



KOMITET OCHRONY ORLÓW  
EAGLE CONSERVATIVE COMMITTEE – POLAND

---

# BIULETYN

---

Nr 19

2017



Olsztyn 2017

Komitet Ochrony Orłów (KOO) jest ogólnopolską organizacją ekologiczną. Celem statutowym Komitetu jest ochrona zasobów przyrodniczych Rzeczypospolitej Polskiej, różnorodności biologicznej na poziomie gatunkowym, siedliskowym i krajobrazowym. Uwaga KOO ogniskuje się na ptakach szponiastych. KOO zawiązał się jako nieformalne zrzeszenie ornitologów w 1981 r., zarejestrowane jako stowarzyszenie w 1991 r. Organizacją kieruje sześcioposobowy Zarząd z siedzibą w Olsztynie, w ścisłej współpracy z koordynatorami w 14 regionach Polski. KOO zrzesza aktualnie około 500 członków. W wyniku dotychczasowej działalności objęto ochroną 70–90% polskiej populacji lęgowej bielika, rybołowa, orla przedniego i orlika grubodziobego oraz 30–40% populacji orlika krzykliwego, kani rudej, kani czarnej i puchacza. Poznano stan liczebności i rozmieszczenie tych gatunków w Polsce, udokumentowano zagrożenia i wypracowano metody ochrony populacji.

Działalność Komitetu Ochrony Orłów w latach 2011–2015 wsparli:



Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej



Wojewódzki Fundusz  
Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej  
w Białymstoku

Wojewódzki Fundusz Ochrony  
Środowiska i Gospodarki Wodnej  
w Białymstoku



Wojewódzki Fundusz Ochrony  
Środowiska i Gospodarki Wodnej  
w Olsztynie



Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji

Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji



Instrument finansowy LIFE+ Przyroda  
i różnorodność biologiczna

ISSN 1507-3580

Biuletyn przygotował: Zdzisław Cenian

Zdjęcie na pierwszej stronie okładki: Piotr Szymański

Rysunki: Jerzy Pawelec, Tadeusz Markos

Uwagi i korekta: Dorota Zawadzka

Przygotowanie do druku: Bogucki Wydawnictwo Naukowe

Druk: Uni-druk

*Szanowni Czytelnicy!*

Coraz częściej próbujemy zastąpić publikacje drukowane wersją elektroniczną, ogólnodostępną i łatwą do rozpowszechniania. Taką strategię przyjęliśmy również w KOO, zamieszczając aktualne informacje na naszej stronie internetowej, facebooku, ewentualnie stronach dedykowanych konkretnym projektom. Kilkuletnie doświadczenia dowodzą jednak, że osoby współpracujące z KOO oczekują od nas może przestarzałej, ale jakże praktycznej formy sprawozdawczości – drukowanego biuletynu. Jest w tym wiele słuszności. Drukowany biuletyn jest publikacją, którą bez większego ryzyka można cytować, co trudno powiedzieć o internetowych publikacjach, łatwych do usunięcia jednym kliknięciem klawiatury komputera. Nie należy ponadto zapominać o osobach, które z różnych względów nie mogą lub nie chcą korzystać z dostępu do Internetu. Po kilku latach przerwy zdecydowaliśmy się powrócić do pierwotnej wersji. Niniejszy numer zawiera podsumowanie paru lat naszej działalności. Kolejne postaramy się publikować regularnie, przekazując na bieżąco wyniki realizowanych projektów, sukcesy i porażki podjętych inicjatyw, a także informacje o wszelkich ważnych wydarzeniach.



# RAPORT Z DZIAŁALNOŚCI KOMITETU OCHRONY ORŁÓW W LATACH 2011–2015

Na przestrzeni ostatnich lat dokonano kilku istotnych zmian w zarządzaniu działalnością KOO w skali regionalnej. Ostatecznie zamiast 9 regionów funkcjonujących do 2010 r. aktualnie wyodrębniono 14. Ostatnia zmiana dotyczyła podziału Regionu Śląsk, który w dawnych granicach obejmował w całości województwa: śląskie, opolskie, dolnośląskie i część lubuskiego. Obecny podział Polski na regiony przedstawia zamieszczona mapa. Kontakt z koordynatorami znajduje się na okładce biuletynu na stronie internetowej <http://www.koo.org.pl/o-koo/regiony>.

Działalność Komitetu Ochrony Orłów w latach 2011–2015 uzyskała finansowe wsparcie: Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej; Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Białymstoku i Olsztynie oraz Instrumentu Finansowego LIFE+ Przyroda i Różnorodność Biologiczna. Składamy serdeczne podziękowania wszystkim sponsorom. Osobne podziękowania kierujemy do osób prywatnych, które wsparły KOO, wpłacając 1% podatku na naszą działalność. Dziękujemy również koordynatorom regionalnym i aktywnym współpracownikom za bezinteresowny wkład w poznawanie i ochronę ptaków szponiastych.



Ryc. 1. Podział Polski na regiony KOO oraz dane koordynatorów

## OCHRONA BIELIKA *HALIAEETUS ALBICILLA*

Realizowany przez KOO program ochrony bielika w Polsce w latach 2011–2015 obejmował inwentaryzację i ochronę gniazd, monitoring efektywności lęgów, obrączkowanie piskląt, budowę sztucznych gniazd oraz badania z zastosowaniem kamer on-line i telemetrii.

### Kontrole gniazd i inwentaryzacja

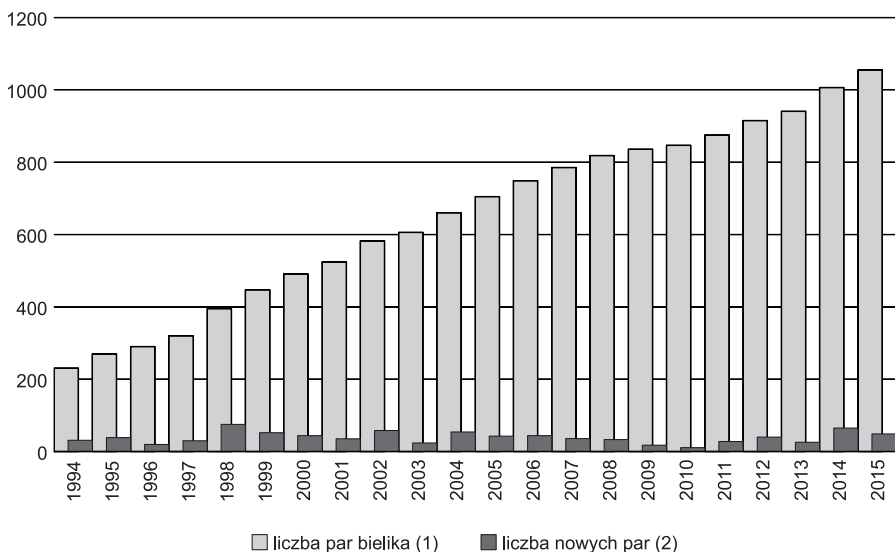
Działania inwentaryzacyjne i monitoringowe służą przede wszystkim wdrażaniu ochrony gniazd i lęgów bielika. W ostatniej pięciolatce liczba kontrolowanych rewirów zdecydowanie wzrosła. Jest to zapewne efekt reorganizacji regionalnej, która zaowocowała przystąpieniem do programu wielu nowych współpracowników. Dodatkowo w 2015 r. monitoring bielika realizowany przez KOO w strefie nadbałtyckiej został włączony do systemu państwowego monitoringu środowiska i realizowany jest aktualnie na zamówienie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Corocznie lokalizowanych jest 30–40 nowych rewirów bielika, co w znacznej mierze odzwierciedla tempo wzrostu liczebności krajowej populacji lęgowej. Łącznie w latach 2011–2015 wykryto aż 209 nowych rewirów (tab. 1). Warto nadmienić, że w 2015 r. zdołaliśmy skontrolować 561 rewirów – blisko połowę wszystkich stanowisk zarejestrowanych dotychczas w bazie danych KOO.

Trend liczebności bielika wykazuje stałą i bardzo równomierną tendencję wzrostową (ryc. 2). Zamieszczona rycina obrazuje co prawda wzrost liczby stanowisk lęgowych zarejestrowanych w bazie KOO, czyli nie uwzględnia faktu, że niektóre wykryte wcześniej rewiry zostały porzucone. Z drugiej strony mamy świadomość, że nie wszystkie gniazda tego gatunku są nam znane. Wykres ten odzwierciedla w przybliżeniu dynamikę liczebności bielika, tym bardziej że bardzo podobny trend uzyskano w ramach Monitoringu Ptaków Drapieżnych realizowanego na losowo wskazanych powierzchniach (wyniki opisane w dalszej części biuletynu).

Tabela 1. Wyniki kontroli stanowisk bielika *Haliaeetus albicilla* w Polsce w latach 2011–2015

Table 1. Monitoring results of the White-tailed Eagle breeding sites in Poland in 2011–2015 (1) – voivodeship, (2) – number of controlled breeding sites, (3) – number of newly found territories, (4) – total

Województwo (1)	Liczba skontrolowanych stanowisk (2)					Liczba nowych rewirów (3)
	2011	2012	2013	2014	2015	2011–2015
Dolnośląskie	0	0	0	50	56	27
Kujawsko-pomorskie	15	18	19	23	26	13
Lubelskie	7	3	0	0	0	1
Lubuskie	14	22	16	28	39	8
Łódzkie	12	15	11	16	18	5
Mazowieckie	10	8	12	0	1	8
Opolskie	20	21	27	29	32	11
Podkarpackie	4	1	1	0	1	2
Podlaskie	25	37	37	38	42	23
Pomorskie	28	16	16	27	31	14
Śląskie	4	5	11	11	11	2
Świętokrzyskie	1	1	0	0	1	0
Warmińsko-mazurskie	16	40	49	93	103	44
Wielkopolskie	28	34	31	65	76	19
Zachodniopomorskie	37	37	21	58	124	32
Razem (4)	221	258	251	438	561	209



Ryc. 2. Obraz dynamicznych tendencji liczebności bielika *Haliaeetus albicilla* w Polsce zarejestrowanych w latach 1994–2015

Fig. 2. Population dynamics trend of the White-tailed Eagle in Poland in years 1994–2015 (1) – number of known pairs, (2) – number of recently discovered pairs

W oparciu o wyniki zgromadzone do 2010 r. oszacowano populację lęgową bielika na 1000–1400 par. Uruchomienie bardziej systematycznych badań inwentaryzacyjnych w ostatnich latach dowodzi, że górny przedział liczebności jest zbyt optymistyczny. W bazie KOO zarejestrowano aktualnie 1055 stanowisk lęgowych bielika, ale wiele z nich od lat nie było kontrolowanych i aktualnie mogą być niezasiedlone. Wyniki inwentaryzacji i monitoringu bielika przeprowadzonych w latach 2011–2015 pozwalają oszacować populację lęgową na 1100–1200 par lęgowych. Interesujący jest fakt, że liczba corocznie wykrywanych nowych stanowisk lęgowych bielika, przy względnie stałej metodzie prac terenowych, nie zmienia się od połowy lat 90. XX wieku (ciemniejsze słupki na ryc. 2). Oznacza to, że mimo znacznie większej liczby odchowywanych z roku na rok młodych dynamika wzrostu liczebności nie zmienia się. Przepuszczalność jest to efekt wzrostu śmiertelności będącej wynikiem wewnątrzgatunkowej konkurencji. Dotyczy to zarówno okaleczeń powstałych podczas bezpośrednich starć terytorialnych dorosłych ptaków, jak i zaostrej selekcji w czasie zimowania (ograniczona baza pokarmowa).

Ocena parametrów rozrodczych wymaga bardzo systematycznych badań. Informacje gromadzone poprzez jednorazową kontrolę rewiru w końcowym etapie lęgów niestety prowadzą do znaczącego zawyżenia sukcesu lęgowego. Wynika to z faktu, że pełne dane niezbędne do oceny końcowych efektów lęgów częściej uzyskiwane są w rewirach z sukcesem lęgowym. Wczesne straty lęgów są trudne do zidentyfikowania, jeśli nie wykonano wiosennej kontroli. Zważywszy, że w wielu przypadkach wykonywano wyłącznie kontrolę w końcowej fazie sezonu lęgowego, wyniki przedstawione w tabeli 2 mogą być nieco zawyżone (tab. 2). Inaczej wygląda sytuacja przy dokonywanej z ziemi oceny liczby młodych. Wtedy dochodzi do znacznego zaniżenia oceny. W lęgach złożonych z więcej niż jednego młodego nierzadko widoczne jest tylko jedno pisklą na gnieździe, a w wielu przypadkach w ogóle nie widać młodych i ich liczbę opisuje się na co najmniej 1. W latach 2011–2015 na 294 gniazda z sukcesem w 172 przypadkach stwierdzono

Tabela 2. Wyniki rozrodu bielika *Haliaeetus albicilla* w latach 2008–2010 r. oraz porównanie z parametrami z lat 1993–2010

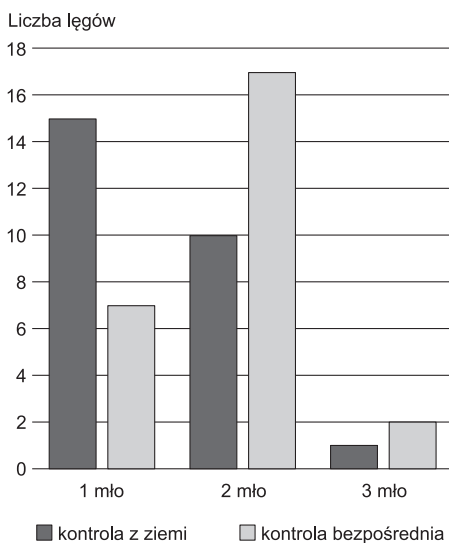
Table 2. Breeding results of the White-tailed Eagle in 2008–2010 compared with parameters from 1993–2010 (1) – number of occupied nests with known outcome, (2) – number of successful nests, (3) – total number of fledglings, (4) – nest success, (5) – mean number of fledglings per occupied nest, (6) – mean number of fledglings per successful nest

	2011	2012	2013	2014	2015	1993–2015
Liczba rewirów ze znanym wynikiem lęgu (1)	136	145	156	251	339	5487
Liczba rewirów z sukcesem (2)	99	105	108	168	218	3735
Liczba młodych na wylocie (3)	150	154	152	250	310	5366
Sukces gniazdowy [%] (4)	73	72	69	67	64	68
Liczba młodych na zajęte gniazdo (5)	1,10	1,06	0,97	1,00	0,91	0,98
Liczba młodych na gniazdo z sukcesem (6)	1,52	1,47	1,41	1,49	1,42	1,44

1 pisklę, w 120 – 2 i zaledwie w 3 przypadkach 3 pisklęta. Wykonując kontrole poprzez wspinanie się do gniazd, uzyskuje się zupełnie inne proporcje liczby młodych, co szerzej opisano w rozdziale „Monitoring Produktyności Bielika”.

### Monitoring Produktyności Bielika

Monitoring Produktyności Bielika (MPB) jest nowym programem realizowanym przez KOO od 2015 r. na zamówienie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w ramach projektu „Monitoring ptaków, z uwzględnieniem obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000, lata 2015–2018”. Całość programu jest finansowana ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Dotyczy on stanowisk lęgowych bielika położonych w strefie przybrzeżnej Morza Bałtyckiego. Program monitoringu bielika w pasie nadmorskim realizowany jest przez państwa nadbałtyckie w ramach funkcjonowania Komisji Ochrony Środowiska Morskiego Bałtyku (HELCOM). Za problematykę ochrony środowiska i różnorodności naturalnej odpowiada grupa HELCOM HABITAT. Parametry rozrodcze bielików gniazdujących w strefie nadmorskiej (do 10 km od brzegu) traktowane są jako jeden ze wskaźników jakości wód Bałtyku. Kumulowanie się w organizmach ptaków drapieżnych toksycznych substancji powoduje obniżenie poziomu reprodukcji, dlatego uznawane są one za dobre bioindykatory. Corocznie zebrane zostaną informacje o 70–80 lęgach bielika w próbie około 90 kontrolowanych stanowisk. Poza dwoma standar-



Ryc. 3. Porównanie liczby młodych bielików stwierdzonych w 33 gniazdach kontrolowanych dwoma metodami: obserwacje z ziemi oraz wspinanie się do gniazd  
Fig. 3. A comparison of the number of young White-tailed Eagles registered in 33 nests controlled by two methods: ground observations and climbing into the nests



dowymi kontrolami (w początkowej i końcowej fazie lęgu) w programie MPB zaplanowano kontrole liczby młodych dokonywane poprzez wspinanie się do gniazd i obróbkowanie piskląt.

W 2015 r. skontrolowano 84 stanowiska lęgowe bielika spośród 103 zarejestrowanych na badanej powierzchni. W oparciu o uzyskane wyniki liczebność bielika w strefie nadbałtyckiej w 2015 r. oszacowano na 95–100 par. Średnie zagęszczenie populacji lęgowej wynosi około 1,7–1,8 pary/100 km<sup>2</sup>.

Do oceny sukcesu lęgowego wykorzystano wyniki kontroli wszystkich 70 par, dla których ustalono końcowy wynik lęgu. W 43 przypadkach lęgi zakończyły się sukcesem – sukces lęgowy w 2015 r. wyniósł 61,4%. Spośród 27 gniazd, w których stwierdzono stratę lęgu, 7 skontrolowano poprzez wspinanie się na drzewa. Ustalono, że w 3 przypadkach w gniazdach nie było ubitej wyściółki, zatem pary te w ogóle nie przystąpiły do rozrodu. W sytuacji kontroli prowadzonych z ziemi może to oznaczać, że nawet kilkadziesiąt par, dla których końcowy efekt lęgu określany jest jako strata, w rzeczywistości w ogóle do lęgów nie przystępuje. Prawdziwy rozmiar tego zjawiska można będzie określić, kontynuując w kolejnych latach kontrole nie tylko gniazd, w których znajdują się pisklęta, ale również tych, w których mimo wyraźnej dobudowy piskląt nie stwierdzono.

Zgodnie ze standardami stosowanymi przez HELCOM produkcję młodych przeliczono inną metodą z wykorzystaniem informacji wyłącznie z 33 gniazd sprawdzonych poprzez wspinanie się na drzewa. W przypadku kontroli wykonywanych z ziemi wyraźnie dominowały lęgi z 1 pisklęciem. Kontrola wnętrza gniazda wskazuje jednak, że najbardziej rozpowszechnione są lęgi z dwoma młodymi. Wyliczony błąd w ocenie liczby młodych w lęgu dokonywanej wyłącznie poprzez obserwacje z ziemi wynosi około 25% (zaniżenie).



## Sztuczne gniazda

W latach 2011–2015 sztuczne gniazda dla bielików budowane były prawie wyłącznie na stanowiskach lęgowych pozbawionych okazałych drzew do posadwienia gniazda. Dzięki trwałym sztucznym platformom rzadziej dochodzi do upadku niestabilnie osadzonych gniazd naturalnych i strat w lęgach. Wszystkie sztuczne gniazda powstały w Regionie Wielkopolska.

Tabela 3. Sztuczne gniazda wybudowane dla bielików *Haliaeetus albicilla* w Polsce w latach 2011–2015 (1) – województwo, (2) – las państwowy, (3) – wykonawca, (4) – liczba sztucznych gniazd

Województwo (1)	Nadleśnictwo (2)	Wykonawca (3)	Liczba sztucznych gniazd (4)
Lubuskie	Lubniewice	Jakub Pruchniewicz	1
Lubuskie	Bytnica	Jakub Pruchniewicz	1
Lubuskie	Włoszakowice	Jakub Pruchniewicz, Cezary Brodziak	1
Wielkopolskie	Włoszakowice	Jakub Pruchniewicz, Cezary Brodziak	2
Wielkopolskie	Piaski	Jakub Pruchniewicz	1
Wielkopolskie	Oborniki	Jakub Pruchniewicz	2
Wielkopolskie	Międzychód	Jakub Pruchniewicz	3
Razem			11

## Bielik online

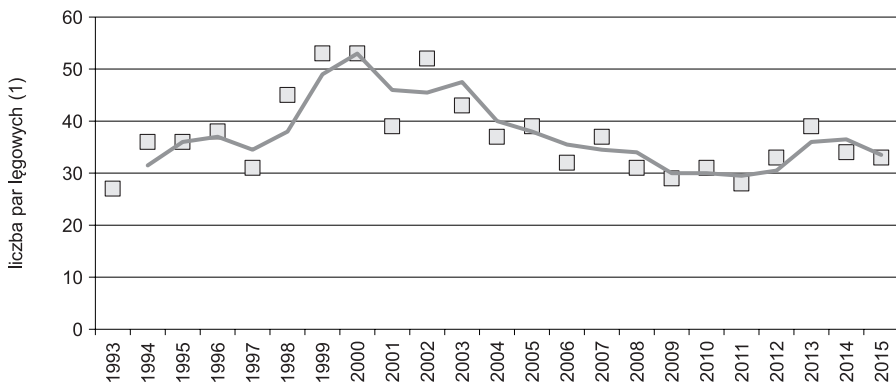
Transmisja online z gniazda bielików zrealizowana została w 2012 r. i była wspólnym przedsięwzięciem edukacyjnym Lasów Państwowych oraz Komitetu Ochrony Orłów. Kamera po raz pierwszy została zainstalowana przed przystąpieniem ptaków do rozrodu przy znanym od 2002 r. gnieździe bielika w Nadleśnictwie Kutno. W 2013 r. gniazdo w Kutnie nie zostało zasiedlone i obraz transmitowany był z Nadleśnictwa Dobrocin. Wcześniejsze tego typu próby w roku 2010 i 2011 nie powiodły się z przyczyn technicznych. Głównym celem projektu było przybliżenie biologii lęgowej bielika oraz promocja proekologicznej gospodarki leśnej polegającej na tworzeniu stref ochronnych i zachowaniu starych drzewostanów, w których gnieźdzą się ptaki drapieżne. Drugim celem jest zbieranie szczegółowych danych o behawiorze gniazdowym bielika poprzez zapis całego przebiegu lęgu na rejestratorze i późniejszą analizę zgromadzonego materiału badawczego przez naukowców. Uruchomienie kolejnego przekazu na żywo z gniazda bielika planowane jest w 2016 r.

## Telemetry

Pod koniec sezonu lęgowego 2014 młoda samica bielika z Nadleśnictwa Cierpiszewo doznała obrażeń. Za naszym pośrednictwem trafiła do ośrodka rehabilitacji w Dębniakach pod Włocławkiem. Po trzymiesięcznej rehabilitacji bielik wyposażony w logger GPS odzyskał wolność i spędził pierwszą zimę, przemieszczając się na obszarze zaledwie 30 km<sup>2</sup>. Nut (bo takie imię naszej samicy bielika nadali internauci) dopiero w kwietniu 2015 r. zdecydowanie ruszyła w świat. W ciągu 2 lat pokonała ponad 10 tys. km, przemieszczając się najczęściej we wschodniej części województwa warmińsko-mazurskiego oraz w obwodzie kaliningradzkim. Po 3 latach można już z całą pewnością stwierdzić, że akcja ratowania Nut powiodła się. Gorące podziękowania za olbrzymie zaangażowanie składamy pracownikom RDLP w Toruniu, także nadleśnictwom Toruń, Bydgoszcz, Gniewkowo i Włocławek, które dofinansowały zakup nadajnika.

## AKTYWNA OCHRONA RYBOŁOWA *PANDION HALIAETUS*

Populacja lęgowa rybołowa w latach 2011–2015 utrzymywała się na skrajnie niskim poziomie. Corocznie stwierdzanych było zaledwie około 35 zajętych stanowisk. Inicjatywy podejmowane na rzecz ochrony siedlisk lęgowych nie zmieniły niestety tego stanu rzeczy, chociaż pocieszający jest fakt, że populacja wydaje się aktualnie stabilna (ryc. 4).



