

Liczebność i rozmieszczenie rzadkich gatunków ptaków lęgowych w obrębie Obszaru OSO Natura 2000 Karkonosze w 2015 roku na tle wcześniejszych badań awifauny w Karkonoszach

Wstęp

Karkonosze zostały bardzo dobrze przebadane pod względem ornitologicznym, zarówno po stronie północnej, polskiej, jak i południowej, leżącej w Czechach. Jest to związane z ich specyfiką i wyjątkowym charakterem w całym paśmie Sudetów, skupiającym zainteresowanie przyrodników od ponad dwustu lat. Do ważniejszych prac poczynając od XIX w., traktujących o całości awifauny należą publikacje SCHNEIDERA (1892), FRIEDRICHA (1908, 1909), MAYHOFFA (1923), PAXA (1925), MARTINIEGO (1926), DYRCZA (1973), MILESA (1986), FLOUSKA i GRAMSZ (1999), GRAMSZ (2003) oraz FLOUSKA, GRAMSZ i TELENSKÝEGO (2015). W 2015 roku przeprowadzono kolejną inwentaryzację ornitologiczną w granicach polskiego Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 PLB020007 Karkonosze, zleconą Klubowi Przyrodników przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Warszawie. Inwentaryzację objęto rzadkie gatunki ptaków lęgowych, waloryzujące obszary specjalnej ochrony ptaków, wpisane do Załącznika I Dyrektywy Rady Unii Europejskiej (Birds Directive 2009/147/EC), wymienione w Polskiej czerwonej księdze zwierząt (GŁOWAĆSKI 2001) oraz na Czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (GŁOWAĆSKI 2002). Prace prowadził sied-

miosobowy zespół w składzie: Andrzej Jermaczek¹, Bożena Gramsz², Karolina Dobrowolska-Martini², Kamila Grzesiak¹, Patrik Chapiński¹, Tomasz Krzyśków¹, Marek Martini². W artykule przedstawiono wyniki tych badań na tle dotychczasowej wiedzy na temat liczebności i rozmieszczenia rzadkich gatunków ptaków w Karkonoszach.

Teren badań

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Karkonosze (PLB020007) położony jest w Sudetach Zachodnich i obejmuje polską część pasma Karkonoszy, rozciągającego się po obu stronach polsko-czeskiej granicy. Administracyjnie leży on na terenie województwa dolnośląskiego (powiaty jeleniogórski, kamiennogórski i miasto Jelenia Góra) (ryc. 1).

Karkonosze stanowią największy i zarazem najwyższy (Śnieżka 1602 m n.p.m.) masyw górski w obrębie Sudetów o łącznej powierzchni 650 km², z czego ok. 30% przypada na terytorium Polski (180 km²). Długość masywu (NW-SE) wynosi 35 km, szerokość 8-20 km. Od północy Karkonosze graniczą z Kotliną Jeleniogórską, od zacho-

¹ Piętro pogórza, regla dolnego i górnego.

² Piętro subalpejskie i alpejskie.



Fot. 1. Karkonosze, Czeskie Kamienie, piętro subalpejskie, siedlisko czeczotki *Acanthis flammea* (fot. C. Wiklik).

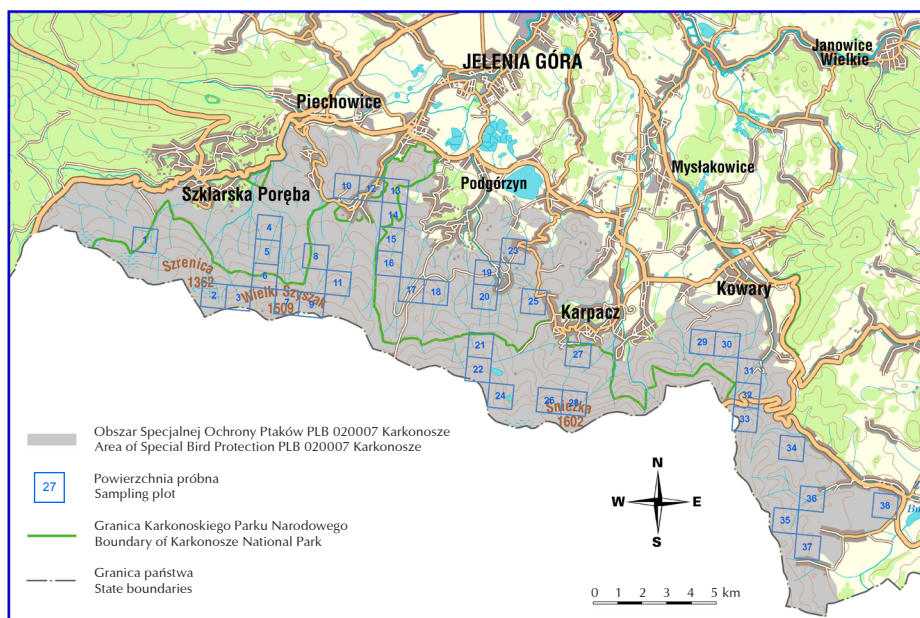
Phot. 1. Karkonosze, Czeskie Kamienie, subalpine zone, habitat of *Acanthis flammea* (photo C. Wiklik).

du z doliną rzeki Kamiennej między Przełęczą Szklarską a Piechowicami, od wschodu granica przebiega na linii: Przełęcz Kowarska – Paczyn – Jarkowice, a od południa za granicę ich polskiej części uznaje się granicę państwa (KONDRACKI 2011).

Unikatowość przyrodnicza tych gór związana jest przede wszystkim z ich wyjątkowym położeniem w środku Europy, charakterystyczną ich rzeźbą – wyrównaną wierzchowiną i kopiaistymi szczytami, obecnością form polodowcowych, torfowisk wierzchowinowych o tundrowym charakterze oraz wysokością nad poziomem morza – najwyższe partie Karkonoszy (fot. 1) wznoszą się ponad górną granicę lasu i posiadają niektóre cechy charakterystyczne dla gór wysokich (JENIK 2007). W Europie Środkowej Karkonosze są najbardziej wysuniętym na północ obszarem górskim sięgającym ponad górną granicę lasu, dzięki czemu ich górska i wysokogórska przyroda stanowi izolowaną wyspę alpejskich i subalpejskich ekosystemów, najbardziej zbliżonych do oddalonych o ponad tysiąc kilometrów biotopów górskich Skandynawii i Wysp

Brytyjskich. Surowe warunki klimatyczne panujące w Karkonoszach wpłynęły na obniżenie granic zasięgu pięter roślinnych, w tym również górnej granicy lasu, w stosunku do pozostałych masywów górskich Europy Środkowej. Wyróżniamy tutaj następujące piętra roślinne: pogórza (do ok. 500 m); regła dolnego (500-1000 m), regła górnego (1000-1250 m); subalpejskie (1250-1450 m) i alpejskie (powyżej 1450 m n.p.m.) (KONDRACKI 2011).

Walory przyrodnicze Karkonoszy chronione są poprzez następujące obszarowe formy ochronne: Karkonoski Park Narodowy (KPN - 5951 ha, otulina KPN - 13 093 ha); Krkonošský národní park, który wraz z Karkonoskim PN od 1993 roku tworzy Bilateralny Rezerwat Biosfery UNESCO Krkonoše/Karkonosze (MAB) (ponad 60 000 ha); Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk PLH020006 Karkonosze (18 204,9 ha) oraz Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków PLB020007 Karkonosze (18 578,42 ha), z czeskim odpowiednikiem po drugiej stronie granicy: OSO CZ 05210009 Krkonoše, obejmujący powierzchnię 40 900 ha.



Ryc. 1. Teren badań.

Fig. 1. Study area.

Metodyka

Badania terenowe prowadzono w sezonie lęgowym 2015 roku, w okresie od początku marca do końca lipca, a w najwyższych położeniach górskich do końca sierpnia. W marcu przeprowadzono kontrole w piętrze pogórza i regla, skupiając się na wykrywaniu gatunków najwcześniej rozpoczynających zachowania godowe (przed wszystkim sów Strigiformes i dzięciołów Picidae). Najwyżej położone partie gór, ponad górną granicą lasu, kontrolowano systematycznie od końca kwietnia do końca lipca, a częściowo również w sierpniu. Prace prowadzono w porach największej aktywności ptaków, tj. w zależności od gatunku: wczesnorannych, przedpołudniowych, wieczornych i nocnych. Podczas kontroli ukierunkowanych na wykrycie niektórych gatunków (sowy, dzięcioły, derkacz *Crex crex*, podróżniczek *Luscinia svecica svecica* itp.) stosowano stymulację akustyczną za pomo-

cą nagrań dźwiękowych (lub naśladowania bezpośredniego przez obserwatora) głosów terytorialnych, zgodnie z zaleceniami dla inwentaryzacji ptaków (CHYLARECKI i in. 2015). Z największą intensywnością kontrolowano siedliska optymalne dla rzadkich gatunków ptaków, jak płaty lasów bukowych (dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*, siniak *Columba oenas*, mucholówka mała *Ficedula parva*), starsze bory świerkowe (sóweczka *Glaucidium passerinum*, włochatka *Aegolius funereus*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius*, orzechówka *Nucifraga caryocatactes*), doliny potoków (pluszcz *Cinclus cinclus*, pliszka górską *Motacilla cinerea*), siedliska w strefie roślinności subalpejskiej (cietrzew *Lyrurus tetrix*, czeczotka *Acanthis flammea*, drozd obrożny *Turdus torquatus*, podróżniczek) oraz alpejskiej, w tym kotły polodowcowe (płochacz halny *Prunella collaris*, siwerniak *Anthus spinoletta*, sokół wędrowny *Falco peregrinus*). Starano się spenetrować wszystkie siedli-

ska optymalne rzadkich gatunków ptaków na całym obszarze OSO, jednak z większą szczegółowością i nakładem pracy zbadano 38 powierzchni próbnych, rozmieszczonych w terenie losowo, o łącznej powierzchni 3755,42 ha, stanowiących ponad 20% całego obszaru (ryc. 1). Powierzchnie były wpisane w kwadraty o boku 1 x 1 km, oparte na układzie podziału powierzchni kraju – siatce UTM. Oprócz kontroli wynikających z opisanej wyżej penetracji terenu, na każdej powierzchni przeprowadzono dwie dodatkowe kontrole szczegółowe, w zależności od położenia w gradiencie wysokości w okresach od połowy kwietnia do połowy maja oraz od połowy maja do połowy czerwca. Jakość danych dla większości gatunków była „wysoka” (kod jakości danych = G, tab. 1), dla części gatunków – „przeciętna” (M). Odnoszono każde stwierdzenie gatunku, dążąc do zarejestrowania obserwacji o randze pozwalającej na określenie statusu osobnika w jak najwyższej kategorii lęgowości, przyjmując ich wartość za Polskim Atlasem Ornitologicznym (SIKORA i in. 2007). Podstawową jednostką oceny liczebności danego gatunku było terytorium zajęte przez parę lęgową lub terytorialnego samca. Liczebność cietrzewia, derkacza i czeczotki określano na podstawie tokujących samców. W terenie posługiwano się papierowymi mapami poglądowymi drzewostanów w skali 1:25 000 oraz mapami topograficznymi zainstalowanymi w odbiornikach GPS jako warstwy wektorowe. Obserwacje nanoszono na warstwę wektorową GIS w formacie shp.

Ocen liczebności populacji poszczególnych gatunków dokonano w oparciu o liczbę i rozmieszczenie stanowisk, pewnych, prawdopodobnych i możliwych, stwierdzonych na całej objętej inwentaryzacją powierzchni, posilując się oceną stopnia wykrywalności poszczególnych gatunków oraz, szczególnie dla gatunków najliczniejszych, liczebnością stwierdzoną na dokładniej spenetrowanych powierzchniach próbnych. Szczegółowe oceny liczebności dotyczące całego Obsza-

ru, a także powierzchni próbnych zawiera opracowanie JERMACEK i in. (2015).

Dla gatunków stanowiących, bądź mogących stanowić przedmioty ochrony Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 Karkonosze, w oparciu o uzyskane dane, uwzględniając także wyniki inwentaryzacji z lat poprzednich, zaproponowano aktualizację zapisów w Standardowym Formularzu Danych.

Wyniki

W wyniku inwentaryzacji w sezonie 2015 roku w obrębie Obszaru OSO Natura 2000 Karkonosze stwierdzono obecność 27 rzadkich gatunków ptaków lęgowych lub prawdopodobnie lęgowych, w tym 17 figurujących w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej i 10 innych, których liczebność kwalifikuje lub może kwalifikować je do uznania za przedmioty ochrony, wymienionych bądź niewymienionych w aktualnym Standardowym Formularzu Danych. Podczas prac terenowych w sezonie 2015 roku nie zostały odnotowane dwa gatunki dyrektywowe z aktualnego dokumentu SDF: głuźzec *Tetrao urogallus* i muchołówka białoszyja *Ficedula albicollis*. Uzyskane wyniki oraz oceny liczebności prezentuje tab. 1.

