



Andrzej Jermaczek, Paweł Czechowski, Tomasz Krzyśków,  
Waldemar Bena, Patryk Chapiński, Kamila Grzesiak,  
Sławomir Rubacha

## INWENTARYZACJA WYBRANYCH GATUNKÓW PTAKÓW LĘGOWYCH OBSZARU SPECJALNEJ OCHRONY NATURA 2000 BORY DOLNOŚLĄSKIE W ROKU 2014

### Selected breeding bird species survey in the “Bory Dolnośląskie” Natura 2000 Special Protection Area in 2014

ABSTRAKT: Praca prezentuje wyniki przeprowadzonej w roku 2014 inwentaryzacji i oceny liczebności rzadkich i zagrożonych gatunków ptaków lęgowych Obszaru Specjalnej Ochrony Natura 2000 Bory Dolnośląskie. Zinwentaryzowano 30 lęgowych lub prawdopodobnie lęgowych gatunków ptaków wymienionych w załączniku I dyrektywy ptasiej oraz 11 gatunków spoza załącznika I DP, dla których populacji lęgowych Obszar może mieć istotne znaczenie w skali kraju. Stwierdzono, że w obszarze „Bory Dolnośląskie” gniazduje ponad 0,5% populacji krajowej 13 zagrożonych gatunków ptaków. Są to: bielik *Haliaeetus albicilla*, cyraneczka *Anas crecca*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius*, dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*, gągoł *Bucephala clangula*, kania ruda *Milvus milvus*, lelek *Caprimulgus europaeus*, łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus*, nurogęs *Mergus merganser*, słonka *Scolopax rusticola*, sóweczka *Glaucidium passerinum*, włochatka *Aegolius funereus* i żuraw *Grus grus*. Kolejnych 9 gatunków rzadkich i zagrożonych reprezentowane jest przez populacje na granicy 0,5% liczebności populacji krajowej. Obszar Borów Dolnośląskich ma szczególne znaczenie dla populacji lęgowych 3 gatunków – włochatki (9,6-20,8% populacji krajowej), sóweczki (5,3-10%) i lelka (6-10,8%). W granicach obszaru zidentyfikowano szereg zagrożeń w stosunku do inwentaryzowanych gatunków lęgowych.

SŁOWA KLUCZOWE: inwentaryzacja awifauny, ptaki leśne, *Aegolius funereus*, *Glaucidium passerinum*, *Caprimulgus europaeus*, ochrona ptaków, zagrożenia dla gatunków rzadkich

ABSTRACT: The article presents the results of an inventory conducted in 2014 and estimates of population sizes of rare and endangered bird species breeding in the “Bory Dolnośląskie” Natura 2000 Special Protection Area. Of the taxa listed in Annex 1 of the Birds Directive 30 breeding or probably breeding species were recorded. For the next eleven species the SPA can be important on a national scale. The area of “Bory Dolnośląskie” holds over 0.5% of the national breeding populations of 13 endangered species: White-tailed Eagle *Haliaeetus albicilla*, Eurasian Teal *Anas crecca*, Black Woodpecker *Dryocopus martius*, Grey-headed Woodpecker *Picus canus*, Common Goldeneye *Bucephala clangula*, Red Kite *Milvus milvus*, European Nightjar *Caprimulgus europaeus*, Whooper Swan *Cygnus cygnus*, Goosander *Mergus merganser*, Eurasian Woodcock *Scolopax rusticola*, Eurasian Pygmy Owl *Glaucidium passerinum*, Boreal Owl *Aegolius funereus* and Common Crane *Grus grus*. The area's populations of other nine rare and endangered species constitute around 0.5% of the national population. The “Bory Dolnośląskie” SPA is particularly important for three breeding species – the Boreal Owl (9.6-20.8% of

the national population), Eurasian Pygmy Owl (5.3-10%) and European Nightjar (6-10.8%). Numerous threats to the surveyed bird species were identified within the area.

KEY WORDS: bird survey, forest birds, *Aegolius funereus*, *Glaucidium passerinum*, *Caprimulgus europaeus*, protection of birds, threats to rare species

## Wstęp

Bory Dolnośląskie to jeden z największych zwartych kompleksów leśnych Polski oraz jedna z ważniejszych ostoi kilkunastu zagrożonych gatunków ptaków związanych z lasami (Wilk et al. 2010). Jej awifauna nie była dotychczas przedmiotem kompleksowych badań i publikacji, choć odniesienia do niej znaleźć można w opracowaniach o szerszym zasięgu (Dyrzc et al. 1991, Tomiałojć i Stawarczyk 2003 oraz innych). Zainteresowanie ocenami liczebności i rozmieszczenia, szczególnie gatunków rzadkich i zagrożonych, wzrosło wraz z zadeklarowaniem Obszaru Specjalnej Ochrony Natura 2000 Bory Dolnośląskie do sieci Natura 2000 i potrzebą ochrony oraz monitoringu ich populacji i stanu siedlisk (Wilk et al. 2010). Mimo to przygotowywany w latach 2012-2013 plan zadań ochronnych dla Obszaru wykonano w oparciu o nieco tylko zaktualizowane dane archiwalne, w części pochodzące sprzed kilku, a nawet kilkunastu lat (Rosiak 2013).

Materiał prezentowany w pracy zebrano w roku 2014, w ramach inwentaryzacji na potrzeby zarządzania siecią Natura 2000, zleconej Klubowi Przyrodników przez Generalną dyrekcję ochrony Środowiska. Badaniami objęto gatunki ptaków będące przedmiotami ochrony w Obszarze Natura 2000 Bory Dolnośląskie, wykazane w obowiązującym w roku 2014 Standardowym Formularzu Danych. Ponadto inwentaryzowano wszystkie pozostałe gatunki ujęte w załączniku I Dyrektywy Ptasiej oraz inne zagrożone gatunki, dla których opisywany obszar stanowi znaczące w skali kraju siedlisko, potencjalnie mogące stać się przedmiotami ochrony w Obszarze Natura 2000.

## Obszar badań

Obszar Specjalnej Ochrony Natura 2000 Bory Dolnośląskie (PLB020005) (dalej OBD) obejmuje jeden z największych kompleksów leśnych w Polsce. Powierzchnia OBD wynosi 172093 ha, co stanowi 0,55% powierzchni kraju.

Ponad 80% obszaru zajmują zdominowane przez sosnę lasy, a około 7% - wydmy, wrzosowiska, murawy i inne otwarte lub półotwarte siedliska poligonów wojskowych.

OBD leży w południowo-zachodniej Polsce, przy granicy polsko-niemieckiej (biegnącej wzdłuż środkowego biegu Nysy Łużyckiej). Obejmuje rozległą, mało urozmaiconą równinę sandrową przecinaną południkowo przez dolinę Bobru i jego dopływów: Kwisy i Czernej Wielkiej. Elementami wyróżniającymi się w krajobrazie, oprócz wciętych dolin rzecznych, są niewysokie wydmy piaszczyste oraz ostańcowe garby wysoczyznowe.

Geograficznie OBD należy do regionu Nizina Śląsko-Łużycka, który jest najdalej na południowy wschód wysuniętym makroregionem podprovincji Nizin Sasko-Łużyckich. Od północy graniczy ze Wzniesieniami Łużyckimi (z Wałem Mużakowskim), od północy i północnego wschodu z Wałem Trzebnickim, od wschodu z Niziną Śląską, a od południa z Pogórzem Zachodniosudeckim (Kondracki 2002).

W ramach regionu fizycznogeograficznego granice ostoi mieszczą się w obszarze czterech mezoregionów: Bory Dolnośląskie, Równina Szprotawska, Wysoczyzna Lubiąska i Równina Chojnowska (Kondracki 2002).



Fot. 1. Bory sosnowe w starszych klasach wieku – siedlisko włośчатки *Aegolius funereus* i sóweczki *Glaucidium passerinum* (fot. A. Jermaczek).

Photo 1. Older pine forests – the habitat of Boreal Owl *Aegolius funereus* and Eurasian Pygmy Owl *Glaucidium passerinum* (photo by A. Jermaczek).





Fot. 2. Dawne i obecnie użytkowane poligony decydują o specyfice Obszaru i stanowią optymalne siedliska lelka *Caprimulgus europaeus*, świergotka polnego *Anthus campestris* i lerki *Lullula arborea* (fot. A. Jermaczek).

Photo 2. Old and currently used military training grounds make the SPA's unique character and are optimal habitats for the Nightjar *Caprimulgus europaeus*, Tawny Pipit *Anthus campestris* and Woodlark *Lullula arborea* (photo by A. Jermaczek).

Administracyjnie OSO „Bory Dolnośląskie” należy do województw: dolnośląskiego (powiaty: polkowicki, bolesławiecki i zgorzelecki) i lubuskiego (powiaty: żagański i żarski).

Zachowaniu i utrzymaniu siedlisk cennych gatunków ptaków sprzyja duża lesistość, rozległość terenu oraz słabe zaludnienie (jedynym miastem w obrębie granic ostoi jest niewielka Gozdnica). Jednocześnie obecność enklaw bezleśnych w postaci otoczenia rolniczego niewielkich miejscowości, otwartych lub półotwartych obszarów poligonowych oraz występowanie kilku dolin rzecznych i kompleksów stawowych (największy kompleks stawów w Parowej), tworzą urozmaiconą mozaikę decydującej o bo-

gactwie gatunkowym występującej w OBD lęgowej awifauny.

O znacznych walorach przyrodniczych Obszaru świadczy fakt, że w jego granicach znalazły się także siedliskowe obszary Natura 2000: Wilki nad Nysą PLH080044 (12226,9 ha), Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 (10141,6 ha), Wrzosowisko Przemkowskie PLH020015 (6663,7 ha), Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 (5972,2 ha), Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090 (552,9 ha), Buczyna Szprotawsko-Piotrowicka PLH080007 (1423,3 ha), Gałuszki w Chocianowie PLH020087 (29,5 ha), Jelonek Przemkowski PLH020097 (62,6 ha), Żwirównie w Starej Olesznej PLH020049 (41,8 ha) oraz część obszarów Uroczyska Borów



Fot. 3. Urwiste brzegi Bobru, największej rzeki Obszaru – siedlisko zimorodka *Alcedo atthis* (fot. A. Jermaczek).

Photo 3. Steep banks of the Bóbr, the largest river of the SPA – the habitat of the Common Kingfisher *Alcedo atthis* (photo by A. Jermaczek).

Dolnośląskich PLH080072, Łęgi nad Nysą Łużycką PLH080038 i Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej PLH020086. W obrębie jego granic znalazły się także tereny objęte innymi formami ochrony: niemal cały Przemkowski Park Krajobrazowy (22 338 ha), niewielki fragment PK Łuk Mużakowa, siedem rezerwatów przyrody: „Buczyna Szprotawska” (155,32 ha), „Buczyna Piotrowicka” (171,27 ha), „Czarne Stawy” (124,46 ha), „Torfowisko Borówki” (37,42 ha), „Torfowisko pod Węglińcem” (1,35 ha), „Wrzosiec koło Piasiecznej” (40,16 ha) i „Żurawie Bagno” (44,52 ha) oraz fragmenty 3 obszarów chronionego krajobrazu.

Mapę Obszaru prezentuje rycina 1, a strukturę użytkowania gruntów tabela 1.

## Metody

### Ocena liczebności na terenie całej ostoi

Badania terenowe wykonano stosując metodykę zawartą w przekazanym przez GDOŚ opracowaniu „Wytyczne do prowadzenia inwentaryzacji ornitologicznych na obszarach specjalnej ochrony ptaków Natura 2000” opartą na publikacjach Chylareckiego et al. (2009) oraz Chmielewskiego i Stelmacha (2009).