Ryc. 4. Zmiany liczebności rybołowa *Pandion haliaetus* w Polsce  
Fig. 4. Changes in number of Osprey in Poland (1) – number of breeding pairs

### Monitoring

Począwszy od 2007 r. monitoring rybołowa został włączony do systemu Państwowego Monitoringu Ptaków, koordynowanego aktualnie przez Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków. Bezpośrednim wykonawcą monitoringu jest KOO. W 2015 r. rozpoczęto czwartą edycję realizowanego na zamówienie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska projektu „Monitoring ptaków, z uwzględnieniem obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000, lata 2015–2018”. Całość programu jest finansowana ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Dzięki temu zagwarantowane zostało finansowanie systematycznych

Tabela 4. Wyniki kontroli stanowisk rybołowa *Pandion haliaetus* w Polsce w latach 2011–2015  
Table 4. Monitoring results of the Osprey breeding sites in Poland in 2011–2015

Województwo (1)	Liczba skontrolowanych stanowisk (2)					Liczba nowych rewirów (3)
	2011	2012	2013	2014	2015	2011–2015
Dolnośląskie	1	1	1	1	1	1
Lubuskie	16	19	21	22	21	5
Opolskie	0	1	1	0	0	1
Pomorskie	2	2	2	2	1	0
Warmińsko-mazurskie	39	40	37	38	30	2
Wielkopolskie	16	15	16	16	11	1
Zachodniopomorskie	26	24	24	24	23	3
Razem (4)	100	102	102	103	87	13

\*See description of titles in Table 1.

Tabela 5. Wyniki rozrodu rybołowa *Pandion haliaetus* w latach 2011–2015 oraz porównanie z parametrami z lat 1993–2015

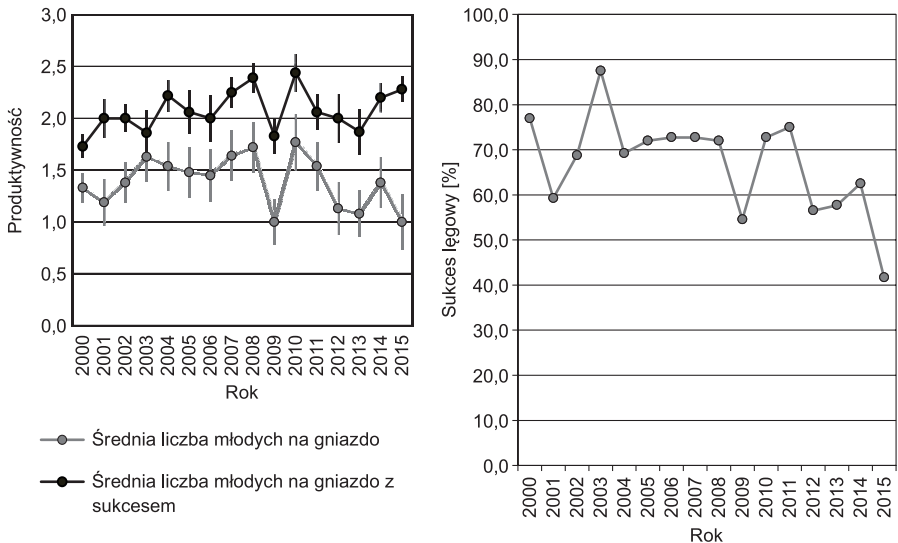
Table 5. Breeding results of the Osprey in 2011–2015 compared with parameters from 1993–2015

	2011	2012	2013	2014	2015	1993–2015
Liczba rewirów ze znanym wynikiem lęgu (1)	25	23	26	25	23	607
Liczba rewirów z sukcesem (2)	20	13	15	15	10	383
Liczba młodych na wylocie (3)	39	26	28	33	24	773
Sukces gniazdowy [%] (4)	80	57	58	60	43	63
Liczba młodych na zajęte gniazdo (5)	1,56	1,13	1,08	1,32	1,04	1,27
Liczba młodych na gniazdo z sukcesem (6)	1,95	2,00	1,87	2,20	2,40	2,02

\*See description of titles in Table 2.

i skrupulatnych badań terenowych. Monitoring rybołowa ma charakter cenzusu. Sprawdzane są wszystkie znane stanowiska lęgowe tego gatunku, a także miejsca, w których regularnie obserwowane są ptaki. Corocznie kontrolowano dotychczas około 100 takich miejsc (tab. 4). W 2015 r. zweryfikowano zakres monitoringu, wykluczając trwale porzucone stanowiska lęgowe. Wyeliminowano głównie powierzchnie izolowane, oddalone od zwartego arealu, na których mimo wykonywania systematycznych kontroli od 2007 r. nie stwierdzono obecności rybołowa. Zmniejszenie obszaru objętego monitoringiem wynika ponadto z kurczenia się powierzchni zajmowanej przez ten gatunek w Polsce. Oczywiście poza systematycznymi kontrolami monitoringowymi przewidziano bieżące weryfikowanie doniesień o możliwości gniazdowania rybołowa poza dotychczasowym arealem.

W ostatnich latach sukces lęgowy utrzymywał się raczej na poziomie niskim (ok. 60%), jednak nigdy w historii prowadzonych badań nie odnotowano sukcesu lęgowego na tak niskim poziomie jak w 2015 r. – zaledwie 42% (ryc. 5). W 2015 r. co najmniej przy 6 odnowionych



Ryc. 5. Wyniki rozrodu rybołowa *Pandion haliaetus* w latach 2000–2015

Fig. 5. Breeding results of the Osprey in 2000–2015

gniazdach rybołowa odnotowano pojedyncze ptaki. Dodatkowo w 3 gniazdach strata nastąpiła na etapie pierzających się piskląt, co zazwyczaj zdarza się rzadko. Zjawisko to, znane już z lat wcześniejszych może wskazywać na wysoką śmiertelność dorosłych ptaków oraz brak w populacji rezerw (samotnych ptaków), dzięki którym rybołowy mogłyby na nowo połączyć się w pary po utracie partnera. W latach 2011–2015 dominowały lęgi złożone z 2 piskląt (35 przypadków – 48%). W 21 lęgach stwierdzono 3 pisklęta (29%), a w 17 przypadkach gniazdo opuścił tylko 1 młody ptak (23%).

## Sztuczne gniazda

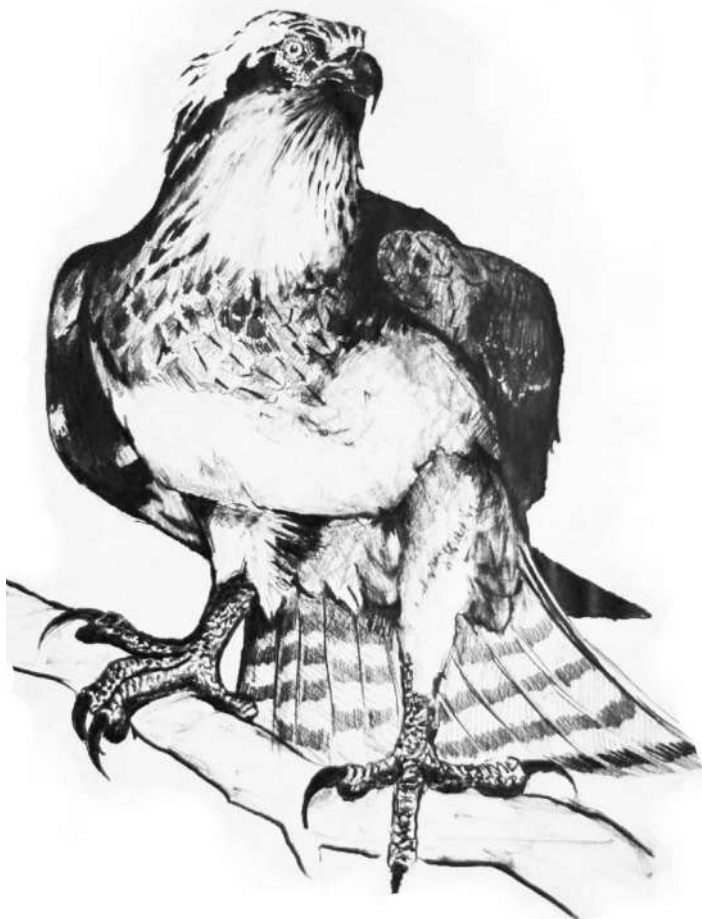
W latach 2011–2015 wybudowano 57 sztucznych gniazd dla rybołowów w zachodniej części kraju (województwa lubuskie i wielkopolskie). Większość powstała dzięki zaangażowaniu Regionalnych Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim i Poznaniu. Obecnie około połowy zasiedlanych przez rybołowy gniazd posadowiona jest na sztucznych platformach. Przykładowo w 2015 r. 10 par rybołowa gniazdowało na platformach zbudowanych na sosnach, 9 w gniazdach naturalnych na drzewach (8 sosna i 1 świerk) i 4 na słupach energetycznych.

Tabela 6. Sztuczne gniazda wybudowane dla rybołowów *Pandion haliaetus* w Polsce w latach 2011–2015  
 Table 6. Artificial nests constructed for Ospreys in Poland in 2011–2015 (1) – voivodeship, (2) – forest inspectorate, (3) – constructor name, (4) – number of artificial nests

Województwo (1)	Nadleśnictwo (2)	Wykonawca (3)	Liczba szt. gniazd (4)
Lubuskie	Bogdaniec	Jakub Pruchniewicz	2
Lubuskie	Międzychód	Jakub Pruchniewicz, Cezary Brodziak	2
Lubuskie	Bolewice	Jakub Pruchniewicz, Michał Bielewicz	2
Lubuskie	Trzciel	Jakub Pruchniewicz	1
Lubuskie	Karwin	Jakub Pruchniewicz, Michał Bielewicz	8
Lubuskie	Międzyrzecz	Jakub Pruchniewicz	4
Lubuskie	Skwierzyna	Jakub Pruchniewicz	2
Lubuskie	Lubniewice	Jakub Pruchniewicz	5
Lubuskie	Ośno Lubuskie	Jakub Pruchniewicz, Cezary Brodziak	2
Lubuskie	Rzepin	Jakub Pruchniewicz, Cezary Brodziak	2
Lubuskie	Sulęcín	Jakub Pruchniewicz	2
Lubuskie	Strzelce Krajeńskie	Jakub Pruchniewicz, Michał Bielewicz	1
Lubuskie	Cybinka	Jakub Pruchniewicz	1
Lubuskie	rez. Gubińskie Mokrańla	Jakub Pruchniewicz	1
Lubuskie	Bytnica	Jakub Pruchniewicz	2
Lubuskie	Świebodzin	Jakub Pruchniewicz	1
Lubuskie	Szprotawa	Jakub Pruchniewicz	1
Lubuskie	Sława Śląska	Jakub Pruchniewicz	1
Lubuskie	Włoszakowice	Jakub Pruchniewicz	1
Wielkopolskie	Kaczory	Jakub Pruchniewicz	1
Wielkopolskie	Sieraków	Jakub Pruchniewicz	4
Wielkopolskie	Międzychód	Jakub Pruchniewicz	2
Wielkopolskie	Pniewy	Jakub Pruchniewicz	2
Wielkopolskie	Konstantynowo	Jakub Pruchniewicz	1
Wielkopolskie	Wolsztyn	Jakub Pruchniewicz	2
Wielkopolskie	Babimost	Jakub Pruchniewicz	2
Wielkopolskie	Bolewice	Jakub Pruchniewicz	2
Razem			57

## Transmisja online z gniazda rybołowa

W latach 2014–2015 Lasy Państwowe przy współpracy z Polskimi Sieciami Energetycznymi uruchomiły pierwszą w Polsce transmisję online z gniazda rybołowa posadowionego na słupie energetycznym. Stanowisko to znajduje się na terenie Nadleśnictwa Lipka w północno-zachodniej Polsce. W 2015 r. transmisja z gniazda została uruchomiona również na stronie KOO. Warto podkreślić, że jest to pierwszy w Polsce przypadek wybudowania sztucznego gniazda dla rybołowa na słupie energetycznym.



## BADANIE I OCHRONA ORLIKA KRZYKLIWEGO *CLANGA POMARINA*

Tempo zmian w otwartym krajobrazie rolniczym wciąż poważnie zagraża funkcjonowaniu populacji lęgowej orlika krzykliwego w Polsce. Proces likwidowania nieużytków i samowolnych melioracji wykonywanych przez właścicieli gruntów rolnych w ciągu kilku ostatnich lat nie został powstrzymany, a nawet (przynajmniej lokalnie) wyraźnie się nasilił. Rejestrowanie zmian parametrów populacji orlika w świetle tak poważnych przekształceń krajobrazowych jest pierwszoplanowym działaniem, które należy wykorzystać dla udokumentowania ryzyka utraty właściwego stanu ochrony tego gatunku w następstwie źle zaprogramowanego rozwoju obszarów wiejskich.

### Monitoring i inwentaryzacja

W latach 2011–2015 corocznie kontrolowano 400–500 stanowisk lęgowych orlika krzykliwego. Głównym celem tych działań jest ocena stanu zasiedlenia gniazd, powoływanie nowych stref i korekta granic stref istniejących, dlatego z reguły w różnych latach kontrolowane są inne stanowiska. Tylko część zgromadzonych danych zawiera informacje niezbędne do określenia parametrów rozrodczych populacji. Kontrolom znanych gniazd zawsze towarzyszy wyszukiwanie nowych rewirów. W omawianym okresie zarejestrowano aż 288 nowych stanowisk lęgowych orlika krzykliwego, co niestety świadczy o stosunkowo słabym stanie poznania tego gatunku w niektórych regionach.

W oparciu o zgromadzone w bazie danych KOO wyniki inwentaryzacji i monitoringu liczebność orlika krzykliwego w Polsce oszacowano na 2300–2700 par. Niestety w skali ogólnopolskiej monitoring gniazd i lęgów realizowany jest z różną intensywnością w poszczególnych regionach, co nastręcza trudności w ocenie kierunków zmian liczebności populacji. Śledzenie trendów liczebności wymaga regularnych badań prowadzonych w oparciu o ściśle kryteria metodyczne na określonym obszarze, stanowiącym powierzchnię próbną. W ostatnich latach jedynie na powierzchni Warmia realizowano systematyczny monitoring (coroczny cenzus orlika krzykliwego na badanej powierzchni) dostarczający precyzyjnej wiedzy na temat liczebności

Tabela 7. Wyniki kontroli stanowisk orlika krzykliwego *Clanga pomarina* w Polsce w latach 2011–2015  
Table 7. Monitoring results of the Lesser Spotted Eagle breeding sites in Poland in 2011–2015

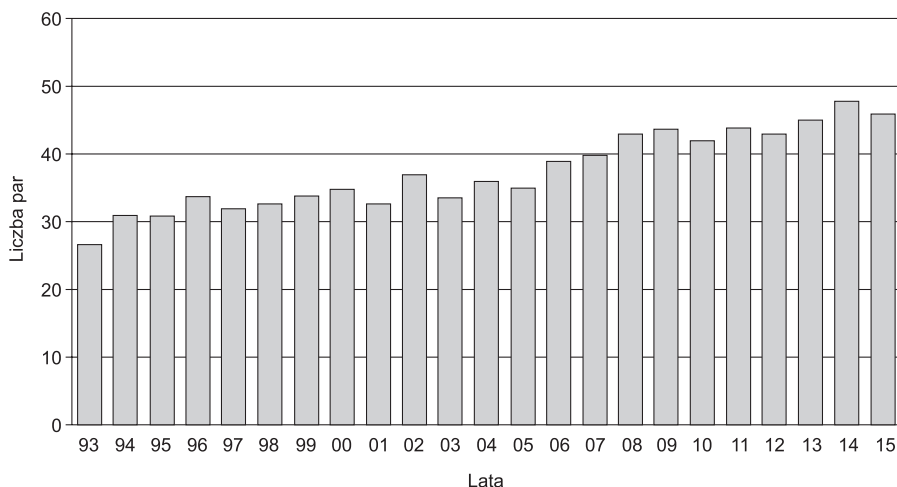
Województwo (1)	Liczba skontrolowanych stanowisk (2)					Liczba nowych rewirów (3)
	2011	2012	2013	2014	2015	2011–2015
Kujawsko-pomorskie	2	2	2	1	2	0
Lubelskie	5	0	0	0	0	0
Lubuskie	3	3	1	6	7	1
Małopolskie	18	17	15	5	5	4
Mazowieckie	10	6	19	0	0	8
Opolskie	14	16	15	14	11	2
Podkarpackie	90	69	104	93	123	49
Podlaskie	117	107	159	166	37	103
Pomorskie	28	22	21	24	23	7
Warmińsko-mazurskie	154	160	171	207	233	109
Wielkopolskie	2	1	0	2	3	0
Zachodniopomorskie	15	8	6	12	20	5
Razem (4)	458	411	513	530	464	288

\*See description of titles in Table 1.

populacji lęgowej w poszczególnych latach. Wbrew alarmistycznym sygnałom dochodzącym z różnych regionów kraju, w północno-wschodniej Polsce populacja tego gatunku jest stabilna, a na terenie Warmii wyraźnie wzrasta (ryc. 6). W innych regionach kraju, gdzie sygnalizowany jest spadek liczebności, jedynie w Puszczy Białowieskiej, lokalnie na Lubelszczyźnie i Podkarpaciu tendencję tę potwierdziły poprawnie zrealizowane badania monitoringowe. Począwszy od 2007 r. ocena trendu liczebności i rozpowszechnienia orlika krzykliwego dokonywana jest ponadto w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (program Monitoring Ptaków Drapieżnych opisany w dalszej części biuletynu).

Z dużą ostrożnością podchodzić należy także do obliczania parametrów rozrodczych populacji lęgowej orlika krzykliwego, wykorzystując wyłącznie dane z rewirów, dla których wiosną wykryto zasiedlone gniazda, a następnie w okresie letnim skontrolowano końcowy wynik lęgu. Wykonywanie tylko drugiej kontroli prowadzi do znacznego zawyżenia sukcesu lęgowego i produkcji młodych. W latach 2012–2014 sukces lęgowy orlika krzykliwego utrzymywał się na wysokim poziomie. Na powierzchni próbnej Warmia corocznie parametr ten przekraczał 70%. W 2015 r. nagle obniżył się do 35%, poziomu, jaki na przestrzeni kilkudziesięciu lat notowano tylko raz, w 1997 r. Przyczyną tak niskiej reprodukcji były niesprzyjające warunki podczas migracji, które spowodowały wyraźne opóźnienie powrotu na lęgowiska. Wiele ptaków oznakowanych nadajnikami dotarło na tereny lęgowe dopiero w 2 dekadzie maja. Przymuszczałnie większość nie przystąpiła do lęgów. Anomalie migracyjne odnotowano w przypadku kilku gatunków ptaków należących do długodystansowych migrantów. Przyczyną mogły być bardzo silne wiatry, które w północnej Afryce mogły powodować zmianę kierunku migracji. W przypadku orlików stwierdzono, że ptaki, które już podjęły migrację, niespodziewanie zatrzymały się nietypowo długo na terenie Ugandy i Sudanu.

Dodatkowym czynnikiem, który niewątpliwie przyczynił się do obniżenia sukcesu lęgowego, była wyjątkowo dotkliwa susza, która odbiła się bardzo niekorzystnie przede wszystkim na liczebności płazów. Śledzone telemetrycznie dwa samce orlika krzykliwego z Warmii nagminnie



Ryc. 6. Obraz dynamicznych tendencji liczebności orlika krzykliwego *Clanga pomarina* na powierzchni próbnej Warmia zarejestrowanych w latach 1993–2015

Fig. 6. A picture of dynamic tendencies of the Lesser Spotted Eagle on the study plot Warmia, registered in 1993–2015

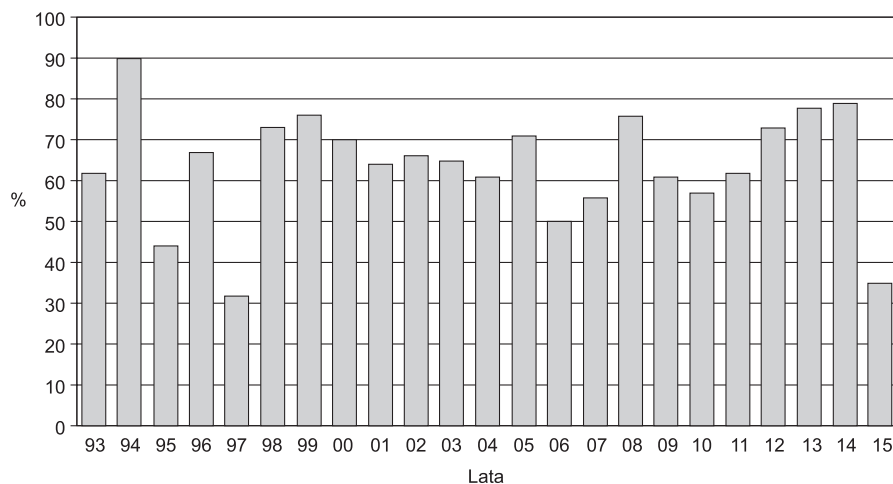
Tabela 8. Wyniki rozrodu orlika krzykliwego *Clanga pomarina* w latach 2011–2015 oraz porównanie z parametrami z lat 1993–2015

Table 8. Breeding results of the Lesser Spotted Eagle in 2011–2015 compared with parameters from 1993–2015

	2011	2012	2013	2014	2015	1993–2015
Liczba rewirów ze znanym wynikiem lęgu (1)	276	221	294	323	250	6496
Liczba rewirów z sukcesem (2)	189	152	219	213	126	4461
Liczba młodych na wylocie (3)	189	153	220	213	127	4518
Sukces gniazdowy [%] (4)	68	69	74	66	50	69
Liczba młodych na zajęte gniazdo (5)	0,68	0,69	0,75	0,66	0,51	0,70
Liczba młodych na gniazdo z sukcesem (6)	1,00	1,01	1,00	1,00	1,01	1,01

\*See description of titles in Table 2.

żerowały na terenach leśnych, w dolinach rzek, na torfowiskach i wysychających olsach. Niestety w trakcie sezonu lęgowego susza nasilała się i pogłębiał się niedobór pokarmu. Odbiło się to wyraźnie na szansach przeżyciowych piskląt. W 2015 r. dla 42 lęgów orlika krzykliwego ustalono, na jakim etapie powstały straty. Okazuje się, że w 17 przypadkach, co stanowi ponad 40%, zginęły pisklęta, w tym 15 młodych było już prawie kompletnie opierzonych.



Ryc. 7. Zmiany sukcesu lęgowego orlika krzykliwego *Clanga pomarina* na powierzchni próbnej Warmia w latach 1993–2015.

