

# WYKORZYSTANIE BADAŃ NAUKOWYCH W OCHRONIE ORLIKÓW *AQUILA CLANGA* ORAZ *AQUILA POMARINA* NA OBSZARZE KOTLINY BIEBRZAŃSKIEJ

**Grzegorz Maciorowski, Bernd-Ulrich Meyburg, Tadeusz Mizera,  
Joachim Matthes**

## Streszczenie

Orlik grubodzioby *Aquila clanga* jest najrzadszym i najsłabiej poznanym gatunkiem orła w Europie. Niepokojące zmiany biotopowe, związane głównie z osuszaniem torfowisk – podstawowych terenów łowieckich – są jedną z najważniejszych przyczyn zanikania tego gatunku. Wnikanie pokrewnego gatunku – orlika krzykliwego *Aquila pomarina* – w zmienione biotopy orlika grubodziobego i coraz częściej zachodzące zjawisko hybrydyzacji między tymi bliźniaczymi gatunkami są poważnym zagrożeniem dla egzystencji populacji. Kotlina Biebrzańska jest obecnie jedyną krajową ostoją gatunku. Od 1992 r. prowadzony jest przez polsko-niemiecką grupę ornitologów monitoring populacji z wykorzystaniem telemetrii satelitarnej. Wyniki badań uzyskane za pomocą telemetrii stanowiące podstawę do prowadzenia działań ochronnych. Komitet Ochrony Orłów wspólnie z Biebrzańskim Parkiem Narodowym i administracją Nadleśnictwa Rajgród utworzył 48 stref ochronnych wokół gniazd obu gatunków orlików. Na terenie parku narodowego zbudowano 90 sztucznych platform gniazdowych, rozpoczęto proces odkrzaczania i wykaszania żerowisk. Podjęto też pierwsze działania zmierzające do podniesienia poziomu wód w kotlinie.

**Słowa kluczowe:** orlik grubodzioby *Aquila clanga*, Komitet Ochrony Orłów, Biebrza

## CURRENT SCIENTIFIC RESEARCH FOR SUPPORTING THE PROTECTION OF THE GREATER SPOTTED EAGLE IN THE BIEBRZA VALLEY

### Abstract

The Greater Spotted Eagle *Aquila clanga*, is the rarest and least understood eagle found in Europe. The predominant reason for the decline of this single species is a loss of suitable hunting habitats, for example the loss or damage caused to peat bogs as they are drained, resulting in a rapid decline of this biotope. Further decline of the population has occurred due to hybridisation between this species and the Lesser Spotted Eagle *Aquila pomarina*, which is able to adapt colonising this modified biotope. The Biebrza Valley is presently hosts the only Polish population of the Greater Spotted Eagle, and since 1992, a Polish-German group of ornithologists has been conducting telemetric research in order to establish baseline data, which will aid in the protection of the species. The Eagle Conservation Committee, in association with the Biebrza National Park and the Rajgród Forestry Commission, has created 48 zones of protection surrounding all Eagle nesting sites. In addition within the National Park, 90 artificial nesting platforms have been created, and the process of scrub clearance and grassland management of the feeding ground has begun. Initial first steps have also been taken to raise the water levels within the valley itself.

**Keywords:** The Greater Spotted Eagle *Aquila clanga*, The Eagle Conservation Committee, Biebrza



**Fot. 1.** Dorosły orlik grubodzioby *Aquila clanga* (fot. T. Krumenacker)  
*Photo 1. Adult Greater Spotted Eagle "Aquila clanga"*

## Wstęp

Kotlina Biebrzańska jest najdalej na zachód wysuniętym obszarem występowania populacji lęgowej orlika grubodziobego *Aquila clanga* – najrzadszego i najsłabiej poznanego europejskiego gatunku orła. Nie ma pełnej zgodności co do oceny liczebności populacji lęgowej gniazdującej na terenie naszego kontynentu. Z najnowszych danych wynika, że trzon jego europejskiej populacji gniazduje w europejskiej części Rosji – 600-800 par (Bommel 2004). Wcześniejsze dane wskazywały, że wielkość tej populacji wynosiła 800-1000 par (Mischenko, Galushin 2001). Znacznie natomiast podniesiono szacunki dla populacji zamieszkującej Białoruś. Wcześniejsze, znacznie zaniżone szacunki, wskazywały na występowanie zaledwie 10-15 par. Nowe oceny, oparte na eks-