Strukturę i liczebność awifauny Karkonoszy cechuje znaczna dynamika. Dla obszaru tego istnieją całościowe dane z lat 1991-1994 i 2012-2014 (FLOUSEK i GRAMSZ 1999, FLOUSEK i in. 2015) pozwalające na śledzenie trendów liczebności zasiedlających go populacji ptaków. Zmiany liczebności wielu gatunków są bezsporne i dotyczą wielokrotnego spadku, aż po wymieranie, ale także istotnego wzrostu populacji. Poniżej omówiono zmiany w awifaunie Karkonoszy dla poszczególnych rzadkich gatunków zestawiając wyniki inwentaryzacji z 2015 roku z danymi z lat poprzednich w układzie chronologicznym i z uwzględnieniem różnic w zasięgu obszaru objętego badaniami w różnych okresach.

Tab. 1. Liczebność rzadkich gatunków ptaków lęgowych stwierdzonych w obrębie OSO Natura 2000 Karkonosze w sezonie lęgowym 2015 (lista w porządku systematycznym); Gatunki z Załącznika I DP zaznaczono pogrubioną czcionką; Jakość danych: G – „wysoka”; M – „przeciętna” (patrz: Metodyka); Ocena populacji w SDF/udział proc. populacji w stosunku do populacji krajowej (w %): A – 15-100, B – 2-15, C – 0,5-2, D – 0-0,5 (populacja nieznacząca).

Table 1. Abundance of rare species of breeding birds recorded within OSO Natura 2000 Karkonosze in the breeding season 2015 (list arranged taxonomically); Species from Annex I of Birds Directive bolded; Data quality: G – high; M – average (see Methods); Population assessment in SDF/percentage of population in the country's population: A – 15-100, B – 2-15, C – 0.5-2, D – 0-0.5 (population non-significant).

Lp.	Nazwa łacińska / Latin name	Nazwa polska / Polish name	Jakość danych / Data quality	Ocena liczebności w roku 2015 / Abundance assessment in 2015	Ocena zaproponowana w aktualizacji SDF / Proposed updated assessment in SDF	Ocena populacji w SDF / Population assessment in SDF
1	<i>Tetrastes bonasia</i>	Jarząbek	M	1	1-3	D
2	<i>Lyrurus tetrix</i>	Cietrzew	G	30-33	30-40	B
3	<i>Ciconia nigra</i>	Bocian czarny	G	0-2	0-2	D
4	<i>Pernis apivorus</i>	Trzmiełojad	M	0-1	0-1	D
5	<i>Milvus milvus</i>	Kania ruda	G	0-1	0-1	D
6	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Bielik	G	1	1	D
7	<i>Falco peregrinus</i>	Sokół wędrowny	G	2	2	B
8	<i>Crex crex</i>	Derkacz	G	11-13	11-13	D
9	<i>Columba oenas</i>	Siniak	M	40-50	-	-
10	<i>Bubo bubo</i>	Puchacz	G	1	1-2	C
11	<i>Glaucidium passerinum</i>	Sóweczka	M	30-40	30-40	B
12	<i>Aegolius funereus</i>	Włochatka	M	20-25	20-25	C
13	<i>Dryocopus martius</i>	Dzięcioł czarny	G	50-70	50-70	D
14	<i>Picus canus</i>	Dzięcioł zielonosiwy	M	9-12*	15-25	C
15	<i>Lanius collurio</i>	Gąsiorek	G	40-50	40-50	D
16	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Orzechówka	M	40-50	40-50	C
17	<i>Phylloscopus trochiloides</i>	Wójcik	G	2	2-3	B
18	<i>Sylvia nisoria</i>	Jarzębka	G	5-10	5-10	D
19	<i>Cinclus cinclus</i>	Pluszcz	M	40-50	40-55	B
20	<i>Turdus torquatus</i>	Drozd obrożny	G	33-35	35-40	B
21	<i>Luscinia svecica</i>	Podróżniczek	G	6	5-6	C

22	<i>Ficedula parva</i>	Muchotłówka mała	G	35-40	25-40	D
23	<i>Prunella collaris</i>	Płochacz halny	G	9-10	8-10	B
24	<i>Motacilla citreola</i>	Pliszka cytrynowa	G	1	1	C
25	<i>Motacilla cinerea</i>	Pliszka górska	G	230-250	230-250	B
26	<i>Anthus spinoletta</i>	Siwerniak	G	18-19	14-19	C
27	<i>Acanthis flammea</i>	Czeczotka	M	180-220	180-220	A

*Ze względu na uzyskaną w 2015 roku wyjątkowo niską ocenę liczebności dzięcioła zielonosiwego *Picus canus*, co najprawdopodobniej było spowodowane niekorzystnymi dla wykrywalności gatunku warunkami atmosferycznymi w okresie wiosennym tj. największej jego aktywności głosowej (badania tylko jednoroczne), w ocenie szacunkowej podanej do SDF uwzględniono przede wszystkim oceny z lat wcześniejszych – 2012-14.

*Because of the extremely small counts of *Picus canus* in 2015 which probably resulted from the weather conditions which decreased its detectability in the spring i.e. the period of the highest vocal activity (only one-year study), in the SDF estimate we considered mainly the estimates from 2012-14.

Przegląd gatunków

Jarząbek *Tetrastes bonasia*

Dane historyczne wskazują na dawniej powszechne występowanie jarząbka w Karkonoszach, jednak już od XIX w. uznawany był za gatunek niezbyt liczny (FLOUSEK i in. 2015). PAX (1925) podaje, że w Karkonoszach od dawien dawna był gatunkiem rzadkim, a DYRCZ (1973) i MILES (1986) określają go jako bardzo rzadkiego ptaka prawdopodobnie lęgowego. W wyniku badań atlasowych całych polsko-czeskich Karkonoszy w latach 1991-94 i 2012-14 na całym obszarze gór stwierdzono tylko 2-4 pary, a po polskiej stronie (w obrębie OSO) odpowiednio: 3 i 1-2 par (FLOUSEK i GRAMSZ 1999, GRAMSZ 2003, FLOUSEK i in. 2015). Również w latach 2004-09 polską populację gatunku w granicach OSO oszacowano na 1-3 par (GRAMSZ i RAPAŁA 2010).

W wyniku inwentaryzacji w 2015 roku polskiego obszaru OSO Natura 2000 Karkonosze potwierdzono obecność ptaków (1 osobnik) na wcześniejszym stanowisku jednej pary we wschodniej części obszaru, a całą polską populację w obrębie OSO na potrzeby SDF oszacowano na 1-3 par. Stwierdzona w Obszarze liczebność populacji gatunku jest nieistotna w skali kraju (proponowana ocena populacji w SDF: kategoria D – populacja nieznacząca). W Karkonoszach gatunek występuje w wyższych

partiach gór, na wysokości od 830-850 m (Lasocki Grzbiet: Jarkowice, Niedamirow) do 1450 m n.p.m. (Łabski Szczyt), w lasach świerkowych i mieszanych z obecnością polan i enklaw łąkowych, wyjątkowo w zaroślach kosodrzewiny *Pinus mugo* na subalpejskich łąkach.

Cietrzew *Lyrurus tetrix* (fot. 2)

DYRCZ (1973) w latach 1960-70 określił cietrzewia w Karkonoszach jako dość liczny gatunek lęgowy. W okresie 1990-94 w ścisłych granicach fizyczno-geograficznych Karkonoszy polskich (w obrębie aktualnych granic OSO) stwierdzono 30 tokujących kogutów na 20-25 tokowiskach (GRAMSZ 2003). Natomiast w wyniku badań atlasowych prowadzonych w całych polsko-czeskich górach wykazano 140-150 kogutów w latach 1991-94 oraz 130-145 w latach 2012-14, w tym 30-35 po stronie polskiej (w granicach OSO) w ostatnim z wymienionych okresów (FLOUSEK i GRAMSZ 1999, FLOUSEK i in. 2015). W okresie 2006-09 populację gatunku w części polskiej OSO oszacowano na 36-44 kogutów (GRAMSZ i RAPAŁA 2010) a w 2011 roku w wyniku monitoringu prowadzonego przez Karkonoski Park Narodowy na 34-42 kogutów (DOBROWOLSKA-MARTINI, GRAMSZ, MARTINI, RAPAŁA, 2011-13). Karkonoska populacja gatunku od przynajmniej 20 lat pozostaje generalnie stabilna (lokalizacja tokowisk i średnia liczba kogutów w ich ob-



Fot. 2. Cietrzew *Lyrurus tetrix* na tokowisku, Karkonosze, Przełęcz Karkonoska, V 2013 (fot. M. Martini).

Phot. 2. *Lyrurus tetrix* on its tooting ground, Karkonosze, Karkonoska Pass, V 2013 (photo M. Martini).

rzebie), a różnice w łącznej liczbie tokujących kogutów stwierdzanych w części polskiej w wyniku różnych badań wynikają z faktu, że wiele ptaków tokuje w pobliżu polsko-czeskiej granicy, przemieszczając się raz na polską a raz na czeską stronę gór. W skali długookresowej zanikają jedynie tokowiska znajdujące się w najniższych położeniach górskich i w krańcowych partiach obszaru (np. po stronie polskiej okolice Kowar) (FLOUSEK i in. 2015).

W wyniku inwentaryzacji w 2015 roku na obszarze polskiego OSO Karkonosze stwierdzono 30-33 kogutów (ryc. 2), co stanowi 10-11% populacji krajowej (300 kogutów w 2013 – ZAWADZKA i in. 2013), a na potrzeby aktualizacji SDF całą populację po polskiej stronie OSO oszacowano na 30-40 kogutów. W Karkonoszach gatunek występuje w pobliżu górnej granicy lasu, w bardziej wylesionych partiach regla



Ryc. 2. Rozmieszczenie stanowisk tokujących kogutów cietrzewia *Lyrurus tetrix* w obrębie OSO Natura 2000 Karkonosze w 2015 roku.

Fig. 2. Distribution of tooting cocks *Lyrurus tetrix* within OSO Natura 2000 Karkonosze in 2015.

górnego, na wierzchowinie w sąsiedztwie subalpejskich torfowisk wysokich oraz w kotłach polodowcowych i na subalpejskich łąkach z rozproszonymi zaroślami kosodrzewiny, na wysokości od 850 m (Jakuszyce) do 1500 m n.p.m. (Smogornia). Głównym zagrożeniem gatunku w Karkonoszach jest rozwój infrastruktury turystycznej – w tym wyciągów i nartostrad, co związane jest z niepokojeniem ptaków na tokowiskach i zimowiskach oraz w konsekwencji podział ich populacji na odrębne subpopulacje, między którymi krzyżowanie jest utrudnione (FLOUSEK i in. 2015).

Bocian czarny *Ciconia nigra*

Gatunek wykazujący w Karkonoszach ciągły wzrost liczebności (FLOUSEK i GRAMSZ 1999, FLOUSEK i in. 2015). Na początku XX w. jeszcze się tu nie gnieździł (PAX 1925). MILES (1986) określa go jako gatunek rzadki, gnieźdzący się w Karkonoszach czeskich od 1952 roku w liczbie 1-2 par. DYRCZ (1973) natomiast w wyniku dziesięcioletnich badań Karkonoszy polskich w latach 1960-70 gatunku nie wymienia jako lęgowego. W latach 1991-94 w wyniku badań atlasowych całych polsko-czeskich Karkonoszy stwierdzono 12-16 par po stronie czeskiej, po polskiej zaś w tym czasie gniazdowała prawdopodobnie jedna para (w granicach aktualnego OSO) (FLOUSEK i GRAMSZ 1999, FLOUSEK i in. 2015). W latach 2004-09 na obszarze polskiego OSO Natura 2000 Karkonosze potwierdzono również jedną parę lęgową (GRAMSZ i RAPAŁA 2010). W wyniku badań atlasowych w latach 2012-14 wykazano w całych Karkonoszach 16-21 par, zaś w części polskiej 4-6 par (w tym 1 pewna – gniazdo w granicach OSO i 3-5 prawdopodobne) (FLOUSEK i in. 2015).

W 2015 roku w wyniku inwentaryzacji w obrębie polskiego obszaru OSO Karkonosze gatunek został stwierdzony 6-krotnie, ponadto zlokalizowano czynne gniazdo jednej pary (kilkaset metrów poza granicą OSO), oraz oceniono, że w obszarze możli-

we są leży do dwóch par ptaków (0-2), a może on stanowić miejsce żerowiskowe dla kilku par. Stwierdzona w Obszarze liczebność populacji gatunku jest nieistotna w skali kraju (proponowana ocena populacji w SDF: kategoria D – populacja nieznacząca). W Karkonoszach polskich generalnie brak optymalnych siedlisk dla gatunku. W całych górach jest on spotykany w większych fragmentach starszych kompleksów leśnych z obecnością starodrzewu, głównie buków *Fagus sylvatica* i modrzewi *Larix decidua*, oraz w okolicach wychodni skalnych, często w pobliżu cieków wodnych. Gatunek w Karkonoszach gnieździ się do wysokości 940 m n.p.m.

Trzmielojad *Pernis apivorus*

FRIEDRICH (1908) podaje, że gatunek sporadycznie gnieździł się w Karkonoszach a MARTINI (1910) informuje o odnalezieniu jednego gniazda w obecnej polskiej części gór. DYRCZ (1973) nie odnotował gatunku podczas dziesięcioletnich badań w latach 60. XX w. MILES (1986) w latach 80. XX w. podawał, że istnieje niewiele obserwacji potwierdzających występowanie tego gatunku w Karkonoszach. W latach 1991-94 podczas pierwszej edycji atlasu ptaków Karkonoszy stwierdzono w polach atlasowych na całym badanym terenie po obu stronach granicy 4-6 par, skoncentrowanych głównie we wschodniej części obszaru po stronie czeskiej (FLOUSEK i GRAMSZ 1999). W latach 2008-09 populację gatunku w obrębie polskiego Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 Karkonosze oceniono na 1-2 par (GRAMSZ i RAPAŁA 2010). Natomiast podczas drugiej edycji badań atlasowych w latach 2012-14 na całym terenie masywu odnotowano już 19-26 par ptaków, w tym po stronie polskiej – 8-10 par – większość poza obszarem OSO (FLOUSEK i in. 2015).

