

BADANIA I OCHRONA ORLIKA GRUBODZIOBEGO W POLSCE – PROJEKT LIFE+

Grzegorz Maciorowski, Tadeusz Mizera

Streszczenie. Orlik grubodzioby *Aquila clanga* jest skrajnie rzadkim gatunkiem lęgowym w północno-wschodniej Polsce. Projekt „Ochrona populacji orlika grubodziobego *Aquila clanga* w Polsce: przygotowanie Krajowej Strategii Ochrony gatunku” (LIFE08 NAT/PL/000510 AQC Plan) został przygotowany przez organizacje pozarządowe Ptaki Polskie (PP), Komitet Ochrony Orłów (KOO) oraz Biebrzański Park Narodowy (BPN) i uzyskał dotacje z projektu LIFE+. Projekt finansowany jest ze środków Komisji Europejskiej, a także Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska w Białymstoku.

Poważnym zagrożeniem dla par orlika grubodziobego *A. clanga* zasiedlających zachodni skraj zasięgu jest hybrydyzacja z pokrewnym gatunkiem orlikiem krzykliwym *Aquila pomarina*. Niekorzystne zmiany polegające na przesuszeniu torfowisk bagiennej doliny Biebrzy sprawiają, że na obszary te wnika orlik krzykliwy. Uważa się, że wspólne wykorzystywanie terenów łowieckich prowadzi do częstszego spotykania się obu gatunków, a w konsekwencji do powstawania par mieszanych. By temu zapobiec prowadzone będą działania z zakresu czynnej ochrony, takie jak: zalewanie łąk, wykaszania krzewów, budowa sztucznych gniazd. W latach 2008-2010 stwierdzono gniazdowanie 22-23 par orlika grubodziobego. W połowie tych par jeden osobnik był orlikiem krzykliwym lub hybrydem z pokolenia F1. W 2010 roku z gniazd wyleciało zaledwie 5 „czystych” młodych orlików grubodziobych oraz 2 osobniki będące mieszańcami międzygatunkowymi.

Słowa kluczowe: orlik grubodzioby *Aquila clanga*, orlik krzykliwy *Aquila pomarina*, hybrydyzacja, Biebrza, ochrona orłów, Life+

RESEARCH AND CONSERVATION OF GREATER SPOTTED EAGLE *AQUILA CLANGA* IN POLAND – PROJECT LIFE+

Abstract. In north-eastern Poland the Greater Spotted Eagle *Aquila clanga* is an extremely rare breeding species. The project “Securing the

population of *Aquila clanga* in Poland: preparation of the National Action Plan and primary site conservation” (LIFE08 NAT/PL/000510 AQC Plan) was prepared by the NGOs Polish Birds (PP), Eagle Conservation Committee (KOO) and Biebrza National Park (BNP), and received grants from the LIFE project. The project is funded by the European Commission, the National Environmental Protection Fund and the Regional Fund for Environmental Protection in Białystok.

A serious threat to the Greater Spotted Eagle inhabiting the western edge of its range is hybridization with a related species, the Lesser Spotted Eagle *Aquila pomarina*. The drying out of peat bogs in the Biebrza valley has encouraged the Lesser Spotted Eagle to enter this area. It is believed that the sharing of hunting grounds leads to more frequent encounters of both species, and consequently to the formation of mixed pairs. To discourage this, active conservation management will be undertaken, such as flooding meadows, cutting bushes, and the construction of artificial nests. In the years 2008-2010 22-23 nesting pairs of Greater Spotted Eagle were found. In half of these pairs one individual was a Lesser Spotted Eagle or a hybrid of the F1 generation. In 2010, nests fledged only five “pure” Greater Spotted Eagles and two that were hybrids.