Prace terenowe prowadzono wiosną i latem 2014 roku. Wykonano łącznie 8 zasadniczych cykli kontroli terenowych. Obejmowały one około dwutygodniowe okresy od połowy marca do połowy lipca. Sporadycznie kontrolowano teren także przed połową marca i po połowie lipca. W tym czasie na całym obszarze ostoi prze-

prowadzono kontrole ukierunkowane na stwierdzenia gatunków nielicznych i rozmieszczonych nierównomiernie. W poszczególnych okresach sezonu lęgowego i porach dnia koncentrowano się w płatach siedlisk typowanych z uwagi na preferencje poszczególnych gatunków. Potencjalnie atrakcyjne dla inwentaryzowanych gatunków siedliska penetrowano wielokrotnie, z większym nakładem czasu, obszary w których nie spodziewano się ich występowania, np. większe kompleksy litych, silnie zwartych drzewostanów sosnowych w wieku 20-60 lat, pozbawione innych elementów środowiska, najczęściej jednorazowo.

#### Liczenia na powierzchniach próbnych

Dla oceny liczebności gatunków liczniejszych, oprócz notowania stwierdzeń na całym obszarze, jako równorzędną zastosowano metodę dokładniejszych kartowań na powierzchniach próbnych. Na każdej z wytypowanych 66 powierzchniach próbnych wykonano po dwie szczegółowe dzienne i nocne kontrole w drugiej połowie kwietnia i drugiej połowie maja. W czasie kontroli notowano wszystkie stanowiska terytorialnych par (lub odzywających się samców). Zdecydowano się na liczenia w kwadratach o boku 2x2 km (czyli 400 ha każdy), uznając takie powierzchnie za optymalne dla określenia statusu obserwowanego w kwadracie gatunku oraz objęcie obserwacjami szerokiego spektrum siedlisk rozmieszczonych równomiernie w OBD. W celu wylosowania powierzchni próbnych cały obszar „Bory Dolnośląskie” wpisano w siatkę kwadratów 2x2 km (opartych na układzie podziału powierzchni kraju UTM), z których wylosowano 66 powierzchni próbnych – kwadratów o łącznej powierzchni 26 400 ha (ryc. 1). W trakcie losowania kwadraty leżące na granicy OBD, których powierzchnia znajdująca się poza granicami OSO przekraczała 10% były odrzucane, a w ich miejsce dolosowywano inne.

Dla precyzyjnego określenia lokalizacji w terenie wytypowanych w taki sposób po-

wierzchni próbnych sporządzono następnie warstwy z naniesionymi granicami przeznaczone do odczytu na urządzeniach GPS. Jednorazowa kontrola dzienna powierzchni próbnej trwała co najmniej 4 godziny, jednorazowa kontrola nocna co najmniej 1 godz. Podczas kontroli dziennych powierzchni obserwatorzy przemierzali się pieszo, podczas kontroli nocnych pieszo lub samochodem. W kwadratach o wyjątkowym zróżnicowaniu siedlisk przedłużano czas kontroli. Niezależnie od kontroli podstawowych większość powierzchni kontrolowano kilkakrotnie w innych terminach w ramach prowadzonej penetracji całego obszaru.

Wylosowane kwadraty stanowiły około 15,3% areалу całego obszaru. W celu zapewnienia reprezentatywnej oceny liczebności wszystkich objętych inwentaryzacją gatunków ptaków leśnych i ptaków terenów otwartych przyjęto założenie, że w łącznym zbiorze losowanych powierzchni próbnych proporcje siedlisk powinny być zbliżone do udziału poszczególnych form użytkowania terenu na całym obszarze. W tym celu dla wylosowanych 66 powierzchni (kwadratów) sprawdzono podobieństwo struktury siedlisk wg *CORINE land cover*. Rozkład pokrycia siedlisk dla OBD i dla powierzchni próbnych był zbliżony (tab. 1), uznano więc, że różnice w udziałach siedlisk mieszczą się w granicach błędu interpretacji pokrycia w *CORINE land cover*.

#### Sposób prowadzenia kontroli i natężenie prac

Prace inwentaryzacyjne prowadzono w porach największej aktywności ptaków, czyli najwyższej wykrywalności inwentaryzowanych gatunków – oprócz kontroli dziennych w potencjalnych siedliskach wybranych gatunków prowadzono także kontrole zmierzchove i nocne. Podczas kontroli stosowano pomocniczo, szczególnie w warunkach słabszej aktywności ptaków, stymulację głosową określonych gatunków za pomocą emisji nagrań dźwiękowych lub przez naśladowanie bezpośrednio przez obserwatora głosów te-

rytorialnych. Metodę tę stosowano standardowo wobec sów (dla sóweczki *Glaucidium passerinum* przede wszystkim w godzinach około zmierzchu i świtu), a pomocniczo także dzięciołów, chruścieli, lelka *Caprimulgus europaeus* i podróżniczka *Luscinia svecica*.

Teren kontrolowano nierównomiernie, kontrole w danym okresie koncentrowano przede wszystkim w siedliskach, w których spodziewano się znacznej aktywności konkretnych gatunków. Obejmowały one w pierwszym rzędzie najcenniejsze przyrodniczo siedliska dla całych zespołów gatunków, np. stawy i inne zbiorniki wodne, torfowiska, doliny rzeczne (dogodne dla ptaków związanych ze środowiskami wód śródlądowych), w drzewostanach – kompleksy starodrzewi w borach, fragmenty starszych buczyn i grądów, łągi i olsy (dla gatunków typowo leśnych – ptaków szponiastych, leśnych kuraków oraz sów i dzięciołów), tereny popoligonowe z luźną i niską roślinnością drzewiastą lub o charakterze półotwartym (dla gatunków preferujących takie przestrzenie, czyli lelka, lerki *Lullula arborea* i świergotka polnego *Anthus campestris*), fragmenty wilgotnych, ekstensywnie użytkowanych łąk (dla wykrycia derkacza *Crex crex*, ptaków siewkowych). Podczas poszczególnych cykli kontroli koncentrowano się na kartowaniu różnych grup i gatunków ptaków w różnych siedliskach. Na przykład w marcu i kwietniu dzienne kontrole koncentrowano w starszych drzewostanach możliwych do zasiedlenia przez dzięcioły i ptaki szponiaste, kontrolowano obszary wodnoblotne pod kątem wykrycia żurawia, w maju i czerwcu kilkakrotnie kontrolowano kompleksy łąk oraz odkryte obszary czynnych i nieczynnych poligonów stanowiących siedliska lelka i lerki. Poszczególne części Obszaru kontrolowały zwykle te same osoby, aktywnie wybierając siedliska wymagające w danym okresie specjalnej uwagi, wracając wielokrotnie do miejsc wymagających potwierdzenia lęgowości jakiegoś gatunku bądź ustalenia liczebności. Przez cały okres badań dysponowano mapami leśnymi prezentującymi skład

gatunkowy i wiek drzewostanów. Na ciekach i zbiornikach wodnych o powierzchni ponad 0,5 ha wykonano minimum 2 kontrole dzienne oraz 1-2 nocne (w zależności od liczby stwierdzonych gatunków ptaków i skali potencjalnej atrakcyjności dla badanej grupy ptaków kontrolowanego obiektu), przemieszczając się wzdłuż linii brzegowej. Nie prowadzono liczeń z wody.

Dla wytypowania potencjalnych siedlisk gatunków w terenie posługiwano się mapami przeglądowymi drzewostanów w skali 1: 25 000 oraz mapami topograficznymi zainstalowanymi w odbiornikach GPS jako warstwy rastrowe. Również usytuowanie i granice powierzchni monitoringowych określano za pomocą warstwy przygotowanej dla urządzeń GPS. Stwierdzone w czasie obserwacji terenowych stanowiska ptaków zaznaczano jako punkty w przygotowanej wektorowej warstwie GIS, zaznaczając w uwagach oraz w razie potrzeby na podkładach mapowych powierzchni w skali 1: 10 000 dodatkowe dane (np. stwierdzenia równoczesne).

W czasie inwentaryzacji siedem osób łącznie spędziło w terenie około 300 osobodni oraz około 100 osobonocy.

#### Interpretacja wyników

Odnutowywano wszystkie stwierdzenia inwentaryzowanych gatunków, dążąc podczas pobytu w terenie do zarejestrowania obserwacji o randze pozwalającej na określenie statusu osobnika w jak najwyższej kategorii lęgowości (Sikora et al. 2007). Podstawową jednostką oceny liczebności lęgowej gatunku było terytorium zajęte przez parę lęgową lub terytorialnego samca (również w przypadku gatunków poligamicznych, np. bąka *Botaurus stellaris*, derkacza). W przypadku gatunków nielicznych jako minimalne kryterium lęgowości przyjmowano co najmniej dwukrotne stwierdzenie odzywającego się głosem godowym samca. W przypadku gatunków liczniejszych (kilkadziesiąt lub kilkaset par) za terytorium uznawano także pojedyncze stwierdzenia odzywającego się

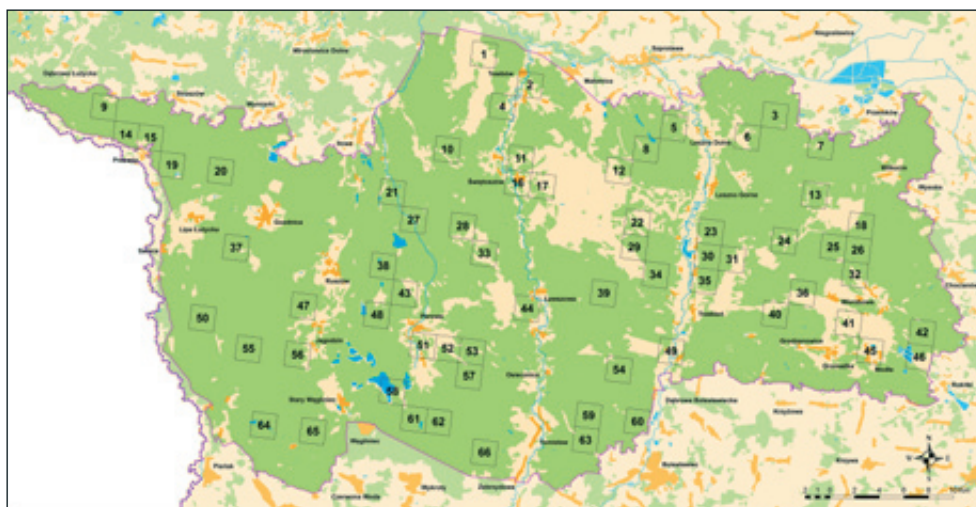


głosem godowym ptaka w okresie lęgowym i odpowiednim do lęgu siedlisku.

Dane zebrane w wyniku kartowania ptaków w obrębie wytypowanych powierzchni próbnych posłużyły do oszacowania liczebności, przede wszystkim gatunków średnio-licznych i licznych, na zasadzie prostej ekstrapolacji z powierzchni próbnych na cały obszar OSO Bory Dolnośląskie. W ocenach wartość z powierzchni ekstrapolowane na cały Obszar traktowano zwykle jako zbliżoną do maksymalnej ocenę liczebności populacji. Otrzymanych w ten sposób liczb nie przyjmowano jednak bezkrytycznie, były one podstawą do wykonanej eksperckiej oceny liczebności dla każdego gatunku, uwzględniającej także dane zebrane poza kwadra-

tami próbnymi oraz bardziej szczegółowe rozpoznanie struktury siedlisk dogodnych dla określonych gatunków w całym OBD, uzyskane podczas prac terenowych. Oceny liczebności gatunków nielicznych dokonano przede wszystkim w oparciu o rozpoznanie dla całego terenu, z uwzględnieniem autor- skich ocen różnego dla różnych gatunków stopnia ich wykrywalności.

Na potrzeby zaktualizowania oceny znaczenia OBD dla populacji poszczególnych gatunków jako odniesienie przyjęto najnowsze oceny liczebności krajowej zawarte w pracy Chodkiewicza et al. 2015, uwzględniające wcześniejsze szacunki (Sikora et al. 2007, Wilk et al. 2010, Neubauer et al. 2011, Zawadzka et al. 2013 i inne).



Ryc. 1. Granice Obszaru „Bory Dolnośląskie” oraz rozmieszczenie kwadratów próbnych wyznaczonych na potrzeby inwentaryzacji.