W wyniku inwentaryzacji w 2015 roku w ścisłych granicach polskiego OSO stwierdzono 1 prawdopodobnie lęgową parę we wschodniej części obszaru, a populację gatunku na tym terenie oszacowano na 0-1 pary.

W związku z jednorocznymi badaniami inwentaryzacyjnymi ocena ta może być zaniżona. Stwierdzona w Obszarze liczebność populacji gatunku jest nieistotna w skali kraju (proponowana ocena populacji w SDF: kategoria D – populacja nieznacząca). Trzmielojad w Karkonoszach zasiedla lasy mieszane i świerkowe z domieszką buka i modrzewia, najczęściej na wysokości do 800 m n.p.m., choć w sezonie lęgowym jest obserwowany również powyżej 1000 m n.p.m.

Kania ruda *Milvus milvus*

MILES (1986) określa gatunek jako spotykany sporadycznie w Karkonoszach, natomiast DYRCZ (1973) w rezultacie badań prowadzonych w latach 1960-70 po stronie polskiej gatunku wcale nie wymienia. W wyniku badań atlasowych w latach 1991-94 stwierdzono 2-3 pary w całych polsko-czeskich Karkonoszach, a w polskiej części 1 parę, ale zlokalizowaną poza obszarem OSO Natura 2000 Karkonosze (FLOUSEK i GRAMSZ 1999). W latach 2012-14, podczas ponownych badań atlasowych Karkonoszy wykazano 3-6 par na całym obszarze, w tym 0-1 pary po stronie polskiej (w obrębie OSO) (FLOUSEK i in. 2015).

Podobny wynik uzyskano w rezultacie inwentaryzacji polskiego OSO Karkonosze w roku 2015 – gatunek został odnotowany na 1 stanowisku we wschodniej części terenu, w siedlisku mogącym być dogodnym miejscem do gniazdowania, i jego liczebność oceniono na 0-1 pary. Stwierdzona w Obszarze liczebność populacji gatunku jest nieistotna w skali kraju (proponowana ocena populacji w SDF: kategoria D – populacja nieznacząca). O rozprzestrzenianiu się tego gatunku w sąsiedztwie badanego obszaru wspomina się w podsumowaniu monitoringu ptaków Karkonoszy za lata 2012-14 (FLOUSEK i in. 2015). Prawdopodobnie ptaki rozprzestrzeniają się z populacji zamieszkujących Nizinę Śląską, nie można jednak wykluczyć również ich pochodzenia z obszaru Republiki Czeskiej (DYRCZ i in.

1991, SIKORA i in. 2007, ŠTASTNÝ i in. 2006). W niższych partiach Karkonoszy, poza badanym obszarem, gatunek zasiedla krajobraz kulturowy z rozproszonymi wioskami, lasami i grupami drzew, z przewagą pastwisk i zagospodarowanych łąk.

Bielik *Haliaeetus albicilla*

Wcześniejsi autorzy nie wykazywali gatunku na terenie Karkonoszy (DYRCZ 1973, MILES 1986). Gniazdowanie jednej pary stwierdzono w 1999 roku w zachodniej części polskich gór (DYBALSKI w PAŁUCKI 1999). Nie można jednak wykluczyć, że gatunek gnieździł się tam już wcześniej, gdyż w sezonie lęgowym w latach 1991-94 wielokrotnie obserwowano polujące bieliki na stawach w okolicach Podgórzyna, włącznie ze stwierdzeniem 2 dorosłych i 1 młodego ptaka (FLOUSEK i GRAMSZ 1999). Był to pierwszy przypadek w kraju gniazdowania bielika w górach. W 2003 roku jedna para (prawdopodobnie ta sama) zagnieździła się w podobnej lokalizacji, choć w nieco innym miejscu, ok. 2-3 km na północny-wschód niż pierwotnie (GRAMSZ 2003), gdzie z sukcesem wyprowadza lęgi do dnia dzisiejszego (GRAMSZ i RAPAŁA 2010, FLOUSEK i in. 2015). Oba wyżej wymienione stanowiska znajdują się na terenie OSO Natura 2000 Karkonosze.

W wyniku inwentaryzacji w 2015 roku w obrębie polskiego OSO Karkonosze stwierdzono zajęcie jedynego, znanego wcześniej gniazda (1p). Stwierdzona w Obszarze liczebność populacji gatunku jest nieistotna w skali kraju (proponowana ocena populacji w SDF: kategoria D – populacja nieznacząca). Bielik w Karkonoszach gnieździ się w siedlisku kwaśnej buczyny górskiej, na wysokości około 590 m n.p.m., a jego terytorium łowieckie obejmuje stawy hodowlane u podnóża gór.

Sokół wędrowny *Falco peregrinus*

Sokół wędrowny prawdopodobnie gniazdował w Karkonoszach do 1960 roku, następnie zniknął z tutejszej awifauny na po-

nad 30 lat i ponownie zaczął się gnieździć od 1992 r. W latach 1992-93 gnieździła się tylko jedna para po czeskiej stronie gór, a w 1995 r. prawdopodobnie również jedna para po polskiej stronie (FLOUSEK i GRAMSZ 1999), choć gniazdowanie gatunku w polskiej części Karkonoszy zostało udokumentowane dopiero w 2006 r. (GRAMSZ 2006). Sokół wyprowadziły tu wtedy pomyślnie lęg (2 młode) na niedostępnej półce skalnej w kotle polodowcowym na wysokości 30-40 m. Obserwacje w porze lęgowej 2005 roku wskazują, że ptaki mogły się tam gnieździć również już rok wcześniej. W 2008 r. w Karkonoszach wschodnich po polskiej stronie stwierdzono lęg następnej pary, a w 2011 kolejne stanowisko pary prawdopodobnie lęgowej w innym miejscu na tym terenie (K. DOBROWOLSKA-MARTINI – mat. niepubl.). Łącznie od 2006 do 2012 roku z gniazd po polskiej stronie Karkonoszy wyleciało 7 młodych (GRAMSZ 2006, K. DOBROWOLSKA-MARTINI – mat. niepubl.). Wszystkie powyższe obserwacje dotyczą ptaków stwierdzanych w obrębie polskiego obszaru OSO Natura 2000 Karkonosze. W latach 2006-09 polską populację w obrębie OSO oceniono na 1-2 par, a w okresie 2012-14 w kwadratach atlasowych całych polsko-czeskich gór wykazano 6-8 par, w tym 2-3 pary po polskiej stronie – w granicach OSO (GRAMSZ i RAPAŁA 2010, FLOUSEK i in. 2015).

W wyniku inwentaryzacji w 2015 roku w obrębie polskiego obszaru OSO Karkonosze stwierdzono 2 pary (w przypadku jednej odnotowano wyprowadzony lęg). Według danych z lat 2008-12 w Polsce gniazdowało 15-20 par sokoła wędrownego (CHODKIEWICZ i in. 2015), wynika z tego, że w Karkonoszach może gniazdować około 10% polskiej populacji. W Karkonoszach gatunek zasiedla skalne ściany kotłów polodowcowych, na wysokości od 1100 do 1450 m n.p.m.; występuje tu ekotyp gatunku gniazdujący na skałach. Od roku 2008 w Karkonoskim Parku Narodowym prowadzony jest stały monitoring populacji sokoła wędrownego. Zarówno po czeskiej jak i polskiej stronie

gór często dochodzi do strat w lęgach tych ptaków, prawdopodobnie w dużej mierze spowodowanych przez człowieka (m.in. nielegalne wybieranie piskląt z gniazd).

Derkacz *Crex crex*

Dawni autorzy określali gatunek jako występujący pojedynczo, jedynie na południowej, czeskiej stronie Karkonoszy, zaś w polskiej części spotykany był on sporadycznie ze względu na brak odpowiednich biotopów (DYRCZ 1973, MILES 1986). Również w wyniku badań atlasowych Karkonoszy w latach 1991-94 stwierdzony został tylko po stronie czeskiej (55-75 samców) (FLOUSEK i GRAMSZ 1999). W późniejszym okresie 2008-09 wykazany w polskiej części gór (w obrębie OSO Natura 2000) w ilości 3-5 samców (GRAMSZ i RAPAŁA 2010). W rezultacie ponownych badań atlasowych w latach 2012-14, ze względu na rozszerzenie mapowanego terenu na obszary optymalne dla gatunku, leżące po polskiej stronie na wschodnim podnóżu gór (poza obszarem OSO) oszacowano liczebność derkacza we wszystkich polach atlasowych Karkonoszy na 150-220 samców, a po stronie polskiej na 50-80 samców. Większość polskich stanowisk była zlokalizowana w obrębie nowo mapowanych kwadratów, leżących poza obszarem OSO (FLOUSEK i in. 2015). Porównując oba atlasy karkonoskich ptaków z lat 1991-94 i 2012-14 (w granicach pierwotnego obszaru), w ciągu 20 lat populacja derkacza wzrosła dwukrotnie (FLOUSEK i in. 2015).

W wyniku inwentaryzacji w 2015 roku w ścisłych granicach obszaru OSO Karkonosze stwierdzono 11-13 odżywiających się samców tego gatunku, głównie w południowo-wschodniej części terenu (ryc. 3). Stwierdzona w Obszarze liczebność populacji gatunku jest nieistotna w skali kraju (proponowana ocena populacji w SDF: kategoria D – populacja nieznacząca). Derkacz w Karkonoszach polskich zasiedla ekstensywnie użytkowane łąki świeże na wysokości od 400 do 900 m n.p.m.



Ryc. 3. Rozmieszczenie stanowisk odżywających się samców derkacza *Crex crex* w obrębie OSO Natura 2000 Karkonosze w 2015 roku.

Fig. 3. Distribution of males of *Crex crex* within OSO Natura 2000 Karkonosze in 2015.

Siniak *Columba oenas*

Wcześniejsi autorzy określają siniaka jako rzadki gatunek lęgowy (DYRCZ 1973, MILES 1986). W latach 1991-94 w całych polsko-czeskich Karkonoszach stwierdzono 140-170 par, a w części polskiej (w granicach aktualnego obszaru OSO) 50-58 par (FLOUSEK i GRAMSZ 1999, GRAMSZ 2003). W okresie kolejnego atlasu ptaków karkonoskich (2012-14) wykazano około trzykrotny wzrost populacji gatunku i oceniono ją na całym terenie na 320-590 par (FLOUSEK i in. 2015). Wzrost ten dotyczył jednak głównie czeskiej części gór.

W wyniku inwentaryzacji w 2015 roku w ścisłych granicach polskiego obszaru OSO Karkonosze stwierdzono 40-50 par siniaka. Liczebność ta nie upoważnia do uwzględnienia gatunku jako przedmiotu ochrony w obszarze Natura 2000. Gatunek w Karkonoszach zasiedla starsze drzewo-

stany bukowe i mieszane (buk, świerk *Picea abies*) z niezbędnym występowaniem dziuplastych drzew, w niższych i średnich położeniach górskich, najczęściej do wysokości 700 m, wyjątkowo do 1100 m n.p.m. (Dolina Kamieńczyka). Najliczniejsze stanowiska to Chojnik, Żar, Grzybowiec i Lisie Skąły w dolinie Szklarki.

Puchacz *Bubo bubo*

W latach 1991-94 gatunek lęgowy tylko po czeskiej stronie Karkonoszy w liczbie 8-10 par (FLOUSEK i GRAMSZ 1999). Ze strony polskiej nigdy wcześniej nie podawany (DYRCZ 1973, DYRCZ i in. 1991). Pierwszy raz stwierdzony tutaj dopiero w latach 1995-96 – 2 pary (oba stanowiska w granicach aktualnego OSO) (FLOUSEK i GRAMSZ 1999, GRAMSZ 2003). W latach 2004-09 w polskich Karkonoszach (w obrębie OSO) potwierdzono obecność 2 par na wcześniejszych stanowiskach (GRAMSZ

i RAPAŁA 2010). W wyniku badań atlasowych w okresie 2012-14 na całym obszarze gór wykryto 11-15 par ptaków, w tym w części polskiej 2-3 pary (w tym 2 w granicach OSO) (FLOUSEK i in. 2015). Tym samym liczebność populacji lęgowej w całych Karkonoszach na przestrzeni ostatnich 20 lat (tj. od ostatniego atlasu w latach 1991-94) wzrosła o ok. 50% (FLOUSEK i in. 2015).

W 2015 roku w wyniku inwentaryzacji polskiego obszaru OSO Karkonosze obecność puchacza potwierdzono tylko na jednym spośród dwóch znanych wcześniej po polskiej stronie stanowisk. Jednak ze względu na istnienie w latach 2012-14 czynnego rewiru również na drugim z nich (FLOUSEK i in. 2015) całą populację po polskiej stronie Karkonoszy (w obrębie OSO) oszacowano na 1-2 par, co stanowi około 0,3-0,7% populacji krajowej (CHODKIEWICZ i in. 2015). Puchacz w Karkonoszach gnieździ się w kamieniołomach oraz na naturalnych wychodniach skalnych w lasach liściastych (buczynach), na wysokości do 600-700 m n.p.m.