Key words: Greater Spotted Eagle *Aquila clanga*, Lesser Spotted Eagle *Aquila pomarina*, hybridization, Biebrza, protection of eagles, Life+



Fot. 1. Młode orliki – po lewej orlik grubodzioby *A. clanga*, po prawej orlik krzykliwy *A. pomarina*, 9.11.2008, Izrael (fot. T. Krumenacker)

Photo 1. First year old Greater Spotted Eagle *A. clanga* (left) and Lesser Spotted Eagle *A. pomarina*, photo taken on Nov 09th 2008, Israel

Wstęp

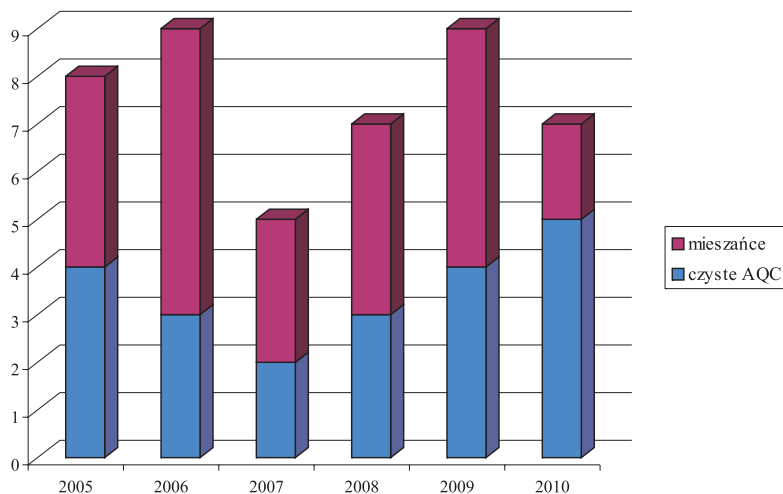
Orlik grubodzioby *Aquila clanga* jest gatunkiem zagrożonym globalnie. Zasiedla ogromny areal około 8 000 000 km² od Oceanu Spokojnego po Środkową Europę. Liczebność lęgowej populacji szacowana jest na zaledwie 2800-3200 par. Większość par zasiedla azjatycką część Rosji. W Europie poza Rosją, znacząca populacja licząca 170 par, zasiedla Białoruś (Bommel 2004, Ferguson-Lees & Christie 2001, IUCN 2010). Orliki te podejmują wędrówki na zimowiska lecąc aż do środkowej Afryki (Meyburg et al. 2005). W minionym stuleciu gatunek zanikł na wielu terenach północnej i południowej Europy. W krajach Unii Europejskiej gatunek obecnie gniazduje tylko w Litwie, Łotwie i Estonii oraz w Polsce. Wpisany został do Załącznika I dyrektywy ptasiej (EEC/79/409). Posiada status ochronny Vulnerable C2a (IUCN 2010).

W Polsce orlik grubodzioby gniazduje prawie wyłącznie w lasach bagiennej doliny Biebrzy (Dyrzcz et al. 1972, Maciorowski et al. 2005). Polska populacja lęgowa jest najbardziej na zachód wysuniętym miejscem jego występowania. Od kilkudziesięciu lat jest systematycznie monitorowana przez członków Komitetu Ochrony Orłów (Dyrzcz et al. 1972, Maciorowski et al. 2005, 2009). W minionych latach badania wspierane były finansowo ze środków fundacji EkoFundusz oraz Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

Problemy ochrony

Poważnym zagrożeniem dla par zasiedlających zachodni skraj zasięgu jest hybrydyzacja z pokrewnym gatunkiem orlikiem krzykliwym *A. pomarina* (Meyburg et al. 2005, Väli 2005, Väli et al. 2010). Z uwagi na przekształcenie siedlisk i małą ilość osobników te dwa gatunki tworzą pary mieszane. Orlik grubodzioby preferuje tereny rozległych bagien. Niekorzystne zmiany polegające na przesuszeniu torfowisk i przekształceniu ich w lekko wilgotne łąki, pastwiska, turzycowiska sprawia, że na obszary te wnika orlik krzykliwy. *A. pomarina* specjalizuje się w polowaniu na norniki *Microtus* sp., a przy ich niedostatku chwytą płazy *Rana* sp. *A. clanga* choć również poluje na norniki i żaby chętnie chwytą większe ptaki wodno-błotne (Maciorowski et al. 2009). Uważa się, że wspólne wykorzystywanie terenów łowieckich prowadzi do częstszego spotykania się obu gatunków, a w konsekwencji do powstawania par mieszanych.