ploracji terenów wcześniej niedostatecznie poznanych, wskazują na gniazdowanie 150-200 par. Stosunkowo liczna populacja występuje na rozległych bagnach Prypeci (Dombrowski 2005). Występowanie niewielkiej liczby par lęgowych odnotowano także na Ukrainie – wg szacunków występowało tam w latach 1990-2000 30-45 par (Bommel 2004), Litwie – 7 par (Treinys 2005), Łotwie 0-5 par (Bommel 2004) oraz w Estonii – 20-30 par (Vali et al. 2005) i Polsce – maksymalnie 20 par (Maciorowski et al. 2005). Niestety na niemal całym obszarze jego europejskiego występowania odnotowano niepokojące zmiany biotopowe, związane ze spadkiem poziomu wód i hybrydyzacją z orlikiem krzykliwym *Aquila pomarina* (Dombrowski 2005, Maciorowski et al. 2005, Lohmus, Vali 2001). Występowanie par mieszanych to prawdopodobnie zjawisko występujące od dawna (Vali 2005).

Szczególnie intensywne w ostatnich dziesięcioleciach zmiany hydrologiczne w biotopach orlika grubodziobego w Polsce (przesuszenie torfowisk – najbardziej typowych biotopów orlika grubodziobego) i wnikanie na jego obszary łowieckie orlika krzykliwego *A. pomarina*, który preferuje jako tereny żerowiskowe lekko wilgotne łąki, pastwiska, turzycowiska z niską roślinnością. W tych środowiskach obficie występują normiki *Microtus* sp. oraz płazy *Rana* sp., które stanowią główne ofiary orlika krzykliwego. Degradacja wilgotnych łowisk prawdopodobnie przyspieszyła proces hybrydyzacji tych dwóch gatunków. Orlik krzykliwy może obecnie swobodnie wnikać na niegdyś niedostępne dla niego zalane wiosną bagienne doliny rzeczne, w których występował wyłącznie orlik grubodzioby polujący w tym okresie głównie na ptaki wodno-błotne. Ornitolodzy z różnych krajów starają się poznać mechanizmy kierujące procesem krzyżowania się tych gatunków i zapobiec dalszemu postępowi niepokojącego zjawiska oraz chronić zagrożoną wymarciem populację orlika grubodziobego (Bergmanis et al. 2001, Dombrowski 2005, Maciorowski et al. 2005, Vali 2005). Identyfikacja mieszańców *A. clanga* x *A. pomarina* w warunkach terenowych jest szczególnie trudna, a wielu przypadkach wręcz niemożliwa. Problem identyfikacji mieszańców jest obecnie przedmiotem wielu badań, z użyciem technik badań molekularnych włącznie (AFLP – ang. amplified fragments length polymorphism). Próbą opisu mieszańców jest praca Dombrowskiego (2009). Szereg przykładów mieszańców przedstawiono też w materiałach konferencji „Badania i problemy ochrony...2005 (Mizera, Meyburg 2005).

### **Badania i ochrona orlika grubodziobego na obszarze Kotliny Biebrzańskiej**

Pierwsze dane literaturowe o występowaniu i liczebności orlika grubodziobego w Kotlinie Biebrzańskiej pochodzą z lat 70. XX w. (Dyrce et al. 1972). Wówczas to znaleziono pierwsze gniazdo tego gatunku, a wielkość całej miejscowej populacji szacowano na 3 pary. Dane te prawdopodobnie z przyczyn niezależnych od badaczy (badano ptaki torfowisk, a nie lasów) zostały zaniżone. Dopiero informacje z końca lat 1980. i początku 1990. (Maciorowski 1993, Pugaciewicz 1995) oparte na systematycznym penetrowaniu, lasów ukierunkowanych na wyszukiwanie par i rewirów obu gatunków orlików, umożliwiły oszacowanie liczby par gniazdujących na obszarze kotliny. Wielkość ówczesnej populacji orlika grubodziobego oceniano na 12 par. Szczegółowe wyniki kolejnych inwentaryzacji podsumowano w pracy Mizery et al. (2005).