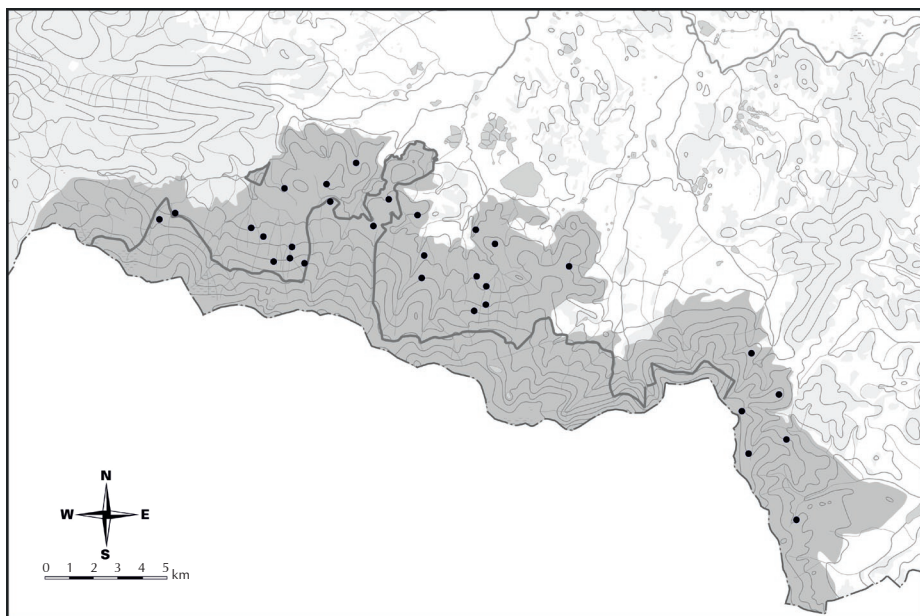
Sóweczka *Glaucidium passerinum* (fot. 3)

Gatunek lęgowy o wyraźnie wzrastającej liczebności. Dawni autorzy albo w ogóle o nim nie wspominają (DYRCZ 1973), albo traktują go jako gatunek kontrowersyjny (MILES 1986). W rezultacie badań atlasowych w całych polsko-czeskich Karkonoszach w latach 1991-94 stwierdzono tylko 7-10 par, jedynie po czeskiej stronie gór. W obrębie kwadratów atlasowych po polskiej stronie gniazdowanie zostało udokumentowane dopiero w 1995 roku w okolicach Szklarskiej Poręby (FLOUSEK i GRAMSZ 1999). Na przełomie XX i XXI w. gatunek w Karkonoszach osiągał zagęszczenia od 0,13 (w latach 1998-2000) do 0,22 pary/km² (w latach 2000-04), ale już 10 lat później aż 0,32-0,40 pary/km² (PAŁUCKI 2000, GRAMSZ i ZAJĄC 2006, DVIŠ w FLOUSEK i in. 2015). W latach 2000-04 w polskiej części Karkonoszy (w obrębie OSO) stwierdzono 36-40 par (GRAMSZ i ZAJĄC 2006). W wyniku drugiego atlasu ptaków karkonoskich w okresie 2012-14 wykazano na całym obszarze gór 100-130 par, czyli po-



Fot. 3. Sóweczka *Glaucidium passerinum*, Karkonosze, Trzy Jawory, IV 2009 (fot. K. Dobrowolska-Martini).

Phot. 3. *Glaucidium passerinum*, Karkonosze, Trzy Jawory, IV.2009 (photo K. Dobrowolska-Martini).



Ryc. 4. Rozmieszczenie stanowisk sóweczki *Glaucoptes passerinum* w obrębie OSO Natura 2000 Karkonosze w 2015 roku.

Fig. 4. Distribution of localities of *Glaucoptes passerinum* within OSO Natura 2000 Karkonosze in 2015.

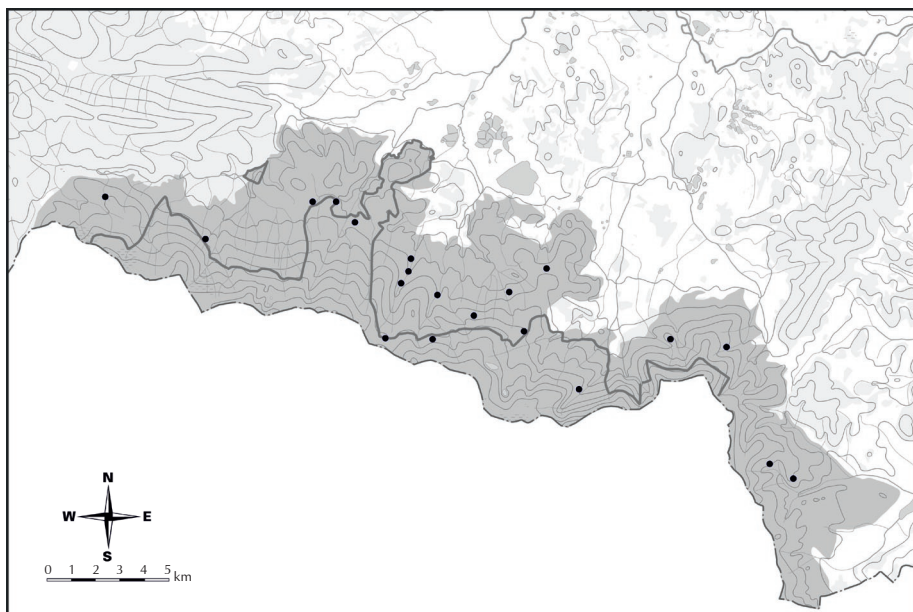
nad 10-krotnie więcej niż 20 lat wcześniej, a w części polskiej 40-50 par (FLOUSEK i in. 2015). Jednak powyższy wzrost liczebności może częściowo wynikać z zastosowania podczas ostatnich badań odmiennej, bardziej efektywnej metodyki (nagrywanie głosów przy pomocy rozmieszczonych w terenie elektronicznych rejestratorów dźwięku). Większość stanowisk sóweczek po polskiej stronie wykrytych podczas badań atlasowych znajdowało się w obrębie polskiego obszaru OSO Natura 2000 Karkonosze.

W wyniku inwentaryzacji w 2015 roku w ścisłych granicach polskiego obszaru OSO populację sóweczki oceniono na 30-40 par (ryc. 4). Biorąc pod uwagę aktualne oceny liczebności sóweczki w Polsce: 1000-1500 par (CHODKIEWICZ i in. 2015) karkonoska populacja po polskiej stronie gór stanowi 2-4% populacji krajowej. Gatunek w Kar-

konoszach zasiedla różnowiekowe lasy świerkowe z konieczną obecnością dziuplastych drzew oraz mozaiką polan, przesieków i enklaw łąkowych, najliczniej na wysokości 600-1000 m, ale również do 1200-1250 m n.p.m. (Białý Jar).

Włochatka *Aegolius funereus*

Wcześniejsi badacze Karkonoszy określają włochatkę jako nieliczny gatunek lęgowy (DYRCZ 1973, MILES 1986). W wyniku badań atlasowych w latach 1991-94 w całych polsko-czeskich Karkonoszach wykazano 75-95 par, w tym po stronie polskiej - 18-20 par, a 20 lat później (2012-14) na całym obszarze stwierdzono 120-160 par, w tym 30-40 w części polskiej (FLOUSEK i GRAMSZ 1999, FLOUSEK i in. 2015). Ten prawie dwukrotny wzrost karkonoskiej populacji może jednak częściowo wynikać z zastosowa-



Ryc. 5. Rozmieszczenie stanowisk włośчатки *Aegolius funereus* w obrębie OSO Natura 2000 Karkonosze w 2015 roku.

Fig. 5. Distribution of localities of *Aegolius funereus* within OSO Natura 2000 Karkonosze in 2015.

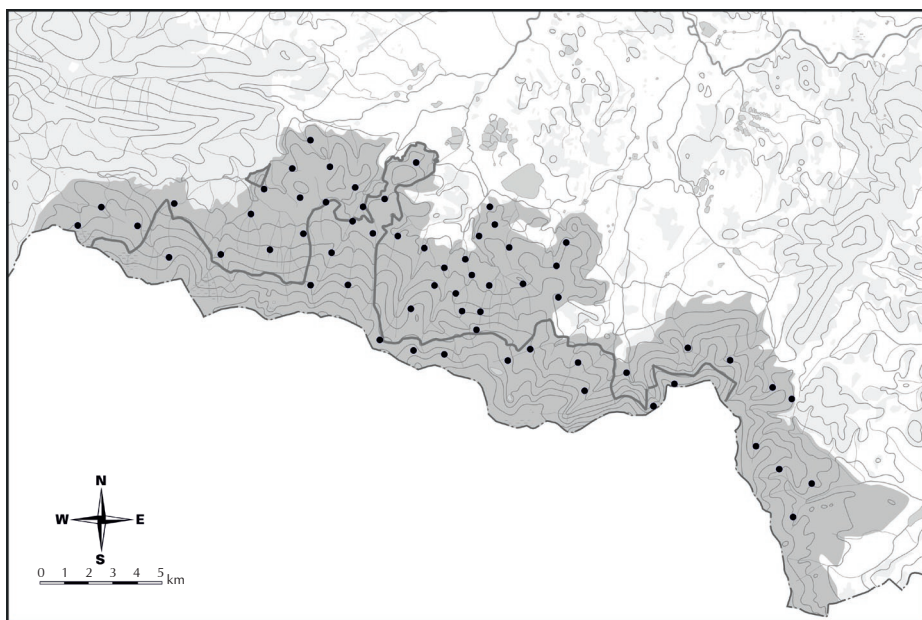
nia odmiennej, prawdopodobnie bardziej efektywnej metodyki w drugim okresie badań (elektroniczne rejestratory dźwięku) (FLOUSEK i in. 2015). Większość stanowisk włośchatki po polskiej stronie wykrytych podczas badań atlasowych znajdowało się w obrębie polskiego obszaru OSO Natura 2000 Karkonosze. W latach 2007-09 polską populację włośchatki w granicach OSO oszacowano na 20-25 par lęgowych (GRAMSZ i RAPALA 2010).

W wyniku inwentaryzacji w 2015 roku polskiego obszaru OSO Karkonosze populację gatunku oceniono również na 20-25 par (ryc. 5), co stanowi 0,8-2,1% całej populacji krajowej, przyjmując ocenę liczebności w Polsce na 1200-2400 par (CHODKIEWICZ i in. 2015). Siedliskiem gatunku w Karkonoszach są lasy świerkowe i mieszane, sąsiadujące z porębami, polanami i haliznami,

z niezbędną obecnością naturalnych dziupli lub skrzynek lęgowych, na wysokości od 430 m (Miłków) do 1300 m n.p.m. (Kocioł Łomniczki).

Dzięciół czarny *Dryocopus martius*

DYRCZ (1973) w wyniku badań prowadzonych w polskich Karkonoszach w okresie 1960-70 określił gatunek jako dość liczny lęgowy. W wyniku badań atlasowych w latach 1991-94 stwierdzono 140-190 par na obszarze całych polsko-czeskich gór, a w latach 2004-09 oceniono jego populację w obrębie polskiego OSO na 50-60 par (FLOUSEK i GRAMSZ 1999, GRAMSZ i RAPALA 2010). W okresie ponownych badań atlasowych Karkonoszy (2012-14) wykazano wyraźny wzrost populacji gatunku - 145-405 par, co zgodne jest ze wzrostowym trendem populacyjnym w Polsce i Republice Czeskiej (FLOUSEK i in. 2015).



Ryc. 6. Rozmieszczenie stanowisk dzięcioła czarnego *Dryocopus martius* w obrębie OSO Natura 2000 Karkonosze w 2015 roku.

Fig. 6. Distribution of localities of *Dryocopus martius* within OSO Natura 2000 Karkonosze in 2015.

W wyniku inwentaryzacji w 2015 roku, na terenie polskiego OSO Karkonosze stwierdzono 50-70 par (ryc. 6), co stanowi 0,1-0,2% populacji krajowej (CHODKIEWICZ i in. 2015). Stwierdzona w Obszarze liczebność populacji gatunku jest nieistotna w skali kraju (proponowana ocena populacji w SDF: kategoria D – populacja nieznacząca). Gatunek rozmieszczony jest na całym obszarze mniej więcej równomiernie, od podnóża do górnej granicy lasu, głównie we fragmentach starszych drzewostanów (ponad 80-letnich) z większym udziałem buka, lęgowy do wysokości 1300 m n.p.m.

Dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*

Wcześniej autorzy wymieniają gatunek jako rzadki lęgowy, gnieźdzący się w Karkonoszach do wysokości 850-900 m n.p.m. (DYRCZ 1973, MILES 1986). Począwszy od lat

90. XX w. w ciągu dwudziestolecia populacja gatunku na całym obszarze gór wzrosła co najmniej dwukrotnie, z 30-40 par w latach 1991-94 do 70-110 par w okresie 2012-14 (FLOUSEK i GRAMSZ 1999, FLOUSEK i in. 2015). Również na terenie Karkonoszy polskich zaobserwowano wzrost populacji z 12-15 par na początku lat 90. XX w. (GRAMSZ i FLOUSEK 1998) do 20-25 par w obrębie samego obszaru OSO w latach 2007-09 (GRAMSZ i RAPALA 2010).

