

ISSN 1426-3904

Bociek

Biuletyn Klubu Przyrodników

Lasy tysiąca buków - str. 18-28

84 4/2005

Więcej Natury

Zima w pełni, za moim biurowym oknem kawki pracowicie rozdlubują wygrzebane skądś orzechy. Dawno odkryły, że można je rozbić puszczając z dużej wysokości na beton, ale teraz, jak na złość, wszystko przykryte białym, puszystym i miękkim jak nie-szczęście puchem... Siła wyższa.

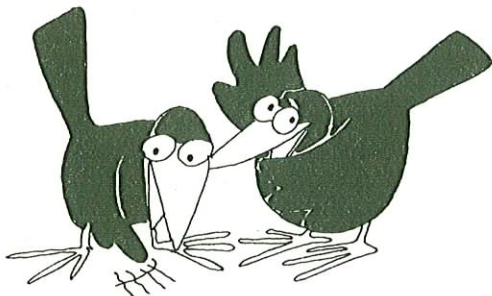
Nie wiedzieć czemu zawsze w środku zimy zjawia się Nowy Rok. I zmusza do refleksji, planowania, myślenia nad przeszłością, przyszłością, tak jakby nie dość nam było kłopotów z dniem dzisiejszym.

A więc... czemu w starym roku znów nie udało nam się przeforsować tego czekającego na utworzenie od wielu lat rezerwatu, czemu dopuściliśmy do zatwierdzenia tego gorszego wariantu przebiegu autostrady, czemu nie zdołaliśmy przeciwstawić się przyjęciu niekorzystnych dla przyrody zadań ochronnych naszego ulubionego parku narodowego, czemu ciągle rządzi nim beznadziejnie niereformowalny administrator, czemu pozwoliliśmy zaorać i zalesić tę śródleśną storczykową łąkę...? Siła wyższa...? Ale przecież co nieco się też udało... Niektórzy mówią nawet, że wcale nie tak mało.

A nowy rok to przecież nowa nadzieja. Że będzie lepiej, że powstaną nowe rezerwaty, użytki ekologiczne, że skuteczniej będziemy chronić ginące gatunki i siedliska, że powiększy się sieć obszarów Natura 2000, że w urzędach zajmujących się ochroną przyrody znajdą się nowi, ambitni i zaangażowani młodzi ludzie, którzy zastąpią niekompetentnych, aroganckich buraków i rozleniwione panienki, że skromne środki na ochronę przyrody wykorzystane będą lepiej niż dotychczas, że za oknem znów zaśpiewa zięba, a szpakom w jabłoniowej dziupli uda się szczęśliwie wyprowadzić młode... Dopóki jest w nas nadzieja, nie jest źle.

Za oknem śnieg topnieje, kawki się cieszą, beton znów będzie twardy.

Wciąż jeszcze nowym, 2006 roku, wszystkim Czytelnikom Boćka w imieniu Redakcji, życzę pomyślności, sukcesów i nieustającej wiary w lepsze jutro ochrony przyrody.



Andrzej Jermaczek

W pierwszych dniach stycznia nowego, 2006 roku, polska sieć Natura 2000 oficjalnie powiększyła się o dziewięć nowych obszarów siedliskowych w Karpatach. Minister Środowiska, uzyskawszy uprzednio zgodę całego rządu, oficjalnie zgłosił je Komisji Europejskiej. Do sieci weszły cztery duże obszary: Beskid Śląski, Beskid Żywiecki, Beskid Sąddecki i Ostoja Gorczańska oraz pięć małych: „obszary” nietoperzowe - Kościół w Radziechowych, Kościół w Górkach Wielkich, Klasztor w Szczyrzycu, Grota Zbójcka w łopieniu, cerkiew w Łosiach k. Ropy. Przy okazji skorygowano granicę Ostoi Magurskiej, włączając do niej m. in. rezerwat Kornuty.

Powierzchnia obszarów siedliskowych Natura 2000 w Polsce wzrosła tym samym do 1 312 386 ha, co odpowiada 4,2% kraju. Nadal jednak jesteśmy pod tym względem na drugim od końca miejscu w Europie (gorsza od nas jest tylko Litwa). Frycowe za to zapłacimy w postaci ograniczenia dostępu do funduszu LIFE+. Ponieważ algorytm dzielenia pieniędzy z tego funduszu uwzględnia między innymi powierzchnię obszarów Natura 2000 w danym kraju, Polsce przypadnie zaledwie ok. 5% budżetu LIFE+.

Dalsze rozszerzenie sieci Natura 2000 planowane jest w lutym. Wówczas mają być

wysłane do Komisji Europejskiej nowe obszary w nie-karpackiej części Polski. Jak na razie, planuje się w tym etapie dodanie do sieci ponad stu, których listę zamieszczamy poniżej. Granice kilku wcześniej zgłoszonych obszarów zostaną też skorygowane (in plus).

Obszary, które planuje się w tym etapie dodać do sieci to: Bagno Chlebowo, Bagno Ciemino, Bieńkowo, Buczyna Szprotawsko-Piotrowicka, Buczyny łagowsko - Sulęcińskie, Budwity, Cyprianka, Cytadela Grudziądz, Czarne Urwisko k. Lutyni, Diabelskie Pustacie w Bornem-Sulinowie, Diable Skąły, Dobromierz, Dobromyśl, Dobużek, Dolina Białej Łądeckiej, Dolina Iłanki, Dolina Łętowni, Dolina Łupawy, Dolina Pilicy, Dolina Piławy, Dolina Pliszki, Dolina Radwi, Chocieli i Chatli, Dolina Rurzyca, Dolina Sieniochy, Dolina Stropnej, Dolina Szyrzy, Dolina Środkowej Pilicy, Dolina Widawy, Dolina Wieprzy i Studnicy, Dolna Odra, Dolna Wisła, Dybowska Dolina Wisły, Forty Modlińskie, Forty Salis Soligo, Gązwa, Gogolice - Kosa, Góry Białskie i Grupa Śnieżnika, Góry i Pogórze Kaczawskie, Góry Kamienne, Graniczny Meander Odry, Grądy w Dolinie Odry, Grodczyn i Homole k. Dusznik, Izbicki Przełom Wieprza, Janiewickie Bagno, Jeziora Czaplneckie, Jeziora Lobeliowe k. Soszycy, Jeziora

Obszary siedliskowe Natura 2000 są faktycznie chronione od chwili, gdy zostaną oficjalnie zgłoszone przez Ministra Środowiska do Komisji Europejskiej. Od tej chwili formalnie obowiązuje na nich zakaz podejmowania działań mogących w znaczący sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w znaczący sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar. Od tej chwili też obowiązują szczególne procedury ocen oddziaływania na środowisko i uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia. Od chwili oficjalnego zgłoszenia obszaru można też korzystać z europejskiego finansowania przeznaczonego dla sieci Natura 2000, np. z LIFE. Po zaakceptowaniu obszarów w całym regionie biogeograficznym przez Komisję Europejską, ich istnienie formalizuje się w formie rozporządzenia Ministra Środowiska.

Obszary ptasie Natura 2000 są wyznaczane krajowym rozporządzeniem Ministra Środowiska i w praktyce są chronione od chwili wejścia w życie odpowiedniego rozporządzenia.



Obszary siedliskowe sieci Natura 2000 - maj 2004 r.



Obszary siedliskowe sieci Natura 2000 - styczeń 2006 r.



Obszary siedliskowe sieci Natura 2000 - marzec 2006 r. ?

Wdzydzkie, Jezioro Bobięcińskie, Jezioro Brenno, Jezioro Bukowo, Jezioro Gopło, Jezioro Krasne, Jezioro Lubie i Dolina Drawy, Jezioro Śniadowo, Kamień Śląski, Kargowskie Zakola Odry, Karsibór Świdwiński, Kołacznia, Lasy Bierzwickie, Lasy Sobiborskie, Lasy Suchedniowskie, Lasy Żerkowsko-Czeszewskie, Łębskie Bagna, Łęgi Odrzańskie, Łęgi Słubickie, Masyw Ślęży, Miasteczka Jeziora Lobełliwe, Mirosławiec, Mopkowy Tunel koło Krzystowic, Niedzieliska, Nieszawska Dolina Wisły, Nowosolska Dolina Odry, Ostoja Augustowska, Ostoja Borecka, Ostoja Knyszynska, Ostoja Lidzbarska, Ostoja nad Baryczą, Ostoja Olsztyńsko-Mirowska, Ostoja Piska, Ostoja Stawniowicko-Burgrabicka, Ostoja Śródkowojurajska, Ostoja Welska, Ostrzyca Proboszczowicka, Pakosław, Pasma Krowiarki, Piaśnickie Łąki, Pojezierze Sejnerskie, Poleska Dolina Bugu, Poligon w Okonku, Przełom Nysy k. Morzyszowa, Przełom Wisły w Małopolsce, Przełomowa Dolina Welu, Przełomy Pełcznicy pod Książem, Rzeka San, Słowińskie Błoto, Solecka Dolina Wisły, Stawy Łęczczok, Stawy Sobieszowskie, Stawy w Borowej, Strzalin k. Tucza, Suchy Młyn, Sztolnie w Węglówce, Torfowiska Gór Izerskich, Torfowisko Pobłockie, Torfowisko Rzezińskie, Ujście Ilanki, Ujście Warty, Ujście Wisły, Uroczyska Lasów Janowskich, Uroczyska Puszczy Drawskiej, Uroczyska Puszczy Solskiej, Uroczyska w Lasach Stepnickich, Wały, Warnie Bagno, Wzgórza Kielczyńskie, Zachodniowołyńska Dolina Bugu, Żwirównia w Starej Olesznej.

Pod koniec kwietnia czeka nas Seminarium Biogeograficzne, które rozstrzygnie, dla których siedlisk przyrodniczych i gatunków Polska wyznaczyła za małą liczbę i powierzchnię obszarów i zobowiąże nas do uzupełnienia tych luk.

Na marzec planowane jest także rozpoczęcie procedury dodawania do sieci nowych obszarów ptasich. Sieć obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 ma w tym roku zostać podwojona.

Być może więc rok 2006 okaże się pozytywnym przełomem w tworzeniu sieci Natura 2000 - obyśmy za rok mogli powiedzieć, że mamy w Polsce taką sieć, na jaką przyroda naszego kraju zasługuje.

Paweł Pawlaczek

Racje i manipulacje

Rzecznik prasowy to osoba, która przekazuje mediom stanowisko instytucji bądź organizacji, którą reprezentuje. Można się więc domyślić, że słuchając rzecznika, poznajemy poglądy tej instytucji na określone sprawy. 17 listopada 2005, w ramach organizowanego przez Stowarzyszenie Abrys Eko Media Forum odbył się warsztat dla lokalnych dziennikarzy na temat prezentowania tematów ekologicznych w mediach. Jednym z referentów był Piotr Pukos, rzecznik prasowy Ministra Środowiska, na co dzień przekazujący mediom poglądy Ministerstwa na ważne sprawy polskiej ochrony przyrody.

Zaczął się całkiem niezle. Tytuł wystąpienia brzmiał "Racje i emocje w ochronie przyrody". Pukos podkreślał, że dziennikarze w relacjonowaniu i opisywaniu różnych problemów związanych z ochroną przyrody muszą opierać się na rzetelnej wiedzy, najlepiej uzyskanej od kompetentnej osoby - czyli właśnie jego, rzecznika. Że najgorszy rodzaj dziennikarstwa to pisanie bez oparcia się na faktach, tylko na emocjach. A potem pewnym głosem osoby godnej zaufania przedstawił przykładowe racje i emocje. I wtedy przestało być kolorowo.

Na pierwszy ogień poszedł przykładowy rezerwat, w którym chroniony jest las olszowy. Pukos wyjaśnił, że do tej pory w Polsce stosowano głównie ochronę konserwatorską, a teraz odchodzi się od niej na rzecz zrównoważonego rozwoju. Westchnęłam sobie pod nosem na to pomieszenie pojęć - według koncepcji zrównoważonego rozwoju ochrona konserwatorska pewnych obszarów, ścisła, bez jakiegokolwiek ingerencji w obiekt ochrony jest częścią wszelkich

strategii ochrony przyrody, koniecznością, ale dziennikarze nie mogli tego wiedzieć - słuchali przekonującego pana z ministerstwa. Okazało się, że stare olchy po niecałych stu latach zaczynają chorować, gnić, rozkładać się, przewracać, a przez to - o zgrozo! - ich drewno staje się kompletnie nieprzydatne gospodarczo! I dlatego trzeba je wycinać wcześniej, bo inaczej się zmrznąją. Media niepotrzebnie podsycają historię wywołaną w takich przypadkach przez ignorantów.

Pukos jako rzecznik Ministerstwa Środowiska powinien znać Ustawę o ochronie przyrody. Dokładnie jest tam napisane, czym jest rezerwat przyrody i po co jest ustanawiany. I nie ma w Ustawie nic o tym, że celem tworzenia rezerwatu jest produkcja drewna. Nie wiem więc, co miałoby się w takiej sytuacji marnować. Jako osoba z wykształceniem leśnym, kompetentna i stale dokształcająca się - taki jest chyba obowiązek rzecznika - Pukos powinien znać podstawowe zasady ekologicznego, zrównoważonego leśnictwa, według których do prawidłowego funkcjonowania lasu niezbędne jest pozostawianie martwego drewna, poprzewracanych drzew, miejsca życia miliardów organizmów. Wie o tym każdy student leśnictwa. Fakty te - zarówno zapisy Ustawy,



jak i naukowa wiedza – zostały jednak najwyraźniej zaliczone do niepotrzebnych emocji.

