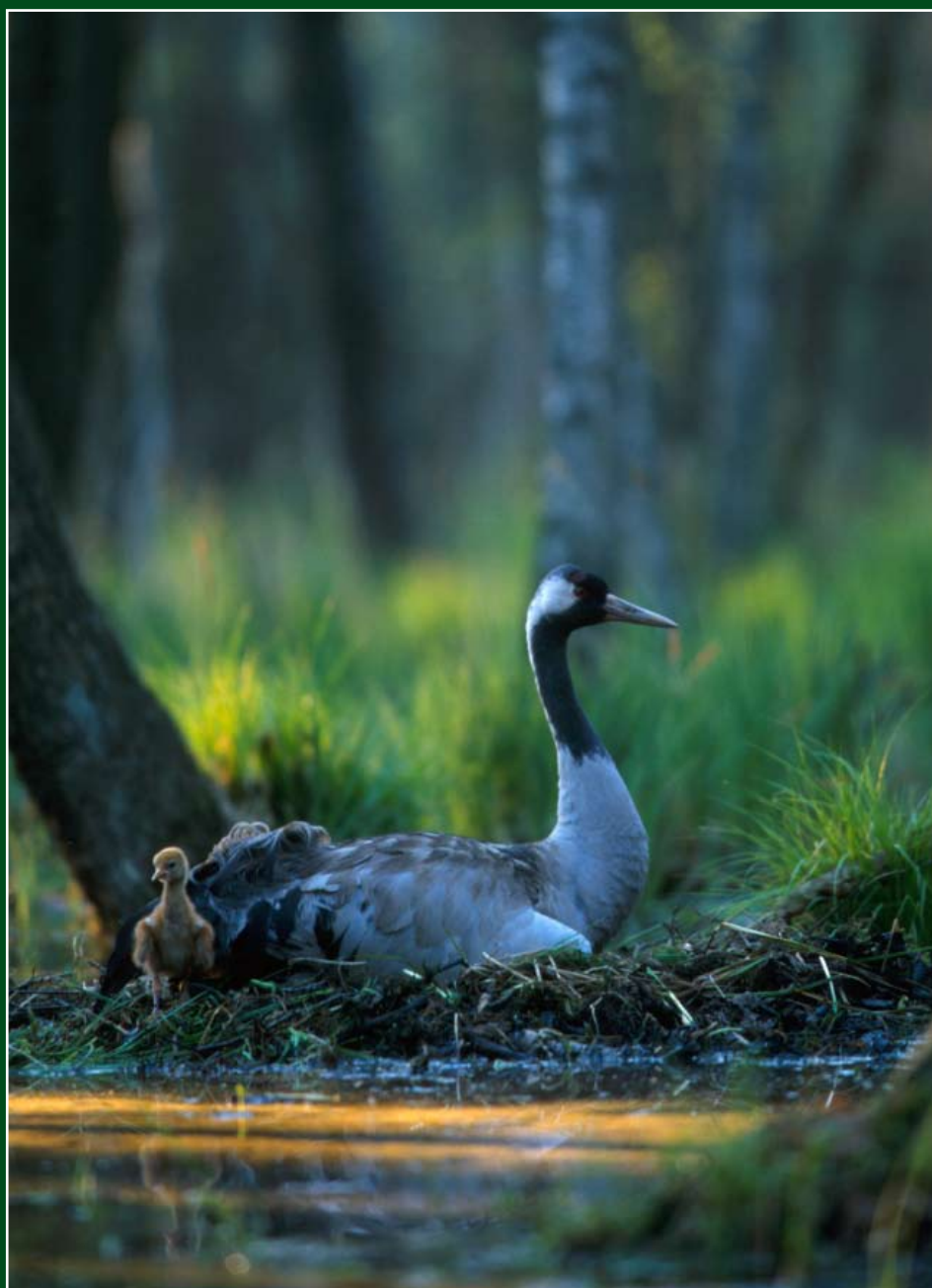


BIULETYN MONITORINGU PRZYRODY



8

2011/1

Inspekcja Ochrony Środowiska

BIULETYN MONITORINGU PRZYRODY

8

2011/1

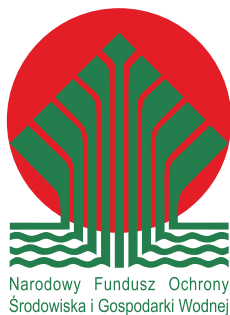
Biblioteka Monitoringu Środowiska

Warszawa 2011

Biuletyn Monitoringu Przyrody jest wydawany przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Adres redakcji: GIOŚ, ul. Wawelska 52/54, 00-922 Warszawa

Sekretarz redakcji: Marcin Ostasiewicz



Niniejszy numer Biuletynu Monitoringu Przyrody przygotowano i wydano ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Rekomendowana cytacja:

Neubauer G., Sikora A., Chodkiewicz T., Cenian Z., Chylarecki P., Archita B., Betleja J., Rohde Z., Wieloch M., Woźniak B., Zieliński P., Zielińska M. 2011. Monitoring populacji ptaków Polski w latach 2008 – 2009. Biuletyn Monitoringu Przyrody 8/1: 1-40.

Fotografia na okładce:

Żuraw – wyniki Monitoringu Flagowych Gatunków Ptaków jednoznacznie wskazują na silny wzrost liczebności polskiej populacji, którą szacuje się na około 15 tysięcy par przystępujących do lęgów w latach 2008-2009.

© Grzegorz Leśniewski.

Opracowanie graficzne i skład:

filochowscy@onet.eu

Druk:

Drukarnia „Jantar”

ul. Gen. Kutrzeby 44a

05-082 Stare Babice k. Warszawy

tel./fax (22) 722 90 97

www.jantar.waw.pl



© Copyright by Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Warszawa, luty 2011

SPIS TREŚCI

Przedmowa	5
Monitoring populacji ptaków Polski w latach 2008 – 2009	6
Streszczenie	6
Podstawowe informacje	7
Struktura programu, organizacja badań i metodyka	7
Zakres wyników	11
Monitorowane gatunki i ich status ochronny	12
Wyniki	13
Trendy w grupach siedliskowych	13
Ptaki krajobrazu rolniczego	13
Ptaki leśne	16
Ptaki podmokłych terenów otwartych	17
Ptaki łąk i pastwisk	18
Ptaki wodne	20
Mewy i rybitwy	22
Ptaki szponiaste (drapieżne)	23
Gatunki najsilniej zagrożone w skali kraju	24
Gatunki zwiększające liczebność	27
Uaktualnienie krajowych ocen liczebności populacji	31
Podziękowania	36
Literatura	36
Summary	40



Dzięcioł czarny *Dryocopus martius* jest jednym z leśnych gatunków ptaków, których liczebność w Polsce umiarkowanie, lecz istotnie wzrasta (© Grzegorz Leśniewski).
Abundance of Black Woodpecker, along with many other forest birds, is increasing in Poland over the last decade.

Przedmowa

Kolejny, ósmy numer Biuletynu Monitoringu Przyrody, który oddajemy do rąk Państwa jest w całości poświęcony wynikom projektu „Monitoring ptaków, w tym monitoring obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000” realizowanego w latach 2008-2009. W ubiegłym roku, który był międzynarodowym „Rokiem Różnorodności Biologicznej”, minęło już sześć lat od kiedy w Głównym Inspektoracie Ochrony Środowiska wypracowaliśmy podstawy ogólnopolskiego systemu monitoringu kluczowych elementów bioróżnorodności, wymaganego zobowiązaniami wspólnotowymi i krajowymi. Jednym z jego elementów jest monitoring zasobów krajowej awifauny, podporządkowany potrzebom Dyrektywy Ptasiej.

Koordinowany przez GIOŚ system monitoringu ptaków obejmuje rozbudowany system pomiarów i obserwacji, umożliwiający ocenę stanu populacji chronionych gatunków w granicach kraju, z uwzględnieniem obszarów chronionych sieci Natura 2000. W zbieraniu danych terenowych na wskazanych powierzchniach próbnych uczestniczyło ponad czterystu obserwatorów i ekspertów. Dzięki wypracowanym we wcześniejszych latach standardom wskazywania powierzchni próbnych, zbierania danych terenowych i analiz danych, uzyskaliśmy wiarygodne i reprezentatywne informacje o stanie populacji monitorowanych gatunków ptaków na obszarze całego kraju.

Zachęcam Czytelników do zapoznania się z przedstawionymi wynikami prac monitoringowych, obrazujących różnicowany stan zachowania wybranych gatunków awifauny lęgowej kraju. Wzrost zagregowanego wskaźnika liczebności pospolitych gatunków ptaków leśnych napawa optymizmem, podobnie jak silne wzrosty liczebności krajowych populacji kilku gatunków ptaków wodnych zagrożonych w granicach UE (ślepowron, mewa czarnogłowa). Z drugiej strony silne spadki liczebności sikory ubogiej czy rybołowa pokazują skalę wyzwań, z którymi przyjdzie nam się zmierzyć w kolejnych latach, wdrażając skuteczną ochronę ptaków wymaganą prawem wspólnotowym i krajowym.

Życzę przyjemnej lektury.



dr inż. Andrzej Jagusiewicz
Główny Inspektor Ochrony Środowiska

MONITORING POPULACJI PTAKÓW POLSKI W LATACH 2008 – 2009

Grzegorz Neubauer¹, Arkadiusz Sikora¹, Tomasz Chodkiewicz², Zdzisław Cenian³,
Przemysław Chylarecki⁴, Barbara Archita², Jacek Betleja⁵, Zenon Rohde¹, Maria Wieloch¹,
Bartłomiej Woźniak², Piotr Zieliński¹, Monika Zielińska¹.

1 – Stacja Ornitologiczna, Muzeum i Instytut Zoologii PAN, 2 – Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków,
3 – Komitet Ochrony Orłów, 4 – Pracownia Badań Ornitologicznych, Muzeum i Instytut Zoologii PAN,
5 – Dział Przyrody, Muzeum Górnośląskie.

Streszczenie

- (1) Zapisy Dyrektywy Ptasiej UE wymagają od państw członkowskich skutecznej ochrony wszystkich gatunków ptaków i monitorowania korzystnego statusu ochronnego gatunków zagrożonych. By sprostać tym wymogom, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w 2006 roku wdrożono w Polsce system monitoringu ptaków, pn.: „Monitoring ptaków, w tym monitoring obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000”. Program jest finansowany ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.
- (2) Program ten – dalej zwany Monitoringiem Ptaków Polski (MPP) – w latach 2008-2009 składał się z 12 podprogramów jednostkowych, dedykowanych grupom gatunków lub poszczególnym gatunkom ptaków lęgowych w kraju. W sumie uzyskano dane dla około 140 gatunków ptaków (60% gatunków regularnie lęgowych w Polsce). Stan ich populacji w każdym roku charakteryzują dwa podstawowe parametry: liczebność i rozpowszechnienie. Dla wybranych gatunków gromadzono również dane o sukcesie rozrodczym. W przypadku ośmiu gatunków o niewielkich zasięgach występowania, krajowe populacje monitorowano na całości ich arealu lęgowego.
- (3) W latach 2008-2009 w ramach MPP prace terenowe wykonano na około 15% powierzchni kraju (odpowiednio 959 i 1020 powierzchni próbnych). Uczestniczyło w nich ponad 400 obserwatorów ptaków. Te same standardowe metody stosowane od roku 2000 (Monitoring Pospolitych Ptaków Lęgowych) lub 2001 (Monitoring Flagowych Gatunków Ptaków) umożliwiły uzyskanie 10- i 9-letnich serii pomiarowych, pozwalających określić trendy zmian liczebności 117 gatunków ptaków. Podobne dane, lecz oparte na krótszych, 3-letnich seriach pomiarowych (rozpoczęte w 2007 r. podprogramy Monitoring Ptaków Mokradła, Monitoring Ptaków Drapieżnych, Monitoring Orła Przedniego, Monitoring Orlika Grubodziobego, Monitoring Rybołowa, Monitoring Mewy Czarnogłowej, Monitoring Łabędzia Krzykliwego, Monitoring Podgorzałki, Monitoring Biegusa Zmiennego oraz rozpoczęte w 2009 r. Monitoring Ślepowrona), pozwoliły na wstępną ocenę stanu populacji dla kolejnych kilkudziesięciu gatunków.
- (4) W latach 2007-2009 najsilniejszy spadek, wynoszący średnio około 6% rocznie, zanotowano w grupie ptaków związanych z mokradłami (31 gatunków). Mimo krótkiej serii danych dotyczących gatunków z tej grupy, ptaki związane z mokradłami są wskazywane jako jedno z najbardziej zagrożonych od kilku dekad. Zagregowany wskaźnik Farmland Bird Index 23 (22 gatunki) wskazuje, że stan populacji ptaków krajobrazu rolniczego uległ poprawie po przejściowym pogorszeniu w połowie dekady i obecnie wskaźnik osiąga wartość na poziomie notowanym w 2000 roku. Populacje ptaków związanych ze środowiskami leśnymi (35 gatunków) wykazują lekką tendencję wzrostową (średnie tempo wzrostu populacji 2% rocznie).
- (5) Opierając się na 10- i 9-letnich seriach danych monitoringowych (Monitoring Pospolitych Ptaków Lęgowych, Monitoring Flagowych Gatunków Ptaków) obejmujących niemal 120 gatunków, wskazano grupę 24 gatunków, których populacje w ostatniej dekadzie znacząco zmniejszyły liczebność. Najsilniejsze spadki dotyczą świergotka polnego, sikory ubogiej i jastrzębia, lecz istotne spadki wykazuje także szereg pospolitych gatunków, takich jak: zięba, trznadel czy pliszka żółta. Wśród ptaków drapieżnych w najgorszej sytuacji jest rybołów, którego liczebność systematycznie maleje (29 zajętych stanowisk w 2009 r.), oraz jastrząb, którego liczebność spada w średnim tempie 7%

rocznie, mimo że populacja jest wciąż relatywnie liczna (5-8 tys. par w latach 2008-2009). Krótsze serie pomiarowe uzyskiwane w pozostałych podprogramach monitoringu, pozwalają wskazać kolejne gatunki wykazujące niepokojące i istotne trendy spadkowe, lecz weryfikacja tych wyników wymaga kontynuacji badań w ramach poszczególnych programów. Na krawędzi wymarcia w kraju jest biegus zmienny – podobnie jak w latach poprzednich, w 2009 roku stwierdzono pojedynczą parę, która prawdopodobnie nie przystąpiła do lęgu.

- (6) Wśród gatunków rosnących liczebnie należy wymienić między innymi, do niedawna uchodzące za rzadkości: podgorzałkę, łabędzia krzykliwego i mewę czarnogłową, a wśród gatunków pospolitych – paszota, bażanta i siniaka. Silny wzrost liczebności populacji wykazują także żuraw, łabędź niemy i bielik.
- (7) Dla 24 gatunków zaprezentowano uaktualnione oceny liczebności populacji krajowych, uwzględniające wyniki monitoringu z lat 2008-2009.
- (8) Począwszy od roku 2010 w ramach Monitoringu Ptaków Polski wdrażane są nowe programy dedykowane poszczególnym gatunkom lub ich grupom. Są to: kraska, dzięcioł trójpalczasty, dubelt oraz sowy zamieszkujące środowiska leśne. Ponadto, w ramach dwóch podprogramów monitorowana będzie liczebność ptaków zimujących na zbiornikach śródlądowych i w strefie polskich wód terytorialnych Bałtyku.

Podstawowe informacje

W latach 2008-2009 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska kontynuowano monitoring ptaków lęgowych Polski (zwany dalej **Monitoringiem Ptaków Polski, MPP**). Na rozbudowany system monitoringu składało się 12 podprogramów zaplanowanych i wdrożonych w roku 2007 lub kontynuowanych od lat 2000-2001; jeden z podprogramów – „Monitoring Ślepowrona” – został uruchomiony w 2009 roku. Każdy z podprogramów jednostkowych dedykowany był pojedynczemu gatunkowi bądź ich grupie. Podstawowe parametry stanu populacji uzyskiwane w toku realizacji podprogramów obejmowały:

- liczebność bezwzględną lub względną (wskaźnik liczebności);
- rozpowszechnienie (proporcja powierzchni kraju zasiedlona przez dany gatunek), dla każdego z gatunków docelowych.

Dla wybranych gatunków oceniano wskaźniki produktywności:

- liczbę piskląt na parę przystępującą do lęgu;
- liczbę piskląt na parę z sukcesem lęgowym.

System 12 podprogramów, obejmujących gatunki lub ich grupy, zróżnicowane pod względem rozmieszczenia w kraju i wybiórczości siedliskowej, uniemożliwia zastosowanie wspólnej sieci powierzchni próbnych. Dlatego dane o poszczególnych gatunkach uzyskiwano albo wykonując całościowy cenzus w obrębie arealu lęgowego w kraju (grupa podprogramów dotycząca gatunków rzadkich, **MGR**), albo wskazując w areale

gatunku zgodnie z wymaganiami metodyki reprezentacyjnej powierzchni próbne (gatunki pospolite i średnio liczne), bazując na danych atlasowych (Sikora i in. 2007). Wyniki uzyskiwane przy pomocy próbkowania miały charakter wskaźników liczebności, natomiast w przypadku cenzusów wynikiem była całkowita liczebność populacji krajowej. Dzięki standardowym metodom prac terenowych możliwe było śledzenie zmian liczebności gatunków docelowych.

W sumie, w latach 2008-2009 liczenia przeprowadzono na ponad tysiącu powierzchni próbnych (o powierzchni jednostkowej 1 km² lub 100 km², w zależności od podprogramu), pokrywających około 15% kraju. W pracach terenowych udział wzięło ponad 400 obserwatorów.

Struktura programu, organizacja badań i metodyka

Realizowany program składał się z 11 (w 2008 r.) lub 12 (w 2009 r.) jednostkowych podprogramów dedykowanych albo pojedynczym gatunkom, stanowiących razem Monitoring Gatunków Rzadkich (**MGR1: MOP, MOG, MRY; MGR2: MMC, MLK, MPO, MBZ; MGR3: MSL**, tylko w 2009 r.), albo ich grupom (**MPPL, MFGP, MPM, MPD, tab. 1**). W ramach projektu w 2008 i 2009 skontrolowano odpowiednio 959 i 1020 powierzchni próbnych (**ryc. 1-2**).

Tabela 1. Programy jednostkowe wchodzące w skład Monitoringu Ptaków Polski, realizowanego na zlecenie GIOŚ w latach 2008-2009. Dla **MPM** (*) dane dla powierzchni I i II rzędu.

Table 1. Individual programmes included in the system of Monitoring of Bird Species in Poland, conducted in 2008-2009 and commissioned by the General Inspectorate of Environment Conservation (GIOŚ). (1) – abbreviation and full name of the programme, (2) – number of plots, surveyed within the programme (2008/2009), (3) – size (area in square kilometers) of a single plot, (4) – total area surveyed, (5) – the number of observers involved in fieldwork. Abbreviations: **MPPL** – Common Breeding Birds Monitoring (ca 100 target species), **MFGP** – Flagship Species Monitoring (12 target species), **MPM** – Wetland Birds Monitoring (ca 40 target species), **MPD** – Raptor Species Monitoring (12 target species), **MOP** – Golden Eagle Monitoring, **MOG** – Greater Spotted Eagle Monitoring, **MRY** – Osprey Monitoring, **MMC** – Mediterranean Gull Monitoring, **MLK** – Whooper Swan Monitoring, **MPO** – Ferruginous Duck Monitoring, **MBZ** – Dunlin Monitoring, **MSL** – Night Heron Monitoring. * – in the Wetland Birds Monitoring (**MPM**), sampling plots of 1 km² area are nested within plots of 100 km² area.