Fig. 7. Changes of the breeding success of the Lesser Spotted Eagle on the study plot Warmia, registered in 1993–2015

## Badania telemetryczne

W ostatnich latach telemetria GPS rozwinęła się niebywale, a orlik krzykliwy był śledzony w kilku krajowych populacjach. Pierwszy logger GPS GSM założono w 2011 r. w Kotlinie Biebrzańskiej w ramach projektu LIFE na orlika grubodziobego. W kolejnych latach kilka następnym urządzeń zamontowano na innych samcach orlików krzykliwych w ramach tego samego



projektu, ale najdłużej, bo aż 5 sezonów, działał właśnie ten pierwszy logger, na ptaku o imieniu Wit. Jego wędrówki można obejrzyć na stronie internetowej naszej organizacji. W 2015 r. dzięki finansowemu wsparciu udzielonemu przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie zrealizowano projekt „Badania telemetryczne orlika krzykliwego”. Dwa dorosłe orliki i jeden młody zostały wyposażone w nadajniki telemetryczne. Wszystkie ptaki pochodziły ze stanowisk lęgowych zlokalizowanych w pobliżu projektowanych lub funkcjonujących elektrowni wiatrowych. Projekt już w drugim miesiącu jego realizacji dostarczył niezwykle cennych informacji na temat rozmiarów przestrzeni użytkowanej przez dorosłe orliki krzykliwe na Warmii oraz preferencji siedliskowych. Udokumentowano niekorzystne oddziaływanie elektrowni wiatrowych na orliki. Odnotowano jeden przypadek zabicia przez wiatrak dorosłego ptaka w sezonie lęgowym, co mogłoby skutkować również śmiercią młodego, gdyby nie doszło do bezprecedensowego zdarzenia – adopcji osieroconego, lotnego już orlika przez sąsiednią parę. Wykorzystanie nadajników telemetrycznych zaowocowało też doprecyzowaniem naszej wiedzy na temat migracji orlików krzykliwych gniazdujących na Warmii i Mazurach. Okazuje się, że ptaki, rozpoczynając migrację, przemieszczają się początkowo na wschód. Dopiero zbliżając się do granic województwa podlaskiego, zmieniają kierunek przelotu na coraz bardziej południowo-wschodni. Z tego względu nie obserwuje się przelotu orlików przez Mazowsze, a migracja na Podlasiu charakteryzuje się niezwykłą intensywnością.



Ryc. 8. Trasa początkowego etapu jesiennej migracji 4 orlików krzykliwych z północno-wschodniej Polski  
 Fig. 8. The route of the initial stage of the autumn migration of 4 Lesser Spotted Eagles from North-East Poland

## OCHRONA ORLIKA GRUBODZIOBEGO *CLANGA CLANGA* W KOTLINIE BIEBRZAŃSKIEJ



W latach 2011–2013 monitoring orlika grubodziobego realizowany był w ramach projektu LIFE+ „Ochrona populacji orlika grubodziobego *Aquila clanga* w Polsce: przygotowanie Krajowego Planu Ochrony oraz podstawowe działania ochronne”. W latach 2014–2015 monitoring tego gatunku był jednym z programów Państwowego Monitoringu Ptaków, koordynowanego aktualnie przez Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków. Bezpośrednim wykonawcą monitoringu jest KOO. W 2015 r. rozpoczęto czwartą edycję projektu „Monitoring ptaków, z uwzględnieniem obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000, lata 2015–2018” realizowanego na zamówienie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Całość programu jest finansowana ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Dzięki temu zagwarantowane zostało finansowanie systematycznych i skrupulatnych badań terenowych. Monitoring orlika grubodziobego ma charakter cenzusu. Kontrolowane są wszystkie znane stanowiska lęgowe tego gatunku, a także miejsca, w których regularnie obserwowane są ptaki.

Tabela 9. Wyniki kontroli stanowisk orlika grubodziobego *Clanga clanga* w Polsce w latach 2011–2015  
Table 9. Monitoring results of the Greater Spotted Eagle breeding sites in Poland in 2011–2015

Województwo (1)	Liczba skontrolowanych stanowisk (2)					Liczba nowych rewirów (3)
	2011	2012	2013	2014	2015	2011–2015
Podlaskie	24	23	24	23	24	2
Razem (4)	24	23	24	23	24	2

\*See description of titles in Table 1.

Tabela 10. Wyniki rozrodu orlika grubodziobego *Clanga clanga* w latach 2011–2015 oraz porównanie z parametrami z lat 1993–2015

Table 10. Breeding results of the Greater Spotted Eagle in 2011–2015 compared with parameters from 1993–2010

	2011	2012	2013	2014	2015	1993–2015
Liczba rewirów ze znanym wynikiem lęgu (1)	13	14	11	11	11	219
Liczba rewirów z sukcesem (2)	8	10	7	6	5	117
Liczba młodych na wylocie (3)	8	10	7	6	5	117
Sukces gniazdowy [%] (4)	62	71	64	55	45	53
Liczba młodych na zajęte gniazdo (5)	0,62	0,71	0,64	0,55	0,45	0,53
Liczba młodych na gniazdo z sukcesem (6)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

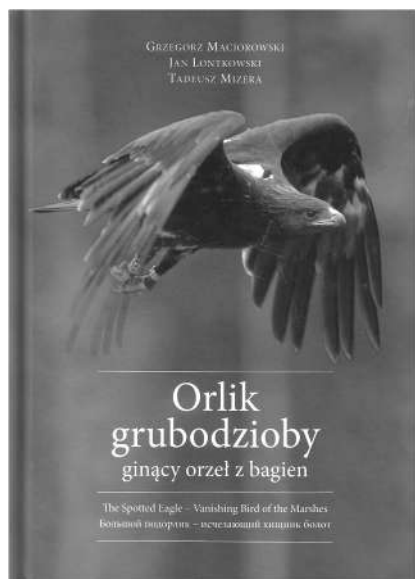
\*See description of titles in Table 2.

Wyniki monitoringu wskazują, że populacja orlika grubodziobego w Polsce jest stabilna pod względem liczebnym, lecz coraz powszechniejsze staje się zjawisko hybrydyzacji z orlikiem krzykliwym. Rozpowszechnienie nie zmienia się i areal ograniczony jest wyłącznie do Kotliny Biebrzańskiej. Poza Biebrzą w latach 2011–2015 odnotowano przypadki par mieszańców (*C. pomarina* × *C. clanga*) na Lubelszczyźnie, nad Górną Narwią i w Kampinoskim Parku Narodowym. Parametry rozrodcze w latach 2011–2014 były stosunkowo wysokie. Słabo wypadł natomiast 2015 r. Niski sukces lęgowy spowodowany był prawdopodobnie długotrwałą suszą.

W celu odstraszenia kun i zwiększenia liczby odchowanych piskląt orlika grubodziobego drzewa gniazdowe zabezpieczano poprzez spryskiwanie pnia terpentyną. Ponadto w 2011 r. zbudowano 15 sztucznych gniazd.

## Projekt LIFE+ AQC Plan

Projekt „Ochrona populacji orlika grubodziobego *Aquila clanga* w Polsce: przygotowanie Krajowego Planu Ochrony oraz podstawowe działania ochronne” realizowany był w latach 2010–2013 przez 3 beneficjentów. Beneficjentem koordynującym działania było stowarzyszenie Ptaki Polskie z siedzibą w Goniądzu, współbeneficjentami – Komitet Ochrony Orłów, odpowiedzialny za część terenową i merytoryczną projektu, oraz Biebrzański Park Narodowy – gospodarz terenu i wykonawca sporej części działań ochronnych. Finansowanie pochodziło ze środków Komisji Europejskiej (program LIFE+), Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska w Białymstoku. Program został przyjęty przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska 20 września 2015 r. Wyniki zrealizowanych w ramach projektu badań genetycznych, telemetrycznych oraz rejestracji przebiegu lęgów z zastosowaniem kamer opublikowane zostały w formie monografii „Orlik grubodzioby ginący orzeł z bagien”. Inną cenną publikacją projektową jest pełnometrażowy film „Orlik grubodzioby – ptak, jakich mało”, opisujący wszystkie aspekty życia tego gatunku. Więcej szczegółów na temat projektu można znaleźć na stronie internetowej [www.orlikgrubodzioby.org.pl](http://www.orlikgrubodzioby.org.pl).



## OCHRONA KARPACKIEJ POPULACJI ORŁA PRZEDNIEGO *AQUILA CHRYSAETOS*

W 2015 r. rozpoczęto czwartą edycję projektu „Monitoring ptaków, z uwzględnieniem obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000, lata 2015–2018” realizowanego na zamówienie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Całość programu jest finansowana ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Projekt ten zapewnia finansowanie systematycznych i skrupulatnych badań terenowych. Monitoring orła przedniego ma charakter cenzusu. Sprawdzane są wszystkie znane stanowiska lęgowe tego gatunku, a także miejsca, w których regularnie obserwowane są ptaki. W latach 2011–2015 kontrolowano 40–48 stanowisk lęgowych.

Tabela 11. Wyniki kontroli stanowisk orła przedniego *Aquila chrysaetos* w Polsce w latach 2011–2015  
Table 11. Monitoring results of the Golden Eagle breeding sites in Poland in 2011–2015

Województwo (1)	Liczba skontrolowanych stanowisk (2)					Liczba nowych rewirów (3)
	2011	2012	2013	2014	2015	2011–2015
Małopolskie	16	12	14	14	12	2
Podkarpackie	28	28	27	27	25	0
Pomorskie	2	2	1	1	1	0
Śląskie	1	1	2	2	2	1
Warmińsko-mazurskie	1	1	0	0	0	0
Razem (4)	48	44	44	44	40	3

\*See description of titles in Table 1.

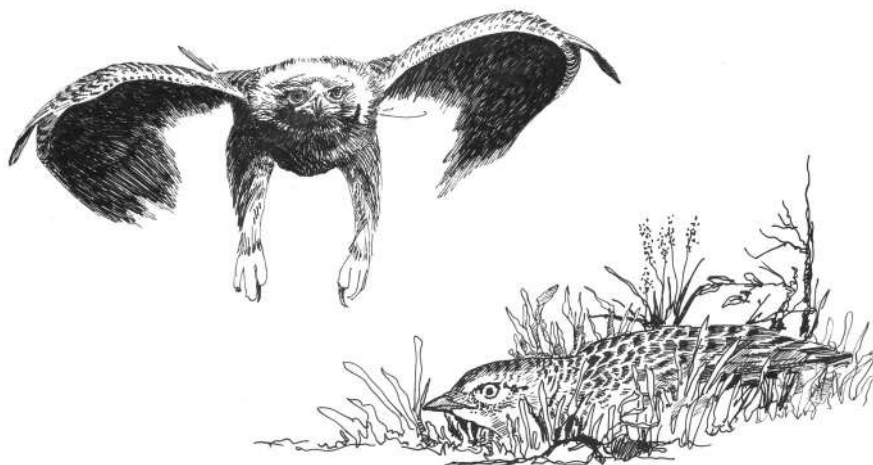


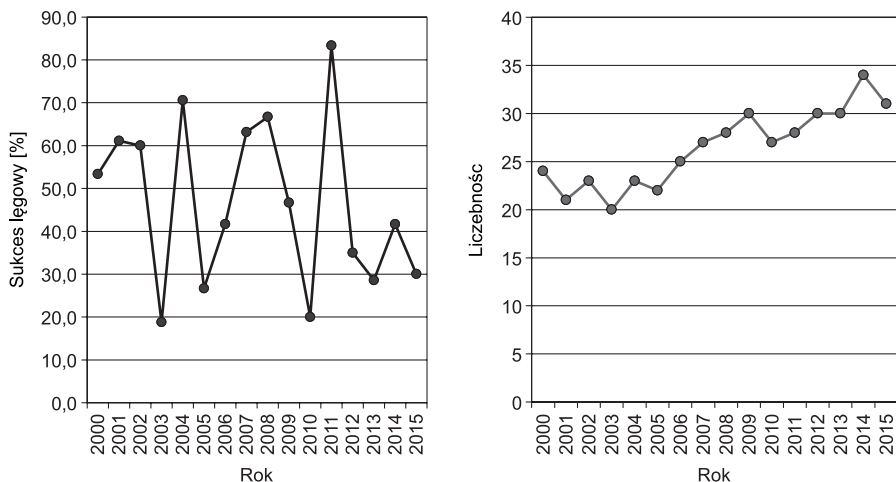
Tabela 12. Wyniki rozrodu orła przedniego *Aquila chrysaetos* w latach 2011–2015 oraz porównanie z parametrami z lat 1993–2015

Table 12. Breeding results of the Golden Eagle in 2011–2015 compared with parameters from 1993–2015

	2011	2012	2013	2014	2015	1993–2015
Liczba rewirów ze znanym wynikiem lęgu (1)	18	20	22	23	20	335
Liczba rewirów z sukcesem (2)	13	7	6	10	6	152
Liczba młodych na wylocie (3)	15	7	7	10	6	163
Sukces gniazdowy [%] (4)	72	35	27	43	30	45
Liczba młodych na zajęte gniazdo (5)	0,83	0,35	0,32	0,43	0,30	0,49
Liczba młodych na gniazdo z sukcesem (6)	1,15	1,00	1,17	1,00	1,00	1,07

\*See description of titles in Table 2.

Lata 2012–2015 charakteryzowały się bardzo niskim sukcesem lęgowym, kształtującym się na poziomie 30–40%. Tak słabych parametrów rozrodczych, utrzymujących się w kilkuletnim cyklu, nie odnotowano jeszcze w całym okresie objętym monitoringiem. Mijemy nadzieję, że sytuacja ta nie wpłynie na korzystny trend liczebności orła przedniego w Polsce w ostatnich latach (ryc. 9).



Ryc. 9. Trend liczebności i wyniki rozrodu orła przedniego w Polsce w latach 2000–2015

Fig. 9. Trend number and results of breeding population of the Golden Eagle in Poland in 2011–2015

## MONITORING KANI RUDEJ *MILVUS MILVUS* I KANI CZARNEJ *MILVUS MIGRANS*

W latach 2011–2015 kontrolowano 20–50 miejsc lęgowych kani rudej. Wykryto aż 54 nowe stanowiska lęgowe, głównie w Polsce NE, na Śląsku i w zachodniej części kraju.

Równie skromne wyniki kontroli stanowisk lęgowych uzyskano w przypadku kani czarnej. Do bazy danych zgłoszono jednak aż 27 nowych rewirów.

Tabela 13. Wyniki kontroli stanowisk kani rudej *Milvus milvus* w Polsce w latach 2011–2015

Table 13. Monitoring results of the Red Kite breeding sites in Poland in 2011–2015

Województwo (1)	Liczba skontrolowanych stanowisk (2)					Liczba nowych rewirów (3)
	2011	2012	2013	2014	2015	2011–2015
Dolnośląskie	0	0	1	3	3	3
Kujawsko-pomorskie	0	1	1	1	2	1
Lubuskie	1	3	2	4	5	5
Łódzkie	1	1	0	0	0	1
Opolskie	4	8	13	12	13	12
Podlaskie	0	1	2	1	1	1
Pomorskie	2	3	3	3	3	1
Warmińsko-mazurskie	6	11	7	10	11	10
Wielkopolskie	8	10	8	10	10	7
Zachodniopomorskie	1	10	3	5	5	13
Razem (4)	23	48	40	49	53	54

\*See description of titles in Table 1.

Tabela 14. Wyniki kontroli stanowisk kani czarnej *Milvus migrans* w Polsce w latach 2011–2015

Table 14. Monitoring results of the Black Kite breeding sites in Poland in 2011–2015

Województwo (1)	Liczba skontrolowanych stanowisk (2)					Liczba nowych rewirów (3)
	2011	2012	2013	2014	2015	2011–2015
Dolnośląskie	0	0	0	2	1	1
Kujawsko-pomorskie	0	1	1	1	1	1
Lubuskie	0	1	0	2	0	0
Mazowieckie	0	1	1	0	0	0
Opolskie	0	3	0	3	1	4
Podlaskie	1	4	4	5	2	5
Pomorskie	1	1	1	0	1	1
Śląskie	0	0	0	1	0	1
Warmińsko-mazurskie	1	14	6	4	4	10
Wielkopolskie	2	4	5	6	8	1
Zachodniopomorskie	1	1	1	1	2	3
Razem (4)	6	30	19	25	20	27

\*See description of titles in Table 1.

## OCHRONA PUCHACZA *BUBO BUBO*

### Monitoring

Do końca 2015 r. w bazie danych KOO zarejestrowano 140 stanowisk lęgowych puchacza. Kontrole rewirów tego gatunku odbywają się zazwyczaj nieregularnie, w trakcie monitoringu stref ochronnych innych gatunków, najczęściej bielika. W latach 2011–2015 wykryto puchacza na 6 nowych stanowiskach.

Tabela 15. Wyniki kontroli stanowisk puchacza *Bubo bubo* w Polsce w latach 2011–2015

Table 15. Monitoring results of the Eagle Owl breeding sites in Poland in 2011–2015

Województwo (1)	Liczba skontrolowanych stanowisk (2)					Liczba nowych rewirów (3)
	2011	2012	2013	2014	2015	2011–2015
Lubuskie	0	0	0	1	2	2
Podlaskie	0	3	3	2	2	4
Warmińsko-mazurskie	0	1	0	0	0	1
Wielkopolskie	0	0	0	1	0	0
Zachodniopomorskie	1	2	2	0	0	1
Razem (4)	1	6	5	4	4	8

\*See description of titles in Table 1.

### Budowa sztucznych gniazd dla puchaczy

W latach 2011–2015 wybudowano 12 sztucznych gniazd dla puchaczy w Regionie Wielkopolska (województwo wielkopolskie i lubuskie) oraz 4 w Regionie Podlasie (fot. 1).



Fot. 1. Młode puchacze w sztucznym gnieździe w Nadleśnictwie Rudka. Fot. Paweł Mirski

Tabela 16. Sztuczne gniazda wybudowane dla puchacza *Bubo bubo* w Polsce w latach 2011–2015  
 Table 16. Artificial nests constructed for the Eagle Owl in Poland in 2011–2015

Województwo	Nadleśnictwo	Wykonawca	Liczba szt. gniazd
Wielkopolskie	Sieraków	Jakub Pruchniewicz	5
Wielkopolskie	Pniewy	Jakub Pruchniewicz	2
Wielkopolskie	Wronki	Jakub Pruchniewicz, Dariusz Kujawa	1
Lubuskie	Świebodzin	Jakub Pruchniewicz	2
Lubuskie	Sulęcín	Jakub Pruchniewicz	2
Podlaskie	Rudka	Paweł Mirski, Tomasz Tumiel	1
Podlaskie	Żednia	Paweł Mirski, Tomasz Tumiel	2
Podlaskie	Biebrzański PN	Paweł Mirski, Tomasz Tumiel	1
Razem			16

\*See description of titles in Table 3.



Fot. 2. Młody puchacz w lęgu naziemnym. Fot. Paweł Mirski



## OCHRONA BOCIANA CZARNEGO *CICONIA NIGRA*

W ostatnich latach wyraźnie wzrosła liczba kontrolowanych gniazd bociana czarnego. Program monitoringu tego gatunku uruchomiono w 2009 r. Sukces lęgowy w latach 2011–2015 utrzymywał się na wysokim poziomie (65–80%). Produkcja młodych na zajęte gniazdo wahała się w przedziale od 1,70 w 2013 r. do 2,16 w 2011 r.

Tabela 17. Wyniki kontroli stanowisk bociana czarnego *Ciconia nigra* w Polsce w latach 2011–2015

Table 17. Monitoring results of the Black Stork breeding sites in Poland in 2011–2015

Województwo (1)	Liczba skontrolowanych stanowisk (2)					Liczba nowych rewirów (3)
	2011	2012	2013	2014	2015	2011–2015
Dolnośląskie	0	0	0	1	3	3
Kujawsko-pomorskie	1	3	3	6	6	6
Lubuskie	1	3	3	6	10	11
Łódzkie	0	0	0	1	0	1
Małopolskie	1	0	1	0	1	3
Mazowieckie	0	0	1	0	0	1
Podkarpackie	0	2	5	4	7	13
Podlaskie	17	16	27	26	31	39
Pomorskie	0	0	1	3	0	4
Śląskie	0	0	0	1	0	1
Świętokrzyskie	0	0	0	1	0	1
Warmińsko-mazurskie	4	20	20	28	26	48
Wielkopolskie	3	5	8	17	32	40
Zachodniopomorskie	0	7	2	11	12	22
Razem (4)	27	56	71	105	128	193

\*See description of titles in Table 1.

Tabela 18. Wyniki rozrodu bociana czarnego *Ciconia nigra* w latach 2011–2015 oraz porównanie z parametrami z lat 1993–2015

Table 18. Breeding results of the Black Stork in 2011–2015 compared with parameters from 1993–2015

	2011	2012	2013	2014	2015	1993–2015
Liczba rewirów ze znanym wynikiem lęgu (1)	25	34	43	64	81	247
Liczba rewirów z sukcesem (2)	20	22	30	47	59	178
Liczba młodych na wylocie (3)	54	62	73	125	167	481
Sukces gniazdowy [%] (4)	80	65	70	73	73	72
Liczba młodych na zajęte gniazdo (5)	2,16	1,82	1,70	1,95	2,06	1,95
Liczba młodych na gniazdo z sukcesem (6)	2,70	2,82	2,43	2,66	2,83	2,70

\*See description of titles in Table 2.

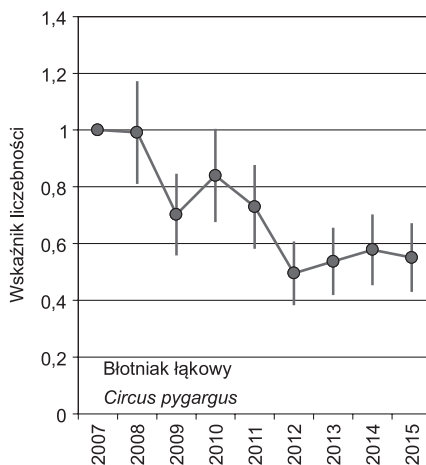
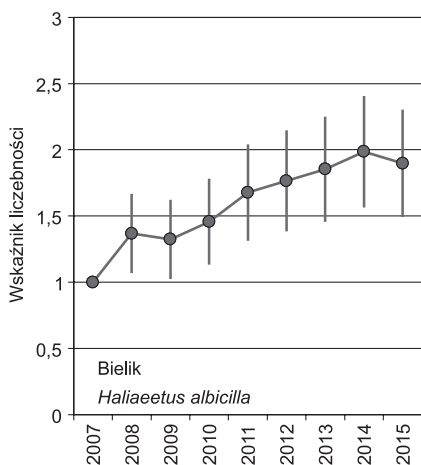
## MONITORING PTAKÓW DRAPIEŻNYCH

Program Monitoring Ptaków Drapieżnych realizowany jest od 2007 r. Prace terenowe polegają na corocznym, czterokrotnym liczeniu 11 gatunków ptaków szponiastych (trzmiełojad, kania ruda, kania czarna, bielik, jastrząb, myszołów, błotniak stawowy, błotniak łąkowy, orlik krzykliwy, pustułka, kobuz) i bociana czarnego na wybranych losowo 49 powierzchniach próbnych.

Tabela 19. Wskaźniki liczebności (wsk. licz.) wraz z ich błędem standardowym (SE) oraz trendy zmian liczebności (trend  $\lambda$ ) wraz z kategorią trendu w latach 2007–2015 (objaśnienia w tab. A2).

Table 19. Bird index (Wsk. licz.) with standard error (SE) and trends of number changes (Trend  $\lambda$ ) with trend category in 2007–2015 (see explanations in Table A2)

Gatunek		Wsk. licz.	SE	Trend ( $\lambda$ )	Kat. trendu
Jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	1,01	0,13	0,9863	–
Orlik krzykliwy	<i>Clanga pomarina</i>	1,03	0,17	0,9912	–
Myszołów	<i>Buteo buteo</i>	1,23	0,07	1,0033	–
Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	0,87	0,18	0,9839	–
Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	1,26	0,12	1,0204	↑
Błotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>	0,55	0,12	0,919	↓
Kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	1,20	0,25	1,0034	–
Pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	1,66	0,26	1,0065	–
Bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	1,90	0,41	1,0787	↑
Kania czarna	<i>Milvus migrans</i>	2,00	0,71	1,0533	–
Kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	1,47	0,28	1,0672	↑
Trzmiełojad	<i>Pernis apivotus</i>	1,18	0,22	1,0182	?



