

BUBOBORY INTEGRACJA RÓŻNYCH ŚRODOWISK W RAMACH ROZWIJANIA AKTYWNEJ OCHRONY SÓW LEŚNYCH

Dariusz Anderwald



Fot. 1. Wyjście w góry. Bubobory 2005 r. w Nadleśnictwie Piwniczna (fot. D. Anderwald)
Photo 1. Excursion into the mountains. Bubobory 2005 in Piwniczna Forest District (photo D. Anderwald)

Abstrakt

Bubobory są programem edukacyjnym Sekcji Ochrony Sów Komitetu Ochrony Orłów kierowanym głównie do leśników, pracowników parków narodowych i krajobrazowych oraz stowarzyszeń ekologicznych. Składają się z warsztatu trwającego ok. 4 godzin, prezentującego rodzinę Sowy *Strigiformes* i ich ochronę. Druga część to nasłuchy terenowe realizowane przez 2-3 kolejne wieczory w mieszanych zespołach (leśnik / ornitolog / służby parków) na terenie wytypowanych wcześniej leśnictw. Celem nasłuchów jest wykrycie nowych stanowisk sów lub potwierdzenie ich występowania. Celem całych warsztatów było nabycie umiejętności rozpoznawania, lokalizacji i ochrony sów leśnych przez leśników i służby ochrony środowiska przy współpracy lokalnych organizacji pozarządowych. W trzech kolejnych edycjach programu wzięło udział 427 uczestników: pracowników nadleśnictw, parków narodowych, parków krajobrazowych, uczelni wyższych, organizacji pozarządowych. Pierwsza edycja miała miejsce w Borach Tucholskich, druga w Puszczy Augustowskiej, trzecia w górach, głównie Karpatach Centralnych, gdzie do działań włączyła się bardzo aktywnie Fundacja Wspierania

Inicjatyw Ekologicznych w Krakowie oraz jako patron logistyczny Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej LZD SGGW w Rogowie. Wśród uczestników Buboborów 85% to pracownicy instytucji i urzędów, związanych z danym terenem, którzy pozostają na miejscu i mogą w przyszłości w mniejszym lub większym stopniu wpływać na realizację celów podjętych działań. Łącznie w całym programie uczestniczyło dotąd w różnym zakresie 35 nadleśnictw z 7 RDLP, pracownicy 11 parków krajobrazowych, 7 parków narodowych, przedstawiciele 5 uczelni wyższych, 2 jednostek badawczo-naukowych doświadczalnictwa leśnego (LZD), 2 urzędów wojewódzkich i 8 organizacji pozarządowych. W sumie dzięki realizacji programu zlokalizowano 276 stanowisk 8 gatunków sów, w tym 19 puchacza *B. bubo*, 21 puszczyka uralskiego *S. uralensis*, 32 włochatki *A. fumereus*, 25 sówecki *G. passerinum* i inne. Dla puchaczy zbudowano także około 10 sztucznych gniazd. W zlokalizowanych rewirach leśnicy i ornitology wspólnie zaprojektowali strefy ochronne, które następnie zatwierdzili odpowiedni wojewódzcy konserwatorzy przyrody.

Bubobory - założenia ogólne

Bubobory to wspólne, zintegrowane działania osób reprezentujących różne środowiska, głównie leśników, pracowników służb ochrony środowiska i ornitologów, zmierzające do pogłębienia wiedzy teoretycznej i praktycznej na temat sów leśnych, a w szczególności puchacza, z nastawieniem na pełnienie funkcji poznawczych i ochronnych (KOO 2004a). Nazwa pochodzi od nazwy łacińskiej puchacza: *Bubo bubo* i pierwszego członu nazwy własnej *Bory Tucholskie*, gdzie miały miejsce pierwsze realizacje omawianych działań już w 2000 roku. *Bubobory* to integracyjny program edukacyjny dla dorosłych, podczas którego sowy znajdują się w centrum uwagi. Pozytywne kontakty przyrodników z leśnikami mają już wieloletnią tradycję w postaci szkoleń prowadzonych w latach 1998-2004 przez ornitologów KOO m.in. w nadleśnictwach, a dotyczących biologii ptaków drapieżnych (KOO 1999, KOO 2000, Zawadzka 2005) oraz obecnie realizowanym programie pn. *Leśnicy polscy, polskim orłom* (Anderwald, Cenian 2004). Tego typu programy edukacyjne mają na celu najpierw uzyskanie społecznego poparcia dla ochrony wybranych gatunków lub obiektów przyrodniczych, a następnie zainteresowanie konkretną działalnością ochroniarską. Wszystkie sowy w Polsce od dawna są objęte całoroczną ochroną gatunkową (Głowaciński 2001, ustawa o ochronie przyrody z kwietnia 2004) będącą odzwierciedleniem prawa międzynarodowego, tj. odpowiednich Załączników Dyrektywowych UE oraz Konwencji Waszyngtońskiej i Berneńskiej.

Sowy od czasów pradawnych wzbudzają szczególne zainteresowanie wśród wielu nacji. Są symbolem przybierającym sprzeczne znaczenia: mądrości, szczęścia i niewiedzy, nieszczęścia zarazem, tajemnicy, nocy, świtu, niepokoju metafizycznego itp. (Kopaliński 1990). Renesans przeżywają także dzisiaj, głównie za sprawą ekranizacji osiągających ogromne nakłady powieści pani Rowling o przygodach Harrego Pottera, gdzie sowy są częstymi bohaterami. Wśród licznych gatunków, takich jak: puszczyk, sowa jarzębata, sowa błotna, sowa śnieżna (*Hedwiga*) znajduje

się tam także ośmieszony puchacz *Erol*. Jako bohaterowie literaccy sowy są tu zwykle traktowane prawie wyłącznie przedmiotowo i służą do przynoszenia korespondencji. Poza tym siedzą stłoczone w odpowiedniku sokolarni - *sowiarni* albo towarzyszą swym właścicielom w charakterze zamkniętego ptaka w klatce. Ten ostatni wizerunek jest masowo utrwalany w powszechnych już globalnie gadżetach typu plakaty czy naklejki. Wzrost zainteresowania społecznego sowami na całym świecie - zarówno wśród młodzieży jak i dorosłych - w niektórych krajach już skutkuje poważnymi zagrożeniami kilku gatunków w postaci mody na posiadanie *własnej sowy*. Joanne K. Rowling w 1. części przygód Harrego Pottera (Rolling 2000) ustami swoich głównych bohaterów lansuje następujący światopogląd:

Wiesz co, kupię ci zwierzątko. Nie ropuchę...ropuchy już dawno wyszły z mody, wymialiby cię...i osobiście nie lubię kotów, zawsze przy nich kicham. Kupię ci sowę. Wszystkie chłopaki chcą mieć sowy /.../. Dwadzieścia minut później opuścili Centrum Handlowe Eeylopa /.../ Harry dźwigał wielką klatkę z piękną sową śnieżną /.../.