W latach 2008-2010 liczebność całej Polskiej populacji orlika grubodziobego (w tym par mieszanych) wyniosła zaledwie 22-23 par. Aż w około 50% par jeden z partnerów reprezentował *A. pomarina* lub mieszańca *A. pomarina* x *A. clanga*. „Czyste” pary orlików grubodziobych gnieźdzą się już tylko nad Biebrzą – na obszarze, gdzie istnieją jeszcze duże, stosunkowo mało zmienione lub niezmienione fragmenty bagien. Stwierdzono też parę złożoną z dwóch osobników będących mieszańcami w pokoleniu F1 x F1 (Väli et al. 2010). Brak rozległych obszarów odpowiednich biotopów ogranicza występowanie *A. clanga* nie stwarza szans na powstanie i utrzymanie się stabilnych populacji.

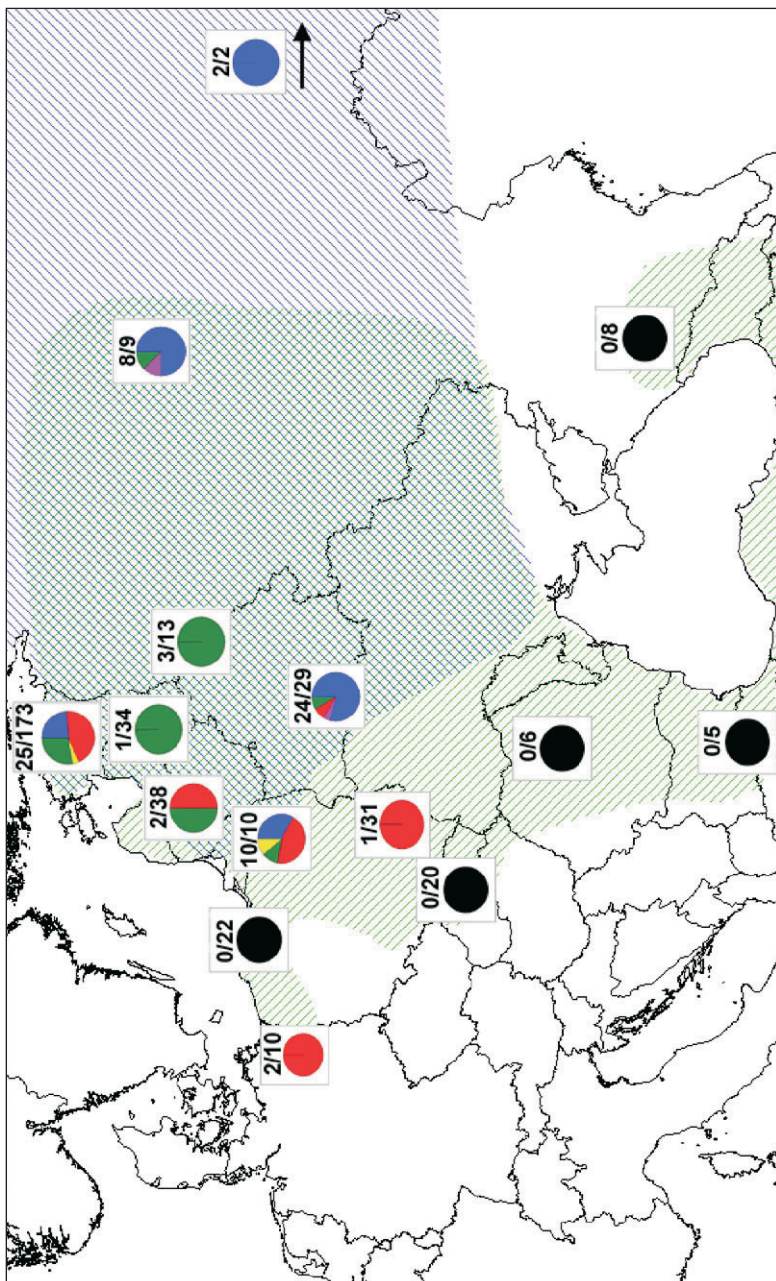


Ryc. 1. Liczba podlotów *A. clanga* oraz mieszańców *A. clanga* x *A. pomarina* odchowanych w latach 2005-2010 w Kotlinie Biebrzańskiej
Fig. 1. Number of fledged young *A. clanga* and hybrids *A. clanga* x *A. pomarina* in the 2005-2010 on Biebrza valley

Niestety wskaźniki rozrodcze tego orlika w Kotlinie Biebrzańskiej nie są zadawalające. W latach 2005-2010 łączna liczba odchowanych młodych orlików grubodziobych i mieszańców międzygatunkowych w jednym sezonie nigdy nie przekraczała 9 (ryc. 1). W 2010 roku z gniazd wyleciało zaledwie 5 „czystych” młodych orlików grubodziobych oraz 2 osobniki będące mieszańcami międzygatunkowymi. Zjawisko to grozi „wymyciem” z populacji czystych genów *A. clanga*. Zapobieżenie tworzeniu się par mieszanych wymaga podjęcia działań z zakresu czynnej ochrony.

Ryc. 2. Rozmieszczenie i częstotliwość występowania hybrydyzacji u dwóch gatunków orlików w Europie. Przedstawiono relatywną proporcję udziału par *A. clanga* i par mieszanych. Czarne koła – wyłącznie pary *A. pomarina*, błękitne – wyłącznie pary *A. clanga* x *A. clanga*, czerwone – *A. clanga* x *A. pomarina*, fioletowy – hybryd pierwszego pokolenia F1 x *A. clanga*, zielony – hybryd F1 x *A. pomarina*, żółty – F1 x F1. Liczby odnoszą się do wielkości próby oraz udziału/braku *A. pomarina*. Zielony szraf – areal *A. pomarina*. Niebieski szraf – areal *A. clanga* (za Väli et al. 2010)

