

ISSN 1426-3904

# Bocięk



Biuletyn Klubu Przyrodników

Naturowe bóle porodowe - str. 1-3

Nasze „stepy” - str. 17-23

86 2/2006



## Pożegnanie z miejscem

Wilenko, cicha wieś na krawędzi doliny Leniwej Obry. Nieduża, właściwie parę domów, odgradzona od hataśliwej szosy pasem sosnowego lasu i kilkoma polnymi pagórkami. Gdzieś daleko słychać traktor. Zbliżam się pylistą polną drogą, oszczekują mnie wiejskie pieski na tańcach. Stada młodych szpaków właśnie opuściły gniazda i krążą w poszukiwaniu starych cze-reśniowych drzew do obrabowania.

Za Wilenkiem piaszczysta droga w dół, w dolinę, najpierw przez sośniny z wątlymi brzoźkami, dalej już przez różne odcienie zieleni tłąk i pól. Siadam na suchej murawce przy drodze, wyciągam kanapki i butelkę z wodą. Wika - mój pies - kładzie się obok. Z góry słychać skowronki i wszec-obecne szpaki, z doliny, z tłąk i zarośli krzyczą żurawie. Mija nas baba w chustce na głowie, targająca na rowerze cały zestaw motyk i grabi w kierunku niewielkiego pola z warzywami. Za nią kuśtyka mały, kudłaty, biało-rudy piesek. Raczej zaniedbany. Wika bawi się z nim przez chwilę. - Ciapek! Ciapek! - woła baba, a piesek pędzi za nią.

Idę dalej, przez rozpadający się betonowy mostek z zardzewiałą, wygiętą poręczą. Czy to Leniwa Obra, czy jeden z kanałów, wykopanych przed wojną przez niemieckich meliorantów? W tej części doliny trudno jeszcze rozróżnić, ale chyba to już rzeka. Mulista i rzeczywiście leniwa, ledwo widoczna wśród bujnych ziołorośli i jasnozielonych liści potoczniaka. Żurawie znów krzyczą. Schodzę ścieżką z mostku w stronę ciemnej plamy lasu - to rezerwat Grodziszczce, stary grąd pełen dziuplastych i poprzewracanych grabów i buków. W okolicy widywany jest orlik krzykliwy. Mijam tłąki pełne rdestu wężownika, jaskrów i firletek - zatrzymuję się tu na chwilę, szukając storczyków.

Przy drodze tajemnicze skupienie dębów, odcinające się wyraźnie ciemną zielenią od otoczenia. Pod nimi konwalie, obok - resztki śnieguliczki i lilaka. Kilka pokrzyw przy zarośniętej kupie cegieł. To miejsce nazywa się na mapie Lekarik. Za dębami szeroki rów, kępa wierzb i mały staw zarośnięty trzciną. To stąd najgłośniej krzyczą żurawie. Zagłębiam się w trzcinie, jednak słysząc szelest, trzaski gałęzi i charakterystyczne chrząkanie, wycofuję się. Po co niepotrzebnie niepokoić dziczą rodzinę?

Mijam jeszcze jeden mostek i docieram do krawędzi doliny. Wracam przez tłąki w stronę Grodziszczca. Wokół mnie lata i krzyczy kilka żurawi - dwie pary pewnie są lęgowe, ale ptaków jest tu znacznie więcej. W lesie słychać głosy czarnych dzięciołów, za chwilę jeden z nich charakterystycznym falistym lotem ruszy w kierunku Lekarika.

Urzeka mnie różnorodność tłąk tego niewielkiego obszaru. W zależności od miejsca w dolinie, rozmieszczenia i utrzymania kanałów, a także użytkowania znajdują tu zapuszczone tłąki trzęślicowe z wielkimi kępami, koszone, bujne tłąki rajgrasowe mieniące się tęczą złocieni i dzwonek, wilgotne tłąki kaczeńcowe z różowym rdestem wężownikiem, dziwne tłąki z przetacznikiem długolistnym, turzycowiska, ziołorośla przy rowach i na niekoszonych powierzchniach.

Jest ciepłe popołudnie, czerwiec. Powietrze nad tłąkami wilgotne, rześkie i świeże. W dolinie cisza, nawet żurawie umilkły. Ptaki powoli przestają śpiewać, jeszcze miesiąc i na dobre zastąpią je smyczkowe orkiestry prostoskrzydłych.

Wkrótce przebiegnie tędy autostrada A2.

Marta Jermaczek



## Naturowe bóle porodowe

Sięć Natura 2000 powstaje w Polsce w bólach. Mimo, że zaczęliśmy ją tworzyć jeszcze przed przystąpieniem do Unii Europejskiej, do tej pory praktycznie nie istnieje. Oczywiście tak być nie musiało, są kraje, niekoniecznie większe i bogatsze, gdzie zrobiono to szybko, sprawnie i profesjonalnie, a powierzchnie poddane ochronie odzwierciedlają rzeczywiste potrzeby ochrony siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków. O tworzeniu polskiej sieci Natura 2000 pisaliśmy już wielokrotnie, w sprawie tej nie ma postępu, choć ciągle coś się dzieje. Spójrzmy więc jak wygląda ona dziś, w drugiej połowie roku 2006.

Tworzenie obszarów „ptasich” utknęło na półmetku. Spośród 140 obszarów zaproponowanych w spójnej i kompleksowo opracowanej koncepcji Ogólnopolskiego Towarzystwa Ochrony Ptaków, zaledwie 72 zostało utworzonych i zadeklarowanych Komisji Europejskiej przez Rząd. Zajmują one około 8% powierzchni kraju, w stosunku do 15% proponowanych przez OTOP.

Jeszcze gorzej wygląda wdrażanie Dyrektywy Siedliskowej. Stosunkowo sprawnie poszło tworzenie sieci w Karpatach, wchodzących w skład biogeograficznego regionu alpejskiego. Być może wynika to z faktu istnienia na tym obszarze dość gęstej sieci wielkopowierzchniowych obszarów chronionych - parków narodowych i krajobrazowych, chroniących najcenniejsze fragmenty przyrody. Początkowo lista obszarów zadeklarowanych przez Rząd w regionie alpejskim również była bardzo niepełna, jednak w pierwszych dniach stycznia 2006 roku, pod groźbą odrzucenia przez Komisję Europejską, oficjalnie została powiększona o dziewięć nowych obszarów. Choć dla zapewnienia reprezentatywnego ujęcia siedlisk i gatunków nadal trzeba dodać około 20 obszarów (przeważnie jednak niewielkich), stan

zaawansowania sieci w Karpatach można uznać za zbliżony do „średniej europejskiej”.

Dalsze rozszerzenie sieci Natura 2000, obejmujące strefę kontynentalną zaplanowane na wiosnę 2006 r., w ramach którego miały być wysłane do Komisji Europejskiej nowe obszary, nie doszło do skutku. Początkowo planowano włączenie do sieci ponad 100 obszarów, jednak w efekcie działań podjętych przede wszystkim przez Departament Wodny Ministerstwa Środowiska na liście nie znalazły się prawie żadne obszary leżące w dolinach rzecznych, co całkowicie zdyskwalifikowało polską propozycję w oczach Komisji Europejskiej. W dniach 26-28 kwietnia 2006 odbyło się Seminarium Biogeograficzne dla nowych państw Unii regionu Kontynentalnego (Czech, Polski i Słowenii). Polska propozycja została oceniona jako wystarczająca dla ochrony zaledwie 9 z 70 występujących typów siedlisk przyrodniczych. Za wystarczającą uznano ochronę zaledwie 4 z występujących w kraju 72 gatunków zwierząt oraz 4 z występujących 33 gatunków roślin. Dla żadnego z pozostałych 61 siedlisk i 97 gatunków polska propozycja sieci obszarów siedliskowych Natura 2000 nie została uznana za wystarczającą. Dla ich ochrony Polska została zobowiązana do wyznaczenia większej ilości obszarów.

Z uwagi na wynik Seminarium, Komisja postanowiła, że Polska, nie przejdzie do fazy „negocjacji dwustronnych”, służących ostatecznemu dopracowaniu krajowych projektów sieci, ale, po uzupełnieniu swojego projektu sieci, jest zobowiązana powtórnie przejść procedurę Seminarium Biogeograficznego. Ponadto Komisja Europejska wszczęła oficjalną procedurę prawną, zmierzającą do postawienia Polski przed Trybunałem Sprawiedliwości Wspólnot Europejskich za niewykonanie obowiązku wyznaczenia sieci Natura 2000.