Tego rodzaju realne zagrożenia i antywzorce mogą być ograniczane poprzez właściwie ukierunkowaną edukację ekologiczną społeczeństwa. Dlatego też ważna jest dobra znajomość leśnych gatunków sów i ich biologii właśnie wśród osób związanych ze środowiskiem leśnym, w tym leśników, którzy od pewnego czasu zajmują się także edukacją przyrodniczo-leśną młodzieży szkolnej w coraz to większym zakresie. Oprócz licznych porażek, edukacja nieformalna - prowadzona w programach edukacyjnych *w każdym nadleśnictwie* - odnosi także ewidentnie wiele sukcesów (Chrzanowski 2005). Realizacja działań poznawczych i ochronnych dotyczących sów jest zbieżna z powszechnym wzrostem oczekiwań społecznych w stosunku do zadań pełnionych przez europejskie i polskie lasy, które powinny realizować nie tylko funkcje produkcyjne, ale coraz częściej funkcje ochronne i społeczne. Sowy były już dawniej obiektem zainteresowań na szerszą skalę większych grup społecznych, np. podczas akcji *Sowy*, ale miały charakter krótkotrwały, akcyjny i dotyczyły raczej bezpośrednio dzieci i młodzieży (Kartanas, Lewartowski 1985). Natomiast specyfika złożonej biologii lęgowej sów leśnych, nieumiejętność oznaczania, utrudnienia terenowe (las, noc, chłód, często śnieg) i w zdecydowanej większości aktywność nocna powodują, że sowy są nie są łatwym obiektem do obserwacji. Powyższe niedogodności mogą być zniwelowane przy wzajemnej pomocy osób reprezentujących różne środowiska, dysponujących z jednej strony niezbędną tutaj specjalistyczną wiedzą (ornitologdy), a leśnikami i służbami ochrony przyrody, które to posiadają odpowiednią kadre, infrastrukturę i środki. Wzrost wiedzy i sympatii w stosunku do sów wśród osób dorosłych związanych na stałe z danym terenem (lasem) w ramach swoich obowiązków służbowych jest jedynym gwarantem ich skutecznej ochrony w przyszłości. Z punktu widzenia praktyki leśnej *Bubobory* pełnią funkcje poznawcze i ochronne. Po warsztatach leśniczy, na terenie którego występuje puchacz, włośchatka czy sóweczka zyskuje dość dobre rozeznanie dotyczące szczegółów ich biologii lęgowej (Anderwald, Mizera 2002 i 2003). Pozwala to unikać prac gospodarczych w miejscach, gdzie w danym roku gnieździ się rzadki gatunek sowy oraz nieporozumień w postaci zabierania z gniazd naziemnych młodych puchaczy, które *na pozór* wypadły

z gniazda lub niezauważania pogwizdującej za dnia rzadkiej sóweczki. Mimo wzrastającej wśród ukierunkowanej młodzieży studenckiej liczby ornitologów - *sowiarzy*, ich ilość i możliwości są w tym zakresie nadal mocno ograniczone. Dużą rolę w konsolidacji środowisk akademickich i służb niektórych parków narodowych odegrały inicjowane i współorganizowane przez Sekcję Ochrony Sów KOO warsztaty dotyczące metod badań i ochrony sów w lasach przeprowadzone w latach 2000-2003. Spotkania te odbyły się kolejno we Wrocławiu, Krakowie, w Nadleśnictwie Strzelce (RDLP Lublin) i w Świętokrzyskim Parku Narodowym. Miały głównie charakter konferencyjny i odegrały pozytywną rolę integracji środowiska przyrodników wokół problematyki ochrony sów (Bochen et al. 2002). Podjęte równoległe także przez SOS KOO działania pod nazwą *Bubobory* są przykładem wzajemnej integracji sił i środków, gdzie przy pomocy dobrej woli i niewielkim kosztem można zwiększać stan wiedzy o sowach i wpływać w sposób bezpośredni na kondycję poszczególnych gatunków. Trudno na razie jednoznacznie ocenić tzw. efekt ekologiczny *Buboborów*, jednak zaangażowanie się wielu środowisk (Draus 2005) w przeprowadzone już działania, sugeruje że zaproponowana forma i metodyka spełniają pokładane w nich oczekiwania.

Cele

Cele *Buboborów* wpisują się w proekologiczne zasady gospodarki leśnej. Wspierają zrównoważony i trwały rozwój leśnictwa, służą zachowaniu i wzmocnieniu wielofunkcyjności lasów. Niektóre należą także do zakresu zadań parków narodowych i krajobrazowych oraz celów statutowych wielu organizacji pozarządowych.

Szczegółowe cele to:

1. Edukacja przyrodniczo-leśna dorosłych:
 - a) wzbogacanie wiedzy przyrodniczej leśników (Anderwald 2005b),
 - b) edukacja leśna ekologów;
2. Wielopoziomowa integracja różnych lokalnych środowisk oraz instytucji, szczególnie leśników i miejscowych NGO;
3. Zawijanie stałych kontaktów, np. pomiędzy parkami a LP;
4. Stymulowanie i szersze wykorzystanie efektów badań naukowych: wstępna inwentaryzacja przyrodnicza;
5. Wdrażanie praktycznych form ochrony w oparciu o zespoły fachowców z różnych dziedzin;
6. Wzbudzenie wśród dorosłych zainteresowania i odpowiedzialności za posiadane dobra przyrodnicze;
7. Wzmocnianie społecznego nadzoru nad Lasami Państwowymi.

Metoda

Bubobory składają się z dwóch zależnych od siebie części: teoretycznej i praktycznej. Część teoretyczna w postaci warsztatów ma miejsce najczęściej w siedzibie wybranego parku narodowego lub nadleśnictwa. Jest to spotkanie szkoleniowe pracowników parku, okolicznych parków krajobrazowych, przedstawicieli uczelni oraz NGO zajmujących się sowami, a przede wszystkim zaproszonych do współpracy leśników, przedstawicieli miejscowych nadleśnictw (Anderwald 2004). Warsztaty trwają około 4 godzin. Ich kanwą jest bogato ilustrowana prezentacja multimedialna urozmaicona ćwiczeniami dydaktycznymi. Poruszana problematyka dotyczy m.in. działalności KOO, zapoznania z rodziną *Strigiformes*, działań ochronnych w praktyce leśnej i zaplanowania tras nasłuchowych.