Fig. 2. Distribution and frequency of spotted eagle hybridization in Europe. We have focused on *Aquila clanga* and hybridizing pairs, and excluded *Aquila pomarina* pairs, in all populations except those where only *A. pomarina* was found (in black). Other pie charts show the relative proportion of *A. clanga* x *A. clanga* (blue), *A. clanga* x *A. pomarina* (red), F1 hybrid x *A. clanga* (violet), F1 hybrid x *A. pomarina* (green), and F1 x F1 (yellow) in populations after excluding *A. pomarina*. The numbers above each pie chart indicate the sample size both including *A. pomarina* (before slash) and excluding *A. pomarina* (after slash). The distribution range of *A. clanga* is shaded in blue and that of *A. pomarina* is in green (after Väli et al. 2010)



Ryc. 2. Objaśnienia na stronie 162
 Fig. 2. Legend page 162

Pojedyncze pary mieszane orlików grubodziobych z krzykliwymi gniazdują sporadycznie także poza Kotliną Biebrzańską – na Lubelszczyźnie i Podlasiu (S. Aftyka, E. Pugacewicz inf. ustne). Nieoczekiwanie parę lęgową składającą się z samicy *A. clanga* i samca *A. pomarina* stwierdzono we wschodnich Niemczech (Meyburg et al. 2005).

Projekt LIFE+

Działania z zakresu czynnej ochrony wymagają znacznych nakładów finansowych. W celu ratowania tego ginącego gatunku orła od stycznia 2010 roku realizowany jest projekt Life+ „Securing the population of *Aquila clanga* in Poland: preparation of the National Action Plan and primary site conservation” (LIFE08 NAT/PL/000510 AQC Plan). Wykonawcami projektu są stowarzyszenie Ptaki Polskie, Biebrzański Park Narodowy oraz Komitet Ochrony Orłów. Projekt finansowany jest ze środków Komisji Europejskiej, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska w Białymstoku.