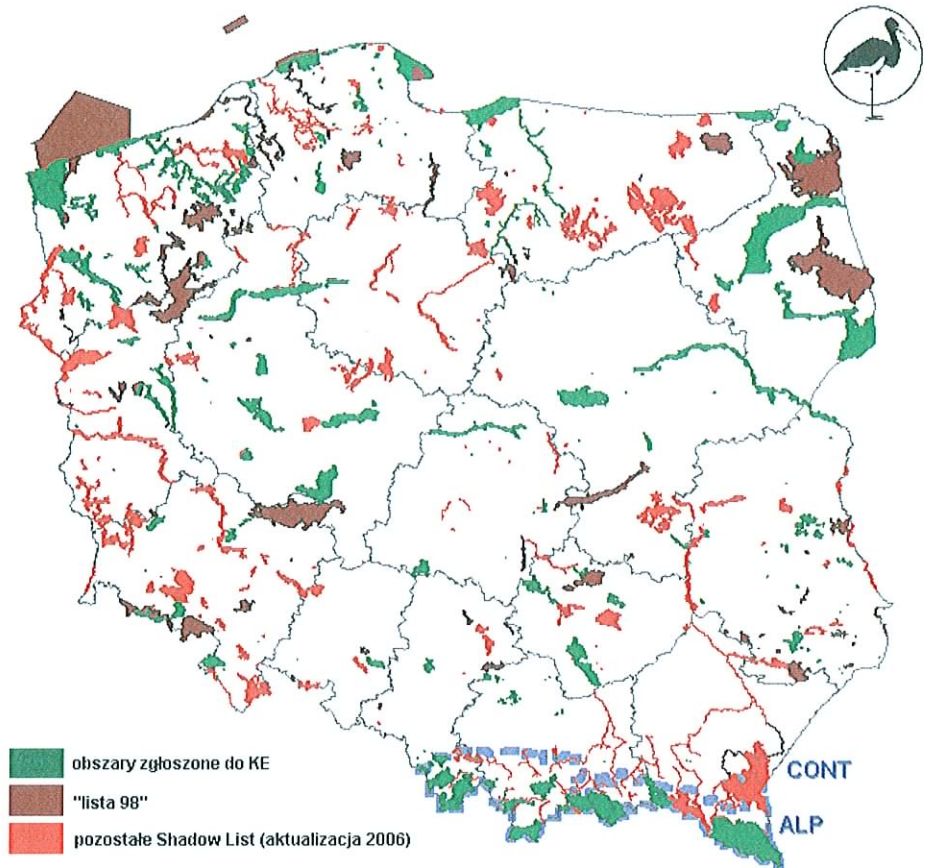
Procedura ta toczy się równoległe do dwóch innych procedur prowadzonych przeciwko Polsce za łamanie dyrektyw Unii dotyczących ochrony przyrody. W stosunku do Dyrektywy Siedliskowej chodzi między innymi o: niepełne przeniesienie definicji zawartych w Dyrektywie, nie wprowadzenie pojęcia „Obszaru ważnego dla Wspólnoty”, nieprawidłową transpozycję przepisów o ocenach oddziaływania na Naturę 2000, brak przepisu zobowiązującego do informowania Komisji Europejskiej o ustalonych kompensacjach, brak nadzoru nad stanem ochrony gatunków i siedlisk ujętych w załącznikach Dyrektywy Siedliskowej poza obszarami Natura 2000 (Art. 11 Dyrektywy).

Zarzuty dotyczące niepełnej transpozycji Dyrektywy Ptasiej dotyczą między innymi: braku ogólnego systemu ochrony wszystkich gatunków ptaków, braku przepisu o ochronie, przywracaniu i tworzeniu biotopów wszystkich gatunków ptaków na całym terytorium Polski (nie tylko na obszarach Natura 2000), brak zagwarantowania zgodności sokołnictwa z przepisami Dyrektywy.

W stosunku do obu dyrektyw Komisja uznała za niedopuszczalny przepis zawarty w polskim prawie wprowadzający odstępstwa od ochrony gatunkowej dotyczące „czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej”.



W tym samym czasie Jan Szyszko - polski Minister Ochrony Środowiska - nie zajął się bynajmniej nadrobieniem zaległości. Oskarżył o niekompetencję organizacje przyrodnicze, które przygotowały tzw. Shadow List, czyli pełną zdaniem przyrodników listę obszarów kwalifikujących się do włączenia do sieci. Zaangażowanym w sprawę ponad 100 ekspertom dostało się za to, że przez trzy ostatnie lata społecznie nadrabiali braki spowodowane opieszałością rządu. Następnie Minister, jak głosi jego rzecznik - wielki zwolennik programu Natura 2000, zaprosił na spotkanie w Tucznie ministrów środowiska innych państw Unii, aby przekonać ich do potrzeby ograniczenia programu Natura 2000, szczególnie w nowych krajach Unii. Na szczęście z mierzalnym skutkiem. Na portalu Unii Europejskiej opublikowano list jaki 28.08 przesłał komisarz Stawros Dimas uczestnikom „spotkania”. Píše w nim między innymi: „Jest oczywiste, że Komisja będzie stosować do nowych krajów Unii te same reguły, jakie stosowała do krajów UE - 15. Zasada równego traktowania oznacza, że niewystarczające wyznaczenie obszarów Natura 2000 przez jakikolwiek kraj pociągnie za sobą pozew do Europejskiego Trybunału Sprawiedliwości”. Czy będąc Ministrem Środowiska można nie wiedzieć takich rzeczy? Czy nie wiedząc takich rzeczy można być Ministrem Środowiska?



Podobnie „kompetentny” w sprawach Natura 2000 okazał się Premier, w publicznej wypowiedzi z połowy sierpnia postulujący radykalne ograniczenie obszarów sieci, najlepiej do miejsc gdzie nie kolidują z jakimikolwiek potrzebami i planami rozwoju infrastruktury.

Niespodziewany i radykalny zwrot polityki wobec programu Natura 2000 wykonały natomiast Lasy Państwowe. Od twardej opozycji w latach 2003 - 2004 wyewoluowały do roli zdecydowanego zwolennika tworzenia sieci. Od lipca 2006 r. w całym obszarze będącym w zarządzie Lasów Państwowych rozwija się wielka akcja inwentaryzacji przedmiotów ochrony Natura 2000. Angażując spore w

porównaniu z dotychczasowymi działaniami siły i środki, ma ona doprowadzić do szczegółowego zinventaryzowania siedlisk i gatunków Dyrektywy Siedliskowej oraz siedlisk wybranych gatunków chronionych w oparciu o Dyrektywę Ptasią. Rodzi się wprawdzie pytanie co z pozostałą częścią kraju, zajmującą bądź co bądź 70% jego powierzchni? Może minister Szyszko ma już na to gotowy sposób?

Nie wątpimy, że tworzenie sieci Natura 2000 dostarczy nam jeszcze wielu emocji. Zapewne czeka nas też wiele pracy, także w zakresie edukacji najwyższych urzędników państwowych.

**Andrzej Jermaczek**





## Rospuda... jeszcze do ocalenia

O dolinie Rospudy usłyszało w ostatnim czasie wielu Polaków. Pisano o niej w ogólnopolskim dzienniku, pokazywano ją w telewizji. Niemało, bo ponad sto tysięcy osób, podpisało apel do prezydenta o jej ocalenie. Zorganizowano wielokrotnie więcej niż w latach ubiegłych spływów kajakowych Rospudą. Głos w sprawie zabrały wybitne postaci świata nauki i kultury.

Podczas jednego z sondaży, prowadzonego na antenie telewizyjnej, oddano porównywalną liczbę głosów za budową drogi ekspresowej przez dolinę Rospudy, co przeciwko tej budowie. Wynik tego sondażu obrazuje trafnie skalę konfliktu, który trwa już od kilkunastu lat. Obydwie strony konfliktu - urzędnicy forsujący budowę drogi przez Rospudę, jak i przyrodnicy, którzy upatrują w tej budowie zagładę cennego ekosystemu - niezmiennie obstają przy swoich racjach. Mimo wielokrotnych spotkań i prób dyskusji brak jest płaszczyzny porozumienia. Podczas spotkań można było odnieść wrażenie, że zwolennicy budowy drogi przez Rospudę w ogóle nie słyszą tego co mówią przeciwnicy tej inwestycji. I odwrotnie: argumenty wysuwane przez zwolenników budowy

absolutnie nie przekonywały jej przeciwników. Kompromis był nieosiągalny.

W chwili obecnej wydaje się, że strona silniejsza postawiła na swoim. W toku toczącej się już od wielu lat procedury administracyjnej, Minister Środowiska wydał zgodę na budowę estakady przez torfowisko w dolinie Rospudy. Jedyńa instytucją, która może mieć wpływ na zmianę tej decyzji wydaje się być Komisja Europejska.

Z historią konfliktu można zapoznać się m.in. na stronach:

[www.bagna.pl](http://www.bagna.pl),  
[www.otop.org.pl](http://www.otop.org.pl),  
[www.pracownia.org.pl](http://www.pracownia.org.pl),  
[www.serwisy.gazeta.pl/kraj/](http://www.serwisy.gazeta.pl/kraj/),  
[www.greenpeace.org/poland/](http://www.greenpeace.org/poland/).

Dopóki do doliny Rospudy nie wjechał ciężki sprzęt, pozostaje jeszcze nadzieja, że los doliny nie jest jeszcze do końca przesądzony i że nie stanie się ona kolejnym symbolem triumfu niepohamowanego rozwoju cywilizacji nad pięknem dzikiej przyrody i ludzką wrażliwością na to piękno.

**Ewa Jabłońska**



Skalnica tortawiskowa





# Łąki Drewnicko-Mikoszewskie



Ujście Wisły, a ściślej ujmując ujście Przekopu Wisły, z charakterystycznym stożkiem wysypowym, okresowo pojawiającymi się łakami i wysypkami przyciąga nie tylko setki mew, rybitw, ptaków siewkowatych, które upodobały sobie łachy za miejsce gniazdowania, żerowania i odpoczynku, ale również ornitologów, botaników, przyrodników wszelkiej maści.

Stosunkowo małym zainteresowaniem cieszyły się do tej pory położone na prawym brzegu Przekopu Wisły łąki zalewowe, rozciągające się na wysokości wsi Drewnica, aż po Mikoszewo. Zalegające na łakach wczesną wiosną wody Wisły stwarzają dogodne dla wielu gatunków siewkowców i blaszkodziobych warunki do gniazdowania i żerowania.

Na rozlewiskach obserwować można ptaki blaszkodziobe: gęsi białoczelne, łabędzie czarnodziobe, cyranki. W kępach wysokiej roślinności gnieźdzą się kszyki. Wśród traw można zaobserwować krwawodzioba. W miejscach, gdzie roślinność jest niższa swoje gniazda zakładają czajki i rycyki. Obecna na łakach różnorodna struktura roślinności decyduje o ich wysokiej wartości. Im więcej zróżnicowanych siedlisk, tym więcej ptaków zdecyduje się na przystąpienie na tym terenie do lęgów. Miękką

gleba i płaty błota są doskonałym miejscem „stołowania się” ptaków. Rozwijają się w nich bezkręgowce, które stanowią pokarm zarówno dla dorosłych ptaków zatrzymujących się na łakach podczas wędrówki, jak i dla wykłutych na łakach piskląt.