W wyniku inwentaryzacji w 2015 roku polskiego obszaru OSO Karkonosze liczebność populacji dzięcioła zielonosiwego oceniono na 9-12 par (zaniżenie populacji w stosunku do wcześniejszych danych mogło być spowodowane niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi w okresie wiosennym 2015 roku oraz faktem, że badania były tylko jednoroczne), jednak na potrzeby aktualizacji

cji SDF, w oparciu o dane z lat wcześniejszych, oszacowano ją na 15-25 par. W skali całej Polski według ocen CHODKIEWICZA i in. (2015) liczba ta stanowi od 0,3 do 0,8% populacji krajowej. Dzięki zielonosiwy zasiedla w Karkonoszach lasy liściaste i mieszane o urozmaiconej strukturze, głównie bukowe, z niezbędną obecnością starodrzewu, w niższych położeniach górskich, najczęściej na wysokości 400-700 m, maksymalnie do 950 m n.p.m. (Kozacka Dolina).

Gąsiorek *Lanius collurio*

MILES (1986) podaje, że gąsiorek jest gatunkiem szeroko rozpowszechnionym na czeskim pogórzu Karkonoszy, maksymalnie do wysokości 1000 m n.p.m. W latach 1960-70 DYRCZ (1973) określa go w polskiej części gór jako nieliczny gatunek lęgowy, gnieźdzący się do wysokości 700 m n.p.m. W rezultacie badań atlasowych na całym obszarze polsko-czeskich Karkonoszy w szerokim ujęciu (w obrębie kwadratów atlasowych), w okresie 1991-94 liczebność gatunku oceniono na 1700 par, a 20 lat później (2012-14) na 825-1470 par (FLOUSEK i GRAMSZ 1999, FLOUSEK i in. 2015). Natomiast w ścisłych granicach polskiego OSO, który znajduje się poza najbardziej optymalnymi, karkonoskimi siedliskami gatunku, w latach 2008-09 wykazano 40-50 par (GRAMSZ i RAPALA 2010).

W wyniku inwentaryzacji w 2015 roku polskiego obszaru OSO Karkonosze liczebność gatunku również oceniono na 40-50 par. Stwierdzona w Obszarze liczebność populacji gatunku jest nieistotna w skali kraju (proponowana ocena populacji w SDF: kategoria D – populacja nieznacząca). Gąsiorek gniazduje w niższych i średnich partiach Karkonoszy, przeważnie do wysokości 700 m n.p.m., głównie na obszarach rolniczych u podnóża gór, rzadziej na polanach śródleśnych i haliznach w obrębie lasów reglowych, wyjątkowo zaś na alpejskich i subalpejskich łąkach z rozproszonymi zaroślami kosodrzewiny (maksymalnie do 1430 m n.p.m., torfowisko Źpa). Większość optymalnych siedlisk gatunku po polskiej

stronie znajduje się we wschodniej części Karkonoszy, poza obszarem OSO.

Orzechówka *Nucifraga caryocatactes*

DYRCZ (1973) po polskiej stronie Karkonoszy w latach 60. XX w. ocenił populację orzechówki na 37 par. W wyniku badań atlasowych na całym obszarze polsko-czeskich gór w latach 1991-94 liczebność gatunku oceniono na 85-115 par, a w okresie 2012-14 na 110-160 par, wykazując tym samym około 30% wzrost populacji w ciągu 20 lat (FLOUSEK i in. 2015). W samej polskiej części (w obrębie OSO) w latach 1990-94 stwierdzono 35-38 par (GRAMSZ 2003).

W wyniku inwentaryzacji w 2015 roku polskiego obszaru OSO Karkonosze populację oceniono na 40-50 par (ryc. 7). Aktualna ocena liczebności gatunku w skali kraju (2008-13) wynosi 3000-5000 par (CHODKIEWICZ i in. 2015), z czego wynika, że na obszarze Karkonoszy może gniazdownać 0,8-1,7% populacji krajowej. Stwierdzona liczebność upoważnia do wskazania tego gatunku, dotąd nieuwzględnionego, jako przedmiotu ochrony w obszarze Natura 2000. Siedliskiem gatunku w Karkonoszach są lasy świerkowe, zwłaszcza młode i gęste monokultury, na wysokości od 600 m (Żar) do 1200 m n.p.m. (Kocioł Małego Stawu, Kowarski Grzbiet), chociaż ptaki obserwuje się również w piętrze subalpejskim do 1350 m n.p.m. (Czarna Przełęcz).

Wójcik *Phylloscopus trochiloides*

Pierwsze informacje na temat występowania gatunku w Karkonoszach pochodzą z końca lat 70. i początku 80. XX w. Regularnie jest on notowany na tym terenie od 1987 r., natomiast pierwsze, udokumentowane gniazdowanie miało miejsce w 1992 r. po czeskiej stronie gór (FLOUSEK i GRAMSZ 1999). Po stronie polskiej, mimo regularnych stwierdzeń śpiewających samców (od lat 90.), do tej pory brak jest udowodnionych lęgów. Znaczne fluktuacje liczebności gatunku (w latach 2012-14 w całych polsko-czeskich Karkonoszach



Ryc. 7. Rozmieszczenie stanowisk orzechówki *Nucifraga caryocatactes* w obrębie OSO Natura 2000 Karkonosze w 2015 roku.

Fig. 7. Distribution of localities of *Nucifraga caryocatactes* within OSO Natura 2000 Karkonosze in 2015.

wykazano wzrost populacji o 300-400% w stosunku do stanu sprzed 20 lat; FLOUSEK i GRAMSZ 1999, FLOUSEK i in. 2015) są m.in. najprawdopodobniej związane z położeniem obszaru badań na skraju arealu jego występowania. W latach 1991-94 po polskiej stronie Karkonoszy (w granicach OSO) odnotowano 3 stanowiska śpiewających samców w okolicach kotłów polodowcowych, na wysokości 1200-1280 m n.p.m (GRAMSZ 2003). Mimo poszukiwań w późniejszych latach (2002) nie udało się tych stanowisk potwierdzić (GRAMSZ, DRAŻNY, KOŁODZIEJCZYK, POŁA i RYBARCZYK – mat. niepubl.). Natomiast w latach 2012-14 stwierdzano tu już od kilku do kilkunastu samców (2012), w nieco innym środowisku: w obrębie monokultur świerkowych porastających doliny potoków, głównie w strefie regla dolnego (Komisja Faunistyczna 2013, 2014, 2015).

W 2015 roku w wyniku inwentaryzacji polskiego OSO Karkonosze gatunek został stwierdzony tylko na 2 stanowiskach (badania jednoroczne – możliwość zaniżenia liczebności), a jego populację oszacowano na 2-3 pary. Aktualna ocena populacji krajowej to 10-60 par (CHODKIEWICZ i in. 2015), zatem w Karkonoszach występuje co najmniej 3,3-5% populacji krajowej.

Jarzębatka *Sylvia nisoria*

DYRCZ (1973) w latach 1960-70 nie podaje jarzębatki z polskich Karkonoszy. MILES (1986) zaś stwierdza, że była spotykana sporadycznie po czeskiej stronie w latach 60. i 70. XX w. W rezultacie badań atlasowych Karkonoszy z lat 1991-94 (FLOUSEK i GRAMSZ 1999) stwierdzono gatunek tylko po czeskiej stronie gór w ilości 0-1 pary, jednak jego gniazdowanie nie zostało wtedy udowodnione. Podczas



Ryc. 8. Rozmieszczenie stanowisk jarzębatki *Sylvia nisoria* w obrębie OSO Natura 2000 Karkonosze w 2015 roku.

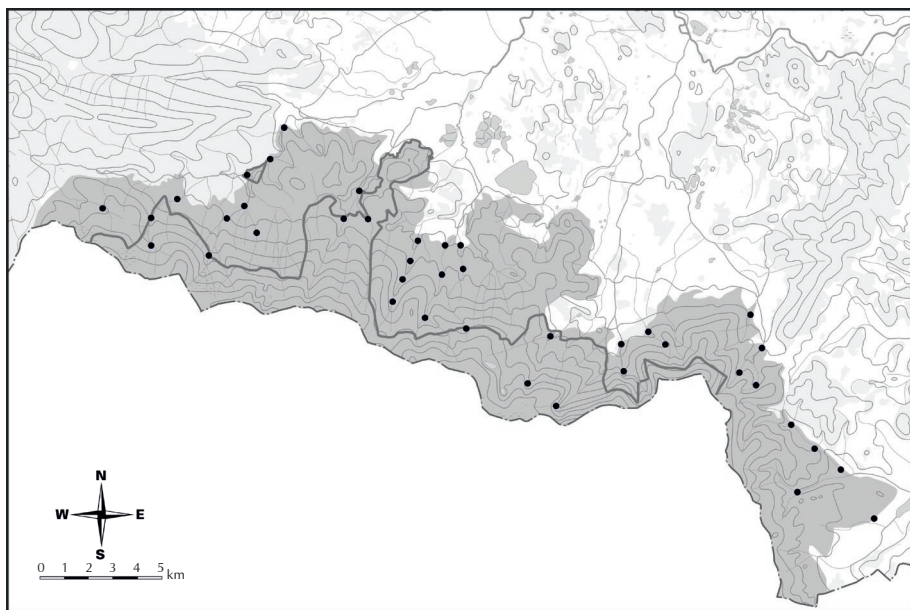
Fig. 8. Distribution of localities of *Sylvia nisoria* within OSO Natura 2000 Karkonosze in 2015.

kolejnej edycji atlasu ptaków karkonoskich (2012-14) stwierdzono już na całym obszarze 63-95 par, w tym 60-90 po polskiej stronie, ale wyłącznie dzięki rozszerzeniu terenu badań atlasowych w tym okresie na wschodnie obszary polskiego podnóża karkonoskiego (znajdujące się poza OSO), gdzie istnieją optymalne dla gatunku siedliska.

W wyniku inwentaryzacji w 2015 roku w ścisłych granicach polskiego obszaru OSO Karkonosze stwierdzono 5-10 par we wschodniej części obszaru (okolice Jarkowic i Opawy) (ryc. 8). Stwierdzona w Obszarze liczebność populacji gatunku jest nieistotna w skali kraju (proponowana ocena populacji w SDF: kategoria D – populacja nieznaczająca). W Karkonoszach gatunek gnieździ się w suchych i nasłonecznionych siedliskach z rozproszoną roślinnością, najczęściej do wysokości 700 m, choć niekiedy do 850 m n.p.m. (Lasocki Grzbiet).

Pluszcz *Cinclus cinclus*

DYRCZ (1973) określa pluszcza w Karkonoszach jako nieliczny gatunek lęgowy. W latach 1990-94 w polskiej części gór wykazano 35-40 par, a w późniejszym okresie 1998-2001 populacja gatunku wzrosła do 50-55 par (GRAMSZ 2003, CZAPULAK i in. 2001, GRAMSZ i RAPALA 2010). Większość stanowisk pluszcza była zlokalizowana przy rzekach i strumieniach górskich w aktualnych granicach polskiego OSO. Również na całym obszarze polsko-czeskich Karkonoszy, jak wynika to z badań atlasowych, nastąpił około 30% wzrost liczebności w ciągu 20 lat: 120-150 par w 1991-94 oraz 170-220 par w 2012-14 (FLOUSEK i in. 2015). Wzrost liczebności zanotowano głównie w zachodniej części gór, co mogło wynikać ze znacznej poprawy jakości wód, które w latach 70. i 80. XX w. miały znacznie podwyższony stopień kwasowości, na skutek zanieczysz-



Ryc. 9. Rozmieszczenie stanowisk pluszcza *Cinclus cinclus* w obrębie OSO Natura 2000 Karkonosze w 2015 roku.

Fig. 9. Distribution of localities of *Cinclus cinclus* within OSO Natura 2000 Karkonosze in 2015.

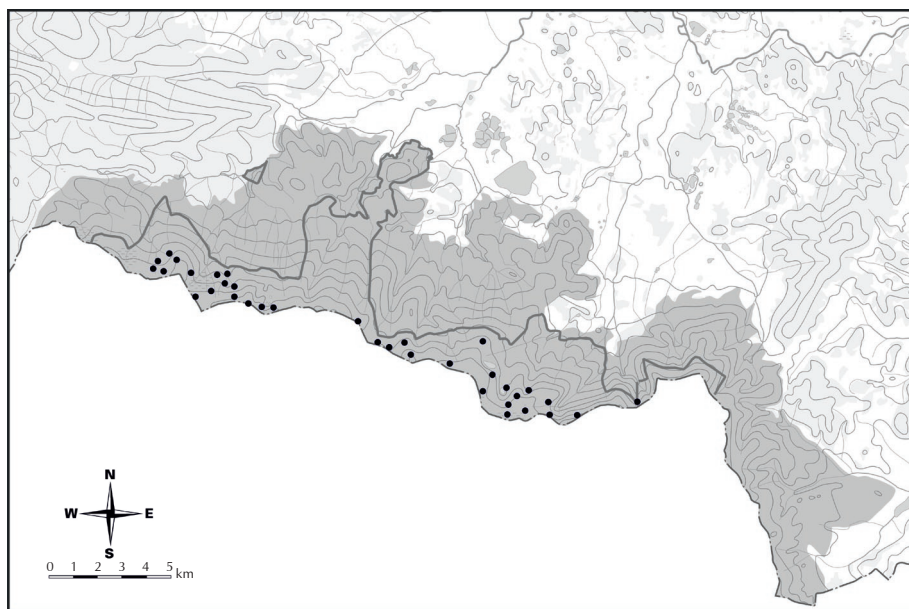
czenia powietrza napływającego z Łużyckiego Zagłębia Węgla Brunatnego i tzw. kwaśnych deszczy (GRAMSZ 2003). Od końca lat 90. stan tych wód zaczął się poprawiać (GRAMSZ – mat. niepubl.). W największym stopniu dotyczyło to potoku Kamienna, na którym na przestrzeni lat 1987-2000 miał miejsce prawie czterokrotny wzrost liczebności pluszcza. W latach 1998-99 największe zagęszczenia pluszcza notowano na potokach: Łomnica - 1,1 p/km i Kamienna - 0,9 p/km (FLOUSEK i GRAMSZ 1999).