Ryc. 10. Trend liczebności wybranych gatunków ptaków uzyskany w ramach programu MPD w Polsce w latach 2007–2015. Bielik – umiarkowany wzrost liczebności, błotniak łąkowy – umiarkowany spadek liczebności  
Fig. 10. Trend of the number of selected bird species obtained under the program MPD (Birds of Prey Monitoring) in Poland in 2007–2015. White-tailed Eagle – moderate increase, Montagu's Harrier – moderate decrease

Każda powierzchnia jest kwadratem o boku 10 km, zatem łączny areal objęty badaniami wynosi 4900 km<sup>2</sup> (ok. 1,5% powierzchni kraju). Realizacja MPD polega na liczeniu terytoriów gniazdowych na wyznaczonej powierzchni na podstawie notowania pojawiających się w polu widzenia ptaków, a także obserwacji i interpretacji ich zachowania. Liczenia na każdej powierzchni próbnej prowadzone są z 9 punktów widokowych, a czas jednostkowego liczenia wynosi 30 minut. Liczone kwadraty podzielone zostały na 9 powierzchni drugiego rzędu. Wynikiem jednej kontroli powierzchni próbnej jest liczba terytoriów przyporządkowanych do 9 kwadratów drugiego rzędu. Końcowy wynik stanowi suma najwyższych wartości uzyskanych w trakcie 4 liczeń na każdej z 9 powierzchni.

W 2015 r. rozpoczęto czwartą edycję projektu „Monitoring ptaków, z uwzględnieniem obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000, lata 2015–2018” realizowanego na zamówienie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Całość programu jest finansowana ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

## BAZY DANYCH

Komitet Ochrony Orłów posiada 2 duże archiwa informacyjne, w których gromadzone są wyniki przesyłane przez działających w terenie współpracowników.

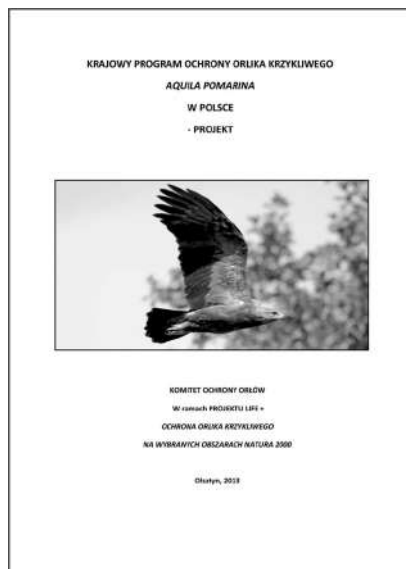
**Baza stanowisk lęgowych** jest najstarszym archiwum funkcjonującym od 1993 r. w postaci kartoteki, a od 1998 r. komputerowej bazy danych. Do końca 2015 r. wprowadzono do bazy danych ponad 18 tys. kart kontroli stanowisk. Obecnie zawiera ona informacje o 4348 stanowiskach 9 gatunków „strefowych” ptaków szponiastych, puchacza i bociana czarnego. Zgromadzone tutaj szczegółowe wyniki ponad 14 tys. lęgów.

**Kartoteka ptaków martwych i osłabionych.** Aktualnie w naszym archiwum mamy opisanych już 3155 przypadków śmierci lub okaleczenia ptaków szponiastych i sów wraz z charakterystyką zdarzenia.

## OPRACOWANIA KOO

### Krajowy Program Ochrony Orlika Krzykliwego – projekt

Projekt Krajowego Programu Ochrony Orlika Krzykliwego udostępniony został na stronie internetowej Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska oraz na stronie Komitetu Ochrony Orłów (<http://www.koo.org.pl/projekty/badanie-i-ochrona-orlika-krzykliwego>). Opracowany został w 2013 r. przez grono ekspertów z KOO na zamówienie FPP Consulting w ramach projektu „Ochrona orlika krzykliwego na wybranych obszarach Natura 2000”. Dokument opisuje aktualną sytuację gatunku i wszystkie aspekty związane z poprawnym planowaniem ochrony orlika krzykliwego w Polsce.





## Raport z realizacji pilotażowych badań wpływu farm wiatrowych na orliki krzykliwe

Opublikowany materiał dotyczy programu badawczego zrealizowanego w latach 2014–2015 przy finansowym wsparciu Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie. Wykorzystanie przestrzeni przez orliki badano z zastosowaniem telemetrii GPS/GSM. Projekt nawiązywał do wcześniejszych inicjatyw KOO przeciwstawiających się niekontrolowanej rozbudowie farm wiatrowych na Warmii i Mazurach. Opracowanie dostępne na stronie Komitetu Ochrony Orłów (<http://www.koo.org.pl/projekty/badanie-i-ochrona-orlika-krzykliwego>).



## BIURO KOO

Biuro Komitetu Ochrony Orłów nie zatrudnia pracowników etatowych. W latach 2011–2015 pracą olsztyńskiego biura kierowały 2 osoby: Zdzisław Cenian i Michał Zygmunt, wspierani przez wolontariuszy i praktykantów z Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego. W latach 2011–2012 pięciu ornitologów zatrudnianych było ponadto w projekcie LIFE AQC Plan.

## KARTOTEKA PTAKÓW MARTWYCH I OSŁABIONYCH

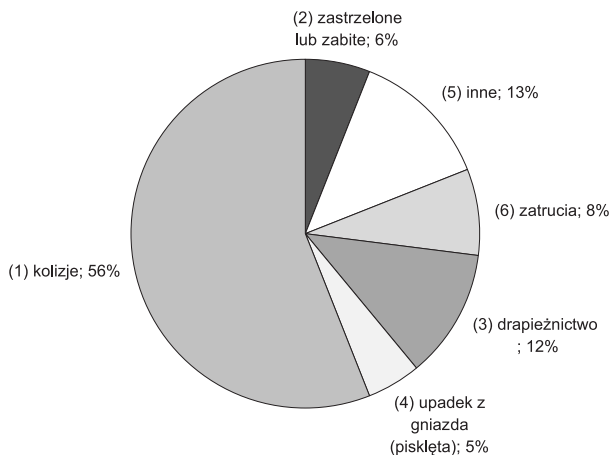
W latach 2011–2015 do kartoteki wpłynęły 434 informacje o martwych lub osłabionych ptakach reprezentujących 16 gatunków szponiastych i 8 gatunków sów.

W 305 przypadkach określono przyczynę osłabienia lub śmierci. Podobnie jak w latach wcześniejszych, najczęściej były to kolizje z wysokimi obiektami (56%). Całkiem nowym zjawiskiem związanym z rozwojem energetyki wiatrowej są kolizje ptaków szponiastych z wiatrakami. Mimo stosunkowo niewielkiej ilości tych obiektów w krajobrazie w analizowanym okresie zderzenia z wiatrakami stanowiły około 3% wszystkich przypadków. Szczególnie bulwersujący jest fakt, że aż 6% odnalezionych ptaków było zabitych lub okaleczonych przez człowieka (najczęściej postrzelone). W tej grupie znalazły się aż 4 rybołowcy.

Tabela 20. Martwe i osłabione ptaki szponiaste i sowy w Polsce w latach 2011–2015

Table 20. Dead and weakened birds of prey and owls in Poland in 2011–2015. (1) – species, (2) – number of birds, (3) – total

Gatunek (1)	Liczba osobników (2)					Razem
	2011	2012	2013	2014	2015	
Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	15	33	22	17	9	96
Błotniak łąkowy <i>Circus pygargus</i>		1				1
Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	1	2	2	2		7
Gadożer <i>Circaetus gallicus</i>			1			1
Jastrząb <i>Accipiter gentilis</i>	4	7	3	4	1	19
Kania ruda <i>Milvus milvus</i>	1	5	1	1		8
Kobczyk <i>Falco vespertinus</i>				1		1
Kobuz <i>Falco subbuteo</i>				1		1
Krogulec <i>Accipiter nisus</i>	4	14	11	6	2	37
Myszołów <i>Buteo buteo</i>	14	33	33	27	5	112
Myszołów włochaty <i>Buteo lagopus</i>		2	1			3
Orlik krzykliwy <i>Clanga pomarina</i>		2	1	3	1	7
Orzeł przedni <i>Aquila chrysaetos</i>	2	1		4		7
Płomykówka <i>Tyto alba</i>		1	4	2		7
Puchacz <i>Bubo bobo</i>				3		3
Pójdźka <i>Athene noctua</i>	2					2
Pustułka <i>Falco tinnunculus</i>	1	3	3	1	2	10
Puszczyk <i>Strix aluco</i>	14	12	16	10	3	55
Puszczyk uralski <i>Strix uralensis</i>	1					1
Rybołów <i>Pandion haliaetus</i>	3	1	3	3		10
Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i>	2					2
Uszatka <i>Asio otus</i>	6	7	17	9		39
Uszatka błotna <i>Asio flammeus</i>			3	1		4
Włochatka <i>Aegolius funereus</i>					1	1
Razem (3)	70	124	121	95	24	434



Ryc. 11. Martwe i osłabione ptaki drapieżne i sowy w latach 2011–2015 (uwzględniono jedynie przypadki, dla których określono przyczynę śmierci lub okaleczenia; N = 201)

Fig. 11. Dead and weakened birds of prey and owls in Poland in 2011–2015 (only cases with cause of death or weakened recorded; N=201) (1) – crashes, (2) – shot or killed, (3) – predation, (4) – downfall from nest (fledgling), (5) – other, (6) – poisoning



Fot. 3. Zatrute bieliki na Mazurach

## RANKING NAJAKTYWNIJSZYCH CZŁONKÓW KOMITETU

Składamy serdeczne podziękowania wszystkim osobom zaangażowanym w gromadzenie informacji na temat ptaków szponiastych. Naszych najaktywniejszych współpracowników pragniemy wyróżnić, publikując listę rankingową. Punktujemy liczbę informacji (kart) przesłanych do 2 głównych archiwów informatycznych KOO: baza stanowisk lęgowych (w tab. BSL) i karta-tekta ptaków martwych i osłabionych (KMO). Obowiązuje zasada: za 1 przesłaną przez współpracownika kartę przyznawany jest jeden punkt rankingowy. W latach 2011–2015 powyżej 120 punktów uzyskało 15 osób.

Miejsce na liście	Imię	Nazwisko	BSL	KMO	Łączna liczba punktów
1	Zdzisław	Cenian	642	3	645
2	Marian	Stój	605	4	609
3	Jerzy	Pawelec	318	96	414
4	Tadeusz	Mizera	372	26	398
5	Piotr	Radek	373	3	376
6	Adam	Czubat	240	18	258
7	Robert	Kapowicz	228	0	228
8	Paweł	Mirski	215	2	217
9	Dariusz	Kujawa	199	2	201
10	Konrad	Stój	171	0	171
11	Andrzej	Sulej	159	0	159
12	Adam	Mrugasiewicz	158	0	158
13	Jakub	Sebastian	157	1	158
14	Krzysztof	Henel	145	5	150
15	Grzegorz	Maciorowski	135	0	135

## WALNY ZJAZD KOMITETU OCHRONY ORŁÓW

Zgodnie ze Statutem Komitetu Ochrony Orłów co 4 lata odbywają się wybory władz stowarzyszenia. Prawo głosu ma każdy zarejestrowany członek KOO (z uregulowanymi opłatami członkowskimi), przy czym do ważności wyborów wymagane jest kworum – obecność co najmniej połowy uprawnionych do aktywnego udziału w wyborach władz. Posiedzenie wyborcze nazywane jest Walnym Zebraniem Członków (WZC) i stanowi najwyższą władzę KOO.

Zebranie zaplanowano w dniach 26–27 sierpnia 2017 r. w Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej LZD SGGW w Rogowie, dysponującym dobrze wyposażoną salą konferencyjną i bazą noclegową. Szczegóły na temat Walnego Zebrania Członków oraz towarzyszącej tej uroczystości konferencji będą publikowane na stronie internetowej w formie komunikatów. Ostateczny program uroczystości rozesłany zostanie do wszystkich członków KOO pod koniec lipca.

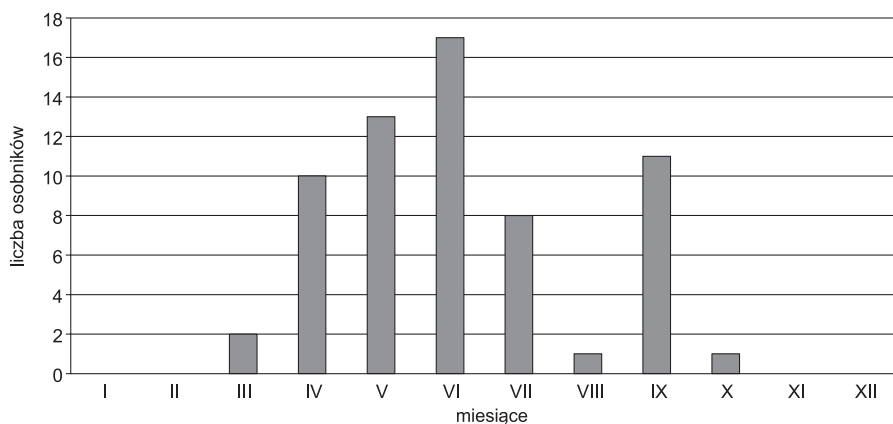
## WYSTĘPOWANIE ORLIKÓW NA ZIEMI ŁÓDZKIEJ

Tomasz Przybyliński (tomek\_przybylinski@onet.pl)

Orlik krzykliwy był gatunkiem lęgowym na obszarze obecnego województwa łódzkiego jedynie w przeszłości. W XIX wieku był tu prawdopodobnie ptakiem rozpowszechnionym (Taczanowski 1882), natomiast w XX wieku gniazdował już tylko na 2–4 stanowiskach. Ostatnie z nich, położone w dolinie Bzury, przetrwało do początku lat 80. Od tego czasu, pomijając mało wiarygodne dane o lęgach w latach 90., niegniazdujące osobniki tego gatunku widywane są na Ziemi Łódzkiej dosyć regularnie, choć w niezbyt dużej liczbie.

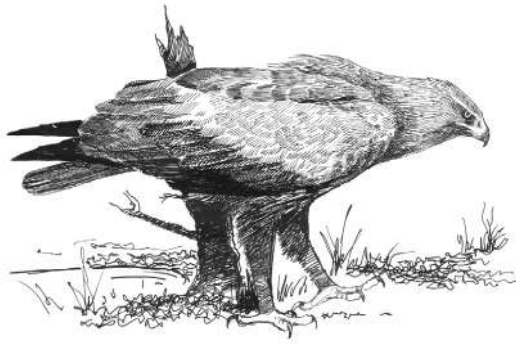
W latach 2000–2015 zaobserwowano na terenie województwa łódzkiego w sumie około 55 orlików krzykliwych (ryc. 1). Fenologicznie najwcześniejszy pojaw miał miejsce 27 marca, najpóźniejszy 3 października. Większość osobników stwierdzono od początku kwietnia do połowy lipca oraz we wrześniu. Znaczna część ptaków widzianych w kwietniu i we wrześniu migrowała jedynie nad analizowanym obszarem, przebywając tu bardzo krótko. Wiadomo, że jesienią orliki krzykliwe odlatują z lęgowisk, kierując się na południowy wschód (lub południe) i opuszczają Polskę w rejonie naszych południowo-wschodnich granic (Mirski 2014). Biorąc pod uwagę rozmieszczenie tego gatunku w naszym kraju oraz w Europie, można sądzić, że nad obszarem województwa łódzkiego prawdopodobnie wędruje część osobników z populacji zachodniopomorskiej oraz z niemieckiej Meklemburgii. Potwierdziły to odczyty pozycji z nadajników satelitarnych założonych orlikom w północno-wschodnich Niemczech. Trzy z czterech ptaków oznakowanych w ten sposób w Niemczech w latach 1993–1994 przeleciały we wrześniu, w tych sezonach, przez Ziemię Łódzką (Meyburg i in. 2000).

Najwięcej orlików krzykliwych odnotowano w województwie łódzkim w maju i czerwcu, a więc w pełni sezonu lęgowego. Mimo to obserwacje te nie mogły sugerować gniazdowania u nas tego gatunku, gdyż w większości wypadków zauważone osobniki nosiły szaty immaturalne i nie przejawiały żadnych zachowań lęgowych. Przykładowo w Pradolinie Warszawsko-Berlińskiej (obszar Natura 2000) spośród 14 ptaków, które w okresie od połowy maja do początku lipca udało się dokładnie obejrzeć, aż 12 było młodymi ptakami (przynajmniej połowa z nich w drugim kalendarzowym roku życia). Orliki te przebywały na obszarze pradoliny stosunkowo długo, czasami do około 3 tygodni. Ich przybycie często zbiegało się w czasie z rozpoczęciem sianokosów i tym samym z pojawieniem się obfitej bazy pokarmowej (drobne kręgowce zranio-



Ryc. 1. Liczba osobników orlika krzykliwego stwierdzona w poszczególnych miesiącach w latach 2000–2015 na Ziemi Łódzkiej





ne lub zabite w czasie prac polowych), która przez jakiś czas zapewniała koczującym ptakom dostatek pożywienia. Podobnych pod względem fenologicznym obserwacji niedojrzałych orlików krzykliwych dokonywano także na Białorusi (Dombrowski 2004) oraz w innych rejonach Polski (Mirski 2014). Na zasobnych żerowiskach w dolinie Bzury odnotowywano nie tylko pojedyncze osobniki. Trzykrotnie widziano po 2 ptaki jednocześnie, a raz, na przełomie czerwca i lipca 2015 r., na łąkach obserwowano grupkę 5 młodocianych orlików krzykliwych.

Orlik grubodzioby stwierdzany był na Ziemi Łódzkiej bardzo rzadko. W latach 2000–2015 odnotowano ten gatunek 10 razy. W każdym przypadku były to pojedyncze osobniki. Fenolo-



Ryc. 2. Pochodzenie orlików grubodziobych stwierdzonych na Ziemi Łódzkiej w latach 2000–2015

gicznie najwcześniejszy pojaw miał miejsce 4 kwietnia, a najpóźniejszy 24 listopada. Trzy razy stwierdzono ptaki w kwietniu, trzy razy w maju, raz na przełomie czerwca i lipca, dwa razy w sierpniu oraz raz w listopadzie. Czterokrotnie obecność ptaków odnotowano tylko na podstawie odczytów pozycji przesłanych przez założone im nadajniki satelitarne/loggerzy, raz dodatkowo zaobserwowano innego ptaka z loggerem, 5 pozostałych orlików grubodziobych było bezpośrednio obserwowanych. Poznano dokładnie wiek wszystkich stwierdzonych osobników: sześciokrotnie były to osobniki w drugim kalendarzowym roku życia, dwukrotnie ptaki prawie dorosłe (subad.), a dwukrotnie dorosłe. Dla sześciu osobników ustalono miejsce, w którym zostały zaobrączkowane lub gdzie założono im nadajnik (ryc. 2). Dwa osobniki w drugim kalendarzowym roku życia, które przyszły na świat na Bagnach Biebrzańskich i zostały tam zaopatrzone w loggery, pojawiły się na Ziemi Łódzkiej w czasie swojej pierwszej powrotnej wędrówki z zimowisk (jeden pod koniec kwietnia, drugi w połowie maja). Dwa inne ptaki posiadające nadajniki pochodziły z Estonii i również stwierdzono je w czasie wędrówki wiosennej (początek kwietnia). Od 11 do 24 listopada 2006 r. we wschodniej części regionu przebywał kolejny estoński dorosły orlik grubodzioby z nadajnikiem. W pierwszej połowie sierpnia 2010 r. w dolinie Bzury przez kilkanaście dni obserwowany był młody ptak zaobrączkowany rok wcześniej jako pisklę w gnieździe na południu Białorusi (Przybyliński, Kielnierowski 2012). Poza tym jeszcze tylko raz odnotowano orlika grubodziobego, który przebywał w Łódzkiem przez stosunkowo długi czas. Młody osobnik widywany był od końca czerwca do 11 lipca 2015 r., ponownie w dolinie Bzury. Środkowa Polska leży na południowy zachód lub zachód od terenów lęgowych tego gatunku w Europie. W związku z tym, a także biorąc pod uwagę pochodzenie (i trasy przelotu) oznakowanych orlików grubodziobych, można przypuszczać, że przez Ziemię Łódzką migrują osobniki prawdopodobnie korzystające z zimowisk na Bałkanach i w południowo-zachodniej części kontynentu (Maciorowski i in. 2014). Na koniec warto podkreślić, że spośród 5 ptaków widzianych bez loggerów/nadajników 4 zostały bardzo dobrze udokumentowane. Wydaje się, że rosnąca liczba obserwatorów, ich coraz lepsze wyposażenie i znajomość zagadnień związanych z oznaczaniem w terenie „trudnych” gatunków są przyczyną coraz częstszych stwierdzeń obu orlików na Ziemi Łódzkiej. Dla porównania przez cały XX wiek orlik grubodzioby odnotowany został w tym regionie Polski tylko 2 razy (1 os. obserwowany i 1 z nadajnikiem).

*Wyrażam wdzięczność osobom, które udostępniły lub opublikowały swoje obserwacje orlików w województwie łódzkim, gdyż dzięki tym danym mogła powstać niniejsza notatka. Byli to: P. Dębowski, M. Faber, T. Iciek, T. Janiszewski, K. Kaczmarek, S. Kielan, G. Kielnierowski, A. Kleszcz, T. Klys, Z. Kołudzki, Ł. Krajewski, S. Lisek, P. Minias, M. Mucha, T. Musiał, K. Myśliwiec, M. Nawrocki, S. Pawlak, S. Pluta, M. Podlaszczuk, G. Sawicki, J. Tabor, M. Wężyk, M. Wieczorek, R. Włodarczyk, Z. Wojciechowski, D. Ziembicki.*

## Literatura

- Dombrowski V. 2004. Use of Breeding Area by Immature Spotted Eagles *Aquila pomarina* and *A. clanga* in Belarus: different strategies. W: R.D. Chancellor, B.-U. Meyburg (red.), Raptors Worldwide.
- Maciorowski G., Lontkowski J., Mizera T. 2014. Orlik grubodzioby – ginący orzeł z bagien. Agencja Promocyjno-Wydawnicza Unigraf Józef Kloska, Poznań.
- Meyburg B.-U., Scheller W., Meyburg Ch. 2000. Migration and Wintering of the Lesser Spotted Eagle *Aquila pomarina*: A Study by Means of Satellite Telemetry. Global Environ. Res. 4, 2: 183–193.
- Mirski P. (red.) 2014. Krajowy program ochrony orlika krzykliwego *Aquila pomarina* w Polsce. Komitet Ochrony Orłów, Olsztyn.
- Przybyliński T., Kielnierowski G. 2012. Stwierdzenie orlika grubodziobego *Aquila clanga* latem 2010 roku w środkowej Polsce. Biuletyn KOO 18.
- Taczanowski W. 1882. Ptaki Krajowe. Akademia Umiejętności w Krakowie, Kraków.

# RYBOŁÓW *PANDION HALIAETUS* – STUDIUM (BEZNADZIEJNEGO?) PRZYPADKU

Dariusz Anderwald

## Sytuacja gatunku na świecie i w Europie

Rybołów jest gatunkiem kosmopolitycznym gniazdującym prawie na wszystkich kontynentach: w Ameryce Północnej, Europie, Azji, Australii i miejscami w Afryce. Nie gnieździ się w Ameryce Południowej i na Antarktydzie. Obecnie jest jednym z najszerzej rozprzestrzenionych na świecie gatunków ptaków szponiastych. W Europie gniazduje od Szkocji, przez Skandynawię, wschodnie i północne Niemcy, Polskę, Białoruś, Litwę, Łotwę i Estonię, po rozległe obszary Rosji. Niewielkie populacje występują ponadto we Francji i na niektórych wyspach na Morzu Śródziemnym (Gensbol 2008). Na Starym Kontynencie 90% jego populacji zamieszkuje Szwecję, Finlandię, Norwegię i Rosję, gdzie gnieździ się razem około 9 tys. par. Silne populacje zasiedlają również Niemcy i Wielką Brytanię (razem ok. 1 tys. par).