Szczególnie intensywne badania z zastosowaniem telemetrii satelitarnej zapoczątkowała w 1992 r. polsko-niemiecka grupa ornitologów. Od tego roku aż do chwili obecnej prowadzony jest monitoring całej biebrzańskiej populacji orlika grubodziobego i orlika krzykliwego, a także par mieszanych. W monitoring zaangażowani są członkowie Komitetu Ochrony Orłów oraz World Working Group on Birds of Prey and Owls. Badania rozmieszczenia i liczebności populacji współfinansowane były w minionych latach przez fundację Ekofundusz, a od 2007 r. przez Główny In-

spektorat Ochrony Środowiska. Wyniki prac terenowych wskazują na obecność 19-20 terytoriów lęgowych *A. clanga* z udziałem przynajmniej jednego osobnika orlika grubodziobego w parze. W latach 1991-2009 zlokalizowano ponad 100 gniazd zbudowanych przez orliki grubodziobe i pary mieszane. Niestety udział par mieszanych w całej populacji ciągle się zwiększa. W 2008 r. na 19 zajętych terytoriów aż 9 przypadało na pary mieszane. Szczególnie w ostatnich 10-ciu sezonach udział par mieszanych ciągle się powiększa. Jest to zgodne z ogólną tendencją w tej części europejskiej populacji, w której biotopach zaszły niekorzystne zmiany związane z osuszaniem bagien (Dombrowski 2005).

Prowadzone w Kotlinie Biebrzańskiej badania biologii, zagrożeń a także migracji orlików grubodziobych przyczyniły się znacznie do poznania tego rzadkiego orła. Początkowo stosowano nadajniki satelitarne, których przekaz danych o położeniu obiektu pozwalał lokalizować orliki z dokładnością do jednego kilometra. Poznano trasy wędrówki, nowe miejsca zimowania w Zambii (Meyburg et al. 1998, 2005). W latach 1992-2004 założono 14 tego typu nadajników. Do potrzeb poznania aktywności ptaków w rewirach lęgowych dane te były niewystarczające. Pojawienie się nowych, zminiaturyzowanych nadajników z systemem GPS umożliwiło wykorzystanie telemetrii do badania ptaków na terenach gniazdowych. Stosowanie tych nadajników rozpoczęto w roku 2005. Uzyskiwane tą drogą dane pozwalają lokalizować ptaki z dokładnością +/- 20 metrów. Nadajniki są zasilane bateriami słonecznymi, a odczyt danych jest możliwy co godzinę, od świtu aż do zachodu słońca. Stwarza to na przyszłość olbrzymie możliwości, zwłaszcza dla potrzeb ochrony populacji. Uzyskane dane w sposób bardzo precyzyjny pozwalają poznać rzeczywiste miejsca polowań. Bez płoszenia ptaków na łowiskach zbierane są dane o ich aktywności, czasie przebywania na łowisku, a pośrednio również o metodach polowań. Zastosowanie nadajnika GPS pozwala ocenić między innymi pozycję względem poziomu gruntu, szybkość lotu i inne. Już wstępne informacje dostarczyły danych wskazujących na pilną potrzebę prowadzenia działań ochronnych również na obszarach położonych poza granicami parku narodowego.

Stosowany jest również system indywidualnego znakowania orlików. Początkowo zakładano orlikom żółte plastikowe alfa-numeryczne obrączki. Od 2005 r. zakładane są ptakom dwie kolorowe alfa-numeryczne (dla orlików grubodziobych i mieszańców) lub numeryczne (dla orlików krzykliwych) obrączki. Schemat znakowania kolorowymi obrączkami w Europie przedstawiono w pracy Dravecki et al. (2008). Tak oznakowane ptaki z Kotliny Biebrzańskiej były obserwowane dotychczas w Niemczech, Francji, Hiszpanii, Izraelu i Egipcie. Dzięki kolorowo zaobrączkowanym ptakom dorosłym wielokrotnie potwierdzono zasiedlanie tradycyjnych rewirów, jak również przemieszczanie się ptaków pomiędzy nimi. Wykazano ponadto jeden przypadek powrotu z zimowisk dwuletniego osobnika na tereny lęgowe rodziców.