	Program jednostkowy (skrót i pełna nazwa) (1)	Liczba powierzchni 2008/2009 (2)	Wielkość pojedynczej powierzchni (km ²) (3)	Łączna wielkość powierzchni (km ²) (4)	Liczba wykonawców (5)
MPPL	Monitoring Pospolitych Ptaków Lęgowych	516/562	1	516/562	290
MFGP	Monitoring Flagowych Gatunków Ptaków	47/47	100	4 700/4 700	38
MPM	Monitoring Ptaków Mokradeł	40/44	100/1*	4 000/320* 4 400/352*	30
MPD	Monitoring Ptaków Drapieżnych	49/49	100	4 900/4 900	47
MOP	Monitoring orła przedniego	40/40	100	4 000/4 000	8
MOG	Monitoring orlika grubodziobego	13/12	100	1 300/1 200	1
MRY	Monitoring rybołowa	70/70	100	7 000/7 000	20
MMC	Monitoring mewy czarnogłowej	55/54	100	5 500/5 400	29
MLK	Monitoring łabędzia krzykliwego	78/86	100	7 800/8 600	47
MPO	Monitoring podgorzałki	42/40	100	4 200/4 000	23
MBZ	Monitoring biegusa zmiennego	9/9	100	900/900	5
MSL	Monitoring ślepowrona	0/7	100	0/700	3
	Razem – powierzchnie 1 km ²	516/530		516/562	
	Razem – powierzchnie 100 km ²	443/458		44 300/45 800	
	Razem – wszystkie powierzchnie	959/1 020		44 816/46 362	

Tworząc strukturę Monitoringu Ptaków Polski w 2007 roku w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, który po akceptacji Głównego Inspektora Ochrony Środowiska jest zatwierdzany przez właściwego Ministra Środowiska (PMS 2007), Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, jako koordynator MPP skorzystał m.in. z doświadczenia: Ogólnopolskiego Towarzystwa Ochrony Ptaków, Muzeum i Instytucji Zoologii PAN, Zakładu Ornitologii PAN oraz Komitetu Ochrony Orłów. Dwa z jednostkowych programów stanowią kontynuację projektów rozpoczętych przez OTOP i Za-

kład Ornitologii PAN już 10 lub 9 lat wstecz (MPPL – w 2000 r., MFGP – w 2001 r., niektóre gatunki od 2002 roku), w oparciu o finansowanie RSPB, PIOŚ, GEF/SGP czy Funduszu Współpracy UE. Cenzusy kilku rzadkich gatunków ptaków drapieżnych (orzeł przedni, orlik grubodzioby i rybołów) prowadzone są przez KOO od ponad dekady i umożliwiają dołączenie wyników uzyskiwanych w toku prac poszczególnych programów do wcześniejszych danych. Monitoring Ślepowrona jest nowym programem, w ramach którego pierwsze prace terenowe wykonano w 2009 r.



Rycina 1. Rozmieszczenie powierzchni próbnych kontrolowanych w latach 2008-2009 w ramach programu MPPL. Obrysami zaznaczono ostoje ptaków w ramach sieci Natura 2000.

Figure 1. Distribution of plots surveyed within Common Breeding Birds Monitoring in 2008-2009. Thin contour lines depict Important Bird Areas within the Natura 2000 network.

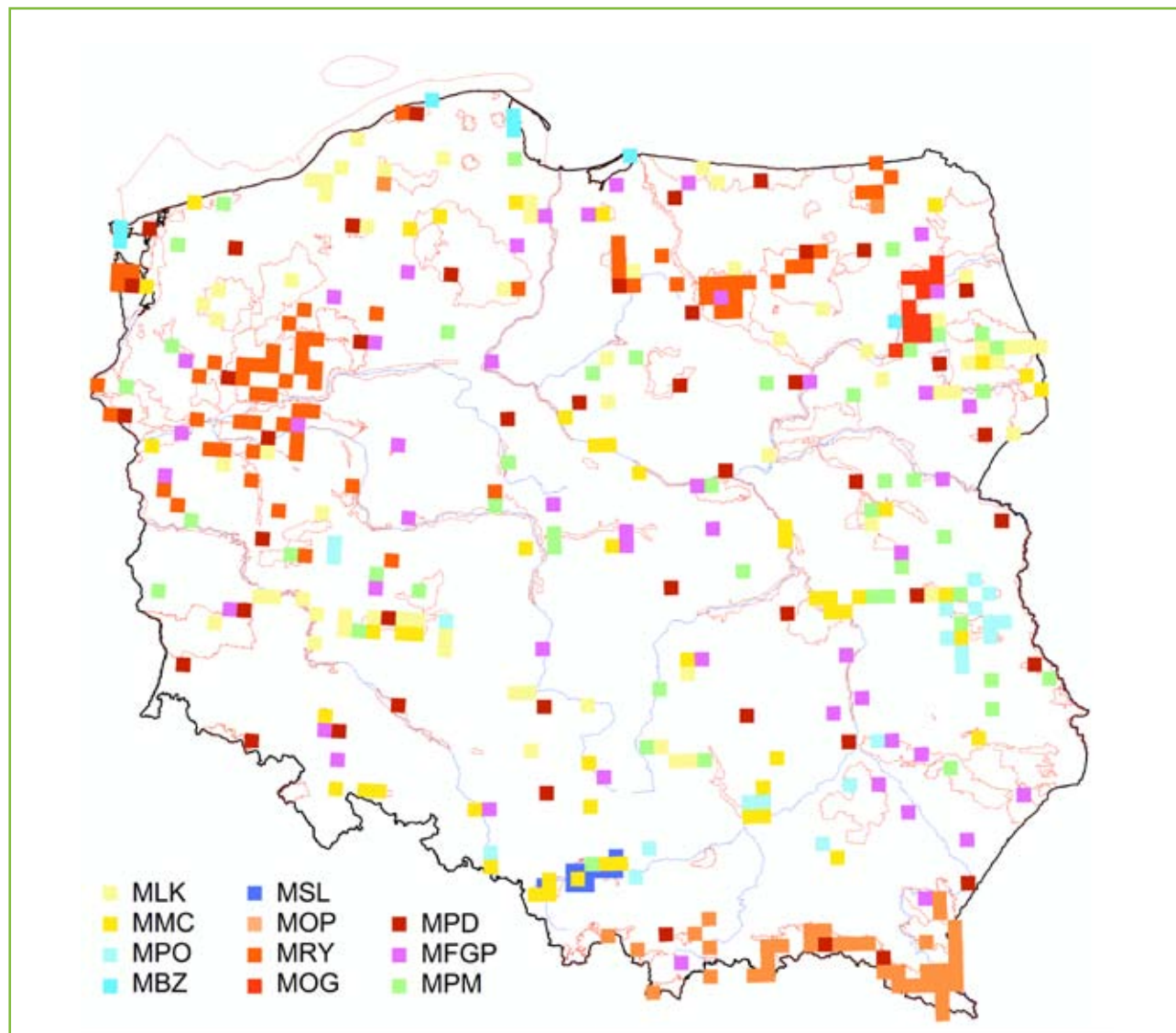
Każdy z podprogramów jednostkowych jest koordynowany przez ornitologa-eksperta, odpowiedzialnego za organizację prac terenowych, wykonywanych przez wykwalifikowanych obserwatorów i kontakty z nimi. Ze względu na swą rozległość i liczbę uczestników, MPPL jest koordynowany dwustopniowo – prace tere-

nowe w każdej z 15 części kraju organizują koordynatorzy regionalni.

Wskazanie powierzchni próbnych w każdym z programów jednostkowych odbywało się zgodnie z zasadami metodyki reprezentacyjnej (zwanej też sondażową; Szreder 2004). Wyboru powierzchni próbnych (kwa-

dratów 1 km² lub 100 km²) dokonywano w oparciu o losowania warstwowe w podzbiorach (warstwach) – obszarach kraju zróżnicowanych pod względem liczby gatunków docelowych. Wyjątkiem jest tu program **MPPL**, gdzie losowań dokonano w podziale kraju na warstwy będące regionami ornitologicznymi.

W programach, w których prowadzono pełny cenzus całości arealu lęgowego, powierzchnie próbne wskazano opierając się na rozmieszczeniu znanych, aktywnych bądź historycznych stanowisk – w każdym programie obraz ten jest uzupełniany o wyszukiwanie nowych stanowisk.



Rycina 2. Rozmieszczenie powierzchni próbnych (każda 100 km²) kontrolowanych w latach 2008-2009 w ramach Monitoringu Ptaków Polski; 562 powierzchnie kontrolowane w ramach programu **MPPL** pokazano na **ryc. 1**. Skróty i pełne nazwy poszczególnych programów znajdują się w **tab. 1**. Obrysami zaznaczono ostoje ptaków w ramach sieci Natura 2000.

Figure 2. Distribution of plots surveyed within programs of the Monitoring of Birds of Poland, other than Common Breeding Birds Monitoring (**ryc. 1**). Each colour shows plots of a single monitoring programme, designed either to single species or to groups of species (last three programmes). Abbreviations: **MLK** – Whooper Swan Monitoring, **MMC** – Mediterranean Gull Monitoring, **MPO** – Ferruginous Duck Monitoring, **MBZ** – Dunlin Monitoring, **MSL** – Night Heron Monitoring, **MOP** – Golden Eagle Monitoring, **MRY** – Osprey Monitoring, **MOG** – Spotted Eagle Monitoring, **MPD** – Raptor Species Monitoring (12 target species), **MFGP** – Flagship Species Monitoring (12 target species), **MPM** – Wetland Birds Monitoring (40 target species). Thin contour lines depict Important Bird Areas within the Natura 2000 network.

Zakres wyników

W przypadku cenzusów wykonywanych w całym areale lęgowym gatunku uzyskano precyzyjne dane o wielkości populacji w danym roku – jest to liczba par (względnie stanowisk) lęgowych w kraju. Ten typ danych otrzymuje się w przypadku programów dedykowanych pojedynczym gatunkom (Monitoring Gatunków Rzadkich 1-3): **MLK, MBZ, MPO, MMC, MSL, MRY, MOG i MOP**. W dwóch programach (**MFGP i MPD**) uzyskiwane dane mają charakter połączenia cenzusu i metodyki reprezentacyjnej, co również umożliwia ocenę wielkości populacji w kraju w nieco inny sposób. W każdej ze wskazanych powierzchni próbnych dokonywana jest ocena całkowitej liczby par/stanowisk dla wybranych gatunków, która następnie jest ekstrapolowana na obszar danej warstwy. Wskazanie powierzchni próbnych w podziale na warstwy – które uwzględniając zmienność zagęszczeń gatunków docelowych – ma tą przewagę nad czysto losowym wskazaniem powierzchni próbnych, że dzięki uwzględnieniu zróżnicowania zagęszczeń, analizy cząstkowe dokonywane są osobno na poziomie każdej warstwy, a zatem są bardziej precyzyjne (mniejsza zmienność wyników z pojedynczych powierzchni). Przy założeniu reprezentatywności uzyskanych wyników (zapewnianej przez niezależne, losowe wskazania powierzchni w poszczególnych warstwach), wynik uzyskuje się przez sumowanie analiz cząstkowych (Greenwood & Robinson 2007).

W przypadku programów nie wpisujących się w powyższe założenia (tzn., kiedy nie są wykonywane cenzusy całości arealu lub cenzusy w obrębie powierzchni próbnych – programy **MPPL i MPM**), nie jest możliwe uzyskanie precyzyjnej informacji na temat wielkości krajowych populacji w prosty sposób. Metodyka badań terenowych wykorzystywana w tych dwóch programach nie zakłada wykrywania wszystkich stanowisk/par danego gatunków na obszarze powierzchni próbnej – podczas kontroli wykrywana jest tylko pewna część osobników obecnych na kontrolowanej powierzchni (choć oczywiście podczas pojedynczej kontroli może się zdarzyć, że wykryte zostaną wszystkie osobniki). Tutaj wynikiem jest więc wskaźnik (indeks), mówiący o względnej liczebności populacji. Dzięki maksymalnej standaryzacji wszelkich możliwych warunków wykonywania liczeń (np. te same trasy przemarszu, podobna prędkość przemieszczania się obserwatora, corocznie zbliżone daty i godziny kontroli) przyjmuje się założenie, że w kolejnych latach wykrywana jest

podobna proporcja populacji. Inaczej mówiąc, jeżeli liczebność danego gatunku na danej powierzchni spada, stan ten znajduje odzwierciedlenie w odpowiednio mniejszej liczbie osobników rejestrowanych w trakcie kontroli terenowych.

Tak uzyskane dane, zebrane na tych samych powierzchniach w kolejnych latach, stanowią podstawę do oceny zmian liczebności ptasich populacji. Obliczenia wykonywane są w programie TRIM 3.53, opracowanym przez Statistics Netherlands, a ich analiza opiera się na modelach log-liniowych, szacujących efekt roku i powierzchni próbnej, które uwzględniają trwałe zróżnicowanie liczebności na różnych powierzchniach kontrolowanych w kolejnych latach. Wskaźniki liczebności pokazują stosunek liczebności określonego gatunku w danym roku do liczebności, jaką osiągał w pierwszym roku prowadzenia monitoringu, np. roku 2000 w **MPPL** oraz 2007 dla programów **MPD i MPM**. Miara niepewności oszacowania wskaźnika dla każdego roku charakteryzowana jest przez błąd standardowy (przekładający się na przedziały ufności: 95% przedział ufności = $1,96 \times$ błąd standardowy) i zależy przede wszystkim od rozpowszechnienia (liczby powierzchni, na których stwierdzono gatunek) i liczebności gatunku na powierzchniach próbnych. Im gatunek bardziej rozpowszechniony i liczniejszy, tym błąd oszacowania mniejszy. Z tej zależności płynie prosty wniosek – dla słabo rozpowszechnionych lub/i mało licznych gatunków, ocena zmian liczebności obarczona będzie dużym błędem, co praktycznie uniemożliwi wykrycie niewielkich zmian liczebności. Ponieważ kryteria klasyfikacji trendów używane w programie TRIM (patrz niżej **tab. 2**) są bezpośrednio związane z szerokością przedziału ufności, stąd im większy błąd oszacowania, tym mniejsza szansa, że trend zostanie zaklasyfikowany jako istotny, mimo że w rzeczywistości zmiany liczebności mają miejsce (inaczej mówiąc, kierunkowe zmiany liczebności populacji mogą pozostać niewykryte, gdy błąd oceny jest zbyt szeroki). Dlatego, mimo że np. w programie **MPPL** notowane są wszystkie gatunki ptaków napotkane w terenie (średnio około 180 rocznie), dla około połowy z nich dane są zbyt skąpe, by móc precyzyjnie oszacować zmiany ich liczebności.

W programie **MPPL** dysponuje się obecnie 10-letnią serią pomiarową, w **MFGP** – 9-letnią, a w programach **MPD i MPM** – seriami 3-letnimi. Miarami zmian liczebności gatunku jest średnie roczne tempo zmian indeksu liczebności populacji λ (lambda), która określa stosunek liczebności gatunku uzyskany w roku bieżącym do liczebności w roku ubiegłym. Trendy liczebności klasyfi-

kowane są według ścisłych reguł, które określone są na podstawie kierunku i wielkości zmian liczebności (tab. 2). W zależności od stopnia niepewności oszacowania λ , kryteria oceny trendu implementowane w programie TRIM 3.53 wyróżniają sześć następujących kategorii zmian liczebności: populacja stabilna, umiarkowany i silny wzrost liczebności, umiarkowany i silny spadek liczebności oraz trend nieustalony. O umiarkowanym poziomie spadku liczebności świadczy sytuacja, gdy górna granica 95% przedziału ufności dla oszacowanego tempa zmian liczebności zawiera się w przedzia-

le 0,95-1,00. Z silnym spadkiem liczebności mamy do czynienia, gdy górna granica 95% przedziału ufności jest mniejsza niż 0,95 (5% spadku lub wzrostu rocznie oznacza, że populacja co roku maleje lub rośnie o 5% stanu z roku poprzedniego; oznacza to odpowiednio dwukrotne zmniejszenie lub podwojenie liczebności w ciągu 15 lat). Analogicznie określa się umiarkowany i silny trend wzrostu liczebności populacji. Trend uważa się za nieustalony, jeżeli dolna granica 95% przedziału ufności jest mniejsza od 0,95 lub górna większa od 1,05, ale przedział ten obejmuje wartość 1,00.

Tabela 2. Klasyfikacja trendów liczebności implementowana w programie TRIM 3.53.

Table 2. Trend classification according to criteria implemented in TRIM software.

Kategoria trendu	Opis	Symbol
silny wzrost	wzrost znacząco większy niż 5% na rok; dolna granica 95% przedziału ufności >1,05	↑↑
umiarkowany wzrost	istotny wzrost, ale nie większy niż 5% na rok; dolna granica 95% przedziału ufności między 1,00 a 1,05	↑
stabilny	brak istotnego wzrostu czy spadku i na pewno trend jest mniejszy niż 5% na rok; 95% przedział ufności obejmuje wartość 1,00 przy czym dolna granica przedziału ufności >0,95 a górna granica przedziału ufności <1,05	↑↓
nieustalony	brak istotnego wzrostu lub spadku, ale nie ma pewności, że trendy są mniejsze niż 5% na rok; dolna granica 95% przedziału ufności <0,95 lub górna jego granica >1,05	?
umiarkowany spadek	istotny spadek, ale nie większy niż 5% na rok; górna granica 95% przedziału ufności między 0,95 a 1,00	↓
silny spadek	spadek znacząco większy niż 5% na rok; górna granica 95% przedziału ufności <0,95	↓↓

Monitorowane gatunki i ich status ochronny

W latach 2008-2009 w monitoringu ptaków w Polsce w siedmiu programach jednostkowych uzyskano dobre wyniki do analiz zmian liczebności 139 gatunków ptaków (tab. 3), co stanowi 66% gatunków regularnie lęgowych w Polsce w ostatniej dekadzie (Tomiałojć & Stawarczyk 2003, Sikora i in. 2007, Komisja Faunistyczna – <http://www.komisjafaunistyczna.pl/> – data dostępu 10.08.2010). Dla największej liczby gatunków uzyskano dane w ramach MPPL. W Monitoringu Ptaków Mokrądek (MPM) wytypowano kilkadziesiąt gatunków wyspecjalizowanych, związanych z siedliskami podmokłymi, które są w MPPL zbyt mało rozpowszechnione, aby dały precyzyjne wyniki. W kolejnych dwóch podprogramach liczenia obejmują po 12 gatunków, w tym 11 dziennych szponiastych i bociana czarnego w MPD i zestaw „łatwych” (zarówno do identyfikacji jak i policzenia) gatunków związanych z agrocenozami oraz terenami podmokłymi i zbiorni-

kami wodnymi (MFGP). Grupa MGR (MGR1, MGR2 i MGR3, tab. 1) obejmuje osiem podprogramów dedykowanych dla pojedynczych gatunków, których populacje krajowe są skrajnie nieliczne (oprócz ślepowrona liczą poniżej 100 par).

Gatunki objęte liczeniami w 5 podprogramach są w zdecydowanej większości chronione w Polsce na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną. Spośród 139 gatunków aż 91 wymienionych jest przynajmniej raz na listach gatunków zagrożonych w Europie lub w Polsce (tab. 3). Znajduje się tu 28 gatunków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 87 uznanych za gatunki specjalnej troski w Europie (BirdLife International 2004) oraz 12 umieszczonych w Polskiej czerwonej księdze zwierząt (Głowaciński 2001). W poszczególnych programach monitoringowych udział takich gatunków wynosił od 63 do 100%.

Tabela 3. Status ochronny gatunków monitorowanych w poszczególnych programach w latach 2008-2009, wraz z liczbą gatunków w poszczególnych programach. Niektóre gatunki liczone w kilku programach, do sumy wliczono tylko po jednym gatunku w danej kolumnie. BLI 2004 – BirdLife International 2004 (patrz Literatura). Dla programu MPPL podano tylko gatunki, dla których uzyskano dobre dane do określania trendów liczebności.

Table 3. Conservation status of bird species monitored in particular monitoring programmes in 2008-2009. Several species are monitored in more than one programme and are not included in row and column totals. BLI – BirdLife International 2004 (see Literature). The number of species for Common Breeding Birds Monitoring (MPPL) includes only species with good data.