Dziennikarze – na szczęście nie było ich wielu – dowiedzieli się też nareszcie z ust osoby kompetentnej i najlepiej znającej temat, jak to jest z tą Puszcą Białowieską. Nie wiadomo właściwie, po co robi się wokół tego taki straszny szum. Wszystko przez dziennikarzy, którzy nie zapytają, a potem piszą głupoty. Protesty przeciwko wycinaniu drzew w Puszczy są wyolbrzymiane, bo tak naprawdę organizuje je mała grupka hippisów ze Śląska, i oni są jedynymi ludźmi w tym kraju, którzy są za ochroną Puszczy Białowieskiej w postaci parku narodowego! “Wiedzą państwo, kwiaty, koralki... To są tacy ludzie, a robi się z tego nie wiadomo co... Przyjeżdżają czasem i krzyczą.” Nie wierzę, że Piotr Pukos nie zna listy osób, w tym autorytetów, walczących od lat o objęcie Puszczy ochroną. Wiele z nich poświęciło ochronie Puszczy całe życie. Do owej “grupki hippisów ze Śląska” należą, przypomnijmy, międzynarodowe organizacje ekologiczne, tysiące ludzi z Polski i świata, w tym naukowcy, artyści, literaci. Między innymi Czesław Miłosz, który wycinkę drzew w Puszczy Białowieskiej porównał kiedyś do rozbierania Wawelu na cegły.

“Organizacje pozarządowe mówią nieprawdę! Absolutnie nie należy im wierzyć i zawsze sprawdzać fakty u źródła!” - krzyknął na końcu rzecznik Mini-

sterstwa Środowiska, wyklinając jeszcze przez chwilę na ekologicznych oszołomów, po czym zauważył na sali przedstawiciela jednej z ważniejszych polskich organizacji przyrodniczych, który miał zaraz po nim opowiedzieć o nietożkach jako wdzięcznym obiekcie dla mediów. - “No tak, z wami współpracujemy, ale u was też są różne frakcje...”

Dyskusji nie było. Piotr Pukos zwinął notatki i wyszedł z sali, spiesząc się na stoisko Ministerstwa. Po warsztacie rozmawiałam chwilę z jedną z młodych dziennikarek. Powiedziała, że to skandal. Że dawno nie słyszałam tylu bzdur i manipulacji. Że to zgroza, że taki człowiek przedstawia mediom oficjalne poglądy Ministerstwa.

- No cóż... Pewnie są różne punkty widzenia... - usłyszałam.

Czym innym jest punkt widzenia, a czym innym stek obrzydliwych kłamstw. Szczególnie z ust człowieka, który ma prezentować opinie publicznej oficjalne stanowisko najwyższej postawionych decydentów w sprawach polskiej ochrony przyrody. Moje trwające dotąd oburzenie oznacza chyba, że miałam jeszcze jakieś złudzenia, ale już przestaję.

Marta Jermaczek



Powyższy tekst jest jednym z felietonów z cyklu “Zielona Wyspa” zamieszczonych w portalu www.zieloni.org.pl

Nowe rezerваты w województwie zachodniopomorskim

W województwie zachodniopomorskim w roku 2005 na mocy Rozporządzeń Wojewody Zachodniopomorskiego ustanowiono kolejne 4 rezerваты przyrody.

Największym powierzchniowo jest krajobrazowy rezerwat „**Dolina Rurzyca**”. Obejmuje on obszar rzeki Rurzyca wraz z jeziorami, nadrzecznymi bagnami i torfowiskami oraz otaczającym drzewostanem o łącznej powierzchni 554,68 ha, położony jest w gminie Wałcz. Rezerwat uznany został Rozporządzeniem Nr 13/2005 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 14 lipca 2005 r. (Dz. U. Nr 59, poz. 1325). Celem ochrony przyrody jest zachowanie cennych zbiorowisk roślinnych, rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt oraz unikatowych krajobrazów przyrody wraz z urozmaiconą rzeźbą terenu, tj. naturalnych lasów porastających strome zbocza, czystych jezior tworzących długie ciągi rynien oraz pagórkowaty teren z meandrującą rzeką w głębokiej do 20 m dolinie.

Trzy pozostałe nowoutworzone rezerваты to kopułowe torfowiska typu bałtyckiego, opisywane w poprzednim numerze Boćka w artykule Pawła Pawlaczyka, już rzadko występujące na tak dużej powierzchni w Europie:

- „**Bagno Kusowo**” uznany za rezerwat Rozporządzeniem Nr 11/2005 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 25 maja 2005 r. (Dz. U. Nr 45, poz. 1053). Uprzednio, bo od roku 2001 „Kusowskie Bagna” były użytkiem ekologicznym, ale okazało się, że ta forma ochrony jest

nieadekwatna do wybitnych walorów przyrodniczych obiektu i niewystarczająca wobec silnej presji na rozpoczęcie eksploatacji torfu.

Rezerwat położony jest w gminie Szczecinek i obejmuje obszar bagien i wód o łącznej powierzchni 318,82 ha. Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie torfowiska wysokiego typu bałtyckiego, jednego z najcenniejszych tego typu. W północnej części torfowiska znajduje się kopuła torfowiskowa z bezleśną częścią centralną, pokrytą mszarami z welnianeczką darniową i karłowatą sosną. Na stokach kopuły występują dobrze zachowane bory bagienne. Oprócz typowych gatunków torfowiskowych występuje również bogata populacja bażyny czarnej, żurawiny drobnokwiatowej, a także unikatowy w tym stanie zachowania na Pomorzu torfowiec.

- „**Słowińskie Błota**” uznany za rezerwat Rozporządzeniem Nr 20/2005 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 26 września 2005 r. (Dz. U. Nr 78, poz. 1642). Położony jest w gminie Darłowo i obejmuje swym zasięgiem powierzchnię 192,55 ha. Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie kopułowego torfowiska wysokiego typu bałtyckiego z charakterystyczną florą i fauną. Na torfowisku utrzymują się pozostałości naturalnych torfotwórczych fitocenoz mszarnych oraz liczne gatunki roślin typowych dla oligotroficznych i kwaśnych siedlisk wysokotorfowiskowych, w tym gatunki chronione

(co najmniej 15 gatunków torfowców, rosziczka okrągłolistna, welnianeczka darniowa, malina moroszka).

- „**Warnie Bagno**” uznany za rezerwat Rozporządzeniem Nr 21/2005 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 26 września 2005 r. (Dz. U. Nr 78, poz. 1643). Położony w gminach Będzino i Biesiekierz w powiecie koszalińskim oraz w gminie Karlino w powiecie białogardzkim; zajmuje powierzchnię 518,92 ha. Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie kompleksu torfowiskowego obejmującego kopułowe torfowisko bałtyckie porośnięte mszarnikami wrzośca bagiennego, kompleks regenerujących się potorfii ze zbiornikami mszarnymi oraz ekosystemy boru bagiennego i boru wilgotnego.

Powołane rezerваты stanowią tylko niewielką część bogactwa przyrodniczego województwa zachodniopomorskiego, natomiast jeszcze wiele terenów przyrodniczo cennych czeka, by podnieść je do rangi obszarów chronionych. Prawne ich usankcjonowanie często trwa nawet do kilku lat. Poza skompletowaniem dokumentacji przyrodniczej, niezbędne i często dużo trudniejsze, są uzgodnienia z właścicielami i zarządcami terenów przeznaczonych pod rezerваты – przez wzgląd na obowiązujące tam zakazy, a w przypadku powołanych rezerwatów, to sami zarządcy poszczególnych terenów wnioskowali o objęcie ich ochroną rezerwatową. Ustanowienie 4 nowych rezerwatów cieszy tym bardziej, że wszystkie są wielkopowierzchniowe, a najmniejszy ma blisko 200 ha.

Ogółem na terenie województwa zachodniopomorskiego znajduje się 87 rezerwatów przyrody, z tego: 12 faunistycznych, 8 krajo-

brazowych, 22 leśnych, 18 torfowiskowych, 19 florystycznych, 1 wodny, 4 przyrody nieożywionej oraz 3 stepowe. Większość z nich to rezerваты małe – kilkuhektarowe. Do największych natomiast należą m.in.: Wielki Bytyń (1826,55 ha), Olszanka (1290,51 ha), Świdwie (891,28 ha). Warto wspomnieć, że rezerwatem mającym najdłuższą i najlepiej udokumentowaną historię (dokumenty sięgają lat 20. XX wieku) jest „Bielinek”. Utworzony został na pociętej wąwozami i małymi kotlinami wysokiej skarpy wysoczyzny dyluwialnej wznoszącej się nad starym korytem Odry w dolnym jej biegu. Skarpę porasta roślinność kserotermiczna (w tym również gatunki śródziemnomorskie i pontyjskie bardzo rzadko spotykane w Polsce północnej). W rezerwacie „Bielinek” zachowało się też jedyne w Polsce stanowisko omana niemieckiego (*Inula germanica*).

Kolejnym rezerwatem wartym szczególnej uwagi jest „Świdwie”. To jeden z ośmiu polskich rezerwatów przyrody (w woj. zachodniopomorskim jedyny) wpisanych na listę Konwencji Ramsar (w 1984 r.) – jako obszar wodno - błotny mający międzynarodowe znaczenie dla ptactwa błotnego. Do ciekawych można też zaliczyć rezerwat przyrody „Białodrzew Kopicki”, który swym zasięgiem oprócz niewielkiej części lądowej, głównie obejmuje obszar wód Zalewu Szczecińskiego, a celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie wodnej strefy litoralu aluwialnej terasy z rzadką roślinnością wodną, szuwarową i zaroślową oraz fragment lasu łęgowego.

Na dzień dzisiejszy ogólna powierzchnia rezerwatów przyrody w województwie zachodniopomorskim wynosi 9997,17 ha.

Katarzyna Michałowska



Rezerwat Dolina Rurzyca

Bukowe parowy



Lilia złotogłów

Centralna Polska nie ma opinii obszaru o dużej wartości przyrodniczej. Może w ogólnym zarysie tak rzeczywiście jest, ale wystarczy pojechać w okolice pewnego dużego miasta położonego prawie w centrum kraju, by nieco zweryfikować ten pogląd. Myślę tutaj o łodzi. Tak, o tej wielkiej, włókienniczej łodzi, w granicach administracyjnych której znajduje się właśnie sporo atrakcji przyrodniczych. Cały bowiem północno-wschodni fragment miasta, jako Las tagiewnicki, tworzy część całkiem interesującego parku krajobrazowego.

Park Krajobrazowy Wzniesień łódzkich, bo o nim mowa, obejmuje swym zasięgiem północno-zachodnią część Wzniesień Południowomazowieckich. Na krajobraz regionu składa się falista wysoczyzna, o wysokości dochodzącej do 283 m n.p.m. W centralnej Polsce to nie lada gratka. Wzniesienia zbudowane są z osadów polodowcowych i opadają wyraźnymi, silnie rozczłonkowanymi stopniami ku północy i południu. Wśród takich właśnie form terenu znajduje się rezerwat Parowy Janinowski. Jest on częścią Lasu Janinowskiego – największego kompleksu bukowego w Polsce Środkowej. Stanowi go zbiorowisko o charakterze kwaśnej buczyny niżowej, na północnej granicy swego zasięgu. Szczególne znaczenie przyrodnicze posiada ta część kompleksu, którą porasta stary bukowy drzewostan nasienny.

Głównym celem ochrony w rezerwacie „Parowy Janinowski” jest zachowanie właśnie kompleksu parowów. Ich głębokość sięga 8 metrów (wysokość mniej więcej piętrowego domu!), szerokość 50 metrów, a łączna długość 2,5 kilometra. Jak na parowy przystało bardzo rzadko płynie nimi woda. Skąd taka forma terenu w środku lasu? Otóż w jej powstaniu niemały udział miał człowiek. Przed paroma wiekami teren ten nie przypominał takiego jakim jest obecnie. Był o wiele bardziej płaski, a z czasem został odlesiony. Pozbawiona okrywy roślinnej gleba była podatna na wymywanie przez wodę. Pomagał jej w tym człowiek, który zaczynając się tworzyć parowy wykorzystywał

jako drogi. Okoliczni chłopcy pędzali tędy bydło. A parowy pogłębiały się i pogłębiały... Po pewnym jednak czasie obszar ponownie zalesiono. Nowo ukształtowana forma terenu stała się stabilniejsza i w mniej więcej takim stanie dotrwała do dziś. Wszystkie suche parowy rozpoczynają się w południowej części rezerwatu, a następnie zbiegają ku północy. Jest to przebieg charakterystyczny dla rynien erozyjnych, występujących na całych Wzniesieniach łódzkich. Kompleks parowów jest największym i najcenniejszym pod względem krajobrazowym obiektem tego typu w regionie.

Mało tego! Na dnie parowów czekają na nas liczne niespodzianki. Może nie dla wszystkich, bo ci, którzy choć w zarysie znają naturę terenów polodowcowych wiedzą doskonale, że lodowiec przynosi wiele głazów narzutowych. I właśnie je musimy omijać wędrując sobie spokojnie po dnie parowów. Wyplukująca w przeszłości glebę woda odstaniała co rusz kolejne ich egzemplarze. A niektóre z nich to prawdziwe okazy mające kilka metrów obwodu.

Obecnie na tym terenie rośnie las. Wyróżniono jego następujące zbiorowiska: dominującą przestrzennie kwaśną buczyną niżową oraz dąbrowę kwaśną, fragmentarycznie wykształcony grąd i bór mieszany, dębowo-sosnowy. W niezbyt bogatej florze na uwagę zasługuje obecność kruszczyka szerokolistnego *Epipactis helleborine*, lilii złotogłów *Lilium martagon* oraz paprotki zwyczajnej *Polypodium vulgare*.