Część praktyczna obejmuje nasłuchy, które są prowadzone przez 2-3 następujące po sobie wieczory i noce w godzinach od 16 do 23. Połączone zespoły składające się z ornitologów, leśników, pracowników parków i innych osób jednocześnie dokonują objazdów i nasłuchów w potencjalnych „miejscach puchaczowych”. Ornitolog porusza się wraz z leśniczym jego samochodem po wytypowanych wcześniej trasach. W wyznaczonych punktach (polany, sródleśne łąki, halizny) zostają dokonane około 15-20 minutowe nasłuchy odzywających się sów. Trasy mogą być albo na zasadzie *petli* (z 1 leśniczym na terenie 1 leśnictwa), albo na zasadzie *żabich skoków* na terenie kilku leśnictw; ornitolog jest wtedy przejmowany przez poszczególnych leśniczych. Noclegi ornitologów planuje się bądź u ostatniego leśniczego, bądź w wytypowanych punktach zbornych. Nasłuchy były planowane na okresy pełni księżyca, kiedy to zwykle podczas bezchmurnych i bezwietrznych nocy łatwiej o zlokalizowanie odzywających się sów. Sowy, w przeciwieństwie do ptaków szponiastych, nie są łatwe do zobaczenia. Najczęściej można je właśnie usłyszeć nocą w okresach tzw. aktywności głosowej lub stwierdzić za dnia fakt ich występowania po pozostawionych śladach. Najpowszechniejsze są poszukiwania nocne. W okresie przed złożeniem jaj ptaki intensywnie tokują, często nawołując się nawzajem. Np. w przypadku puchacza na nizinach ma to miejsce - zależnie od warunków pogodowych - od drugiej połowy lutego do końca marca. W górach odbywa się to z około 2 tygodniowym opóźnieniem. Wcześniej ptaki mogą również pohukiwać, ale wówczas nie jest pewne, czy są już na właściwych stanowiskach lęgowych. Najlepiej zapoznać się z głosami sów, słuchając licznie dostępnych nagrań. Pierwszy szczyt aktywności głosowej występuje godzinę po zachodzie słońca i trwa ok. 1-2 godzin, następne w godzinach od 21 do 23 i od 2 do 5.

Czasami lepszą metodą wykrywania obecności sów mogą okazać się poszukiwania dzienne. Dobrą porą do tego rodzaju penetracji jest okres po wykluciu się piskląt, a więc od połowy maja / początku czerwca. Poszukuje się wówczas charakterystycznych śladów ich obecności, a mianowicie: resztek ofiar, wypluwek, kału, piór, piskląt w gnieździe bądź poza nim. Niewskazana jest jednak specjalna penetracja terenu w celu wykrycia gniazda w przypadku puchacza ze względu na duże ryzyko porzucenia lęgu.

Bubobory 2003

Pierwsze wspólne działania o charakterze *Buboborów* miały miejsce 18-19 lutego 2000 r. na terenie Parku Narodowego Bory Tucholskie oraz Zaborskiego Parku Krajobrazowego i pełniły funkcje przygotowawcze. Ich pierwsza pełna edycja odbyła się w dniach 18-21 marca 2003 r. (rys. 1). Część konferencyjna miała miejsce w siedzibie PN „Bory Tucholskie”. Następnie nasłuchy zostały przeprowadzone na terenie 3 nadleśnictw: Osusznica, Przymuszewo, Rytel oraz na terenie Parku Narodowego Bory Tucholskie i Zaborskiego Parku Krajobrazowego. W sumie uczestniczyło w nich około 60 osób. Byli to pracownicy: PN Bory Tucholskie, 5 parków krajobrazowych (PK Doliny Słupi, Tucholski PK, Wdecki PK, Wdzycki PK, Zaborski PK), 13 nadleśnictw (Bytów, Czernik, Człuchów, Kościerzyna, Leśny Dwór, Lipusz, Osie, Osusznica, Przymuszewo, Rytel, Tuchola, Woziwoda, Zamrzenica), rdLP Toruń, 2 jednostek naukowych (AR w Poznaniu, Uniwersytet Łódzki), 3 organizacji pozarządowych (KOO, OTOP, Stow. Proekologiczne Dolina Słupi). W wolontariacie uczestniczyło 10 ornitologów.

Efektom rzeczowym było wykrycie 10 stanowisk puchacza i 7 włośchatki. Do efektu ekologicznego zaliczyć należy wysokie zainteresowanie tematem w środowisku leśników, samodzielne inicjatywy podobnych działań w kolejnym roku w niektórych parkach krajobrazowych (PK Dolina Słupi, Zaborski PK) oraz wspólne (KOO, Zaborski PK, LP) rekonstrukcje gniazd dla puchaczy.

Bubobory 2004

Druga edycja *Buboborów* odbyła się w dniach 5-7 marca 2004 r. na terenie Puszczy Augustowskiej (rys. 1). Część teoretyczna miała miejsce w siedzibie Wigierskiego Parku Narodowego. W działaniach uczestniczyło także około 60 osób. Byli to pracownicy: Wigierskiego PN; parków krajobrazowych (PK Puszczy Rominckiej, Suwalski PK); nadleśnictw (Augustów, Białobrzegi, Głębokki Bród, Płaska, Pomorze, Suwałki, Szczebra); instytucji naukowych (AR w Poznaniu, Uniwersytet Białostocki i Łódzki); funduszy i organizacji pozarządowych (EkoFundusz, GEF/SGP UNDP, Komitet Ochrony Orłów, Stow. Konf. Służb Ochrony Przyrody Zielonych Płuc Polski). W wolontariacie uczestniczyło 14 ornitologów.

Mimo niesprzyjających warunków pogodowych (gwałtowny nawrót ostrej zimy), zlokalizowano 2 stanowiska puchaczy, 3 włośchatki, 1 pójdzki i 2 sóweczki. Efekt ekologiczny to duże zainteresowanie tematem w środowisku leśników i lokalnej społeczności.

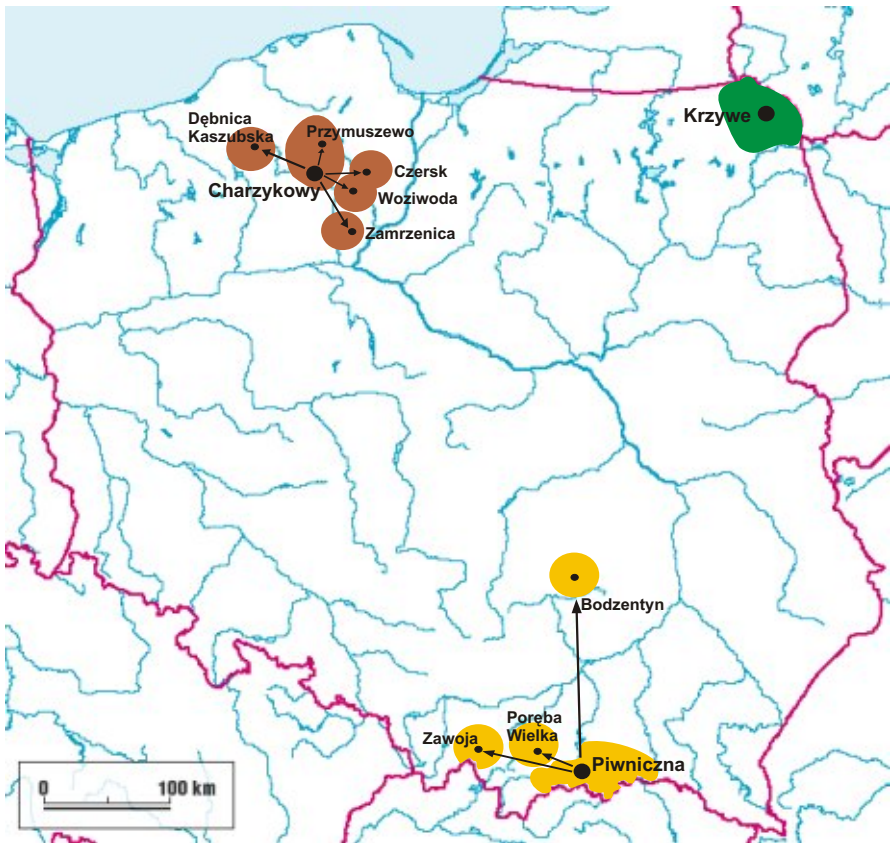
Jednocześnie kontynuowano warsztaty i nasłuchy w kolejnych 7 nadleśnictwach w Borach Tucholskich. Było to możliwe dzięki udzieleniu wsparcia także finansowego ze strony nadleśnictw: Czernik, Woziwoda, Zamrzenica, gdzie przeprowadzono skrócone jednodniowe warsztaty i nasłuchy w dniach 30.03-01.04 2004 r., a także nadleśnictwa Przymuszewo, gdzie 3 września dla wszystkich pracowników nadleśnictwa przeprowadzono dodatkowe szkolenie teoretyczne (bez