Program	Liczba gatunków	Załącznik I Dyrektywy Ptasiej (BLI 2004)	Gatunki specjalnej troski w Europie – SPEC (BLI 2004)	Polska czerwona księga zwierząt PCKZ (Głowaciński 2001)	Razem gatunków (Zał I DP/SPEC/PCKZ)
MPPL	110	11	67	0	69
MPM	31	6	22	2	22
MPD	12	8	8	9	9
MFGP	12	6	6	1	8
MGR1	3	3	3	3	4
MGR2	4	4	3	2	3
MGR3	1	1	1	1	1
Razem	139	28	87	12	91

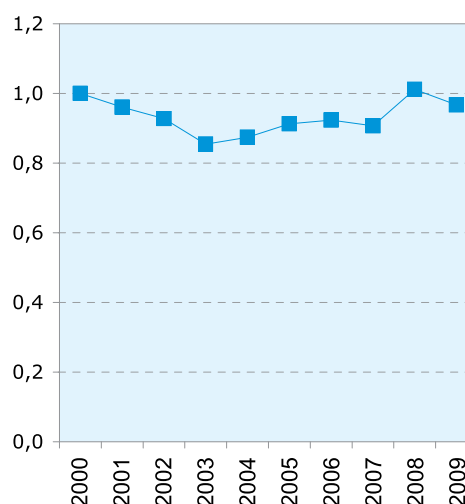
Wyniki

Trendy w grupach siedliskowych

Ptaki krajobrazu rolniczego

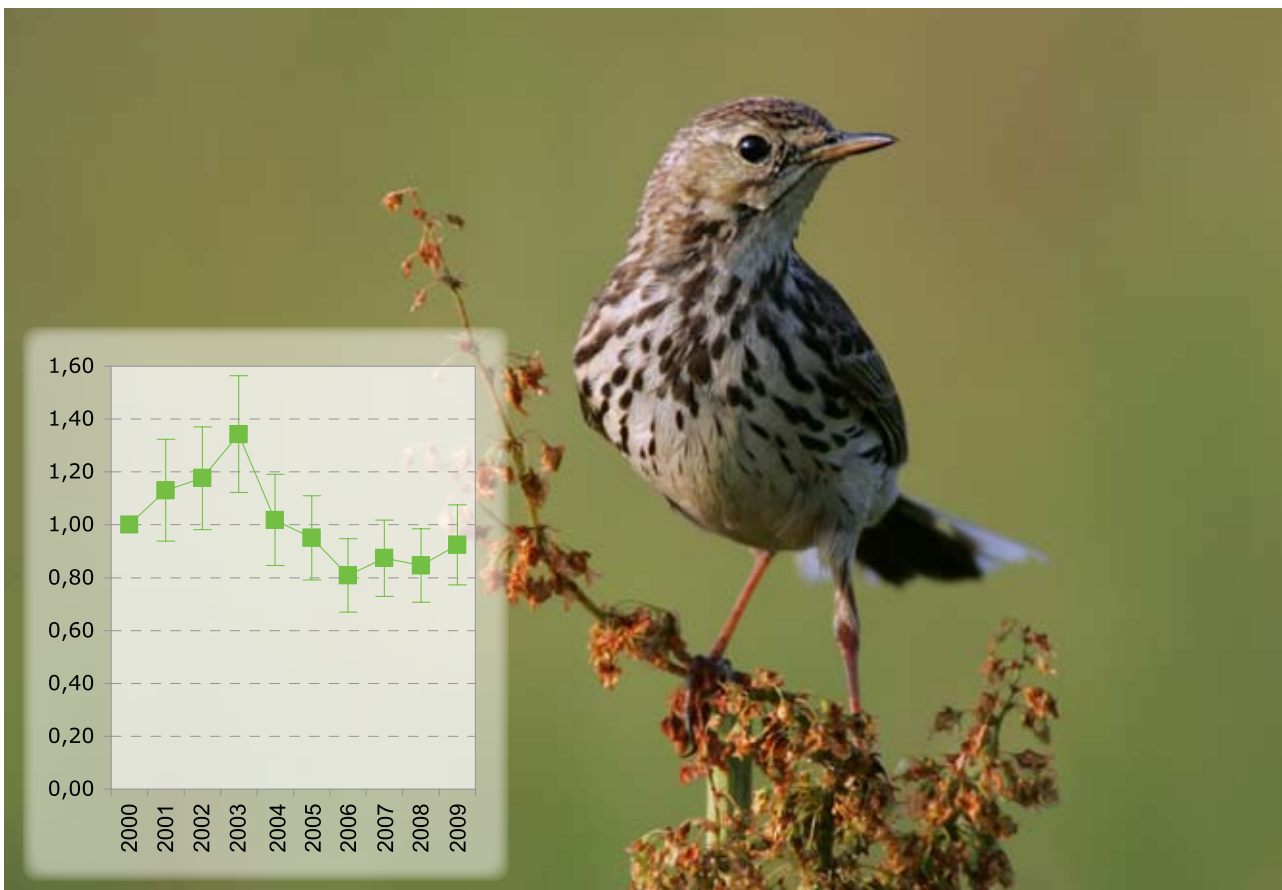
Zagregowany wskaźnik trendu dla pospolitych ptaków krajobrazu rolniczego (Farmland Bird Index 23 – FBI23) jest obliczany na podstawie 22 jednostkowych wskaźników gatunków wchodzących w skład koszyka (są to: **bocian biały, pustułka, czajka, rycyk, dudek, turkawka, dzierlatka, skowronek, dymówka, pliszka żółta, świergotek łąkowy, pokląskwa, kłaskawka, cierniówka, gąsiorzek, szpak, mazurek, makolągwa, kulczyk, trznadel, ortolan i potrzyszcz**; Chylarecki & Jawińska 2007, Chylarecki i in. 2008). W latach 2000-2003 wskaźnik ten wykazywał wyraźną tendencję spadkową z lokalnym minimum w 2003 roku, ale począwszy od 2004 r. zaznaczył się jego wzrost i powrót do stanu bliskiego początkowemu w 2008 roku (ryc. 3). Ostatecznie, mimo przejściowego spadku, na przestrzeni 10 lat średnia $\lambda=1,00$. Oznaczać to może, że słabsza kondycja populacji ptaków krajobrazu rolniczego w pierwszych latach nowego tysiąclecia była przejściowa. Niemniej, pomimo trendu do odbudowy populacji w ostatnich latach, w grupie gatunków FBI23 znajdują się takie, których liczebność konsekwentnie spada. Przykładami mogą

być wspomiane już wcześniej (Chylarecki & Jawińska 2007) **trznadel, ortolan, makolągwa lub świergotek łąkowy** (fot. 1). Istotne trendy wzrostowe rysują się natomiast u **skowronka** lub **potrzyszcz** (ryc. 4).

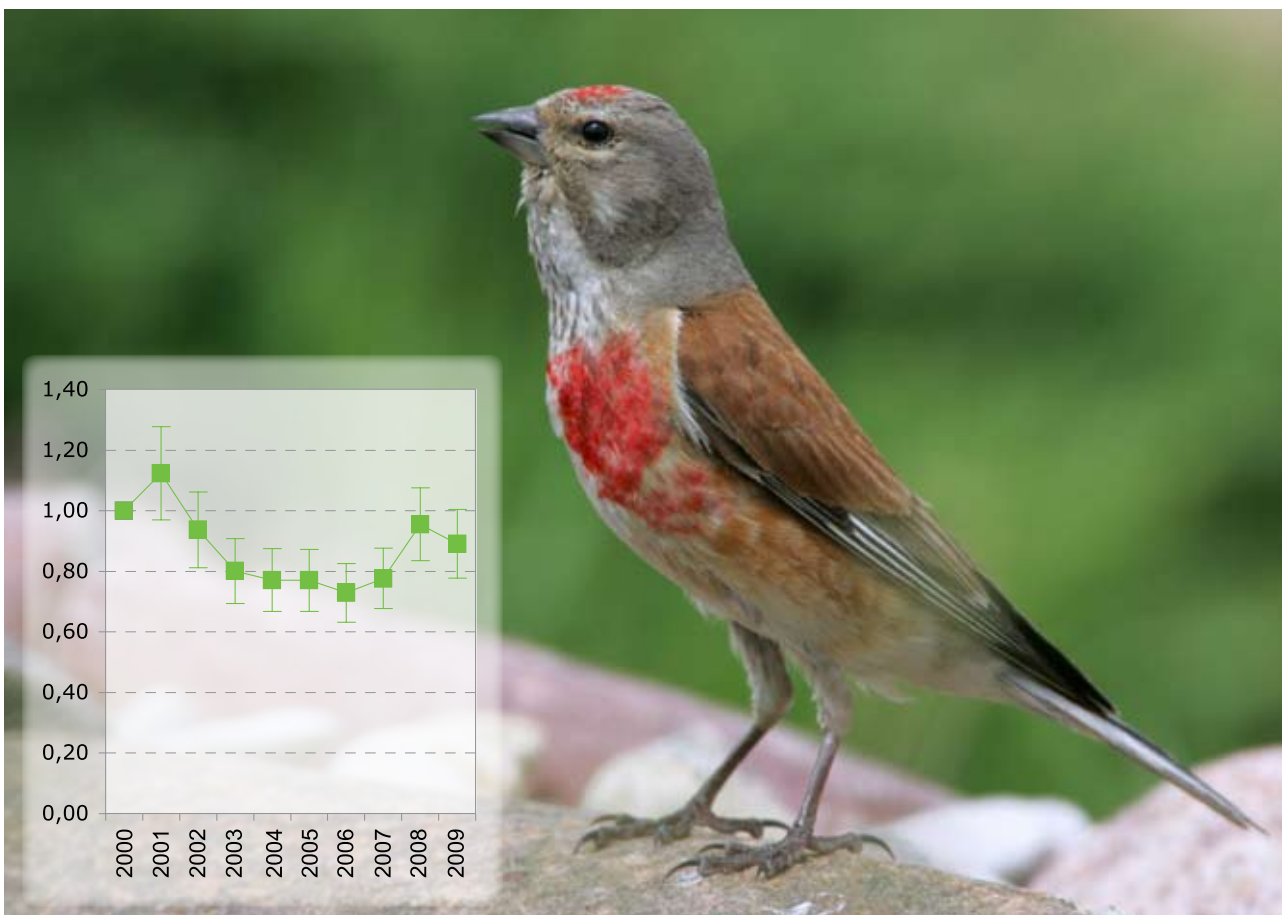


Rycina 3. Zmiany wartości zagregowanego wskaźnika liczebności pospolitych ptaków krajobrazu rolniczego (Farmland Bird Index 23) w Polsce w latach 2000-2009.

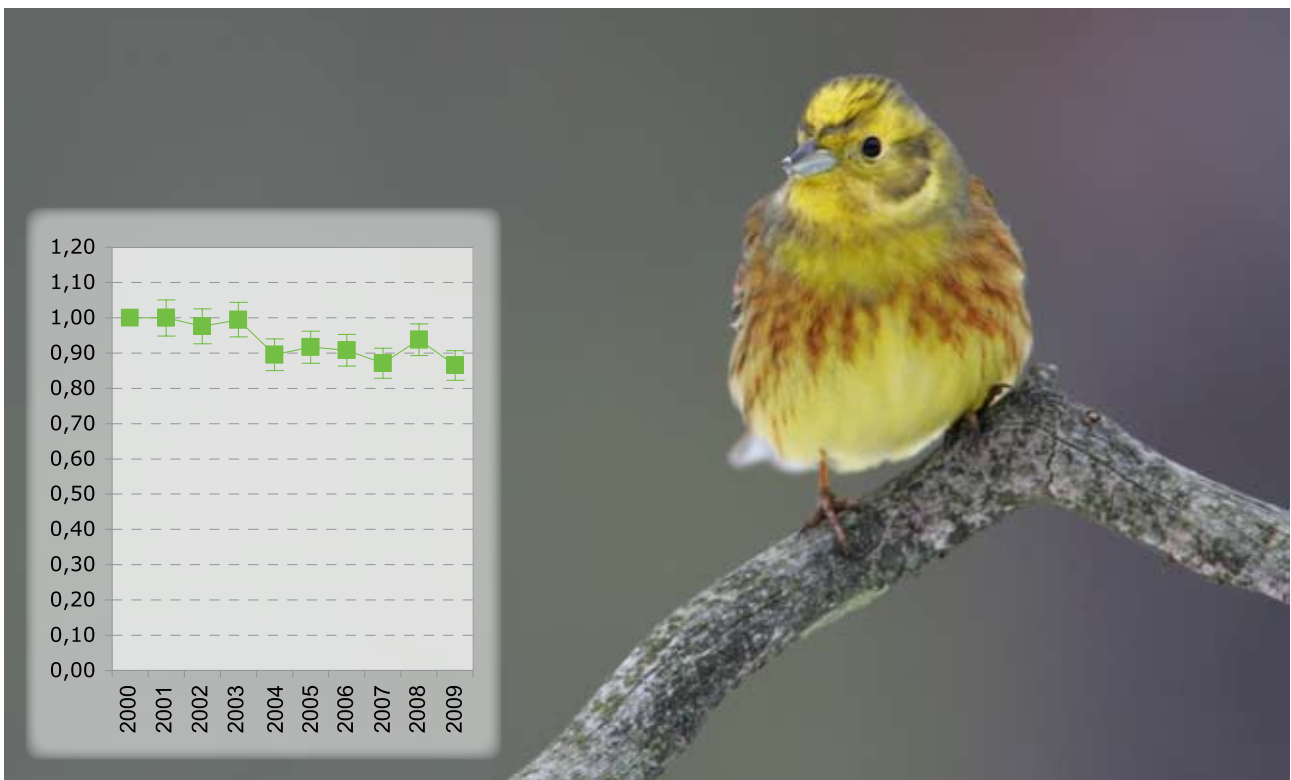
Figure 3. Changes in the Farmland Bird Index (FBI 23) in Poland, 2000-2009. As previously, the index does not include data for Rook due to a lack of good quality data gathered within the MPPL survey.



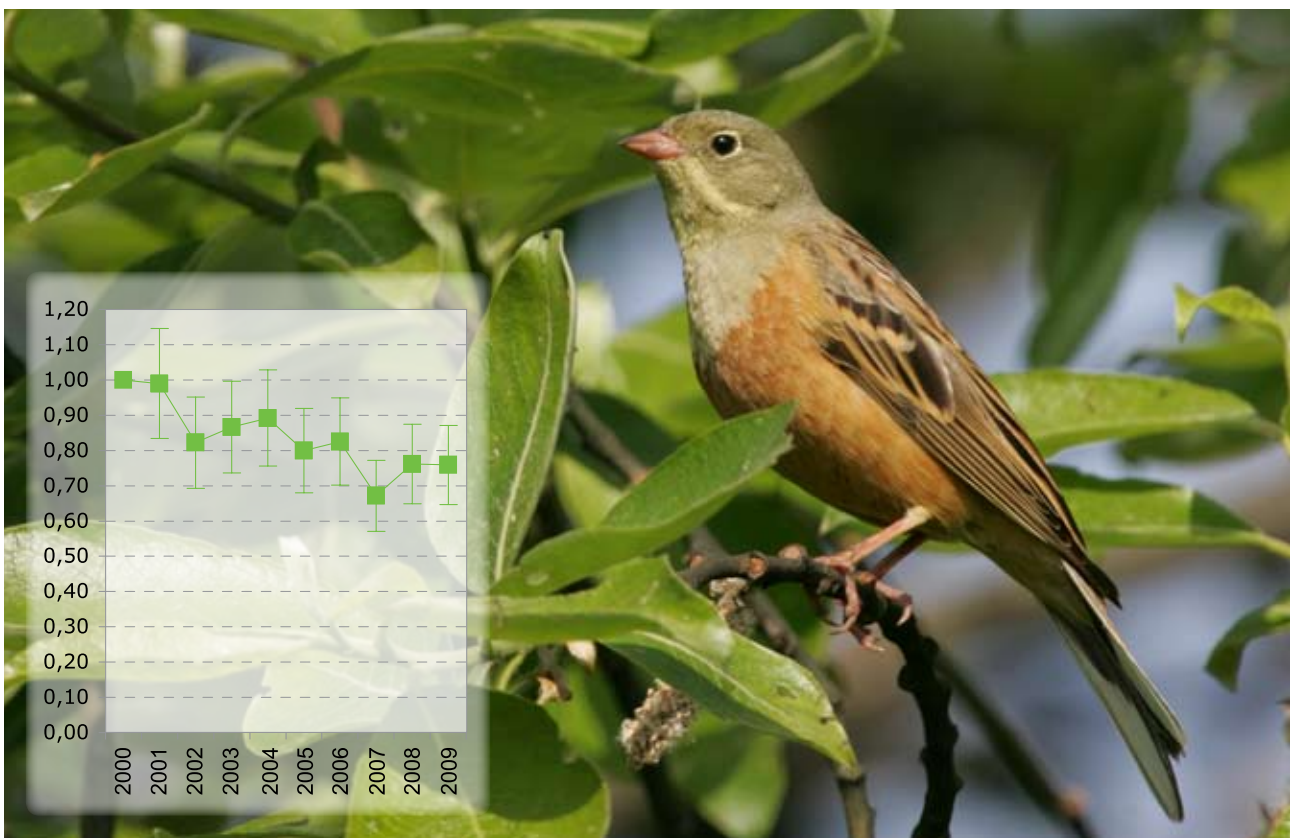
Świergotek łąkowy *Anthus pratensis* © Grzegorz Leśniewski



Makołągwa *Carduelis cannabina* © Grzegorz Leśniewski



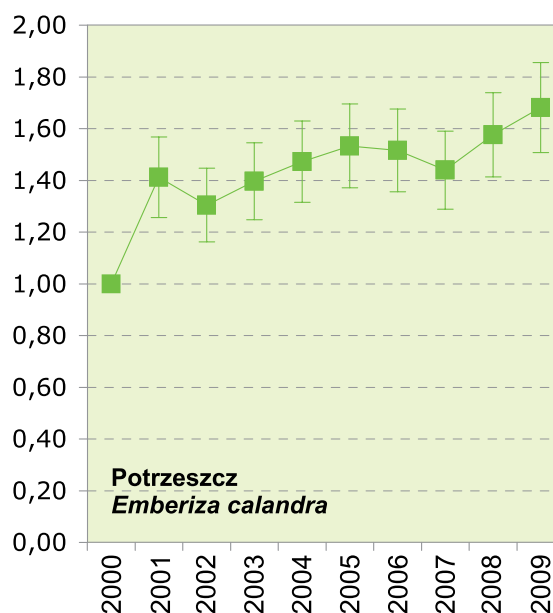
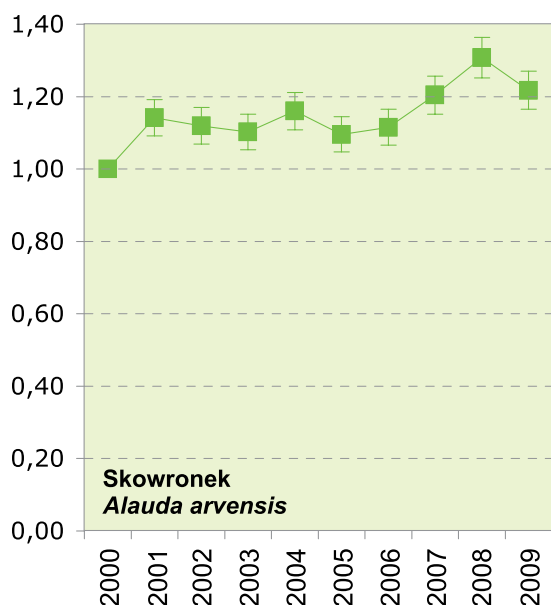
Trznadel *Emberiza citrinella* © Grzegorz Leśniewski



Ortolan *Emberiza hortulana* © Marcin Karetta

Fot. 1. Przykłady trendów spadkowych pospolitych ptaków krajobrazu rolniczego: **świergotek łąkowy, makołągwa, trznadel, ortolan**. Wszystkie zilustrowane powyżej gatunki wykazują w ciągu ostatniej dekady istotny, umiarkowany spadek liczebności, zauważalny w Polsce oraz w skali całego kontynentu (PECBMS 2010).