Parowy są piękne o każdej porze roku. Jednak szczególnie na przełomie lata i jesieni, kiedy to buki zaczynają zmieniać kolor liści, a także trochę później, kiedy liście już opadną, spacer parowami to niezapomniane przeżycie. A powstałą w ten sposób naturalną scenografię można by z powodzeniem wykorzystać dla potrzeb niejednego filmu.

Wielki Kanion – Grand Canyon



Podróżując w sierpniu 2005 roku po zachodzie Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej znalazłem się w kilku Parkach Narodowych. Jednym z nich był znany z malowniczych widoków, przyciągający turystów ze wszystkich stron świata Park Narodowy Wielki Kanion (Grand Canyon National Park). Był to jeden z najważniejszych punktów mojej podróży.

Park Narodowy Wielkiego Kanionu został założony w 1919 r., a jego powierzchnia wynosi 493 tys. hektarów. Położony jest w północno-zachodniej części stanu Arizona, zajmuje zbudowany z różnokolorowych skał płaskowyż Kaibab, rozcięty ogromnym kanionem rzeki Kolorado. Czas powstania tego cudu przyrody szacuje się na około 10 milionów lat wstecz. W obecnym kształcie ma on ponad 500 km długości, 1,5 km głębokości w

najgłębszym miejscu, a szerokość waha się od 800 metrów do 29 kilometrów.

Ten pomnik przyrody nieożywionej powstał wskutek erozji rzeki Kolorado, która rozcięła płytę zbudowaną z poziomo zalegających warstw skał osadowych mezozoiku i paleozoiku (głównie wapieni, łupków, piaskowców), aż do utworzonego z granitów i łupków krystalicznych prekambryjskiego podłoża.

Są różne sposoby aby dostać się do Grand Canyon National Park i by zwiedzić to miejsce. Najbardziej typowym środkiem lokomocji jest oczywiście samochód, ale wiele agencji jak i firm prywatnych prześciga się oferując przelot nad Kanionem samolotem lub helikopterem.

Współgranie fantastycznych form skalnych w postaci tarasów, wąskich półek i ich niebywale kolory, dają piękny efekt. Szczególnie zachód słońca jest przepięknym i godnym obejrzenia zjawiskiem i to proponuję jako esencję tego miejsca.

Można też zejść w głąb Kanionu, co jest dość ryzykowne dla nie przygotowanego podróżnika chcącego dokonać tego wyczynu np. w pojedynkę, bez dobrego obuwia, dostatecznej ilości płynów niwelujących nadmierny ubytek wody z organizmu lub bez nakrycia

głowy. Gdy ktoś się wybiera, by zejść w głąb, pracownicy Parku ostrzegają, że należy ze sobą zabrać przynajmniej 3 litry płynów i że są okresy i pory dnia, w których taka podróż jest jak najbardziej niewskazana. Na przykład są miesiące, gdy w głębi Kanionu temperatura dochodzi do 48°C, a i pamiętać należy, że różnica między jego dnem a krawędzią to 1600 metrów.

Ja próbowałem przejść tę trudną trasę pieszo, jak większość turystów, ale słońce, brak dostatecznej ilości wody i myśl, że wspinaczka będzie o wiele trudniejsza niż schodzenie w dół, wzięły górę nad chęcią pokonania całego odcinka.

Zwyciężył zdrowy rozsądek, ale myślę, że następnym razem jak będę na zachodnim wybrzeżu Stanów Zjednoczonych i będę miał możliwość bycia w Grand Canyon National Park, dokonam tego i zejść na sam dół.

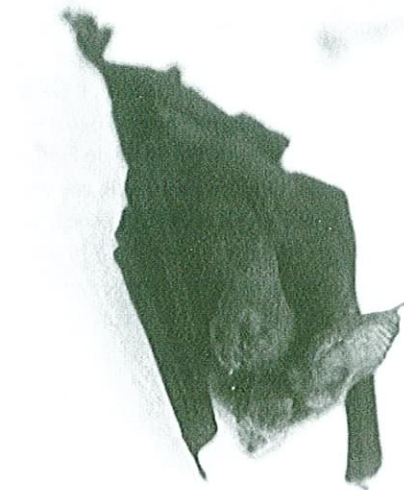
Serdecznie polecam zobaczenie tego nietypowego i pięknego na skalę światową miejsca. Szczególnie wspominam zachód słońca nad Wielkim Kanionem, ponieważ cały efekt gry barw, światła i cienia daje niebywale wrażenie, które zostanie w mojej pamięci na lata.

Grzegorz Wolski



Spotkanie z wampirem...

W listopadzie 2005 roku miałem możliwość odwiedzić Wenezuelę – kraj wspaniałej przyrody. Na rozległych bagnach Llanos, słynących z występujących tam anakond, kapibar i kajmanów miałem okazję spotkać się oko w oko z niezwykle dziwnym zwierzęciem – nietoperzem wampirem. Bagna Llanos znajdują się w południowo-zachodniej części Wenezueli na terenie Niziny Orinoko. Jest to płaski, częściowo osuszony obszar, na którym prowadzi się na szeroką skalę hodowlę bydła. Mieszkaliśmy na farmie Hato Pinero, specjalizującej się w organizowaniu wycieczek przyrodniczych, gdzie znajduje się 8500 sztuk bydła różnych ras. Właśnie ze względu na krowy, których krwią się żywią, w okolicy występowały słynne wampiry. Pierwsze spotkanie było dosyć nietypowe. Po zmierzchu w holu naszej haciendy zobaczyłem leżącego, niewielkiego, szarego nietoperza, który sprawnie wylądował na podłodze i kiedy myślałem, że jak większość nietoperzy będzie miał problem z poruszaniem się, sprawnie zaczął maszerować na 4 odnóżach! Po tym pokazie nabrałem pewności, że mam do czynienia właśnie ze słynnym wampirem – ponieważ jako jedyne nietoperze na świecie dobrze chodzą, a nawet biegają! Po chwili drugi nietoperz śmiałym manewrem wleciał do naszego pokoju i po kilku rundach nad łóżkami zniknął w znajdującej się obok łazience... Weszliśmy za nim. Nietoperz zawisł spokojnie na chropowatej białej ścianie. Nasz przewodnik Sergio potwierdził, że to faktycznie wampir, i że w związku z dużymi stadami bydła jest ich w okolicy sporo. Sam miał zresztą już kontakt z tym niewielkim zwierzątkiem, które ukąsiło go w twarz podczas snu. Za pomocą ręczników zmusiliśmy więc małego Draculę do opuszczenia naszego pokoju i poszukania sobie spokojnej krówki... Następnego dnia znowu pojawiły się te miłe zwierzątka. Drzwi do



pokoju były jednak dokładnie zamknięte. Tym większe było nasze zdziwienie kiedy leżąc już w łóżkach usłyszeliśmy cichutki, piskliwy odgłos dochodzący zza belki w ścianie. Tym razem ręczniki okazały się bezużyteczne... Zatkaliśmy szczelinę gazetą, jednak myśl, że „krwiopijca” może się wydostać, spowodowała, że do rana spałem pod prześcieradłem... Niewyspany wyjeżdżałem z Hato Pinero, nie przypuszczając, że z wampirami spotkam się ponownie szybciej niż przypuszczałem...

Marek Maciantowicz

Więcej o przyrodzie Wenezueli dowiedzie się podczas XXIV Zjazdu Klubu Przyrodników 10-12 lutego 2006 r.

Wampir *Desmodus rotundus* należy do podrzędu nietoperzy owadożernych *Microchiroptera* (choć odżywia się wyłącznie krwią ssaków i ptaków). Do rodziny wampirowatej *Desmodontidae* należą 3 gatunki. Największy i najbardziej znany jest wampir *Desmodus rotundus*, atakujący głównie ssaki, pozostałe dwa: *Dinemus youngi* i *Diphylla ecaudata*, atakują ptactwo domowe.

Wampir występuje w tropikalnej części Ameryki Środkowej i Południowej. Jest to nieduże zwierzę osiągające do 10 cm długości. Zęby są częściowo uwstecznione do postaci blaszkowatych ostrzy, służących do nacinania skóry ofiar – głównie zwierząt domowych: krow i koni, ale również człowieka i ptaków, których krwią się żywią. Po nacięciu skóry nietoperz zlizuje wypływającą krew rurkowatym języczkiem. Nietoperze mają rozciągliwy żołądek, zdolny do zmagazynowania dużej ilości krwi (podczas jednego posiłku potrafi wyssać z ofiary krew o wadze równej ciężarowi własnego ciała). Zdarza się, że najedzony nietoperz nie jest w stanie poderwać się do lotu i musi odczekać, aż strawi część pokarmu. Wampiry są roznosicielami groźnych zarazków, głównie tężca, wścieklizny i chorób zwierząt domowych, przez co tępienie są jako szkodniki.

W ciągu dnia wampiry ukrywają się gromadnie w ciemnych zakamarkach, a o zmierzchu wylatują na żer. Żyją w koloniach, liczących niekiedy ponad 1000 osobników.

Brak krwistego posiłku przez dwie lub trzy noce z rzędu, równoznaczny jest ze śmiercią głodową. Aby ratować się przed tym, wampiry przekazują część krwi bezpośrednio do pyszczków wygłodniałych współbraci. Podzielenie się swoją porcją pokarmu to dla dawcy wielka ofiara, gdyż tym samym znacznie zmniejsza własne szanse na przetrwanie. Jednak jak wykazały badania nietoperz dzieli się praktycznie tylko w dwóch przypadkach: jeśli z głodnym osobnikiem łączy go bliskie więzy pokrewieństwa, albo jeżeli sam kiedyś został przez niego uratowany od śmierci głodowej.

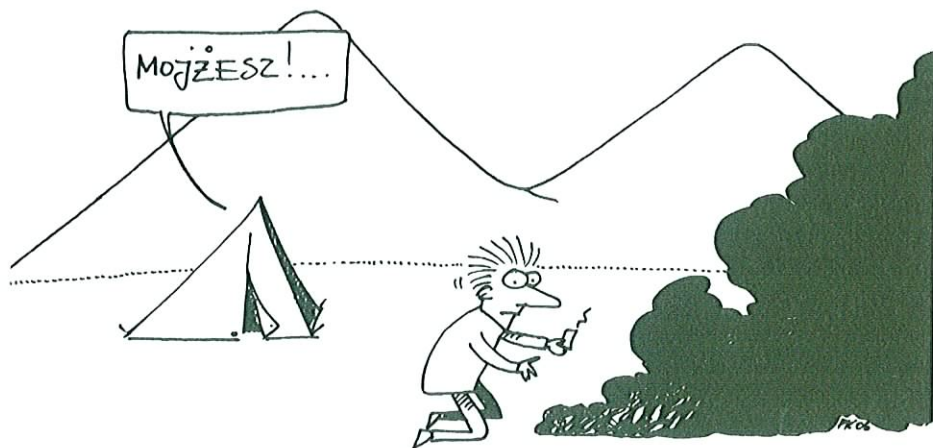
Inną ciekawostką wyróżniającą wampiry spośród wszystkich nietoperzy jest umiejętność chodzenia oraz wzbijania się do lotu z pozycji stojącej. Niedawno naukowcy z Uniwersytetu Cornell w Ithaca (USA) na łamach prestiżowego czasopisma *Nature*, po raz pierwszy wykazali umiejętność biegu u tego gatunku! Jak wyjaśniają badacze, krok „spacerowy” wampira przypominał chód innych czworonogów. Natomiast ich krok w biegu był odmienny od jego odpowiedników u innych ssaków. Nietypowe było też to, że decydującą rolę podczas biegu odgrywały u nich znacznie silniejsze kończyny przednie, a nie tylne.

Krymskie reminiscencje (część 2), czyli od Wielkiego Kanionu po Morze Czarne

W pierwszej części naszych krymskich wspomnień (Bociek 3/2005) opisaliśmy okolice Balczyarsaju. W tym numerze Bociek opowiadamy o kolejnych przyrodniczych wrażeniach z naszej wiosennej wyprawy na Półwysep Krymski...

Z okolic Balczyarsaju, które dostarczyły nam tak wielu wrażeń, udaliśmy się nieco na południe, z zamiarem obejrzenia lasów bukowych i dębowych porastających krymskie góry. Dotarliśmy do miejsca zwanego Wielkim Kanionem (okazuje się, że wcale nie trzeba lecieć do USA, by „zaliczyć” tę niewątpliwą atrakcję turystyczną). Tu kilka słów o specyfice turystyki w rejonie gór krymskich. Miejscowi, ukraińscy turyści mają kilka wyznaczonych punktów, w których koncentruje się przeważająca część ruchu turystycznego. Są to zwykle wybetonowane szlaki, gdzie panie w szpilekach kome-

tując ostatnie nowinki z prywatnego życia ich znajomych udają, że podziwiają miejscową przyrodę, a panowie otwierają kolejne butelki brzozonej wódki, aby nabrać odwagi przed spotkaniem twarzą w twarz z monumentalną przyrodą. Takim miejscem jest i Wielki Kanion – wąwóz wcinający się głęboko w wapienne skały, z wartkim potokiem płynącym jego dnem. Tuż za asfaltową drogą powitała nas wielka tablica informująca o zakazie rozbijania namiotów i palenia ognisk, za którą odkryliśmy całkiem ładny grąd upstrzony czarnymi śladami dziesiątek świeżych ognisk i miejsc biwakowania. Postanowiliśmy skorzystać z dogodnego miejsca i rozbiliśmy nasze skromne obozowisko. Przez następne kilka dni mieliśmy szansę przekonać się, jak wzorowo skanalizowany jest na Krymie ruch turystyczny – mimo, że rozbiliśmy się jedynie 200 m od uczęszczanego szlaku,



nikt nie zauważył naszej obecności. Wdrapaliśmy się na zbocza gór, odkrywając przepiękną świetlistą dąbrowę. Tu po raz pierwszy zetknęliśmy się na naszej wycieczce z dyptamem jesionolistnym, jedyną sięgającą po środkową Europę rośliną z rodziny rutowatych, wydzielającą olejki eteryczne o pięknym zapachu w tak dużej ilości, że podobno w ciepłym klimacie dochodzi czasem do ich samozapłonu – stąd roślina ta nazywana jest „gorejącym krzewem” lub „krzakiem mojżeszowym”. Nie omieszkaliśmy sprawdzić prawdziwości tych opowieści – dyptamy (co prawda pod wpływem płomienia zapalniczki) rzeczywiście stawały się na ułamek sekundy prawdziwymi gorejącymi krzewami, płonąc, ale nie spalając się – płonęły tylko olejki eteryczne wokół rośliny. W dąbrowie roilo się od storczyków – zanotowaliśmy kolejne gatunki, między innymi podkolony i buławniki. Przekwitnięte piwonie spotykaliśmy niemal co krok, podobnie jak czerwono-niebieskie nawroty, kokoryczki... Podszyt tworzyły ciepłolubne krzewy ligustru oraz liczne gatunki głogów. Na zboczach o wystawie zachodniej odkryliśmy piękne buczyny o pierwotnym charakterze, pełne poprzewracanych, próchnięjących pni i niesamowitych okazów bluszczu, tworzących grube liany. W buczynie mieszkaly chrząszcze, jakich nigdy dotąd nie spotykaliśmy, mimo że występują w Polsce – m.in. najmniejszy przedstawiciel jelonkowatych.