Na znacznej części europejskiego arealu rybołów gniazduje w dużym rozproszeniu, w pobliżu czystych, dużych rzek i rybnych jezior. Gniazda zwykle oddalone są od siebie od kilku do kilkunastu kilometrów. Kolonijnie gniazduje w bardzo dużych skupiskach 20–50 par, w niedostępnych dla człowieka miejscach: w delcie Wołgi, w dolnym biegu Donu, na bagnach i jeziorach północnej Białorusi, rozlewiskach Wołgi koło Rybińska. W wielu populacjach (USA, Niemcy, Australia) nastąpił efekt „wdrukowania” ptaków na różnego rodzaju konstrukcje pochodzenia antropogenicznego, które są używane z powodzeniem do łęgów. Na wschodnim wybrzeżu USA (Chesapeake Bay) już od lat 80. ptaki bardzo chętnie (900 par na 1500) zajmują specjalnie zbudowane dla nich platformy łęgowe na słupach lub wysokich trójnogach (Iliczew, Michiejew 1986). Podobna sytuacja ma miejsce na obszarze dawnej NRD, gdzie około 75% łęgów odbywa się w gniazdach umieszczonych na słupach linii wysokiego napięcia (Meyburg i in. 1996). W 1988 r. odnotowano nawet fakt kolonijnego gniazdowania na słupach, gdzie zaledwie na odcinku 1,5 km aż 7 par wybudowało gniazda, kończąc łęgi sukcesem (Hemke 1988). Wiele gniazd znajduje się w krajobrazie rolniczym, gdzie ptaki przyzwyczajają się do obecności maszyn i rolników i przejawiają w stosunku do nich niewielką płochliwość. Na słupach wysokiego napięcia gnieźdzą się w niewielkiej liczbie również szkockie rybołowy. W Finlandii 50% gniazd rybołowych znajduje się na specjalnie dla nich założonych platformach (Saurola 1997, 2005). W Polsce największe skupisko 14 par łęgowych stwierdzono w Puszczy Napiwodzko-Ramuckiej pod koniec XX wieku (Trznadel-Waclavek i in. 1996).

W przeszłości, w XVIII w. i wcześniej, rybołowy występowały na terenie całego kontynentu europejskiego. Prawdopodobnie w połowie XIX w., na skutek zmian cywilizacyjnych, industrializacji i uprzemysłowienia oraz masowych wylesień, nastąpiła fragmentacja zwartego arealu europejskiej populacji rybołowa na część śródziemnomorską i euroazjatycką. Świadczyć o tym mogą dane historyczne o ostatnich łęgach w końcu XIX i na początku XX w. w niektórych krajach, do których rybołowy, jak dotąd, jeszcze nie powrócili, a mianowicie: Belgii, Holandii, Szwajcarii, Austrii. Ostatnie pomyślne łęgi w Czechach stwierdzono w 1922 r., a we Włoszech pod koniec lat 40. (Chiavetta 1977, Hudec, Cerny 1977, za: Cieślak 1980). Około 200 lat temu nastąpił również rozwój nauk leśnych i w wielu krajach powstało planowe i „uporządkowane” leśnictwo wzorowane początkowo na uprawach ogrodniczych. W efekcie już pod koniec XIX w. wiele lasów zostało przekształconych w jednogatunkowe i jednowiekowe monokultury sosnowe i świerkowe. W jednopiętrowych lasach coraz częściej brak było odpowiednich drzew dla rybołowa: z wysoko wyniesioną koroną na strzelistym pniu (widok i dolot) w odosobnionych miejscach. Optymalne do tego celu sosny w wieku około 150 lat, zwykle nie dożywały starości, ponieważ drewno stanowiło wtedy tani i podstawowy materiał budowlany.

Początek XX w. to okres dalszych wylesień oraz doskonalenia i rozpowszechnienia się broni palnej w wielu warstwach społecznych (wojny). W konsekwencji był to czas eksterminacji wszystkich gatunków ptaków drapieżnych uważanych za „szkodniki”. Tylko na samym Śląsku w tym okresie zabijano corocznie do 30 rybołówów (Pax 1925, za: Mizera 2009). Raczującą dopiero w Europie koncepcja ochrony gatunkowej przejawiała się dążeniem do ochrony ptaków związanych z rolnictwem i zwalczaniem wszystkiego, co miało szpony i zakrzywiony dziób. W wielu krajach, w tym także w Polsce, ekstynkcja gatunków trwała do drugiej połowy XX w., kiedy zaczęto wprowadzać odpowiednie przepisy ochronne dla większości ptaków drapieżnych. Globalne zmiany świadomości ekologicznej społeczeństw zaczęły się dopiero po 1992 r., po Konferencji w Rio de Janeiro. Dodatkowo w drugiej połowie XX w. ogromne straty w populacjach wielu drapieżców poczyniło powszechne stosowanie w Europie środków ochrony roślin, w tym głównie DDT. Wiele szkodliwych pestycydów i innych toksycznych substancji służyło wówczas z pól i fabryk do gleby i wody, zatruwając ryby będące jedynym pokarmem rybołowa. W połowie XX w. gwałtowny spadek liczby rybołówów zauważono także w Ameryce Północnej. Przykładowo od 1940 do 1970 r. między Nowym Jorkiem a Bostonem populacja lęgowa spadła dziesięciokrotnie z 1000 do 90 par (Iliczew, Michajew 1986).

Stopniowo od początku lat 70. XX w. nastąpiła widoczna odbudowa euroazjatyckiej populacji rybołowa, w tym w Skandynawii. Również w innych miejscach, np. na wschodnich obrzeżach Ameryki Północnej, populacje rybołowa praktycznie odbudowały się już w latach 80. W wielu krajach ograniczono lub wycofano z użycia DDT oraz podjęto wieloletnie badania i projekty ochronne, które istotnie przyczyniły się do zwiększenia liczebności tego gatunku. W Wielkiej Brytanii (w Szkocji), po wytepieniu rybołowa na początku XX w., pierwszy lęg odnotowano w 1954 r. Stanowisko tej jedynej wtedy pary pochodzenia skandynawskiego starannie chroniono, chociaż co r. dziesiątki tysięcy miłośników ptaków za niewielką opłatą miały możliwość zachwycać się lęgiem ze specjalnego punktu obserwacyjnego. Po 20 latach było tam już 14 stanowisk lęgowych (Preest 1977), a rybołowy stały się światowym symbolem ochrony przyrody i promocji regionu dzięki działalności Osprey Centre in the Loch Garten.

W 1991 r. w Szkocji gnieździło się już 71 par, w 2001 – 158, natomiast w 2013 – 240 par (<http://www.rspb.org.uk/wildlife/birdguide/name/o/osprey/population.aspx>). Od 2001 r. rybołowy po 160 latach powróciły także do Anglii, a następnie do Walii (tab. 1).

Spektakularny jest także rozwój populacji niemieckiej rybołowa. W Meklemburgii najniższy poziom liczbowy – 37 par – występował w latach intensywnego stosowania DDT, tj. 1968–1972. W 2003 r. gnieździło się w tym regionie już 149 par. W Brandenburgii w latach 80. gniazdowało 45–50 par, w 1993 r. ponad 120 par oraz aż 275 par w 2003 r. (Meyburg i in. 1996, Mebs, Schmidt 2006, za: Mizera 2009). W całych Niemczech, po chwilowym spadku w 1970 r. do 75 par, w 1988 r. gnieździło się już 110 par (Hemke 1988), w 2004 – 475 par (Schmidt 2004, za: Mizera 2006), zaś w 2014 – 627 par (Mebs 2014).

W latach 2000–2014 odnotowano szybki wzrost europejskiej populacji rybołowa prawie we wszystkich krajach; w sumie przybyło ponad 1300 par (tab. 1). Ptaki w ciągu ostatnich 15 lat powróciły do Portugalii, Danii oraz Walii i Anglii. Najwyższy wzrost liczebności w tym czasie nastąpił w Norwegii (+53%), bardzo wysoki w Niemczech i Wielkiej Brytanii (+24%) oraz w Szwecji (+16%). Jedyne i jednocześnie bardzo silne spadki liczebności w latach 2000–2014 odnotowano w trzech sąsiadujących ze sobą krajach: Ukrainie (75%), Polsce (65%) i Litwie (50%). Jednym z powodów tak drastycznego spadku liczebności rybołowa w Polsce jest prawdopodobnie nielegalne strzelanie na stawach hodowlanych. Powody wysokiego spadku liczebności rybołowa na Litwie i Ukrainie są nieznane.

Rybołowy z Palearktyki zimują w Afryce i południowej Azji. Czas migracji jest trudnym okresem, ze względu na liczne zagrożenia. Już w niektórych krajach wschodniej Europy (w tym w Polsce) niemal corocznie zdarzają się przypadki nielegalnego strzelania na stawach hodowlanych do rybołówów jako do „szkodników”. Z kolei w basenie Morza Śródziemnego, np. na Półwyspie Apenińskim, na Malcie i na Sycylii, nadal obowiązuje powszechny obyczaj strzela-

nia do wszystkich przelatujących drapieżników. Ponieważ wiele ptaków leci szerokim frontem „najkrótszą” drogą na zimowiska, część przelatuje również nad obszarami pustynnymi i przez wiele dni może być pozbawiona pokarmu, a co za tym idzie – ginąć z głodu. Dlatego niezmiernie ważne są „miejsca postojowe”, w których ptaki mogą przez kilka dni zregenerować siły, zdobyć pożywienie i podjąć dalszą wędrówkę. Identyfikacja i stała ochrona takich miejsc staje się coraz częściej możliwa dzięki teledetekcji. Rybołowcy z populacji skandynawskiej oraz szkockiej zimują na stosunkowo niewielkich obszarach Afryki Zachodniej, pokonując dystans 5–10 tys. km. Jak pokazują ostatnie badania satelitarne, trasy przelotów nie zawsze biegają nad cieśninami. Przykładowo jeden z wyposażonych w nadajniki ptaków szkockich w 2012 r. ominął Gibraltar w odległości 400 km na zachód i leciał nieprzerwanie (?) nad oceanem 1500 km przez 2 dni. Większość szkockich ptaków z nadajnikami podejmuje jednak regularną wędrówkę nad lądem już w połowie lipca, natomiast na zimowiska dociera na początku października. Część zimuje także nad wybrzeżem Morza Śródziemnego. Z badań satelitarnych podjętych nad wędrówkami rybołowców ze Szwecji wynika, że zdecydowana większość również zimuje w Afryce Zachodniej na południe od Sahary (Kjellen i in. 1997). Potwierdziły to też wcześniejsze wieloletnie badania metodą obrączkowania. Informacje powrotne z 15 000 zaobrazkowanych ptaków uzyskano w 232 przypadkach. Jedynie 2 z nich wskazywały na zimowanie ptaków w Afryce Wschodniej (Osterlof 1977, Stolt i in. 1998, za: Hake 2001). Bezpieczeństwo i możliwość efektywnego żerowania na zimowisku gwarantuje skuteczny powrót na legowiska. Od wielu stuleci większość

Tabela 1. Porównanie liczebności rybołowa *Pandion haliaetus* w zachodniej Palearktyce na początku i po pierwszej dekadzie XXI w. ze wskazaniem trendów (za: Mebs, Schmidt 2006, Mizera 2006, Mebs 2014, Anderwald zmienione – uśredniono liczbę par minimalną i maksymalną dla każdego kraju)

Kraj	N par na przełomie XX/XXI w.	N par po pierwszej dek. XXI w.	Zmiana w liczbach bezwzględnych	Zmiana procentowa
Szwecja	3444	4100	+656	+16%
Rosja	3000	3000	3000	bez zmian
Finlandia	1200	1300	+100	
Niemcy	476	627	+151	+24%
Norwegia	235	500	+265	53%
W. Brytania	182	240	+ 58 (24%)	Anglia (+7%) Walia (+3%) Szkocja (+48%)
Łotwa	125	190	+35	
Białoruś	155	165	+15	
Francja	47	76	+29	
Estonia	47	55	+8	
Hiszpania	35	41	+6	
Polska	72	25	-47	65%
Litwa	50	25	-25	50%
Ukraina	8	2	-6	75%
Bułgaria	2	4	+2	
Dania	0	3	+3	+ Dania
Armenia	2	2	2	bez zmian
Azerbejdżan	2	2	2	bez zmian
Mołdawia	1	1	1	bez zmian
Portugalia	0	1	+1	+Portugalia
Razem (ca)	9083	10364	+1321	

europejskich rybołówów zimuje zaledwie w kilku krajach Afryki Zachodniej. Najważniejsze to: Gambia, północno-zachodni Senegal i Gwinea Bissau, gdzie polują na płytkich i przejrzystych wodach przybrzeżnych okalających rezerwat biosfery – Archipelag Bijagos. Niestety jednocześnie są to najbiedniejsze rejony świata z wieloma problemami gospodarczymi, społecznymi i zdrowotnymi. W krajach tych 1 osoba dziennie wydaje na życie nie więcej jak 2 dolary. Od 1950 r. rozmiary połowów wzrosły pięciokrotnie i połowy ryb zostały uprzemysłowione na skalę globalną (<http://mw2.google.com/mw-earth-vecordb/outreach/media/yab/images/366j-10-19.jpg>). Głównym zagrożeniem w przyszłości mogą być również nierozsądne melioracje i zanik żerowisk dla rybołówów, jak to miało miejsce w 1980 r. po budowie tamy Diama Dam na rzece Senegal. W konsekwencji zamiast uzyskać tanią energię, poprawić warunki i nawodnić pola dla ludzi doprowadzono do suszy, zasolenia gleby i zaniku zasobów ryb i wielu roślin.

## **Sytuacja rybołowa w Polsce do końca XX w.**

Informacje o najstarszych stanowiskach lęgowych rybołowa na terenie naszego kraju (w obecnych granicach) pochodzą głównie od badaczy niemieckich zajmujących się badaniami na Śląsku (Drescher, Schlott), na Pomorzu (Dobbrick, Banzhaf) oraz od Polaków: Sapalskiego (1862) i nestora polskiej ornitologii – Włodzimierza Taczanowskiego (1882).

W pierwszej połowie XIX w. rybołów gniazdował prawie na całym niżu Polski, włącznie z Augustowskiem, Narwią, Bugiem i Lubelszczyzną:

„U nas nierzadki, trzyma się dużych lasów nadwodnych, szczególnie w Lubelskiem (...) Nierównie jest pospolitszy od bielika, tak np. gdy w Lasach Lubartowskich legła się tylko pojedyncza para bielików, trzy pary rybołówów corocznie się wywodziły” (Taczanowski 1882).

Niektóre szacunki wskazują, że mogło to być maksymalnie nawet około 300 par (Mizera, za: Głowaciński 1992), co jednak może być kwestionowane. W ocenach Sapalskiego i Taczanowskiego już wtedy „na zachód od Wisły był bardzo nieliczny” (za: Tomiałojć 1990), natomiast ze Śląska w ogóle brak pewnych dowodów gniazdowania (Kollibay 1906). Dobbrick (1912), opisując Bory Tucholskie, zauważa: „W dawnych latach nie rzadko się rozmnażał, gdyż duża liczba jezior obfitujących w ryby dostarczała mu pokarmu”, jednocześnie zaś stwierdza, że nie zna już żadnego gniazda tego orla na badanym terenie. Tomiałojć i Stawarczyk (2003) podają dla tego okresu maksymalną liczbę około 100–200 par ze względu na celowe już wówczas tępienie gatunku. Prawdopodobnie właśnie uznawanie tego gatunku za „szkodnika” i nasilony odstrzał spowodowały wyraźny spadek liczebności w drugiej połowie XIX w. w Wielkopolsce, na Śląsku, w Polsce środkowej i na Lubelszczyźnie (Tomiałojć, Stawarczyk 2003). Być może przyczyniał się do tego także wpływ rabunkowej gospodarki leśnej prowadzonej przez zaborców: niepokojenie ptaków, wyrąb najstarszych lasów oraz brak jakichkolwiek przepisów ochrony gatunkowej.

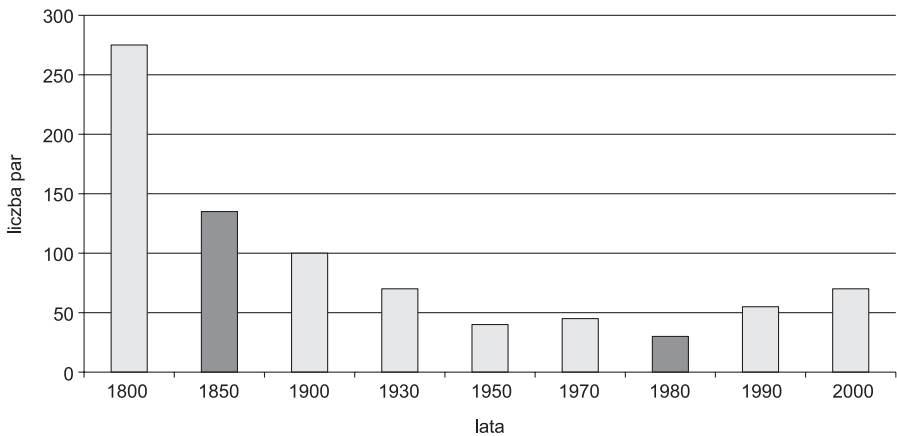
Na początku XX w. znane były jedynie pojedyncze gniazda pod Odolanowem, Szamotułami, Leszmem i Krosnem Odrzańskim (Tomiałojć 1990, Dyrz i in. 1991). W wyniku prześladowań na początku XIX w. pozostało około 100 par (Król, Mizera 1992).

Pod koniec lat 30. XX w. w obecnych granicach kraju mogło być około 70 par rybołowa, w tym: 40–50 par na Pojezierzu Mazurskim, 12 na Pomorzu Zachodnim, 2–3 na Ziemi Lubuskiej oraz pojedyncze legi w Wielkopolsce i na Śląsku (Król, Mizera 1992, Tomiałojć, Stawarczyk 2003).

Po II wojnie światowej stan rybołowa wynosił około 40 par skupionych głównie na Mazurach, Pomorzu i Ziemi Lubuskiej (Tomiałojć 1990, Mizera 1995).

Najniższy poziom liczebności, tj. 20–30 par, odnotowano w połowie lat 80. XX w., w tym 11–15 par na Pojezierzu Mazurskim i 7–10 par w Wielkopolsce i na Pomorzu (Król, Mizera 1992), co było to efektem ubocznym skażenia środowiska, zwłaszcza ryb, oraz eutrofizacji i zaniku przejrzystości wód.

Na początku lat 90. XX w. liczebność rybołowa szacowano na 50–60 par (Mizera 1994) występujących głównie na Pojezierzu Mazurskim, w Wielkopolsce i na Pomorzu Zachodnim. Rów-



Ryc. 1. Zmiany liczebności rybołowa *Pandion haliaetus* w XIX i XX w. Objasnienia: ciemniejsze słupki dotyczą drastycznych spadków – odpowiednio strzelania oraz strzelania i skażenia wód (ryb)

noległe w tym czasie nastąpiła coraz większa poprawa stanu wód w połączeniu z ewidentnym wzrostem świadomości ekologicznej Polaków. W efekcie rozpoczęła się nie tylko np. faktyczna segregacja i recykling śmieci, ale też budowa na wielką skalę oczyszczalni ścieków w większości miast powyżej 50 tys. mieszkańców, zmiana struktury przemysłu (Burger 2005) i skuteczniejsze egzekwowanie przepisów ochrony strefowej gniazd wśród służb leśnych (spadek naruszeń z 20% w 1993 do niecałych 3% w 2001 r.).

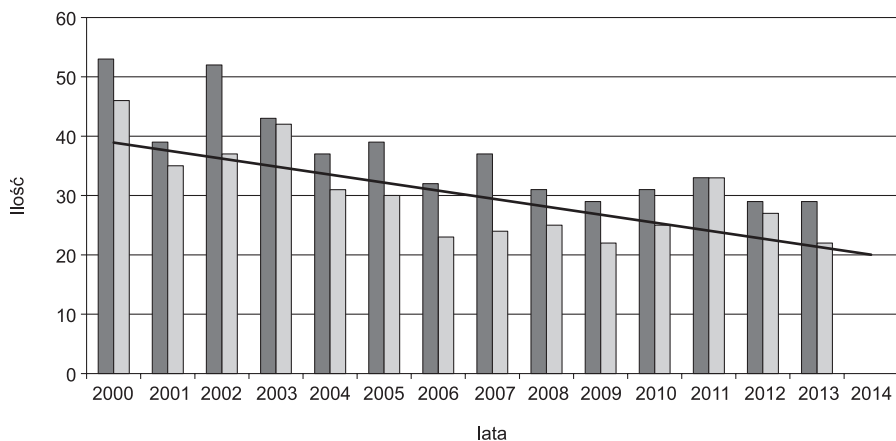
Stan wiedzy o liczebności rybołowa poprawił się pod koniec XX w. dzięki zintensyfikowaniu działań inwentaryzacyjnych (wieloletni monitoring stanowisk wsparty głównie przez EkoFundusz) i ochronnych (sztuczne gniazda) Komitetu Ochrony Orłów, kiedy zlokalizowano stanowiska lęgowe w północno-wschodniej Polsce (łącznie ok. 30 par na pojezierzach Olsztyńskim, Iławskim i w Puszczy Piskiej) oraz w zachodniej Polsce na obszarze Puszczy Noteckiej i Pojezierza Myśliborskiego (łącznie do 38) (Adamski i in. 1999).

Miejscem, gdzie pod koniec XX w. liczebność rybołowa wyraźnie wzrastała, była powierzchnia Bierzwnik koło Dobiegniewa na granicy dwóch województw: lubuskiego i zachodniopomorskiego. Od 1992 r. do 2000 r. nastąpił tam przyrost z 5 do 11 par. Niestety po 2000 r. ta tendencja już się nie utrzymała (Mrugasiewicz i in. 2006).

Generalnie w XIX i XX w. liczebność rybołowa podlegała bardzo wyraźnym wahaniom (ryc. 1) na skutek różnych przyczyn: eksterminacji na stawach hodowlanych, zatrucia środowiska oraz prawdopodobnie prześladowania podczas wędrówek i na zimowiskach.

### **Aktualna (do 2014 r.) liczebność rybołowa w Polsce oraz rozmieszczenie stanowisk lęgowych na początku XXI w.**

Od początku XIX w. zasięg stałego występowania rybołowa w Polsce nie uległ istotnym zmianom. W latach 2000–2014 nadal obejmuje dwa centra na obszarach pojezierzy: w północno-zachodniej Polsce na pograniczu Wielkopolski, Ziemi Lubuskiej i Pomorza Zachodniego oraz w północno-wschodniej Polsce Krainę Wielkich Jezior Mazurskich. W tym okresie jedynie w kilku przypadkach miały miejsce pojedyncze lęgi w nowych lokalizacjach w województwach lubuskim, warmińsko-mazurskim oraz na południu kraju: w dolnośląskim i na Opolszczyźnie.



Ryc. 2. Zmiany liczebności rybołowa *Pandion haliaetus* w XXI w. (dane KOO/GIOŚ). Objasnienia: kolor ciemniejszy – stanowiska ogółem, kolor jaśniejszy – rewiry łęgowe, linia trendu dla rewirów łęgowych

Analizę sytuacji rybołowa w Polsce na początku XXI w. do 2008 r. przedstawił Mizera (2009) na podstawie danych zebranych przez członków KOO. W latach 2000–2008 liczebność tego gatunku nie przekraczała 50 par z wyraźną tendencją spadkową od 53 stanowisk ogółem w 2000 r. do 31 w 2008 r. Dane KOO zebrane dla Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska dokumentują dalszy spadek liczebności do 29 stanowisk w 2013 r. Należy podkreślić, że jeszcze mniejsza liczba stwierdzeń dotyczyła obserwacji par z gniazdami. W 2000 r. członkowie KOO zebrali dane o 40 łęgach (KOO 2001), w 2008 r. już tylko o 25, zaś w 2013 – 22 (ryc. 2). Dramatycznie zmniejszyła się także liczba par w Puszczy Noteckiej, gdzie spośród 11 rewirów znanych w latach 1985–1999 w 2008 r. pozostał czynny już tylko jeden (Mizera 2009), natomiast w 2014 r. – żaden. Spadki odnotowuje się prawie we wszystkich kluczowych dla tego gatunku ostojach (tab. 2).