Fig. 1. Boundaries of the “Bory Dolnośląskie” SPA and distribution of survey plots.

niki inwentaryzacji na powierzchniach, na całym OBD (łącznie z powierzchniami) oraz ostateczne zbiorcze autorskie oceny liczebności dla OBD wykonane w oparciu o te dane – tabela 3.

Przyjmując jako punkt odniesienia oceny populacji krajowych wg Chodkiewicza et al. (2015) stwierdzono, że w okresie lęgowym OBD zasiedla ponad 0,5% populacji

krajowej 13 zagrożonych gatunków ptaków, są to: bielik *Haliaeetus albicilla*, cyraneczka *Anas crecca*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius*, dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*, gągoł *Bucephala clangula*, kania czarna *Milvus migrans*, lelek, łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus*, nurogęś *Mergus merganser*, słonka *Scolopax rusticola*, sóweczka, włośchatka *Aegolius funereus* i żuraw *Grus grus*. Kryterium



Tab. 1. Udział poszczególnych form pokrycia terenu wg *CORINE Land Cover* dla Obszaru „Bory Dolnośląskie” i dla próbnich kwadratów wyznaczonych na potrzeby inwentaryzacji.Tab. 1. The share of land cover classes according to *CORINE Land Cover* in the whole “Bory Dolnośląskie” SPA and in the survey plots.

Kod CLC / CLC code	Opis pokrycia terenu / Description of land cover form	Cały Obszar / Whole SPA		Kwadraty próbne / Survey plots	
		Pow. (ha) / Area (ha)	Pow. (%) / Area (%)	Pow. (ha) / Area (ha)	Pow. (%) / Area (%)
112	Zabudowa miejska luźna	1523,8	0,9	300,8	1,1
121	Tereny przemysłowe lub handlowe	289,9	0,2	0,0	0,0
122	Tereny komunikacyjne i związane z komunikacją drogową i kolejową	3,4	0,0	0,0	0,0
124	Lotniska	2,6	0,0	0,0	0,0
131	Miejsca eksploatacji odkrywkowej	176,8	0,1	2,3	0,0
142	Tereny sportowe i wypoczynkowe	91,8	0,1	0,0	0,0
211	Grunty orne poza zasięgiem urządzeń nawadniających	9279,3	5,4	1514,8	5,7
231	Łąki, pastwiska	3881,7	2,3	776,9	2,9
242	Złożone systemy upraw i działek	2046,0	1,2	187,8	0,7
243	Tereny zajęte głównie przez rolnictwo z dużym udziałem roślinności naturalnej	3338,0	1,9	376,5	1,4
311	Lasy liściaste	4678,9	2,7	547,1	2,1
312	Lasy iglaste	93985,6	54,6	13156,4	49,8
313	Lasy mieszane	25231,1	14,7	4453,1	16,9
321	Murawy i pastwiska naturalne	10076,9	5,9	1318,0	4,9
324	Lasy i roślinność krzewiasta w stanie zmian	13720,4	7,9	2780,8	10,5
331	Plaże, wydmy, piaski	225,9	0,1	4,6	0,0
333	Roślinność rozproszona	1815,7	1,1	425,8	1,6
411	Bagna śródlądowe	829,9	0,5	361,1	1,4
512	Zbiorniki wodne	875,7	0,5	210,5	0,8
-	brak danych	20,1	0,0	0,0	0,0
Razem		172093,4	100,0	26416,4	100,0

### Charakterystyka awifauny lęgowej

W ramach przeprowadzonej inwentaryzacji stwierdzono obecność 30 lęgowych lub prawdopodobnie lęgowych gatunków ptaków wymienionych w załączniku I dyrektywy ptasiej. Nie zostały odnotowane w sezonie lęgowym dwa gatunki z aktualne-

go dokumentu SDF: cietrzew *Tetrao tetrix* i puchacz *Bubo bubo*, do niedawna lęgowe w OBD. Ponadto zinwentaryzowano i oceniono liczebność 11 gatunków spoza załącznika I DP, dla których OBD może mieć istotne znaczenie w skali kraju. Uzyskane wyniki ocen na poszczególnych powierzchniach próbnych prezentuje tabela 2, zbiorcze wy-

Tab. 2. Wyniki ocen liczebności na powierzchniach próbnych 2 x 2 km.

Tab. 2. Estimates of population sizes on 2 x 2 km survey plots.

Nazwa Polska	Nazwa naukowa	Liczba par					
		Pow. 1	Pow. 2	Pow. 3	Pow. 4	Pow. 5	Pow. 6
Bąk	<i>Botaurus stellaris</i>						
Bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>						
Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>						
Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>		1				
Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>						
Cyraneczka	<i>Anas crecca</i>						
Derkacz	<i>Crex crex</i>						
Dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>		1,5	1,5	2	1	1,5-2
Dzięcioł średni	<i>Dendrocopos medius</i>						1,5-2
Dzięcioł zielonosiwy	<i>Picus canus</i>						1,5-2
Dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>		1		1		
Gągoł	<i>Bucephala clangula</i>						
Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>		4		3	2	6-7
Głuszec	<i>Tetrao urogallus</i>						
Jarzębatka	<i>Sylvia nisoria</i>		1				
Kania czarna	<i>Milvus migrans</i>						
Kania ruda	<i>Milvus milvus</i>		+				
Kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>						4
Lelek	<i>Caprimulgus europaeus</i>	5-6			1	1	
Lerka	<i>Lullula arborea</i>	3-4	1,5			2	1
Łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>						
Muchołówka białoszyja	<i>Ficedula albicollis</i>						
Muchołówka mała	<i>Ficedula parva</i>						
Nurogęs	<i>Mergus merganser</i>		1				
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>					0,5-1	
Perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>						
Pliszka górská	<i>Motacilla cinerea</i>						
Podróżniczek	<i>Luscinia svecica</i>						
Puchacz	<i>Bubo bubo</i>						
Samotnik	<i>Tringa ochropus</i>						
Siniak	<i>Columba oenas</i>			1			6-8
Słonka	<i>Scolopax rusticola</i>						
Sóweczka	<i>Glaucidium passerinum</i>						
Świergotek polny	<i>Anthus campestris</i>	1					
Trzmielojad	<i>Pernis apivorus</i>				0-1		
Włochatka	<i>Aegolius funereus</i>						
Wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>						
Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>		1,5		1,5		
Żuraw	<i>Grus grus</i>			0,5-1			1

Nazwa naukowa	Liczba par											
	Pow. 7	Pow. 8	Pow. 9	Pow. 10	Pow. 11	Pow. 12	Pow. 13	Pow. 14	Pow. 15	Pow. 16	Pow. 17	Pow. 18
<i>Botaurus stellaris</i>		0-1										
<i>Haliaeetus albicilla</i>												
<i>Circus aeruginosus</i>		1										
<i>Ciconia ciconia</i>												
<i>Ciconia nigra</i>												
<i>Anas crecca</i>												
<i>Crex crex</i>												
<i>Dryocopus martius</i>	1	1,5-2	1,5	1-1,5			0,5-1	1,5	1		1	
<i>Dendrocopos medius</i>												
<i>Picus canus</i>												
<i>Picus viridis</i>					1					2-3		
<i>Bucephala clangula</i>		2-3								1		
<i>Lanius collurio</i>	1						1		1	1	1	
<i>Tetrao urogallus</i>												
<i>Sylvia nisoria</i>												
<i>Milvus migrans</i>												
<i>Milvus milvus</i>												
<i>Gallinago gallinago</i>												
<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	1,5-2	1			8-10	7-8	2			8-9	4-5
<i>Lullula arborea</i>	1,5	1	5	3		2	6-8	5	5		7-9	2,5-3,5
<i>Cygnus cygnus</i>		1										
<i>Ficedula albicollis</i>												
<i>Ficedula parva</i>												
<i>Mergus merganser</i>					1							
<i>Emberiza hortulana</i>												
<i>Tachybaptus ruficollis</i>		5										
<i>Motacilla cinerea</i>										1		
<i>Luscinia svecica</i>												
<i>Bubo bubo</i>												
<i>Tringa ochropus</i>												
<i>Columba oenas</i>												
<i>Scolopax rusticola</i>							2-3				1	
<i>Glaucidium passerinum</i>	2		1				1					
<i>Anthus campestris</i>												
<i>Pernis apivorus</i>												
<i>Aegolius funereus</i>	2-2,5	2,5	1,5			1-2	0,5				1,5-2	
<i>Rallus aquaticus</i>		1										
<i>Alcedo atthis</i>												
<i>Grus grus</i>		1,5					0,5					

Nazwa naukowa	Liczba par											
	Pow. 19	Pow. 20	Pow. 21	Pow. 22	Pow. 23	Pow. 24	Pow. 25	Pow. 26	Pow. 27	Pow. 28	Pow. 29	Pow. 30
<i>Botaurus stellaris</i>												
<i>Haliaeetus albicilla</i>												
<i>Circus aeruginosus</i>			1									
<i>Ciconia ciconia</i>												
<i>Ciconia nigra</i>												
<i>Anas crecca</i>	2											
<i>Crex crex</i>												
<i>Dryocopus martius</i>	2-2,5	2	2,5-3			1	1	1,5	1		1	
<i>Dendrocopos medius</i>												
<i>Picus canus</i>												
<i>Picus viridis</i>												
<i>Bucephala clangula</i>			2									
<i>Lanius collurio</i>						1				1		
<i>Tetrao urogallus</i>												
<i>Sylvia nisoria</i>												
<i>Milvus migrans</i>												
<i>Milvus milvus</i>											+	
<i>Gallinago gallinago</i>												
<i>Caprimulgus europaeus</i>	1,5	1-1,5		6-7	1,5	6-7		1		6,5-7,5	1	1,5
<i>Lullula arborea</i>	3,5	4	3	6-8	4				3	1	8	3
<i>Cygnus cygnus</i>												
<i>Ficedula albicollis</i>												
<i>Ficedula parva</i>												
<i>Mergus merganser</i>												
<i>Emberiza hortulana</i>												
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	1		1									
<i>Motacilla cinerea</i>												
<i>Luscinia svecica</i>												
<i>Bubo bubo</i>												
<i>Tringa ochropus</i>	1		1									
<i>Columba oenas</i>												
<i>Scolopax rusticola</i>				1		4	2	1				
<i>Glauclidium passerinum</i>			1									
<i>Anthus campestris</i>						1						
<i>Pernis apivorus</i>	0-1											
<i>Aegolius funereus</i>						0,5-1	1	2				
<i>Rallus aquaticus</i>												
<i>Alcedo atthis</i>												
<i>Grus grus</i>	2		0,5									



Nazwa naukowa	Liczba par											
	Pow. 31	Pow. 32	Pow. 33	Pow. 34	Pow. 35	Pow. 36	Pow. 37	Pow. 38	Pow. 39	Pow. 40	Pow. 41	Pow. 42
<i>Botaurus stellaris</i>												
<i>Haliaeetus albicilla</i>	+						+	+				
<i>Circus aeruginosus</i>						+					0,5	
<i>Ciconia ciconia</i>												
<i>Ciconia nigra</i>											+	
<i>Anas crecca</i>						+	1					
<i>Crex crex</i>		1				6					3	
<i>Dryocopus martius</i>		1,5				1,5	2-2,5	1	2-3			1
<i>Dendrocopos medius</i>												
<i>Picus canus</i>						0,5-1						
<i>Picus viridis</i>												
<i>Bucephala clangula</i>							1					
<i>Lanius collurio</i>	2	1				6-7	1				3,5	
<i>Tetrao urogallus</i>												
<i>Sylvia nisoria</i>						5						
<i>Milvus migrans</i>												
<i>Milvus milvus</i>												
<i>Gallinago gallinago</i>		1				2	1			0,5-1		
<i>Caprimulgus europaeus</i>	10-12		9-11	2,5	2	1,5	3-4			3		
<i>Lullula arborea</i>	6-7	1	1	5,5	2	1	3					1
<i>Cygnus cygnus</i>												
<i>Ficedula albicollis</i>												
<i>Ficedula parva</i>												
<i>Mergus merganser</i>												
<i>Emberiza hortulana</i>								1			1	
<i>Tachybaptus ruficollis</i>												
<i>Motacilla cinerea</i>												
<i>Luscinia svecica</i>												
<i>Bubo bubo</i>												
<i>Tringa ochropus</i>						0,5-1						
<i>Columba oenas</i>								1				
<i>Scolopax rusticola</i>							1	5-8				
<i>Glaucidium passerinum</i>						0,5	1,5	2,5	1			1
<i>Anthus campestris</i>	1		1									
<i>Pernis apivorus</i>												
<i>Aegolius funereus</i>							2-2,5	2,5				3,5-4
<i>Rallus aquaticus</i>												
<i>Alcedo atthis</i>												
<i>Grus grus</i>		0,5				0,5	2,4	1		2	0,5-1	