Południową część Krymu zajmują góry układające się w trzy pasma. Pasma zewnętrzne – najniższe – to na przykład góry w okolicach Balczyarsaju. Pasma środkowe – wyższe – to z kolei góry z okolic Wielkiego Wąwozu. Najwyższe, trzecie pasmo przekracza 1500 m n.p.m., a jego płaskie szczyty zwane są z języka tatarskiego jajtami, co w tłumaczeniu oznacza „letnie pastwiska”. Jajty powitały nas tatarskim disco w pędzącej zabójczymi górskimi serpentynami taksówce oraz deszczem, jednym z nielicznych deszczy, jakie zdarzyły się nam podczas dwóch tygodni pobytu. Z pozoru mało

interesujące – w końcu maja nie były jeszcze w pełni kwitnienia, część roślin dopiero zaczynała wegetację – przy bliższych oględzinach odstała liczne skrzętnie ukrywane ciekawostki. A to bezskrzydłe, endemiczne ryjkowce, a to chrząszcze żyjące w norach gryzoni zamieszkujących te najwyższe na półwyspie rejony, czy nieliczne czmychające przed naszymi stopami żmije rogate. Na jajtach znaleźliśmy się w czasie pełni księżyca. Widok jego wielkiej, świecącej tarczy nad otwartą przestrzenią jajt, gdzie hulatał ciepły krymski wiatr, a jasne chmury w pędzie toczyły się po czarnym niebie, to kolejny z niezapomnianych obrazów tej krótkiej krymskiej wycieczki. Żeby było jeszcze bardziej niesamowicie, na sąsiednim szczycie mieściło się wielkie obserwatorium astronomiczne z czasów zimnej wojny, z białymi kopułami przypominającymi ogromne pieczarki...

Najwyższe z krymskich gór opadają w stronę morza stromymi urwiskami. Miejscowości na krymskim wybrzeżu leżą na wysokości do kilkuset metrów n.p.m., nietrudno więc obliczyć, że aby do nich dotrzeć, musieliśmy zejść co najmniej kilometr w dół. Ponieważ piętrzące się wzniesienia zatrzymują znaczną część niesionej znad morza wilgoci, porastają je niezwykle lasy. Większość z nich buduje sosna krymska, często o fantazyjnych kształtach konarów, komponująca się wraz z wapiennymi ostańcami i wszechogarniającą mgłą, na którą trafiłmy schodząc w stronę Jajty, w obraz zaiste niesamowity. Po drodze spotkaliśmy zarosła pięknej śródziemnomorskiej żółto kwitnącej rośliny asfodeliny, ostnice o długich ościach falujących we mgle, kwitnące dyptamy i liczne okazy piwonii, której jeden egzemplarz tak nas zadziwił w lesie pod Balczyarsajem. Zejście było męczące, dodatkowo zgubiliśmy drogę we mgle, ta jednak nagle rozwiła się, odsłaniając przed nami niesamowity widok na morze, góry i nadmorską Jajtę...

Krym leży nad Morzem Czarnym i Azowskim. Nie sposób spędzić kilku tygodni na pół-

wyspie, nie odwiedzając któregoś z nich. Nasza trasa zaprowadziła nas nad Morze Czarne, które jak na złość, nie chciało być czarne, lecz podczas większości spotkań raczyło nas piękną turkusowoniebieską barwą. W samym morzu moczyliśmy się ze względów rekreacyjno - higienicznych, w pozostałym czasie oddając się namiętnej penetracji nadmorskich wzgórz. A były one niezwykle egzotyczne. Niskie zarośla dębów omszonych oraz endemicznych krymskich krzewów - pistacji *Pistacia mutica* przetykane były polankami porośniętymi bogatą roślinnością o śródziemnomorskim charakterze, której reprezentatywnym przedstawicielem były kapary o pięknych, ogromnych białych, kwiatach i jadalnych pączkach. Poza tym spotkaliśmy tu perukowce podolskie, nowe gatunki storczyków, niewielkie pajęcznice, liczne trawy przypominające prymitywne gatunki zbóż oraz towarzyszące im rośliny spokrewnione z naszymi chwastami, m.in. liczne wyki, których nasiona dodane do ogniskowego garnka z jędzeniem (kasza lub ryż, różne warzywa, masło, fasola, groch lub wyka właśnie - obowiązkowe danie z ogniska zamieszane patykiem zawsze dobrze smakowało po aktywnym dniu) urozmaiciły naszą dietę. W ciągu dnia dobiegały nas odgłosy dudków, które licznie zamieszkiwały nagrzane wzgórza. Widoku tych pięknych ptaków przelatujących nad lustrem wody o przepięknej, turkusowej barwie - przypominających raczej motyle niż ptaki - nigdy nie zapomnimy. Popołudniami na stokach wzgórz z ostatnich promieni słońca korzystały niejadowite, płochliwe węże - polozy, które bardzo szybko uciekały, czasem wpełzając na cyprysy i patrząc na nas oczami pełnymi zdziwienia. Nocami rolę dudków przejmowały ropuchy zielone, które oddawały się godom w niewielkich strumykach wąwozami spływającymi w stronę morza. Pełne wdzięku śpiewy i widok ich pięknych zielono-ląciatych ud umiły nam chwile wieczornych ablucji. Rano zaś

budziły nas wrzaski wron dobierających się do naszych zapasów...

Krymskie tygodnie płynęły niezmiernie szybko i nim zdążyliśmy się nacieszyć niezwykłą przyrodą, okazało się, że czas wracać. Gdy do tych skrótowych opowieści przyrodniczych dodać smak tatarskich chlebów, słodkiej paklawy, towarzyszącej nam na każdym kroku słonecznikowej chałwy, orzeźwiającego kwasu chlebowego rozlewanego ze stojących na ulicach wielkich beczek, przeróżnych smakołyków sprzedawanych na peronach w czasie podróży, o piwie „Krym” nie wspominając, okaże się, że nie ma innego wyjścia, jak wrócić na półwysep. Wrócić tak szybko, jak to możliwe.

Na koniec przytoczmy motto, które towarzyszyło nam podczas obydwu wycieczek na Krym, i które może każdego przyrodnika utwierdzić w celowości odbywania dalekich wypraw, a nam - o czym jesteśmy głęboko przekonani - pozwoliło zrealizować w pełni przyrodnicze plany i uniknąć jakichkolwiek nieprzyjemności:

“Jednak zbyt głęboką radość sprawiła mi podróż, ażebym każdemu przyrodnikowi (...) nie polecał, by wszystko zaryzykował i puścić się w podróż lądem, jeśli to możliwe, a jeśli nie - to w daleką podróż morską. Mogę go zapewnić, że nie napotka, nawet w przybliżeniu, trudności i niebezpieczeństw tak poważnych, jakich będzie się spodziewał, wyłączwszy rzadkie wyjątki. Pod względem moralnym podróż powinna go nauczyć pogodnej cierpliwości i wyzbyć się egoizmu, powinien sam dbać o siebie i być zadowolony z każdej sytuacji. (...) Podróże powinny go też nauczyć, by nie ufał zbyt wiele, z drugiej strony przekona się zarazem, jak wielu jest życzliwych ludzi gotowych do okazania mu jak najbardziej bezinteresownej pomocy, chociaż nigdy przedtem z nimi się nie stykał ani ich nigdy więcej nie ujrzy” - Karol Darwin, Podróż na okręcie Beagle.

Rafał Ruta, Marta Jermaczek

Jaltańska jajła - tatarskie pastwiska i... obserwatorium wojskowe



Lasy tysiąca buków

Fitocenozy lasów bukowych fitosocjologicznie zaliczają do związku *Fagion*, do którego należą zarówno mezo- jak i eutroficzne (czyli średnio żyzne i żyzne) zbiorowiska leśne. Areal występowania buczyn w Polsce wyznacza zasięg buka zwyczajnego *Fagus sylvatica*, nie ma ich w centralnej i wschodniej Polsce. Jak podaje J.M. Matuszkiewicz (1999) drzewostany bukowe zajmują zaledwie 4,2% całkowitej powierzchni leśnej, co nasuwa myśl, że zbiorowiska buczyn nie są powszechne na terenie Polski i powinny być przedmiotem szczególnej troski. Z drugiej zaś strony lasy bukowe „chętniej” występują w klimacie, którego zimy są łagodne, a lata umiarkowanie ciepłe i wilgotne, stąd też częściej niż u nas występują one na zachodzie Europy.

Na zróżnicowany charakter buczyn mają jednak wpływ przede wszystkim czynniki ekologiczne podłoża, np. żyzność gleby. Zasobność gleby jest jednocześnie czynnikiem limitującym, który decyduje o fizjonomii buczyn. Mniejszą rolę odgrywa stopień uwilgocenia gleby.

Większość lasów bukowych porasta gleby świeże, przeciętnie uwilgoczone (J.M. Matuszkiewicz 1999). Siedliska najuboższe (gleby brunatne kwaśne, płowe, zbielcowane) porastają tzw. „kwaśne buczyny” z udziałem gatunków kwasolubnych oraz mezotroficznych. Wśród tych ubogich buczyn



Przenęta purpurowa

wyróżnia się 2 zespoły roślinne: kwaśną buczyną górską *Luzulo luzuloidis* – *Fagetum* oraz kwaśną buczyną niżową *Luzulo pilosae*-*Fagetum*. Pierwszą z nich wyróżnia obecność kosmatki gajowej, przenęty purpurowej, starca Fuchsa, drugą zaś kosmatki owłosionej, turzycy pigułkowatej, widłaka jałowcowatego oraz siódmaczka leśnego.

Do żyznych lasów bukowych zaliczamy buczyny karpackie, sudeckie, niżowe typu pomorskiego, jak również ciepłolubne buczyny storczykowe. Żyzne buczyny niżowe zespołu *Galio odorati*-*Fagetum* są lasami zwartymi, niemalże czysto bukowymi. W runie największy udział mają zioła takie jak: marzanka wonna, gajowiec



Rozmieszczenie kwaśnych buczyn w Polsce



Rozmieszczenie żyznych buczyn w Polsce

żółty, zawilec gajowy. Z gatunków charakterystycznych notuje się perlówkę jednokwiatową, kostrzewę leśną, żywca cebulkowego. Zespół ten występuje m.in. w wielu regionach Pojezierza Pomorskiego oraz Lubuskiego. Żyźna buczyna sudecka *Dentaria enneaphylli-Fagetum* obejmuje część regła dolnego w Sudetach, gdzie jest jednak rzadziej spotykana od kwaśnych buczyn. Zespół ten wyróżnia żywiec dziwieciolistny, kostrzewa leśna.

Zespół *Dentario glandulosae-Fagetum* - żyźna buczyna karpacka odróżnia się od poprzedniego zespołu obecnością żywca gruczołowatego, żywokostu sercowatego, kostrzewy leśnej oraz wydmuchrzycy zwyczajnej. W drzewostanach często zaznacza się udział jodły pospolitej. Porasta ona Karpaty, gdzie występuje częściej niż kwaśne buczyny, często spotykana jest też na Roztoczu i w Górach Świętokrzyskich.

Lasy bukowe na swój sposób onieśmiałają. Piękny jest widok prostych, mocnych, pokrytych szarą korą buków, które przywodzą na myśl monumentalną świątynię, którą stworzyła Natura.

Niezwykle malowniczymi i budzącymi ciekawość przyrodnika zbiorowiskami roślinnymi są ciepłolubne buczyny storczykowe. Zalicza się do nich np. *Carici albae-Fagetum* - ciepłolubna buczyna nawapienna pienińska, którą wyróżnia obecność w runie: turzycy białej, wiechliny styryjskiej, trzcinnika pstrego. Ciekawe rośliny można spotkać w runie zespołu *Cephalanthero rubrae-Fagetum* - nadmorska ciepłolubna buczyna

storczykowa. Są to buławnik czerwony oraz kruszczyk rdzawoczerwony. Innym przykładem opisywanych typów zbiorowisk roślinnych jest ciepłolubna buczyna storczykowa regionu sudeckiego - *Fagus sylvatica-Hypericum maculatum*. Wyróżnia ją obecność: kruszczyka szerokolistnego, buławnika wielkokwiatowego, dzwonka brzoskwiolistnego, konwalii majowej, czyścicy storzyszek, traganka szerokolistnego. Bardzo interesujące buczyny storczykowe występują także w Małopolsce.