Photo 1. Examples of common farmland birds showing moderate, but significant declines in Poland over the last decade: **Meadow Pipit, Linnet, Yellowhammer and Ortolan Bunting**.



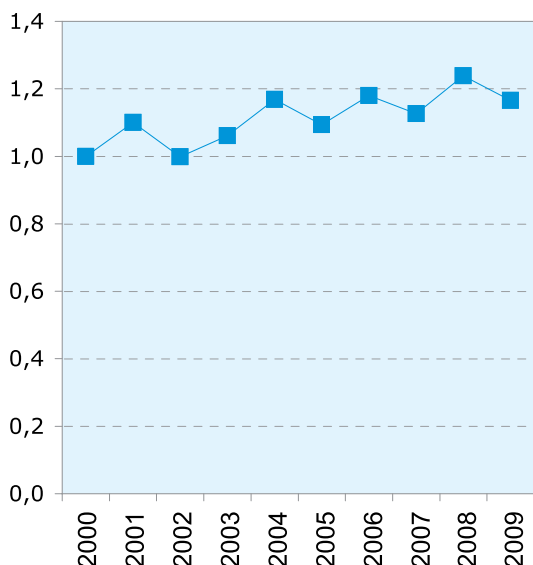
Rycina 4. Przykłady trendów wzrostowych pospolitych ptaków krajobrazu rolniczego. W Polsce, **skowronek** i **potrzyszcz** wykazują umiarkowany wzrost na przestrzeni ostatnich 10 lat, podczas gdy w pozostałej części Europy są gatunkami ginącymi.

Figure 4. Examples of common farmland birds showing increasing trends in Poland: **Skyllark** (left panel) and **Corn Bunting** (right panel). Both these species are declining in most of Europe.

Ptaki leśne

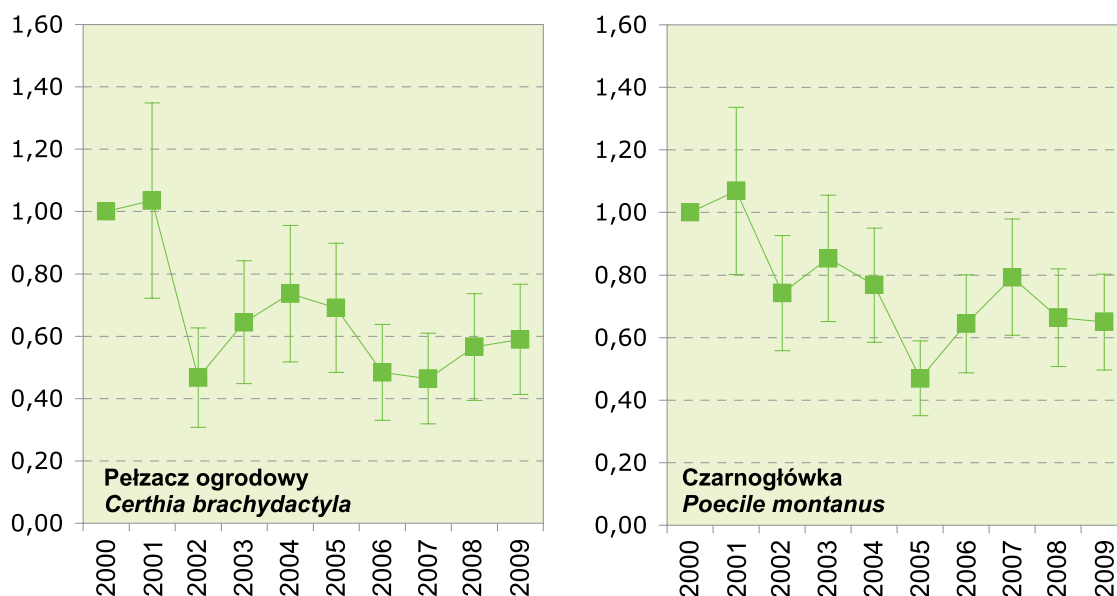
W latach 2000-2009, wśród gatunków ptaków związanych z **siedliskami leśnymi** (n=35 gatunków) przeważały **tendencje wzrostowe** (średnia $\lambda=1.019$, **ryc. 5**) wskazując na lekki wzrost liczebności populacji gatunków z tej grupy, przynajmniej w porównaniu do ptaków zamieszkujących krajobraz rolniczy lub – szczególnie – siedliska mokradłowe. Nie oznacza to jednak, że nie mamy i tutaj gatunków silnie zmniejszających swoją liczebność. Do takich gatunków należą

utrzymujące swój trend spadkowy (zauważalny już wcześniej – Chylarecki & Jawińska 2007) **sikora uboga** i **czarnogłówka** (**ryc. 6**) oraz **gil**. Ponadto wśród gatunków zmniejszających liczebność znalazły się **pełzacz ogrodowy** (**ryc. 6**) oraz **mucholówka szara**. W całej Europie, w dłuższym okresie 1980-2003, liczebność ptaków leśnych zmniejszyła się średnio o 13%, przy bardziej stabilnych populacjach we wschodniej części kontynentu (Gregory i in. 2007).



Rycina 5. Zmiany wartości zagregowanego wskaźnika liczebności pospolitych ptaków leśnych w Polsce w latach 2000-2009. Ptaki leśne są w relatywnie lepszej sytuacji niż inne grupy siedliskowe, lecz trendy są zróżnicowane geograficznie. W Europie środkowo-wschodniej, do której zalicza się Polska, ich liczebność jest dość stabilna.

Figure 5. Changes in the index of common forest birds in Poland (2000-2009). Forest birds show diverse trends in various European regions, and in the whole central-east Europe their numbers do not show significant changes.



Rycina 6. Przykłady trendów spadkowych pospolitych ptaków leśnych. Spadek liczebności czarnogłówki jest zauważalny od dekady, podczas gdy liczebność pełzacza ogrodowego obecnie fluktuuje, utrzymując się na poziomie o połowę niższym niż w latach 2000-2001.

Figure 6. Examples of common forest birds, showing declining trends: *Short-toed Treecreeper* (left panel) and *Willow Tit* (right panel). The decline of Willow Tit is clear over a last decade, while the numbers of Short-toed Treecreeper tend to fluctuate at the level reduced by approximately one-half.

Ptaki podmokłych terenów otwartych

Podobnie jak w Wielkiej Brytanii, gdzie w 2008 roku po raz pierwszy opracowano i opublikowano zagregowany wskaźnik dla lęgowych ptaków wodno-błotnych (Eaton i in. 2009), w niniejszym raporcie po raz pierwszy podjęto próbę analizy sytuacji ptaków związanych ze środowiskami wodno-błotnymi (fot. 2) na podstawie zbiorczego, zagregowanego wskaźnika (innego jednak niż w Wielkiej Brytanii, z racji braku dobrych danych o wielu uwzględnio-

nych tam gatunkach). Grupa ta – obok ptaków krajobrazu rolniczego – jest wskazywana jako jedna z najbardziej zagrożonych (Tomiałojć & Stawarczyk 2003, Chylarecki & Jawińska 2007). Cała grupa gatunków monitorowanych w ramach MPM (n=44 gatunki) wykazywała wyraźną tendencję spadkową (średnia $\lambda=0,967$), a dla grupy 31 gatunków ptaków, dla których w ramach programu MPM gromadzone są dobre dane, ich populacje zmniejszały się w latach 2007-2009 w tempie prawie 7% rocznie (średnia $\lambda=0,942$).



Fot. 2. Tereny zalewowe w dolinach rzecznych są jednym z najważniejszych miejsc lęgowych dla ptaków wodno-błotnych (© Tomasz Wilk).

Photo 2. Flooded areas in river valleys are one of the most important habitats for wetland birds.

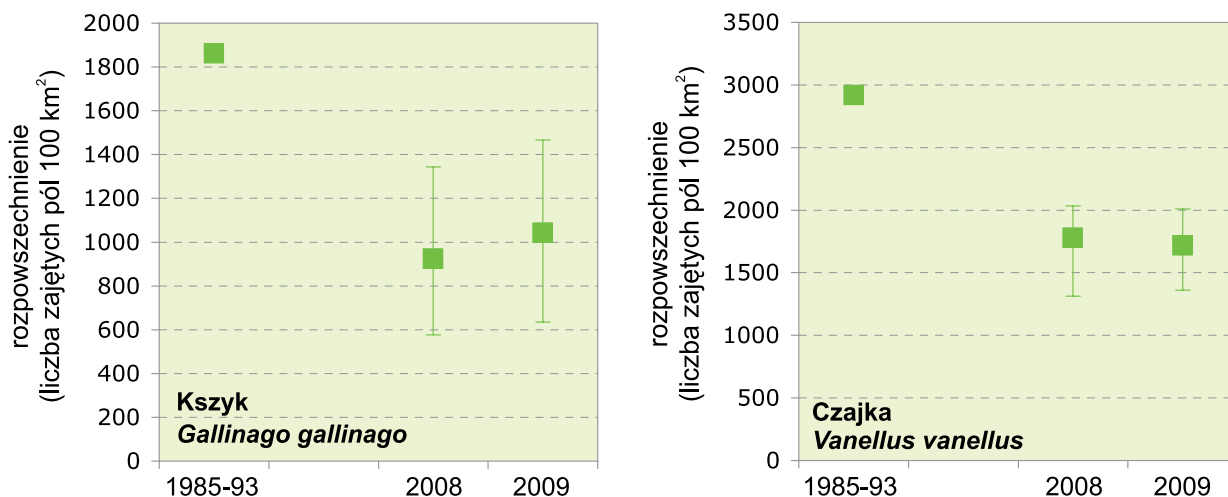


Fot. 3. Porównanie rozpowszechnienia **kszyka** *Gallinago gallinago* w latach 2008-2009 i 1985-1993 wskazuje, że areał tego gatunku w Polsce zmniejszył się o niemal 40% (© Cezary Korkosz).
Photo 3. Area occupied by *Snipe* in Poland has declined by ca 40% over last 15-20 years.

Ptaki łąk i pastwisk

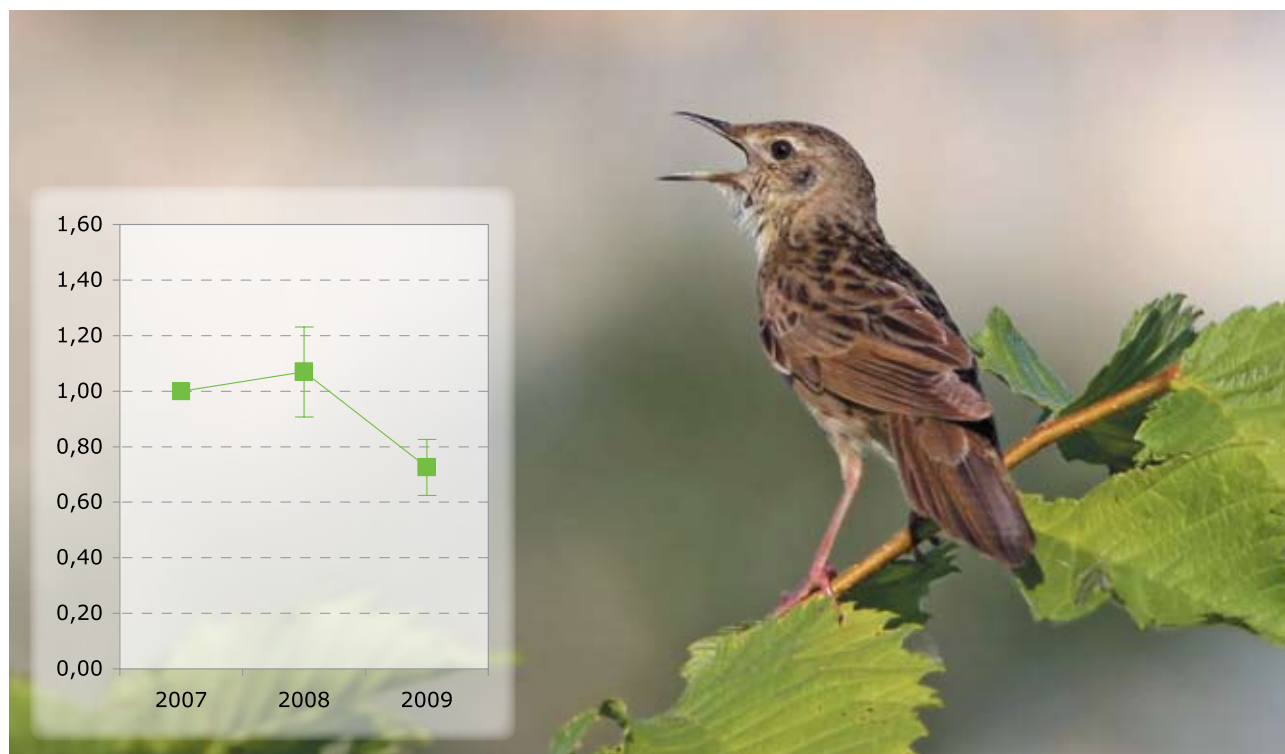
Nie napawa optymizmem sytuacja kilku gatunków siewkowców (**czajka**, **rycyk**, **kszyk** – **fot. 3**, **krwawodziób**) oraz **derkacza**, związanych z siedliskami łąkowo-pastwiskowymi, dla których dobre dane o stanie populacji uzyskiwane są w ramach Monitoringu Ptaków Mokradeł. W latach 2008-2009 ich rozpowszechnienie (będące miarą wielkości areału związaną z wielkością populacji) w Polsce było średnio prawie o 40% mniejsze niż 15-20 lat temu (Chylarecki & Neubauer 2008, por. Sikora i in. 2007, **ryc. 7**). Wynik ten idealnie wpisuje się w trend zanikania tych gatunków w całej Europie (PECBMS 2010). Również w Polsce, tendencje notowane w skali lokalnej i regionalnej oraz na ważniejszych łęgowskich są podobne (np. Ławicki i in. 2007, Wylegała i in. 2010),

a ich przyczyny – o ile znane – są zróżnicowane. Dane **MPPL** wskazują, że spadek liczebności czajki jest nadal wyraźny w ciągu ostatniej dekady (Chylarecki & Jawińska 2007, **tab. 5**), niemniej wydaje się, że proces zmniejszania się liczebności także dla pozostałych gatunków trwa znacznie dłużej. Derkacz charakteryzuje się silnymi fluktuacjami liczebności z roku na rok, i być może obserwowany w latach 2007-2009 trend jest wynikiem „wstrzelenia się” w taki właśnie okresowy spadek. W ciągu ostatnich trzech lat (2007-2009), tendencje w omawianej grupie są silnie spadkowe (średnia $\lambda=0,836$), a gatunki te stanowią prawdopodobnie najszybciej zmniejszającą liczebność grupę ptaków objętą programem **MPM** (i być może w Polsce w ogóle).



Rycina 7. Dane zbierane w ramach Monitoringu Ptaków Mokradeł wskazują, że w latach 2008-2009 arealty lęgowe siewkowców gniazdujących na łąkach i pastwiskach zmniejszyły się średnio o prawie 40% w porównaniu do lat 1985-1993 (dane Polskiego Atlasu Ornitologicznego). Powyżej zmiany wielkości arealty lęgowe (area of occupancy) czajki i kszyka na przestrzeni ostatnich dwóch dekad. Punkt – średnia, wąsy – 95% przedziały ufności oszacowane metodą bootstrap.

Figure 7. Data gathered during Wetland Birds Monitoring indicate that in 2008-2009 breeding areas of meadow waders have declined by 40% on average, compared to 1985-1993 period. Above: declines in breeding ranges (sensu area of occupancy) of Snipe (left panel) and Lapwing (right panel) across last two decades. Point – mean estimate, whiskers – bootstrapped 95% confidence intervals.



Fot. 4. Jak wskazują dane Monitoringu Ptaków Mokradeł, świerszczak *Locustella naevia* to jeden z gatunków wykazujących spadek liczebności w latach 2007-2009 (© Maciej Szymański).

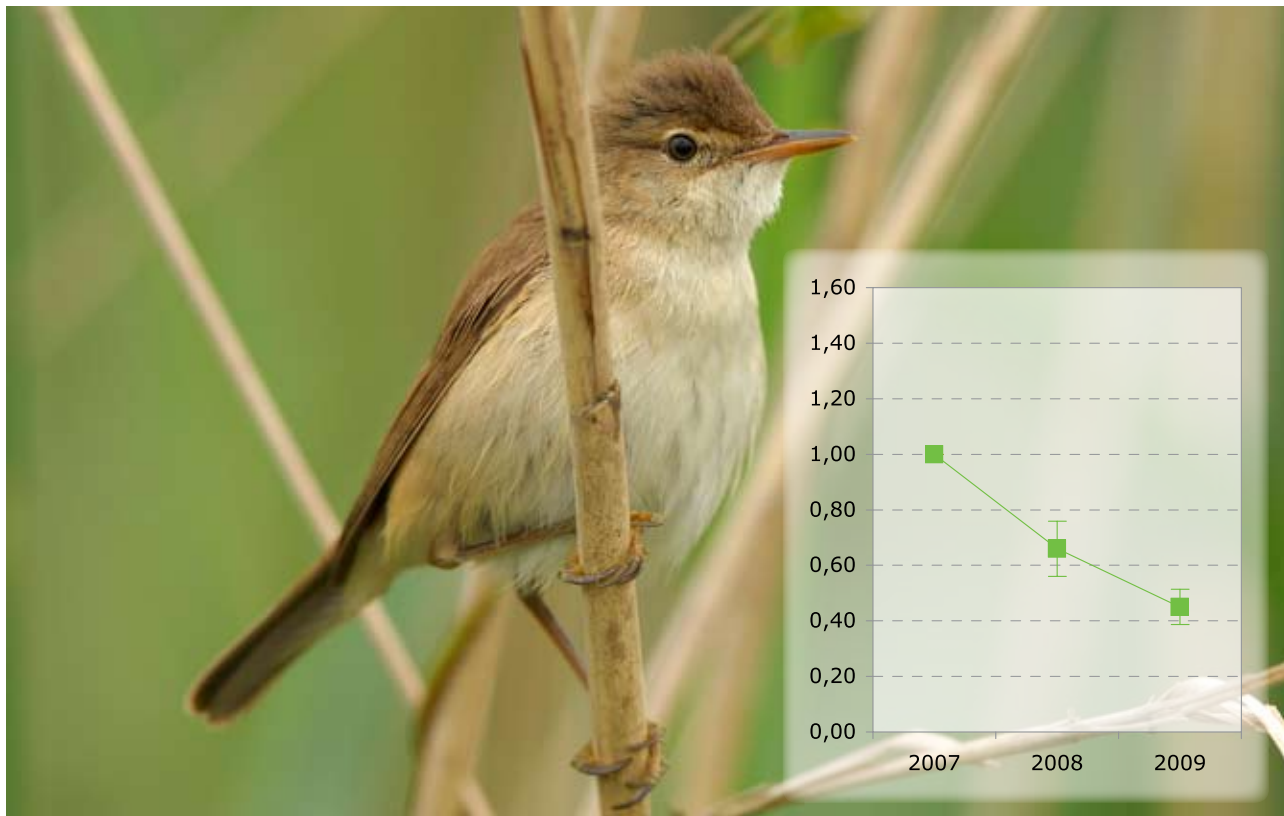
Photo 4. Results of Wetland Birds Monitoring indicate that Grasshopper Warbler has declined significantly in 2007-2009.

W grupie drobnych ptaków śpiewających związanych z podmokłymi łąkami i pastwiskami (świergotek łąkowy, dziwonina, potrzos, strumieniówka, świerszczak

– fot. 4, słowik szary, pokląskwa) również przeważają tendencje spadkowe (w latach 2007-2009 średnia $\lambda=0,972$).