części nasłuchowej) ze względu na dużą ilość stanowisk puchacza wykrytych podczas nasłuchów w 2003 r. Kontynuacji działań z 2003 r. podjęto się przy współpracy z KOO także Stowarzyszenie Proekologiczne Dolina Słupi wraz z Pomorskim Urzędem Wojewódzkim w Gdańsku na terenie Parku Krajobrazowego Dolina Słupi i nadleśnictwa Leśny Dwór. Warsztaty odbyły się w dniach 9-10. marca. Samodzielnej kontynuacji nasłuchów podjęli się także pracownicy 3 parków krajobrazowych: Tucholskiego, Wdeckiego i Zaborskiego oraz PN Bory Tucholskie. W sumie w Borach Tucholskich zlokalizowano w 2004 r. kolejne 4 stanowiska puchacza, 15 włochatki i 2 sóweczki oraz wykonano 2 rekonstrukcje gniazd na terenie nadleśnictw Łupawa i Przymuszewo. W wolontariacie uczestniczyło 8 ornitologów.

Podczas całych Buboborów w 2004 r. zostały zaangażowane łącznie w Puszczy Augustowskiej i Borach Tucholskich około 202 osoby.

BuboGóry 2005

Stan zachowania wartości przyrodniczych na większości terenów górskich jest bardzo wysoki. Są one szczególnie uprzywilejowane do utrzymania dużego potencjału przyrodniczego, ze względu na np. niedostępność dla człowieka. Stąd kolejne *Bubobory* przeprowadzono na obszarach górskich pod nazwą *BuboGóry 2005* (rys. 1). Głównymi inicjatorami był Komitet Ochrony Orłów oraz Fundacja Wspierania Inicjatyw Ekologicznych w Krakowie. Patronat logistyczny objęło Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej w Rogowie. W kwietniu 2005 r. wykonano metodą *kaskady* kompleksowe działania warsztatowo-inwentaryzacyjne na terenie Karpat Centralnych. Warsztat startowy odbył się w dniach 5-8 kwietnia na terenie Leśnego Kompleksu Promocyjnego Lasy Beskidu Sądeckiego i swym zasięgiem objął obszar Popradzkiego Parku Krajobrazowego, a także fragmenty Pienińskiego PN. Na tym etapie zaangażowano około 60 osób. Następnie, dzięki dużemu zainteresowaniu się programem FWIE w Krakowie oraz Sekcji Ochrony Sów KOO przeprowadzono w dniach 11-16 kwietnia kolejne warsztaty i nasłuchy na terenie następujących parków narodowych: Babiogórskiego, Gorczańskiego i Świętokrzyskiego. W sumie we wszystkich tych działaniach uczestniczyło około 180 osób: pracowników parków krajobrazowych i narodowych, wielu nadleśnictw kilku regionalnych dyrekcji Lasów Państwowych, instytucji naukowych, jednostek doświadczałnictwa leśnego (LZD Rogów, LZD Krynica) i organizacji pozarządowych. Sponsorem strategicznym działań na obszarze Beskidu Sądeckiego był EkoFundusz, zaś na pozostałym obszarze GEF/SGP UNDP oraz WFOŚiGW w Krakowie. Ogromnego wsparcia w postaci wynajęcia sal oraz udostępnienia samochodów udzieliły dyrekcje parków narodowych i nadleśnictw. W wolontariacie uczestniczyło 35 ornitologów. Efektem przeprowadzonych działań było zlokalizowanie około 160 stanowisk sów (zob. tab.2). Późny termin warsztatów podyktowany niesprzyjającymi wcześniej warunkami śniegowymi w górach wpłynął na niską wykrywalność puchaczy. Za to udało się zlokalizować aż 21 nowych stanowisk sóweczki.



Legenda

- Bory Tucholskie - Bubobory 2003/4
 - Puszcza Augustowska - Bubobory 2004
 - Karpaty Centralne i Góry Świętokrzyskie - Bubogóry 2005
- Miejsca warsztatów startowych
 - Miejsca warsztatów kaskady
 - ➔ Kierunek kaskady

Rys. 1. Zasięg *Buboborów* w latach 2003-2005
Fig. 1. Extend of *Bubobory workshops* in 2003-2005

Budowa sztucznych gniazd dla puchacza i innych sów

Efektem podjęcia pierwszych, pilotażowych działań o charakterze *Buboborów* w 2000 r. są także liczne rekonstrukcje gniazd nadrzewnych bądź budowa gniazd nowych w pobliżu stwierdzonych legów naziemnych puchaczy (KOO 2002, KOO 2004b). W ostatnich kilku latach wykonano na terenie kraju około 20 sztucznych gniazd dla tego gatunku sowy, z czego połowa jest przez ptaki wykorzystana (dane: kartoteka KOO). Na terenie Borów Tucholskich w latach 2001-2004 wykonano



Fot. 2. Młode puchacze w gnieździe naziemnym w Borach Tucholskich (fot. T. Mizera).
Photo 2. Young Eagle Owls in ground nest in Tucholskie Forest (photo. T. Mizera)

9 sztucznych gniazd dla puchaczy, które w 5 przypadkach wykazały zainteresowanie sztucznymi konstrukcjami (tab.1). Jedno gniazdo zostało zbudowane wcześniej, w 1993 r., zaś ewidentne dowody korzystania z gniazda przez ptaki dostrzeżono dopiero po 7-8 latach od chwili jego wykonania, mimo że puchacze były stwierdzane w jego pobliżu od 1995 r. (Anderwald 2002). W rekonstrukcjach gniazd często (N=4) czynnie uczestniczyli leśnicy (Kopka 2004), pracownicy parków krajobrazowych (N=3) i parku narodowego (N=1). Puchacze własnych gniazd nie budują. Do wyprowadzenia lęgów wykorzystują stare gniazda dużych ptaków, takich jak: bocian czarny, myszołów, bielik. Są one najczęściej dawno opuszczone przez poprzednich właścicieli i często ulegają rychłemu zniszczeniu po lęgach puchacza. Wtedy zwykle przystępują nieopodal do lęgów bezpośrednio na ziemi. Gniazda naziemne to po prostu zwykle dołki wygrzebane własnym ciałem i wyściełane rozkruszonymi wypluwkami. Wg wstępnych danych 70% lęgów naziemnych kończy się niepowodzeniem, głównie ze względu na drapieżnictwo ssaków (dzik, lis, jenot) i ptaków krukowatych (Profus 2001). Znajomość miejsc lęgów naziemnych przez leśniczych, zachowanie szczególnego spokoju podczas okresu lęgów, a następnie budowa także gniazd nadrzecznych przez ornitologów jest próbą konkretnej i sprawdzalnej metody trwałego gospodarowania w lesie i ochrony zagrożonego gatunku w jego naturalnym siedlisku. W Borach Tucholskich przenoszenie przez ptaki dorosłe piskląt z gniazd nadrzecznych na ziemię nie jest regułą (Pugaciewicz 1995); dwa razy młode pozostały w gnieździe bielika aż do okresu lotności. W dwóch przypadkach natomiast opuściły gniazdo w wieku 4-5 tyg.