Buławnik wielkokwiatowy

Anna Sęczkowska

Tekst napisano w oparciu o publikację Władysława Matuszkiewicza (Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski 2000) oraz J.M. Matuszkiewicza (Zespoły leśne Polski 1999).



Żyźne buczyny w rezerwatcie Buczyni Sudeckich

Buk

Buk zwyczajny *Fagus sylvatica* to drzewo należące do rodziny bukowatych. Osiąga do 40 metrów wysokości. Jego kora jest gładka ołowianoszara, z wiekiem staje się coraz bardziej szorstka, nigdy jednak nie bywa spękana i nie łuszczy się.

Liście charakterystyczne, długości do 10 cm, eliptyczne lub jajowate, u nasady zwężające się klinowo, całobrzegie, opatrzone długimi białymi włoskami. Blaszka liściowa z wierzchu ciemno zielona, spodem jaśniejsza i matowa, ogonek liściowy także owłosiony.

Owoce buka są bukwie, czyli trójkanciaste orzeszki, błyszczące, brązowego koloru, ukryte zazwyczaj po dwa w kolczastej łupinie otwierającej się czterema regularnymi kłapami.

Zasięg europejski buka zwyczajnego obejmuje środkową i zachodnią Europę, południową Anglię, Skandynawię, Korsykę, Sycylię i Hiszpanię.

Przez Polskę przebiega wschodnia granica jego zasięgu. Cała Polska - prócz północno-wschodniej i centralnej części kraju leży poza naturalnym zasięgiem buka.

Drzewo to tworzy charakterystyczne zbiorowiska leśne zwane buczynami, w zależności



od tego na jakim podłożu się rozwijają dzielimy je na: buczyny żyzne (rozwijające się na glebie bogatej) i buczyny kwaśne (rozwijające się na glebie ubogiej).

Są to drzewa mało wymagające pod względem światła, natomiast odznaczają się dość dużymi wymaganiami glebowymi - rosną najlepiej na glebach wapiennych, umiarkowanie wilgotnych, dobrze napowietrzonych.

W rozprzestrzenianiu się buka dużą rolę odgrywają wiewiórki i sójki, które zbierają bukwie na zimę, chowając je w swoich spizarniach i często o nich zapominając.

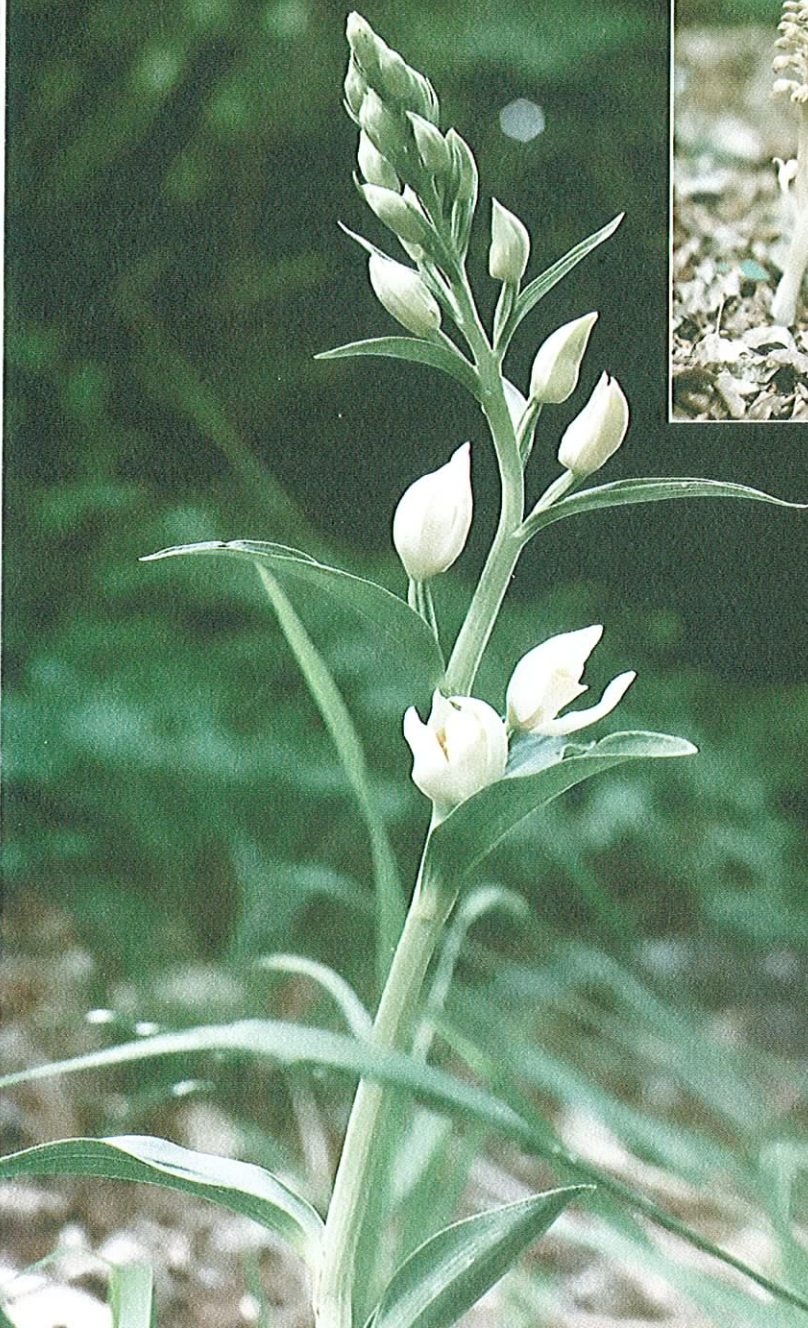
Buczyny zajmują około 1% powierzchni naszego kraju, co przekłada się na 4% terenów zalesionych.

Drewno bukowe znajduje zastosowanie w produkcji instrumentów muzycznych, robi się z niego parkiety, meble gięte. Poza tym jest to doskonałej jakości węgiel drzewny. Natomiast z nasion otrzymuje się oleje spożywcze, techniczne, palne.

Drzewa te mogą dożywać do 350 lat, natomiast maksymalną wysokość osiągają w wieku 120 lat.

Grzegorz Wolski





Storczyki wśród buków

Storczyki należą bez wątpienia do najpiękniejszych i najbardziej lubianych roślin. Lubimy na nie patrzeć, zachwycać się ich niesamowitym pięknem, tak wyjątkowym, że inne rośliny wydają nam się przy nich skromne i niepozorne. Większość tych kwiatów, które znamy przede wszystkim ze sklepów ogrodniczych bądź ogrodów botanicznych, to jednak sztucznie otrzymane mieszańce, które nie występują dziko w naturalnym środowisku. Są natomiast o wiele łatwiejsze do uprawy i dlatego możemy je podziwiać nawet u siebie w domach. Natomiast dziko występujące storczyki to przede wszystkim gatunki charakterystyczne dla strefy tropikalnej i większość z nich to epifity.

Rośliny te spotkać można jednak prawie na całej kuli ziemskiej, a nie występują jedynie na pustyniach i obszarach polarnych. Ogółem jest ich ponad 30.000 gatunków, a wiele z nich to gatunki bardzo rzadkie i zagrożone. Przyczynia się do tego bezmyślność ludzi kolekcjonujących, a zarazem niszczących te piękne rośliny oraz niszczenie i kurczenie się naturalnych miejsc występowania i wiele innych niebezpiecznych czynników.

Storczyki to rośliny, których kwiaty mogą mieć bardzo różnorodne kształty i barwy, budowa ich jest jednak schematyczna. Każdy pojedynczy kwiat składa się bowiem z sześciu płatków, czyli działek kwiatowych, które zebrane są w dwa okółki po 3, jeden zewnętrzny i jeden wewnętrzny. Jeden z płatków wewnętrznego okółka tworzy tzw. warżkę, która posiada charakterystyczne przedłużenie, czyli ostrogę. Natomiast pozostałe 5 działek tworzy tzw. hełm. A wszystko to po to, żeby kwiaty storczyków były jak najbardziej okazałe, kolorowe i przyciągające owady oczywiście. U wielu gatunków często cały kwiat upodabnia się do gatunków

owadów je zapylających i dlatego często występuje pomiędzy nimi silny związek, który sprawia, że dany gatunek storczyka ściśle uzależniony jest od konkretnego gatunku owada. Taka specjalizacja sprawia natomiast, że szansa na zapylenie jest o wiele mniejsza niż w przypadku innych mniej „wybrednych” roślin i dlatego niekiedy roślina musi dość długo czekać, aż natrafi jej się ta jedyna szczęśliwa okazja. Z tego powodu jednak wynika jedna bardzo pozytywna dla nas, miłośników tych kwiatów, rzecz – kwiaty storczyków są bardzo trwałe i długo kwitną.

Skomplikowana jest biologia storczyków, ponieważ nawet gdy dojdzie już do zapylenia, musi minąć jeszcze sporo czasu, zanim nasiona dojrzeją wewnątrz owocu, tzw. torebki. Rośliny te wytwarzają bardzo dużą ilość nasion, są one jednak mikroskopijnej wielkości, a po rozsianiu muszą być zainfekowane przez odpowiedni gatunek grzyba, który wchodzi z nimi w mikoryzę i dostarcza im substancji niezbędnych do dalszego rozwoju. Zanim jednak storczyk po raz pierwszy zakwitnie musi jeszcze minąć wiele lat...

Nic więc dziwnego, że rośliny te są rzadkie i dlatego też wymagają ścisłej ochrony, którą objęte muszą być miejsca, w których występują.

W Polsce występuje około 30 gatunków storczyków i wszystkie są objęte ścisłą ochroną gatunkową! Spotkać możemy je najczęściej na wilgotnych łąkach, jednak nie każdy wie, że występują także w lasach, np. bukowych.



Obuwik



Rozmieszczenie buczyn storczykowych w Polsce

Takie ciepłolubne lasy bukowe, w których spotykamy storczyki zwane są „buczynami storczykowymi”. Zbiorowiska te powstają na siedliskach nawapiennych w miejscach silnie nasłonecznionych, np. na zboczach terenu o wystawie południowej. Drzewostan tych lasów składa się głównie z buka, który jednak nie osiąga tu tak potężnych rozmiarów jak w innych typach buczyn. Drzewa rozmieszczone są zwykle dość luźno, natomiast warstwa krzewów jest obfitsza i tworzą ją podrost buka i dębu, głogi, róże, derenie czy też kalina. W runie występują natomiast licznie światłolubne gatunki kserotermiczne, takie jak np. dzwonek brzoskwiniolistny czy groszek czerniejący, a gatunkami wyróżniającymi są właśnie niektóre rośliny z rodziny storczykowatych.

Na niezbyt dużej powierzchni w dobrze wykształconych płatach buczyn storczykowych spotkać można czasem aż do 7 lub 8 gatunków storczyków! Rosną tu trzy gatunki buławnika: buławnik wielkokwiatowy *Cephalanthera damasonium* i mieczolistny *Cephalanthera longifolia*

o białych kwiatach, i buławnik czerwony *Cephalanthera rubra* o kwiatach różowych lub czerwonych. Poza tym występują tu dwa gatunki kruszczyków: kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine* i kruszczyk rdzawoczerwony *Epipactis atrorubens*. Charakterystycznym, choć może nietypowym gatunkiem jest gnieźnik leśny *Neottia nidus-avis*, którego cała łodyga ma kolor żółtawobrązowy, ponieważ roślina ta nie zawiera chlorofilu, gdyż jest saprofitem! Jego liście zredukowane są do niewielkich łusek, dlatego wyglądem może przypominać inną rzadką roślinę – zarzę. Ma on jednak

typowe dla storczyków kwiaty zebrane w liczny i gęsty kwiatostan. Co ciekawe, nazwa tego storczyka wzięta się od kształtu jego systemu korzeniowego, który spleciony jest jakby w formie gniazda. Jeszcze innymi gatunkami storczykowatych spotykanymi w tych zbiorowiskach są żłobik koralowy *Corallorhiza trifida* i obuwik pospolity *Cypripedium calceolus*. Ten ostatni, bardzo charakterystyczny, posiada jedno z największych kwiatów wśród roślin naszej krajowej flory, a jego duża i żółtawa warzka przypomina swoim wyglądem bucik, stąd też wzięta się jego nazwa!

Buczyny storczykowe są w Polsce rzadkimi zbiorowiskami, gdyż ich centrum występowania leży w południowo-zachodniej części Europy Środkowej, a u nas występują na klimatycznych kresach swego zasięgu. Dlatego, stanowiąc swoiste „perełki” przyrodnicze, odmienne od innych buczyn, są one dla nas tym bardziej cenne.

Paulina Gielniak

W kolorowym pałacu...

Bukowe lasy mają w sobie coś majestatycznego... Szare, wysmukłe i gładkie pnie wyglądają niczym kolumny w pałacu, którego szczytem są gęste liściaste korony tych pięknych drzew. „Pałac” ten jest szczególnie piękny jesienią, kiedy to bukowe liście powoli zaczynają się przebarwiać, początkowo na żółto, a potem aż do żywo ciemnoczerwonych barw. Żaden las nie sprawia tak niesamowitego wrażenia jak buczyny w słoneczny jesienny dzień.

Kiedy jednak w innych lasach od rana do wieczora i od zmroku do świtu tętni życie, to w buczynach zdaje się być tak cicho i spokojnie, jakby tam nie mieszkaly żadne zwierzęta. Wrażenie to potęguje również ogrom wolnej przestrzeni charakterystyczny dla tych lasów, ponieważ drzewa w buczynach rozmieszczone są luźno, a podszyt nie jest bogaty. Runo jest tutaj również ubogie i nieliczne w gatunki. Lasy te nie są więc dobrym schronieniem dla większych zwierząt, stanowią jednak ważną bazę pokarmową, szczególnie w latach obfitujących w duże ilości bukwiny. Niektóre zwierzęta upodobały sobie jednak właśnie te lasy i to w nich właśnie spotkać je można najczęściej.