W grupie gatunków związanych z trzcinowiskami znalazło się 8 gatunków, dla których siedlisko to stanowi podstawowe miejsce rozrodu i żerowania w okresie lęgowym (**bąk, błotniak stawowy, brzęczka, rokitniczka, łośówka, trzcinniczek, trzcinia, potrzos**), chociaż niektóre z nich zasiedlają także inne siedliska (np. łoś-

ówka). Grupa ta wykazuje tendencje spadkowe (w latach 2007-2009 średnia $\lambda=0,983$), na co wpływa głównie silny spadek liczebności trzcinniczka (**tab. 5, fot. 5**) – jeden z najbardziej nieoczekiwanych wyników MPM. Rozmiar tego spadku jest jednak nieznacznie słabszy niż w przypadku gatunków łąkowo-pastwiskowych.



Fot. 5. Dane zebrane w ramach prac **Monitoringu Ptaków Mokradeł** wskazują na silny spadek liczebności trzcinniczka *Acrocephalus scirpaceus* w Polsce. Kontynuacja prac tego programu pozwoli stwierdzić czy mamy do czynienia jedynie z krótkoterminową – acz znaczną – fluktuacją liczebności, czy też jest to zjawisko bardziej niepokojące. Populacje trzcinniczka w Europie silnie fluktuują, lecz ogólnie uznawane są za stabilne (PECBMS 2010, © Cezary Korkosz).

Photo 5. Results of the Wetland Birds Monitoring suggest that Polish population of **Reed Warbler** has significantly declined in numbers over last three years. Whether this represents a short-term fluctuation or is a long-term phenomenon will become clear during next few seasons. European population of this species is generally stable, with moderate annual fluctuations.

Ptaki wodne

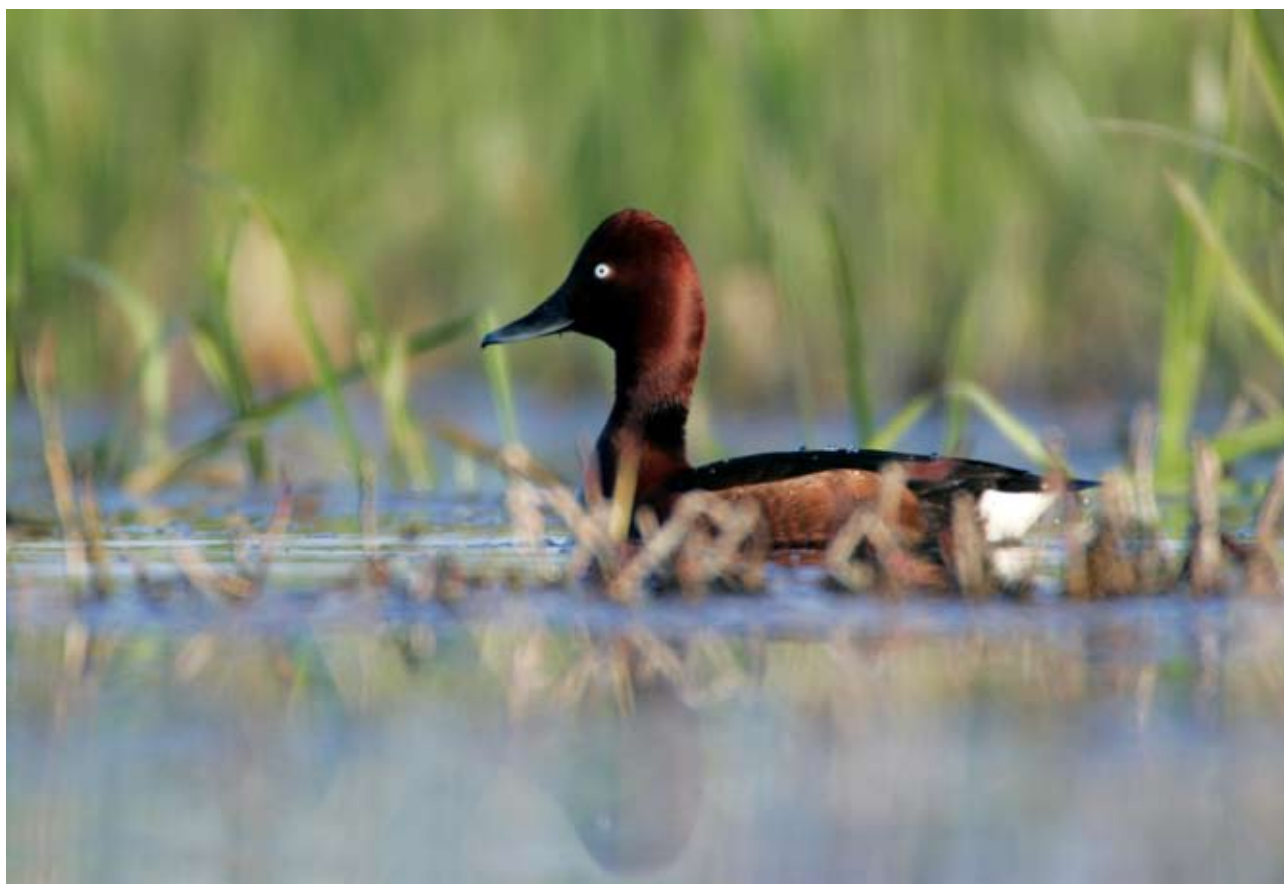
W grupie ptaków związanych z wodami (zbiorniki lub ciekły z otwartym lustrem wody, $n=13$ gatunków), ogólne tendencje były wzrostowe (średnia $\lambda=1,03$). Do gatunków wykazujących istotny spadek liczebności w tej grupie należą **głowienka i łyska**, a wzrost liczebności zanotowano u **gegawy i łabędzia niemego**. W latach 2008-2009, w dalszym ciągu rosła liczebnie populacja **łabędzia krzykliwego**. Począwszy od zasiedlenia Dolnego Śląska na początku lat 1980., trend ten utrzymuje się do chwili obecnej. Pod koniec XX wieku liczebność gatunku w Polsce oceniono na 15–18 par lęgowych

(Tomiałojć & Stawarczyk 2003), a w latach 2008-2009 gniazdowało w Polsce 54-68 par (uwzględniając możliwość niepełnego rozpoznania sytuacji w północnej Polsce, liczebność tego gatunku może wynosić już nawet **60-75 par**). **Podgorzałka (fot. 6)** była niegdyś w Polsce rozpowszechnionym gatunkiem kaczki. Pierwsze oznaki silnego spadku jej liczebności odnotowano na początku lat 1960. na kluczowym lęgowisku w Dolinie Baryczy, po czym regres liczebności objął cały kraj (Tomiałojć & Stawarczyk 2003). Najniższy stan populacji osiągnęła

nęła na przełomie stuleci, kiedy gniazdowało w kraju zaledwie około 40 par (Wieloch 2003, 2004). Dane monitoringu wskazują na stopniową poprawę sytuacji podgorzałki w Polsce: w 2007 roku liczebność oszacowano na 80-90 samic, w 2008 na 80-85, a w 2009 na **100-110 samic**. W Dolinie Baryczy jej liczebność pod koniec lat 1990. wynosiła 8-15 par (B. Orłowska, J. Witkowski – mat. niepubl.), a w latach 2007-2009 wzrosła do 30-45 par. Podobnie poprawiła się sytuacja gatunku na Lubelszczyźnie, gdzie w latach 2002-2005 jej liczebność wynosiła zaledwie ok. 20 par (Buczek & Wójciak 2005), a ostatnio liczebność wzrosła do 50 par (2009). Ponadto po kilkunastu latach gatunek ten powrócił w Dolinę Nidy (Polak & Wilniewicz 2001), a w 2009 roku 3 pary stwierdzono ponownie na jeziorze Drużno – najbardziej na północ wysuniętym lęgowisku w Polsce.

Liczba młodych podgorzałek stwierdzona w roku 2009 w 23 rodzinach wyniosła 148 (przeciętnie – 6,3 młodego). Straty w lęgach u kaczek na etapie wysiadywania

są znaczące i rzeczywista liczba ptaków przystępujących do lęgów jest znacznie wyższa niż to wykazuje się w oparciu o obserwacje rodzin. Na przykład w Dolinie Baryczy Stawarczyk (1995) stwierdził, że niemal połowa lęgów podgorzałki na etapie inkubacji została porzucona lub zrabowana przez drapieżniki. Stosunkowo niska wykrywalność rodzin podgorzałki w niniejszym monitoringu wynika również z zastosowanej metodyki. Podczas jednorazowej kontroli obejmującej okres wrodzenia młodych z oczywistych względów pomija się część rodzin, które są dodatkowo poddane silnej presji drapieżników oraz warunków atmosferycznych. Kolejnym utrudnieniem w identyfikacji i ocenie liczby rodzin podgorzałki może być podrzucanie jaj samicom własnego gatunku, jak i innym gatunkom kaczek (Stawarczyk 1995). Trudności w wykrywaniu rodzin warunkują także lokalne warunki, np. w Dolinie Baryczy możliwości te są bardzo ograniczone między innymi z powodu rozległości szuwarów, w których mogą przebywać ptaki.



Fot. 6. Podgorzałka *Aythya nyroca* w ostatnich latach odbudowuje populację po silnym regresie liczebności na przełomie stulecia, odnotowano również oznaki powrotu na dawno opuszczone stanowiska lęgowe na północy kraju. Tendencji tej prawdopodobnie sprzyja wysoka produktywność lęgów na stanowiskach na Lubelszczyźnie i na stawach w Budzie Stalowskiej (© Grzegorz Leśniewski).

Photo 6. Ferruginous Duck is increasing in both numbers of breeding females and numbers of breeding localities in recent years, with population estimated for 100-110 females in 2009.

Dane **MPPL** wskazują, że **czapla siwa** nadal charakteryzuje się silnym spadkiem liczebności (**tab. 5**). Ten kolonijny gatunek wymaga jednak zaplanowania oddzielnego monitoringu opartego na cenzusie w koloniach

lęgowych, bowiem nie wiadomo, jaki udział wśród obserwowanych ptaków stanowią ptaki niełęgowe. Ich proporcja w łącznej próbie widzianych ptaków może decydować, jaki jest uzyskany trend liczebności.

Mewy i rybitwy

Mewa czarnogłowa (omówiona w rozdziale Gatunki zwiększające liczebność) gniazduje w koloniach lęgowych innych gatunków mewowców. Relacje z nimi mogą wpływać na jej liczebność i sukces lęgowy. Podczas trzyletnich liczeń (2007-2009) ustalono, że mewa czarnogłowa preferuje kolonie liczące ok. 1000 i więcej par, w których gatunkiem zdecydowanie dominującym jest śmieszka (96% łącznej liczebności mew i rybitw w kontrolowanych koloniach). Jako gatunek osłony zapewnia on ochronę przed drapieżnikami zarówno swojemu gatunkowi, jak również gatunkom towarzyszącym, w tym mewie czarnogłowej. **Śmieszka** może ograniczać presję drapieżników, np. **mewy białogłowej**, której udział w kontrolowanych miejscach wynosił 1%. Uzyskane dane pozwalają śledzić zmiany liczebności populacji kilku gatunków (**tab. 4**). W koloniach lęgowych objętych monitoringiem mewy czarnogłowej gniazdowało po 60-70% populacji krajowej śmieszki i mewy białogłowej oraz ok. 30% **rybitwy rzecznej**, 10% **mewy pospolitej** oraz 5% **rybitwy białoczelnej** (wielkość populacji krajowej na podstawie: Tomiałojć & Stawarczyk 2003, Bukaciński & Bukacińska 2007, Neubauer i in. 2010 i mat. niepubl.). Wstępne wyniki z trzech sezonów wskazują na fluktuacje liczebności śmieszki, rybitw: rzecznej i białoczelnej, natomiast wzrost liczebności populacji odnotowano dla mewy białogłowej, a spadek – dla **mewy pospolitej** (**fot. 7**). Kierunkowe zmiany dwóch ostatnich gatunków wpisują się w trendy notowane w kraju w ciągu ostatnich kilkunastu lat (Neubauer i in. 2006, Bukaciński & Bukacińska 2007). Bardzo silny spadek liczebności mewy pospolitej gniazdującej w koloniach na Wiśle (Bukaciński & Bukacińska 2007, 2009), może być częściowo rekompensowany poprzez zajmowanie siedlisk alternatywnych, np. na zbiornikach przemysłowych. W południowej Polsce mewa pospolita gniazduje na tego typu zbiornikach w znacznym rozproszeniu, a parametry rozrodcze są ponad dwukrotnie wyższe niż na Wiśle (Skórka i in. 2006). Jednak nie zmienia to faktu, że liczebność gatunku na przestrzeni ostatnich trzech dekad spadła aż o ok. 40% i obecnie jest oceniana na nie więcej niż **2500 par**

(w tym około 80% w środkowym biegu Wisły, Bukaciński & Bukacińska 2009). Mewa pospolita pretenduje obecnie do najbardziej zagrożonych gatunków mewowców krajowych. Wydaje się, że w przypadku śmieszki trend spadkowy wykazany w ostatnich kilkunastu latach (Bukaciński i in. 2007) został zahamowany. Obecnie krajowa liczebność populacji śmieszki prawdopodobnie nie przekracza **90 tys. par** (dane zebrane w ramach Monitoringu Gatunków Rzadkich), co w zestawieniu z oceną 110-120 tys. par z początku 21. stulecia oznaczałoby spadek liczebności populacji o ok. 20% (Tomiałojć & Stawarczyk 2003). W przypadku mewy białogłowej, wzrost liczebności krajowej populacji nadal ma charakter wykładniczy, a niemal połowa z **ponad 1000 par** lęgowych gniazduje obecnie w jednej kolonii na środkowej Wiśle (Neubauer i in. 2010).



Fot. 7. Jeden z najbardziej zagrożonych gatunków mewowców w Polsce – **mewa pospolita** *Larus canus*, której populacja obecnie nie przekracza 2500 par, skoncentrowanych na Środkowej Wiśle (© Grzegorz Leśniewski).

Photo 7. Common Gull, with population size below 2,500 pairs concentrated in the Middle Vistula River Valley and still declining is probably the most threatened breeding gull in Poland.

Tabela 4. Liczebność wybranych mew i rybitw w koloniach kontrolowanych podczas monitoringu mewy czarnogłowej w latach 2007-2009.

Table 4. Numbers of selected species of gulls and terns – data collected within the Mediterranean Gull Monitoring programme. Gulls and terns frequently breed in multi-species colonies and substantial proportion of national population is monitored during surveys dedicated for Mediterranean Gull. The column labeled „%” shows approximate percent of national population monitored during this programme.

Gatunek		Liczba par			% populacji krajowej
		2007	2008	2009	
Rybitwa białoczerna	<i>Sternula albifrons</i>	75	44	56	5–6
Mewa pospolita	<i>Larus canus</i>	369	243	217	9–10
Mewa białogłowa	<i>Larus cachinnans</i>	636	678	724	62–66
Rybitwa rzeczna	<i>Sterna hirundo</i>	1 539	1 252	1 332	30–31
Śmieszka	<i>Larus ridibundus</i>	56 097	60 895	67 480	68–75
Mewa czarnogłowa	<i>Larus melanocephalus</i>	96	55	68	100

W trakcie monitoringu mewy czarnogłowej wykrywane są również stosunkowo rzadko spotykane w Polsce gatunki **mew – żółtonoga i romańska**. Wydaje się, że pierwszy z tych gatunków, dawniej wyjątkowo lęgowy na wybrzeżu, coraz śmieiej kolonizuje wnętrze Polski. W ostatnich latach stwierdzono w kilku miejscach w dolinie środkowej Wisły lęgi pojedynczych par, w tym mieszanych z innymi gatunkami mew (Zagalska-Neubauer & Neubauer 2007, Komisja Faunistyczna 2009, 2010). Można przypuszczać, że mewy żółtonogie podejmujące próby lęgów w naszym kraju pochodzą z prężnej populacji zachodnioeuropejskiej (Bird-Life International 2004, van Dijk i in. 2008), chociaż w ostatnich latach lokalnie notuje się tam oznaki spadku liczebności (Eaton i in. 2009). W 2009 roku wykryto również 3 lęgi mewy romańskiej, wszystkie w parach mieszanych z mewą białogłową. Ten południowy gatunek mewy, jest w Polsce wciąż skrajnie rzadki (prawdopodobnie poniżej **10 lęgowych osobników**) i większość lęgów odbywana jest w parach mieszanych

z pokrewnymi gatunkami dużych mew – białogłową lub srebrzystą (Neubauer i in. 2010). Na tym tle najsłabiej rozpoznany jest stan populacji mewy srebrzystej, która w latach 1970-1990 w gwałtownym tempie kolonizowała polskie wybrzeże i pas pojezierzy (Neubauer i in. 2006). Obecnie gatunek ten prawdopodobnie przeżywa regres liczebności zarówno na wybrzeżu, jak i w nielicznych koloniach śródlądowych, zgodny z trendami w Europie – spadek liczebności notowany jest od ponad dekady w basenie Bałtyku i w populacjach zachodnioeuropejskich (van Dijk i in. 2008, Eaton i in. 2009, Hario & Rintala 2001). Niewątpliwie jest to jeden z gatunków, który wobec niekorzystnych trendów populacyjnych na dużym obszarze wymagałby wdrożenia w bliskiej przyszłości programu monitoringowego w kraju. Wobec skupienia większości populacji w specyficznym siedlisku – na dachach budynków w miejscowościach nadmorskich – nie jest to zadanie kosztowne, choć może być skomplikowane technicznie.

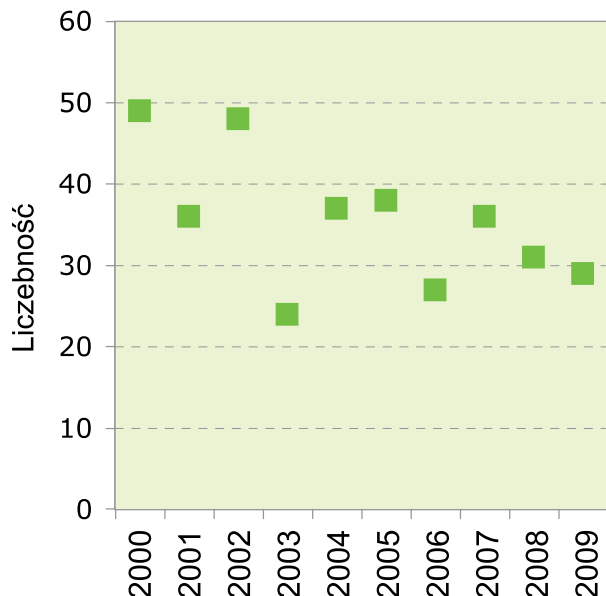
Ptaki szponiaste (drapieżne)

Najmniej liczne gatunki ptaków szponiastych, objęte programami monitoringu, wykazują zróżnicowane trendy zmian liczebności. Niewątpliwie w najgorszej sytuacji jest **rybołów**, którego liczebność w latach 2008-2009 w dalszym ciągu malała (**ryc. 8**). Wśród 111 kontrolowanych miejsc, w 2009 r. tylko **29** było zajętych przez ptaki (zlokalizowano 22 gniazda). Również wskaźniki reprodukcji były niższe od wieloletniej średniej: sukces gniazdowy odnotowano tylko dla 55%

par, a liczba młodych w przeliczeniu na parę lęgową wynosiła średnio 1,0.

Pod względem liczebności Polska populacja **orlika grubodziobego** – gatunku, który gniazduje u nas na zachodnim krańcu swojego areału – wydaje się być ustabilizowana. W latach 2008-2009 liczyła ona **14-17 par**, zasiedlających niemal wyłącznie Kotlinę Biebrzańską. Ponadto, para mieszana z orlikiem krzykliwym gniazduje na Lubelszczyźnie (Komisja Faunistyczna 2009), a powtarzają

ce się obserwacje orlików grubodziobych na Północnym Podlasiu poza doliną Biebrzy także mogą wskazywać na istnienie innych łęgówisk w regionie. Wskaźniki reprodukcji w latach 2008-2009 oscylowały wokół średniej wieloletniej: sukces gniazdowy wyniósł 64%, a liczba młodych w przeliczeniu na parę lęgową – 0,64.