W rezultacie inwentaryzacji w 2015 roku polskiego obszaru OSO stwierdzono 40-50 par pluszczy (ryc. 9), co stanowi 1,3-2,8% całej populacji krajowej (CHODKIEWICZ i in. 2015), natomiast na potrzeby aktualizacji SDF, uwzględniając także dane z lat poprzednich, populację oszacowano na 40-55 par. Pluszcz zasiedla w Karkonoszach górskie i podgórskie potoki (najczęściej z ka-

mienistym dnem i naturalnymi brzegami), zarówno w lasach jak i miejscowościach, od podnóża do 1350 m n.p.m. (Kaskady Łomniczki), najczęściej jednak do 1000 m n.p.m.

Drozd obrożny *Turdus torquatus* (fot. 4)

Gatunek wykazujący w Karkonoszach od kilkudziesięciu lat wzrost populacji, która obecnie w porównaniu z latami 60. i 70. XX w. wzrosła o około 35% (DYRCZ 1973, MILES 1986, FLOUSEK i in. 2015). DYRCZ (1973) w latach 1960-70 po polskiej stronie gór określił gatunek jako nieliczny lęgowy i ocenił jego populację na 12-15 par. W wyniku badań atlasowych na całym polsko-czeskim obszarze Karkonoszy wykazano 260-320 par (1991-94 - FLOUSEK i GRAMSZ 1999), i 20 lat później 105-420 par (2012-14 - FLOUSEK i in. 2015). W samej zaś polskiej części gór (obszar OSO) w latach 1990-97



Ryc. 10. Rozmieszczenie stanowisk drozda obrożnego *Turdus torquatus* w obrębie OSO Natura 2000 Karkonosze w 2015 roku.

Fig. 10. Distribution of localities of *Turdus torquatus* within OSO Natura 2000 Karkonosze in 2015.

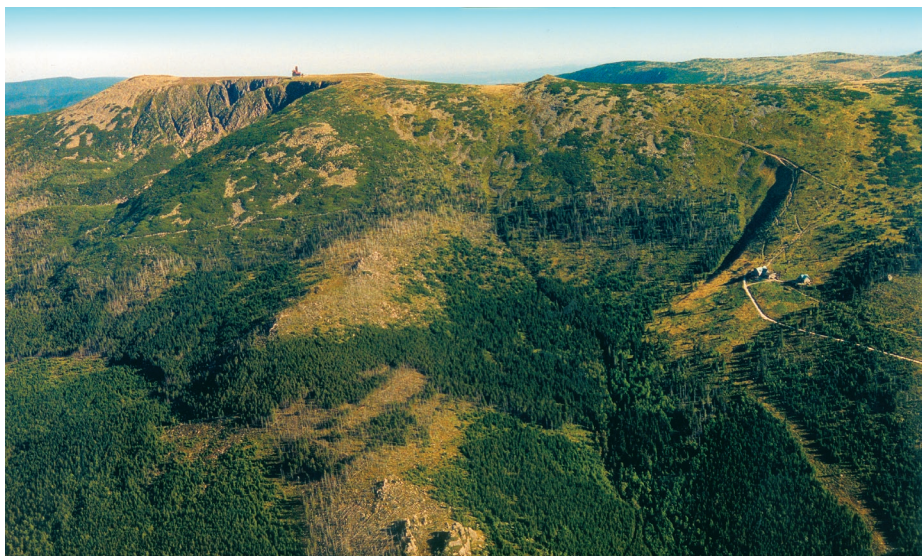
i 2004-09 stwierdzono 35-40 par (GRAMSZ 2003, GRAMSZ i RAPAŁA 2010).

W wyniku inwentaryzacji w 2015 r. polskiego obszaru OSO Karkonosze wykazano 33-35 par drozdów obrożnych, a na potrzeby aktualizacji SDF populację oszacowano na 35-40 par (ryc. 10). Ocena całkowitej liczebności gatunku w Polsce to 1600-3600 par (CHODKIEWICZ i in. 2015), zatem w obszarze karkonoskim gniazduje 1,0-2,5% populacji krajowej. W przeszłości w Karkonoszach notowano występowanie dwóch krzyżujących się podgatunków – środkowoeuropejskiego *T. t. alpestris* i sporadycznie północnoeuropejskiego *T. t. torquatus*, natomiast od lat 90. XX w. obserwuje się tylko podgatunek środkowoeuropejski (FLOUSEK i in. 2015). Drozd obrożny na terenie Karkonoszy zasiedla głównie strefę lasów górnoeregłowych i kosodrzewiny, występując najliczniej w sąsiedztwie górnej granicy lasu, generalnie od

900 do 1500 m, najczęściej w przedziale wysokości 1000-1400 m n.p.m.

Podróżniczek *Luscinia svecica* (fot. 5)

W Karkonoszach w obrębie obszaru OSO Natura 2000 gniazduje północnoeuropejski, tundrowy podgatunek podróżniczka *Luscinia svecica svecica*. Pierwszy raz jego gniazdowanie udokumentowano w roku 1978 w Karkonoszach czeskich (MILES i FORMÁNEK 1989), i w 1985 r. po polskiej stronie gór (GRAMSZ 1986). W latach 80. XX w. MILES wykazał 4-10 par w czeskiej części masywu i są to pierwsze publikowane dane na temat liczebności gatunku w Karkonoszach (MILES 1986). W wyniku badań atlasowych w latach 1991-94 stwierdzono na całym terenie polsko-czeskich gór 25-30 par lęgowych, w tym 5-6 po polskiej stronie (w granicach aktualnego OSO) (FLOUSEK i GRAMSZ 1999). W okresie 2004-09 oszacowano polską po-



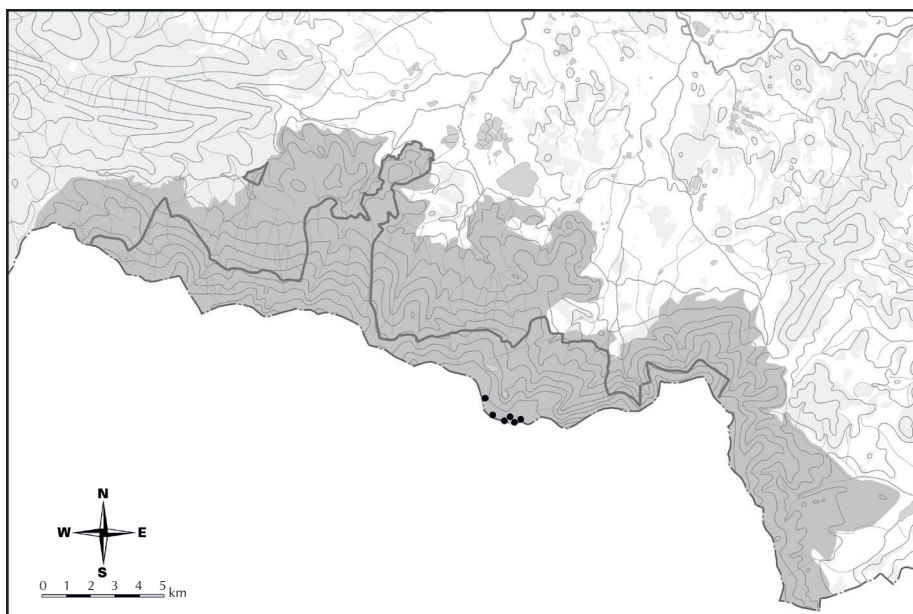
Fot. 4. Karkonosze, widok na Śnieżne Kotły i Łabski Szczyt, na pierwszym planie piętro regła górnego i subalpejskie, siedlisko drozda obrożnego *Turdus torquatus*, włośchatki *Aegolius funereus* i orzechówki *Nucifraga caryocatactes* (fot. C. Wiklik).

Phot. 4. Karkonosze, view of Śnieżne Kotły and Łabski Szczyt, foreground: upper forest zone and subalpine zone, habitat of *Turdus torquatus*, *Aegolius funereus* and *Nucifraga caryocatactes* (photo C. Wiklik).



Fot. 5. Podróżniczek *Luscinia svecica svecica*, Karkonosze, torfowisko na Równi pod Śnieżką (Úpa), V 2011 (fot. M. Martini).

Phot. 5. *Luscinia svecica svecica*, Karkonosze, bog on the Równia pod Śnieżką (Úpa), V 2011 (photo M. Martini).



Ryc. 11. Rozmieszczenie stanowisk podróżniczka *Luscinia svecica svecica* w obrębie OSO Natura 2000 Karkonosze w 2015 roku.

Fig. 11. Distribution of localities of *Luscinia svecica svecica* within OSO Natura 2000 Karkonosze in 2015.

pulację w obrębie OSO na 6-11 par, a w latach 2012-14 w wyniku szczegółowych badań w kwadratach atlasowych po polskiej stronie znów stwierdzono 5-6 par (wszystkie stanowiska w granicach OSO) (GRAMSZ i RAPAŁA 2010, FLOUSEK i in. 2015).

W roku 2015 w wyniku inwentaryzacji w obrębie polskiego obszaru OSO stwierdzono obecność 6 śpiewających samców, a liczebność oszacowano na 5-6 par (ryc. 11). W stosunku do całej polskiej populacji gatunku ocenianej na 1300-1800 par (CHODKIEWICZ i in. 2015) stanowi to mniej niż 0,5% jej wielkości, ale z uwagi na fakt występowania tutaj izolowanej populacji północnego podgatunku *svecica*, oddległej o ponad 1000 km od głównych lęgów w Skandynawii, obecnego w Polsce skrajnie nielicznie i tylko na kilku stanowiskach, jest to populacja bardzo cenna w skali Polski. Siedliskiem

gatunku w Karkonoszach są płaty kosodrzewiny na subarktycznych torfowiskach grzęzawotowych, na wysokości od 1300 do 1470 m n.p.m. Najbardziej znanymi stanowiskami po polskiej stronie Karkonoszy są torfowisko Ūpa na Równi pod Śnieżką i torfowisko pod Smogornią.

Muchołówka mała *Ficedula parva*

Wcześniejsi autorzy podawali gatunek, jako rzadki lub nieliczny lęgowy w Karkonoszach (DYRCZ 1973, MILES 1986). W badaniach atlasowych w latach 1991-94 w całym polsko-czeskim masywie wykazano 85-110 par (FLOUSEK i GRAMSZ 1999), a w samej części polskiej – 20 par (wszystkie w granicach aktualnego OSO) (GRAMSZ 2003). W tym najliczniejsze stanowisko gatunku stwierdzono na Chojniku i Żarze (w 1990-94 do 11 par). W latach 2006-09 liczebność muchotłwki

małej w obrębie polskiego OSO oceniono na 25-30 par (GRAMSZ i RAPAŁA 2010), a w wyniku badań atlasowych w okresie 2012-14 stwierdzono 105-150 par na całym terenie gór i 35-50 par po polskiej stronie (większość stanowisk w OSO) (FLOUSEK i in. 2015).

W roku 2015 w wyniku inwentaryzacji w granicach polskiego obszaru OSO Karkonosze populacja muchołówki małej została oceniona na 35-40 par (ryc. 12). Stwierdzona w Obszarze liczebność populacji gatunku jest nieistotna w skali kraju (proponowana ocena populacji w SDF: kategoria D – populacja nieznacząca). Gatunek w Karkonoszach występuje lokalnie zasiedlając zwarte kompleksy starszych, zróżnicowanych strukturalnie buczyn i lasów świerkowo-bukowych z obecnością siedlisk podmokłych, leżącego martwego drewna i dziuplastych drzew, najczęściej do

wysokości 800 m n.p.m. Obecnie szacuje się, że liczebność par lęgowych w całych Karkonoszach jest o około 25% wyższa niż przed 20 laty (FLOUSEK i in. 2015).

Płochacz halny *Prunella collaris* (fot. 6, 7)

MILES (1986) szacował łączną liczebność populacji płochacza halnego w całych Karkonoszach na 12-20 par. DYRCZ (1973) dla samej polskiej części gór podawał 5-12 par, na dwóch stanowiskach: w Śnieżnych Kotłach i Kotle Małego Stawu. W wyniku badań atlasowych w latach 1991-94 na całym polsko-czeskim obszarze gór stwierdzono 15-21 par, a po polskiej stronie (obszar aktualnego OSO) (1990-94) 8-10 par (FLOUSEK i GRAMSZ 1999, GRAMSZ 2003). W polskich Karkonoszach dla obszaru OSO tę ostatnią liczebność gatunku – 8-10 par potwierdzo-



Ryc. 12. Rozmieszczenie stanowisk muchołówki małej *Ficedula parva* w obrębie OSO Natura 2000 Karkonosze w 2015 roku.