Nazwa naukowa	Liczba par											
	Pow. 43	Pow. 44	Pow. 45	Pow. 46	Pow. 47	Pow. 48	Pow. 49	Pow. 50	Pow. 51	Pow. 52	Pow. 53	Pow. 54
<i>Botaurus stellaris</i>												
<i>Haliaeetus albicilla</i>				1								
<i>Circus aeruginosus</i>			0,5	1						1		
<i>Ciconia ciconia</i>			1									
<i>Ciconia nigra</i>												
<i>Anas crecca</i>				1-2				2-3				
<i>Crex crex</i>							1			2		
<i>Dryocopus martius</i>	1			1-1,5	1	1	1-2	2-2,5		1	1	2
<i>Dendrocopos medius</i>			1	3								
<i>Picus canus</i>												
<i>Picus viridis</i>						1						
<i>Bucephala clangula</i>				1				1				
<i>Lanius collurio</i>			2-3	2-3			4-5	1	1	1	1	
<i>Tetrao urogallus</i>												
<i>Sylvia nisoria</i>							1					
<i>Milvus migrans</i>												
<i>Milvus milvus</i>	+		0,5-1				1					
<i>Gallinago gallinago</i>									1	1		
<i>Caprimulgus europaeus</i>		5-6			2		3,5	1			1	2
<i>Lullula arborea</i>	2	2		2	0,5		1	5	1		3-4	6
<i>Cygnus cygnus</i>												
<i>Ficedula albicollis</i>												
<i>Ficedula parva</i>												
<i>Mergus merganser</i>												
<i>Emberiza hortulana</i>												
<i>Tachybaptus ruficollis</i>												
<i>Motacilla cinerea</i>												
<i>Luscinia svecica</i>												
<i>Bubo bubo</i>												
<i>Tringa ochropus</i>				1				1		1		
<i>Columba oenas</i>												
<i>Scolopax rusticola</i>	1				1	1						
<i>Glaucidium passerinum</i>						1		0,5				
<i>Anthus campestris</i>		1										
<i>Pernis apivorus</i>												
<i>Aegolius funereus</i>	1			0,5	1,5	1		1			1	0,5
<i>Rallus aquaticus</i>												
<i>Alcedo atthis</i>												
<i>Grus grus</i>			0,5-1	1		0,5			0,5	1,5		

Nazwa naukowa	Liczba par											
	Pow. 55	Pow. 56	Pow. 57	Pow. 58	Pow. 59	Pow. 60	Pow. 61	Pow. 62	Pow. 63	Pow. 64	Pow. 65	Pow. 66
<i>Botaurus stellaris</i>												
<i>Haliaeetus albicilla</i>				+			0,5					
<i>Circus aeruginosus</i>				2-3								
<i>Ciconia ciconia</i>												
<i>Ciconia nigra</i>												
<i>Anas crecca</i>				2-3		1	2			3		
<i>Crex crex</i>												
<i>Dryocopus martius</i>	2	2	1	1	2		1	2	1	3	2-3	2
<i>Dendrocopos medius</i>												
<i>Picus canus</i>				2						1-2		
<i>Picus viridis</i>												
<i>Bucephala clangula</i>				3-5			2			4		
<i>Lanius collurio</i>				1		1,5					0,5	
<i>Tetrao urogallus</i>	2											
<i>Sylvia nisoria</i>												
<i>Milvus migrans</i>				+								
<i>Milvus milvus</i>				+								
<i>Gallinago gallinago</i>				0-1							1	
<i>Caprimulgus europaeus</i>	2								4			
<i>Lullula arborea</i>	2,5	4			4	1-1,5			6	3,5	0,5	
<i>Cygnus cygnus</i>												
<i>Ficedula albicollis</i>												
<i>Ficedula parva</i>												
<i>Mergus merganser</i>				0-1								
<i>Emberiza hortulana</i>												
<i>Tachybaptus ruficollis</i>				1			2			2-3		
<i>Motacilla cinerea</i>												
<i>Luscinia svecica</i>				4-6								
<i>Bubo bubo</i>												
<i>Tringa ochropus</i>										1		
<i>Columba oenas</i>	2					1				3	0,5	
<i>Scolopax rusticola</i>	2		3-4				1-2	1		3	2-3	
<i>Glaucidium passerinum</i>			0-0,5		1							0,5
<i>Anthus campestris</i>												
<i>Pernis apivorus</i>	+	0-1				+				+		
<i>Aegolius funereus</i>	1,5	2	1	1			1	1			1,5	
<i>Rallus aquaticus</i>				5-6						2-3		
<i>Alcedo atthis</i>				1-2								
<i>Grus grus</i>				1,5	0,5	1	1	1		1	2	

Tab. 3. Liczebność wybranych gatunków lęgowych ptaków w OSO Bory Dolnośląskie stwierdzonych w sezonie lęgowym 2014 (lista w porządku alfabetycznym; gatunki z załącznika I DP oznaczone drukiem wytłuszczonym).

Tab. 3. Population sizes of selected breeding bird species in the “Bory Dolnośląskie” SPA in 2014 (in alphabetical order; species from Annex 1 of the Birds Directive given in bold).

NAZWA POLSKA / POLISH NAME	NAZWA ŁACIŃSKA / LATIN NAME	Liczba par/samców na powierzchniach monitoringowych / Number of pairs/males on survey plots		Liczba par/samców stwierdzonych na całym OBD (łącznie z powierzchniami) / Number of pairs/males recorded in the whole SPA (including survey plots)	Szacowana liczebność na całym OBD (l. par) / Estimated population size in the whole SPA (number of pairs)	Udział (%) szacowanej liczebności całkowitej w populacji krajowej (Chod- kiewicz et al. 2016) / The share of the estimated population size in the national population (Chodkiewicz et al. 2016)
<b>Bąk</b>	<i>Botaurus stellaris</i>	0	1	8	10-14	0,2-0,4
<b>Bielik</b>	<i>Haliaeetus albicilla</i>	1,5	1,5	12	13-15	0,9-1,5
<b>Błotniak stawowy</b>	<i>Circus aeruginosus</i>	7	8	19-21	20-25	0,3-0,4
<b>Bocian biały</b>	<i>Ciconia ciconia</i>	2	2	11	12-15	<0,1
<b>Bocian czarny</b>	<i>Ciconia nigra</i>	0	0	0-1	0-1	<0,1
<b>Cietrzew</b>	<i>Tetrao tetrix</i>	0	0	0	0*	<0,1
<b>Cyraneczka</b>	<i>Anas crecca</i>	13	17	24-25	50-60	3,4-4,6
<b>Derkacz</b>	<i>Crex crex</i>	13	13	42-45	50-60	0,1-0,2
<b>Dzięcioł czarny</b>	<i>Dryocopus martius</i>	66,5	75	200-230	400-450	1,0-1,5
<b>Dzięcioł średni</b>	<i>Dendrocopos medius</i>	5,5	6	17-19	25-30	0,1-0,2
<b>Dzięcioł zielonosiwy</b>	<i>Picus canus</i>	5	7	27	35-40	0,7-1,3
<b>Dzięcioł zielony</b>	<i>Picus viridis</i>	6	7	15-20	40-50	0,2-0,3
<b>Gągoł</b>	<i>Bucephala clangula</i>	17	20	32-36	50-60	1,2-2,0
<b>Gąsiorek</b>	<i>Lanius collurio</i>	55	61,5	150-170	300-350	-
<b>Głuszec</b>	<i>Tetrao urogallus</i>	2	2	3	Ptaki wsiedlane w ramach projektu restytucji głuszca**	--



<b>Jarzębka</b>	<i>Sylvia nisoria</i>	7	7	13-15	40-50	<0,1
<b>Kania czarna</b>	<i>Milvus migrans</i>	0	0	3-4	3-4	0,4-0,8
<b>Kania ruda</b>	<i>Milvus milvus</i>	1,5	2	13-15	13-15	0,7-1,0
<b>Kropiatka</b>	<i>Porzana porzana</i>	0	0	4	5-10	0,1-0,3
Kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	11,5	13	32-38	60-80	0,1-0,2
<b>Lelek</b>	<i>Caprimulgus europaeus</i>	113	129	450-500	600-650	6,0-10,8
<b>Lerka</b>	<i>Lullula arborea</i>	144	154	300-320	800-1000	0,2-0,4
<b>Łabędź krzykliwy</b>	<i>Cygnus cygnus</i>	1	1	1	1	0,9-1,0
<b>Muchołówka białoszyja</b>	<i>Ficedula albicollis</i>	0	0	3	3-5	<0,1
<b>Muchołówka mała</b>	<i>Ficedula parva</i>	0	0	5	10-15	<0,1
Nurogęs	<i>Mergus merganser</i>	2	3	10-15	15-20	0,7-1,3
<b>Ortolan</b>	<i>Emberiza hortulana</i>	2,5	3	6-7	15-20	<0,1
Perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	12	13	25-30	40-50	0,4-0,7
Pliszka górska	<i>Motacilla cinerea</i>	1	1	8-10	10-20	0,1-0,3
<b>Podróżniczek</b>	<i>Luscinia svecica</i>	4	6	6-10	6-10	0,3-0,8
<b>Puchacz</b>	<i>Bubo bubo</i>	0	0	0	0*	<0,1
Samotnik	<i>Tringa ochropus</i>	7,5	8	17-20	50-70	0,2-0,6
Siniak	<i>Columba oenas</i>	15	17	40-50	80-100	0,2-0,5
Słonka	<i>Scolopax rusticola</i>	31	39	60-65	300-400	1,0-4,0
<b>Sokół wędrowny</b>	<i>Falco peregrinus</i>	0	0	0-1	0-1	<0,1
<b>Sóweczka</b>	<i>Glaucidium passerinum</i>	14,5	15	50-60	80-100	5,3-10,0
<b>Świergotek polny</b>	<i>Anthus campestris</i>	5	5	25-30	40-50	0,2-0,5
<b>Trzmielojad</b>	<i>Pernis apivorus</i>	0	3	7-10	15-20	0,3-0,7
<b>Włochatka</b>	<i>Aegolius funereus</i>	37	40,5	150-200	230-250	9,6-20,8
Wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	8	10	15-20	40-50	0,2-0,5
<b>Zielonka</b>	<i>Zapornia parva</i>	0	0	1	1	<0,1
<b>Zimorodek</b>	<i>Alcedo atthis</i>	4	5	15-20	25-30	0,4-1,2
<b>Żuraw</b>	<i>Grus grus</i>	24,5	28	100-120	150-180	0,7-0,9

\* gatunek wymieniony w aktualizacji SDF z roku 2013, ale nie stwierdzony podczas prac terenowych prowadzonych w sezonie 2014

\*\* gatunek objęty programem restytucji populacji

liczebności na poziomie co najmniej 0,5% populacji krajowej, w zależności od przyjętej oceny dla OBD i kraju (wartość minimalna lub maksymalna oszacowanych przedziałów) spełniać może także kolejnych 9 gatunków, są to: kania czarna, trzmielojad *Pernis apivorus*, perkozek *Tachybaptus ruficollis*, podrózniczek, samotnik *Tringa ochropus*, siniak *Columba oenas*, świergotek polny, wodnik *Rallus aquaticus* i zimorodek *Alcedo atthis*.