Buczyny bardzo chętnie zamieszkuje popielica – nasz największy krajowy przedstawiciel rodziny popielicowatych. Swym wyglądem przypomina ona dużą popielatą szarą mysz. Od myszy odróżnia ją jednak jej wielkość i bardzo puszysty ogon. Jej duże czarne oczy wydają się jeszcze większe niż są w rzeczywistości dzięki ciemnym niewyraźnie ograniczonym obwódkom. Popielica prowadzi nocny tryb życia, a dzień przesypia w dziuplach bądź w skrzynkach lęgowych, rozwieszanych specjalnie dla niej, bądź dla ptaków. Dzięki takiej czynnej ochronie, a także ochronie starych, dziuplastych drzew, jej liczebność się zwiększa. Mimo

to jednak ten mały ssak nadal w Polsce jest dość rzadki, ponieważ coraz mniej jest rozległych i odpowiednio zwartych starych lasów liściastych. Popielica najczęściej żyje samotnie, ale zimą często spotkać je można razem, po kilka w jednej kryjówce, najczęściej w norach, między korzeniami drzew. Zapada ona w sen zimowy, który trwać może aż do siedmiu miesięcy, najczęściej od października do maja. Popielice żywią się nasionami, owocami, owadami, a wiosną również pędami drzew. W Polsce objęte są ochroną gatunkową!

Innym gatunkiem związanym bardzo często z buczynami jest siniak – jeden z naszych krajowych przedstawicieli gołębi. Ma on szare ubarwienie, a na szyi i woliu pióra mają u niego fioletową barwę, po bokach szyi znajdują się również dwie charakterystyczne zielonkawe plamy. Siniak, podobnie jak i wyżej opisana popielica, zamieszkuje stare liściaste drzewostany i gnieździ się w dziuplach, co odróżnia go od innych gołębi. Młode karmione są przez rodziców specjalną wydzieliną z wola, tzw.



Siniak

ptasim mlekiem. Siniaki są u nas ptakami przelotnymi i zimują tylko sporadycznie. Niestety są również coraz rzadsze z powodu braku dziuplastych drzew.

Gatunkiem bardzo charakterystycznym dla lasów bukowych jest także muchotówka mała. Ten niewielki ptaszek zasiedla rozległe kompleksy starych buczyn o zróżnicowanej



Muchotówka mała

strukturze, z dobrze wykształconymi wszystkimi piętrami lasu. Starodrzewi takich jest coraz mniej, dlatego jest gatunkiem rzadkim i zagrożonym.

Z lasami bukowymi związanych jest wiele owadów. Charakterystyczne dla buczyn są dwa rzadkie gatunki chrząszczy należące do rodziny kózkowatych - nadobnica alpejska i kozioróg bukowiec. Nadobnica ma charakterystyczne długie i wąskie ciało o bardzo



Kozioróg bukowiec

długich czułkach, które u samca mogą być 1,5-2 razy dłuższe od niego. Owad ten jest popielato niebieski, a odnóża i czułki ma intensywnie niebieskie. Na pokrywach natomiast znajdują się u niego czarne, biało obrzeżone plamki, które w połowie odwłoka tworzą poprzeczny pasek. Kózkę tę spotkać można od czerwca do września w lasach średnio wysokich gór (600-1000 m n.p.m.), gdzie w starych bukach rozwijają się jej larwy. Nadobnica lata aktywnie w słoneczne dni i dlatego też woli stoki południowe. W Europie jest jedynym przedstawicielem tego rodzaju, natomiast na świecie występuje tylko ósmy gatunków!

Larwy kozioroga bukowca rozwijają się najczęściej w bukach, jak również w innych starych drzewach liściastych. Ten chrząszcz jest mniej znany niż jego bliski „krewny” kozioróg dębosz, jest on również od niego mniejszy. Jego postacie dorosłe spotkać można wiosną i latem na licznych kwitnących roślinach.

Z buczynami związanych jest również wiele innych zwierząt, te które opisaliśmy warte były wspomnienia choćby dlatego, że są rzadkie. Ważny jest również fakt, wiele razy już przypomnieliśmy, że rzadkie są starych lasów liściastych, między innymi również buczyn.

Stare drzewa nie są bowiem siedliskiem chorób, jak to często jeszcze pokutuje w świadomości wielu ludzi, ale jednym z elementów otaczającej nas przyrody, bez których nie byłaby ona tak piękna...

Paulina Gielniak

Inkubator liderów europejskiej ochrony przyrody

Od stycznia rozpoczęliśmy realizację projektu, który w perspektywie kilku lat ma zapewnić Klubowi profesjonalne zaplecze w formie kilkudziesięciu młodych, wykształconych i ambitnych osób pracujących w terenie, we wszystkich ważnych dla ochrony przyrody regionach Polski. Chcielibyśmy, aby równocześnie byli to liderzy, skupiający wokół siebie mieszkańców w terenie członków i sympatyków Klubu oraz innych przyrodników.

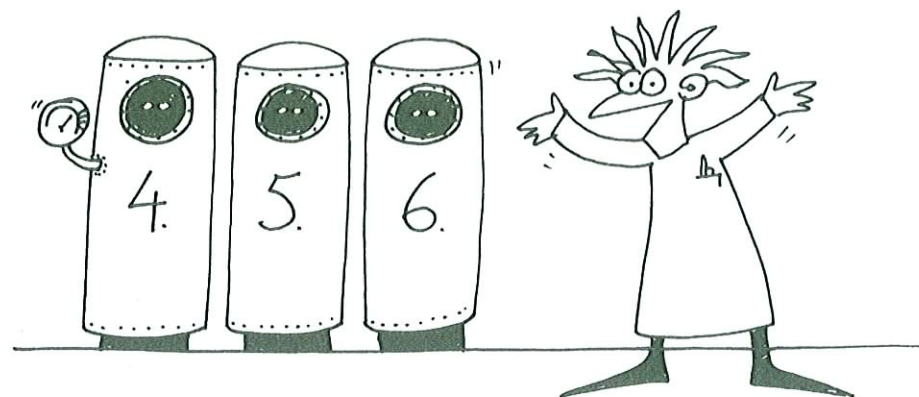
Pierwszy etap projektu będzie trwał od lutego do września 2006, adresowany jest do 20 osób, studentów ostatniego roku studiów kierunków przyrodniczych, zainteresowanych ochroną przyrody, wiążących z nią swoje plany na przyszłość, myślących o pracy w ekologicznej organizacji pozarządowej. Będą to przede wszystkim szkolenia i warsztaty dla uczestników projektu, prace w terenie, inwentaryzacje przyrodnicze, planowanie ochrony przyrody, analiza jej społecznych i ekonomicznych uwarunkowań.

W ramach zajęć szkoleniowych odbędzie się także wycieczka do Saksonii i Brandenburgii.

Od marca do czerwca 2006 uczestnicy projektu wezmą udział w czterech dwudniowych warsztatach:

Pierwszy warsztat „OCHRONA PRZYRODY PO EUROPEJSKU” poświęcony będzie między innymi nowoczesnej ochronie przyrody w Polsce i w Europie, zrównoważonemu rozwojowi, podstawom prawnym ochrony przyrody, programowi Natura 2000, dobrym praktykom rolnym i leśnym, rolnictwu ekologicznemu, czynnej ochronie przyrody.

Warsztat drugi „PLANOWANIE OCHRONY PRZYRODY” obejmie metodykę inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczych, podstawy kartografii i geodezji, GPS, oprogramowanie GIS, gromadzenie i przetwarzanie danych, różnego rodzaju programy ochrony przyrody itd.



Podczas warsztatu „SPOŁECZNE UCZESTNICTWO W OCHRONIE PRZYRODY” zaprezentowana zostanie działalność organizacji społecznych, a także ich społeczni partnerzy, omówione zostaną możliwości współpracy, tworzenia koalicji społecznych, funkcjonowanie ośrodków edukacyjno - doradczych, metody pracy w grupie, marketing i negocjacje w ochronie przyrody.

Ostatni warsztat „FINANSOWANIE OCHRONY PRZYRODY W POLSCE I W EUROPIE” poświęcony będzie różnym źródłom finansowania ochrony przyrody - fundacjom i funduszom, w Polsce i w Unii Europejskiej, oraz pisaniu wniosków.

Warsztaty będą się odbywały zwykle w piątki i soboty, od marca do czerwca, w Stacji Terenowej Klubu Przyrodników w Owczarach.

Uczestnicy projektu pod kierunkiem doświadczonych przyrodników przeprowadzą też szereg działań na wybranym przez siebie obszarze. Inwentaryzacje przyrodnicze polegać będą na zebraniu i weryfikacji danych na temat walorów przyrodniczych obszaru, oceny stanu i potrzeb ochrony oraz zagrożeń. Rozpoznanie społecznych uwarunkowań ochrony przyrody, to przede wszystkim nawiązanie kontaktu z administracją, organizacjami pozarządowymi, społecznością lokalną, rozpoznanie konfliktów, a także zbadanie możliwości utworzenia w regionie punktu edukacyjno - doradczego (potencjalnego miejsca pracy po zakończeniu projektu). Wynikiem tych działań będzie wypracowanie przez każdego z uczestników programu ochrony przyrody wybranego przez siebie obszaru.

W drugim etapie, od września 2006, najbardziej zaangażowanych uczestników

projektu przyjmimy na 6 miesięczny staż, a następnie zatrudnimy jako specjalistów realizujących wypracowane przez siebie programy.

Efektom projektu będzie wyszkolenie i wypromowanie grupy profesjonalnych przyrodników pracujących jako liderzy Klubu w ważnych dla przyrody regionach kraju. Część z nich zostanie pracownikami Klubu, inni zdobędą cenną wiedzę i praktyczne umiejętności oraz certyfikat potwierdzający udział w warsztatach i szkoleniach.

W ramach projektu zostanie też wydany i upowszechniony poradnik „Ochrona przyrody po europejsku”.

Do udziału w projekcie można zgłaszać się do 10 lutego 2006. Spośród otrzymanych zgłoszeń wybierzemy 20 osób. Formularz zgłoszeniowy można pobrać ze strony www.kp.org.pl. Kontakt w sprawie szczegółów: Małgorzata Gruca, 095 7591220 owczary@kp.org.pl, Andrzej Jermaczek, 068 4756611, andjerm@poczta.onet.pl, Marta Jermaczek, 509 097 716, cieszynko9@wp.pl.

Udział w projekcie jest nieodpłatny, organizatorzy pokrywają koszty zakwaterowania, wyżywienia i podróży uczestników. Projekt został dofinansowany ze środków Unii Europejskiej, programu Phare 2003 „Organizacje pozarządowe na rzecz zrównoważonego rozwoju”.

Jeśli jesteś studentką/studentem ostatniego roku biologii, ochrony środowiska, leśnictwa lub innych kierunków przyrodniczych, myślisz o pracy w organizacji pozarządowej, chcesz zajmować się ochroną przyrody, lubisz pracę w terenie - ten projekt jest dla Ciebie!

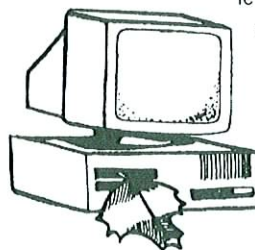
Andrzej Jermaczek

Technika w ochronie przyrody

Otoczający nas świat zmienia się w zawrotnym tempie. Co kilka lat wkraczają całkiem nowe technologie, co kilka miesięcy pojawia się nowe oprogramowanie. Dziś także przyrodnik wykorzystuje z powodzeniem najnowsze zdobycze nauki i techniki. Nikogo nie dziwi ornitolog z odbiornikiem GPS, chiropterolog z detektorem, czy botanik z wysokorozdzielczym aparatem cyfrowym. Leśnicy powszechnie korzystają już z map cyfrowych, ekolodzy (tak, tak - jest taka profesja i nie są to działacze organizacji przyrodniczych) stosują w swoich badaniach automatyczne stacje meteorologiczne, czy też uzyskują informację o wielkości produkcji biomasy w ekosystemie na podstawie analizy zdjęć satelitarnych.

Prawdziwą kopalnią wiedzy jest internet. Na stronie internetowej www.earth.google.com możemy obejrzeć każdy zakątek świata, na stronie <http://www.fokarium.com/fokarium/mapy/viewer.htm> możemy śledzić szlaki wędrowek bałtyckich fok wypuszczonych 28 czerwca 2005 roku na plaży w Słowińskim Parku Narodowym. Ale w sieci można znaleźć również szlaki i aktualne pozycje żółwi morskich, wielorybów. Za pomocą webcamów czyli kamer internetowych można obserwować zarówno gniazdo sokoła wędrownego, jak i wodopój gdzieś na afrykańskiej sawannie.

W nowym cyklu „Technika w ochronie przyrody” chcemy prezentować najnowsze i te nieco starsze, ale ciągle warte wykorzystania w poznawaniu i ochronie przyrody, zdobycze techniki - sprzęt: odbiorniki GPS, detektory, aparaty cyfrowe, jak i oprogramowanie.