Fot. 2. Dorosły samiec, hybryd orlika grubodziobego *A. clanga* x *A. pomarina*. 22 czerwca 2006 r., Biebrzański Park Narodowy (fot. G. Maciorowski)

*Photo 2. Adult Male of Greater Spotted Eagle, hybrid *A. clanga* x *A. pomarina*, photo taken on June 22th 2006, Biebrza National Park*



Fot. 3. Orlik grubodzioby *A. clanga*, dorosły samiec, ptak z nadajnikiem telemetrycznym, Wólka Piaseczna, wrzesień 2010 r. (fot. K. Bartoszek)

Photo 3. Greater Spotted Eagle, adult male with transmitter, photo taken on Sept 8th 2010, Biebrza Valley, Wólka Piaseczna, Biebrza National Park

Założenia projektu

Realizacja projektu rozpoczęła się w styczniu 2010 i będzie realizowana do połowy 2013 roku. Zasadniczym celem projektu jest stworzenie krajowego planu ochrony orlika grubodziobego oraz wdrożenie pierwszych działań ochronnych zmierzających do poprawy warunków bytowych tego gatunku na obszarze Kotliny Biebrzańskiej. Podstawą działań będą analizy środowiskowe uwzględniające specyficzne wymogi biologii gatunku. Prace zaplanowane do realizacji w ramach projektu podzielone są na cztery bloki tematyczne:

1. Działania przygotowawcze, przygotowanie planu ochrony i planów działania;
2. Działania ochronne;
3. Działania promocyjne i rozpowszechnianie wyników;
4. Całościowe zarządzanie projektem i monitoring.

W pierwszym bloku tematycznym przewidziano do realizacji opracowanie Krajowego Planu Ochrony orlika grubodziobego (KPO) oraz opracowanie strategii zarządzania w ramach tego planu i aktualizację europejskiego planu ochrony gatunku. Wśród działań poprzedzających przygotowanie KPO przewidziano między innymi wykonanie niezbędnych ekspertyz (hydrologicznej, botanicznej, siedlisk położonych poza Kotliną Biebrzańską, w zakresie wykupu gruntów niezbędnych do skutecznej ochrony gatunku, odkrzaczenia i wykaszania), przeprowadzenie szczegółowych badań genetycznych populacji (stanu obecnego i kierunku zmian genetycznych, w którym zmierza populacja),

prorowadzenie monitoringu poziomu wody w kotlinie, ocenie zasobności łowisk orlika grubodziobego w oparciu o realizowany w projekcie program badań telemetrycznych (z użyciem nadajników satelitarnych z systemem GPS). W tym bloku tematycznym przewiduje się realizację zadań związanych z ochroną drzewostanów lęgowych (tworzenie stref ochronnych wokół gniazd) oraz opracowanie dokumentacji technicznej urządzeń służących podniesieniu poziomu wód na wybranych obszarach kotliny. Stworzona zostanie baza danych, w której gromadzone będą wyniki służące ochronie gatunku. Przewiduje się też prowadzenie lobbingu na rzecz ochrony orlika grubodziobego w środkach społecznej komunikacji, wśród nauczycieli i lokalnej społeczności.

W ramach działań ochronnych w sąsiedztwie dogodnych łowisk rozpoczęto budowę sztucznych platform gniazdowych. Platformy te pełnią rolę gniazd zapasowych w młodszych drzewostanach, gdzie występuje niewielka liczba dogodnych drzew do założenia gniazda, co utrudnia ptakom odbywanie skutecznych lęgów. Dotychczas zbudowano 15 takich platform. Podjęto też działania chroniące młode ptaki w gniazdach. Drzewa gniazdowe zabezpieczono repelentami w celu zmniejszenia presji drapieżnictwa ze strony kuny leśnej *Martes martes*. Kuny stanowią poważne zagrożenie dla piskląt w okresie, gdy rodzice udają się na polowanie. Zapoczątkowano monitoring telewizyjny gniazda chroniący je przed ingerencją ze strony człowieka. Orlik grubodzioby jest gatunkiem szczególnie atrakcyjnych dla birdwatcherów. Niestety, niektórzy z nich próbują obserwować je przy gniazdach, co w konsekwencji może prowadzić do porzucenia lęgu. Ustawienie kamer telewizyjnych na ścieżkach i monitoring ruchu turystycznego pozwoli służbom parku szybko interweniować w sytuacjach stwarzających zagrożenie dla ptaków.