Członkowie Komitetu Ochrony współdziałając z administracją Biebrzańskiego Parku Narodowego i Nadleśnictwa Rajgród, korzystając z wyników prowadzonego od niemal 20 lat monitoringu, utworzyli 48 stref ochronnych wokół gniazd orlików krzykliwych i grubodziobych. Same tylko strefy ochrony ścisłej (całorocznej) objęły obszar o powierzchni ponad 3000 ha.

W ramach finansowanego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska od 2007 r. projektu „Przywrócenia orła przedniego i ochrony orlików na terenie Biebrzańskiego Parku Narodowego” udostępniono około 200 ha łowisk objętych sukcesją lekkonasiennych gatunków drzew (poprzez ich odkrzaczanie i wykaszanie). W latach 2007-2008 zbudowano też 90 sztucznych platform gniazdowych dla obu gatunków orlików. Część z nich (około 20%) wykorzystywana jest obecnie przez różne gatunki ptaków szponiastych, puchacza *Bubo bubo* i bociana czarnego *Ciconia nigra*. Trzy platformy zostały zasiedlone przez pary orlików grubodziobych lub pary mieszane.



**Fot. 2. A** – Pisklę orlika grubodziobego *Aquila clanga*, lipiec 2008 r., Kotlina Biebrzańska. Numer kolorowej obrączki 3D (fot. G. Maciorowski), **B** – Młodziący orlik grubodzioby *Aquila clanga* o numerze 3D – obserwowany w Izraelu w lutym 2009 r. (fot. T. Krumenacker)

*Photo 2. A – Juvenile Greater Spotted Eagle Aquila clanga, July 2008 in Biebrza Valley. Number of colour ring 3D. Photo 2. B – Juvenile Greater Spotted Eagle Aquila clanga ringed (number 3D) - recorded in Israel, February 2009*

### Potrzeby działań ochronnych

Dotychczasowe doświadczenia wskazują na potrzebę intensyfikacji badań telemetrycznych z zastosowaniem nadajników GPS w celu uzyskania kompletnego obrazu rozmieszczenia terenów łowieckich na obszarze kotliny, a także na monitoring lęgówisk.

Ważnym problemem jest konieczność wykupu niektórych lasów prywatnych w których regularnie gniazdują orliki grubodziobe. Lęgowiska te są okresowo zimą dewastowane przez prowadzenie w drzewostanach rabunkowej gospodarki zrębowej (wycinane są drzewa najgrubsze – zdarza się, że są to drzewa gniazdowe orlików grubodziobych).

W ostatnim dwudziestoleciu w skutek przesuszenia torfowisk nastąpił bardzo szybko postępujący proces zarastania torfowisk przez lekkonasienne gatunki drzew (olsza czarna, brzoza i osika). Szczególnie intensywne zarastanie otwartych powierzchni torfowisk nastąpiło po pożarach centralnej części środkowego basenu Biebrzy będących niegdyś dogodnymi żerowiskami kilku par orlików. Odkrzaczenie tych powierzchni wydaje się być niezbędne dla prawidłowego funkcjonowania bytujących w okolicy orlików grubodziobych.

Najpilniejszą jednak potrzebą jest zróżnicowanie terenów łowieckich obu gniazdujących tu gatunków orlików. Próbą rozwiązania problemu hybrydyzacji orlików grubodziobych z krzykliwymy jest okresowe, wiosenne (od początku marca do połowy maja) zalewanie części obszarów kotliny w celu poprawienia warunków troficznych dla *A. clanga*, a jednocześnie „pogorszenia” ich z punktu widzenia *A. pomarina*. Pilne wdrożenie takich działań ochronnych wydaje się być niezbędne dla przetrwania orlika grubodziobego w Polsce.