Szczególną uwagę chcielibyśmy zwrócić na Systemy Informacji Przestrzennej (SIP) nazywane popularnie GIS-em. Jest to idealna technologia dla gromadzenia, przetwarzania i prezentowania danych przyrodniczych oraz ich wymiany. Przedstawimy działanie najpopularniejszych komercyjnych programów GIS-owych, jak ArcView i Mapinfo oraz darmowych programów freeware'owych i opartych na licencjach GNU, jak np. program Grass czy ForestGIS. Pokażemy jak można bez większych kosztów zbudować własny GIS i zasilić go informacją udostępnioną w internecie. Zademonstrujemy przykłady wykorzystania GIS w pracach Klubu Przyrodników. Opiszemy zasoby danych znajdujące się w internecie, jak chociażby darmowe zdjęcia satelitarne znajdujące się na serwerze Amerykańskiej Agencji Kosmicznej NASA <https://zulu.ssc.nasa.gov/mrsid/mrsid.pl>, czy też na stronie <http://www.teraserver.com>.

Główny nacisk chcielibyśmy położyć na praktyczne aspekty wykorzystania zarówno sprzętu, jak i oprogramowania, zachęcić do tworzenia własnych Systemów Informacji Przestrzennej w sposób umożliwiający zarówno wymianę danych przyrodniczych, jak i zasilenie własnego GIS-u informacją udostępnianą w internecie.

Pierwsze artykuły już w następnym numerze! Zapraszamy również czytelników Bocka do podzielenia się swoją wiedzą i doświadczeniami.

Marek Maciantowicz



Klub Przyrodników członkiem CEEWEB

CEEWEB to Central and East European Working Group for the Enhancement of Biodiversity (Środkowo- i Wschodnioeuropejska Grupa Robocza do spraw Ochrony Różnorodności Biologicznej). Jest to organizacja skupiająca organizacje - sieć ekologicznych organizacji pozarządowych z „postsocjalistycznej” części Europy. Biuro CEEWEB mieści się w Budapeszcie. Sieć ma kilku etatowych pracowników i wolontariuszy, sprawnie koordynujących jej działania.

W CEEWEB działają cztery grupy robocze: do spraw sieci Natura 2000, do spraw rolnictwa ekologicznego, do spraw ekologicznej turystyki oraz do spraw CITES. Aktywność sieci to między innymi: wymiana informacji, wspólne publikacje, wspólne akcje lobbingsowe na poziomie europejskim, organizacja warsztatów i spotkań w ramach tzw. „Akademii CEEWEB”. Finansowanie znacznej części tych działań pochodzi z Komisji Europejskiej, w ramach wsparcia dla międzynarodowych ekologicznych organizacji pozarządowych.

To właśnie CEEWEB jest odpowiedzialny między innymi za reprezentowanie organizacji pozarządowych na Seminariach Biogeograficznych sieci Natura 2000, dotyczących naszej części Europy - występując w roli reprezentanta polskich NGO działamy więc z ramienia CEEWEB.

Od listopada 2005 r. formalnym członkiem CEEWEB został także Klub Przyrodników. Więcej o CEEWEB dowiedzieć się można w Internecie, na stronie www.ceeweb.org.

Więcej o CEEWEB dowiedzieć się można w Internecie, na stronie www.ceeweb.org.

Więcej o CEEWEB dowiedzieć się można w Internecie, na stronie www.ceeweb.org.



Sesja: Skuteczność ochrony przyrody

W dniach 7-9 kwietnia 2006 organizujemy w tagowie kolejną wiosenną sesję z cyklu poświęconego różnym aspektom ochrony przyrody. Tym razem zapraszamy do dyskusji na temat:

SKUTECZNOŚĆ OCHRONY PRZYRODY

Prosimy Państwa o prezentację doświadczeń dotyczących następujących zagadnień:

- Praktycznego wdrażania planów ochrony. W jakim stopniu się to udaje? Które zapisy planów ochrony udało się wdrożyć, które tylko częściowo, a które - i dlaczego - pozostały tylko teorią?
- Praktycznych doświadczeń związanych z realizacją działań ochronnych. Co było istotnym problemem? Pytamy tu także o problemy „banalne i trywialne” - często właśnie one niweczą doskonale koncepcje. Czy i jak Państwo sobie z tymi problemami poradzili?
- Istniejących barier formalno-administracyjnych i sposobów ich przełamywania.
- Skutków przeprowadzonych działań ochronnych. Czy i jak monitorowali Państwo ich efekty? Czy i jak przedmioty ochrony zareagowały na wykonane działania ochronne? Czy, jak i dlaczego

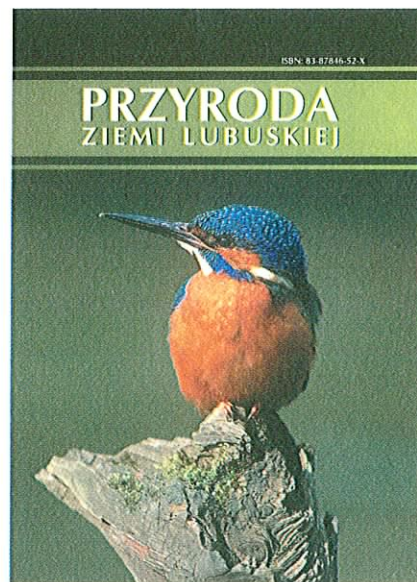
dokonywali Państwo modyfikacji w pierwotnie założonych sposobach ochrony?

- Zmian, jakie zaszły w obiektach chronionych - zarówno tych, które zaszły dzięki ochronie, jak i tych, które zaszły pomimo niej.
- Kosztów oraz ekonomicznych uwarunkowań działań na rzecz ochrony przyrody.
- Wniosków, jakie z tych doświadczeń powinni wyciągnąć autorzy planów ochrony.

Jak co roku przewidujemy trzy rodzaje prezentacji - referaty (do 30 minut), komunikaty (10 minut) i postery. Na zgłoszenia, z podaniem tytułu wystąpienia, imienia, nazwiska i adresu autora oraz krótkiego, kilkudziesięciowego abstraktu, oczekujemy do 31 stycznia 2006. Około 20 lutego prześlemy szczegółowy program. Sesja odbędzie się w tagowie, w dniach 7-9 kwietnia 2006 (piątek - niedziela). Orientacyjny koszt uczestnictwa w sesji, w zależności od wybranej opcji, wyniesie od 200 do 400 zł. Jak zwykle autorów wystąpień zwalniamy z wpisowego. Zapraszamy!

Andrzej Jermaczek, Paweł Pawlaczyk

Wydawnictwo Klubu Przyrodników poleca



Jermaczek A., Maciantowicz M. 2005.
Przyroda Ziemi Lubuskiej.
400 stron, twarda oprawa. Cena 55 zł.

UWAGA!

Przeceniliśmy końcówki nakładów archiwalnych zeszytów Przeglądu Przyrodniczego, tomów wydanych do roku 2001 włącznie, oraz wydawanego wcześniej Lubuskiego Przeglądu Przyrodniczego. Pojedynczy zeszyt z tych tomów kosztuje obecnie symboliczną złotówkę, podwójny - 2 zł.
Prenumerata Przeglądu Przyrodniczego na rok 2006 - 36 zł.



Pawlaczyk P., Ruszlewicz A. 2005.
Taktika starań o ochronę przyrody - jak skutecznie rozmawiać z urzędnikami.
Poradnik dla obrońców przyrody.
170 stron. Cena 16 zł.



Zamówienia przyjmujemy pocztą (Klub Przyrodników, ul. 1 Maja 22, 66-200 Świebodzin lub Stacja Terenowa Klubu Przyrodników, Owczary 17, 69-113 Górzycy), telefonicznie (0683828236 lub 0957591220), pocztą elektroniczną (kp@kp.org.pl lub owczary@kp.org.pl) lub bezpośrednio ze strony www.kp.org.pl.

Zapraszamy do Stacji Terenowej Klubu w Owczarach

Stacja w Owczarach położona jest 1 km na południe od Górzycy, przy trasie Kostrzyn - Słubice. Dojechać tu można zarówno autobusami PKS ze Słubic, Kostrzyna, Dębna, Sulęcina (przystanek znajduje się niespełna 100 m od budynku), pociągiem (do Górzycy i dalej 2 km spacer) czy też rowerem (15 km trasa rowerowa z Kostrzyna).

Główną atrakcją Stacji jest Muzeum tąki poświęcone ekosystemom trawiastym. Można tu obejrzeć okazy roślin i zwierząt występujących na różnych typach łąk i muraw, nauczyć się rozpoznawania gatunków, dowiedzieć się czegoś o ich ochronie. Stacja leży na terenie Parku Krajobrazowego Ujście Warty, a także obszaru włączonego do Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000. Prowadzimy i promujemy edukację przyrodniczą wśród przedszkolaków, uczniów szkół podstawowych, gimnazjów i liceów oraz dorosłych miłośników przyrody. Niewątpliwą atrakcją stanowią sąsiadujące ze Stacją murawy kserotermiczne, będące własnością Klubu i jednym z nielicznych jeszcze w Polsce prywatnych rezerwatów przyrody. Występuje tu szereg unikalnych roślin, między innymi: ostnica Jana, ostnica włosowata, pajęcznica liliowata, mikołajek polny, zaraza wielka, leniec bezpodkwiatkowy. Po znakowanej ścieżce można odbyć spacer na murawy, a wieczorem miło spędzić czas przy ognisku. Ciekawostką może być spotkanie z ginącą polską rasą owiec wrzosówką oraz konikami polskimi będącymi potomkami wymarłych tarpanów. W okolicy Stacji znajduje się ogródek botaniczny, który z pewnością pomoże nauczyć się rozpoznawać rośliny. Po wyczerpującym dniu można odpocząć przy ognisku. Na miejscu można również nabyć wydawnictwa przyrodnicze, mapy, informatory turystyczne oraz wypożyczyć lornetki czy rowery.

Proponujemy:

- odwiedzenie „Muzeum tąki”, ekspozycji prezentującej faunę i florę ekosystemów trawiastych świata, Polski i regionu, ze szczególnym uwzględnieniem muraw kserotermicznych. Muzeum czynne jest codziennie z wyjątkiem poniedziałków w godz. 10-16, cena biletu normalnego wynosi 3 zł, ulgowego 1,50 zł,
- udział w prezentacjach i prelekcjach połączonych z pokazami slajdów (godzina zajęć 20 zł),
- spacer szlakiem ścieżki dydaktycznej, na której od wiosny stoją tablice edukacyjne,
- odwiedzenie ogródka botanicznego oraz... ogrodu chwastów,
- skorzystanie ze zbiorów bibliotecznych,
- obejrzenie czasowych wystaw fotograficznych i plastycznych,
- odwiedzenie muraw kserotermicznych,
- wycieczkę rowerową po utworzonych przez nas szlakach (możliwość wypożyczenia roweru na miejscu - godzina wypożyczenia 1 zł, doba - 10 zł),
- wypożyczenie lornetki, lupy bądź kluczy do oznaczania roślin i zwierząt,
- udział w zajęciach terenowych (godzina zajęć 20 zł).

Ponadto organizujemy:

- praktyki i staże,
- konferencje i szkolenia,
- wystawy,
- plenery malarskie,
- konkursy,
- warsztaty rękodzieła.

Zajęcia organizowane w Owczarach merytorycznie i metodycznie dostosowane są do wieku i poziomu zainteresowań uczestników oraz pory roku i czasu, jakim dysponuje grupa. Prowadzone są w formie zabaw i prelekcji. Istnieje możliwość modyfikowania tematów



Ogródek chwastów



Zajęcia przyrodnicze w Owczarach



Stacja to dobra baza wypadowa dla wycieczek rowerowych

zająć oraz zorganizowania zajęć terenowych w innych obiektach. Tematyka oraz szczegóły wymagają indywidualnych ustaleń między stronami. Poniżej przedstawiamy kilka propozycji tematycznych:

- ochrona przyrody w Polsce (główne formy ochrony przyrody: parki narodowe, rezerwaty, gatunki chronione, obszary NATURA 2000),
- ochrona przyrody w ujściu Warty (przyroda Parku Narodowego „Ujście Warty”, Park Krajobrazowy „Ujście Warty”, rzadkie gatunki roślin i zwierząt, rezerwaty,
- przyroda łąk (rodzaje łąk występujących w Polsce, warstwowy układ roślinności, gatunki roślin i zwierząt, jakie można spotkać na łące),
- murawy kserotermiczne (wyjaśnienie pojęcia, ochrona, charakterystyka niektórych sucholubnych gatunków roślin i ich rozpoznawanie,
- przyroda doliny Odry (zbiorowiska roślinne w dolinie rzeki, charakterystyczne gatunki roślin i zwierząt, zagrożenia i ochrona),
- zanikające elementy przyrody krajobrazu rolniczego i ich ochrona (stare sady, chwasty, łąki i murawy, tereny podmokłe, powrót do tradycyjnych metod gospodarowania jako szansa na odzyskanie różnorodno-

ści florystycznej i faunistycznej, rolnictwo ekologiczne, wypas jako metoda aktywnej ochrony przyrody),

- różnorodność florystyczna i faunistyczna (obserwacja i oznaczanie różnych gatunków roślin i zwierząt przy pomocy lupy, atlasów oraz kluczy do oznaczania gatunków).

Odwiedzającym oferujemy nocleg w Schronisku Turystycznym. Dysponujemy 30 miejscami. Zapewniamy nocleg w pokojach od 2 do 18 osobowych. Doba z pościelą kosztuje 20 zł, z własnym śpiworem 15 zł. Dla członków Klubu stosujemy zniżki. Do dyspozycji wyposażona kuchnia, łazienki z prysznicami, salka dydaktyczna, czytelnia i biblioteka o charakterze przyrodniczym.

Stacja prowadzi działalność całoroczną. Grupy zorganizowane prosimy o telefoniczny, pisemny bądź e-mailowy kontakt w celu uzgodnienia terminu co najmniej 14 dni przed realizacją, terminy w maju i czerwcu należy rezerwować wcześniej.