Wysoki poziom wód gruntowych na terenie łąk, który utrzymuje się dzięki wiosennym wylewom nie jest jednak wystarczającym warunkiem dla utrzymania atrakcyjności terenu. Dla gniazdujących i odpoczywających na łakach ptaków bardzo ważnym czynnikiem warunkującym ich występowanie jest odpowiednie koszenie łąk i prowadzenie przyjaznej im gospodarki pastwiskowej. W dzisiejszych czasach na skutek zaniechania gospodarki łąkowej i pastwiskowej wiele cennych obszarów ulega degradacji. Roślinność łąkowa zarasta wikliną, pojawiają się bardziej ekspansywne gatunki, np. trzcina. W efekcie zagrożone wyginięciem ptaki z grupy siewkowców szukają gdzie indziej dogodnych dla siebie siedlisk. Tak właśnie stało się na łakach Drewnicko-Mikoszewskich. Jeszcze w latach 90. ubiegłego wieku podczas wędrówek obserwowano tu prawie 30 gatunków siewkowców. W znacznych ilościach odnotowywane były: czajki, kszyki, bata-

liony. Przy odrobinie szczęścia spotkać można było brodzie pławne, dubelty, szablodzioby. Ornitolodzy z Grupy Badawczej Ptaków Wodnych KULING, którzy przez szereg lat prowadzili badania na tym terenie odnotowywali na łakach łęgi czajek, rycyków, kszyków, krwawodziobów. W chwili obecnej większość tych gatunków nie zakłada już tu gniazd. Także w czasie przelotów ptaki te nie są już obserwowane.

Czy można przywrócić łąki ptakom? Odpowiedź jest jak najbardziej twierdząca. Renaturyzacja takich siedlisk nie należy jednak do łatwych. Porzuconych podmokłych łąk i pastwisk często nie ma kto użytkować. Wiele organizacji działających na rzecz ochrony przyrody podejmuje działania mające na celu ochronę takich półnaturalnych ekosystemów, prowadzi odtworzenie siedlisk lęgowych ptaków. Budującym przykładem jest rezerwat Beka, którym opiekuje się OTOPI. Pomocnymi w zachowaniu takich miejsc narzędziami są środki Unii Europejskiej takie jak programy rolnośrodowiskowe. Łąki Drewnicko-Mikoszewskie stanowią nie tylko

ważne miejsca lęgowe, lecz, co jest równie istotne, dla wielu gatunków odbywających wędrówki, zalewowe łąki są jedynym miejscem na regenerację sił. Jeśli podczas wędrówki ptaki nie znajdują na swej drodze takich terenów - zginą. Konieczne jest więc podjęcie zabiegów ochronnych na tym terenie.

W ramach prowadzonego przez Klub Przyrodników programu „Inkubator Liderów Europejskiej Ochrony Przyrody”, zorganizowaliśmy w położonej niedaleko Drewnicy i Mikoszewa Stegnie, seminarium poświęcone łąkom Drewnicko-Mikoszewskim. Zaproszeni na nie zostali przedstawiciele władz gminy, właściciele terenu, Urząd Morski, RZGW.

W wyniku seminarium podjęte już zostały rozmowy, a w ślad za nimi starania w zakresie czynnej ochrony obszaru. Klub Przyrodników wraz z Grupą Badawczą Ptaków Wodnych KULING i OTOPI-em ma zawiązać porozumienie w ramach którego, miejmy nadzieję, już niebawem na łakach ruszą pełną parą prace przywracające je ptakom - koszenie i wycinka wierzbowych zarośli.

**Aleksandra Szurlej**





# U zbiegu trzech rzek



Modlin jest miejscem, które znane jest przede wszystkim z imponujących, pełnych tajemnic fortyfikacji. Są jednak ludzie, których przyciągają nie ślady historii, ale coś, co nie ma z nią zbyt wiele wspólnego – ptaki. Przyjeżdżających wita niszcząca zabytkowa stacja kolejowa z zamurowanymi oknami, zamazany napis. Za stacją wzdłuż ulicy ciągną się pamiętające różne czasy, i te starsze i te nowsze, domy. W pewnym miejscu droga wiedzie w dół, w kierunku wsi Bronisławka. I nagle inny świat. Przed oczami rozpościera się widok na spore starorzecze otokone łanami trzciny, dalej rozległe podmokłe łąki. Nad wodą unoszą się rybitwy czarne, majestatycznie pływają łabędzie. Miejsce to jest szczególne. Od południa i wschodu otaczają go rzeki – Narew oraz kończąca tu swój bieg malownicza Wkra, łączące swe wody z kolei z Wisłą, stanowiąc tym samym największy w kraju węzeł wodny. Co roku

obszar ten zajmowany na sporej powierzchni przez łąki niknie pod wodą. Niewiele jest w kraju rzek, które są na tyle słabo przekształcone, aby w dalszym ciągu dynamicznie kształtować przylegające do siebie tereny: tworzyć meandry, usypywać piaszczyste ławice, rozlewać swoje wody poza koryto. Naturalne cykle zalewu i przesuszania nadają rytm toczącym się pod Modlinem procesom.

O każdej porze roku obszar ten przyjmuje coraz to inne oblicze. Wiosną pozostająca dłużej w zagłębieniach woda stanowi miejsce żerowania dla licznych gatunków ptaków. Część z nich wzmacnia swe siły przed dalszą wędrówką. Spośród gatunków „północnych”, oprócz licznych gęsi zbożowych pojawiają się bernikle: białolica, rdzawoszyja, a także gęś mała. Swoje kolonie lęgowe, liczące ponad tysiąc par, zakładają tu mewy śmieszki. W niedostępnych trzcinowiskach można usłyszeć







bąka. Nad zalewanymi łąkami kołują błotniaki, zarówno stawowy, jak i łąkowy. Bogate w różnego rodzaju pokarm płytkie wody przyciągają bociana białego, dla którego na obrzeżach ustawiono specjalne platformy. Także bardziej płochliwy bocian czarny, gnieźdzący się w pobliskich lasach odwiedza to miejsce. W czasie wiosny widok zalanych łąk, odgłosy ptaków mogą przywołać na myśl tak znane „ptasie” miejsca jak dolina Biebrzy czy Ujście Warty. Niska roślinność sprzyja rzadko spotykanym gatunkom jak rycyk, krwawodziób, czy derkacz. Latem łąki pokrywają się różnokolorowym kobiercem kwiatów: białych złocieni, różowych zawciągów, żółtych jaskrów. Jesienią przybierają bardziej stonowane barwy suchych traw, trzciny i innych roślin. Niebo nad Modlinem znów pełne jest przelatujących ptaków.

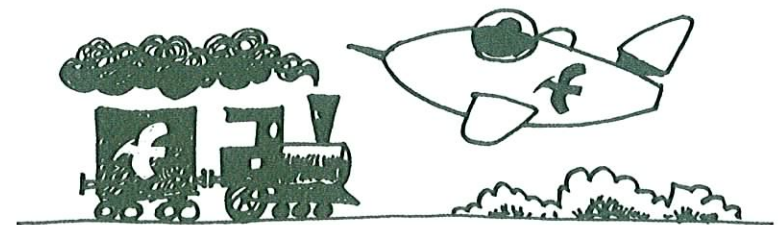
Cały teren jest bardzo zróżnicowany – każdy gatunek ptaka znajdzie coś dla siebie. Tu i ówdzie tworzą zakrzaczenia wierzby, miejsca bardziej wilgotne pokrywają turzycowiska i ziołorośla. Ciekawe zbiorowisko stanowią występujące na niewielkich powierzchniach łąki selernicowe z charakterystycznymi gatunkami jak selernica żyłkowana, czy czosnek kątowy. W Polsce występowanie tych zbiorowisk ograniczone jest do dolnych oraz środkowych odcinków Odry, Warty, Bugu, Narwi i Wisły. Wymagają one ekstensywnego użytkowania, należą do średnio wydajnych użytków zielonych. Znajdują się na liście siedlisk chronionych, wytypowanych w załączniku Dyrektywy Siedliskowej.

Lokalizacja w pobliżu dużych ośrodków miejskich takiego cennego przyrodniczo terenu

stanowi spore źródło możliwości dla gmin, choć jednocześnie wiąże się z licznymi zagrożeniami. Odwiedzający obecnie, zwłaszcza w okresie letnim turyści w sposób widoczny wpływają na teren, znacząc go śmieciami oraz koleinami samochodów. Równocześnie istotną groźbę dla walorów przyrodniczych tego miejsca stanowi widmo rozbudowy dawnego lotniska wojskowego. Łąki pod Modlinem stanowią przykład obszaru cennego przyrodniczo, jakich w naszym kraju jest jeszcze wiele, nie objętego żadną formą ochrony, który w każdej chwili może ulec daleko idącej degradacji. To czy przetrwają w dużej mierze zależy od aktywności ludzi, którzy w pełni doceniają wyjątkowość oraz bogactwo przyrodnicze tego miejsca.

Dogodna lokalizacja, wraz z wysokimi walorami przyrodniczymi terenów położonych „u zbiegu trzech rzek” sprawiają, iż Modlin stanowi idealne wręcz miejsce dla rozwoju kwalifikowanej turystyki i edukacji przyrodniczej. Takim celem mogłaby służyć „stacja przyrodnicza”, pełniłaby także różnorodne funkcje doradcze, inwentaryzacyjne itp. Stacja została w zasadzie już wybudowana... ponad 100 lat temu, mógłby nią zostać zabytkowy obiekt dworca PKP w Modlinie (patrz zdjęcie obok), od dawna nie użytkowany i powoli popadający w ruinę. Podjęliśmy starania o jego przejęcie, być może już w niedalekiej przyszłości powstanie tu ośrodek prowadzony przez Klub Przyrodników. Opuszczone mury zapełnią się ludźmi, a sam obiekt przestanie być smutną wizytówką dawnych czasów, stając się żyjącą atrakcją regionu.

**Bogusława Mróz**





# Na pomoc dolinie górnej Warty

## czyli o dudkach, kwiecistych łąkach, i górach śmieci

Atrakcyjne krajobrazowo, malownicze tereny górnej Warty, podobnie jak doliny wszystkich większych rzek w Polsce poddawane są licznym przekształceniom. Uregulowane partie rzeki przeplatają się tu z fragmentami zbliżonymi do naturalnych, które w różnym stopniu objęto ochroną krajobrazową i przyrodniczą. Najważniejszymi z istniejących tu form ochrony przyrody są dwa parki krajobrazowe: Załęczański łuk Warty i Międzyrzecze Warty i Widawki oraz łączący je Osjakowski Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy.