Z kolei polska populacja **orła przedniego**, niemal w całości skoncentrowana w Karpatach, wykazuje tendencje do lekkiego wzrostu liczebności i rozszerzania areалу. W 2009 roku stwierdzono **28-30 par lęgowych**, w tym po wieloletniej przerwie obserwowano po raz pierwszy orły przednie na Mazurach.



Rybołów *Pandion haliaetus*

Rycina 8. Spadek liczebności polskiej populacji rybołowa trudno jest wytłumaczyć zmianami siedliskowymi na łęgówiskach. Pomimo zabiegów ochronnych polegających m.in. na budowie sztucznych gniazd (jak te na zdjęciu) w roku 2009 w Polsce znane były już jedynie 22 zajęte gniazda, a na dalszych 7 stanowiskach obserwowano pojedyncze ptaki. Na większości obszaru Europy gatunek ten jest stabilny liczebnie (© Jakub Pruchniewicz).

Figure 8. Declining trend of Polish population of Osprey continues, with as few as 22 nests known in 2009. This stays in sharp contrast to the rest of Europe, where, generally, this species is stable.

Gatunki najsilniej zagrożone w skali kraju

Do oceny ryzyka wymarcia w skali kraju wykorzystano dane **MPPL** (10-letnia seria) dotyczące 110 pospolitych gatunków. Wskazano również gatunki, dla których dane uzyskiwane w ramach innych programów sugerują spadek ich liczebności, jednak jako oparte na krótkotrwałych seriach pomiarowych należy je traktować z ostrożnością. Ogółem, wśród 139 gatunków ptaków lęgowych, dla których uzyskiwane są dobre dane w ramach prowadzonych programów monitoringowych, znajduje się aż 28 gatunków z istotnymi spadkami (**tab. 5**).

Pomijając krótkoterminowe dane (spadki **kokoszki i trzcinniczka** odnotowane w **MPM**), zestaw gatunków o istotnych trendach spadkowych jest dość podobny do wskazanego trzy lata temu (Chylarecki & Jawińska 2007). Wszystkie gatunki wymienione wtedy jako zagrożone wg kryteriów IUCN, dziś również znajdują się na tej liście, a ponadto dołączyły do nich kolejne

i bynajmniej nie jest to efekt rozpoczęcia nowych programów monitoringu. **Świergotek polny** (**foto. 8**) nadal wykazuje najwyższe tempo spadku liczebności wśród ptaków lęgowych w Polsce, zaraz za nim plasują się **sikora uboga** i **jastrząb** (**tab. 5**). Podobnie jako zagrożone nadal kwalifikują się **czapla siwa** i **pełzacz ogrodowy** (**ryc. 6**), gatunki, których obecność wśród grupy gatunków zagrożonych była zaskoczeniem (Chylarecki i in. 2008).

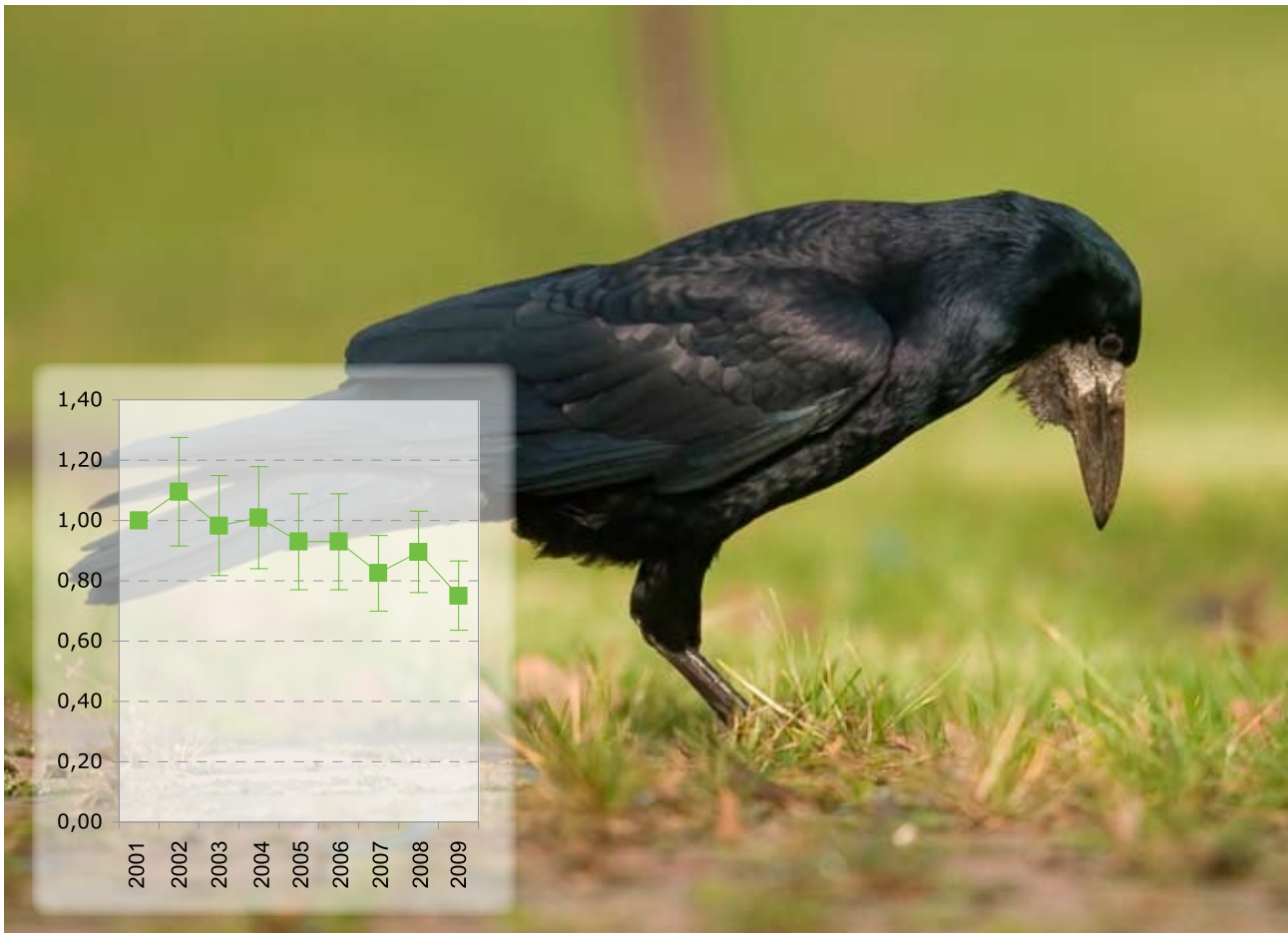
Równie niespodziewanie na tę listę trafił **gawron** (**foto. 9**). Dane uzyskiwane w ramach **MFGP** wskazują na istotny spadek liczebności tego kolonijnego ptaka krukowatego (**foto. 9, tab. 5**), co również potwierdzają wyniki **MPPL**. Struktura upraw rolnych, intensywność stosowania pestycydów oraz prześladowanie przez człowieka to według Brenchleya i Tahona (1997) najważniejsze czynniki kształtujące liczebność gawrona. Spadek liczebności

gawrona wykazano w ostatnich latach podczas cenzusów regionalnych, np. na Śląsku (Czapulak & Betleja 2002), Wysoczyźnie Siedleckiej (Kasprzykowski 2005), Ziemi Leszczyńskiej (Kuźniak i in. 2005), czy na Pobrzeżu Koszalińskim (Antczak 2005). Na Ziemi Przemyskiej spadek liczebności na przestrzeni lat 1987-2006 wyniósł 10%, przy czym silniejszy spadek (do 20%) miał miejsce w koloniach zlokalizowanych na obszarach wiejskich (Hordowski 2009). W ostatnich latach nasila się w całej Polsce wycinka starych drzew lub ich ogławianie, co wpływa na ograniczenie dostępnych miejsc lęgowych (np. Antczak 2005, Jakubiec i Cichocki 2005, Kuźniak i in. 2005).



Fot. 8. Świergotek polny *Anthus campestris* wykazuje najwyższe tempo spadku wśród ptaków lęgowych w Polsce (© Grzegorz Leśniewski).

Photo 8. Tawny Pipit shows the strongest decline among breeding birds in Poland.



Fot 9. Obraz spadku liczebności gawrona *Corvus frugilegus* uzyskiwany w ramach MFGP. Jak wskazują dane na podstawie tego programu, w ciągu ostatnich 9 lat liczebność gawrona spadała w Polsce w średnim tempie około 3% rocznie (© Cezary Korkosz).

Figure 9. An unexpected result of the Flagship Species Monitoring – Rook belongs now to the group of birds with significant declining trends in Poland. Over the last 9 years, the annual average rate of decline was approximately 3%.

Tabela 5. Najszybciej zmniejszające liczebność gatunki ptaków w Polsce, kwalifikujące się jako zagrożone wg kryteriów IUCN. Do oceny stopnia zagrożenia poszczególnych gatunków wykorzystano 10-letnią serię danych MPPL i 9-letnią dla MFGP. Wskazano także gatunki z pozostałych programów, dla których cenzusy populacji krajowej lub kryteria oceny trendu implementowane w programie TRIM również wskazują na znaczne bądź istotne statystycznie spadki liczebności populacji. Pogrubioną czcionką zaznaczono gatunki, dla których nawet najbardziej optymistyczne oszacowanie (górną granicę 95% przedziału ufności λ) wciąż pozwala zaklasyfikować je jako narażone na wyginięcie wg kryteriów IUCN. λ – lambda, SE (λ) – błąd standardowy oszacowania λ , indeks 2009 – wartość wskaźnika liczebności w roku 2009, TRIM – ocena trendu spadkowego wg kryteriów stosowanych w programie TRIM, IUCN – kategoria zagrożenia wg Światowej Unii Ochrony Zasobów Naturalnych (IUCN): zagrożona – EN (*endangered*), narażona na wyginięcie – VU (*vulnerable*) (patrz Chylarecki & Jawińska 2007). Oszacowania trendu pochodzące z innych niż MPPL programów oznaczono gwiazdkami: * – Monitoring Ptaków Mokradeł (2007-2009), ** – Monitoring Gatunków Rzadkich (2000-2009), *** – Monitoring Flagowych Gatunków Ptaków (2001-2009).

Table 5. Bird species with the declining trends in Poland and qualified as threatened according to IUCN criteria (annual rate of decline applied to the respective data series). Species with short-term data series for which even the most optimistic estimate (upper 95% confidence limit of λ) of population trends allow to qualify them as threatened according to IUCN criteria are given in bold. The data are from Common Breeding Birds Monitoring (2000-2009); few other species, for which short-term trends in population indices are qualified as significant declines by the TRIM software are indicated by asterisks: * – Wetland Birds Monitoring (2007-2009), ** – Rare Species Monitoring (Osprey, 2000-2009), *** – Flagship Species Monitoring (2001-2009). λ – average annual rate of decline in population index, SE (λ) – standard error of estimated λ , indeks 2009 – population index in 2009, TRIM – trend classification according to criteria implemented in the TRIM software ($\downarrow\downarrow$ – steep decline, \downarrow – moderate decline), IUCN – The IUCN Red List Categories: endangered – EN, vulnerable – VU.

	Gatunek	λ	SE (λ)	Indeks 2009	TRIM	IUCN
Kokoszka*	<i>Gallinula chloropus</i>	0.660	0.096	0.44	$\downarrow\downarrow$	EN
Trzcinniczek*	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	0.671	0.048	0.45	$\downarrow\downarrow$	EN
Świergotek polny	<i>Anthus campestris</i>	0.908	0.027	0.26	\downarrow	EN
Sikora uboga	<i>Poecile palustris</i>	0.916	0.020	0.28	\downarrow	EN
Jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	0.930	0.025	0.36	\downarrow	EN
Pełzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	0.942	0.021	0.59	\downarrow	VU
Śmieszka	<i>Larus ridibundus</i>	0.948	0.024	0.43	\downarrow	VU
Gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	0.948	0.023	0.67	\downarrow	VU
Czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	0.949	0.014	0.53	\downarrow	VU
Czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	0.949	0.014	0.69	\downarrow	VU
Czarnogłówka	<i>Poecile montanus</i>	0.951	0.017	0.65	\downarrow	VU
Rybołów**	<i>Pandion haliaetus</i>	0.953	- ¹	0.59		VU
Szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	0.953	0.008	0.69	\downarrow	VU
Gawron***	<i>Corvus frugilegus</i>	0.964	0.016	0.75	\downarrow	VU
Świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	0.965	0.011	0.92	\downarrow	
Wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	0.965	0.010	0.53	\downarrow	
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	0.967	0.011	0.76	\downarrow	
Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	0.968	0.011	0.67	\downarrow	
Przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	0.975	0.011	0.66	\downarrow	
Oknówka	<i>Delichon urbicum</i>	0.979	0.010	0.70	\downarrow	
Makolągwa	<i>Carduelis cannabina</i>	0.980	0.009	0.89	\downarrow	
Pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	0.980	0.006	0.77	\downarrow	
Gajówka	<i>Sylvia borin</i>	0.980	0.009	0.85	\downarrow	
Wróbel	<i>Passer domesticus</i>	0.981	0.006	0.84	\downarrow	
Trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	0.985	0.004	0.87	\downarrow	
Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	0.990	0.003	0.94	\downarrow	

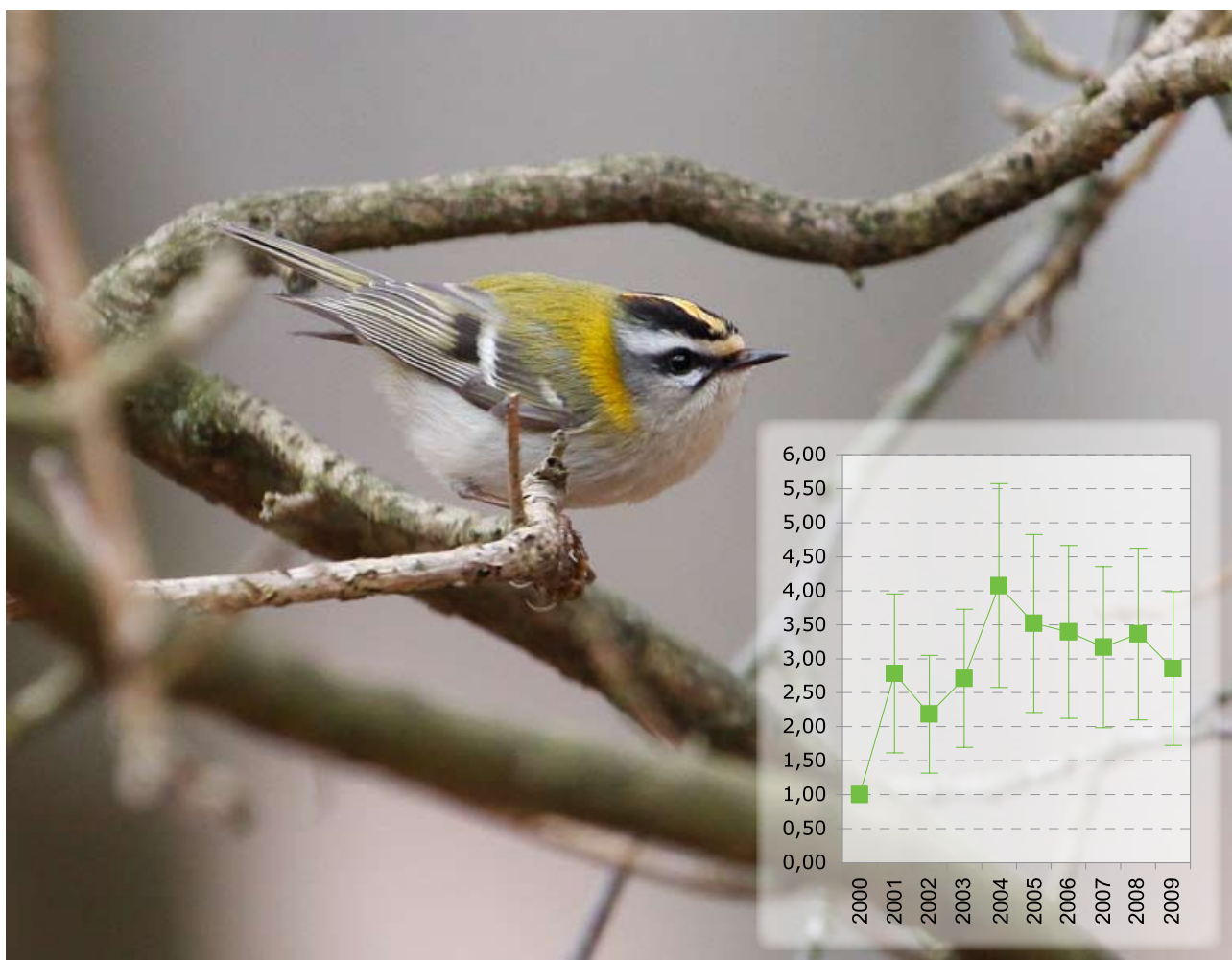
¹ dla rybołowa prowadzony jest cenzus w całym jego krajowym areale występowania, jest więc znana całkowita liczebność populacji (brak błędu oszacowania λ).

Zwraca również uwagę obecność gatunków tak pospolitych jak **trznadel**, **zięba** czy **wróbel**, których spadki liczebności łatwo uchodzą uwadze ornitologów podczas standardowych badań, zapewne właśnie przez ich wciąż wysoką liczebność.

Gatunki zwiększające liczebność

Prowadzone programy monitoringowe, obok wykrycia i śledzenia spadków liczebności, pozwalają także na wskazanie gatunków zwiększających liczebność w skali kraju. Podobnie jak wskazywano wcześniej (Chylarecki & Jawińska 2007), najszybciej w skali kraju wzrastała liczebność **paszkota**, **bażanta** i **siniaka** (tempo wzrostu bliskie 10% rocznie, **tab. 6**). Również

zniczek (**fot. 10**) jest jednym z gatunków, którego liczebność wzrastała bardzo dynamicznie – średnio ok. 8% rocznie. W Europie jego liczebność jest stabilna (BirdLife International 2004). Wzrost populacji w Polsce jest tym bardziej interesujący, że przez nasz kraj lub w pobliżu przebiega północno-wschodnia granica jego stałego zasięgu, który obejmuje centralno-zachodnią i południową część kontynentu (Marchant 1997). W latach 1985-1993 był to gatunek słabo rozpowszechniony, stwierdzony tylko na ok. 12% powierzchni kraju (Sikora i in. 2007). Jest to po części efekt jego słabej wykrywalności i częstego pomijania podczas badań terenowych. Ze względu na nikłe rozpoznanie gatunku na obszarze Polski wymaga on specjalnej uwagi i podjęcia lokalnych badań (np. Staszewski 2010).



Fot. 10. Dane uzyskiwane w ramach Monitoringu Ptaków Polski dla zniczka *Regulus ignicapilla* pozwalają sprecyzować zmiany liczebności tego skrytego gatunku. Jak wskazują dane MPPL, polska populacja zniczka wzrastała w ciągu ostatniej dekady w tempie około 8% rocznie (© Zbigniew Kajzer).

Photo 10. The data from the Common Breeding Bird Survey show, that the average annual rate of increase of Polish population of Firecrest is approximately 8%. Formerly, almost nothing was known about this small, secretive passerine bird.

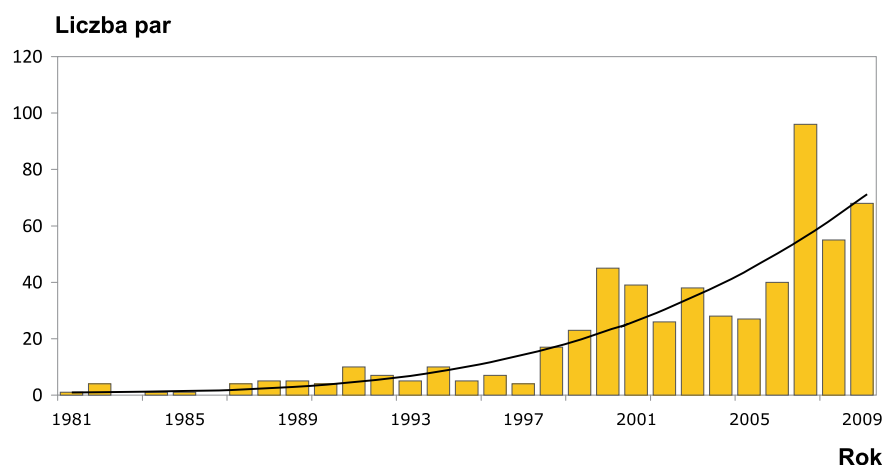
Tabela 6. Najszybciej zwiększające liczebność gatunki ptaków w Polsce. Oszacowanie λ oparto na 10-letnich danych, tylko dla żurawia *Grus grus* i łabędzia niemego *Cygnus olor* użyto danych MFGP (2001-2009, zaznaczone gwiazdką).