Nasz adres:

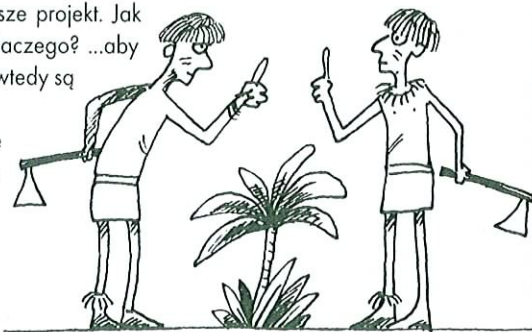
Stacja Terenowa Klubu Przyrodników
Owczary 17, 69-113 Górzycza
Tel./fax (095) 7591220
e-mail: owczary@kp.org.pl

Małgorzata Gruca

Steffi i Fine zapraszają

Wolontariuszy, Steffi i Fine, startują ich pierwsze projekt. Jak co roku musimy wycinać tarniny i robinii. Dlaczego? ...aby ochraniać i utrzymać łąki. Jeżeli są za dużo robinii, wtedy są za mało łąki. Logiczny, nie?

Pierwszy raz spotkamy się 11.1. do 15.1. ze 3 wolontariuszami z Poznania. Może Jonas też przychodzi. Nasza stała i niezastąpiona pomoc jest Krzysztof. Jedyne on może jechać traktor. Organizujemy ogółem 4 Robinien-spotkania. Jedno powinno być z członkiniami klubu (2-5.03).
Zapraszamy!!!



Mrówki

Na świecie żyje około 8 tysięcy gatunków mrówek, z czego w Polsce występuje około 80. Można je spotkać w prawie każdym środowisku, zamieszkują wilgotne lasy tropikalne, góry, niziny i tereny pustynne. Jedyne miejscem, gdzie nie występują jest region polarny. Od wczesnej wiosny do późnej jesieni licznie przemierzają polskie pola, łąki, lasy i wszystkie ludzkie siedliska. Pewne gatunki mrówek większą część życia spędzają pod ziemią, gdzie troskliwie opiekują się mszycami. Czyni tak na przykład podziemica zwyczajna.

Wszystkie mrówki charakteryzują się kolanowato wygiętymi czułkami i wyraźną talią (odwłok połączony jest z tułowiem za pośrednictwem cienkiego trzonka - stylika). Mają silną szczękę, którą boleśnie szczypią. Kształt szczęki zależy od pożywienia, na jakim żerują. Większość mrówek drapieżników ma ostre, długie szczęki. Mrówki żniwiarze miażdżą nasiona szerokimi szczękami.

Mrówki są wszystkożerne, roślinożerne lub drapieżne. Znaczną ilość pokarmu dostarczają mrówkom mszyce. Mrówki wysysają z nich odżywcze soki, kiedy te żerują na zewnętrznych częściach roślin. Spadź (inaczej rosa miodowa - słodka ciecz występująca głównie latem na liściach, igłach, zielonych pędach i gałązkach, a będącą odchodami mszyc, czerwców lub miodówek) jest ważnym składnikiem diety wielu gatunków mrówek, ponieważ dostarcza im dużą ilość energii.

Mrówki żyjące w suchym i gorącym klimacie mają możliwość przechowywania dodatkowej żywności w swoim ciele (w przedniej rozszerzonej części odwłoka). W czasie suszy robotnice te zwisają do góry nogami, a pozostałe owady czerpią z nich pokarm. Mrówki żywią się także nasionami roślin, kawałkami liści

oraz upolowanymi owadami. W ciągu doby jedna mrówcza rodzina może zebrać 3 kilogramy młodych roślin.

Entomolodzy zaobserwowali, że mrówki z rodzaju *Atta*, zamieszkujące Amerykę Południową, w podziemnych komorach hodują grzyby. Polega to na przygotowaniu odpowiedniego podłoża i systematycznym doglądaniu upraw.

Znane są gatunki samotnicze i pasożytnicze (hodujące robotnice uprowadzone z innych gniazd). Przykładem tego może być jedna z europejskich mrówek o znaczącej nazwie zbójnica krwista, która praktykuje niewolnictwo. Latem zbójnica wyrusza rabować gniazda innych mrówek. Jej łupem nie padają jednak zapasy pożywienia, lecz poczwarki. Po zakończeniu przeobrażenia będą one pracować w obcym mrowisku. Gdy liczba mrówek niewolników maleje, zbójnica znowu udaje się na łupieżczą wyprawę po nową siłę roboczą.

Zwyczaj mrówcza rodzina składa się z jednej lub wielu królowych, mrówek robotnic oraz samców. W takiej rodzinie obowiązują hierarchicznie uszeregowane zależności. Najwięcej obowiązków mają robotnice, które zajmują się budową mrowiska, jego obroną, opieką nad larwami i zdobywaniem pożywienia. Królowa ma jedno zadanie - składanie jaj. Jest ona cen-



tralną postacią w każdym mrowisku, ponieważ jest odpowiedzialna za założenie nowej kolonii. Rozmiarami znacznie przewyższa pozostałe osobniki (może osiągnąć nawet 80 milimetrów długości). Królowe żyją najdłużej spośród mieszkańców całego mrowiska (nawet do 20 lat). Przez większą część swojego życia spoczywają w specjalnej komorze (obsługiwane przez robotnice), gdzie składają dwa rodzaje jaj. Z zapłodnionych wylęgają się samice, zaś z niezapłodnionych - samce. Opiekę nad jajami sprawują robotnice w odrębnych komorach mrowiska. Czasami wynoszą je także na powierzchnię, aby je ogrzać, a potem z powrotem skrywają w głębi mrowiska. Po kilku tygodniach wylęgają się larwy, które kilkakrotnie zmieniają powłokę zewnętrzną, zanim staną się poczwarkami, a potem dorosłymi owadami.

Młoda uskrzydłona królowa, po wyłonieniu się z poczwarki, kopuluje tylko raz w życiu z uskrzydłym samcem (samice i samce są uskrzydłone do czasu lotu godowego). Po odbyciu lotu godowego samce giną, a samice rozpoczynają zakładanie gniazda.

Gniazda niektórych gatunków, np. mrówek rudnicy, to wielkie, zwykle stożkowate budowle z różnego rodzaju materiału roślinnego (kawałków suchych gałązek, źdźbeł trawy, igliwia itp.). Są jednak gatunki mrówek, które budują gniazda podziemne z licznymi korytarzami i komorami. Często budowane są pod kamie-

niami, które zapewniają im bezpieczeństwo podczas deszczu. Gniazda spotyka się także w dziuplach drzew, zagłębieniach skalnych, a także w murach. Przedstawiciele rodzaju *Oecophylla* wykorzystują produkowaną przez larwy przędzę, tącząc ze sobą końce liści, budując w ten sposób gniazdo. Jedne z największych gniazd tworzą czerwone mrówki leśne. Są one budowane w ten sposób, żeby wewnątrz mrowiska zawsze panowała mniej więcej taka sama temperatura.

Larwy mrówek - podobnie jak wielu innych owadów - kilkakrotnie zmieniają swoją powłokę zewnętrzną. Larwy większości gatunków tkają wokół siebie ochronny kokon i dopiero wewnątrz przeobrażają się w poczwarki. Następnie z poczwarek wykształcają się dorosłe osobniki.

Robotnice dbają też o to, aby szpiżarnia nie była pusta. W osobnej komorze mrowiska gromadzą upolowane owady, nasiona roślin i inny pokarm.

Ochrona mrowiska polega na zabezpieczeniu kolonii (grodzenie żerdziami) przed zniszczeniem lub przenoszeniu mrowiska na nowe miejsca i ich podział.

Mrówki pomagają w utrzymaniu równowagi biologicznej lasu, a także stanowią cząstkę przyrody, dlatego idąc na poobiedni spacer do lasu spójrzmy dookoła i choćby przez chwilę poobserwujmy te małe, ale bardzo ciekawe i interesujące owady.

Ania Pijanowska, Marta Busza



Konkursy

Podczas XXIV Zjazdu Klubu, który odbędzie się w Łagowie w dniach 10-12 lutego 2006 organizujemy otwarty **konkurs fotograficzny**. Udział w nim może wziąć każdy kto przyśle do 9 lutego na adres biura w Świebodzinie lub dostarczy do 11 lutego (sobota) do godz. 12.00 do 5 zdjęć lub zestawów liczących nie więcej niż 3 zdjęcia każdy. W tym roku także druga kategoria - zdjęcia cyfrowe - należy je dostarczyć na płycie lub przenośnym dysku. Wyboru najlepszych zdjęć dokonają uczestnicy spotkania. Na zwycięzców jak zwykle oczekują atrakcyjne nagrody. Nagrodzone zdjęcia przechodzą na własność organizatorów.

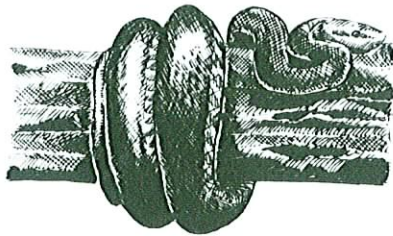
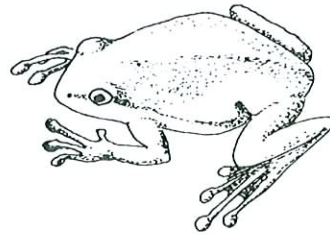
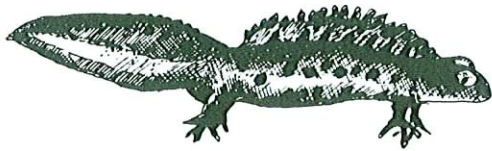
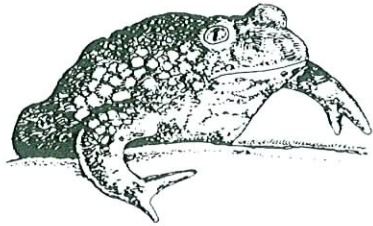
Zbliża się wiosna, czy już w lutym można ją spotkać? Ogłaszamy **konkurs dla młodzieży na wiosenne obserwacje przyrodnicze**. Aby wziąć w nim udział należy udać się w teren (czyli na pole, do lasu, do parku, nad wodę) w... poszukiwaniu śladów wiosny, swoje obserwacje opisać, a efekt tego opisywania przysłać nam do końca lutego. Najciekawsze obserwacje opublikujemy, a ich autorom prześlemy nagrody.

W NAJBLIŻSZYM CZASIE

10-15 stycznia	Owczary	Wycinka robinii na murawach
10-12 lutego	Łagów	XXIV Zjazd Klubu Przyrodników
25 lutego	Świebodzin	Konkurs przyrodniczy dla szkół podstawowych i gimnazjów
2-5 marca	Owczary	Wycinka robinii na murawach
4 marca	Świebodzin	Konkurs przyrodniczy dla szkół średnich
10-11 marca	Owczary	Warsztat „Ochrona przyrody po europejsku” (dla uczestników projektu Inkubator...)
1 kwietnia	Owczary	Wiosenne spotkanie z łką
7-9 kwietnia	Łagów	Sesja „Skuteczność ochrony przyrody”
21-22 kwietnia	Owczary	Warsztat „Planowanie ochrony przyrody” (dla uczestników projektu Inkubator...)
22 kwietnia	Świebodzin	Ponadregionalny konkurs przyrodniczy

KONKURS

Podaj nazwy gatunkowe zamieszczonych na obrazkach zwierząt, zaznacz plusem te, które podlegają w Polsce ochronie gatunkowej



REBUS



Na rozwiązanie konkursu i rebusu oczekujemy do połowy lutego.
Nagrodę za prawidłowe rozwiązanie Konkursu z poprzedniego numeru otrzymuje Dominika Czwałga.
Gratulujemy!

SPIS TREŚCI

Więcej Natury	1
Racje i manipulacje	3
Nowe rezerwy w województwie zachodniopomorskim.....	5
Bukowe parowy	9
PODRÓŻE MAŁE I DUŻE	
Wielki Kanion - Grand Canyon	10
Spotkanie z wampirem... ..	12
Krymskie reminiscencje (część 2), czyli od Wielkiego Kanionu po Morze Czarne	14
ZIEŁONO W GŁOWIE	
Lasy tysiąca buków	19
Buk	22
Storczyki wśród buków	25
W kolorowym pałacu.....	27
CO SŁYCHAĆ	
Inkubator liderów europejskiej ochrony przyrody	29
Technika w ochronie przyrody.....	31
Klub Przyrodników członkiem CEEWEB	32
Sesja: Skuteczność ochrony przyrody.....	32
Zapraszamy do Stacji Terenowej Klubu w Owczarach	35
Steffi i Fine zapraszają.....	36
Mrówki	37
Konkursy	39
W NAJBLIŻSZYM CZASIE	39
Konkurs	40
Rebus	40



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 Ratajczyk

Autorzy tekstów: Marta Busza, Błażej Chmielecki, Paulina Gielniak, Małgorzata Gruca, Marta Jermaczek, Andrzej Jermaczek, Marek Maciantowicz, Katarzyna Michałowska, Paweł Pawlaczyk, Ania Pijonowska, Rafał Ruta, Anna Sęczkowska, Grzegorz Wolski, Stefanie Fehrmann, Josephine Schneider

Autorzy zdjęć: Dorota Janicka (str. 7), Błażej Chmielecki (str. 8), Grzegorz Wolski (str. 10), Marek Maciantowicz (str. 12, 18, 22, okładka), Marta Jermaczek (str. 17, 24), Piotr Tatarynowicz (str. 23), Andrzej Jermaczek (str. 34)

Rysunki: Piotr Kulak, archiwum Klubu Przyrodników

Skład i druk: SONAR sp. z o.o., tel. 095 7368835



Więcej Natury - str. 1-2

Wielki Kanion, Krym i wampiry - str. 10-17

Co się legnie w inkubatorze? - str. 29-30