Przepływając przez Załęcze wśród pasm morenowych wzniesień oraz wapiennych pagórków Warta układa się w naturalny blisko 40. kilometrowy łuk. Ze względu na piękno krajobrazu i bogactwo przyrodnicze Załęczański Park Krajobrazowy stanowi najcenniejszy z chronionych obszarów górnej Warty. Dolina jedynie w niewielkim stopniu nosi tu ślady ludzkiej działalności, natomiast koryto rzeki jest całkowicie naturalne, dzikie, tętniące różnorodnym życiem. Wśród roślinności Parku przeważają zbiorowiska półnaturalne i antropogeniczne, występują tu wszystkie fazy sukcesji, od luźnej murawy do zwartego lasu. Mimo setek lat przemian na tym obszarze zachowała się duża różnorodność siedlisk i bogactwo fitocenozy. Mają one nieocenioną wartość naukową, choćby ze względu na dzikie zakątki obfitujące w wiele cennych i rzadkich gatunków zwierząt. Jednym z takich jest populacja żyjących tu dudków. Dla tych ściśle związanych z ekstensywnym użytkowaniem przestrzeni ptaków Załęczański Park Krajobrazowy stwarza duże szanse rozwoju. Niezwykła mozaika obecnych tu siedlisk zapewnia gatunkowi obfitość miejsc lęgowych oraz żerowisk. Od terenów wilgotnych, gdzie rosną stare, ogławiane wierzby, po wyżej położone

tereny muraw napiaskowych. Niestety brak jest konkretnych opracowań na temat awifauny Załęczańskiego Parku Krajobrazowego. Nie wiadomo też dokładnie ile par lęgowych dudków znajduje się na obszarze Parku, w związku z czym trudno zapewnić gatunkowi skuteczną ochronę. Za przyczynę znacznego spadku liczebności dudków w Europie uważa się intensyfikację rolnictwa. Niestety obecnie i nad górną Wartą niedawne jeszcze łąki i pastwiska zmieniane są na grunty orne. Wielkoskalowe gospodarowanie, które rozwinęło się w Polsce po wejściu do Unii może i u nas w niedalekiej przyszłości doprowadzić do drastycznego spadku liczebności tego gatunku.

Drugi z parków krajobrazowych w dolinie górnej Warty to obszar obejmujący widły Warty i jej dopływy Widawki. Koryto jest tu częściowo uregulowane, a teren raczej płaski i nieurozmaicony, mimo to wart zauważenia. Elementami sprzyjającymi zachowaniu walorów przyrodniczych Parku są: wyjątkowo małe zaludnienie, słabo rozwinięta sieć dróg i rozproszone osadnictwo. W 1995 roku w pobliżu Wielkiej Wsi w gminie Burzenin dla zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych muraw i zarośli kserotermicznych utworzono rezerwat florystyczny Winnica. Rezerwat obejmuje skarpe z odkrywką margla jurajskiego i porastającymi ją zaroślami kserotermicznymi. Występujące tu ciepłolubne rośliny, związane z podłożem wapiennym, stanowią jedyne w środkowej Polsce stanowisko murawy kserotermicznej o wyglądzie stepu kwietnego. Obecny stan rezerwatu pozostawia jednak wiele do życzenia. Bujnie rozrastająca się tarnina i dereń rozpowszechniły się tak znacznie, że są teraz poważnym zagrożeniem dla muraw. Powinno się je usuwać kilka razy do roku, jednak zalecenie to nie jest reali-

Załęczański Park Krajobrazowy



Zarastający Rezerwat Winnica



zowane. Można podejrzewać, że wynika to z braku aktualnego planu ochrony dla rezerwatu. Należy jednak pamiętać, że zaniedbania w czynnej ochronie miejsc takich jak Winnica mogą szybko doprowadzić do utraty fitocenoz cennych w skali całego regionu. W przeszłości wycinka drzew i krzewów nie była tu potrzebna, gdyż rolę reduktora roślinności odgrywały spasane zwierzęta domowe. Dzisiaj, bez ingerencji z zewnątrz, rośliny kwiatowe muraw mogą zastraszająco szybko wyginąć. Może warto zastanowić się zatem nad przywróceniem wypasu w rezerwacie, oczywiście po uprzednim mechanicznym usunięciu krzewów. Taki „powrót do przeszłości” często okazuje się najskuteczniejszym z możliwych rozwiązań.

Na terenie obu Parków kuleje również turystyka. Atrakcje przyrodnicze nie są w żaden sposób oznakowane, a przeciętny turysta nie jest w stanie do nich dotrzeć. W biurze informacji turystycznej dowiemy się, że brak jest materiałów dydaktycznych, a pracownicy są niedoinformowani. Poza obszarem Sieradzkich Parków Krajobrazowych jest jeszcze gorzej. Większość okolicznych mieszkańców nie wie nawet, że mieszka np. na terenie zespołu przyrodniczo krajobrazowego ani „co to właściwie oznacza”. Inny poważny problem to śmieci pozostawiane w obszarach najmniej do tego odpowiednich. Problem zaśmiecania terenów cennych przyrodniczo, obecny w całym kraju, tutaj jawi się jakby ze wzmożonym nasileniem. A może po prostu nikt tak na prawdę nie próbuje go rozwiązać. Wśród miejsc potrzebujących na tym polu pomocy jest jedno wyjątkowo cenne. Żabi Staw to małe jeziorko Załęczań-

skiego Parku Krajobrazowego położone na wysoczyźnie niedaleko Bobrownik. Chronione jako pomnik przyrody miejsce obfituje w wiele ciekawych gatunków roślin związanych ze środowiskiem wodnym. Najcenniejszym przedstawicielem obecnej tu flory jest liczna populacja grzybieni północnych, podlegających ścisłej ochronie gatunkowej w Polsce. Istotna jest też obecność prawie wszystkich krajowych gatunków płazów, samych żab jest tutaj kilka gatunków. Niestety teren wokół stawu nie należy do najczystszych, spotkać tu można ślady po najróżniejszych formach spędzania wolnego czasu przez okoliczną ludność. Stanowi to poważny problem i nie chodzi tu już o kwestię „jak długo rozkładać się będzie plastikowa butelka”, ale ile gatunków chronionych płazów może do niej wejść i następnie skonać nie mogąc się wy dostać. Czy nie warto pokusić się o obejmowanie obiektów, takich jak ten ochroną o wyższym poziomie niż zaklasyfikowanie jako pomnik przyrody? By rozwiązać problem zaśmiecania, w okolicach Żabiego Stawu postawiono metalowy kontener na śmieci i choć pomalowano go na zielono nie wydaje się być to najlepszym możliwym rozwiązaniem. Warto sięgnąć do podstaw i zastanowić się czy w ochronie przyrody na pewno chodzi o tego typu działania. Jak na razie natomiast trzeba zająć się zorganizowaniem akcji edukacyjnej oraz warsztatów dla okolicznej młodzieży. Bowiem ogólna świadomość ekologiczna i rozpowszechnienie informacji o walorach przyrodniczych regionu to pola, na których w dolinie górnej Warty jest jeszcze bardzo wiele do zrobienia.

**Anna Młynarczyk**



Żabi Staw



## Nasze „stepy”

Na górujących nad dolinami rzek stromych, nasłonecznionych zboczach panują specyficzne warunki – temperatura gleby i powietrza jest wysoka, a podłoże zasobne w węgiel wapnia. Czynniki te sprzyjają powstawaniu w niektórych miejscach unikalnych zbiorowisk roślinnych – muraw kserotermicznych. Ich występowanie w Polsce ograniczone jest jedynie do niewielkich enklaw zlokalizowanych głównie w południowej części kraju oraz na Pomorzu, gdzie stanowią najdalej na północ wysunięte stanowiska roślin stepowych. Geneza powstawania muraw wiąże się z działalnością człowieka, który wycinał lasy i prowadził w takich miejscach wypas zwierząt, najczęściej owiec oraz kóz. Zwierzęta te zjadały nie tylko krzewy, ale i obumarłą warstwę traw, która bez wypasu stałaby się zbyt zwarta, aby umożliwić wzrost innym gatunkom roślin kserotermicznych. Obecność głębokich wąwozów oraz trudny dostęp uniemożliwiały inny rodzaj rolniczego użytkowania takich obszarów.

Wygląd muraw w ciągu sezonu wegetacyjnego zmienia się w sposób znaczący. Wczesną wiosną pokrywają je zakwitające na żółto pięciorniki i pierwiosnki lekarskie, jest to pora kwitnienia turzyc, skalnic i rogownic. Późna wiosna oraz początek lata to czas najbardziej intensywnego kwitnienia. Zbocza pokrywają białe pajęcznice, różowe goździki, błękitne szalwie. Pomiedzy nimi wyrastają pierzaste kwiatostany charakterystycznych traw – ostnic: włosowatej, powabnej, Jana. W drugiej połowie lata, ze względu na wysokie temperatury, wiele gatunków roślin zapada w stan spoczynku, wyraźnie maleje nasilenie kwitnienia. Jesienią murawy znów ożywają. Barwne kobierce kwiatów pełnych nektaru przyciągają owady – modraszki, rusalki, pазie królowej.

Zaprzestanie wypasania owiec na wielu murawach spowodowało, że formacje te zaczy-

nają znikać z naszego krajobrazu. Zagroženiem dla nich są ekspansywne gatunki krzewów takich jak: tarnina, robinia akacja czy głóg, które w bardzo szybkim tempie zagłuszają wymagające otwartej przestrzeni gatunki muraw. W wyniku zarastania w Polsce na ponad 1/3 powierzchni dawnych muraw zbiorowiska te uległy degradacji.

