilkuset stron, a także naszą, autorów, niewiedzą. Jednocześnie jednak została ona po raz pierwszy zebrana w tak szerokim zakresie, przez liczne i kompetentne grono autorów, w jednym, kompletnym i pełnym opracowaniu."

Tak piszą we wstępie redaktorzy. Prezentowana książka to pierwsza kompletna monografia przyrodnicza utworzonego w roku 1999 województwa lubuskiego. Pozycja popularna, a jednocześnie oparta na rzetelnej wiedzy i gromadzonych przez wiele lat faktach. Napisana przez grono ponad 20 autorów, specjalistów z różnych dziedzin, od geografii, poprzez grzyby, mchy, rośliny naczyniowe, ryby, ptaki i ssaki, aż po ochronę przyrody i edukację.

Oprócz tekstu, tabel i zestawień znajdziemy tu ponad 200 barwnych fotografii, wykazy i opisy obszarów chronionych, kilkanaście map, kilkaset pozycji literatury, słowniczek trudniejszych terminów i indeks tematyczny. Prawie wszystko o przyrodzie regionu i jej ochronie. Format 16 x 23 cm, twarda oprawa. Książka dostępna w księgarniach regionu, a także w sprzedaży wysyłkowej, bezpośrednio w Wydawnictwie, w cenie 55 zł.

ZIENIT LUBUSKIE

### PRZYRODA NA SZALI



### Będzie więcej Natury 2000?

Ministerstwo Środowiska pracuje nad uzupełnieniem polskiej propozycji sieci Natura 2000 o ponad 100 nowych obszarów siedliskowych. Oznaczałoby to spełnienie większości postulatów organizacji pozarządowych, sformułowanych na tzw. "Shadow List". Proponowane nowe obszary sieci znajdują się obecnie na etapie konsultacji z samorządami terytorialnymi. Plany Ministerstwa zakładają, że rozszerzona lista miałaby być przesłana Komisji Europejskiej na przełomie listopada i grudnia.

Już dziś wiadomo, że nie jest to koniec tworzenia sieci Natura 2000 w Polsce. "Trzecia runda" dodawania obszarów nastąpi prawdopodobnie w 2006 roku, po tzw. seminarium biogeograficznym dla regionu kontynentalnego (planowane na marzec), na którym Komisja Europejska oceni, czy polska propozycja jest wystarczająca dla poszczególnych siedlisk przyrodniczych i gatunków.

Również jeżeli chodzi o obszary ptasie, planowane jest mniej więcej podwojenie sieci, w oparciu o "Shadow List" opracowaną przez OTOP.



# Lepsze programy rolnośrodowiskowe ...

W Ministerstwie Rolnictwa trwają prace nad nowymi zasadami programów rolnośrodowiskowych, w perspektywie planowania na okres lat 2007-2013. W założeniach Ministerstwa oferta programów rolnośrodowiskowych ma być poszerzona i lepiej dostosowana do potrzeb ochrony różnorodności biologicznej na obszarach rolnych. Programy te mają być wdrażane w całym kraju, a nie (jak jest obecnie) tylko w wybranych strefach.

Ma pojawić się między innymi pakiet wspierający "proekologiczną" gospodarkę na stawach rybnych. Oferta dotycząca użytków zielonych ma zostać wzbogacona o wysokopłatne, specjalistyczne pakiety uwzględniające specyfikę poszczególnych typów łąk. Ma być także zaoferowany pakiet dotyczący ochrony chwastów polnych, a także ochrony tradycyjnych odmian roślin (m. in. starych odmian drzew owocowych). Planuje się wspieranie działań na rzecz utrzymywania "podmokłości" użytków zielonych. Rozważane są pomysły, by w kalkulacjach płatności uwzględniać tzw. "Indeks wartości przyrodniczej", a także by płacić za utrzymanie wśród gruntów rolnych tzw. "użytków przyrodniczych". Pomysły te, gdyby rzeczywiście weszły w życie, a wysokość płatności została prawidłowo skalkulowana, stworzyłyby masowe i potężne mechanizmy sprzyjające zachowaniu walorów przyrody na terenach rolnych...

### ... ale na świętego nigdy?

Ministerstwo Rolnictwa ostatnio ujawniło jednak, że "pakiety przyrodnicze" - między innymi pakiet "cenne użytki zielone", pakiet "użytki przyrodnicze", pakiet "ochrona flory segetalnej", a także działania polegające na zatrzymywaniu przez rolników nadmiernego odpływu wody z ich łąk chciałoby wdrożyć dopiero ... po roku 2010. Do tego czasu z przyrody, którą chcielibyśmy ochronić, niewiele zostanie.

### SPIS TREŚCI

Pod znakiem certyfikatu	1
Przyroda Ziemi Lubuskiej i jej ochrona - spojrzenie w przyszłość	4
Trzy rezerwały	11
Walory przyrodnicze i zagrożenia południowej części Puszczy Drawskiej	13
łąki trzęślicowe – zagrożone i wymagające	
Krymskie reminiscencje (część 1) - Bakczysaraj nocą i dniem	23
ZIELONO W GŁOWIE Wśród sosen i borówek	27
Sosna – królowa polskich lasów	
Idziemy na jagody	
Konkurs	
W dr(z)ewnianym kręgu	32
Był sobie kiedyś las	33
CO SŁYCHAĆ?	
Wycieczka na torfowiska bałtyckie Łotwy i Estonii	
Spotkanie z Łąką	38
Jesienne Spotkanie z Sadem	40
PRZEGLĄD WYDAWNICTW	42
PRZYRODA NA SZALI	44



Z uwagi na wprowadzenie ochrony danych osobowych, adresy nowych członków Klubu zostały uznane za poufne. Wydawnictwo Klubu Przyrodników, ul. 1 Maja 22, 66-200 Świebodzin, tel./fax 068 3828236, e-mail: kp@kp.org.pl, www.kp.org.pl

Redakcja: Hanna Garczyńska, Paulina Gielniak, Andrzej Jermaczek, Marta Jermaczek, Paweł Pawlaczyk, Anna Sęczkowska, Natalia Ratojczyk

Autorzy tekstów: Ewa Drewniak, Stefanie Fehrmann, Arkadiusz Gawroński, Paulina Gielniak, Andrzej Jermaczek, Marta Jermaczek, Robert Knysak, Paweł Pawlaczyk, Natalia Ratajczyk, Rafał Ruta, Anna Sęczkowska, Robert Stańko, Josephine Schneider

Autorzy zdjęć: Jarosław Bąk (str. 38, 39, 40, 41), Waldemar Bena (str. 35), Arkadiusz Gawroński (str. 19), Ryszard Janowski (str. 1-4 okładki), Andrzej Jermaczek (str. 22, 36, 37), Marta Jermaczek (str. 6, 20, 23, 25), Grażyna Oleksiak (str. 42), Paweł Pawlaczyk (str. 10, 19, 4-okładki), Włodzimierz Rudawski (str. 26, 33, 35, 4-okładki), Robert Stońko (str. 10)

Rysunki: Piotr Kułak, archiwum Klubu Przyrodników Skład i druk: SONAR sp. z o.o., tel. 095 7368835