Pierwsze takie prace mierzące do podwyższenia poziomu wód na rozległych obszarach Środkowego Basenu Biebrzy zostały już podjęte przez Biebrzański Park Narodowy. Działania te przyczynią się też niewątpliwie do wzrostu liczebności na tym obszarze wielu rzadkich gatunków ptaków wodno-błotnych np. bataliona *Philomachus pugnax*, dubelta *Gallinago media*, rybitw *Chlidonias sp.*, wodniczki *Acrocephalus paludicola*, błotniaków *Circus sp.*

### Podziękowania:

Za umożliwienie prowadzenia badań oraz wszechstronną pomoc serdecznie dziękujemy: Dyrekcji oraz Konserwatorom Obwodów i ornitologom Biebrzańskiego Parku Narodowego, Panu Nadleśniczemu oraz służbom Nadleśnictwa Rajgród zaangażowanym w ochronę orlików. Prowadzenie szeroko zakrojonych prac terenowych byłoby niemożliwe bez pomocy wielu kolegów: Pawła Baranowskiego, Kordiana Bartoszuca, Andrzeja Batyckiego, Michała Białka, Michała Jankowskiego, Kaja Graczyńskiego, Antoniego Kasprzaka, Jana Kowalskiego, Jana Lontkowskiego, Heinricha Matthesa, Pawła Mirskiego, Sylwestra Aftyki.

### Literatura

- Bommel F. (red.) 2004. Birds in Europe. Population estimates, trends and conservation status. Bird Life International.
- Bergmanis U., Petris A., Strazds M., Krams I. 2001. Probable case of hybridization of Greater *Aquila clanga* and Lesser Spotted Eagle *Aquila pomarina* in Eastern Latvia. Acta ornithoecologica 4, 2 – 4: 297 – 304.
- Dombrowski V. 2005. Sukces lęgowy orlików grubodziobych *Aquila clanga* oraz ich mieszańców z orlikiem krzykliwym *Aquila pomarina* na Białorusi. W: Mizera T. & 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: 37-42.
- Dobrovski V. 2009. About Species Identification of Lesser and Greater Spotted Eagles and their Hybrids in the Field Conditions. Raptor Conservation 15: 97-109.
- Dravecký M., Sellis U., Bergmanis U., Dombrowski 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.
- Lohmus A., Vali U. 2001. Interbreeding of the Greater *Aquila clanga* and Lesser Spotted Eagle *A. pomarina*. Acta ornithoecologica, 4, 2-4: 377-384.
- Maciorowski G. 1993. Ptaki drapieżne środkowego basenu Biebrzy. Maszynopis. Praca magisterska. Akademia Rolnicza w Poznaniu.
- Maciorowski G., Meyburg B., Mizera T., Matthes J., Graszynski K. 2005. Występowanie oraz biologia lęgowa orlika grubodziobego (*Aquila clanga*) w Polsce. W: Mizera T. & 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.
- Meyburg B.U., Meyburg C., Mizera T., Maciorowski G., Kowalski J. 1998. Greater Spotted Eagle overwintering in Zambia. Africa Birds & Birding 3 (1): 62-68.

- 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.
- Mischenko A.L., Galushin V. M. 2001. Greater Spotted Eagle *Aquila clanga* in european Russia: distribution and status. *Acta ornithoecologica* 4, 2 – 4: 385-391.
- Mizera T., Meyburg B.U., Matthes J., Maciorowski G., Graszynski K., Kowalski J. 2005. Historia badań orlika grubodziobego *Aquila clanga* w dolinie Biebrzy. W: Mizera T. & 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: 9-19.*
- Pugacewicz E. 1995. Stan populacji orlika grubodziobego (*Aquila clanga*) w Kolinie Biebrzańskiej w latach 1989-1993. *Notatki Ornitologiczne* 36, 3-4: 311-321.
- Treynys R. 2005. Sytuacja orlików grubodziobego *Aquila clanga* i krzykliwego *Aquila pomarina* na Litwie w latach 2001-2005. W: Mizera T. & 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: 43-52.*
- Vali U. 2005. Zjawisko hybrydyzacji zagrożeniem dla europejskiej populacji orlika grubodziobego. W: Mizera T. & 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.*
- Vali U., Lohmus A., Sellis U. 2005. Orlik grubodzioby *Aquila clanga* w Estonii – liczebność, rozmieszczenie, sukces lęgowy, pokarm oraz ochrona. W: Mizera T. & 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: 53-60.*

**Grzegorz Maciorowski**

Katedra Zoologii, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu  
gmaqc@up.poznan.pl

**Bernd-Ulrich Meyburg, Joachim Matthes**

World Working Group of Birds of Prey  
WWGBP@aol.com

**Tadeusz Mizera**

Katedra Zoologii, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu  
tmizera@up.poznan.pl