Obecnie w Polsce wiele muraw kserotermicznych ze względu na walory przyrodnicze i krajobrazowe znajduje się pod ochroną prawną w formie użytków ekologicznych i rezerwatów. Należy pamiętać jednak, że sama ochrona prawna, bez równoczesnych czynnych działań nie wystarczy, by zapobiec zanikaniu tych rzadkich siedlisk.

Niestety w dzisiejszych czasach hodowla owiec nie jest opłacalna. Pewnym rozwiązaniem jest mechaniczne usuwanie roślin krzewiastych, ale wymaga to większych nakładów pracy i częstego powtarzania. Wycinka może także pomóc rośliny do bardziej ekspansywnego zachowania i zajmowania coraz większych terenów.

Na szczęście dla muraw i dla nas fakt ich zarastania i nieudolnej ochrony został zauważony. W wielu miejscach prowadzone są zabiegi czynnej ochrony, które przynoszą efekty. Wystarczy wspomnieć murawy w Owczarach, czy zabiegi podjęte w rezerwacie Bielinek. Spore szanse niosą ze sobą programy rolnośrodowiskowe, w ramach których przyznawane są dopłaty za użytkowanie takich cennych siedlisk. Miejmy zatem nadzieję, że pozytywne przykłady zaowocują, owce powrócą na dobre, a wraz z nimi przepiękne murawy kserotermiczne. Nasze polskie stepy, znów na stałe zagospodzą w krajobrazie.

**Ilona Kacprzak**





## Murawa niejedno ma imię

Z pozoru wszystkie murawy są do siebie podobne: tworzą je trawy, na bardziej bogatym podłożu rosną dodatkowo rośliny o różnobarwnych kwiatach, z których wiele gatunków to zioła. Wiele gatunków preferuje jedynie ściśle określone warunki, co pozwoliło wyodrębnić kilka grup zbiorowisk murawowych. Należą do nich suche murawy napiaskowe (psammofilne), murawy ciepło- i wapieniolubne, czyli tzw. murawy kserotermiczne i murawy wysokogórskie, zwane inaczej murawami alpejskimi.

Pierwsze z nich, jak sama nazwa mówi, występują w miejscach suchych i na ubogich piaszczystych glebach niewapiennych. Zbiorowiska te tworzone są głównie przez wybitnie światłolubne rośliny, takie jak wąskolistne trawy,

rośliny jednoroczne (tzw. terofity), czy też sukulenty, które zdolne są do przetrwania długotrwałych susz dzięki umiejętności magazynowania wody w swoich mięsistych tkankach. Znaczny udział mają tutaj również porosty i mszaki, które są przystosowane do trudnych warunków. W Polsce jednym z bardziej pospolitych zespołów roślinnych zaliczanych do tej grupy muraw jest murawa szczotlichowa (*Spargula vernalis*-*Corynephorum*), której dominującą rośliną jest szczotlichka siwa (*Corynephorus canescens*). Rośnie w charakterystycznych, gęstych kępach i ma szarzielone, wąskie liście. Drugim pospolitym tutaj gatunkiem jest kwitnący od kwietnia do maja sporek wiosenny (*Spargula vernalis*), o równie wąskich liściach zebranych w gęste okółki i drobnych białych kwiatach. Murawy te są jednak dość ubogie florystycznie w odróżnieniu od innego, bardziej różnorodnego zespołu murawy psammofilnej - *Diantho-Armerietum elongatae*, który występuje na mniej suchych siedliskach. Z traw występuje tutaj kostrzewa owcza (*Festuca ovina*) i mietlica pospolita (*Agrostis capillaris*). A do innych bardzo obficie tu rosnących roślin zaliczyć można niewielką, lecz silnie pachnącą macierzankę piaszkową (*Thymus serpyllum*) i jastrzębca kosmaczka (*Hieracium pilosella*) o charakterystycznie kosmato owłosionych listkach zebranych w rozetkę i żółtych kwiatach. Pięknych kolorów nadają kwitnący łanami na różowo zawciąg pospolity (*Armeria maritima*) i goździk kropkowany (*Dianthus deltoides*). Murawy te często spotkać można na łąkach i pastwiskach.

W miejscach o szczególnych warunkach glebowych, lokalno-klimatycznych i orograficznych spotkać można u nas murawy kserotermiczne. Są to jednak w naszym kraju zbiorowiska ekstrazonalne, czyli takie, które występują poza swoim zasięgiem. Mają one charakter stepowy i naturalnie są rozpowszechnione w Europie południowej i południowo-wschodniej. Są to zbiorowiska bardzo bogate florystycznie. Murawami kserotermicznymi są np. murawy

ostnicowe, które charakteryzują się przewagą ostnic (*Stipa* sp.), jak również występowaniem wielu terofitów wiosennych. Spotkać je można w miejscach bardzo suchych i łatwo się nagrzewających, przykładowo na południowych kręwdziach doliny dolnej Odry i Wisły czy Warty, dla których charakterystyczny jest zespół *Potentillo-Stipetum capillatae*. Występuje tam np. ostnica włosowata (*Stipa capillata*), której plewki posiadają bardzo długą charakterystycznie poskręcaną oś, sięgającą nawet 20 cm. Innym bardzo ciekawym i wyróżniającym się gatunkiem tych muraw jest pajęcznica liliowata (*Anthericum liliago*). Jej białe kwiaty pojawiające się w maju i czerwcu sprawiają, że murawy te wyglądają wtedy bardzo widowiskowo. Murawy kserotermiczne mogą być również tworzone przez dwuliścienne byliny i wtedy są podobne do tzw. stepów łąkowych Europy południowo-wschodniej. U nas są to jednak w większości zbiorowiska półnaturalne, które utrzymują się dzięki wypasaniu. Gdy jednak brakuje tego czynnika, murawy te przekształcają się powoli w zarośla, a potem

w las. Przykładem takiego „łąkowego stepu” jest np. kserotermiczna murawa (*Thalictrum-Salvietum pratensis*), która charakteryzuje się masowym występowaniem szalwii łąkowej (*Salvia pratensis*). Innym równie pięknie kwitnącym gatunkiem jest tutaj dzwonek boloński (*Campanula bononiensis*), bądź kolczasty mikołajek polny (*Eryngium campestre*) o jasnych liściach.

Murawy spotkać można także wysoko w górach ponad piętnaście kosodrzewiny. Tam, gdzie podłoże bogate jest w wapń, tworzą naturalne wysokogórskie murawy, a w miejscach gdzie go nie ma, powstają murawy acydofilne.

**Paulina Gielniak**

### Chcesz wiedzieć więcej?

„Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski”, Władysław Matuszkiewicz, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001.





# Co piszczy w trawie na murawie?

Wytworzone na stromych, eksponowanych na południe zboczach doliny Odry i Warty, specyficzne półnaturalne zbiorowiska roślinne, sucho- i ciepłolubne murawy, pełne są nie tylko rzadkich gatunków roślin, takich jak ostnice, pierwiosnki, dzwonki, pajęcznice, lecz także różnorodnych zwierząt. Pośród nich najliczniejszą grupę stanowią stawonogi. One również występują na nadodrzańskich i nadwarciańskich murawach. Oto kilku przedstawicieli tej interesującej gromady.

## Latające klejnoty

Wśród kwitnących kwiatów nad łąkami unoszą się jedne z najpiękniejszych, i najlepiej znanych owadów - motyle. Nawet mało uważny obserwator dostrzeże z pewnością dużego, o rozpiętości skrzydeł 50-75 mm, żółto - czarnego motyla: pazia królowej (*Papilo machaon*). Ten bez wątpienia jeden z najpiękniejszych europejskich gatunków staje się niestety coraz rzadszy. Powodem tego jest zanik naturalnych łąk i pastwisk, a także chemizacja rolnictwa. Mimo tego, przy odrobinie szczęścia można go obserwować nawet w przydomowym ogródku, gdyż gąsienice tego motyla żywią się roślinami z rodziny baldaszkowatych (selerowatych), z których wiele uprawianych jest jako warzywa. Paź królowej lata od kwietnia do czerwca, a później (drugie pokolenie) od lipca do sierpnia.

Przeciwnieństwem, jeżeli chodzi o wielkość, okazałego pazia królowej są motyle z rodziny modraszkwatych - *Lycenidae*. Największym europejskim przedstawicielem jest modraszek arion (*Maculinea arion*), którego rozpiętość skrzydeł dochodzi do 38 mm. Niestety, ta ozdoba łąk staje się także coraz rzadsza. Dużo liczniejsze są inne, mniejsze modraszki - modraszek ikar (*Polyommatus icarus*) i modra-

szek srebrnoplamek (*Plebeius argyrognomon*). Drobne niebieskie samce tych motyli (samice są brązowe) od maja do września niestrudzenie przelatują z kwiatka na kwiatek w poszukiwaniu nektaru. Gąsienice obu tych modraszków żywią się roślinami z rodziny *Papilionaceae* - czyli motylkowatych, takich jak cieciorka czy lucerna.

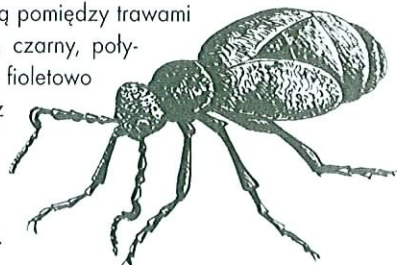
Nad ciepłolubnymi murawami licznie latają także inne motyle, jak choćby rusalki. Najbardziej chyba znanym i lubianym motylem z tej grupy jest rusalka pawik (*Inachisio*). Nazwę swą rusalka ta zawdzięcza rysunkowi na skrzydłach, do złudzenia przypominającemu "pawie oczy". Jak na motyla jest ona gatunkiem długowiecznym - można ją spotkać prawie przez cały rok, w dodatku niemal wszędzie. Rusalka pawik jest jednym z nielicznych motyli, które zdołały przystosować się do antropogenicznych przekształceń środowiska - jest częstym gościem także w miastach. Gąsienice intensywnie żerują na pokrzywach i chmielu - podobnie jak larwy innej niezwykle popularnej, choć nie tak może atrakcyjnej rusalki - pokrzywnika (*Aglais urticae*). Rusalkę pokrzywnika także spotkać można na terenach zurbanizowanych, niemal przez cały rok, ale niewątpliwie dla obu tych motyli bardziej odpowiednie jest środowisko naturalne.