Niewątpliwie najistotniejsze znaczenie (powyżej 5% populacji krajowej) OSO „Bory Dolnośląskie” ma dla 3 gatunków – włochatki (9,6-20,8% populacji krajowej), sóweczki (5,3-10%) i lelka (6,0-10,8%).

Do niedawna była to także najważniejsza ostoja puchacza, cietrzewia i głuszca *Tetrao urogallus* w Polsce południowo-zachodniej, a także ważna ostoja bociana czarnego *Ciconia nigra*. Gatunki te wycofały się z OBD lub znajdują się na skraju zaniku. Populacja głuszca po załamaniu się liczebności pod koniec I dekady obecnego wieku objęta jest obecnie programem restytucji, podobny projekt rozważany jest dla cietrzewia. Puchacz, a być może także bocian czarny, prawdopodobnie w OBD nie gniazdują. Stwierdzone tu liczebności lelka, włochatki i sóweczki kwalifikują OSO „Bory Dolnośląskie” do najważniejszych ostoi tych gatunków w kraju.

### Omówienie wybranych gatunków

#### **Bąk** *Botaurus stellaris*

Gatunek stwierdzony na 8 stanowiskach, a jego liczebność oceniono na 10-14 samców. W latach 1996-2009 Bena (2010) jego liczebność ocenił na 4-12 par. Gatunek związany z większymi kompleksami stawów i mokradeł. Stan większości siedlisk jest odpowiedni, natomiast ich powierzchnia w OBD stosunkowo niewielka.

#### **Bielik** *Haliaeetus albicilla*

Obejmująca cały OBD populacja liczy 13-15 par. Taką samą ocenę dla lat 2004-2007 podaje Bena (2010). Siedliska zachowane są w dobrym stanie, rozległe tereny leśne ze starodrzewami powyżej 100 lat, obecność stawów i śródleśnych płytkich zbiorników oraz cieków zapewnia zrównoważoną dostępność miejsc lęgów i żerowisk.

#### **Błotniak stawowy** *Circus aeruginosus*

W omawianym obszarze gniazdowało 20-25 par. Rozmieszczenie stwierdzeń gatunku przedstawiono na rycinie 2. Stan siedlisk oceniono na średni, główne miejsca lęgów to większe śródleśne kompleksy stawów z prowadzoną gospodarką rybną, co wiąże się z usuwaniem szuwaru. Niewielka jest także powierzchnia dogodnych żerowisk.

#### **Bocian czarny** *Ciconia nigra*

Z roku 2014 brak jednoznacznych dowodów lęgów. Nawet jeśli uznać, że w OBD mogą gniazdować pojedyncze pary, których nie udało się zlokalizować, to populacja drastycznie zmniejszyła się wobec wcześniej podawanych 8-10 par (Bena 2010). Nie określono przyczyn spadku, nie wydaje się by zależny był wyłącznie od stopnia zachowania siedliska – tereny leśne ze starodrzewami występują na rozległych obszarach. Problemem może być jakość dostępnych żerowisk (mimo że ich areał, jak się wydaje, w ciągu ostatnich lat nie uległ istotnym zmianom) i związane z tym pogorszenie bazy pokarmowej – spadek liczebności populacji płazów, owadów i gryzoni.

#### **Cietrzew** *Tetrao tetrix*

Mimo zdarzających się co jakiś czas, mniej lub bardziej wiarygodnych obserwacji, można stwierdzić, że jego populacja na terenie Borów Dolnośląskich aktualnie jest w zaniku lub nie istnieje. Bena (2010) dla lat 2004-2009 podaje wprawdzie min. 5 samców, jednak z okresu ostatnich kilku lat brak jakichkolwiek wiarygodnych doniesień. W roku 2014, mimo penetracji odpowiednich bioto-

pów, również go nie stwierdzono. Przyczyną regresu populacji wydają się być niekorzystne zmiany siedliskowe. Cietrzew w Borach Dolnośląskich występował na ubogich siedliskach, na obszarach wstępnej fazy sukcesji leśnej, jakie zapewniały mu tereny poligonowe. Obecnie niewątpliwie niekorzystne jest obserwowane stopniowe zarastanie powierzchni popolygonowych sprawiające, że ubywa siedlisk dostępnych dla gatunku. Nieznany jest wpływ drapieżnictwa, ale niewykluczony wydaje się ten czynnik, zwłaszcza wobec znanego w zachodniej Polsce zjawiska zwiększania się presji wywieranej przez obce gatunki inwazyjne.

#### **Cyraneczka** *Anas crecca*

Liczebność oceniono na 50-60 par, co stanowi 3,4-4,6% populacji krajowej (Chodkiewicz et al. 2015). O znacznej liczbie gatunku decyduje obfitość niewielkich śródleśnych stawów i oczek wodnych.

#### **Derkacz** *Crex crex*

Zasiedlał enklawy śródleśne, jego liczebność oceniono na 50-60 par. Rozmieszczenie stwierdzeń przedstawiono na rycinie 2.

#### **Dzięcioł czarny** *Dryocopus martius*

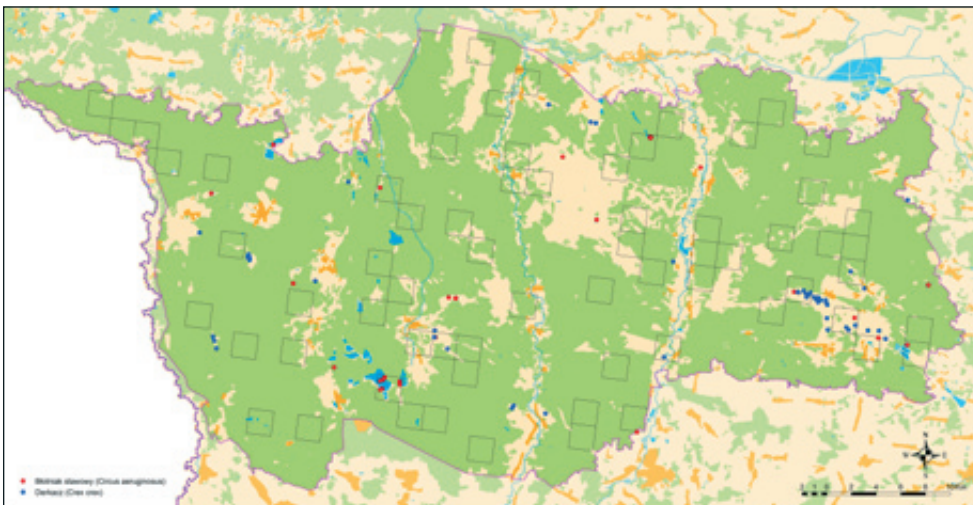
Liczebność oceniono na 400-450 par. Gatunek rozmieszczony równomiernie na terenie całego OBD (ryc. 3) w miejscach z odpowiednim wiekowo drzewostanem (ponad 80 lat). Nieliczny na terenach poligonowych i popolygonowych.

#### **Dzięcioł średni** *Dendrocopos medius*

Stosunkowo nieliczny, skupiony w kilku kompleksach starodrzewi z udziałem dębów we wschodniej części OBD (ryc. 3). Jego łączną liczebność oceniono na 25-30 par.

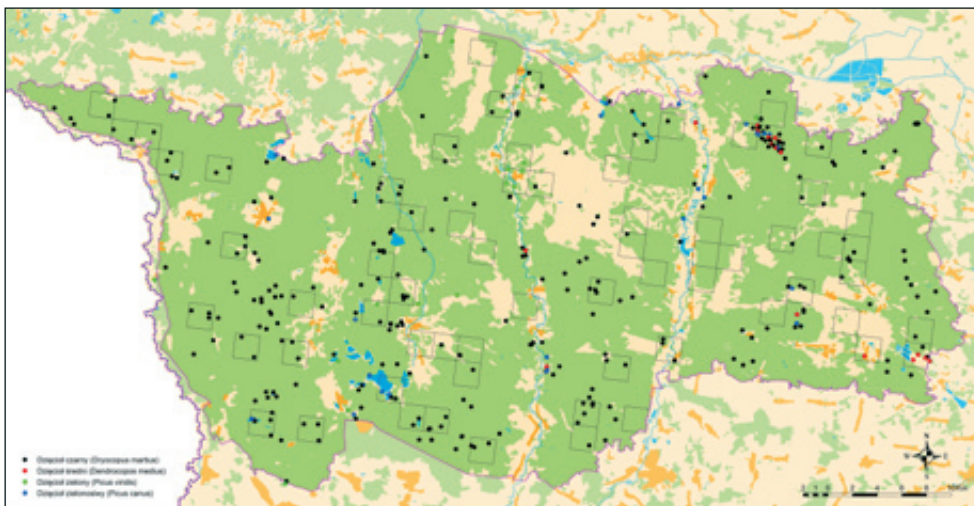
#### **Dzięcioł zielonosiwy** *Picus canus*

Gatunek nierównomiernie rozmieszczony na terenie całego obszaru, związany ze starszymi drzewostanami liściastymi, położonymi w pobliżu terenów otwartych (ryc. 3). Liczba par szacowana jest na co najmniej 35-40. Mimo stosunkowo niewielkiej powierzchni, siedliska są zachowane w dobrym stanie. Ograniczenie występowania dogodnych siedlisk do dolin rzecznych, otoczenia wód stojących i parków decyduje o niewielkiej liczbie gatunku.



Ryc. 2. Rozmieszczenie stanowisk błotniaka stawowego *Circus aeruginosus* i derkacza *Crex crex*.

Fig. 2. Distribution of the Western Marsh Harrier *Circus aeruginosus* and Corncrake *Crex crex*.



Ryc. 3. Rozmieszczenie stanowisk dzięcioła czarnego *Dryocopus martius*, średniego *Dendrocopos medius*, zielonosiwego *Picus canus* i zielonego *Picus viridis*.

Fig. 3. Distribution of the Black Woodpecker *Dryocopus martius*, Middle Spotted Woodpecker *Dendrocopos medius*, Grey-headed Woodpecker *Picus canus* and Eurasian Green Woodpecker *Picus viridis*.

#### **Dzięcioł zielony *Picus viridis***

Gatunek nierównomiernie rozmieszczony na terenie całego OBD, związany głównie ze starszymi drzewostanami liściastymi (ryc. 3). Liczbę par oceniono na 40-50. O niewielkiej liczebności decyduje ograniczenie występowania dogodnych siedlisk do dolin rzecznych, otoczenia wód stojących i terenów wiejskich.

#### **Gągoł *Bucephala clangula***

Gatunek rozmieszczony skupiskowo na terenie całego obszaru, związany z obecnością śródlęśnych zbiorników i z dolinami rzek (ryc. 4). Liczebność gągoła oceniono na 50-60 par, co stanowi 1,2-2,0% populacji krajowej (Chodkiewicz et al. 2015). O stosunkowo znacznej liczebności decydują elementy siedlisk zachowane w dobrym stanie (starodrzewy powyżej 80 lat, liczne drzewa dziuplaste – silna populacja dzięcioła czarnego zapewnia istnienie dogodnych miejsc gniazdowych; obecność śródlęśnych zbiorników i cieków wodnych).