Fig. 12. Distribution of localities of *Ficedula parva* within OSO Natura 2000 Karkonosze in 2015.



Fot. 6. Śnieżne Kotły w Karkonoszach, piętro alpejskie, siedlisko płochacza halnego *Prunella collaris*, siwerniaka *Anthus spinoletta* i sokoła wędrownego *Falco peregrinus* (fot. C. Wiklik).

Phot. 6. Śnieżne Kotły in Karkonosze, alpine zone, habitat of *Prunella collaris*, *Anthus spinoletta* and *Falco peregrinus* (photo C. Wiklik).



Fot. 7. Płochacz halny *Prunella collaris*, Karkonosze, Śnieżne Kotły, VI.2015 (fot. M. Martini).

Phot. 7. *Prunella collaris*, Karkonosze, Śnieżne Kotły, VI.2015 (photo M. Martini).



Ryc. 13. Rozmieszczenie stanowisk płochacza halnego *Prunella collaris* w obrębie OSO Natura 2000 Karkonosze w 2015 roku.

Fig. 13. Distribution of localities of *Prunella collaris* within OSO Natura 2000 Karkonosze in 2015.

no także w latach 2007-09 (GRAMSZ i RAPAŁA 2010). W rezultacie kolejnego atlasu ptaków Karkonoszy z lat 2012-14 na całym obszarze wykazano tylko 12-17 par, czyli zanotowano około 20% spadek populacji, choć po stronie polskiej pozostała ona stabilna: 9-10 par (wszystkie stanowiska w OSO) (FLOUSEK i in. 2015).

W wyniku inwentaryzacji polskiego obszaru OSO Karkonosze w 2015 roku stwierdzono taką samą liczebność: 9-10 „par” (śpiewających samców) (ryc. 13). Obecny stan populacji tego gatunku w Polsce, która również odnotowuje spadek do 170-320 par (CHODKIEWICZ i in. 2015), z czego wynika, że aktualnie w Karkonoszach polskich może gniazdować około 2,8-5,9% krajowej populacji gatunku. Płochacz halny zasiedla w Karkonoszach urwiska skalne i gołoborza kotłów polodowcowych i najwyższych szczytów, na wysokości od 1300 m (Kocioł

Małego Stawu) do 1600 m n.p.m. (Śnieżka). Po polskiej stronie najważniejsze stanowiska to Śnieżne Kotły, Śnieżka i Kocioł Małego Stawu.

Pliszka cytrynowa *Motacilla citreola*

Dawni badacze nie wymieniają tego gatunku jako lęgowego w Karkonoszach (DYRCZ 1973, MILES 1986). W atlasie ptaków Karkonoszy z lat 1991-94 autorzy wymienili tylko jedną obserwację gatunku, w kategorii gniazdowania możliwego w zachodnich Karkonoszach po czeskiej stronie gór (17.06.1992, śpiewający samiec, Labská loka, 1360 m n.p.m.) (FLOUSEK i GRAMSZ 1999). Po raz kolejny jego obecność w czeskiej części Karkonoszy stwierdzono w latach 2002-03 (PAVEL i in. 2003), zaś od roku 2008 jest już regularnie notowany na torfowiskach grzbietowych we wschodniej części Karkonoszy (SVOBODA i in. 2008). W 2010 r.

udokumentowano pierwsze w Karkonoszach gniazdowanie gatunku na Równi pod Śnieżką (CHUTNÝ 2011, Komisja Faunistyczna 2011). W okresie kolejnych badań atlasowych (2012-14) ponownie została stwierdzona jedna para lęgowa (FLOUSEK i in. 2015). W obu powyższych przypadkach pliszki gnieździły się we wschodniej części Karkonoszy w obrębie polsko-czeskiego pasa granicznego (w granicach OSO).

W wyniku inwentaryzacji w 2015 roku w obrębie polskiego obszaru OSO Karkonosze ponownie stwierdzono 1 parę prawdopodobnie lęgową na Równi pod Śnieżką (torfowisko Úpa), po polskiej stronie, ok. 80 m od granicy polsko-czeskiej (15.05.2015 – śpiewający samiec, 31.05.2015 – śpiewająca samica, 01.06.2015 - 1 para wykazująca zachowania terytorialne, m.in. odwiedzenie potencjalnego miejsca gniazdowego, 11.07.2015 - głos kontaktowy jednego osobnika). Pliszka cytrynowa zasiedla Polskę od lat 90. XX w., a obecnie jej rozproszone stanowiska znajdują się na całym obszarze, ale liczebność populacji wynosi tylko 100-200 par (CHODKIEWICZ i in. 2015), stąd obecność nawet jednej pary stanowi już 0,5-1% udziału w populacji krajowej. Siedliskiem gatunku w Karkonoszach są torfowiska subarktyczne z rozproszonymi zaroślami kosodrzewiny w grzbietowych partiach gór, na wysokości od 1400 do 1435 m n.p.m.

Pliszka górska *Motacilla cinerea*

Gatunek określany przez wcześniejszych badaczy Karkonoszy jako dość liczny lęgowy (DYRCZ 1973, MILES 1986). Liczebność pliszki górskiej w całych polsko-czeskich Karkonoszach jest długofalowo stabilna z nieznaczną tendencją wzrostową i oceniono ją na 740-1290 par w latach 1991-94 oraz na 900-1660 par w okresie 2012-14 (FLOUSEK i GRAMSZ 1999, FLOUSEK i in. 2015). Po polskiej stronie gór populacja od lat jest stabilna – w latach 1990-94 stwierdzono tutaj 230-235 par lęgowych a biorąc pod uwagę dłuższy okres badań (1990-2003) całą polską populację oszacowano na 260-280 par. Większość stanowisk

znajdowała się w granicach aktualnego Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 Karkonosze. Średnie zagęszczenie na 1 km potoku wynosiło 1,7 pary, największe zagęszczenia zanotowano na rzekach: Kamiennej (3,7 p/1 km), Podgórznej (3,2 p/1 km), Płasawie (2,7 p/1 km) i Łomnicy (2,6 p/1 km), a najmniejsze na Malinie (0,3 p/1 km) (GRAMSZ 2003). W wyniku szczegółowych badań prowadzonych w karkonoskich potokach po stronie polskiej w latach 1998-2002 stwierdzono 233-249 par, a szacowana liczebność wynosiła 260-280 par (CZAPULAK i in. 2008). W latach 2004-09 polską populację gatunku w obrębie OSO oszacowano na 230-250 par (GRAMSZ i RAJAŁA 2010).

W wyniku inwentaryzacji w 2015 roku obszaru OSO Karkonosze populację pliszki górskiej oceniono na 230-250 par lęgowych, co stanowi 2,3-3,6% populacji krajowej (CHODKIEWICZ i in. 2015). Gatunek w Karkonoszach gnieździ się nad rzekami i potokami na całym obszarze, również na górskich łąkach, torfowiskach grzbietowych, w kotłach polodowcowych oraz na zboczach najwyższych szczytów, od podnóża do 1500 m, najczęściej na wysokości 500-900 m n.p.m.

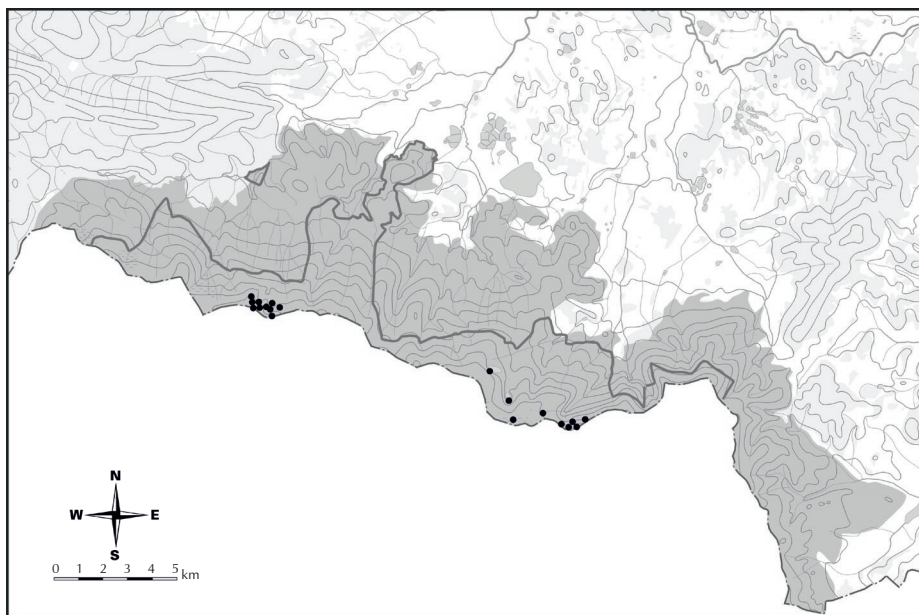
Siwerniak *Anthus spinoletta* (fot. 8)

W latach 1960-70 DYRCZ (1973) określił gatunek jako dość liczny lęgowy, gnieźdzący się w strefie subalpejskiej wzdłuż całego grzbietu Karkonoszy powyżej 1150 m n.p.m. W latach 1983-98 stwierdzono dramatyczny spadek liczebności o 70%, choć ustępowanie tego gatunku z Karkonoszy odnotowano już wcześniej (1956-1984) (FLOUSEK i GRAMSZ 1999). W okresie 1991-94 w całych polsko-czeskich Karkonoszach stwierdzono 125-160 par lęgowych (FLOUSEK i GRAMSZ 1999) a po polskiej stronie gór 35-40 par (wszystkie stanowiska w granicach aktualnego OSO) (GRAMSZ 2003). W następnych latach populacja siwerniaka w dalszym ciągu spadała i w okresie 2012-14 osiągnęła tylko 30% stanu sprzed 20 lat: 40-45 par dla całych



Fot. 8. Siwerniak *Anthus spinoletta*, Karkonosze, Śnieżka, VI.2014 (fot. M. Martini).

Phot. 8. *Anthus spinoletta*, Karkonosze, Śnieżka, VI.2014 (photo M. Martini).



Ryc. 14. Rozmieszczenie stanowisk siwerniaka *Anthus spinoletta* w obrębie OSO Natura 2000 Karkonosze w 2015 roku.

Fig. 14. Distribution of localities of *Anthus spinoletta* within OSO Natura 2000 Karkonosze in 2015.

Karkonoszy i 14-16 dla części polskiej (FLOUSEK i in. 2015). Cały areal występowania gatunku mieści się w Obszarze Natura 2000 Karkonosze.

W wyniku inwentaryzacji w roku 2015 w obrębie polskiego obszaru OSO stwierdziliśmy nieznacznie większą liczbę: 18-19 par (ryc. 14). Przyczyna spadku liczebności siwerniaka w Karkonoszach nie jest znana, tym bardziej, że w innych górach Polski (np. Tatry) populacja prawdopodobnie jest stabilna, choć w skali Europy odnotowuje się lekki spadek liczebności (DYRCZ i in. 2007, BirdLife International 2004). Zanikanie tego gatunku może mieć związek z globalnym ociepleniem klimatu czyli wzrostem średniej temperatury w sezonie lęgowym w niższych partiach jego występowania, przez co ptaki przesuwają się do wyższych położeń górskich i są ograniczone niewielką wysokością tego masywu (1602 m n.p.m.) (FLOUSEK i in. 2015). W stosunku do całej polskiej populacji, szacowanej na 2200-2700 par (CHODKIEWICZ i in. 2015) w Karkonoszach gniazduje 0,7-0,9% siwerniaków. Stwierdzona liczebność upoważnia do wskazania tego gatunku, dotąd nieuwzględnionego, jako przedmiotu ochrony w obszarze Natura 2000. Siwerniak w Karkonoszach gnieździ się na skalnych ścianach kotłów polodowcowych i gołoborzach najwyższych szczytów, wyjątkowo na łąkach alpejskich i subalpejskich z pojedynczymi krzakami kosodrzewiny oraz torfowiskach subarktycznych, generalnie na wysokości od 1160 m (Pod Łabskim Szczytem) do 1600 m n.p.m. (Śnieżka). Najważniejsze stanowiska po polskiej stronie to Śnieżka i Śnieżne Kotły.

Czczotka *Acanthis flammea*

Pierwsze informacje o lęgach czzczotki w Karkonoszach pochodzą z roku 1953 po czeskiej i początków lat 60. po polskiej stronie gór (FLOUSEK i GRAMSZ 1999). Choć istnieją wzmianki w literaturze sugerujące lęgi w Karkonoszach już w XIX w. (DYRCZ i in. 1991 za LÜBERT 1854). Do roku 1970 gatunek zasiedlił przeważającą część pię-

tra subalpejskiego, a do lat 80. podnóże gór (FLOUSEK i GRAMSZ 1999). Gatunek trudny do oceny liczebności, ze względu na specyfikę behawioru samców, które tokując są mało stacjonarne i przemieszczają się na dużym obszarze. W latach 1991-94 stwierdzono około 430 samców/par na terenie całych Karkonoszy (FLOUSEK i GRAMSZ 1999), w tym po polskiej stronie (w obrębie aktualnego OSO) 20-25 samców/par lęgowych lub prawdopodobnie lęgowych oraz 20 o gniazdowaniu możliwym (GRAMSZ 2003). W latach 2008-09 populację na obszarze polskiego OSO Natura 2000 Karkonosze oceniono na 25-35 samców/par (GRAMSZ i RAPALA 2010), a w latach 2012-14 w wyniku badań atlasowych w całych Karkonoszach stwierdzono już 450-700 samców/par (FLOUSEK i in. 2015). W okresie ostatnich 20 lat gatunek rozprzestrzenił się głównie w niższych partiach i u podnóża gór (średnia wysokość występowania gatunku nad poziomem morza obniżyła się o 100 m) (FLOUSEK i in. 2015).