Przewidziano zapoczątkowanie procesu odkrzaczenia zarastających żerowisk (500 ha) oraz wykaszania łąk i turzycowisk (1500 ha). Przewiduje się również w trakcie trwania projektu budowę jazów piętrzących i okresowe, wiosenne zalewanie wybranych fragmentów kotliny szczególnie ważnych dla bytowania orlika grubodziobego.

Działania promocyjne polegać będą na organizacji konferencji i warsztatów międzynarodowych poświęconych ochronie orlików, stworzeniu specjalnej strony internetowej, umieszczeniu w terenie tablic informacyjnych poświęconych temu gatunkowi, zbudowaniu specjalnych punktów obserwacyjnych, z których będzie można podziwiać tego orła. Prowadzone będą też warsztaty dla lokalnej społeczności i młodzieży szkolnej, powstanie szereg artykułów i materiałów promocyjnych poświęconych orlikowi grubodziobemu, wydana zostanie książka oraz powstanie film ukazujący zagadnienia związane z biologią i ochroną gatunku. Uruchomiona będzie internetowa transmisja z gniazda orlika grubodziobego. Specjalne szkolenia odbędą strażnicy Biebrzańskiego Parku Narodowego. Akcją informacyjną objęci zostaną pracownicy Administracji Lasów Państwowych gospodarujący na obszarach występowania orlika grubodziobego.

Wszystkie wymienione działania w trakcie ich realizacji podlegają raportowaniu, kontrolowany jest harmonogram postępu prac w poszczególnych zadaniach. Do współpracy zaproszono przedstawicieli administracji rządowej, organizacji pozarządowych zajmujących się ochroną przyrody oraz pracowników wybranych placówek akademickich. Monitorowaniu podlega cała biebrzańska populacja orlika grubodziobego, poszczególne stanowiska gniazdowe są szczegółowo opisywane, badany jest sukces lęgowy populacji oraz wybrane aspekty biologii lęgowej, a młode i dorosłe osobniki podlegają specjalnemu kolorowemu systemowi znakowania mającemu umożliwić ich indywidualne rozpoznawanie w terenie w celu śledzenia tras migracyjnych i powrotu na lęgowiska w latach następnych (Dravecký et al. 2008).

Podsumowanie

Zachowanie globalnie zagrożonego orlika grubodziobego wymaga podejmowania niekonwencjonalnych działań z zakresu czynnej ochrony. Uważa się, że odrestaurowanie podmokłych siedlisk stanowiących główne tereny łowieckie dla *Aquila clanga* stworzy szanse na skuteczną ochronę gatunku. Podejmowane będą liczne działania mające na celu wypromowanie orlika grubodziobego wśród społeczeństwa jako „produktu lokalnego” zwiększającego atrakcyjność regionu.

Projekt ma stworzyć podwaliny naukowe dla strategii ochrony i być programem pilotażowym przed podjęciem bardzo szeroko zakrojonej czynnej ochrony.