#### **Głuszec *Tetrao urogallus***

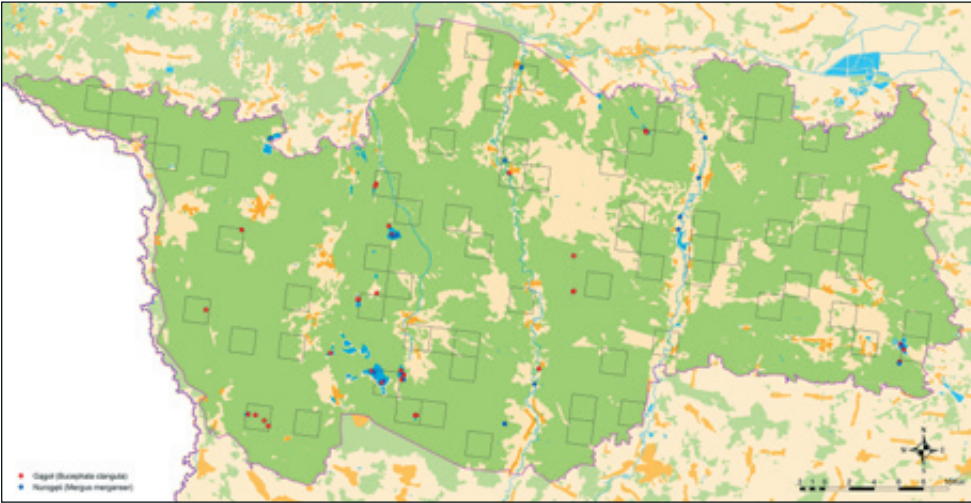
Rodzima populacja dzika prawdopodobnie nie istnieje. Gatunek objęty jest od roku 2009 programem restytucji populacji, w ramach którego na terenie Nadleśnictwa Ruszów prowadzona jest hodowla półwolna i akcja wypuszczania osobników w dogodne siedliska w zachodniej części Obszaru. Przez pierwsze 3 lata wypuszczono 78 osobników, a łączna planowana wielość reintrodukcji to 220-285 ptaków.

Podczas badań nie kontrolowano pod kątem poszukiwania głuszca okolic ośrodka hodowlanego, a poza tym obszarem stwierdzono go tylko trzykrotnie.

#### **Kania czarna *Milvus migrans***

Populacja liczy 3-4 pary lęgowe. Bena (2010) dla lat 1999-2009 podaje 7-10 par, nawet jeśli ocena ta jest nieco zawyżona, można mówić o spadku liczebności tego gatunku w OBD. Żerowiska gatunku – większe śródlęsne kompleksy stawów i inne odkryte tereny wodnoblotne, zajmują w OBD stosunkowo niewielką powierzchnię.





Ryc. 4. Rozmieszczenie stanowisk gągoła *Bucephala clangula* i nurogęsia *Mergus merganser*.  
Fig. 4. Distribution of the Common Goldeneye *Bucephala clangula* and Goosander *Mergus merganser*.

#### **Kania ruda** *Milvus milvus*

Populacja liczy 13-15 par. Ocena ta jest nieco niższa od 15-20 par podawanych przez Benę (2010) dla lat 1999-2009. Elementy siedlisk gatunku zachowane w średnim stanie lub częściowo zdegradowane, czynnikiem mogącym oddziaływać niekorzystnie na liczebność gatunku może być np. silna antropopresja związana z pozyskiwaniem żwiru w dolinie Bobru.

#### **Kropiatka** *Porzana porzana*

W roku 2014 populacja liczyła 5-10 par, ale gatunek charakteryzują duże fluktuacje liczebności, w innych latach możliwe są więc wartości powyżej bieżącej oceny.

#### **Lelek** *Caprimulgus europaeus*

Gatunek występował najliczniej w centralnej i wschodniej części OBD, w obrębie użytkowanych i dawnych poligonów wojskowych. Liczebność oceniono na 600-650 par, co w odniesieniu do ocen Chodkiewicza et al. (2015) stanowi 6,0-10,8% liczebności populacji krajowej. Siedliska zachowane są w dobrym stanie (duży udział siedlisk borowych, półotwarte przestrzenie popoligonowe),

jednak dynamiczna sukcesja lasu na tereny otwarte oraz ich zalesianie na części obszaru są niekorzystne. Rozmieszczenie stanowisk gatunku ilustruje rycyna 5.

#### **Lerka** *Lullula arborea*

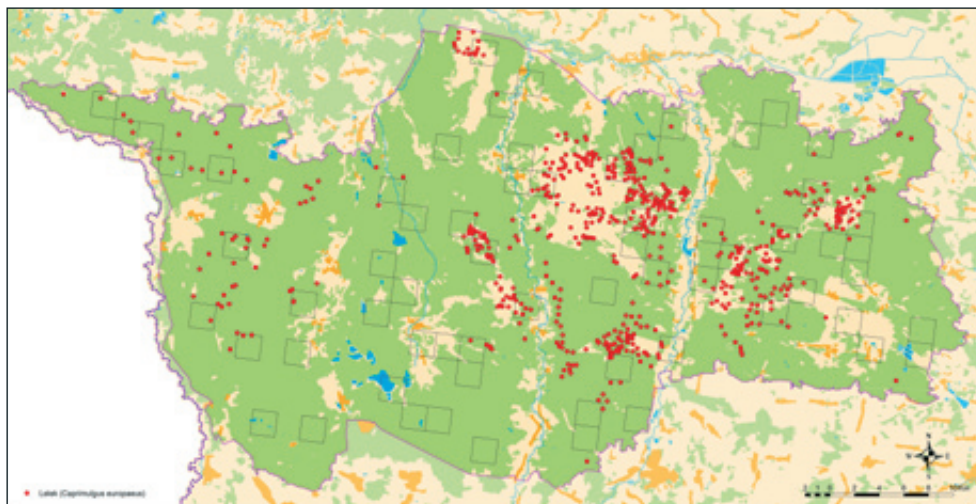
Gatunek rozmieszczony równomiernie, z optimum siedlisk w północnej i wschodniej części ostoi. Liczebność oceniono na 800-1000 par. Siedliska zachowane w dobrym stanie (duży udział siedlisk borowych, zręby, półotwarte przestrzenie popoligonowe).

#### **Łabędź krzykliwy** *Cygnus cygnus*

Stanowisko jednej pary w okolicach Szprotawy, znane od wielu lat, najbliższe stałe łęgowiska znajdują się w dolinie środkowej Odry oraz na stawach Przemkowskich (Rubacha – dane niepublikowane). Liczebność polskiej populacji obecnie liczy 100-110 par (Chodkiewicz et al. 2015), a najnowsze dane mówią nawet o 130 parach (Dudzik 2017). Stanowisko w Borach Dolnośląskich znajduje się na peryferiach zasięgu gatunku.

#### **Nurogęś** *Mergus merganser*

Gatunek rozmieszczony głównie w dolinach



Ryc. 5. Rozmieszczenie stanowisk lelka *Caprimulgus europaeus*.

Fig. 5. Distribution of the European Nightjar *Caprimulgus europaeus*.

rzek i na dużych stawach (ryc. 4). Liczebność oceniono na 15-20 par. Elementy siedliska w dolinach Bobru i Kwisy, zachowane w dobrym stanie (brzezi wód nad ciekami ze starymi drzewami).

**Perkozek** *Tachybaptus ruficollis*

Populacja lęgowa liczy 40-50 par. O stosunkowo liczny występowaniu gatunku decyduje obecność stawów oraz niewielkich akwenów śródlęśnych oraz oczek wodnych na obszarach popoligonowych.

**Pliszka górska** *Motacilla cinerea*

Populacja nieliczna, skupiająca się w dolinach rzek, oceniona na 10-20 par lęgowych.

**Podróżniczek** *Luscinia svecica*

Lęgowy w kompleksach stawowych w okolicach Parowej i Węglińca w liczbie 6-10 par.

**Puchacz** *Bubo bubo*

W roku 2014 poza jednym, budzącym wątpliwości zdarzeniem, kiedy odnotowano głos ptaka, który jednak mógł być odtwarzany przez inny zespół badawczy, gatunku nie obserwowano. W latach 1996-2009 po-

pulację szacowano na 5-8 par (Bena 2010). Trudno ocenić przyczyny spadku i trwałość negatywnego trendu na podstawie trwającej jeden sezon inwentaryzacji. Elementy siedliska wydają się być dobrze zachowane. Możliwy jest negatywny wpływ antropopresji, bezpośrednie prześladowanie, prowadzenie prac leśnych w okresie lęgów (w tym też brak wyznaczonych dotychczas stref ochrony miejsc gniazdowania) lub inne nieznanne czynniki. Ewentualną przyczyną braku stwierdzeń mógłby być późny termin rozpoczęcia obserwacji, jednak znaczne fragmenty obszaru penetrowane były przez autorów, przy okazji prowadzenia innych prac, już w lutym, a doświadczenia autorów z innych regionów wskazują, że w miejscach stałego występowania puchacza, odzywa się on regularnie także w kwietniu, a nawet w maju.

**Samotnik** *Tringa ochropus*

Populacja liczy 50-70 par. Gatunek związany z obecnością stawów, torfowisk oraz niewielkich akwenów śródlęśnych i cieków wodnych.

**Siniak** *Columba oenas*

Populacja liczy 80-100 par. Elementy siedliska zachowane w dobrym stanie, jednak tylko lokalnie, przede wszystkim w rejonie Buczyn Szprotawskiej i Piotrowickiej i w kilku mniejszych kompleksach starych drzewostanów liściastych i mieszanych.

**Słonka** *Scolopax rusticola*

Stan populacji oceniono na 300-400 par, choć ptak ten jest gatunkiem trudnym do oceny i podana liczebność może być zaniżona.

**Świergotek polny** *Anthus campestris*

Rozmieszczony skupiskowo w obrębie otwartych powierzchni poligonowych w centralnej części OBD (ryc. 6). Łączną liczebność oceniono na 40-50 par.

**Sóweczka** *Glaucidium passerinum*

Zasiedlała cały obszar, najliczniej występowała w południowej i zachodniej części (ryc. 7). Liczebność oceniono na 80-100 par, co stanowi 5,3-10% krajowej populacji gatunku (Chodkiewicz et al. 2015) stawiając OBD wśród najważniejszych ostoi w kraju. Stan zachowania siedlisk wydaje się właści-

wy, rozproszone w całym obszarze większe skupienia starodrzewi sprzyjają populacji gatunku.

**Trzmiełojad** *Pernis apivorus*

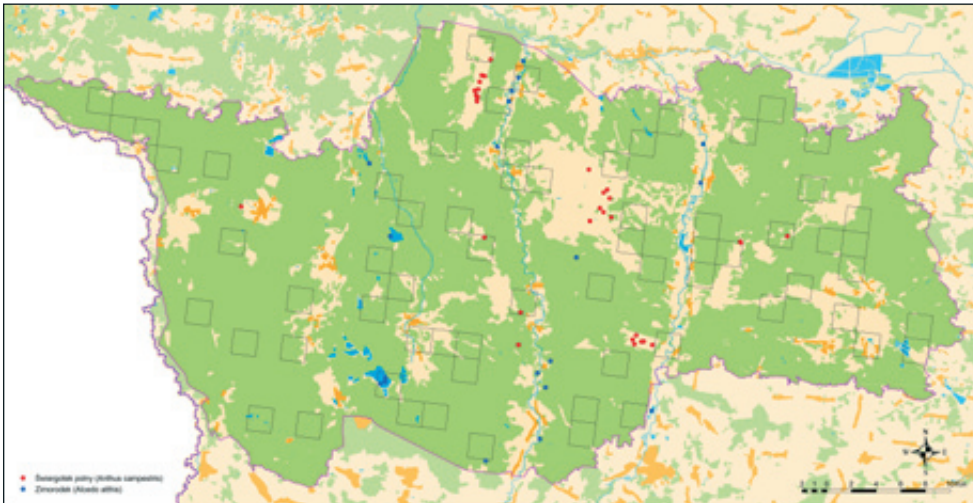
Gatunek występował na całym obszarze, liczebność oceniono na 15-20 par. Siedliska (rozległe tereny leśne ze starodrzewem powyżej 80 lat) zachowane w dobrym stanie.

**Włochatka** *Aegolius funereus*

Populacja zasiedlała cały OBD (ryc. 8), choć w jego centralnej części, z drzewostanami w młodszych klasach wieku jest wyraźnie mniej liczna. Jej liczebność oceniono na 230-250 par, co stanowi 9,6-20,8% liczebności populacji krajowej (Chodkiewicz et al. 2015) i sytuuje obszar jako najważniejszą ostoję gatunku w Polsce. Znaczny udział starodrzewi w starszych klasach wieku, a także praktyka pozostawiania kęp starych drzew na zrębach, sprzyja populacji gatunku.