Fot. 3. Młody puchacz w zrekonstruowanym gnieździe bielika w Borach Tucholskich (fot. T. Kubicki)

Photo 3. Young Eagle Owl in reconstructed White-tailed Eagle nest in Tucholskie Forest (photo T. Kubicki)

Tabela 1. Stopień zajęcia sztucznych gniazd dla puchacza *Bubo bubo* wybudowanych przez różne jednostki w Borach Tucholskich w latach 1993-2005

Table 1. Occupation of artificial nests for the Eagle Owl Bubo bubo built by various units in Tucholskie Forest in 1993-2005. (1) Localization, (2) Year of built, (3) Units active in building, (4) Year and occupation category

Lokalizacja (1)	Rok budowy lub odbudowy gniazda (2)	Jednostki aktywnie uczestniczące w odbudowie gniazda (3)	Rok i kategoria* zajęcia gniazda (4)
Flisów (Pomorze Środkowe)	2004	KOO - Nadleśnictwo	NZ
Bukówki	2002	KOO - Zaborski PK	NZ
Laska	2002	KOO - Nadleśnictwo	NZ
Młynek	2001	KOO	2002 - T, 2003 - ONe (?)
Warszyn	2002	KOO - Zaborski PK	2003 - T
Zbrzyca	2004	KOO - Nadleśnictwo - Zaborski PK	2005 - ONy
Wolność	2002	KOO	NZ
Bachorze	1993	KOO - Zaborski PK	2001 - ONI
Modrzejewo	2002	KOO - Nadleśnictwo	2004-2005 - T
Bachorze	2001	KOO PN Bory Tucholskie	2002 - T (od 2003 bielik ONy)

*Kryteria wg Króla (za Rodziewicz 1993).

ONy - gniazdo, w którym stwierdzono obecność młodych. *Nest with chicks*

One - gniazdo, w którym stwierdzono obecność jaj. *Nest with eggs*

ONI - gniazdo z ubitą wyściółką. *Nest with filling*

T - ślady obecności ptaków. *Signs of birds presence*

NZ - nie zajęte. *Not occupied*

W przypadku pozostałych sów leśnych niezmiernie istotnym czynnikiem jest zachowanie w drzewostanach jak największej ilości drzew dziuplastych i ograniczenie wokół nich prac gospodarczych w promieniu 50 m. Dla przykładu, włośchatki chętnie zajmują dziuple po dzięciole czarnym (Osojca 2004b, Sikora 2005, Stachyra et al. 2005), sóweczki po dzięciole dużym (Domaszewicz 1997, Mikusek 2001 i 2003), puszczyki zaś korzystają w dużej mierze także ze złomów (Osojca 2004a i 2004b, Stachyra et al. 2005). Uszatki natomiast z powodzeniem zajmują stare gniazda krukowatych bądź jastrzębiowatych. Nadmierne wieszanie więc drewnianych budek lęgowych (włośchatka, sóweczka, puszczyk) czy misternych wiklinowych koszy (uszatka) nie zawsze jest zasadne. Dla przykładu na 186 koszy sprawdzonych w 2004 r. na Mazowszu zajętych było 8, w tym tylko 4 przez uszatki

(Kaługa 2004). Budowa sztucznych gniazd dla sów powinna zatem być ograniczana jedynie do nizinnej populacji puchacza w tych drzewostanach, gdzie przystępują one do lęgów naziemnych narażonych w wysokim stopniu na drapieżnictwo lub niepokojenie przez człowieka. Ptaki dorosłe w gniazdach nadrzewnych mocniej wysiadują, co ogranicza straty spowodowane przez opuszczenie lęgu przez spłoszoną samicę, zwłaszcza we wczesnej jego fazie, młode zaś są w nich bardziej bezpieczne.

Podsumowanie

Podstawowym zamiarem organizatorów *Buboborów* było uzyskanie efektu rzeczowego w postaci integracji lokalnych środowisk związanych z ekosystemami leśnymi pod kątem znajomości metod i umiejętności rozpoznawania, lokalizowania i ochrony sów leśnych. Dodatkowo ważnym celem było dokonanie wstępnej inwentaryzacji najrzadszych gatunków: puchacza, puszczyka uralskiego, sóweczki oraz włochatki. Służyły temu warsztaty składające się z 2 części: teoretycznej i praktycznej, których w latach 2000–2005 przeprowadzono 12. W sumie wzięło w nich udział około 454 osób, wśród których 68 osób (15%) to ornitolodzy -wolontariusze wywodzący się najczęściej z kół naukowych biologów i leśników, sekcji ornitologicznych Polskiego Towarzystwa Zoologicznego, pracowni dydaktyczno-naukowych parków narodowych oraz wymienionych (tab. 2) wiodących stowarzyszeń pozarządowych. Jedynym kryterium wzięcia udziału w *Buboborach* była wspólna chęć rozpoznania stanu i ochrony sów leśnych, nigdy zaś przynależność formalna do którejkolwiek organizacji czy instytucji.

Warsztaty były prowadzone w sumie przez 10 ornitologów, członków stowarzyszeń pozarządowych, którzy byli jednocześnie pracownikami urzędu wojewódzkiego (1), pracowni naukowych parku narodowego (4), szkolnictwa (2) i ośrodka edukacyjnego doświadczalnictwa leśnego (1). Szkolenia teoretyczne odbywały się w siedzibach parków narodowych (5) oraz nadleśnictw (6).

Ostatnie zasługuje na podkreślenie, zwłaszcza że 4 nadleśnictwa RDLP Toruń przekazały specjalnie na ten cel środki finansowe. Sponsorami strategicznymi *Buboborów* pierwszej edycji był Park Narodowy *Bory Tucholskie*, drugiej EkoFundusz oraz GEF/SGP UNDP, trzeciej zaś EkoFundusz, GEF/SGP UNDP oraz WFOŚiGW w Krakowie. Wśród uczestników *Buboborów* 85% to pracownicy instytucji i urzędów, związani z danym terenem, którzy pozostają na miejscu i mogą w przyszłości w mniejszym lub większym stopniu wpływać na realizację celów podjętych działań. Łącznie w całym programie uczestniczyło w różnym zakresie 35 nadleśnictw z 7 regionalnych dyrekcji Lasów Państwowych: Białystok, Gdańsk, Katowice, Kraków, Radom, Szczecinek, Toruń. W działaniach o charakterze *Bubobory* uczestniczyli również pracownicy 11 parków krajobrazowych i 7 parków narodowych (w siedzibach 5 z nich odbyły się warsztaty), a także przedstawiciele 5 uczelni wyższych, 1 zespołu szkół leśnych, 2 jednostek badawczo-naukowych doświadczalnictwa leśnego (LZD), 1 muzeum przyrodniczego i 2 urzędów wojewódzkich.