Od 2007 r. rybołów został włączony do Państwowego Monitoringu Środowiska jako gatunek objęty osobnym podprogramem (Monitoring Gatunków Rzadkich). Od tego czasu prowadzony jest cenzus, czyli coroczne kontrole wszystkich znanych stanowisk łęgowych w kraju, a także miejsc, w których obserwowane są ptaki. Ze zgromadzonych danych wynika, że w latach 2000–2013 polska populacja rybołowa powoli, ale systematycznie spada w tempie około 2% rocznie (GIOŚ 2013), wbrew trendom europejskim.

Tabela 2. Zmiany liczebności w kluczowych ostojach łęgowych rybołowa w Polsce w latach 1995–2014 (dane KOO, Adamski i in. 1999, Mrugasiewicz i in. 2006, Mizera 2009, Chodkiewicz i in. 2012, GIOŚ 2013)

Lokalizacja	1995–1999 (N par)	2004 (N par)	2012–2014 (N par)	Źródła dodatkowe (inf. ustna)
Puszcza Napiwodzko-Ramucka	14	8	6–7	Z. Cenian
Puszcza Piska	7	5	3–4	A. Ryś
Pojezierze Iławskie	3	2	0	M. Rodziewicz
Puszcza Notecka	11	2–3	0	T. Mizera
Powierzchna Bierzwnik	6	8 (2000–11)	5	A. Mrugasiewicz
Pojezierze Waleckie	4	?	1	C. Korkosz



Jedynym miejscem, gdzie nastąpiło chwilowe zahamowanie trendu spadkowego rybołowa jest Ziemia Lubuska. W latach 2000–2008 stan lęgowej populacji rybołowa w tym regionie szacowany był na poziomie około 8 par (Mizera 1995, 2007, KOO 2006, 2007, 2008, Jerzak 2008). Następnie w latach 2008–2011 odnotowano spadek do 2–3 par. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim wraz z Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych w Zielonej Górze przyjęły „Regionalną strategię ochrony rybołowa w województwie lubuskim”. Podjęte natychmiast i zakrojone na szeroką skalę działania inwentaryzacyjno-ochronne (połączone z wybudowaniem w krótkim czasie około 30 sztucznych gniazd na terenach leśnych) sprawiły, że w 2013 r. gniazdowało tam ponownie 5–7 par (Bielewicz 2013).

### **Stosowane metody ochrony, analiza dotychczasowych realizowanych projektów, sukcesy i porażki, ocena przyczyn**

Do najpowszechniej stosowanych i zalecanych metod ochrony ptaków szponiastych zalicza się: ochronę strefową, budowę sztucznych gniazd, odbudowę i ochronę żerowisk oraz restytucję najrzadszych gatunków (Anderwald i in. 2014). Obecnie integralnym elementem współczesnego systemu ochrony i zarządzania zagrożonymi populacjami zwierząt jest także monitoring. Rybołów jest herbowym ptakiem KOO i od początków istnienia organizacji był przedmiotem szczególnej troski. Uruchamiano wciąż nowe projekty aktywnej ochrony tego gatunku i w latach 90. nastąpił wyraźny wzrost liczebności krajowej populacji, zwłaszcza po zabezpieczeniu większości gniazd naturalnych, które spadały. Aktualnie sytuacja niestety się odmieniła i rybołów jest zaliczany do najbardziej zagrożonych gatunków ptaków szponiastych w Polsce, mimo odwrotnych trendów w Europie (tab. 1). Od 2007 r. stan krajowej populacji badany jest w ramach Państwowego Monitoringu Ptaków realizowanego na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, co pozwala na precyzyjne śledzenie sytuacji tego gatunku dzięki censusowi ostatnich stanowisk. Ze zgromadzonych danych wynika, że gatunek ten w Polsce znalazł się na granicy wymarcia (ryc. 2).

### **Ochrona strefowa miejsc lęgowych**

Generalnie podejmowane działania ochronne spotykają się z zyczliwością i zrozumieniem służb leśnych i ochrony przyrody, a w wyniku współpracy z KOO objęto ochroną strefową wszystkie znane gniazda rybołowa. Obecnie, zgodnie z artykułem 60 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. z późniejszymi zmianami, strefy ochronne ustala i likwiduje odpowiedni terytorialnie regionalny dyrektor ochrony środowiska. Z wnioskiem o powołanie stref występują zarówno ornitologzy zrzeszeni np. w Komitecie Ochrony Orłów, jak i sami leśnicy, często po konsultacji z przedstawicielami KOO. W Polsce od samego początku strefy są dwuczęściowe. Dla rybołowa wokół gniazda tworzy się strefę całoroczną (ściśłą) – o promieniu do 200 m, obowiązującą cały rok, gdzie zakazana jest jakakolwiek działalność człowieka – oraz okresową (częściową) – o promieniu do 500 m, obowiązującą od 1 marca do 31 sierpnia, gdzie poza okresem ochronnym nie wolno w sposób nagły i drastyczny zmieniać charakteru siedliska. Szczegółowo historię ochrony strefowej w Polsce opisał Mizera (2006). Ochrona strefowa miejsc rozrodu w naszym kraju ma długą 30-letnią tradycję i nadal jest skutecznym narzędziem zachowania trwałości najrzadszych gatunków ptaków drapieżnych. Jej wprowadzenie w 1983 r. było prekursorskie w praktyce ochrony przyrody w skali europejskiej. Bardzo trudno o podobne przykłady w innych krajach. W Niemczech, gdzie nastąpił spektakularny wzrost liczebności rybołowa, władze landów, w których gniazduje ten gatunek, już w latach 1980. wydały odpowiednie zarządzenia ochronne. Zabroniono wspinać się na drzewa i słupy wysokiego napięcia oraz fotografowania i filmowania przy gniazdach. Już wtedy powołano strefy ochronne dla każdego gniazda rybołowa: (1) w promieniu do 100 m w okresie X–XII pozwolono na wycinanie tylko pojedynczych drzew bez zmiany charakteru siedliska; (2) w promieniu do 300 m od gniazda

niezbędne prace leśne (wyrąb i wywóz drewna, trzebieże) były możliwe w okresie IX–XII; (3) w promieniu do 300 m zabronione zostały polowania w okresie II–VII.

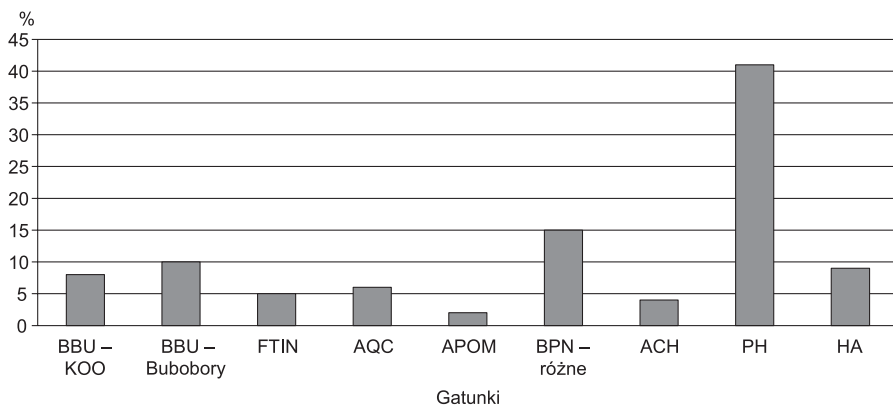
W ramach programów realizowanych przez KOO bardzo często projekty stref są przygotowane wspólnie przez doświadczonych ornitologów i pracowników poszczególnych nadleśnictw odpowiedzialnych za ochronę przyrody. Podsumowując, siedliska lęgowe polskich rybołów pod względem prawnym są należycie chronione.

### Budowa sztucznych gniazd

Szczególne aktywność KOO od samego początku jest ukierunkowana na budowę sztucznych gniazd, jednak nie przyniosło to poprawy sytuacji, mimo angażowania się służb leśnych i korzystnych zmian w hodowli i ochronie lasów. W polskim leśnictwie przyjęto szereg proekologicznych rozwiązań polegających np. na pozostawianiu kęp starych drzewostanów do naturalnego rozpadu czy ochronie drzew biocenotycznych (ZHL 2012). Budowa sztucznych gniazd stanowi jedną z tanich i sprawdzonych metod pomocy szczególnie zagrożonym gatunkom, np. rybołowom czy puchaczom (Anderwald i in. 1998, Anderwald 2002, 2006, Zawadzka 2006). Sztuczne gniazda zachęcają ptaki do osiedlania się w nowych miejscach i zwiększają szanse zakończenia lęgu sukcesem. Niejednokrotnie są także skuteczną metodą natychmiastowej pomocy w przypadku zniszczenia gniazda z młodymi przez wiatr i potrzeby nagłej interwencji. W ciągu kilku dni od wypadku można gniazdo odbudować i włożyć do niego podlota, który będzie dalej wychowywany przez ptaki dorosłe.

Budowanie sztucznych platform dla rybołowa jest powszechnie stosowaną w Europie metodą ochrony tego gatunku. Są chętnie zajmowane przez ptaki. Także w Polsce przynajmniej połowa polskich rybołów przystępuje w nich do rozrodu. Przykładowo jedno ze sztucznych gniazd zbudowanych 21 marca 2013 r. na terenie Nadleśnictwa Międzyrzec, przy aktywnym udziale pracowników nadleśnictwa oraz RDOŚ w Gorzowie Wielkopolskim, zostało zajęte przez ptaki już po 22 dniach (!) od montażu. Aby zapewnić całkowity spokój ptakom, natychmiast zamontowano szlabany na drogach leśnych biegnących w pobliżu gniazda (<http://www.szczecin.lasy.gov.pl/web/międzyrzecz/36760>).

W latach 1990–2012 na terenie naszego kraju członkowie KOO wybudowali około 600 sztucznych gniazd dla różnych gatunków (ryc. 3). Tylko dla rybołowa w wyniku projektów



Ryc. 3. Sztuczne gniazda wybudowane w latach 1992–2012 w ramach działań KOO dla ptaków szponiastych, puchacza i bociana czarnego (N=576). Objaśnienia: BBU – puchacz, FTIN – pustułka, AQC – orlik grubodzioby, APOM – orlik krzykliwy, BPN – Biebrzański Park Narodowy, ACH – orzeł przedni, PH – rybołów, HA – bielik



Fot. 1. Zajęte przez rybołowy sztuczne gniazdo na słupie energetycznym. Fot. Cezary Korkosz



Fot. 2. Kamera online przy zasiedlonym przez rybołowy sztucznym gnieździe na słupie energetycznym. Fot. Cezary Korkosz

realizowanych przez KOO od 1992 r. zbudowano około 250 platform lęgowych. Niestety trwałość tych konstrukcji jest ograniczona i niezajęte (czyli niedobudowane) przez ptaki po około 10 latach rozpadają się. Szacunkowo w chwili obecnej może to dotyczyć nawet 75% sztucznych gniazd, ponieważ większość była budowana przed 2000 r., głównie dzięki wsparciu finansowemu Fundacji EkoFundusz oraz część z funduszy własnych nadleśnictw na ochronę przyrody. Aktualnie sztuczne gniazda są budowane przez KOO tylko w rewirach zajętych przez ptaki przy okazjonalnym wsparciu niektórych nadleśnictw oraz od 2014 r. w ramach realizacji planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000. Niestety obniżone kryteria (najniższej ceny) powodują, że do przetargów ogłaszanych przez regionalne dyrekcje ochrony środowiska stają różnego rodzaju firmy arborystyczne niemające żadnego doświadczenia w wyborze odpowiednich drzewostanów, drzew gniazdowych i budowie tego typu konstrukcji. Ponieważ w obecnej sytuacji tego gatunku w naszym kraju nie ma czasu na eksperymenty, należałoby zwiększyć kryteria wyboru wykonawców posiadających potwierdzone doświadczenie nie tylko alpinistyczne, ale też ornitologiczne. W ramach działań ratunkowych trzeba jak najszybciej uruchomić program budowy po kilka gniazd w ostatnich ostojach tego gatunku:

- w miejscach spadających gniazd w rewirach zajętych przez ptaki,
- w miejscach, w których obserwowano ptaki w ciągu ostatnich 5 lat,
- w historycznych miejscach lęgowych (> 5 lat),
- w potencjalnych miejscach lęgowych (np. drzewostany wskazane przez nadleśnictwa).

W ciągu ostatnich 5 lat w zachodniej Polsce wzrosła ilość gniazd na słupach energetycznych. W 2014 r. były to już 4 stanowiska, wszystkie na bardzo wysokich słupach linii wysokiego napięcia. Połowa znajduje się poza terenami leśnymi, w zasadzie w krajobrazie rolniczym, co jednak, podobnie jak w populacji niemieckiej, zupełnie nie przeszkadza ptakom w skutecznym wyprowadzaniu lęgów. 18 lutego 2014 r. na słupie w Nadleśnictwie Lipka pracownicy Polskich Sieci Energetycznych (PGE) we współpracy z LP i po konsultacjach z KOO zainstalowali sztuczne gniazdo wraz z kamerą do przekazu online w miejsce starego gniazda, które rozspadło się jesienią poprzedniego roku i – ponieważ było usytuowane tuż nad izolatorem – zagrażało bezpieczeństwu sieci. Ptaki przystąpiły do lęgu natychmiast po przylocie i wyprowadziły w tym roku szczęśliwie 3 młode. W latach 1999–2004 rybołowy na tym stanowisku gnieździły się na jednej z kilku sztucznych platform nadrzecznych wybudowanych przez członków KOO, by w 2005 r. po raz pierwszy (samodzielnie) przenieść się na słup energetyczny (inf. T. Konieczny). Po przerwie w lęgach w 2012 r. (późny przylot połączony z upadkiem gniazda) ptaki zbudowały nowe gniazdo na innym słupie. Opisany przypadek stanowi dobry przykład rodzących się problemów związanych z zabezpieczaniem trwałości gniazd w takich lokalizacjach. Z jednej strony gniazda te są bezpieczne dla ptaków i lęgów, ale pod warunkiem, że znajdują się na odpowiednich konstrukcjach. Wszelkie naprawy i prace z tym związane wymagają ścisłej współpracy ze służbami energetycznymi, ponieważ jedynie one są w stanie zabezpieczyć gniazdo przy okazji napraw lub konserwacji trójfazowej linii energetycznej. Dokonywanie takich napraw może być problematyczne ze względu na wysokie koszty wyłączenia prądu. Z drugiej strony straty z powodu awarii na skutek zwarcia mogą być poważnym argumentem za włączeniem się PGE do zabezpieczania takich gniazd. Ze względu na złożoną strukturę organizacyjną PGE kontakt bezpośredni i podjęcie współpracy z KOO są mocno utrudnione. Aktualnie co najmniej 2 gniazda na słupach wymagają pilnego posadwienia na platformie. Co więcej, na stanowiskach takich należy również wybudować 2 gniazda alternatywne na słupach sąsiadujących dla tej lub nowych par. Jest to możliwe tylko przy aktywnym udziale PGE. Ponieważ z badań prowadzonych przez KOO (Mrugasiewicz i in. 2006) wynika, że nawet 30% ptaków w zachodniej Polsce pochodzi z populacji niemieckiej, która bardzo chętnie buduje gniazda na słupach, należy rozważyć wybudowanie do 2020 r. przy współpracy z PGE kilkudziesięciu platform zachęcających ptaki z populacji niemieckiej do osiedlania się tuż za linią Odry i Nysy Łużyckiej. Jednak samo wybudowanie gniazd i osiedlanie się nowych ptaków nie przyniesie spodziewanego rezultatu



Fot. 3. Młode rybołowcy na sztucznym gnieździe. Fot. Jakub Pruchniewicz

bez równoległych działań zabezpieczających bazę żerową dla tego gatunku i masowej edukacji środowiska hodowców ryb.

### **Ochrona żerowisk**

Ochrona żerowisk rybożernych gatunków ptaków szponiastych, w tym rybołowca, wiąże się z zapewnieniem im spokoju w czasie zdobywania pożywienia. Jest to trudne zadanie na terenie pojezierzy, gdzie brzegi wielu akwenów są penetrowane przez rosnącą liczbę turystów i wędkarzy, a na wodzie intensywnie uprawiane są sporty wodne, np. żeglarstwo. Część łowisk tych drapieżników została objęta ochroną dzięki powołaniu niektórych parków narodowych czy rezerwatów przyrody. Na obszarach Natura 2000 rybołów jest przedmiotem szczególnej ochrony i wymagania siedliskowe, również względem żerowisk, powinny zostać uwzględnione w przygotowywanych planach ochrony lub planach zadań ochronnych. Z kolei lokalne władze powinny respektować zapisy tych dokumentów planując lub zezwalając m.in. na rozbudowę infrastruktury turystycznej. Zupełnie inne trudności wiążą się z ochroną żerowisk rybołowców, gdy ptaki te polują na stawach hodowli ryb. Często ograniczony jest tam do minimum ruch osób postronnych, natomiast na zbiornikach tych odbywa się płoszenie i odstrzał ptaków rybożernych. Niestety zdarza się, że strzelane są również rzadkie i ściśle chronione gatunki, nie tylko rybołów (Anderwald 2009). Udowodnienie takiego procederu i skazanie sprawcy jest zwykle niemożliwe, dzieje się to jednak za przyzwoleniem lub cichą namową hodowców ryb. Bardzo istotne jest, aby takie incydenty nagłaśniać, zainteresować nimi media i tym samym opinię publiczną. Wywiera to pewną presję na organy ścigania i powoduje, że prowadzą one postępowanie z należytą rzetelnością i nie umarzają tak łatwo sprawy. Wydaje się jednak, że metody nakazowe i karanie nie są odpowiednim narzędziem, a wręcz przeciwnie, mogą budzić chęć „odwetu” na ptakach.

## Edukacja

Zdecydowanie skuteczniejsze i godne polecenia są odpowiednio skonstruowane programy promocyjno-edukacyjne, zwłaszcza z wykorzystaniem najnowszych technik używanych w reklamie i mediach społecznościowych, np. Internecie. Szczególną „furore” robią transmisje internetowe na żywo z gniazd oraz śledzenie na bieżąco migrujących ptaków. W przyszłości rozwiązaniem problemu prześladowania ptaków na stawach powinno być nawiązanie osobistego kontaktu z zarządcami gospodarstw, na których szczególnie często polują lęgowe rybołowy, przez wolontariuszy, stałych opiekunów stanowisk tych ptaków. Osoby te powinny być corocznie honorowane za pomocą nagród rzeczowych i/lub finansowych ufundowanych przez wszelkiego rodzaju darczyńców. W kontaktach z hodowcami ryb należy podkreślać, że „szkodliwość” rybożernych szponiastych jest niezwykle wyolbrzymiana. Poza tym drapieżniki często polują na ryby pływające blisko powierzchni wody, osłabione lub chore, tym samym spełniają korzystną, sanitarną, rolę, usuwając je z hodowli. Sprzyjają utrzymaniu w dobrej kondycji zdrowotnej pozostałych ryb. Wśród innych działań edukacyjnych należałoby wytypować i odpowiednio zachęcić w co najmniej 3 lokalizacjach (województwa zachodniopomorskie, warmińsko-mazurskie i lubuskie) szkoły, które przystąpiłyby do międzynarodowego projektu World Osprey Week (WOW) zajmującego się aktywną edukacją ekologiczną młodzieży m.in. poprzez śledzenie migrujących rybołowów wyposażonych w nadajniki i „czuwanie” nad ich bezpieczeństwem. Tego typu edukacja dzieci prowadzona jest na kluczowych obszarach zimowania, np. w Gambii. Projekt ten daje szkołom swobodny dostęp do materiałów dydaktycznych dla szkół podstawowych i średnich oraz możliwość współpracy z innymi szkołami i „w sieci” WOW w różnych krajach (<http://www.ospreys.org.uk/world-osprey-week/>).

## Rekompensaty czy dopłaty?

Oprócz działań edukacyjnych wskazane jest podjęcie prac nad systemem dopłat dla tych hodowców ryb, u których polują migrujące przez nasz kraj rybołowy z Półwyspu Skandynawskiego, Litwy, Łotwy i Estonii. Jak wynika z badań Tuvi i in. (2007), w Estonii stawy karpiove odgrywają też znaczną rolę w populacji lęgowej rybołowa. Z wielu powodów o wiele lepsze jest nagradzanie w formie „dopłat do produkcji” niż wypłacanie rekompensat za poniesione straty, co w powszechnej opinii stawia rybołowy w pozycji „szkodnika”. Utworzenie takiego systemu mogłoby leżeć w gestii Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska i prawdopodobnie nie wymagałoby długich i skomplikowanych zmian legislacyjnych. Tym samym stawałoby to nasz kraj w europejskiej czołówce. Przy założeniu, że w sposób świadomy chroni się u nas ptaki dla zachowania różnorodności biologicznej na poziomie całego kontynentu, źródłem finansowania powinny być środki UE. Jednocześnie słuszny wydaje się zgłaszany przez Mizere (2009) postulat wypłacania rekompensat dla właścicieli stawów rybnych za ryby zjedzone przez gniazdujące w Polsce rybołowy. Mankamentem jest trudny do określenia czas realizacji w najbliższej przyszłości, ponieważ wymagałoby to zmian ustawodawczych przygotowanych na poziomie Ministerstwa Środowiska poszerzających zapis ustawy o ochronie przyrody (artykuł 126.1) i wpisujących rybołowa na listę zwierząt, za które są wypłacane odszkodowania ze Skarbu Państwa. Zapis ten zapewni odszkodowania rolnikom i rybakom za szkody wyrządzone w uprawach, płodach rolnych, pasiekach, gospodarce rybackiej przez 5 gatunków ssaków, takich jak: żubr, wilk, ryś, niedźwiedź i bóbr, które mają znacznie wyższą liczebność w Polsce niż rybołów. Mizera (2009) zwraca uwagę na niewielki szacunkowy roczny koszt wszystkich odszkodowań spowodowanych przez około 50 par rybołowów. Przy założeniu, że cena 1 kg ryb wynosi 10 do 12 zł wyniósłby on około:

$$50 \text{ par} \times 175 \text{ kg ryb/parę/sezon} \times 10\text{--}12 \text{ zł/1 kg ryb} = 87\,500 \text{ do } 105\,000 \text{ zł}$$

Realizacja postulatu rekompensat lub (lepiej) dopłat dla hodowców ryb mogłaby w istotny sposób wpłynąć na możliwość ponownego „odbicia się od dna” polskiej populacji rybołowa.