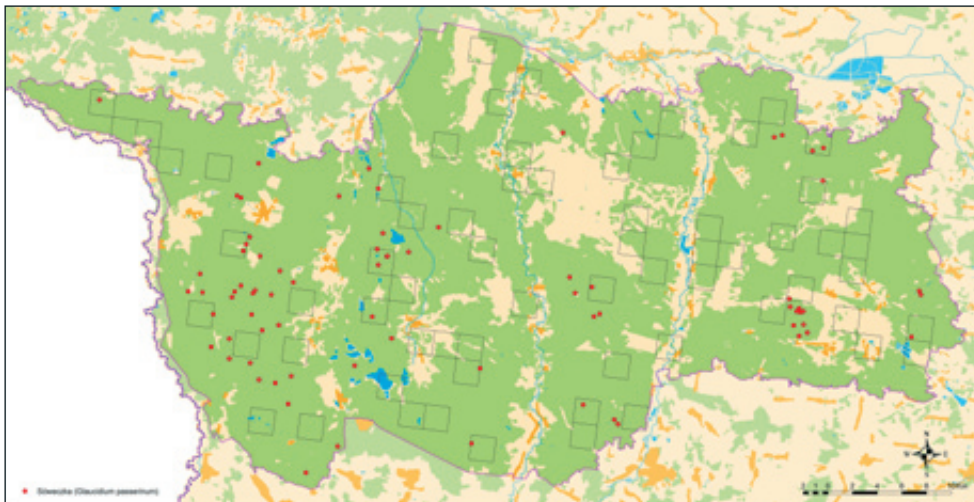
**Zimorodek** *Alcedo atthis*

Populacja rozproszona na całym obszarze (ryc. 5), na śródleśnych zbiornikach oraz w dolinach rzek, licząca 25-30 par. Istniejące siedliska, choć stosunkowo nieliczne, zacho-



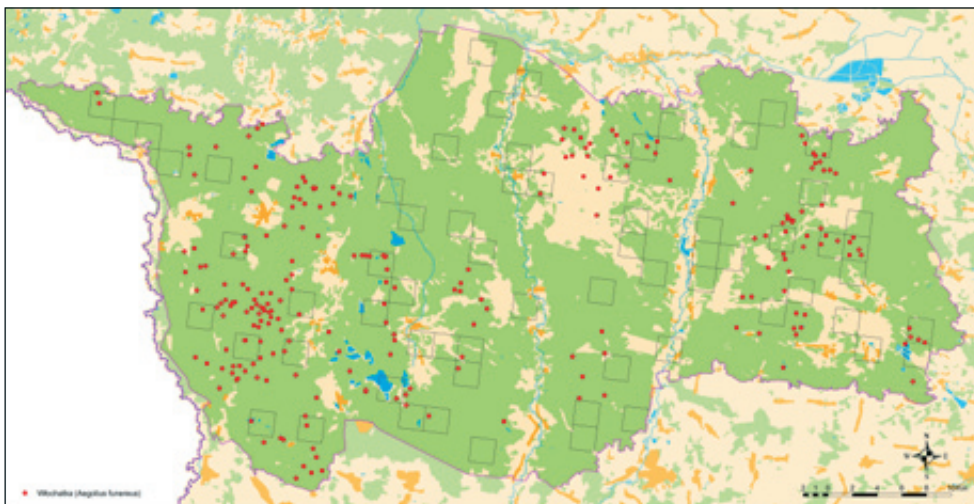
Ryc. 6. Rozmieszczenie stanowisk świergotka polnego *Anthus campestris* i zimorodka *Alcedo atthis*.  
Fig. 6. Distribution of the Tawny Pipit *Anthus campestris* and Common Kingfisher *Alcedo atthis*.





Ryc. 7. Rozmieszczenie stanowisk sóweczki *Glaucidium passerinum*.

Fig. 7. Distribution of the Eurasian Pygmy Owl *Glaucidium passerinum*.



Ryc. 8. Rozmieszczenie stanowisk włochatki *Aegolius funereus*.

Fig. 8. Distribution of the Boreal Owl *Aegolius funereus*.

wane są w dobrym stanie (stawy śródleśne). Ewentualnym zagrożeniem może być rozwijająca się presja turystyki wodnej na rzekach.

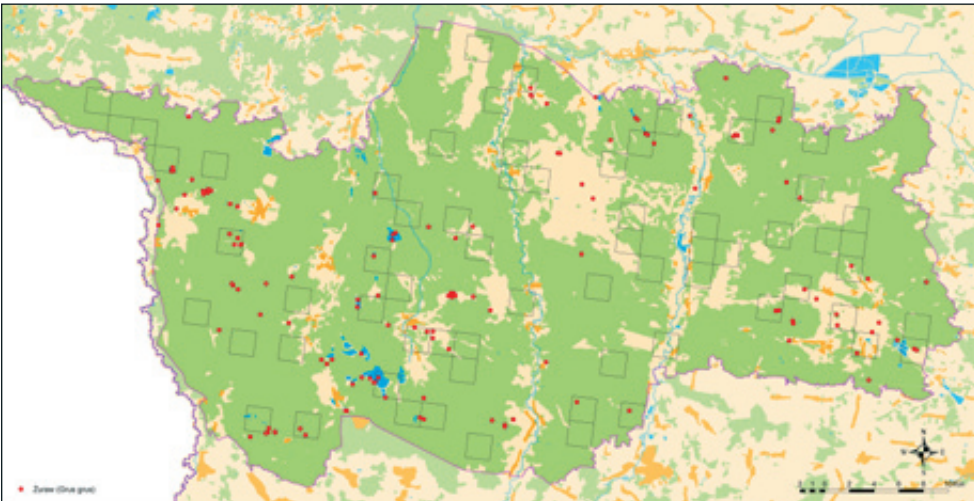
#### **Żuraw** *Grus grus*

Gatunek równomiernie występujący na terenie całego obszaru (ryc. 9). Liczebność oce-

niono na 150-180 par. Bena (2010) dla lat 1999-2009 podaje 100-120 par, można więc mówić o wzroście liczebności gatunku. Elementy siedlisk zachowane w dobrym stanie. Lokalnie, dodatkowo wprowadzane są pozytywne nowe działania w ramach retencji leśnej.



Fot. 4. Włochatka *Aegolius funereus* – herbowy ptak Borów Dolnośląskich (fot. S. Rubacha).  
Photo 4. Boreal Owl *Aegolius funereus* – an emblem of the “Bory Dolnośląskie” SPA (photo by S. Rubacha).



Ryc. 9. Rozmieszczenie stanowisk żurawia *Grus grus*.  
Fig. 9. Distribution of the Common Crane *Grus grus*.



## Omówienie wyników i dyskusja

### Znaczenie ostoi na tle populacji krajowych

Obszar Specjalnej Ochrony Natura 2000 „Bory Dolnośląskie” znany jest od dawna jako jedna z najważniejszych ostoi lęgowych szeregu zagrożonych gatunków ptaków w Polsce Zachodniej. Bena (2010) wskazuje na znaczenie tego obszaru dla lęgowych populacji kani rudej, bielika, włochatki, sóweczki i lelka. Do niedawna były tu także jedne z ostatnich miejsc występowania w Polsce zachodniej leśnych kuraków – głuszca i cietrzewia (Bena 2010).

Również w publikacji Zawadzkiej et al. (2013) wskazywane jest szczególnie istotne znaczenie OBD dla gatunków leśnych: włochatki, sóweczki i lelka, które osiągają tu jedne z najwyższych liczebności w kraju.

Według danych do roku 2014 liczebność kwalifikującą gatunek jako przedmiot ochrony dla ostoi (Instrukcja...) z oceną znaczenia OBD dla populacji lęgowej na poziomie przynajmniej C, odpowiadającą liczebności do 2% populacji krajowej, (zgodnie z obowiązującym do roku 2014 Standardowym Formularzem Danych sporządzonym dla OSO), osiągnęły: łabędź krzykliwy, bocian czarny, bielik, kania czarna, kania ruda, żuraw, kropiatka, puchacz, dzięcioł zielonosiwy i lerka. Wyższą ocenę znaczenia OBD dla populacji gniazdującej (B, 2-15% populacji krajowej) uzyskały: cietrzew, głuszec, włochatka, lelek, a najwyższą – A (oznaczającą, że w obszarze żyje populacja licząca więcej niż 15% populacji krajowej) miał jeden gatunek: sóweczka (wg SDF, aktualizacja 10/2013). Dane te należy zweryfikować w ramach bieżącej aktualizacji formularza w oparciu o wartości przedstawione w tabeli 3. W ich świetle liczebność w kategorii A osiąga włochatka, natomiast B – bez wątplenia sóweczka i lelek, a być może także cyraneczka i słońka.

Zmiany w strukturze awifauny Borów Dolnośląskich w ciągu ostatnich 30 lat cechuje znaczna dynamika. Wprawdzie materiał porównawczy jaki można analizować

ma charakter cząstkowy i jego wiarygodność jest zróżnicowana, jednak zmiany liczebności wielu gatunków są bezsporne i dotyczą wielokrotnego spadku, aż po wymieranie lub istotnego wzrostu, aż po eksplozję liczebności populacji.

### Gatunki ustępujące z obszaru ostoi

Gatunki, które w ostatnim ćwierćwieczu wycofały się z terenu Borów to niewątpliwie cietrzew i głuszec. Obecnie, mimo zdarzających się co jakiś czas, mniej lub bardziej wiarygodnych obserwacji, można stwierdzić, że ich naturalne populacje na terenie Borów Dolnośląskich nie istnieją. Potwierdzają to też wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji, podczas której, podobnie jak podczas prowadzonych od kilku lat podobnych przedsięwzięć, gatunków tych nie stwierdzono. Obserwacje głuszca, głównie w pobliżu ośrodka hodowlanego, dotyczą populacji introdukowanej. Od kilku lat w zachodniej części Borów prowadzona jest reintrodukcja głuszca, jednak do tej pory dzika populacja gatunku, poza otoczeniem ośrodka, nie funkcjonuje.

Trudny do zinterpretowania na podstawie jednorocznych obserwacji jest natomiast całkowity brak gatunków, które w standardowym formularzu danych podawane były jako przedmioty ochrony. Przykładem może być puchacz, gatunek aktywny głosowo i wykrywalny z dużej odległości. Mimo kilkukrotnej nocnej penetracji całego terenu, nie tylko w okresie zasadniczych badań, ale także już w lutym, nie stwierdzony ani razu, natomiast w standardowym formularzu danych podawany z liczebnością 5-8 par! Podobnie bocian czarny, podawany z OBD w liczbie 8-10 par, podczas inwentaryzacji w roku 2014 nie był obserwowany, mimo istnienia, jak się wydaje, zarówno dogodnych miejsc gniazdowania, jak i żerowisk.

Puchacza Dyrzcz et al. (1991) z terenów Borów Dolnośląskich nie podają, jednak Bena (dane niepublikowane) obserwował go na przełomie XX i XXI wieku jeszcze na kilku stanowiskach. Bociana czarnego Dyrzcz et al. (1991) podają z około 7 stanowisk, jednak

od kilku lat na terenie całych Borów Dolnośląskich nie funkcjonuje ani jedna strefa ochronna wokół gniazda tego gatunku. W obu przypadkach można więc mówić o regresie liczebności gatunków czy wręcz wycofaniu się z tego rozległego obszaru. Podobny regres, choć nie tak wyraźnie zarysowany, dotyczy może także kani czarnej.

#### Gatunki zwiększające liczebność

Do gatunków, których liczebność niewątpliwie wielokrotnie wzrosła, należą: bielik, sóweczka, włośchatka i żuraw. W przypadku bielika w latach 80. w rejonie Borów gniazdowało 1-3 par (Dyrzc et al. 1991), liczebność żurawia oceniono na 0,8 par/100 km<sup>2</sup>, a włośchatka i sóweczka pojawiały się tylko sporadycznie. Sówczkę obserwowano na omawianym terenie po raz pierwszy w roku 1988 (Dyrzc et al. 1991).