Oprócz Sekcji Ochrony Sów Komitetu Ochrony Orłów, który był głównym inicjatorem i organizatorem *Buboborów* uczestniczyło jeszcze 8 innych stowarzyszeń pozarządowych. Niektóre z nich (3) wystąpiły niezależnie z wspomagającymi projektami partnerskimi. Były to: na terenie Borów Tucholskich - Stowarzyszenie Proekologiczne Dolina Słupi, na terenie Puszczy Augustowskiej - Stowarzyszenie Konferencja Służb Ochrony Przyrody Zielonych Płuc Polski oraz na terenie Karpat Centralnych - Fundacja Wspierania Inicjatyw Ekologicznych w Krakowie. Trzecia edycja *Buboborów* miała charakter *kaskady*, metody stosowanej już z dużym powodzeniem w innych działaniach edukacyjnych KOO, np. w zakończonym projekcie *Ptaki drapieżne. Scenariusze zajęć lekcyjnych* (Anderwald et al. 2002), kiedy to program kierowany był głównie do środowiska nauczycieli przyrody (Anderwald 2005c).

Oprócz integracji i aktywizacji różnych środowisk i instytucji w realizację programu *Bubobory*, ważnym dodatkowym celem rzeczowym było dokonanie wstępnej inwentaryzacji rzadkich gatunków sów leśnych: puchacza, puszczyka uralskiego, sóweczki oraz włośchatki (tab. 2). Zadanie to powiodło się częściowo z powodów metodologicznych. Nie sposób bowiem podczas jednokrotnych i wybiórczych nasłuchów dokonać szczegółowych inwentaryzacji. W założeniu kolejne nasłuchy miały być i są prowadzone przez lokalne środowiska w ramach powstających samorządnie zespołów. Samodzielnych kontynuacji podjęły się już 2 parki krajobrazowe (Tucholski i Zaborski PK) oraz 1 stowarzyszenie pozarządowe (Stow. Proek. Dol. Słupi). Mimo dużej wybiórczości miejsc nasłuchowych, podczas przeprowadzonych warsztatów udało się zlokalizować łącznie 276 stanowisk sów 8 gatunków w tym wielu rzadkich (Tomiałojć, Stawarczyk 2003), a mianowicie: 19 stanowisk puchacza *B. bubo*, 32 włośchatki *A. funereus*, 21 puszczyka uralskiego *S. uralensis* i 25 sóweczki *G. passerinum*.

Jak założono, głównym efektem ekologicznym *Buboborów* ma być wzrost wiedzy ornitologicznej i odpowiedzialności przyrodniczej wśród ludzi dorosłych; w środowisku leśników, przyrodników, a także pośród lokalnej społeczności. Ma to jedynie sens przy dużym zaangażowaniu wielu osób i wielu instytucji tak, jak to miało miejsce w przedstawionych działaniach (tab. 3). Wydaje się, że to ciekawy przykład połączenia sił, czasami różnych środowisk, w imię faktycznych realizacji zasad zrównoważonego rozwoju.

Tabela 2. Szczegółowe zestawienie wyników działań o charakterze *Buboborów* w latach 2000–2005 (Dane: D. Anderwald, B. Draus, B. Kotlarz, P. Szczepaniak).

Table 2. Detailed results of *Bubobory workshops and similar activities during 2000–2005*. (1) Location of workshop, (2) Region, (3) Month, (4) Year, (5) Leader, (6) Organization, (7) Number of participants, (8) Number of ornithologists volunteers, (9) Number of owl species recorded, (10) Number of owl site recorded, (11) Total

Miejsce warsztatu (1)	Bachorze	Charzykowy	Dębica Kaszubska	Czersk, Wozwodza, Zamrzemca, (Przymuszewo)	Krzywe	Pivniczna	Poreba Wielka	Zawoja	Bodzentyn	Razem (11)
Region (2)	PN Bory Tucholskie i Zaborski PK	PN Bory Tucholskie i Zaborski PK	Nadlesnictwo Lesny Dwor, PK Dolina Słupi	LKP Bory Tucholskie	Wigierski PN, Puszcza Augustowska	Popradzki PK, Pierniski PN, LKP Lasy Beskidu Sudeckiego	Babrogski PN i okolice	Gorczański PN i okolice	Świętokrzyski PN, LKP Puszcza Świętokrzyska	11 (12)
Miesiące (3)	18-19 lutego	18-21 marca	9 marca	30 marca - 1 kwietnia	3-5 marca	6-7 kwietnia	11-13 kwietnia	13-15 kwietnia	14-16 kwietnia	23 dni
Rok (4)	2000	2003	2004	2004	2004	2005	2005	2005	2005	2000-2005
Prowadzący (5)	D. Anderwald	D. Anderwald (1), M. Grzempa (2), T. Janiszewski (3)	I. Litwin (1), M. Ziolkowski (2), B. Kotlarz (3)	D. Anderwald	D. Anderwald (1), T. Janiszewski (2), W. Misakiewicz (3)	D. Anderwald	R. Mikusek	B. Draus	P. Szczepaniak	10
Instrukcja (6)	Kamiet Obszar Orłów (KOO)	Sekcja Ochrony Sów KOO (1), PN Bory Tuch. (2), UL (3)	Słow. Prok. Dolina Słupi (1), Pom. Urząd Woj. Wielkop. (2), SOS KOO (3)	SOS KOO	SOS KOO (1), UL (2), Wigierski PN (3)	SOS KOO Centrum Edukacji Przyr.-Leśnej LZD SGGW	SOS KOO PN Gór Słolowych	SOS KOO (Fundacja Wspierania Inicjatyw Ekol. w Krakowie)	SOS KOO (Świętokrzyski PN)	7
Liczba uczestników (7)	13	59	40	66 + (34)	62	60	48	42	30	420 (454)
Liczba wolontariuszy ornitologów (8)	4	9	3	5	12	13	8	7	7	68
Liczba stwierdzonych gatunków sów (9)	1	4	5	3	5	6	5	5	3	8
Liczba stwierdzonych stanowisk sów (10)	1	23	64	10	19	22	39	46	53	277
Puchacz <i>B. bubo</i>	1	10	2	2	2	1	-	1	-	19
Włochatka <i>A. flavus</i>	-	7	12	3	3	1	3	3	-	32
Sowuszcza <i>G. jásztrangan</i>	-	-	2	-	2	4	6	11	-	25
Puszczyk <i>S. aluco</i>	-	5	45	5	11	8	24	19	48	165
Puszczyk unalski <i>S. unalensis</i>	-	-	-	-	-	7	2	12	-	21
Uszatka <i>A. otus</i>	-	-	3	-	-	2	4	-	3	12
Phomykowna <i>T. alba</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	2	3
Pągodka <i>A. noctua</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1

Tabela 3. Stopień zaangażowania różnych jednostek w *Bubobory* w latach 2003-2005
(Dane: D. Anderwald, B. Draus, B. Kotlarz, P. Szczepaniak)

Objaśnienia: F - finans, L - ludzie, P - pomieszczenie na warsztat, S - samochód

Table 3. Degree of engagement of various organisational units in *Bubobory* workshops in 2003-2005. (1) Unit, (2) Number, (3) Name, (4) Kind of help, (5) National Park, (6) Landscape Park, (7) NGO, (8) University / organization, (9) Forest District, (10) Strategic sponsor.