Table 6. Bird species, which populations show significant increasing trends in Poland. Data are from Common Breeding Birds Monitoring (2000-2009), only for Mute Swan and Crane data are from Flagship Species Monitoring (2001-2009), indicated by asterisks.

	Gatunek	λ	SE (λ)	Indeks 2009	TRIM
Paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>	1,100	0,0191	2,34	↑↑
Siniak	<i>Columba oenas</i>	1,098	0,0235	1,86	↑↑
Bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	1,095	0,0119	2,07	↑↑
Zniczek	<i>Regulus ignicapilla</i>	1,083	0,0278	2,86	↑
Krętogłów	<i>Jynx torquilla</i>	1,078	0,0263	2,16	↑
Lerka	<i>Lullula arborea</i>	1,078	0,0113	2,44	↑↑
Trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	1,079	0,0289	2,16	↑
Dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	1,076	0,0333	2,19	↑
Żuraw*	<i>Grus grus</i>	1,073	0,0092	1,79	↑↑
Dudek	<i>Upupa epops</i>	1,070	0,0174	1,45	↑
Kłaskawka	<i>Saxicola rubicola</i>	1,069	0,0262	1,68	↑
Kowalik	<i>Sitta europaea</i>	1,069	0,0262	1,68	↑
Srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	1,066	0,0215	1,71	↑
Pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1,063	0,0162	1,25	↑
Krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	1,061	0,0246	1,71	↑
Łabędź niemy*	<i>Cygnus olor</i>	1,056	0,0138	1,38	↑

Spośród gatunków objętych jednostkowymi programami monitoringu (MGR2) wzrost populacji wykazano u **mewy czarnogłowej**, najsilniej zaznaczony od końca lat 1990. do chwili obecnej (Zielińska i in. 2007, dane

monitoringu 2007-2009; **ryc. 9**). Mimo znacznych fluktuacji rocznych trend wzrostowy jest nadal wyraźny, a w rekordowym roku 2007 w Polsce gniazdowało prawie **100 par** tego gatunku.



Rycina 9. Zmiany liczebności **mewy czarnogłowej** w Polsce, 1981-2009. Źródła danych: Zielińska i in. 2007, dane Monitoringu Mewy Czarnogłowej.

Figure 9. Changes in the number of breeding pairs of **Mediterranean Gull** in Poland, 1981-2009. Data from Zielińska i in. 2007, updated by results of Mediterranean Gull Monitoring.

W trakcie monitoringu mewy czarnogłowej wykrywane są także przypadki interesującego zjawiska **hybrydyzacji**. Corocznie obserwowane są pojedyncze **pary mieszane** mewy czarnogłowej ze śmieszka lub mewą pospolitą, a także gniazdujących mieszańców **śmieszki i mewy czarnogłowej**. Szczególnie te ostatnie wymagają od obserwatorów sporych umiejętności identyfi-

kacyjnych, gdyż ich wykrycie i poprawne oznaczenie w skupiskach lęgowych śmieszek nie jest łatwe (**foto. 11**). Dość często zdarzające się przypadki hybrydyzacji mewy czarnogłowej można wytłumaczyć nadal niewysoką jej liczebnością w Polsce i związanym z tym niedoborem partnerów własnego gatunku – czynniki te znane są jako sprzyjające hybrydyzacji (Randler 2002).



Fot. 11. Mieszaniec mewy czarnogłowej *Larus melanocephalus* i śmieszki *Larus ridibundus*, maj-czerwiec 2010, Jez. Ryńskie, Pojezierze Mazurskie (© Piotr Zieliński – zdjęcie górne oraz Dawid Cząstkiewicz – zdjęcie dolne).
Photo 11. Hybrid Mediterranean x Black-headed Gull, May-June 2010, Ryńskie Lake, Masurian Lakeland.

Wzrost liczebności **żurawia** w Polsce trwa od kilku dekad. Na przełomie lat 1980./1990. populację krajową gatunku szacowano na ok. 2 300–2 600 par (Tucker i Heath 1994), po dwóch dekadach – na po-



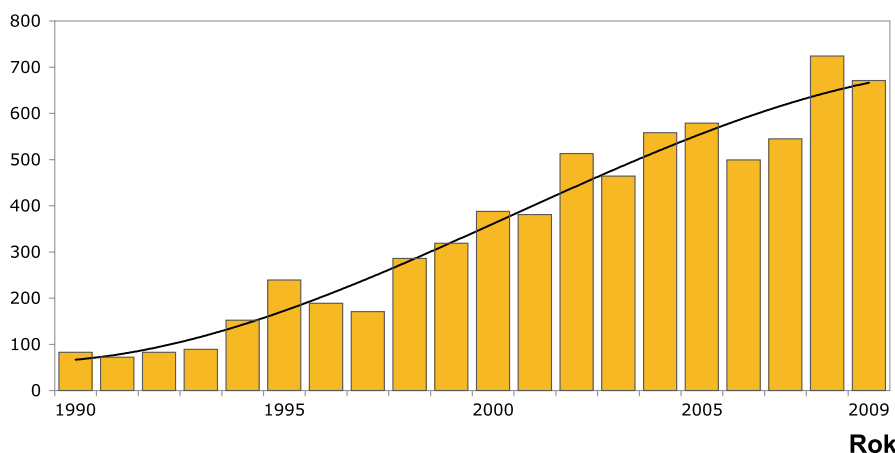
czątku XXI wieku – stan populacji krajowej oceniono na 10–12 tys. par (Bobrowicz i in. 2007), a najnowsze dane **MFGP** pozwalają oszacować ją już na około **15 tys. par** (patrz rozdział Uaktualnienie krajowych ocen liczebności populacji).

W roku 2009 rozpoczął się monitoring krajowej populacji **ślepowrona** (fot. 12). Najważniejsze lęgowiska tego gatunku skoncentrowane są w dolinie górnej Wisły i zlokalizowane przeważnie na zakrzaczonych wyspach na stawach rybnych i żwirowniach. Poza tym obszarem notuje się jedynie pojedyncze lęgi, a liczebność par gniazdujących na takich efemerycznych stanowiskach ma znikomy wpływ na całkowitą liczebność populacji krajowej. W dolinie górnej Wisły w latach 1990–2001 populacja ślepowrona wzrastała w średnim tempie 18% rocznie, osiągając poziom 400 par w 2001 roku (Betleja 2001). **W 2009 roku**, w 7 koloniach lęgowych stwierdzono łącznie **671 par**. Po roku 2001 tempo wzrostu zmalało (ryc. 10) i być może jest to początek stabilizacji liczebności tej lokalnej populacji.

Fot. 12. Ślepowron *Nycticorax nycticorax* gniazduje w Polsce niemal wyłącznie w dolinie górnej Wisły, gdzie zasiedla zakrzaczone wyspy na stawach rybnych. Jego liczebność wciąż rośnie, zgodnie z trendem notowanym w Europie, chociaż tempo tego wzrostu ostatnio nieco spadło (© Cezary Korkosz).

Photo 12. *Night Heron* range in Poland is restricted to the Upper Vistula Valley, where it colonially breeds on islands on fish ponds. Its numbers still increase, and 671 pairs were counted during national census in 2009.

Liczba



Rycina 10. Zmiany liczebności ślepowrona w dolinie górnej Wisły w latach (1990–2009); dane źródłowe: Betleja 2001, Tworek & Cierlik 2004, Betleja & Walasz 2007, J. Betleja – mat. niepublikowane.

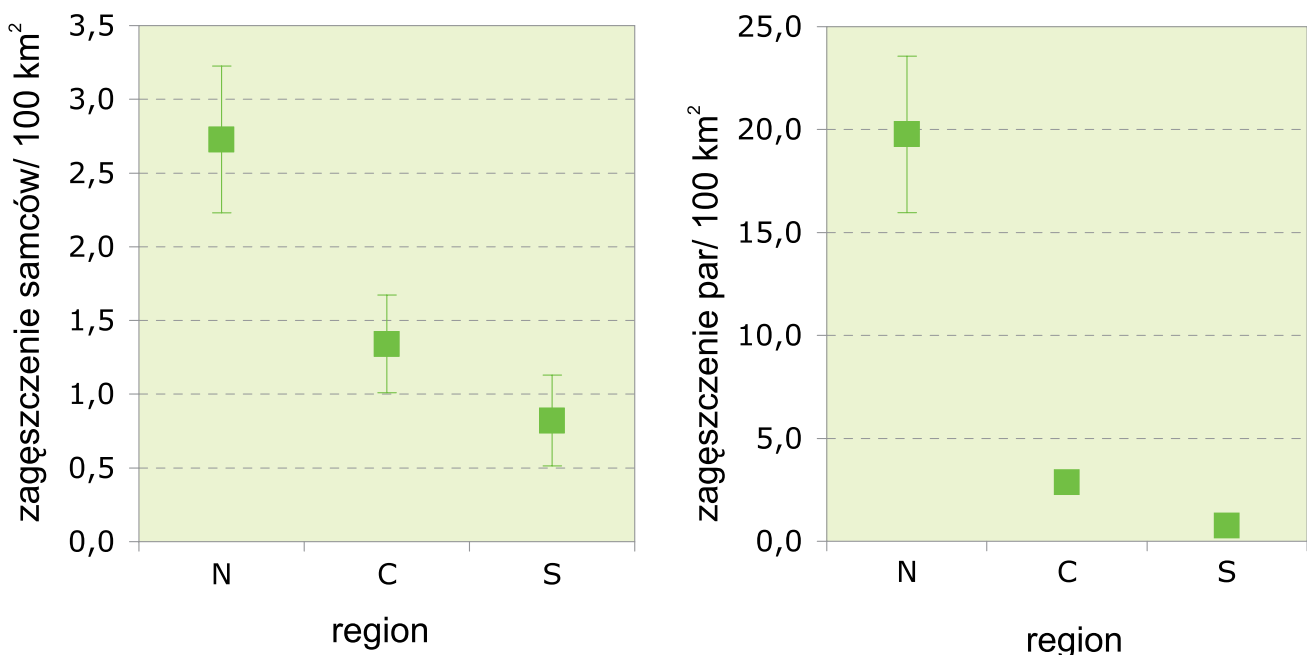
Figure 10. Changes in the number of breeding pairs of *Night Heron* in the main breeding area in Poland – Upper Vistula Valley (1990–2009). Sources: Betleja 2001, Tworek & Cierlik 2004, Betleja & Walasz 2007, J. Betleja – unpublished data.

Uaktualnienie krajowych ocen liczebności populacji

Trzy z prowadzonych podprogramów monitoringu – **MGR**, **MPD** i **MFGP** – dzięki swojej metodyce, obok śledzenia trendów zmian, umożliwiają uaktualnienie krajowych ocen liczebności populacji dla wybranych gatunków ptaków. Jest to możliwe dzięki wykonywaniu cenzusów, albo w obrębie całego arealu lęgowego danego gatunku w kraju (**MGR**), albo w obrębie powierzchni próbnych wskazanych za pomocą losowań warstwowych (**MPD**, **MFGP**). W tym drugim przypadku, przy użyciu odpowiednich narzędzi statystycznych (np. Greenwood & Robinson 2007), ekstrapolacja danych z powierzchni próbnych na obszar całego kraju umożliwia oszacowanie liczebności krajowej populacji wraz z formalną statystycznie miarą niepewności tego oszacowania (błąd standardowy).

Warto w tym miejscu zauważyć, że poza gawronem, który osiąga najwyższe zagęszczenia w pasie Polski środkowej, pozostałe pięć gatunków objętych **MFGP**

wykazuje bardzo wyraźny gradient zagęszczeń, które są dużo wyższe na północy kraju niż na południu (**ryc. 11**). Uwzględniając ten wzorzec, każdą z powierzchni próbnych kontrolowaną w ramach **MFGP** przydzielono do jednego z trzech obszarów Polski – północnego (obejmującego pojezierza: Pomorskie i Mazurskie wraz z Suwalskim oraz dolny odcinek Wisły), centralnego (pas nizin w środkowej części kraju) lub południowego (obszary wyżyn i górskie z podgórzami). Natomiast dla bociana białego dodatkowo uwzględniono zróżnicowanie zagęszczeń w gradiencie wschód-zachód (wyższe zagęszczenia na wschód od linii Wisła-San, Jakubiec & Guziak 2006). Liczebność populacji oszacowano dla każdego z tych obszarów osobno. Jedynie zagęszczenia gawrona były średnio najwyższe w regionie centralnym, a dużo niższe i zbliżone – na północy i południu Polski, lecz różnice były nieistotne statystycznie. Dlatego, w przypadku tego gatunku nie zastosowano podziału kraju na regiony.



Rycina 11. Zagęszczenia bąka *Botaurus stellaris* (panel lewy) i żurawia *Grus grus* (panel prawy) w trzech regionach kraju: północnym (N), centralnym (C) i południowym (S). Punkt – średnia, wąsy – błąd standardowy średniej. U pięciu gatunków, o których gromadzone są dane w ramach **MFGP** (poza gawronem), występują statystycznie istotne różnice w średnich zagęszczeniach (liczba par lub samców/100 km²) między wyróżnionymi regionami.

Figure 11. Densities of *Bittern* (left panel) and *Crane* (right panel) decrease from north to south. In all species monitored within the Flagship Species Monitoring except Rook, differences in mean densities (number of breeding pairs or males per 100 km²) between north and south-central regions are statistically significant. This pattern has been taken into account in estimating population sizes for these species.

Oszacowania liczebności dla 6 gatunków monitorowanych w ramach MFGP zestawiono w tabeli 7. Populacja **bociana białego** utrzymywała się w latach 2008-2009 na poziomie około **49 tys. par**, a więc podobnie jak w latach poprzednich (Chylarecki i in. 2008). Dla **żurawia** oszacowanie na poziomie około 20 tys. par może wydać się zawyżone, jednak należy zwrócić uwagę, że znaczna część par tego gatunku – nawet do 20-25% wszystkich – nie odbywa w rzeczywistości lęgów; mimo że ptaki wykazują zachowania terytorialne i budują gniazda, to nie składają jaj (Sikora & Konieczny 2009). Niestety, metodyka MFGP nie pozwala na odróżnienie takich par od par lęgowych. Liczba rzeczywiście gniazdujących par żurawi w Polsce, może być zatem niższa od prezentowanego oszacowania nawet o jedną czwartą, co skutkowałoby liczebnością lęgowej populacji na poziomie **14-15 tys. par** – nie tak znowu różną od wcześniej publikowanych, lecz już nieaktualnych ocen. Również w przypadku **łabędzia**

niemego mamy do czynienia ze wzrostem liczebności populacji (warto tu zauważyć, że ocena dotyczy wyłącznie par lęgowych i nie uwzględnia osobników nie przystępujących do lęgu). Dla **gawrona** – najliczniejszego z omawianej grupy gatunków, oszacowana liczebność dla obu lat wpisywała się we wcześniej publikowane oceny: w połowie lat 1980. liczebność polskiej populacji gawrona szacowano na 350-400 tys. par (Jakubiec 2005), a Hordowski (2009) ocenił liczebność populacji na 400-500 tys. par w latach 2000-2005. Wykorzystując dane gromadzone w ramach MFGP, liczebność gawrona w latach 2008-2009 można ostrożnie oszacować na **300-350 tys. par**. Oceny liczebności dla **błotniaka stawowego** były bardzo zbliżone w obu latach (nieco ponad **7,5 tys. par**), a w przypadku **bąka** generalnie oceny są podobne do tych publikowanych wcześniej (**4,1-4,8 tys. samców**, Dombrowski 2004), mimo dość znacznej rozbieżności w obu latach, wskazującej na międzysezonowe fluktuacje liczebności.

Tabela 7. Uaktualnione oceny liczebności krajowych populacji 6 gatunków ptaków, na podstawie danych z MFGP dla lat 2008-2009.

Table 7. New population estimates for six bird species breeding in Poland. The data are from Flagship Species Monitoring programme, in which complete censuses are performed in each of sampled plots (100 km² each) in three geographic regions of Poland. (1) – species, (2) – year.

Gatunek (1)		Rok (2)	Szacunek liczebności (± SE) (3)
Łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	2008	9 100 ± 1 380
		2009	8 000 ± 1 180
Bąk	<i>Botaurus stellaris</i>	2008	5 280 ± 1 060
		2009	4 320 ± 890
Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	2008	49 030 ± 6 100
		2009	48 950 ± 6 600
Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	2008	7 640 ± 1 500
		2009	7 650 ± 1 460
Gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	2008	356 000 ± 110 000
		2009	298 000 ± 90 000
Żuraw	<i>Grus grus</i>	2008	19 350 ± 4 500
		2009	21 670 ± 4 700

W przypadku ptaków szponiastych (**tab. 8**) warto zwrócić uwagę na bardzo zbliżoną w obu latach ocenę liczebności **bielika**, którego populacja liczy w Polsce już prawie **1,5 tys. par**. W przypadku **orlika krzykliwego**, dostępne dane z obu lat pozwalają oszacować liczebność na zbliżonym poziomie nieco poniżej **3 tys. par** (co stanowiłoby ok. 15% populacji światowej,

BirdLife International 2004). Najliczniejszymi gatunkami w omawianej tu grupie są **myszolów (55-60 tys. par)** i **jastrząb (5-8 tys.)**, a oba oszacowania pozostają na poziomie podobnym do publikowanych wcześniej. Realistyczna wydaje się ocena liczebności **kobuza – 3-3,2 tys. par**. Jednocześnie warto zwrócić uwagę, że dla niektórych gatunków (**trzmiełojad, kania czarna**

lub **blotniak łąkowy**), dość znaczne różnice w oszacowaniach dla dwóch sąsiednich sezonów lęgowych mogą z jednej strony odzwierciedlać trudności w ich wykrywaniu, a z drugiej pokazywać rzeczywiste – i zaskakująco duże – fluktuacje liczebności między kolejnymi latami. Zdecydowanie najmniej precyzyjna

ocena dotyczy **kani czarnej**, która jest najrzadziej spotykanym gatunkiem liczonym w **MPD**. Oszacowanie populacji **bociana czarnego** na poziomie **1500-2300 par** jest wyraźnie wyższe niż dotychczas podawano (Chylarecki & Sikora 2007) i prawdopodobnie wskazuje na dalszą odbudowę populacji.

Tabela 8. Uaktualnione oceny liczebności krajowych populacji 10 gatunków ptaków drapieżnych i bociana czarnego, na podstawie danych z Monitoringu Ptaków Drapieżnych dla lat 2008-2009.

Table 8. New estimates of population sizes for 10 species of raptors and the Black Stork, monitored within the Raptor Species Monitoring programme. As in Flagship Species Monitoring, complete censuses are performed in each of study plots (100 km²), sampled in three layers that differ in expected species diversity. (1) – species, (2) – year. Separate estimates for 2008-2009 with their standard errors (column 3) are generalized to give single, best estimate for Poland, in 2008-2009 (column 4).