Gatunki, których liczebność oceniono znacznie wyżej niż w dotychczasowych źródłach (SDF, Wilk et al. 2010) to lelek, lerka czy dzięcioł czarny. Trudno jednak jednoznacznie orzec czy jest to faktyczny wzrost liczebności, czy efekt wyjątkowego, w stosunku do wcześniejszych okresów, nasilenia penetracji odpowiednich siedlisk w okresie inwentaryzacji w roku 2014.

Materiałów porównawczych pozwalających z większą dozą pewności wnioskować o trendach zmian liczebności poszczególnych gatunków dostarczy dopiero monitoring prowadzony przez dłuższy okres czasu powtarzalnymi metodami.

Największą grupę gatunków stanowią te, o których dynamice liczebności powiedzieć można niewiele. Należy do nich np. świergotek polny. Z lat 80. ubiegłego wieku Dyrzc et al. (1991) podawali 86 par z całego Dolnego Śląska, obecnie na co najmniej połowę tej liczby szacowana jest liczebność w samych Borach Dolnośląskich. Różnice te wynikają jednak prawdopodobnie z odmiennego stanu penetracji terenu i rozpoznania awifauny Obszaru wówczas i obecnie, między innymi niedostępności poligonów wojskowych, na których gatunek występuje. Podobnie na

temat liczebności lelka wiedziano wówczas niewiele, Dyrzc et al. (1991) przytaczają z terenu Borów, jak zresztą z całego Dolnego Śląska, tylko sporadyczne obserwacje.

#### Zagrożenia

W granicach obszaru odnotowano szereg istniejących i potencjalnych zagrożeń w stosunku do inwentaryzowanych gatunków lęgowych. Poniżej omówiono najważniejsze z nich.

W odniesieniu do gatunków terenów otwartych – lelka i lerki, ale także niektórych innych, powiązanych z terenami otwartymi stanowiącymi ich żerowiska, znaczącym zagrożeniem jest zalesianie, szczególnie wrzosowisk. Nie bez znaczenia jest także naturalna sukcesja na obszarach do niedawna użytkowanych jako tereny poligonowe, obecnie pozbawionych presji tego użytkowania, szczególnie pożarów.

W odniesieniu do gatunków objętych ochroną strefową zagrożeniem jest nieobejmowanie ochroną miejsc gniazdowania gatunku skutkujące brakiem właściwej ochrony w okresie lęgu. Szczególnie odnosi się to do braku ochrony gniazd sóweczki i włośchatki. Skutkiem jest nieumyślne płoszenie gatunku w okresie lęgów lub wycięcie drzew z zajętej dziuplą w wyniku nierozpoznania zasiedlenia obszaru nieobjętego strefą ochrony w czasie realizowanych prac leśnych.

Znaczącym zagrożeniem, szczególnie w odniesieniu do gatunków antropofobnych, jest rozbudowa sieci komunikacyjnych, szczególnie dróg leśnych, powodująca udostępnienie niedostępnych dotychczas terenów. Powoduje ona zmniejszenie spójności siedlisk poprzez okresowo nadmierną penetrację terenów zasiedlonych przez gatunki antropofobne, płoszenie osobników biorących udział w rozrodzie i opuszczanie zajętych rewirów. W sytuacji dynamicznego rozwoju populacji zagrożenie to przypuszczalnie nie ma istotnego znaczenia, jednak w przypadku regresu wywołanego zbiegiem innych czynników, może okazać się znaczące.

Dla wszystkich gatunków powiązanych ze starodrzewami (ptaków szponiastych, sów, dzięciołów) zagrożeniem jest zmniejszenie atrakcyjności siedlisk w wyniku realizacji planowej gospodarki leśnej polegającej na zagospodarowaniu rębnych starych drzewostanów. Negatywny wpływ ma także znaczący ubytek liczby odpowiednio grubych drzew, koniecznych do zakładania gniazd.

Dla gatunków związanych z terenami podmokłymi zagrożeniem mogą być zmiany stosunków wodnych skutkujące przesuszeniem powierzchni siedlisk. Nie bez znaczenia jest również inwazja tawuły kutnerowatej na przesuszonych powierzchniach śród-

leśnych torfowisk skutkująca utratą przez siedlisko odpowiednich walorów.

W odniesieniu do niektórych gatunków, szczególnie wodnych i błotnych, występować może zagrożenie utraty lęgów z powodu rosnącej liczebności inwazyjnych gatunków ssaków, szczególnie jenota *Nyctereutes procyonoides*, wizona amerykańskiego *Neovison vison* i szopa pracza *Procyon lotor*.

Podobne zagrożenia, choć z nieco innym rozłożeniem akcentów, sformułowano w planie zadań ochronnych wykonanym w roku 2013 dla Obszaru Natura 2000 Bory Dolnośląskie (Rosiak 2013).

## LITERATURA

- BENA W. 2010. Bory Dolnośląskie. In: WILK T., JUJKA M., KROGULEC J., CHYLARECKI P. (Eds.). Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. OTOP, Marki.
- CHMIELEWSKI S., STELMACH R. (EDS.). 2009. Ostoje ptaków w Polsce. Wyniki inwentaryzacji. Część I. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań.
- CHODKIEWICZ T., KUCZYŃSKI L., SIKORA A., CHYLARECKI P., NEUBAUER G., ŁAWICKI Ł., STAWARCZYK T. 2015. Ocena liczebności populacji ptaków lęgów w Polsce w latach 2008-2012. *Ornis Pol.* 56: 149-189.
- CHYLARECKI P., SIKORA A., CENIAN Z. (Eds.). 2009. Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. GIOŚ, Warszawa.
- DUDZIK K. 2017. Łabędź krzykliwy. Monografie przyrodnicze. Wyd. Klubu Przyrodników, Świebodzin.
- DYRCZ A., GRABIŃSKI W., STAWARCZYK T., WITKOWSKI J. 1991. Ptaki Śląska. Monografia faunistyczna. Uniwersytet Wrocławski, Wrocław.
- Instrukcja wypełniania Standardowego Formularza Danych obszaru Natura 2000. Wersja 2012.1. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa. [adres internetowy? data dostępu?](#)
- KONDRACKI J. 2002. Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa.
- 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. *Biul. Monit. Przyr.* 8: 1-40.
- ROSIAK D. (Ed.). 2013. Dokumentacja planu zadań ochronnych Obszaru Natura 2000 PLB020005 Bory Dolnośląskie. RDOŚ we Wrocławiu, Wrocław. [Internet?](#)
- SIKORA A., ROHDE Z., GROMADZKI M., NEUBAUER G., CHYLARECKI P. (Eds.). 2007. Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2004. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.
- Standardowy Formularz Danych (SDF) dla Obszaru Natura 2000 PLB020005 Bory Dolnośląskie. Stan na październik 2013. [??? Internet?](#)
- TOMIAŁOJĆ L., STAWARCZYK T. 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. I-II. PTPP „pro Natura”, Wrocław.
- WILK T., JUJKA M., KROGULEC J., CHYLARECKI P. (Eds.). 2010. Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. OTOP, Marki.
- ZAWADZKA D., CIACH M., FIGARSKI T., KAJTOCH Ł., REJT Ł. 2013. Materiały do wyznaczania i określania stanu zachowanie siedlisk ptasich w obszarach specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. GDOŚ, Warszawa.

### Summary

In 2014 an inventory and estimation of population sizes of rare and endangered breeding bird species was conducted in the "Bory Dolnośląskie" Natura 2000 Special Protection Area. The SPA covers 172,093 ha, which is 0.55% of the area of Poland. Over 80% of the area is covered with forests dominated by pine trees, about 7% with sandy dunes, heaths, dry grasslands and other open and semi-open habitats.

Bird survey was conducted from mid-March to the beginning of August 2014, when eight cycles of counts were provided. Apart from registering birds in the whole SPA, more precise counts were done on 66 selected survey plots – 2 x 2 km squares (total area of 26,400 ha). The total amount of time devoted to field research was about 300 person-days and about 100 person-nights.

Of the taxa listed in Annex 1 of the Birds Directive 30 breeding or probably breeding species were recorded. The survey and estimation of population sizes included also other eleven species, for which it was assumed that the SPA can be important on a national scale (tab. 3).

The survey revealed that the area of "Bory Dolnośląskie" holds over 0.5% of the national breeding populations of 13 endangered species: White-tailed Eagle *Haliaeetus albicilla*, Eurasian Teal *Anas crecca*, Black Woodpecker *Dryocopus martius*, Grey-headed Woodpecker *Picus canus*, Common Goldeneye *Bucephala clangula*, Red Kite *Milvus milvus*, European Nightjar *Caprimulgus europaeus*, Whooper Swan *Cygnus cygnus*, Goosander *Mergus merganser*, Eurasian Woodcock *Scolopax rusticola*, Eurasian Pygmy Owl *Glaucidium passerinum*, Boreal Owl *Aegolius funereus* and Common Crane *Grus grus*. The criterion of 0.5% of the national population (depending on the maximum or minimum estimations) may be met by the SPA's populations of other nine species: Black Kite *Milvus migrans*, European Honey Buzzard *Pernis apivorus*, Little Grebe *Tachybaptus ruficollis*, Bluethroat *Luscinia svecica*, Green Sandpiper *Tringa ochropus*, Stock Dove *Columba oenas*, Tawny Pipit *Anthus campestris*, Water Rail *Rallus aquaticus* and Common Kingfisher *Alcedo atthis*. The "Bory Dolnośląskie" SPA is undoubtedly particularly important for three breeding species – the Boreal Owl (9.6-20.8% of the national population), Eurasian Pygmy Owl (5.3-10%) and European Nightjar (6-10.8%). The numbers of those species in the area qualify the SPA as one of the most significant in Poland.

Until recently the "Bory Dolnośląskie" SPA was the crucial area for the Eurasian Eagle-owl *Bubo bubo*, Black Grouse *Lyrurus tetrix* and Western Capercaillie *Tetrao urogallus* and an important one for the Black Stork *Ciconia nigra* in south-western Poland. It is probable that the species withdrew from the area or are on the verge of extinction.

Numerous threats to the surveyed breeding bird species were identified within the area. For the species requiring open areas, such as the Woodlark *Lullula arborea* and the Nightjar, a considerable threat is represented by afforestation of heaths and natural succession on the lands formerly used as military training grounds.

Another threat concerns the species under the zonal protection, particularly the Eurasian Pygmy Owl and the Boreal Owl. Breeding sites which are not covered with protection zones are not sufficiently secured during the breeding season. The development of communication network, especially the system of forest roads, which enable penetration of formerly inaccessible areas, poses a significant threat to anthropophobic species. It enhances fragmentation of habitats due to excessive penetration and disturbance of breeding birds.

**Adresy autorów:**

Waldemar Bena  
ul. Olszewskiego 7  
59-900 Zgorzelec  
e-mail: benawald@kki.net.pl

Patryk Chapiński  
ul. Chodkiewicza 17/1  
66-400 Gorzów Wlkp.  
e-mail: chapinski@wp.pl

Paweł Czechowski  
Instytut Administracji i Turystyki, PWSZ Sulechów  
ul. Armii Krajowej 51, 66-100 Sulechów  
e-mail: paczech@wp.pl

Kamila Grzesiak, Andrzej Jermaczek, Tomasz Krzyśków  
Klub Przyrodników,  
ul. 1 Maja 22, 66-200 Świebodzin  
e-mail: surnia@wp.pl  
e-mail: andjerma@wp.pl  
e-mail: krzyzkow@ptaki-polski.pl

Sławomir Rubacha  
SCOPS ekspertyzy przyrodnicze  
ul. Sobkowiaka 30b/4, 65-119 Zielona Góra  
e-mail: srubacha1@gmail.com