Abbreviations: F - Financial support, L - Peoples, P - Classroom, S - Car

Rodzaj jednostki (1)	BUBOBORY 2003			BUBOBORY 2004			BUBOBORY 2005		
	Liczba (2)	Nazwa (3)	Rodzaj pomocy (4)	Liczba (2)	Nazwa (3)	Rodzaj pomocy (4)	Liczba (2)	Nazwa (3)	Rodzaj pomocy (4)
Park Narodowy (5)	1	PN Bory Tucholskie	F, P, L, S	1	Wigierski PN	P, L, S	5	Babiogórski PN, Górzanski PN, Świętokrzyski PN, Pieniński PN, PN Gór Stołowych	L, S, P L, S L
Park krajoobrazowy (6)	5	PK Doliny Słupi Tucholski PK, Puszczyński PK, Wąrzeci PK	L	5	PK Doliny Słupi, PK Puszczy Rominckiej, Suwalski PK, Tucholski PK, Zaborski PK	L, S	4	ZPKWŚ w Żywiec, Zesp. Chełmskich PK, Zesp. PK Pogorza w Tarnowie, Papadziński PK	L L, S
		Zaborski PK	F, L, S						
Organizacja pozarządowa (7)	3	Komitet Ochrony Odrów Selekcji Ochrony Sów	F, L	3	KOO Selekcja Ochrony Sów, Stow. Prosek, Dolina Słup, Stow. Konferencja Słuch, Ochrony Przynad, Zielonych Płac, Polski	F, L	6	KOO Selekcja Ochrony Sów, Fundacja Wspierania Inicjatyw Ekologicznych w Krakowie, Mł. Tow. Ornit., RCEE w Krakowie, Pracownia Ekologiczna, Towarzystwo Ochrony Ptaków	F, L L
		OTOP Stow. Prosek, Dolina Słupi	L						
Urząd / instytucja (8)	2	AR Poznań Univ. Łódźki	L	4	AR Poznań, Univ. Biał., Univ. Łódzki, Pom. Urz. Woj. w Gdansk	L	9	AR Kraków, AR Poznań, Univ. Łódźki, Uniwersytet Jagielloński, 1. Low. SGGW, Muż. Hat, WIOS, Zielona Góra	L F, L, S
Nadlesnictwo (9)	13 (masłuchy 13)	Bytów, Czersk, Czołubów, Koscierzyna, Leszno, Dwor, Lipusz, Osig, Tuchola, Wozwod, Zamrzemca, Osuszana, Przymuszewo, Ryel.	L	16	Czersk, Przymuszewo Wozwod, Zamrzemca Leszno Dwor, Lipawa Augustów, Białobrzegi, Głęboki Brod, Osie, Piaska, Pomorz, Suwalki, Szczebra	F, L, P, S F, L, S L, S	14	Pivneczna, Jeleśnia, Kielce, Krosienko, Lipnowo, Piaski, Wozwod, Starnohowice, Słazy, Szezy, Sucha Beskidzka, Zagnańsk,	F, L, P, S L, S
Sponsor strategiczny (10)	1	PN Bory Tucholskie	F	2	EkoFundusz GEFISGP UNDP	F	3	EkoFundusz GEFISGP UNDP, WFOŚTGW w Krakowie	F

Podziękowania

Bubobory nie odbyłyby się bez wsparcia finansowego i dobrej woli wielu osób i instytucji: EkoFunduszu, GEF/SGP UNDP, WFOŚiGW w Krakowie. Szczególne podziękowania należą się także parkom narodowym, które udzieliły pomieszczeń do przeprowadzenia warsztatów oraz niektórym nadleśnictwom, które oprócz wsparcia technicznego przeznaczyły bez wahania na ten cel także środki finansowe. Były to nadleśnictwa RDLP Toruń - Czersk, Przymuszewo, Woziwoda, Zamrzenica; RDLP Kraków - Piwniczna i RDLP Szczecinek Osusznicza, Łupawa.

Osobne słowa uznania należą się Dyrekcji i pracownikom Parku Narodowego Bory Tucholskie za życzliwość i otwarty stosunek do pierwszych realizacji *Buboborów* w 2000 r. na terenie parku oraz Dyrekcji i pracownikom Zaborskiego Parku Krajobrazowego za wielokrotne bezinteresowne wsparcie i okazaną przyjaźń.

Specjalne podziękowania należą się ornitologom, którzy na zasadzie wolontariatu z wielkim zaangażowaniem i determinacją poświęcili swój czas i siły, nie zważając na czasami skrajnie niedogodne warunki przekazywania wiedzy.

Byli to:*

Tomasz Babiarez, Urban Bagiński, Tomasz Baziak, Tomasz Błaszczuk, Tomasz Bracik, Małgorzata Bylicka, Zdzisław Cenian, Rafał Chmara, Włodzimierz Cichocki, Maciek Czyżykowski, Radosław Dargas, Mariusz Deinowski, Ewa Drabek, Barbara Draus, Mariusz Głubowski, Jakub Gryz, Mariusz Grzępa, R. Hybsz, Bogusław Jamróz, Tomasz Janiszewski, Robert Kapowicz, Anna Kleszcz, Sławomir Kołaciński, Bogdan Koilarz, Dagny Krauze, Jacek Kryst, Tomir Kubicki, Anna Kureczyna, Krzysztof Kus, Ireneusz Litwin, Jacek Major, Roman Maniarski, Romuald Mikusek, Piotr Minias, Wojciech Misiukiewicz, Wojciech Pawenta, Piotr Pawlikowski, Tomasz Przybyliński, Sławomir Rajnik, Piotr Rydzkowski, Michał Skierczyński, Kacper Skopiński, Magdalena Słabkowska, Paweł Szczepaniak, Dominik Wikar, Rafał Wiktorowski, Witold Winkowski, Marcin Zaniewski, Dorota Zawadzka, Jerzy Zawadzki, Andrzej Zieleniak, Marek Ziółkowski.