## Wytrwały piechur

Motyle nie są jedynymi owadami spotykanymi na murawach kserotermicznych.

Późną wiosną pomiędzy trawami kroczy duży, czarny, połyskujący na fioletowo

chrząszcz - oleica krówka (*Meloe proscarabaeus*).



Oleica krówka

Ten należący do rodziny majkowatych (*Meloidae*) owad wygląda wyjątkowo. Samice, które są dużo większe od samców (samce: 11-16 mm, samice: 15-25 mm długości) mają rozdęty, beczułkowaty odwłok, którego nie są w stanie przykryć pokryw - skrzydła pierwszej pary. Skrzydła drugiej pary są uwstecznione - oleica nie potrafi więc latać. Również cykl życiowy tego chrząszcza jest niezwykle interesujący: są pasożytami gniazdowymi błonkówek z rodzaju *Coletes*. Samica oleicy krówki jest w stanie złożyć ponad 10000 jaj, stąd jej wielki odwłok. Wylęgłe z jaj larwy przyczepiają się do dzikich pszczoł i wraz z nimi wędrują do ich gniazd. Tam żywią się najpierw jajami, a później, po ich pożarciu, zgromadzonymi w gnieździe zapasami nektaru i miodu. Dorosłe chrząszcze żywią się liśćmi buraków, ziemniaków, koniczyny i są notowane jako szkodniki, zwłaszcza, gdy występują w dużych ilościach. Nazwa oleicy krówki pochodzi od wydzielanej przez nią żółtej hemolimfy o oleistej konsystencji. Ciecz ta, o charakterze obronnym, zawiera niezwykle toksyczną kantarydynę - niegdyś używaną jako niezwykle silna trucizna, tzw. "hiszpańska mucha",

## W sieć albo z zasadzki

Innymi stawonogami występującymi na murawach są budzące niesłusznie zresztą lęk pająki (*Aranea*). Jednym z piękniejszych krajowych pająków jest tygrzyk paskowany (*Argiope bruennichi*).

Samica tygrzyka, której odwłok zdobią piękne żółto - czarne pasy osiąga długość 15 mm; samiec, ubarwiony o wiele skromniej ma tylko 6 mm. Sieć tygrzyka jest bardzo charakterystyczna - zdobią ją dwa wyraźnie widoczne zygzaki wykonane z przędzy, górny i dolny, mające na celu wzmocnie-

nie sieci, gdyż pająk ten poluje tylko na duże owady: ważki i prostoskrzydłe. Tygrzyk jest gatunkiem ciepłolubnym, do niedawna znanym z tylko kilku stanowisk w Polsce południowej i Wielkopolsce, jednak ostatnio rozszerza swój areal występowania coraz bardziej na północ. Nie wiadomo, dlaczego tak się dzieje, ale można się z tego faktu tylko cieszyć - pająk ten jest ozdobą łąk, na których występuje. Warto też zaznaczyć, że tygrzyk paskowany jest w Polsce prawnie chroniony.

Chroniony jest również inny ciekawy pająk - poskocz krasny (*Eresus niger*), przedstawiciel nielicznej w Europie rodziny *Erisidae*. Podobnie jak w przypadku tygrzyka, tu także samica jest większa, ma 15-20 mm długości i jest czarna. Samiec natomiast, mający zaledwie 10 mm długości jest przepięknie ubarwiony - odwłok jest pomarańczowo - czerwony z czterema czarnymi kropkami, a całości dopełniają białe prążki na nogach. Ewentualnym jest los samca - u większości pająków samiec zostaje zjedzony zaraz po, albo nawet w trakcie kopulacji, u poskocza tak się nie dzieje, po kopulacji samiec opuszcza całą norę samicy. Sama samica opiekuje się jajami i młodymi pająkami, najpierw je karmi, a potem stojąc się ich pokarmem. Poskocz krasny nie buduje sieci, kopie natomiast norki, w których czatuje na przechodzącą niedaleko zdobycz.

Przedstawione tu gatunki stawonogów, jedne z najpiękniejszych i najciekawszych, są tylko wierzchołkiem góry lodowej. Serdecznie zachęcam do obserwacji tych zwierząt, żebyśmy wiedzieli co piszczy w trawie - na murawie.

Adam Adamas



Poskocz krasny



# Owce wrzosówki – pogromcy tarniny

Na przełomie lipca i sierpnia miałam okazję odbywać praktykę w Stacji Terenowej Klubu Przyrodników w Owczarach. Zaraz po przyjeździe zapoznałam się z mieszkającymi tutaj zwierzętami. Nie mogę odmówić piękna koniom ani mądrości (czy też raczej przebiegłości) kozom, ale najwięcej miejsca zajęły w moim sercu i zapewne na długo pozostawią w nim ślad, owce wrzosówki. Nie tylko ze względu na ich przesympatyczny wygląd i wdzięczne usposobienie, ale również dlatego, że odgrywają duży udział w czynnej ochronie muraw kserotermicznych.

Owca wrzosówka jest jedną z najdrobniejszych owiec w Polsce. Dorosłe samice ważą ok. 30 kg, natomiast samce ok. 40 kg. Charakteryzują je czarna głowa i dość długie, smukłe, również czarne kończyny. Zabawny wygląd nadaje im płaski, stosunkowo długi, pokryty wełną ogon. Okrywa wełnista ma barwę od jasno- do ciemnosiwą. Ciekawym może wydać się fakt, że młode rodzą się czarne lub pstre i dopiero po upływie około 2,5 miesiąca zaczynają siwieć.

Wrzosówka, wywodząca się od północnoeuropejskich owiec krótkoogoniastych (*Ovis brachyra borealis*), występowała w północno-wschodniej Polsce już w XVII w. W wieku XX była hodowana głównie w ówczesnych województwach wileńskim i nowogródzkim (okres międzywojenny) oraz wschodnich powiatach województwa białostockiego (lata 70.). Wełna wrzosówek ma różne barwy – od jasnoszarej do prawie czarnej, a skóry są bardzo plastyczne i lekkie, dlatego hodowano je dla celów kozuchowych. Wykorzystywano z nich także mięso, które podobno w smaku przypomina dziczyznę.

Są to owce o wysokiej płodności, co wynika z asezonalnie występującej rui. W ciągu roku można uzyskać 2 mioty, co przy dużej liczbie cięż bliźniaczych daje stosunkowo liczne

potomstwo. Pomimo tak wielu korzystnych cech w latach 70. ubiegłego wieku groziło im wyginięcie, gdyż krzyżowano je z rasami wełnisto-mięsnymi w celu pozyskania większej ilości wełny. Jeszcze w 1955 roku pogłowie tej rasy stanowiło około 3% krajowej populacji owiec, czyli około 120 tysięcy sztuk, pod koniec lat 90. liczba maciorek wrzosówkowych wynosiła jedynie 2270 sztuk. Obecnie rozprowadzone są po całej Polsce i objęte są programem ochronnym.

Ze względu na dobre przystosowanie do trudnych warunków klimatyczno-siedliskowych i niewielkie wymagania żywieniowe, owce te są nieocenione przy czynnej ochronie muraw kserotermicznych. Zadaniem owiec jest zgrzyzanie zarastających murawy ekspansywnych drzew i krzewów takich jak tarnina (*Prunus spinosa*), robinia akacjowa (*Robinia pseudoacacia*) czy głóg (*Crataegus* sp.). Owce pasą się usuwając warstwę obumarłych traw, która z czasem narasta i staje się coraz bardziej zwarta, uniemożliwiając rozwój roślin murawowych. Dzięki owcom na murawach co roku rosną i kwitną charakterystyczne dla nich gatunki.

Napisałam tu parę słów o wrzosówkach. Nic jednak nie odda uczucia, jakie rodzi się podczas wspólnej z nimi wędrówki po murawach. To połączenie spokoju i wyciszenia, które daje przyroda, dziecinnej radości, kiedy zerka się w stronę rozbrykanych jagniątek, wesoło merdających kudłatymi ogonkami, gdy tylko uda im się dostać do mamusinej „mlekojajni”..., a chyba przede wszystkim wiary i swoistej dumy, że razem z tymi kudłatymi stworzeniami robi się coś pożytecznego, że ratuje się dla przyszłych pokoleń niepowtarzalny krajobraz i zagrożoną roślinność.

**Martyna Pychowska**





## Na początku było jajko – czyli rzecz o Inkubatorze



Pół roku temu w Stacji Klubu Przyrodników w Owczarach rozpoczął się proces inkubacji. Jego uczestnicy nie należeli bynajmniej do gatunku zagrożonego wyginięciem, wręcz przeciwnie. Gatunek ten jest bardzo pospolity, spotykany na każdym kroku, zgoła kosmopolityczny. Tym, co zadecydowało o kwalifikacji do projektu 20 młodych osobników *Homo sapiens* była specyficzna cecha, jaką wykazywali – przyrodolubność. Występuje ona dość rzadko w ludzkiej populacji, dlatego też wymaga szczególnej pielęgnacji. Osobniki nią dotknięte wykazują dziwne zachowania: pojawiają się w siedliskach bardzo niedostępnych jak bagna, moczary, przez długi czas potrafią czatować ukryte w krzakach na inne zwierzęta, łatwo wpadają w ekscytację na widok rzadkiego gatunku, a ich ulubionym kolorem jest zielony.