## Translokacje

Prawdopodobnie w przyszłości w programach działań ratunkowych dla rybołowa należy także brać pod uwagę wsiedlenia ptaków pochodzących z najbliższych możliwych odległości z krajów sąsiednich tej samej populacji euroazjatyckiej *P. h. haliaetus*. Spektakularna odbudowa populacji rybołowa w Szkocji z 1 pary skandynawskiej jest tego dobrym przykładem. Powrót rybołowa w ostatnich latach do Walii i Anglii został osiągnięty dzięki metodzie translokacji młodych ptaków (<http://www.ospreys.org.uk/category/osprey-team-blog/>). Translokacje nie są klasyczną metodą reintrodukcyjną stosowaną np. przy restytucji sokoła wędrownego w Polsce (Anderwald i in. 2010). Do wsiedleń używa się ptaków młodych wybranych z gniazd naturalnych i przetrzymywanych w wolierze adaptacyjnej. Szczegółowy opis tej techniki i opracowanie programu powinny zostać zlecone odpowiedniej placówce naukowo-badawczej, która uzyskałaby pozwolenia nie tylko w kraju, ale też za granicą. Translokacje należałoby zaplanować i przeprowadzić na terenie kilku wybranych parków narodowych ze środków Funduszu Leśnego, o które wystąpiłyby same parki w ramach posiadanego zaplecza osobowego. Typowanie lokalizacji powinno być oparte na kryterium kraju, z którego można by pozyskać młode osobniki: ptaki z populacji niemieckiej (PN Ujście Warty), ptaki z populacji norweskiej (Woliński PN), ptaki z populacji szwedzkiej (Słowiński PN), ptaki z populacji fińskiej (Wigierski PN), oraz zapewnieniu spokoju na łowiskach.

## Podsumowanie

Obecnie najważniejsze zadania realizowane w zakresie ochrony rybołowa to:

1. Inwentaryzacja nowych rewirów i gniazd rybołowa na terenie całego kraju (współpraca z PGLLP).
2. Projektowanie i weryfikacja granic stref ochronnych (współpraca z RDOŚ).
3. Coroczna kontrola wszystkich gniazd przez stałych opiekunów (współpraca z GIOŚ).
4. Konsekwentna budowa sztucznych gniazd w miejscach, gdzie naturalne gniazda ulegają zniszczeniu, oraz na wytypowanych słupach energetycznych w zachodniej Polsce (współpraca z PGE).
5. Piętnowanie przypadków strzelania do ptaków drapieżnych (współpraca z mediami).
6. Aktywne szkolenie służb leśnych, energetycznych oraz myśliwych i hodowców ryb w zakresie rozpoznawania, biologii i form ochrony rybołowa.  
Zadania konieczne do zrealizowania w najbliższej przyszłości to:
  1. Wypracowanie systemu dopłat i/lub rekompensat dla hodowców ryb.
  2. Przygotowanie publikacji popularnonaukowych oraz specjalistycznych o rybołowie.
  3. Podjęcie kampanii edukacyjnej opartej na projekcie badania satelitarnego tras przelotu 10 polskich rybołowów oraz transmisjach online z 2 gniazd tego gatunku.
  4. Opracowanie założeń do projektu translokacji ptaków młodocianych z populacji skandynawskiej i niemieckiej w wybranych parkach narodowych w Polsce.

## Literatura

- Adamski A., Lontkowski J., Maciorowski G., Mizera T., Rodziewicz M., Stawarczyk T., Wacławek K. 1999. Rozmieszczenie i liczebność rzadszych gatunków ptaków drapieżnych w Polsce w końcu 20. wieku. Not. Orn. 40: 1–22.
- Anderwald D. 2002. Łęgi rybołowa *Pandion haliaetus*, bielika *Haliaetus albicilla* i puchacza *Bubo bubo* na sztucznych gniazdach w Borach Tucholskich w 20. wieku. Not. Orn. 43: 197–200.

- Anderwald D. 2006. Rekonstrukcje gniazd naturalnych, budowa gniazd sztucznych dla ptaków szponiastych i sów leśnych. Stud. i Mat. CEPL, Rogów 1(11): 201–214.
- Anderwald D. 2009. Przyczyny śmiertelności ptaków szponiastych i sów na podstawie analizy danych „Kartoteki ptaków martwych i osłabionych” Komitetu Ochrony Orłów. Stud. i Mat. CEPL, Rogów 22: 126–151.
- Anderwald D., Kołaciński S., Trznadel-Waławek M. 1998. Zakładanie platform dla rybołowa. W: J. Pająkowski (red.), Przyroda Ziemi Świeckiej. Tow. Prz. Dol. Wisły, Świecie: 149–150.
- Anderwald D., Przybyliński T., Zawadzka D. 2014. Podręcznik najlepszych praktyk ochrony ptaków szponiastych. CKPS, Warszawa: 1–104.
- Anderwald D., Sielicki S., Lontkowski J., Sielicki J. (red.) 2010. Sokół wędrowny w lasach. Stow. „Sokół”, Włocławek: 1–28.
- Bielewicz M. 2013. Regionalna strategia ochrony rybołowa *Pandion haliaetus* w województwie lubuskim (Polska Zachodnia). Klub Przyr. Świebodzin, Przeg. Przyr. XXIV, 3: 108–115.
- Burger T. 2005. Świadomość ekologiczna społeczeństwa polskiego. Ins. Gosp. Przestrz. i Mieszk., Warszawa.
- Cieślak M. 1980. Europejska populacja rybołowa *Pandion haliaetus*. Stan i zagrożenia. Przeg. Zool. XXIV, 1: 123–135.
- Chodkiewicz T., Neubauer G., Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Ostasiewicz M., Wylegała P., Ławicki Ł., Smyk B., Betleja J., Gaszewski K., Górski A., Grygoruk G., Kajtoch Ł., Kata K., Krogulec J., Lenkiewicz W., Marczakiewicz P., Nowak D., Pietrasz K., Rohde Z., Rubacha S., Stachyra P., Świętochowski P., Tumił T., Urban M., Wieloch M., Woźniak B., Zielińska M., Zieliński P. 2013. Monitoring populacji ptaków Polski w latach 2012–2013. Biuletyn Monitoringu Przyrody 11: 1–72.
- Dyrzc A., Grabiński W., Stawarczyk T., Witkowski J. 1991. Ptaki Śląska. Monografia faunistyczna. Uniw. Wr. , Wrocław: 162–163.
- Gensbol B. 2008. Collins Birds of Prey. HarperCollinsPublishers, London.
- GIOŚ 2013. Monitoring ptaków Polski w latach 2012–2013. Biuletyn Monitoringu Przyrody 11: 1–72.
- Hake M., Kjellen N., Alerstam T. 2001. Satellite tracking of Swedish Ospreys *Pandion haliaetus*: autumn migration routes and orientation. J. Avian Biol. 32: 47–56.
- Hemke E. 1988. Rybołów (*Pandion haliaetus*) w NRD. Not. Orn. 29, 1–2: 101–102.
- Iliczew W.D., Michiejew A.W. 1986. Żyżń Żiwotnych. Moskwa. T. 6. Pticy: 123–124.
- Jerzak L. (red.). 2008. Przyroda ożywiona. Opracowanie Ekofizjograficzne Województwa Lubuskiego. Zarząd Województwa Lubuskiego, Zielona Góra.
- Kjellen N., Hake M., Alerstam T. 1997. Strategies of two Ospreys *Pandion haliaetus* migrating between Sweden and tropical Africa as revealed by satellite tracking. J. Avian Biol. 28: 15–23.
- KOO 2001. Ochrona orłów i innych rzadkich gatunków ptaków drapieżnych w Polsce w roku 2000 – raport Komitetu Ochrony Orłów za rok 2000. Not. Orn. 42, 4: 297–310.
- KOO 2006. Biuletyn 15.
- KOO 2007. Biuletyn 16.
- Król W., Mizera T. 1992. Rybołów *Pandion haliaetus*. W: Z. Głowaciński (red.), Polska Czerwona Księga Zwierząt. PWN, Warszawa: 139–142.
- Mebs T., Schmidt D. 2014. Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Biologie, Kennzeichen. Bestände Frankh-Kosmos Ver. Stuttgart.
- Meyburg B.U., Manowsky O., Meyburg C. 1996. The Osprey in Germany; Its adaptation to environments altered by man. W: D. Bird, D. Varland, J. Negro (red.), Raports in Human Landscapes. Academic Press, Harcourt Brace & Company, London: 125–135.
- Mizera T. 1994. Birds of Prey in Poland – The current situation. Bull. W.W.G.B.P 19/20: 16–18.
- Mizera T. 1995. Rybołów *Pandion haliaetus*. W: A. Jermaczek, T. Czwałga, D. Jermaczek, T. Krzyżkowiak, W. Rudawski, R. Stańka (red.), Ptaki Ziemi Lubuskiej. Monografia faunistyczna. Klub Przyrodników, Świebodzin: 91–93.



- Mizera T. 2006. 20 lat funkcjonowania ochrony strefowej w Polsce. Stud. i Mat. CEPL, Rogów, 12(2): 29–54.
- Mizera T. 2009. Rybołów *Pandion haliaetus*. W: P. Chylarecki, A. Sikora, Z. Cenian (red.), Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. GIOŚ, Warszawa: 269–278.
- Mizera T. 2009. Sytuacja rybołowa *Pandion haliaetus* w Polsce na początku XXI wieku. Stud. i Mat. CEPL, Rogów 11, 3(22): 45–55.
- Mizera T., Rodziewicz M., Szymkiewicz M. 2007. Rybołów *Pandion haliaetus*. W: A. Sikora, Z. Rohde, M. Gromadzki, G. Neubauer, P. Chylarecki (red.), Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985–2004. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań: 158–159.
- Mrugasiewicz A., Południowski M., Dylawerski M. 2006. Zmiany liczebności rybołowa *Pandion haliaetus* w Polsce w latach 1993–2004. Stud. i Mat. CEPL, Rogów 2(12): 75.
- Prest J. 1977. A review of the status of birds of prey in Great Britain. W: World Conference on Birds of Prey, Vienna, 1–3 October 1975. ICBP, Londyn: 114–118.
- Sapalski J. 1862. Pogląd na Historią Naturalną Gubernii Radomskiej. Kielce.
- Saurola P. 1997. Suomen sääkset 1997. [Finnish Osprey *Pandion haliaetus* in 1997]. Linnut Vuosikirsa: 7–9.
- Saurola P. 2005. Monitoring and conservation of Finnish ospreys *Pandion haliaetus* in 1971–2005. Status of raptor populations in eastern Fennoscandia. Proceedings of the Workshop, Kostomuksha, Karelia, Russia, November 8–10, 2005.
- Taczanowski W. 1882. Ptaki krajowe. T. I–II. Kraków.
- Tomiałojć L. 1990. Ptaki Polski. Rozmieszczenie i liczebność. PWN, Warszawa: 130–132.
- Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność, zmiany. PTPP „pro Natura”, Wrocław.
- Trznadel-Waławek, Ryś A., Waławek K., Terlecki J. 1996. Gniazdowanie bielika *Haliaeetus albicilla*, orlika krzykliwego *Aquila pomarina* i rybołowa *Pandion haliaetus* w Mazurskim Parku Krajobrazowym w latach 1993–1995. Not. Orn. 37: 25–38.
- Tuvi J., Vali U. 2007. The impact of the White-tailed Eagle *Haliaeetus albicilla* and the Osprey *Pandion haliaetus* on Estonian Common Carp *Cyprinus carpio* production: How large is the economic loss? Proc. Estonian Acad. Sci. Biol. Ecol., 56, 3: 209–223.
- Zasady Hodowli Lasu 2012. CILP, Warszawa.
- Zawadzka D. 2006. Czy rybołów powróci do Puszczy Augustowskiej? Głos Lasu 6: 28–30.  
<http://www.ospreys.org.uk/category/osprey-team-blog/>  
<http://mw2.google.com/mw-earth-vector/db/outreach/media/yab/images/366J-10-19.jpg>  
<http://www.rspb.org.uk/wildlife/birdguide/name/o/osprey/population.aspx>  
<http://www.szczecin.lasy.gov.pl/web/miedzyrzecz/36760>  
<http://www.rspb.org.uk/wildlife/birdguide/name/o/osprey/nesting.aspx>  
<http://www.luomus.fi/en/finnish-satellite-ospreys>  
<http://www.ospreys.org.uk/>  
<http://www.ospreys.org.uk/world-osprey-week/>

# „LIFE PANDIONPL” – ZAŁOŻENIA DO PROGRAMU CZYNNEJ OCHRONY RYBOŁOWA W POLSCE

Dariusz Anderwald<sup>1,3</sup>, Tomasz Przybyliński<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Komitet Ochrony Orłów, <sup>2</sup>Muzeum Miasta Pabianic, <sup>3</sup>SGGW Leśny Zakład Doświadczalny w Rogowie

W dniach 20–21 października 2014 r. w Płocku z inicjatywy Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych (CKPŚ) odbyła się konferencja „Czynna ochrona rybołowa”. Konferencja realizowana była w ramach projektu Life+ „Ochrona różnorodności biologicznej na obszarach leśnych, w tym w ramach sieci Natura 2000 – promocja najlepszych praktyk (Best for Biodiversity)” i była współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach instrumentu finansowego LIFE+, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie oraz Lasów Państwowych. Jej celem było przedyskutowanie założeń do planowanego ogólnopolskiego projektu dotyczącego ochrony herbowego gatunku KOO – rybołowa. Konferencja miała charakter panelu ekspertów, w którym wzięło udział około 25 osób z wielu środowisk: hodowców ryb, służb ochrony przyrody, Lasów Państwowych, GDOŚ i KOO. Pierwszego dnia prowadzący panel (autorzy niniejszego tekstu) przedstawili i omówili przygotowane wcześniej opracowanie „Stan ochrony oraz propozycje zadań z zakresu ochrony czynnej rybołowa *Pandion haliaetus* w Polsce”, które było punktem wyjścia do dyskusji panelowej. Drugiego dnia przedyskutowano i sformułowano założenia do projektu, który został ostatecznie przygotowany i złożony przez Dyрекcję Generalną LP i KOO w lipcu 2015 r. pn. „Ochrona rybołowa *Pandion haliaetus* na wybranych obszarach SPA Natura 2000 w Polsce” do NFOŚiGW w Warszawie w ramach programu priorytetowego 5.6.2 „Współfinansowanie programu LIFE. Część 2. Współfinansowanie projektów LIFE w perspektywie finansowej 2014–2020”. Projekt otrzymał pozytywną ocenę w NFOŚiGW oraz Komisji Europejskiej.

Do projektowanych działań należą:

## 1. Ochrona ostatnich funkcjonujących stanowisk

- Weryfikacja granic stref na czynnych stanowiskach na terenach leśnych Pojezierza Mazurskiego, Wielkopolski i Pomorza Zachodniego z wyszukaniem w każdym i ochroną do 20 alternatywnych żywych drzew gniazdowych i do 100 drzew spoczynkowych suchych i/lub zamierających w starodrzewach w wieku powyżej 140 lat w promieniu do 1 km od gniazda. Ochrona ta ma polegać na pozostawieniu tych drzew do naturalnego rozpadu oraz zaniechaniu zrębów letnich.
- Opisanie i porównanie drzewostanów i drzew lęgowych rybołowa na podstawie analizy opisów taksacyjnych, leśnej mapy numerycznej (LMN) oraz dostępnych narzędzi GIS w promieniu 1 km od gniazda, a w szczególności: wieku i struktury drzewostanów i cech drzewa gniazdowego (wiek, pierśnica, wysokość, zwarcie). Ustalenie szczegółowych zadań gospodarczo-hodowlanych, polegające m.in. na określeniu: zasad postępowania hodowlanego w strefach ochronnych (podporządkowanie zasad hodowlanych zachowaniu siedliska gatunku, np.: pozostawienie kęp i grup do naturalnego rozpadu, wydłużanie okresu odnowienia, stosowanie rębni złożonych), zasad postępowania gospodarczego w strefach ochronnych (rodzaju rębni, wielkości zrębów, zakresu (miejsca w rewirze), wieku rębności oraz terminów i nawrotów cięć).
- Identyfikacja stawów i jezior wykorzystywanych jako żerowiska przez rybołowy w okresie lęgowym. Określenie w tych miejscach składu gatunkowego i zagęszczeń ryb oraz właściwości fizykochemicznych wody, a następnie wspomaganie finansowe ich zarybiania odpowiednimi gatunkami. Coroczny monitoring stawów rybnych i rybostanu w promieniu do 10 km od gniazda.

- Identyfikacja zagrożeń dla rybołowa na łowiskach oraz na trasie dolotu od gniazda do żerowiska (np. wiatraki, linie energetyczne).
  - Zbadanie, czy i w jakim stopniu konkurencja międzygatunkowa (pomiędzy rybołowem a bielekiem, puchaczem lub kormoranem) skutkuje wypieraniem rybołowa z jego dotychczasowych siedlisk. Zbadanie, czy i jaki wpływ na efektywność lęgów ma konkurencja wewnątrzgatunkowa.
  - Porównanie za pomocą analizy zdjęć satelitarnych polskiej populacji zachodnio-północnej rybołowa z populacją niemiecką pod względem struktury siedliskowej stanowisk i dostępności bazy pokarmowej.
2. Budowa sztucznych gniazd nadrzewnych (w głównych ostojach)
    - Zapewnienie środków na budowę 20 platform „interwencyjnych”.
    - Analiza PZO lub PO pod względem zapisów o budowie platform dla rybołowa.
  3. Budowa sztucznych gniazd na słupach energetycznych (zachodnia Polska), które często znajdują się poza obszarami Natura 2000, więc nie można ich objąć zadaniami w PZO
    - Budowa gniazd na słupach, również poza obszarami sieci Natura 2000, w województwach: lubuskim, wielkopolskim, dolnośląskim i zachodniopomorskim.
    - Zabezpieczenie przed zniszczeniem gniazd na słupach energetycznych wybudowanych samodzielnie przez ptaki.
    - Podjęcie i rozwój współpracy z PSE oraz operatorami regionalnymi przy budowie nowych platform oraz w trakcie modernizacji sieci energetycznej.
  4. Działania podnoszące świadomość społeczeństwa
    - Edukacja młodzieży z terenów występowania lęgowych rybołowów poprzez zachęcenie 10 szkół do włączenia się do międzynarodowego projektu Word Osprey Week (WOW). Znalezienie i przeszkolenie grupy 10 ornitologów (liderów edukacji przyrodniczej) – stałych opiekunów ww. szkół.
    - Szkolenia dla pracowników PSE i innych dostawców energii w celu zabezpieczania gniazd rybołowów na słupach wysokiego napięcia.
  5. Promocja i informacja
    - Przeprowadzenie międzynarodowej konferencji dotyczącej ochrony rybołowa.
    - Zawiązanie niemiecko-polskiej grupy roboczej ds. transgranicznej ochrony rybołowa.
    - Działania i materiały promocyjne dla ogółu społeczeństwa.
    - Przeprowadzenie w latach 2015–2017 3 ogólnopolskich konkursów i 30 wycieczek dla młodzieży ze szkół położonych w pobliżu ważnych ostoi ptaków, w których zatrzymuje się znacząca liczba migrujących przez Polskę rybołowów. Celem wycieczek terenowych np. pt. „Łowy na rybołowy” byłyby obserwacja przelatujących i polujących ptaków, a także promocja WOW i projektu LifePandionPL.
  6. Monitoring poszerzony o funkcję opiekunów gniazd
    - Organizacja sieci odpowiednio przeszkolonych, lokalnych opiekunów gniazd współpracujących z ornitologami realizującymi coroczny monitoring stanowisk w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.
    - Ustalenie i przyjęcie zasad współpracy przy monitoringu gniazd pomiędzy pracownikami PGLLP i RDOŚ.
    - Instalacja 20 loggerów na juv. i/lub ad.
    - Populacja mazurska – 12 loggerów.
    - Populacja zachodnia – 8 loggerów.
    - Przeprowadzenie badań genetycznych przy okazji obrączkowania i zakładania loggerów.
    - Promocja i badania – montaż 2 kamer online przy gniazdach rybołowa.
    - Zakup 1 przyczepy obserwacyjnej wyposażonej w urządzenia do transmisji online obrazu z gniazda rybołowa, 2 lunety obserwacyjne, 2 stanowiska badawcze i edukacyjne.
    - Zainstalowanie 6 fotopułapek przy gniazdach w celu dokładnej oceny wielkości i rodzaju zdobyczy w czasie sezonu lęgowego dla 3 rodzin rybołowów z różnych obszarów kraju.

## 7. Opracowanie projektu Krajowego Programu Ochrony Rybołowa

Projekt KPOR powinien powstać we współpracy ze specjalistami z następujących instytucji: PGL Lasy Państwowe, Ministerstwo Środowiska, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Komitet Ochrony Orłów, Polski Związek Hodowców Ryb, Polski Związek Wędkarski i Polski Związek Łowiecki.

## 8. Współpraca z hodowcami ryb

- Przeprowadzenie cyklu 10 spotkań z hodowcami ryb przy współpracy z RDOŚ.
- Udział 5 konferencjach rybackich organizowanych przez Polskie Towarzystwo Rybackie i wystąpienia na nich.
- Włączenie kwestii rybołowa do szkoleń przeprowadzanych dla rybaków przez powiatowych lekarzy weterynarii (odbywają się raz na pół roku).
- Konsultowanie dobrych praktyk rybackich z uwzględnieniem wymogów drapieżnych ptaków, głównie rybołowa, bielika i kani rudej.
- Nawiązanie współpracy z ichtiologami (w tym IRŚ) i PZW.

## 9. Analiza systemu dopłat/rekompensat

- Ustalenie szczegółowych zasad przyznawania dopłat (z innych źródeł niż MŚ/RDOŚ) dla stawów hodowlanych wykorzystywanych przez rybołowy.
- Egzekwowanie i kontrolowanie przestrzegania przepisów ochrony przyrody jako warunek uzyskania dopłat.

Możliwe źródła finansowania ewentualnych dopłat lub innych bonifikat z tytułu występowania na stawach rybołowa:

- Konkursy przy WFOŚiGW (np. w Łodzi „Strażnik siedlisk przyrodniczych”).
- Programy wodnośrodowiskowe (z PO Ryby 2014–2020):
  - Dopłaty dla osób, które odbyły kilkudniowe szkolenia z zakresu ornitofauny mogącej występować na stawach hodowlanych.
  - Dopłaty do stawów, nie tylko tych wykorzystywanych przez rybołowa w sezonie lęgowym, ale również tych wykorzystywanych podczas migracji (pod warunkiem, że są one ważnymi i powtarzalnymi „miejscami postojowymi” dla rybołowów (na podstawie: literatury przedmiotu, wiedzy eksperckiej, analizy tras migracji ptaków z loggerami).