**(brak listy nazwisk ze szkolenia w Gorczańskim i Babiogórskim PN).*

Bubobory - integration of wildlife management circles for developing active protection of forest owls

Abstract: *Bubobory* is an educational program dedicated mostly to foresters, workers of the national and landscape parks and ecological non-governmental organizations'. The program consists of sessions, each comprising a 4-hours workshop presenting a selected Owl family and its preservation and of field hearings (of owls' hooting). The hearings take place in 2-3 subsequent evenings in mixed teams (a forester, an ornithologist and a park representative staff) at a chosen beforehand owl's area- and aim at discovering new owl locations or confirming existing ones. The workshops and

hearings develop skills for owls' identification, localization and methods of preservation essential for a smooth cooperation between foresters, nature conservancy service and local NGOs. In three subsequent sessions of the program benefited 427 participants from forest divisions, national parks, landscape parks, universities and NGOs took part. The first session took place in Bory Tucholskie Forest the second one in the Augustów Forest and the third one was conducted in mountains, in the central part of the Carpathians. The Foundation for Supporting Eco Initiatives in Kraków and the Center for Nature and Ecological Education LZD SGGW in Rogów, were very helpful at the organization of that session. The majority (85%) of the program participants were civil servants from local administration. Altogether, in the program *Bubobory* participated employees from; 35 forest division of 7 Regional Directorates of the State Forests, 11 landscape parks, 7 national parks, representatives of 5 universities and 2 forest scientific research stations (LZD), 2 province offices and 8 NGOs. During the program 276 locations of selected 8 scarce species of owls were discovered, incl. 19 locations of the Eagle Owl *B. bubo*, 21 of the Ural Owl *S. uralensis*, 32 of the Tengmalm's Owl *A. funereus* and 25 of the Pygmy Owl *G. passerinum*. Additionally, 10 artificial nests for the Eagle Owls were built. In the newly discovered owl territories foresters and ornithologists jointly designed the protection zones, readily approved by the Province Conservancy Council.

Literatura

Anderwald D. 2002. Łęgi rybołowa *Pandion haliaeetus*, bielika *Haliaeetus albicilla* i puchacza *Bubo bubo* na sztucznych gniazdach w Borach Tucholskich w 20. wieku. Not. Orn. 43: 197-200.

Anderwald D., Lontkowski J., Rodziewicz A., Wójcik C. 2002. Ptaki drapieżne. Scenariusze zajęć. Komitet Ochrony Orłów, Olsztyn.

Anderwald D., Mizera T. 2002. Puchacz gatunek, któremu należy pomóc. Biuletyn KOO 12: 31-33.

Anderwald D., Mizera T. 2003. Puchacz gatunek, któremu należy pomóc. Par. Nar. 1: 17-19.

Anderwald D. 2004. BUBOBORY. Biuletyn KOO 13: 26-27.

Anderwald D., Cenian Z. 2004. Ogólnopolski program monitoringu i ochrony bielika. Las Polski 19: 20.

Anderwald D. 2005a. Bubobory w BuboGórach. Głos Lasu 2: 26-30.

Anderwald D. 2005b. Bubobory - skuteczna metoda edukacji przyrodniczej dorosłych? Stud. i Mat. CEPL, Rogów 7, 3: 7-16.

- Anderwald D. 2005c. Pakiet edukacyjny KOO Ptaki drapieżne - scenariusze zajęć zintegrowanych. Stud. i Mat. CEPL, Rogów, 7, 2: 23-30.
- Bochen R., Grzywaczewski G., Mikusek R. 2002. Ogólnopolskie warsztaty. Metody badań i ochrony sów w lasach. Biuletyn KOO 12: 34-35.
- Chrzanowski T. 2005. Sukcesy i porażki edukacji leśnej prowadzonej przez PGL Lasy Państwowe. Stud. i Mat. CEPL, Rogów, 7, 3: 25-43.
- Domaszewicz A. 1997. Sóweczka *Glaucidium passerinum* w Białowieskim Parku Narodowym jej siedliska, rozmieszczenie i liczebność. Not. Orn. 38, 1: 43-50.
- Draus B. 2005. Ochrona rzadkich gatunków sów w Polsce Południowej. Biuletyn KOO 14: 29.
- Głowaciński Z. (red.) 2001. Polska czerwona księga zwierząt. PWRiL, Warszawa: 131-167, 228-243.
- Kaługa I. 2004. Wiklinowe kosze dla uszatek skontrolowane. Kraska 11: 26.
- Kopaliński W. 1990. Słownik symboli. Wiedza Powszechna, Warszawa: 396-397.
- Kopka P. 2004. Dla dobra lasów. Las Polski 24: 15.
- Komitet Ochrony Orłów. 1999. Biuletyn KOO 9: 17-19.
- Komitet Ochrony Orłów. 2000. Biuletyn KOO 10: 8.
- Komitet Ochrony Orłów. 2002. Budowa i umacnianie gniazd ptaków drapieżnych. Biuletyn KOO 12: 19.
- Komitet Ochrony Orłów. 2004a. Puchacz *Bubo bubo*. Biuletyn KOO 13: 13.
- Komitet Ochrony Orłów. 2004b. Budowa i umacnianie gniazd ptaków drapieżnych. Biuletyn KOO 13: 14-15.
- Kartanas E., Lewartowski Z. 1985. Akcja „Sowy”. Przyr. Pol. 1: 12-13.
- Mikusek R. 2001. Biologia rozrodu oraz liczebność sówecki *Glaucidium passerinum* w Górach Stołowych. Not. Orn. 42, 4: 219-231.
- Mikusek R. 2003. Sóweczka, czyli... Kraska 10: 28-30.
- Mizera T., Anderwald D. 2003. Puchaczom potrzebna jest pomoc. Biuletyn RDLP w Toruniu 1: 12-13.

Osojca G. 2004a. Chrońmy wiatro- i śniegołomy! *Las Polski* 2: 20-21.

Osojca G. 2004b. Liczebność i wybiórczość siedliskowa sów *Strigiformes* w Puszczy Rominckiej w latach 1998-2002. *Not. Orn.* 45: 13-20.

Profus P. 2001. Puchacz. W: Głowaciński Z. (red.) *Polska czerwona księga zwierząt*. Kęrowce: 228-231. PWRiL, Warszawa.

Pugacewicz E. 1995. Stan populacji puchacza *Bubo bubo* na Nizinie Północnopodlaskiej w latach 1984-1994. *Not. Orn.* 36, 1-2: 119-134.

Rodziewicz M. 1993. Uwagi o ocenie liczebności i rozrodczości ptaków drapieżnych - interpretacja obserwacji i terminologia. *Biuletyn KOO* 5: 16-21.

Rowling J.K. 2000. *Harry Potter i kamień filozoficzny*. Media Rodzina, Poznań: 89.

Sikora A. 2005. Przypadek wyjątkowej tolerancji sąsiedzkiej włośchatki *Aegolius funereus* i dzięcioła czarnego *Dryocopus martius* na Pomorzu Gdańskim. *Not. Orn.* 45: 61-63.

Stachyra P., Tchórzewski M., Kobylas T., Cymbała R., Mazurek P., Frączek T. 2005. Rozmieszczenie, liczebność oraz preferencje siedliskowe puszczyka uralskiego *Strix uralensis* i włośchatki *Aegolius funereus* w lasach Roztocza i Puszczy Solskiej. *Not. Orn.* 46: 41-48.

Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. *Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany*. PTPP „pro Natura”. Wrocław.

Zawadzka D. 2005. Ochrona przyrody, a edukacja leśna. *Stud. i Mat. CEPL, Rogów*, 7, 1: 95-104.

Dariusz Anderwald

Leśny Zakład Doświadczalny SGGW w Rogowie
Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej
cepl@wl.sggw.waw.pl