Działania zmierzające do jak najlepszego przygotowania młodych ludzi do dalszej ekspansji tej cechy w społeczeństwie były prowadzone przez Klub Przyrodników w ramach projektu „Inkubator Liderów Europejskiej Ochrony Przyrody”. Grupa wybrańców, rekrutujących się ze studentów ostatniego roku kierunków przyrodniczych począwszy od marca uczestniczyła w kilkudniowych comiesięcznych warsztatach. Dotyczyły one zagadnień związanych z przyrodą, a więc tematyki bardzo szerokiej i różnorodnej. W trakcie pierwszych warsztatów można było dowiedzieć się między innymi o systemie ochrony przyrody, jego funkcjonowaniu w Polsce, głosnej obecnie sieci Natura 2000, planowaniu w ochronie przyrody, czynnej ochronie, ochronie przyrody w lasach. Zajęcia miały

nie tylko wymiar teoretyczny, lecz i praktyczny, wymagający od uczestników samodzielnego myślenia, pracy w grupie, opracowywania własnych koncepcji ochrony cennych siedlisk np. łąk trzęślicowych czy storczykowych. W trakcie kolejnych spotkań uczestnicy dowiadywali się gdzie mogą znaleźć informacje potrzebne do prowadzonych inwentaryzacji czy walooryzacji przyrodniczych, poznawali nowoczesne techniki jak GIS. Czas wolny od zajęć wykorzystywany był na wzajemne poznawanie siebie przy ognisku, czy też w trakcie spacerów po murawach. Skuteczna ochrona przyrody wymaga współpracy z samorządami, leśnikami, innymi organizacjami, czy też lokalnymi społecznościami, dlatego też w ramach warsztatów „inkubowani” spotkali się z przedstawicielami tych grup. Oprócz pytań: jak chronić?, pojawiło się również istotne pytanie skąd wziąć fundusze?, któremu poświęcony był osobny warsztat. Z częścią z tych zagadnień uczestnicy zetknęli się w trakcie studiów, część z nich, zwłaszcza praktyczne aspekty była dla nich zupełnie nowa. Prowadzący dzielili się swoimi doświadczeniami, wynikającymi z długoletniej praktyki w tej dziedzinie, co w dużej mierze wzbogacało zajęcia. Jednocześnie sami uczestnicy prowadzili swoje własne badania na wybranych terenach nad Wartą oraz w środkowym i dolnym odcinku Wisły, pracując w kiluosobowych grupach. W trakcie badań uczestnicy mieli możliwość wykorzystania uzyskanej wiedzy, a także jej weryfikacji. „Inkubowani” wcielali się niejednokrotnie w rolę detektywów, szukając rzadkich gatunków, wypatrując zagrożień. Praca ich opierała się na pro-



wadzonej w terenie inwentaryzacji, opracowywaniu zdjęć fitysocjologicznych, przeglądaniu map topograficznych, innymi słowy gromadzeniu jak największej ilości danych, które pozwoliłyby wysnuć konstruktywne wnioski, wskazać potrzeby i dalsze propozycje działań. Nie obyło się bez wizyt w urzędach i telefonów, nie zawsze miłych, co jednak nie ostudziło zapału przyrodników. Na zakończenie części szkoleniowej uczestnicy wyjechali na drugą stronę Odry na wycieczkę do Saksoni i Brandenburgii, gdzie zapoznali się z ochroną przyrody po niemiecku.

Zwieńczeniem szkolenia stały się seminaria regionalne, przygotowane przez biorących udział w projekcie. Kolejno miejscami, w których się odbywały były: Jezioro Wysokie koło Lubka, Stegna, położona przy ujściu Wisły, Nowy Dwór Mazowiecki, leżący u ujścia Narwi do Wisły, Orzechowo, zlokalizowane w środkowym biegu Warty oraz Owczary, leżące u ujścia Warty. Seminaria zgromadziły bardzo różnorodne grono ludzi związanych z różnymi środowiskami: leśników, hydrotechników, pracowników parków krajobrazowych, narodowych, przedstawicieli NGO. Zauważalny był jednak znikomy udział władz samorządowych. Łącznie we wszystkich pięciu seminariach uczestniczyło 121 osób. Każde z seminariów ze względu na wystąpienia prelegentów miało odmienny charakter, na każdym z nich główni bohaterowie – „wykluczeni” z Inkubatora przedstawili się z jak najlepszej strony.

Tematem przewodnim seminarium u ujścia Wisły były łąki zalewowe w okolicy Mikoszewa i Drewnicy. Łąki te niegdyś użytkowane, od kilkunastu lat ulegają zarastaniu, co wpływa na ubożenie awifauny tego terenu. O potrzebie ich ochrony przekonywali w swoich wystąpieniach uczestnicy Inkubatora – Aleksandra Szurlej oraz Waldemar Heise. Znaczenie dla ptaków, zwłaszcza siewkowatych nakreślił Piotr Rydzkowski, przedstawiciel organizacji chroniącej ptaki - KULING. Sposoby ochrony takich siedlisk

na przykładzie rezerwatu Beka przedstawił w swojej prelekcji Piotr Kamont z OTOP-u. W rezerwacie tym od kilku lat prowadzone jest wycinanie trzciny w miejscu występowania słonaw, wypasane są także konie i bydło. W rezerwacie tym wykorzystywane są środki finansowe pochodzące z programu rolnośrodowiskowego. Praktyczne jego wykorzystywanie na przykładzie Beki omówiła Bogumiła Błaszczowska z OTOP-u. Z programem związane było także wystąpienie Kamili Brzezińskiej, reprezentującej Stowarzyszenie Ochrony Mokradel CMOK oraz IMUZ, w którym omówione zostały zmiany w programie na lata 2007 – 2013. Wystąpienie to towarzyszyło wszystkim seminariom i wzbudzało spore zainteresowanie uczestników, którzy zadawali liczne pytania. Spotkanie w Stegnie okazało się najbardziej „burzliwe” w porównaniu z pozostałymi. Działania zmierzające do czynnej ochrony łąk i związanych z łąkami rzadkich gatunków nie do końca wzbudziły zrozumienie niektórych przedstawicieli „hydrotechników”. Jednocześnie spory udział pracowników RZGW świadczy o tym, że dialog jest możliwy.

Kolejne seminarium w Nowym Dworze odbywało się pod hasłem „Nasza Wisła”. Głównym jego celem było ukazanie walorów przyrodniczych, a także turystycznych środkowego odcinka rzeki, zagrożeń przyrody rzeki oraz potrzeby jej ochrony. Seminarium rozpoczęła pokaz slajdów autorstwa Grzegorza Okołowa, pracownika Kampinoskiego Parku Narodowego. Zrelaksowani muzyką i pięknymi widokami znad Wisły, uczestnicy wysłuchali wystąpienia Przemysława Nawrockiego z WWF, które nawiązywało do działań tej organizacji na rzecz zachowania „królowej polskich rzek”. Z rzeką nierozzerwalnie związane są łąki, o których w swoim wystąpieniu mówiła Kinga Pawlikowska, uczestniczka Inkubatora. Środkowy odcinek Wisły, z racji swej lokalizacji podlega silnej presji antropogenicznej, zwłaszcza ze strony inwestycji komunikacyjnych. Stały się





one tematem rozważań Katarzyny Sroczyńskiej. Wisła przyciąga nie tylko przyrodników, lecz także turystów. Walory turystyczne rzeki oraz wynikająca z nich szansa dla rozwoju regionu przedstawiła w swym wystąpieniu Małgorzata Idaczek. Na koniec seminarium wystąpiła Bogusława Mróz, która zajmowała się walorami przyrodniczymi łąk zalewowych pod Modlimem i odpowiadała na pytanie dlaczego warto je chronić.

Seminarium dotyczące środkowego biegu Warty w dużej mierze wiązało się z tematyką „leśną”. Nieodłącznym elementem w rozważaniach była także woda. W trakcie seminarium można było dowiedzieć się o szansach dla ochrony przyrody związanych z Ramową Dyrektywą Wodną, które przedstawił Jacek Engel. Zaproszeni prelegenci – Krzysztof Schwarz oraz Maria Szeląg, w swych wystąpieniach zajmowali się kolejno działaniami Nadleśnictwa Jarocin związanymi z ochroną łągów, a także projektem ochrony rzadkich gatunków, jak pachnica dębowa (w ramach projektu Life, opracowanym przez RDLP Poznań). Uczestnicy Inkubatora zaprezentowali wyniki swoich projektów związanych ze złożonym ekosystemem rzeki, dotyczących starorzeczy – Michał Janowski, lasów łągowych – Arkadiusz Grzelak, łąk nadwarciańskich – Katarzyna Frankowska. O funkcjonowaniu systemu ochrony przyrody na Wartę mówiła w swym wystąpieniu Anna Młynarczyk. W roli rzecznika bobrów zamieszkujących nad Wartę wystąpiła Magdalena Światlik.

Podobnie przez udział leśników zdominowane było seminarium w Jeziorach Wysokich, gdzie zaprezentowano propozycje ochrony unikatowych pod względem przyrodniczym terenów wodno-błotnych i leśnych w okolicach Lubska i Żar.

Ostatnie seminarium w Owczarach rozpoczęła pokaz zdjęć z ptasiego rajów jakim jest bez wątpienia ujście Warty autorstwa Piotra Chary. Zagadnieniami, które przedstawili uczestnicy Inkubatora były lasy łągowe w dolnym biegu Warty, ich stan i perspektywy zachowania, ukazane przez Katarzynę Chłopek, możliwości wykorzystania programów rolnośrodowiskowych nad Dolną Wartą – przedstawione przez Wojciecha Urbanowicza. O perspektywach rozwoju turystyki konnej w dolinie Dolnej Warty mówiła wielka miłośniczka koni – Anna Cichocka.

Wprowadzie sama inkubacja skończyła się, uczestnicy rozjechali się w różne strony kraju, nie pozostała ona jednak bez echa. Kilka osób postanowiło odbyć staż w Klubie Przyrodników, trzy z nich rozpoczęły staże już w sierpniu. Zapożyczkowe zostały także dalsze działania na rzecz zachowania bogactwa przyrodniczego prowadzone w ramach programów „Nasza Wisła” i „Nasza Warta”. Mają one służyć budowaniu szerokich porozumień poprzez angażowanie jak największej ilości ludzi z różnych środowisk na rzecz zachowania naszego największego skarbu, jakim jest przyroda.

I ja tam byłam, miód i wino piłam, a co widziałam, tutaj opisałam.