# BOCIAN CZARNY – STAN POPULACJI, ZAGROŻENIA I PROJEKTOWANE DZIAŁANIA OCHRONNE KOO W RAMACH PROJEKTU „BOCIANIMY W LASACH”

Dariusz Anderwald

Obecnie bocian czarny jest ptakiem lęgowym spotykanym na terenie całego kraju, od nizin po obszary górskie, gdzie gnieździ się do wysokości 1000–1200 m n.p.m. Liczebność w Polsce szacowana jest na 1400–1600 par (Zieliński i in. 2011), choć prawną ochroną w postaci stref ochronnych objętych jest zaledwie 45–50% populacji lęgowej (N=716, stan na październik 2012 wg GDOS). Ze względu na brak aktualizacji stref, uciążliwe zmiany przepisów (Zieliński, Anderwald 2008) oraz częstą zmianę lokalizacji gniazd w obrębie stanowisk, faktycznie chronionych jest znacznie mniej gniazd i lęgów. Stały monitoring szacunkowo obejmuje zaledwie 5–9% populacji. Oznacza to, że nasza wiedza o właściwym stanie siedlisk i gatunku jest bardzo ograniczona, mimo że obszar Polski jest położony w centrum zasięgu geograficznego tego gatunku w Europie i żyje tu blisko 25% populacji w granicach Unii Europejskiej (EIO-NET 2014). W porównaniu z szeroko rozpowszechnionym w naszym kraju bocianem białym (ok. 45 tys. par), u którego w ostatnich kilkunastu latach odnotowano niewielki trend spadkowy (Neubauer i in. 2015), jest to bardzo rzadki ptak lęgowy. W XIX w. nastąpił bardzo silny regres gatunku, który osiągnął najniższy stan w latach 20. XX w. Od tamtego czasu obserwowany jest powolny wzrost liczby gniazdujących par (Tomiałojć, Stawarczyk 2003, Czuchnowski, Profus 2009). Najszybszy rozwój populacji zaznaczył się na obszarach stosunkowo wysokiego występowania, tj. na Pomorzu i Mazurach. Od lat 40. XX w. podobny trend obserwowano na pozostałych terenach Polski. Najpóźniej bocian czarny zasiedlił rejony centralne, bo dopiero w ostatnim ćwierćwieczu XX w. (Tomiałojć, Stawarczyk 2003). Na większości obszarów jego liczebność jest stabilna (Henel 2012, Zbyryt 2013). Natomiast na całym wschodzie kraju na początku XXI w. w ważnych ostojach gatunku obserwowany jest niepokojący spadek liczebności. Dotyczy to w szczególności Ostoi Biebrzańskiej, Lasów Sobiborskich, Puszczy Augustowskiej, Puszczy Białowieskiej, Puszczy Knyszyńskiej (Pugacewicz 1994, Wójciak i in. 2005, Profus, Wójciak 2007, Zawadzka i in. 2011, Henel 2012, Zbyryt 2013, Profus i in. 2015). W czterech najważniejszych ostojach tego gatunku w województwie podlaskim jego liczebność spadła z 76–89 par na początku lat 90. do 39–62 par dwadzieścia lat później, tj. o 30–40% (Henel, Profus 2014). Za prawdopodobne przyczyny spadku liczebności w tych regionach uznawane jest znaczne obniżenie zwierciadła wód powierzchniowych na skutek długotrwałej suszy klimatycznej oraz przeprowadzonych w przeszłości melioracji. Bardzo istotną rolę w dynamice populacji gatunku odgrywa drapieżnictwo lęgów. W naturalnych kompleksach leśnych na wschodzie kraju może być ono przyczyną strat aż połowy zniesień (dane KOO). Brakuje jednak danych historycznych o sukcesie lęgowym, które pozwoliłyby oszacować, czy zjawisko to jest naturalne, czy też przybiera na sile. Spośród wszystkich drapieżników zdecydowanie najczęściej gniazda bociana czarnego rabuje kuna leśna. Dzięki obserwacjom dokonany podczas transmisji online gniazd bociana czarnego w 2016 r., wiadomo także, że istotnym zagrożeniem dla piskląt (nawet o masie ok. 1 kg!) może być jastrząb *Accipiter gentilis* (Zieliński i in. 2017). Ponieważ śmiertelność młodych bocianów osiąga ponad 70% w pierwszym roku życia, a do wieku dojrzałego przeżywa tylko 20% bocianów (Tamás 2011), wysoki stopień drapieżnictwa może mieć decydujące znaczenie dla niektórych populacji. Nieznana jest aktualna sytuacja bociana czarnego w Rosji. Natomiast w krajach bałtyckich, a zatem na północno-wschodnim krańcu zasięgu bociana czarnego zarejestrowano silne spadki liczebności tego gatunku. W Estonii doszło do ponaddwukrotnego (!) spadku liczebności w porównaniu z sytuacją z początku lat 80. XX w. (Sellis 2000). Na Łotwie ostatnie inwentaryzacje wykazały obecność 500–700 par, co stanowi zaledwie 45% stanu populacji z pierwszej połowy lat 90. (Strazds 2011). Na Litwie spadek liczebności bociana czarnego w porównaniu z sytuacją z lat



Fot. 1. Puchowe pisklęta bociana czarnego. Fot. Cezary Korkosz

90. wyniósł ponad 20% (Treinys i in. 2008). Nieznane są przyczyny tak silnego spadku liczebności bociana czarnego w krajach bałtyckich. W Estonii zauważono, że wyjątkowo niską produktywność młodych w gniazdach bociana czarnego odnotowano w latach suchych (Sellis 2000). Możliwe, że przyczynia się do tego postępujące ocieplenie klimatu. Jeśli na pogorszenie się, wskutek ocieplenia klimatu, warunków biotopowych nałoży się jakiś inny negatywny czynnik, na przykład wzrost stężenia DDT w jajach bociana czarnego (Strazds i in. 2015) i/lub wzrost presji drapieżników (Strazds 2011), to w rezultacie możemy spodziewać się ogólnego trendu spadkowego liczebności bociana czarnego w Europie Środkowo-Wschodniej. Niekorzystne parametry rozrodu w latach 2008–2014 odnotowano także w Polsce, np. w Ostoi Biebrzańskiej (Henel, Profus 2014). Zbyryt (2013) wśród czynników negatywnych wymienia m.in.: pogarszanie się stanu żerowisk wewnątrz drzewostanu w wyniku osuszenia lub melioracji odwadniających terenów podmokłych (np. przy pracach zalesieniowych – rabaty, rabatowałki); regulacje rzek i potoków, odmulanie koryt; melioracje odwadniające oraz konserwacje rowów melioracyjnych; budowa zapór wodnych na rzekach. Wskazane spadki mogą być także symptomami zachodzących zmian klimatycznych polegających nie tylko na stopniowym wysychaniu siedlisk wilgotnych w wyniku suchych lat, lecz także bardzo negatywnych dla zachowania stanu siedlisk bociana czarnego melioracji odwadniających oraz „konserwacji” rowów melioracyjnych. Bocian czarny jest gatunkiem leśnym, który w optymalnych warunkach w okresie lęgowym przebywa tylko w obrębie zwartego drzewostanu (Pugaciewicz 1995, Treinys i in. 2009), pod warunkiem, że w pobliżu znajdują się kompleksy stawów rybnych, rzeki, potoki i rowy opaskowe z wodą, obfitujące w ryby stanowiące 75% biomasy jego pokarmu oraz płazy (Zawadzka i in. 1990, Buczek 2004, Linert i in. 2014). W Polsce prowadzone są na wielką skalę fatalne w skutkach zabiegi hydrotechniczne na zlecenie Wojewódzkich Zarządów Melioracji i Urzędzeń Wodnych polegające na powszechnej „konserwacji” cieków i odmulaniu koryt. Efekty takich niezgodnych z Ramową Dyrektywą Wodną 2000/60/WE działań powodują dra-



Fot. 2. Opierzone pisklęta bociana czarnego. Fot. Cezary Korkosz

styczne obniżenie zasobów pokarmowych bociana czarnego (Jabłońska i in. 2013): „Obecny stan gospodarki wodnej w naszym kraju w zakresie osiągania jej celów środowiskowych należy uznać za bardzo zły, wręcz alarmujący”, natomiast tzw. prace „utrzymaniowe” (odmulanie) w całej Polsce w latach 2010–2012 dotyczyły ca 9000 km biejących małych rzek. Dla porównania: długość Wisły, największej rzeki w zlewni Bałtyku, wynosi 1047 km. W kontekście negatywnych oddziaływań klimatycznych i prowadzonych zabiegów hydrotechnicznych należy podjąć działania wyprzedzające polegające na monitorowaniu kluczowych dla bociana czarnego leśnych siedlisk mokradłowych. Bocian czarny jako gatunek parasolowy (umbrella species) może być barometrem zachodzących zmian w siedliskach wilgotnych. Udokumentowany spadek liczebności bociana czarnego na wschodzie Polski (Profus i in. 2015) oraz za naszą wschodnią i północną granicą (Sellis 2000, Treinys i in. 2008, Strazds 2011) wskazuje, że wkrótce do takiego spadku może dojść w całej Polsce. Dlatego niezmiernie ważne dla tego gatunku jest podjęcie w kraju działań zapobiegających wysychaniu leśnych siedlisk mokradłowych i w konsekwencji bardzo prawdopodobnemu spadkowi liczebności bociana czarnego także w pozostałych regionach kraju. Henel i Profus (2014) również dostrzegają możliwość rozszerzenia się spadku liczebności bociana czarnego na kolejne części kraju i widzą konieczność jego monitoringu w poszczególnych regionach. W przyszłości należy poznać i monitorować jak najszerzej wymogi siedliskowe bociana czarnego, co pozwoli na wytypowanie i ochronę optymalnych dla tego gatunku miejsc gniazdowych. W 2016 r. do Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych (CKPS) został złożony przez SGGW Leśny Zakład Doświadczalny w Rogowie w ramach Konkursu nr 2.4.1/1/2016: „Działania o charakterze dobrych praktyk związane z ochroną zagrożonych gatunków i siedlisk przyrodniczych” wniosek pn. „BocianiMy w Lasach”. Dobre praktyki ochrony i zarządzania populacją bociana czarnego *Ciconia nigra* na terenach leśnych. Partnerem projektu odpowiedzialnym za przygotowanie dokumentacji wnioskowej oraz część działań projektowych jest KOO.



Fot. 3. Para bocianów czarnych na gnieździe. Fot. Cezary Korkosz

Projekt zakłada wypracowanie i wdrożenie dobrych praktyk ochrony siedlisk i zarządzania populacją bociana czarnego na terenie 47 nadleśnictw i pokrywających się z nimi powierzchniowo, w części lub w całości, 21 OSOP Natura 2000 i 18 LKP (leśnych kompleksów promocyjnych). Na tych powierzchniach planuje się objęcie w latach 2017–2019 monitoringiem i ochroną do 100 stanowisk lęgowych, czyli około 7% populacji krajowej. Zaprojektowano komplementarne działania ochronne polegające na: monitoringu stanowisk lęgowych, aktywnym poszukiwaniu nowych gniazd, weryfikacji i aktualizacji granic stref ochronnych, opisanii i pomiarze cech siedlisk lęgowych i drzew gniazdowych, wyszukiwaniu drzew biocenotycznych (alternatywnych drzew gniazdowych), pomiarach poziomu wód gruntowych w drzewostanach lęgowych i w zlewni żerowisk za pomocą piezometrów, zabezpieczaniu lęgów przed drapieżnictwem kuny leśnej poprzez zastosowanie opasek z blachy na pniach drzew gniazdowych oraz malowanie drzew gniazdowych i drzew sąsiednich repelentami, a także na obudowie lub wzmocnieniu sztucznych gniazd narażonych na upadek. Na terenie 13 nadleśnictw zaprojektowano działania badawcze polegające na: monitorowaniu bezpieczeństwa gniazd i lęgów za pomocą fotopułapek oraz badaniu za pomocą loggerów wielu zagadnień związanych z ekologią przestrzenną gatunku. W projekcie uwzględniono też zintegrowane działania edukacyjne poszerzające wiedzę o gatunku i siedliskach mokradłowych i promujące potrzebę ich ochrony: interaktywne aplikacje na strony internetowe, czapeczki, broszury, zeszyt edukacyjny oraz szkolenia dla ca 400 osób we wszystkich 17 RDLP. Planuje się również monitorowanie efektów poprzez przygotowanie raportów i kontrole terenowe. Dodatkowo przewidziano szeroką aktywizację innych środowisk, np. młodzieży szkolnej, nauczycieli i miłośników ptaków.

Głównym celem projektu jest wypracowanie i wdrożenie dobrych praktyk ochrony i zarządzania populacją i siedliskami wilgotnymi bociana czarnego i wzmocnianie odporności na za-



grożenia związane z negatywnymi efektami zmian klimatu. W miejscach pokrywających się terytorialnie z OSOP Natura 2000 będą realizowane zapisy planów zadań ochronnych (PZO), które dotyczą ochrony bociana czarnego. Celem jest wdrożenie monitoringu stanowisk, gniazd i przyczyn zagrożeń, aktualizacja stref ochronnych i lokalizacja nowych gniazd oraz opracowanie metod zapobiegania stratom. Istotnym zadaniem związanym z celem II osi POIiŚ są działania związane z adaptacją do zmian klimatu, tj. jest zachowanie właściwego stanu drzewostanów lęgowych poprzez: 1) opisanie i pomiar cech siedliska, drzew gniazdowych, a następnie wytypowanie i ochronę alternatywnych drzew gniazdowych (biocenotycznych), 2) monitoring stanu uwilgotnienia siedliska lęgowego i zlewni żerowiska. Ważnym celem jest testowanie dzięki fotopułapkom skuteczności opasek z blachy i repelentów jako metod odstraszcających kunę leśną oraz ustalenie wpływu na sukces lęgowy innych czynników, np. warunków pogodowych (suche lata), presji drapieżników. Dzięki użyciu loggerów możliwe będzie poznanie wielu aspektów ekologii przestrzennej tego gatunku, tj.: zachowań wędrowkowych, miejsc koczowań, szlaków migracji, dyspersji natalnej (osobniki młodociane) oraz odległości żerowisk od gniazd, rodzaju żerowisk, preferencji pokarmowych, użytkowania w czasie (dorosłe). Ze względu na typowo leśny charakter bociana czarnego istotna jest odpowiednia edukacja i promocja wśród osób związanych zawodowo z danymi obszarami LKP i Natura 2000.

## Literatura

- Buczek T. 2004. *Ciconia nigra* (L., 1758) – bocian czarny. W: M. Gromadzki (red.), Ptaki (część I). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków sieci Natura 2000. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 7: 81–85.
- Czuchnowski R., Profus P. 2009. Bocian czarny *Ciconia nigra*. W: P. Chylarecki, A. Sikora, Z. Cenian (red.), Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. GIOŚ, Warszawa: 134–143.
- EIONET 2014. European Topic Centre on Biological Diversity. Member States data (<http://bd.eionet.europa.eu/article12/>).
- Henel K. 2012. Stan populacji i ochrona strefowa rzadkich gatunków ptaków szponiastych *Acipitriformes* i bociana czarnego *Ciconia nigra* w województwie śląskim w latach 2001–2007. Ptaki Śląska 19: 35–47.
- Henel K., Profus P. 2014. Bocian czarny *Ciconia nigra* na czerwonych listach gatunków zagrożonych w świetle aktualnych trendów jego liczebności w Polsce. Poster. Konferencja „Regionalne czerwone listy zagrożenia w ochronie zasobów przyrody – ich rola i znaczenie oraz stan i potrzeby”, Katowice, 26 listopada 2014 r.
- Jabłońska E., Kotkowicz M., Manewicz M. 2013. Raport. Inwentaryzacja oraz ocena skutków przyrodniczych ingerujących w hydromorfologię rzek prac „utrzymaniowych” wykonanych naciekach województw łódzkiego, podkarpackiego, podlaskiego, małopolskiego, mazowieckiego, opolskiego, świętokrzyskiego, warmińsko-mazurskiego, wielkopolskiego, zachodniopomorskiego w latach 2010–2012 – opracowanie w oparciu o ogłoszenia o przetargach zamieszczone na stronach internetowych WZMiUW oraz wyniki ankiet wysłanych do tych instytucji. WFF.
- Linert H., Jagielko J., Król J., Wiśniewski M., Dorda A. 2014. Populacja bociana czarnego *Ciconia nigra* na terenie powiatu cieszyńskiego w latach 2003–2014. Chronimy Przyrodę Ojczyzną 70(4): 374–378.
- Neubauer G., Meissner W., Chylarecki P., Chodkiewicz T., Sikora A., Pietrasz K., Cenian Z., Betleja J., Gaszewski K., Kajtoch Ł., Lenkiewicz W., Ławicki Ł., Rohde Z., Rubacha S., Smyk B., Wieloch M., Wylegała P., Zielińska M., Zieliński P. 2015. Monitoring Ptaków Polski w latach 2013–2015. Biuletyn Monitoringu Przyrody 13: 1–92.

- Profus P, Wójciak J. 2007. Bocian czarny *Ciconia nigra*. W: A. Sikora, Z. Rohde, M. Gromadzki, G. Neubauer, P. Chylarecki (red.), Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985–2004. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań: 126–127.
- Profus P, Czuchnowski R., Zieliński P. 2015. Bocian czarny *Ciconia nigra*. W: P. Chylarecki, A. Sikora, Z. Cenian, T. Chodkiewicz (red.), Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny. Wyd. 2. GIOŚ, Warszawa: 325–332.
- Pugaczewicz E. 1995. Populacja bociana czarnego *Ciconia nigra* w polskiej części Puszczy Białowieskiej. Ptaki Północnego Podlasia. PTOP, Białowieża: 1–25.
- Sellis U. 2000. Will the Black Stork remain to breed in Estonia? *Hirundo* 13(1): 19–30.
- Strazds M. 2011. Conservation ecology of Black Stork in Latvia. University of Latvia, Riga.
- Strazds M., Bauer H., Vali U., Kukare A., Barkevics V. 2015. Recent impact of DDT contamination on Black Stork eggs. *J. Ornithol.* 156: 187–198.
- Tamás E.A. 2011. Longevity and survival of the black stork *Ciconia nigra* based on ring recoveries. *Biologia* 66: 912–915.
- Treinsys R., Lohmus A., Stoncius D., Skuja S., Drobelis E., Sablevicius B., Rumbutis S., Demeventavicius D., Narusevicius V., Petraska A., Augutis D. 2008. At the border of ecological change: status and nest sites of the Lithuanian black Stork *Ciconia nigra* population 2000–2006 versus 1976–1992. *J. Ornithol.* 149: 75–81.
- Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. PTPP „pro Natura”, Wrocław.
- Wójciak J., Biaduń W., Buczek T., Piotrowska M. (red.) 2005. Atlas ptaków lęgowych Lubelszczyzny. LTO, Lublin.
- Zawadzka D., Olech B., Zawadzki J. 1990. Zagęszczenie, rozród i pokarm bociana czarnego (*Ciconia nigra*) w Kampinoskim Parku Narodowym w latach 1979–1987. *Not. Orn.* 31(1–4): 5–20.
- Zawadzka D., Zawadzki J., Zawadzki G., Zawadzki S. 2011. Wyniki inwentaryzacji ornitologicznej na terenie OSO PLB200002 Puszcza Augustowska w 2010 roku. W: D. Anderwald (red.), Zarządzanie ekosystemami leśnymi a zachowanie populacji ptaków leśnych. *Stud. Mat. CEPL, Rogów* 2: 89–104.
- Zawadzka D., Ciach M., Figarski T., Kajtoch Ł., Rejt Ł. 2013. Materiały do wyznaczania i określania stanu zachowania siedlisk ptasich w obszarach specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. GDOŚ, Warszawa.
- Zboryt A. 2013. Bocian czarny *Ciconia nigra*. W: D. Zawadzka, M. Ciach, T. Figarski, Ł. Kajtoch, Ł. Rejt (red.), Materiały do wyznaczania i określania stanu zachowania siedlisk ptasich w obszarach specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. GDOŚ, Warszawa: 71–79.
- Zieliński P., Anderwald D. 2008. Ochrona strefowa zwierząt w Polsce – przegląd zmian w przepisach. W: D. Kopeć, N. Ratajczyk (red.), Prawo ochrony przyrody, stan obecny, problemy, perspektywy. *Tow. Przynr. Ziemi Łódzkiej, Łódź*: 233–240.
- Zieliński P., Anderwald D., Janic B., Kamiński M., Strawiak M., Bańbura J., Pieniak D. 2017. Pierwszy udokumentowany przypadek drapieżnictwa jastrzębia (*Accipiter gentilis*) na pisklętach bociana czarnego (*Ciconia nigra*). W przygotowaniu.
- Zieliński P., Profus P., Czuchnowski R. 2011. Present situation of the Black Stork (*Ciconia nigra*) in Poland. 8th Conference EOU, 27–30.08.2011. Riga, s. 418.

# SPIS TREŚCI

Raport z działalności Komitetu Ochrony Orłów w latach 2011–2015 . . . . .	2
Ochrona bielika <i>Haliaeetus albicilla</i> . . . . .	3
Aktywna ochrona rybołowa <i>Pandion haliaetus</i> . . . . .	8
Badanie i ochrona orlika krzykliwego <i>Clanga pomarina</i> . . . . .	12
Ochrona orlika grubodziobego <i>Clanga clanga</i> w Kotlinie Biebrzańskiej . . . . .	16
Ochrona karpackiej populacji orla przedniego <i>Aquila chrysaetos</i> . . . . .	18
Monitoring kani rudej <i>Milvus milvus</i> i kani czarnej <i>Milvus migrans</i> . . . . .	20
Ochrona puchacza <i>Bubo bubo</i> . . . . .	21
Ochrona bociana czarnego <i>Ciconia nigra</i> . . . . .	23
Monitoring Ptaków Drapieżnych . . . . .	24
Bazy danych . . . . .	25
Opracowania KOO . . . . .	25
Biuro KOO . . . . .	27
Kartoteka ptaków martwych i osłabionych . . . . .	27
Ranking najaktywniejszych członków Komitetu . . . . .	29
Walny zjazd Komitetu Ochrony Orłów . . . . .	29
<i>Tomasz Przybyliński</i> Występowanie orlików na Ziemi Łódzkiej . . . . .	30
<i>Dariusz Anderwald</i> Rybołów <i>Pandion haliaetus</i> – studium (beznadziejnego?) przypadku . . . . .	33
<i>Dariusz Anderwald, Tomasz Przybyliński</i> „LIFE PandionPL” – założenia do programu czynnej ochrony rybołowa w Polsce . . . . .	48
<i>Dariusz Anderwald</i> Bocian czarny – stan populacji, zagrożenia i projektowane działania ochronne KOO w ramach projektu „BocianiMy w Lasach” . . . . .	51

# SIEDZIBA ZARZĄDU KOO

ul. Niepodległości 53/55  
10-044 Olsztyn

tel./fax 89 535 32 54

e-mail: kontakt@koo.org.pl

http://www.koo.org.pl/

Nr konta Komitetu Ochrony Orłów

Pekao SA 66 1240 5598 1111 0000 5026 7293

**Skład Zarządu KOO:** Prezes – Dariusz Anderwald, Wiceprezes – Paweł Mirski,  
Skarbnik – Zdzisław Cenian, Sekretarz – Tadeusz Mizera,  
Członkowie Zarządu – Dorota Zawadzka, Dariusz Kujawa

## Podział Polski na Regiony KOO i Koordynatorzy Regionalni:

- 1. Region Pomorze Środkowe**  
Urban Bagiński · tel. 784 097 296 · e-mail: ubaginski@gmail.com
- 2. Region Pomorze Zachodnie**  
Cezary Korkosz · tel. 601 555 091 · e-mail: poczta@cezarykorkosz.pl
- 3. Region Polska Północno-Wschodnia**  
Zdzisław Cenian · tel. 517 972 249 · e-mail: cenian@wp.pl
- 4. Region Podlaski**  
Paweł Mirski · tel. 604 234 306 · e-mail: mirski.pawel@gmail.com
- 5. Region Wielkopolska**  
Tadeusz Mizera · tel. 600 953 607 · e-mail: tmizera@au.poznan.pl
- 6. Region Kujawsko-Pomorski**  
Mariusz Tkacz · tel. 691 952 707 · e-mail: 19mariusz68@wp.pl
- 7. Region Mazowiecki**  
Andrzej Górski · tel. 602 748 994 · e-mail: andrzej.gorski@uwm.edu.pl
- 8. Region Świętokrzyski**  
Krzysztof Dudzik · e-mail: krzysztof.dudzik@gmail.com
- 9. Region Łódzki**  
Tomasz Przybyliński · tel. 510 953 736 · e-mail: tomek\_przybylinski@onet.pl
- 10. Dolny Śląsk**  
Małgorzata Pietkiewicz · e-mail: pieegos@gmail.com
- 11. Górny Śląsk**  
Adam Czubat · tel. 785 627 565 · e-mail: adam.czubat@onet.pl
- 12. Region Małopolski**  
Michał Ciach · tel. 608 689 738 · e-mail: michal.ciach@ar.krakow.pl
- 13. Region Podkarpacki**  
Marian Stój · tel. 660 820 449 · e-mail: mstoj@poczta.fm
- 14. Region Lubelszczyzna**  
Janusz Wójciak · tel. 608 085 357 · e-mail: lto@interia.pl



*Komitet Ochrony Orłów posiada status  
Organizacji Pożytku Publicznego (nr KRS 0000033262)  
Przekazując 1% podatku możesz wesprzeć nasze działania*