Gatunek (1)	Rok (2)	Szacunek liczebności	
		2008-2009 (± SE) (3)	Ocena zgeneralizowana(4)
Bielik	2008	1 426 ± 173	1 250–1 700
	2009	1 493 ± 184	
Orlik krzykliwy	2008	2 754 ± 504	2 300–3 300
	2009	2 821 ± 493	
Myszołów	2008	60 137 ± 2 992	52 000–63 000
	2009	55 117 ± 2 752	
Jastrząb	2008	7 583 ± 497	5 000–8 000
	2009	5 958 ± 494	
Trzmiełojad	2008	3 395 ± 407	3 000–5 000
	2009	4 512 ± 624	
Kania ruda	2008	1 065 ± 178	1 000–1 500
	2009	1 480 ± 256	
Kania czarna	2008	1 061 ± 246	450–1 300
	2009	559 ± 134	
Kobuz	2008	3 008 ± 305	2 700–3 500
	2009	3 196 ± 458	
Pustułka	2008	7 562 ± 709	5 000–8 200
	2009	5 556 ± 481	
Blotniak łąkowy	2008	3 299 ± 556	1 600–3 800
	2009	1 824 ± 286	
Bocian czarny	2008	2 108 ± 258	1 500–2 300
	2009	1 764 ± 250	

Wśród gatunków monitorowanych w ramach MGR (cenzusy na całości arealu, **tab. 9**) większość gatunków zwiększa liczebność (**łabędź krzykliwy, podgorzałka, ślepowron, mewa czarnogłowa**) (rozdział Gatunki zwiększające liczebność). Liczebność **orła przedniego i orlika grubodziobego (fot. 13)** wydaje

się być stabilna, natomiast krajowa populacja **rybołowa** wciąż maleje. **Biegus zmienny** (populacja bałtycka podgatunku *schinzi*) jest w kraju **na granicy wymarcia** – w 2009 roku stwierdzono tylko jedną parę, która prawdopodobnie nie przystąpiła do rozrodu.



Fot. 13. Wyniki Monitoringu Gatunków Rzadkich prowadzonego przez Komitet Ochrony Orłów wskazują, że liczebność dwóch najrzadszych polskich gatunków orłów: **orła przedniego** *Aquila chrysaetos* (górną fotografią © Franck Renard) oraz **orlika grubodziobego** *Aquila clanga* (dolną fotografią © Juha Niemi) jest stabilna w skali kraju.

Photo 13. Results of Rare Species Monitoring contributed by the Polish Eagle Committee show that Polish populations of two rarest breeding eagles: **Golden Eagle** (picture above © Franck Renard) and **Greater Spotted Eagle** (picture below © Juha Niemi) are stable.

Tabela 9. Uaktualnione oceny liczebności krajowych populacji 7 gatunków ptaków, na podstawie danych z cenzusów całego arealu lęgowego wykonywanego w ramach monitoringu gatunków rzadkich (MGR1, MGR2, MGR3) dla lat 2008-2009. Dla każdego gatunku podano ostatnią publikowaną ocenę wielkości populacji wg: Stój i in. 1997, Adamski i in. 1999, Betleja 2001, Tomiałojć & Stawarczyk 2003, Zielińska i in. 2007.

Table 9. New estimates of population sizes for 8 rare bird species breeding in Poland in 2008-2009. The data come from censuses of complete breeding range in Poland, 2008-2009. (1) – species, (2) year, (3) – population size according to: Stój i in. 1997, Adamski i in. 1999, Betleja 2001, Tomiałojć & Stawarczyk 2003, Zielińska i in. 2007. (4) – Rare Species Monitoring (2008-2009), (5) – most recent published estimate (years), (6) – trend.

Gatunek (1)	Rok (2)	Liczba par (3)		trend (6)
		MGR (2008-2009) (4)	ostatnia publikowana ocena (5)	
Łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i>	2008	54-61	15-18	↑↑
	2009	53-68	(1999)	
Podgorzałka <i>Aythya nyroca</i>	2008	80-85	30-40	↑↑
	2009	100-110	(2000-2003)	
Ślepowron <i>Nycticorax nycticorax</i>	2009	671	400 (2001-2002)	↑
Orlik grubodzioby <i>Aquila clanga</i>	2008	16	15-15	↑
	2009	22	(1998)	
Orzeł przedni <i>Aquila chrysaetos</i>	2008	28	30-35	↑↓
	2009	30	(1993-1996)	
Rybołów <i>Pandion haliaetus</i>	2008	31	70-75	↓↓
	2009	24	(1998)	
Mewa czarnogłowa <i>Larus melanocephalus</i>	2008	55	25-30	↑↑
	2009	68	(2001-2005)	

Podziękowania

Wyniki prezentowane w niniejszym raporcie opierają się na danych zebranych przez kilkuset współpracowników programu MPP, których nazwisk ze względu na objętość niniejszego opracowania nie jesteśmy w stanie wymienić. W tym miejscu składamy im serdeczne podziękowania za ich pracę, mając nadzieje na dalszą współpracę w badaniach i ochronie naszych zasobów ornitologicznych.

Literatura

- Adamski A., Lontkowski J., Maciorowski G., Mizera T., Rodziewicz M., Stawarczyk T., Waclawek K. 1999. Rozmieszczenie i liczebność rzadszych gatunków ptaków drapieżnych w Polsce w końcu 20. wieku. *Notatki Ornitologiczne* 40: 1–22.
- Antczak J. 2005. Populacja lęgowa gawrona *Corvus frugilegus* na Pobrzeżu Koszalińskim w latach 1986–2004. W: Jerzak L., Kavangh B.P., Tryjanowski P. (red.). *Ptaki krukowate Polski*. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań, s. 627–640.
- Betleja J. 2001. Gniazdowanie ślepowrona *Nycticorax nycticorax* w dolinie górnej Wisły. *Notatki Ornitologiczne* 42: 147–158.
- Betleja J., Walasz K. 2007. Ślepowron *Nycticorax nycticorax*. W: Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.) *Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985–2004*. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań, s. 116–117.
- BirdLife International 2004. *Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status*. Cambridge, UK: BirdLife International. BirdLife International Series No. 12.
- Bobrowicz G., Konieczny K., Sikora A. 2007. Żuraw *Grus grus*. W: Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.) *Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985–2004*. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań, s. 180–181.
- Brenchley A., Tahon J. 1997. *Corvus frugilegus* Rook. pp. 682–683. In: Hagemeyer E.J.M & Blair M.J. (eds.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T&AD Poyser, London.
- Buczek T., Wójciak J. 2005. Podgorzałka *Aythya nyroca* (Guld 1770). W: Wójciak J., Biaduń W., Buczek T., Piotrowska M. *Atlas ptaków lęgowych Lubelszczyzny*. ss. 76–77. LTO, Lublin.
- Bukaciński D., Bukacińska M. 2007. Mewa pospolita *Larus canus*. W: Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.) *Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985–2004*. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań, s. 230–231.
- Bukaciński D., Bukacińska M. 2009. Threatened bird species of the middle Vistula River islands: status, necessity for protection and proposed activities. W: Uchmański J. (red.) *Theoretical and applied aspects of modern ecology*. UKSW, Warszawa, ss. 219–239.
- Bukaciński D., Betleja J., Zieliński P. 2007. Śmieszka *Larus ridibundus*. W: Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.) *Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985–2004*. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań, s. 228–229.
- Chylarecki P., Jawińska D. 2007. *Monitoring Pospolitych Ptaków Lęgowych – Raport z lat 2005–2006*. Warszawa: OTOP.
- Chylarecki P., Neubauer G. 2008. Status of meadow waders breeding in Poland – comparing 2008 with the late 1980s. *Wader Study Group Bulletin* 115: 196.

- Chylarecki P., Sikora A. 2007. Ocena liczebności gatunków lęgowych w Polsce. W: Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.). Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985–2004. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań, s. 34–41.
- Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Neubauer G., Rohde Z., Archita B., Wieloch M., Zielińska M., Zieliński P. 2008. Monitoring populacji ptaków w latach 2007 – 2008. *Biuletyn Monitoringu Przyrody* 6: 6–26.
- Czapulak A., Betleja J. 2002. Liczebność i rozmieszczenie kolonii lęgowych gawrona *Corvus frugilegus* na Śląsku w latach 90. XX wieku. *Ptaki Śląska* 14: 5–25.
- van Dijk A., Boele A., Hustings F., Koffijberg K., Plate C. 2008. Broedvogels in Nederland in 2006. SOVON-monitoringrapport 2008/01. http://www.sovon.nl/pdf/Mon_2008_01Broevorap.pdf
- Dombrowski A. 2004. *Botaurus stellaris* (L., 1758) – bąk. W: Gromadzki M. (red.) Ptaki (część I). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 7, s. 58–62.
- Eaton M.A., Balmer D.E., Conway G.J., Gillings S., Grice P.V., Hall C., Hearn R.D., Musgrove A.J., Risely K., Wotton S. 2009. The state of the UK's birds 2008. RSPB, BTO, WWT, CCW, NIEA, JNCC, NE and SNH. Sandy, Bedfordshire.
- Głowaciński Z. (red.). 2001. Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. PWRiL, Warszawa.
- Greenwood J.J.D., Robinson R.A. 2007. Principles of sampling. W: Sutherland W.J. (red.). *Ecological Census Techniques: A Handbook*. Cambridge Univ. Press, Cambridge, UK; s. 11-86.
- Gregory R., Vorisek P., van Strien A., Gmeling Meyling A.W., Jiguet F., Fornasari L., Reif J., Chylarecki P., Burfield I.J. 2007. Population trends of widespread woodland birds in Europe. *Ibis* 149 Suppl. 2: 78–97.
- Hario M., Rintala J. 2001. Haahkan ja lokkien kannankehitys rannikoillamme vuosina 1986–2001. *Linnut* 36: 26–36.
- Hordowski J. 2009. Gawron *Corvus frugilegus* na Podkarpaciu. Arboretum i Zakład Fizjografii, Bolestraszyce.
- Jakubiec Z., Cichocki W. 2005. Zmiany liczebności lęgowej populacji gawrona *Corvus frugilegus* w wybranych rejonach Karpat. W: Jerzak L., Kavangh B.P., Tryjanowski P. (red.). *Ptaki krukowate Polski*. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań, s. 577–586.
- Jakubiec Z., Guziak A. 2006. Bocian biały w Polsce w roku 2004. W: Guziak R., Jakubiec Z. (red.) *Bocian biały *Ciconia ciconia* (L.) w Polsce w roku 2004. Wyniki VI Międzynarodowego Spisu Bociana Białego*. PTPP „pro Natura”. Wrocław: 377–394.
- Kasprzykowski Z. 2005. Dynamika lęgowej populacji gawrona *Corvus frugilegus* w krajobrazie rolniczym Wysoczyzny Siedleckiej. W: Jerzak L., Kavangh B.P., Tryjanowski P. (red.). *Ptaki krukowate Polski*. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań, s. 655–663.
- Komisja Faunistyczna 2009. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2008. Raport nr 25. *Notatki Ornitologiczne* 50: 111–142.
- Komisja Faunistyczna 2010. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2009. *Ornis Polonica* 51: 117–148.

- Kuźniak S., Lorek G., Maćkowiak S., Kosicki J.Z. 2005. Gawron *Corvus frugilegus* na Ziemi Leszczyńskiej. W: Jerzak L., Kavangh B.P., Tryjanowski P. (red.). Ptaki krukowate Polski. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań, s. 641–654.
- Ławicki Ł., Marchowski D., Mrugowski W., Niedźwiecki S., Kaliciuk J., Śmietana P., Wysocki D. 2007. Awifauna Międzyodrza w latach 1994-2006. Notatki Ornitologiczne 48: 37–53.
- Marchant J. 1997. *Regulus ignicapillus* Firecrest. W: E.J.M. Hagemeijer, M.J. Blair (red.) The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. T & A D Poyser, London: 626–627.
- Neubauer G., Zagalska-Neubauer M., Gwiazda R., Faber M., Bukaciński D., Betleja J., Chylarecki P. 2006. Large white-headed gulls in Poland: distribution, numbers, trends and hybridization. Vogelwelt 127: 11–22.
- Neubauer G., Faber M., Zagalska-Neubauer M. 2010. Yellow-legged Gull in Poland: status and separation from yellow-legged Herring Gull and hybrids. Dutch Birding 32: 163–170.
- PECBMS 2010. Trends of common birds in Europe, 2010 update. Witryna internetowa European Bird Census Council: <http://www.ebcc.info/index.php?ID=387>. Data dostępu 15.08.2010.
- PMŚ 2007. Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2007-2009. Biblioteka Monitoringu Środowiska. GIOŚ, Warszawa.
- Polak M., Wilniewczyc P. 2001. Ptaki lęgowe doliny Nidy. Notatki Ornitologiczne 42: 89–102.
- Randler Ch. 2002. Avian hybridization, mixed pairing and female choice. Animal Behaviour 63: 103–119.
- Sikora A., Konieczny K. 2009. Żuraw *Grus grus*. W: Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z. (red.) 2009. Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasia: ss. 330–339. GIOŚ, Warszawa.
- Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.). 2007. Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985–2004. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.
- Skórka P., Martyka R., Wójcik J. D., Babiarz T., Skórka J. 2006. Habitat and nest site selection in the Common Gull *Larus canus* in southern Poland: significance of man-made habitats for conservation of an endangered species. Acta Ornithologica 41: 137–144.
- Stój M., Ćwikowski C., Waclawek K. 1997. Występowanie orła przedniego *Aquila chrysaetos* w Karpatach w latach 1993–1996. Notatki Ornitologiczne 38: 255–272.
- Staszewski A. 2010. Występowanie zniczka *Regulus ignicapilla* w Puszczy Goleniowskiej. Ptaki Pomorza 1: 79–80.
- Stawarczyk T. 1995. Strategia rozrodcza kaczek w warunkach wysokiego zagęszczenia na stawach milickich. Acta Universitatis Wratislaviensis, Prace Zoologiczne 31: 1–100.
- Szreder M. 2004. Metody i techniki sondażowych badań opinii. PWE, Warszawa.
- Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. PTPP „pro Natura”. Wrocław.

- Tworek S., Cierlik G. 2004. *Nycticorax nycticorax* (L., 1758) – ślepowron. W: Gromadzki M. (red.). Ptaki (część I). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 7, s. 67–69.
- Wieloch M. 2003. The status of the Ferruginous Duck in Poland. W: Petkov N., Hughes B., Gallo-Orsi U. (red.) Ferruginous Duck: Research to Conservation, Conservation Series No., Sofia s. 28–31.
- Wieloch M. 2004. *Aythya nyroca* (Güld., 1770) – podgorzałka. W: Gromadzki M. (red.). Ptaki (część I). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 7, s. 165–168.
- Wylegała P., Batycki A., Rudzionek B., Drab K., Blank M., Blank T., Barteczka J., Bagiński W., Konopka A. 2010. Awifauna Doliny Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego – stan aktualny oraz zmiany liczebności. *Ornis Polonica* 51: 44–56.
- Zagalska-Neubauer M., Neubauer G. 2007. Lęg mieszany mewy żółtonogiej *Larus fuscus* i mewy srebrzystej *L. argentatus* na Zbiorniku Włocławskim. *Notatki Ornitologiczne* 48: 137–139.
- Zielińska M., Zieliński P., Kołodziejczyk P., Szewczyk P., Betleja J. 2007. Expansion of the Mediterranean Gull *Larus melanocephalus* in Poland. *Journal of Ornithology* 148: 543–548.

Summary

Monitoring of Polish breeding birds in 2008-2009

Grzegorz Neubauer, Arkadiusz Sikora, Tomasz Chodkiewicz, Zdzisław Cenian, Przemysław Chylarecki, Barbara Archita, Jacek Betleja, Zenon Rohde, Maria Wieloch, Bartłomiej Woźniak, Piotr Zieliński, Monika Zielińska

(1) EU Bird Directive regulations oblige member states to effectively conserve all bird species and to monitor favourable conservation status of endangered species. To fill these requirements, in 2006 the system of bird monitoring, commissioned by the **General Inspectorate of Environment Conservation (GIOŚ)** was implemented in Poland and is being continued in 2008-2009.

(2) **Monitoring of Birds of Poland (MBP)** is an extensive project which includes 12 separate monitoring projects designed to collect data on single species or groups of species. In total, **MBP** effectively covers 140 bird species (60% of regular breeders in the country). The state of avian populations is characterized by two basic parameters: abundance and occupancy (range size), and for selected species, reproduction indices are collected as well. Nine rare species are censused over their whole ranges in the country.

(3) In 2008-2009, fieldwork covered ca 15% of Polish territory (959 and 1020 plots, respectively) with over 400 bird observers involved. Using the same, highly standardized field protocols since 2000 (**Common Breeding Bird Monitoring**) or 2001 (**Flagship Species Monitoring**), 10- and 9-year long series of data were collected, which allowed to reliably estimate changes in abundance for 117 bird species. Similar data, but based on shorter, 3-year long series were collected for further several species. In total, good data were gathered for some 140 bird species.

(4) With respect to habitats, the strongest decline – mean annual rate of approximately -6% – was found in group of wetland birds (31 species), while the Farmland Bird Index (22 species), following a decline in the first half of past decade, has recovered to the base-year level in 2008. Populations of forest birds (35 species) increased slightly (mean annual growth rate of 2%).

(5) Based on 10- and 9-year long series of monitoring data, covering over 120 species, 24 species with significant declines were listed. As previously, **Tawny Pipit** opens this list and is followed by **Marsh Tit** and **Goshawk**. However, also widespread species believed to have very abundant populations (**Chaffinch**, **Yellowhammer** or **Yellow Wagtail**) show significant declines over the last decade. Among raptors, the worst situation is found in **Osprey**, whose small population (29 occupied territories in 2009) continues to decline. The population of much more numerous (5-8 thousands of pairs) **Goshawk** declined by 7% per year. Preliminary results from shorter series of monitoring data allow to identify next species which significantly declined (notably **Reed Warbler** and **Moorhen**), but these results must be treated with caution, as based on short-term data. **Dunlin** is at the edge of extinction in Poland – in 2009 a single pair was present, which most likely didn't breed.

(6) Among species that increase in numbers, **Ferruginous Duck**, **Mediterranean Gull** and **Whooper Swan** could be mentioned, all until recently considered as rare breeders. The strongest increases among common species were found in **Mistle Thrush**, **Pheasant** and **Stock Dove**. Increases are also found in some large birds, like **Crane** or **Mute Swan**.

(7) For 24 species, updated breeding population estimates for Poland were presented.

(8) New monitoring projects have started in 2010, covering three rare species (**Roller**, **Great Snipe** and **Three-toed Woodpecker**) and the group of forest owls. In addition, two next projects are designed to monitor the numbers of waterfowl wintering inland and at sea.

Niniejszy numer Biuletynu Monitoringu Przyrody jest w całości poświęcony ptakom. Przedstawia on wyniki koordynowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska programu Monitoringu Ptaków Polski uzyskane w latach 2008-2009. Program realizowany jest na zlecenie GIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska. Monitoring Ptaków Polski był realizowany przez Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków we współpracy ze Stacją Ornitologiczną Muzeum i Instytutu Zoologii PAN oraz Komitetem Ochrony Orłów. W realizacji projektu wzięło udział ponad 400 wysoko wykwalifikowanych obserwatorów, liczących ptaki na ok. 1000 powierzchni próbnych na terenie całego kraju.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska to centralny organ administracji rządowej podlegający Prezesowi Rady Ministrów, koordynujący pracę Inspekcji Ochrony Środowiska na poziomie centralnym i wojewódzkim. Podstawowe zadania Inspekcji Ochrony Środowiska obejmują kontrolę przestrzegania przepisów prawa ochrony środowiska, monitorowanie stanu zachowania zasobów środowiska - w tym chronionych populacji zwierząt i siedlisk przyrodniczych. W ramach programu Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) koordynuje m.in. Monitoring Ptaków Polski.

Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków (OTOP) to organizacja pozarządowa o statusie organizacji pożytku publicznego, zajmująca się ochroną dzikich ptaków i ich siedlisk. Celem Towarzystwa jest zachowanie dziedzictwa przyrodniczego dla dobra obecnych i przyszłych pokoleń. OTOP jest polskim partnerem światowej federacji towarzystw ochrony ptaków – BirdLife International. Od 2009 roku OTOP wraz z partnerami: **Muzeum i Instytutem Zoologii PAN oraz Komitetem Ochrony Orłów**, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska realizuje zadanie „Monitoring Ptaków, w tym monitoring obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000” w ramach PMŚ.