**Bogusława Mróz**





# Stacja w Owczarach - co było i będzie

W naszej placówce terenowej przez okręgly rok coś się dzieje. Poza zwykłą pracą w gospodarstwie (przy hodowli i wypasie zwierząt, pracy w szkółce i sadzie, przy uprawie chwastów polnych, ochronie muraw kserotermicznych) organizujemy imprezy edukacyjno-promocyjne. Na wiosnę, ale nie tylko, odwiedzają nas grupy ze szkół, od podstawówek po licea, a także studenci, którym organizujemy zajęcia.

W styczniu tego roku wolontariuszki z Niemiec, Fine i Steffi, zorganizowały akcję wycinki zakrzewień na murawach. Uczestniczyli w niej także nasi byli wolontariusze z Niemiec. 1 kwietnia, odbyło się Wiosenne Spotkanie z Łąką, podczas którego każdy miał możliwość uczestniczenia w naszych pracach (wypas owiec, wycinka zakrzewień). Były też wycieczki ornitologiczne i botaniczne. Głównym punktem programu była minisesja „Rolnictwo a ochrona przyrody” (ginące ekosystemy i gatunki krajobrazu rolniczego, rolnictwo ekologiczne, programy rolnośrodowiskowe, programy ochrony chwastów, starych ras zwierząt i starych odmian drzew owocowych).

Letnie Spotkanie z Łąką, które odbyło się 24 czerwca, to całe mnóstwo warsztatów: ziołolecznicy, florystyczny, wikliniarski, tkacki (gobelin z roślin), lepienia z gliny i wiele innych. Ponadto: plecienie i puszczanie wianków, muzyka (dudy i instrumentarium andyjskie), koszenie łąki, układanie stogów siana, toczenie balotów siana, chodzenie po bagnach, teatr w plenerze itd.

W ramach akcji „sprzątanie świata”, 16 września, z dziećmi z Owczar „nazbieraliśmy” całą górę śmieci.

A w najbliższym czasie, **30 września**, zapraszamy na Jesienne Spotkanie z Sadem. W programie między innymi:

- JADALNE OWOCE ROŚLIN DZIKOROSNĄCYCH (godz. 10.00) - czyli co można jesienią w lesie znaleźć i co... można z tego zrobić
  - Z SADEM NA TY (godz. 11.00 - 13.00, 14.30 - 16.30) - warsztat szkoleniowy z zakresu tradycyjnego sadownictwa, w programie między innymi: zakładanie i pielęgnacja tradycyjnych sadów przydomowych (cięcie starych drzew, dobór odmian), rozmnażanie drzew owocowych - szczepienie i okulizacja, prezentacja i rozpoznawanie starych odmian (w tym odmiany typowe dla regionu), konsultacje indywidualne
  - DOMOWE PRZETWORY OWOCOWE (od 10.00) - konkurs otwarty na najsmaczniejsze domowe przetwory owocowe
  - NAJWIĘKSZE (od 10.00) - konkurs na największe jabłko i największą gruszkę
  - MÓJ SAD (od 10.00) - konkurs fotograficzny
  - SZTUKA W SADZIE (10.00 - 11.30) - warsztaty plastyczne dla dzieci
  - OWOCOWE KONKURSY SPRAWNOŚCIOWE (13.00 - 14.30) - wyścigi z gruszką, rzut jabłkiem, jedzenie owoców i wiele innych
  - KIERMASZ OWOCÓW I DRZEWEK (od 10.00) - owoce tradycyjnych odmian,
  - CO W SADZIE PISZCZY (16.00) - konkurs wiedzy o sadach, drzewach i owocach
- Ponadto: ziemniaki z ogniska, pieczenie owoców oraz wiele innych atrakcji.

Zapraszamy!

**Ewa Drewniak**



Letnie Spotkanie z Łąką



Wiosenne Spotkanie z Łąką  
- warsztat plastyczny



Sprzątanie Świata



**Nie wiesz, co ze sobą zrobić?  
Lubisz kontakt z przyrodą?  
Nie boisz się żadnej pracy?**

Przyjedź do Stacji Terenowej Klubu Przyrodników w Owczarach  
- i zostań wolontariuszem!

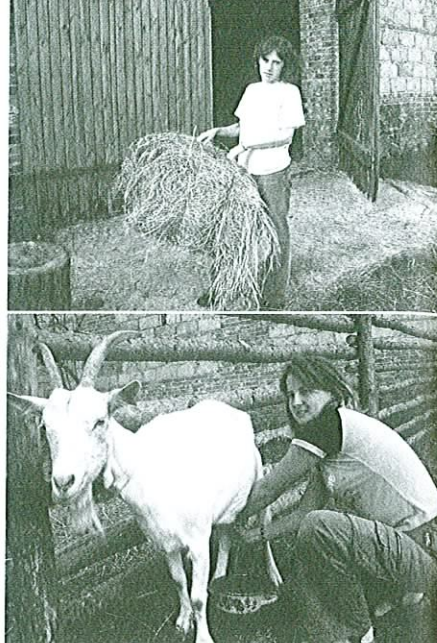
### Wolontariuszom zapewniamy:

zakwaterowanie; dużo pracy; zdobycie wiedzy przyrodniczej; udział w czynnej ochronie muraw kserotermicznych, starych odmian drzew, chwastów polnych; moc wrażeń i doświadczeń; przyjazną atmosferę.

### Czego wymagamy?

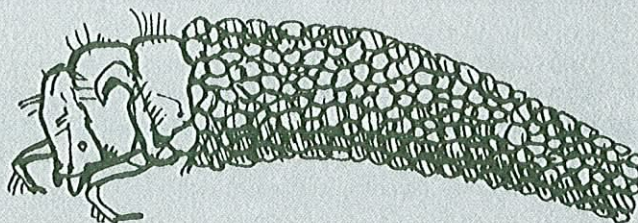
energii i zapału do pracy; zaangażowania; ukończenia 18 lat. Minimalny czas pracy wolontariusza - 7 dni, mile widziany dłuższy.

Wszystkich zainteresowanych prosimy o kontakt: **0957591220**;  
owczary@kp.org.pl



## KONKURS

Co przedstawia rysunek obok.  
Na odpowiedzi czekamy  
do końca października.



Nagrodę za prawidłowe rozwiązanie konkursów z poprzedniego numeru Bočka otrzymuje Paweł Grubich z Wysokiej. **GRATULUJEMY!**

## W NAJBLIŻSZYM CZASIE

**30 września**

Owczary

Jesienne spotkanie z sadem

**21 października**

Owczary

Warsztat: „Turystyka przyrodnicza w agroturystyce”

**17-18 listopada**

Szczecin

Sesja: „Czynna ochrona przyrody w Polsce północno - zachodniej”

**8-10 grudnia**

Owczary

Warsztat: „Ochrona przyrody dla początkujących”

Naturowe bóle porodowe.....	1
Rospuda... jeszcze do ocalenia .....	5
Łąki Drewnicko-Mikoszewskie .....	6
U zbiegu trzech rzek .....	8
Na pomoc dolinie górnej Warty czyli o dudkach, kwiecistych łąkach, i górach śmieci.....	12
<b>ZIELONO W GŁOWIE</b>	
Nasze „stepy” .....	17
Murawa niejedno ma imię.....	18
Co piszczy w trawie na murawie? .....	20
Owce wrzosówki - pogromcy tarniny .....	22
<b>CO SŁYCHAĆ</b>	
Na początku było jajko - czyli rzecz o Inkubatorze.....	25
Stacja w Owczarach - co było i będzie .....	31
<b>W NAJBLIŻSZYM CZASIE .....</b>	<b>32</b>



Z uwagi na wprowadzenie  
ochrony danych osobowych,  
adresy nowych członków Klubu  
zostały uznane za poufne.

Paweł Pawłowski, ul. Walczaka 2/7, 66-400 Gorzów  
Karolina Pełowić, ul. Wilanowska 12/40, 00-422 Warszawa  
Katarzyna Piwecka, ul. Przyłuskiego 8/2, 61-692 Poznań  
Janusz Prochownik, ul. Okrężna 23, 34-325 Łodygowice  
Grażyna Raduła, ul. Jasna 7/2, 65-470 Zielona Góra  
Andrzej Raj, ul. Wita Stwosza 20/98, 58-560 Jelenia Góra  
Anna Sigiel, Jeleń 36, 78-446 Silnowo  
Michał Słowiński, ul. Łanowa 7/29, 87-800 Włocławek  
Katarzyna Śroczyńska, ul. 19 Sycznia 18, 32-800 Brzesko  
Aleksandra Szurlej, ul. Marcinkowskiego 61/10, 58-105 Świdnica  
Magdalena Świetlik, ul. Osiedlowa 14, 09-505 Nowy Duninów  
Wojciech Urbanowicz, ul. Ogińskiego 145, 66-400 Gorzów  
Marta Wieczorek, ul. Jaskółcza 16/1, 65-465 Zielona Góra

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, Bogusława Mróz, Paweł Pawlaczyk, Natalia Ratajczyk

Autorzy tekstów: Adam Adamas, Ewa Drewniak, Paulina Gielniak, Ewa Jabłońska, Ilona Kacprzak, Marta Jermaczek, Anna Młynarczyk, Bogusława Mróz, Martyna Pychowska, Aleksandra Szurlej

Autorzy zdjęć: Kamila Brzezińska (str. 4 góra, 5), Tymoteusz Drewniak-Raff (str. 30), Paulina Gielniak (str. 23 dół, 32), Małgorzata Gruca (str. 30 dół), Andrzej Jermaczek (str. 1 okładki, 16, 18, 19, 23 góra), Wiktor Kotowski (str. 4 dół), Anna Młynarczyk (str. 13, 15), Bogusława Mróz (str. 8, 9, 10, 4 str. okładki), Aleksandra Szurlej (str. 6, 7, 24, 27, 28).

Rysunki: Piotr Kułak, archiwum Klubu Przyrodników

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





**Rospuda... jeszcze do ocalenia - str. 4-5**

**U zbiegu trzech rzek - str. 8-11**

**Na początku było jajko  
- czyli rzecz o Inkubatorze - str. 24-27**