Literatura

- Bommel F. (red.) 2004. Birds in Europe. Population estimates, trends and conservation status. Bird Life International.
- Dravecký M., Sellis U., Bergmanis U., Dombrovski V., Lontkowski J., Maciorowski G., Maderič B., Meyburg B.-U., Mizera T., Stój M., Treinys R., Wójciak J. 2008. Colour ringing of the Spotted Eagles (*Aquila pomarina*, *Aquila clanga* and their hybrids) in Europe – a review. Slovak Raptor Journal 2: 37-52.
- Dyrz A., Okulewicz J., Tomiałojć L., Witkowski J. 1972. Ptaki bagien biebrzańskich i obszarów przyległych w okresie lęgowym. Acta Ornithologica 13, 10: 343-422.
- Ferguson-Lees J., Christie D. 2001. Raptors of the world. Houghton Mifflin Company, Boston, New York.
- IUCN 2010. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.3. <http://www.iucnredlist.org>
- Maciorowski G., Meyburg B., Mizera T., Matthes J., Graszynski K. 2005. Występowanie oraz biologia lęgowa orlika grubodziobego *Aquila clanga* w Polsce. W: Mizera T. i B.U. Meyburg (red.) Badania i problemy ochrony orlika grubodziobego *Aquila clanga* i orlika krzykliwego *Aquila pomarina*. Materiały międzynarodowej konferencji, Osowiec, 16-18 września 2005. Biebrzański Park Narodowy. Osowiec-Poznań-Berlin: 21-34.
- Maciorowski G., Meyburg B.U., Mizera T., Matthes J. 2009. Wykorzystanie badań naukowych w ochronie orlików *Aquila clanga* oraz *Aquila pomarina* na obszarze Kotliny Biebrzańskiej. W: Anderwald D. (red.) Zdobycze nauki i techniki dla ochrony przyrody w lasach. Stud. i Mat. CEPL, Rogów, 2 (21): 68-74.

- Meyburg B.U., Mizera T., Matthes J., Graszynski G., Schwanbeck J.P., Maciorowski G. 2005. Krzyżowanie międzygatunkowe pomiędzy orlikiem grubodziobym *Aquila clanga* i orlikiem krzykliwym *Aquila pomarina* w Polsce i Niemczech. W: Mizera T. i B.U. Meyburg (red.) Badania i problemy ochrony orlika grubodziobego *Aquila clanga* i orlika krzykliwego *Aquila pomarina*. Materiały międzynarodowej konferencji, Osowiec, 16-18 września 2005. Biebrzański Park Narodowy. Osowiec-Poznań-Berlin: 115-117.
- Meyburg B.U., Meyburg C., Mizera T., Maciorowski G., Kowalski J. 2005. Family break up, departure, and autumn migration in Europe a family of Greater Spotted Eagles *Aquila clanga* as reported by satellite telemetry. *Journal Raptor Research* 39, 4: 462-466.
- Väli U. 2005. Zjawisko hybrydyzacji zagrożeniem dla europejskiej populacji orlika grubodziobego. W: Mizera T. i B.U. Meyburg (red.) Badania i problemy ochrony orlika grubodziobego *Aquila clanga* i orlika krzykliwego *Aquila pomarina*. Materiały międzynarodowej konferencji, Osowiec, 16-18 września 2005. Biebrzański Park Narodowy. Osowiec-Poznań-Berlin: 103-114.
- Väli Ü., Dombrowski V. Treinys R., Bergmanis U., Daróczy S.J., Dravecky M., Ivanovski V., Lontkowski J., Maciorowski G., Meyburg B.U., Mizera T., Zeitz R., Ellegren H. 2010. Widespread hybridization between the Greater Spotted Eagle *Aquila clanga* and the Lesser Spotted Eagle *A. pomarina* (Aves: Accipitriformes) in Europe Running head: Hybridization of spotted eagles in Europe. *Biological Journal of the Linnean Society*. 100: 725-736.

Grzegorz Maciorowski

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
Instytut Zoologii
gmaq@up.poznan.pl

Tadeusz Mizera

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
Instytut Zoologii
tmizera@up.poznan.pl

Projekt „Ochrona populacji orlika grubodziobego *Aquila clanga* w Polsce: przygotowanie Krajowej Strategii Ochrony gatunku” finansowany jest ze środków Komisji Europejskiej w ramach Life+, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska w Białymstoku



Wojewódzki Fundusz
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej
w Białymstoku