W wyniku inwentaryzacji w roku 2015 w obrębie polskiego obszaru OSO Karkonosze stwierdziliśmy znacznie większą niż dotychczas liczbę 180-220 samców/par. Wzrost liczebności odnotowuje się w ostatnich latach dla całej polskiej populacji gatunku (gniazdującej w górach i w nasadzeniach kosówki na wydmach nad morzem) od 120-200 samców/par na początku XXI w. (SIKORA i in. 2007) do 200-400 wg najnowszych ocen (CHODKIEWICZ i in. 2015). Z tych ostatnich danych mogłoby wynikać, że w Karkonoszach może gniazdować nawet do ok. 50% polskiej populacji gatunku. Najprawdopodobniej jednak oceny dla kraju są również niedoszacowane, biorąc pod uwagę fakt, że w ostatnich latach czzczotki kolonizują w Polsce zupełnie nowe siedliska, poza dotychczasowym arealem ich występowania – górami i wybrzeżem morza (m.in.: parki miejskie, ogródki przydomowe, zarośla wierzbowe nad zbiornikami itp.). I tak na przykład w okolicach Nowej Rudy i Wałbrzycha stwierdzono w ostatnich latach kilkadziesiąt par lęgowych (GRZESIAK W., GRZESIAK K., WASIAK – mat. niepubl.). O trwającym

od wielu lat kolonizowaniu przez czeczotkę nowych środowisk w Niemczech, w pobliżu naszej granicy, pisał już JAKUBIEC (1992, 2001). Niezależnie od faktycznej, aktualnej liczebności krajowej gatunku, Karkonosze wciąż pozostają jego główną ostoją w Polsce. Głównym siedliskiem czeczotki w Karkonoszach są zarośla kosodrzewiny w piętrze alpejskim i subalpejskim oraz świerczyny przy górnej granicy lasu, generalnie na wysokości między 1200 a 1400 m n.p.m., najniższe stanowisko to 600 m (Jagniątków) a najwyższe 1500 m n.p.m. (Śnieżka).

Dyskusja

Po polskiej stronie gór w wyniku zestawienia danych obu atlasów (1991-94 i 2012-14) stwierdzono odpowiednio: 127 i 144 gatunki lęgowe (FLOUSEK i GRAMSZ 1999, FLOUSEK i in. 2015). Wśród nich 28 figurowało w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, 14 w Polskiej czerwonej księdze zwierząt oraz 20 na Czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. W ścisłych granicach polskiego OSO Natura 2000 liczby te wynosiły odpowiednio: 20, 12 i 17.

W wyniku inwentaryzacji w 2015 roku w ścisłych granicach polskiego Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 Karkonosze stwierdzono występowanie 27 rzadkich gatunków ptaków lęgowych lub prawdopodobnie lęgowych (840-1020 stanowisk), waloryzujących OSO i zagrożonych w Europie (BLI 2015), spośród których 17 jest wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, 10 jest wpisanych do Polskiej czerwonej księgi zwierząt oraz 12 znajduje się na Czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. W porównaniu z danymi atlasowymi (1991-94 i 2012-14) w inwentaryzacji nie wykazano trzech gatunków z Dyrektywy Rady UE: orlika *Aquila pomarina*, głuszca i dzięcioła średniego *Dendrocopos medius*. W inwentaryzacji w 2015 roku nie wykryto również muchołówki białoszyjej (lęgowej tu w roku 1990, FLOUSEK i GRAMSZ 1999) oraz mornela *Charadrius morinellus* (zanotowane-

go tu w 2009 roku w kategorii gniazdowania możliwego, DOBROWOLSKA 2011). Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 Karkonosze jest jedną z najważniejszych w kraju ostoj lęgowych: czeczotki (według najnowszych, publikowanych danych krajowych – CHODKIEWICZ i in. 2015, oceniających polską populację na 200-400 samców/par, w Karkonoszach może występować nawet do ok. 50% populacji krajowej), cietrzewia (10-11%), sokoła wędrownego (10%), płochacza halnego (2,8-5,9%), wójcika (3,3-5%) i sóweczki (2-4%). Ma on również duże znaczenie dla populacji lęgowych: pliszki górskiej (2,3-3,6%), pluszcza (1,3-2,8%), drozda obrożnego (1-2,5%), włochatki (0,8-2,1%) i północnego podgatunku podróżniczka (0,5% polskiej populacji gatunku). Karkonosze są miejscem, gdzie w przeszłości (do roku 1946) regularnie, a w ostatnich latach sporadycznie, gnieździł się mornel (lęgi w latach 1999 i 2002 na Lučńí hoře po czeskiej stronie gór oraz obserwacje ptaków o zachowaniach lęgowych w latach: 1991-94, 2000-01, 2004 i 2009-10, na różnych stanowiskach w strefie alpejskiej, również po stronie polskiej – DOBROWOLSKA 2011, FLOUSEK i in. 2015). Regularnie od lat 80. XX w. w Karkonoszach gnieździ się również wójcik (lęgowy po stronie czeskiej, zaś po polskiej regularnie notowany od 1993 roku, ale bez udowodnionych lęgów), a w ostatnich latach, w strefie przygranicznej gór łęgowa jest pliszka cytrynowa *Motacilla citreola* (FLOUSEK i in. 2015). Oba wymienione wyżej gatunki występują w kraju na niewielkiej liczbie stanowisk. Natomiast gatunkiem, który bezsprzecznie wycofał się z Karkonoszy w ciągu ostatnich 20 lat jest głuszec *Tetrao urogallus*. Spadek liczebności tego niegdyś liczego tu ptaka rozpoczął się już w 2 połowie XIX w. W latach 1991-94 notowany był jeszcze sporadycznie: 13-17 osobników na terenie całych gór (FLOUSEK i GRAMSZ 1999). Jednak już podczas ostatniej edycji atlasu ptaków karkonoskich (2012-14) nie został wykryty i uznano go za gatunek wymarły (FLOUSEK i in. 2015). Podobnie nie został stwierdzony w inwentaryzacji polskiego OSO Natura

2000 Karkonosze w roku 2015. Ostatnia obserwacja gatunku w Karkonoszach pochodzi z 4.11.2005 r. z okolic Malé Mumlavy po czeskiej stronie gór (NOVÁK 2006). Za wymarcie głąszca na tym terenie odpowiedzialnych jest prawdopodobnie kilka czynników, w tym m.in.: intensywne polowania w XIX w., zanik optymalnych siedlisk, masowy ruch turystyczny i wzrost populacji lisa *Vulpes vulpes* – naturalnego drapieżnika tego kuraka (FLOUSEK i in. 2015). Pozostałe gatunki nie wykryte podczas inwentaryzacji w 2015 roku, które występowały tutaj wcześniej, jak: orlik, mornel, muchołówka białoszyja i wykazany w ostatnich badaniach atlasowych – dzięcioł średni, notowane były w Karkonoszach jedynie sporadycznie na pojedynczych stanowiskach. Dramatycznie zmniejsza swoją liczebność w Karkonoszach również siwerniak. W latach 80. w porównaniu

z 50. XX w. o 50% i w latach 2012-14 w porównaniu z 1991-94 – o 30% (FLOUSEK i in. 2015). Przyczyna tego spadku nie jest znana, choć jest prawdopodobne, że ma ona związek z globalnym ociepleniem klimatu. Mimo tego, że populacja cietrzewia jest od wielu lat w Karkonoszach w miarę stabilna, jednak niepokojący jest ciągły rozwój liniowej infrastruktury narciarskiej (wyciągi, narciostady), dzielącej teren na oddzielne, częściowo izolowane obszary, co w konsekwencji może prowadzić do podziału populacji cietrzewia na odrębne, niewielkie subpopulacje, podatne na wpływ czynników losowych. Dodając do tego presję turystyczną (częste penetracje terenu przez turystów pieszych i narciarzy również poza szlakami turystycznymi) jak też presję drapieżników (m.in. lisa) również cietrzew w przyszłości może być w Karkonoszach gatunkiem zagrożonym.

Literatura

- BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. BirdLife Conservation Series No. 12. Cambridge UK: ss. 374.
- CHODKIEWICZ T., KUCZYŃSKI L., SIKORA A., CHYLARECKI P., NEUBAUER G., ŁAWICKI Ł., STAWARCZYK T. 2015. Ocena liczebności populacji ptaków lęgowych w Polsce w latach 2008-2012. *Ornis Polonica* 56: 149-189.
- CHUTNÝ B. 2011. Konipas citronový (*Motacilla citreola*). [W:] FLOUSEK (red.): Ornitologická pozorování v oblasti Krkonoš v roce 2010. *Prunella* 36: 33.
- CZAPULAK A., FURA M., SZELĄG D., WITAN K., GRAMSZ B. 2001. Liczebność i rozmieszczenie pluszcza *Cinclus cinclus* w polskiej części Sudetów. *Not. Orn.* 42: 159-175.
- CZAPULAK A., DZIUBA C., FURA M., GRAMSZ B., KWIATKOWSKI M., SAWICKA E., SZELĄG D., WITAN K. 2008. Liczebność i rozmieszczenie pliszki górskiej *Motacilla cinerea* w polskiej części Sudetów. *Not. Orn.* 49: 141-152.
- CHYLARECKI P., SIKORA A., CENIAN Z., CHODKIEWICZ T. (red.) 2015. Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny. Wyd. 2. GIOŚ, Warszawa.
- DOBROWOLSKA K. 2011. Obserwacje morneli *Chalcophaps indica* w Karkonoszach (Karkonoski Park Narodowy). *Ptaki Śląska* 18: 94-96.
- DOBROWOLSKA-MARTINI K., GRAMSZ B., MARTINI M., RAPAŁA R., 2011-2013. Monitoring cietrzewia *Tetrao tetrix* w Karkonoszach. Jelenia Góra, Karkonoski Park Narodowy. Msc.
- DYRCZ A. 1973. Ptaki polskiej części Karkonoszy. *Ochrona Przyrody* 38: 213-284.
- DYRCZ A., GRABIŃSKI W., STAWARCZYK T., WITKOWSKI J. 1991. Ptaki Śląska. Monografia faunistyczna. Uniwersytet Wrocławski, Wrocław: ss. 526.
- DYRCZ A., MIELCZAREK P., PROFUS P. 2007. Siwerniak *Anthus spinoletta*. [W:] SIKORA A., ROHDE Z., GROMADZKI M., NEUBAUER G., CHYLARECKI P. (red.). Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2004. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań: 332-333.
- FLOUSEK J., GRAMSZ B. 1999. Atlas hnízdního rozšíření ptáků Krkonoš / Atlas ptaków lęgowych Karkonoszy (1991-1994). Správa Krkonošského národního parku. Vrchlabí.
- FLOUSEK J., GRAMSZ B., TELESKY T. 2015. Ptáci Krkonoš – atlas hnízdního rozšíření 2012-2014 / Ptaki Karkonoszy – atlas ptaków lęgowych 2012-2014. Správa KRNAP Vrchlabí, Dyrekcja KPN Jelenia Góra: 480 pp.
- FRIEDRICH H. 1908. Die Vögel des Riesengebirges.

- ges. Wanderer Riesengebirge 28: 118-119, 129-132.
- FRIEDRICH H. 1909. Die Vögel des Riesengebirges. Wanderer Riesengebirge 29: 19-21, 35-37, 116-119, 130-132.
- GŁOWACIŃSKI Z. (red.) 2001. Polska czerwona księga zwierząt, Kęgowie. PWRiL, Warszawa: ss 452.
- GŁOWACIŃSKI Z. 2002 (red.). Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Supplement. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków: 74 pp.
- GRAMSZ B. 1986. Północny podgatunek podrznicznika (*Luscinia svecica svecica*) lęgowy w polskich Karkonoszach. Notatki Ornitologiczne 27: 100-101.
- GRAMSZ B. 2003. Liczebność i rozmieszczenie rzadszych gatunków ptaków lęgowych w polskiej części Karkonoszy w latach 1990-2003. Przyroda Sudetów 6: 153-170.
- GRAMSZ B. 2006. Pierwszy przypadek gniazdowania sokoła wędrownego *Falco peregrinus* w polskich Karkonoszach. Przyroda Sudetów 9: 155-156.
- GRAMSZ B., FLOUSEK J. 1998. Rozmieszczenie i liczebność ptaków lęgowych w Karkonoszach - Atlas ptaków Karkonoszy 1991-1994. [W]: Geologiczne problemy Karkonoszy. Materiały z sesji naukowej w Przesieciu 15-18 X 1997, 2: 21-32.
- GRAMSZ B., ZAJĄC T. 2006. Liczebność i rozmieszczenie sówecki *Glaucidium passerinum* w Karkonoszach polskich w latach 2000-2004. Przyroda Sudetów 9: 145-150.
- GRAMSZ B., RAPALA R. 2010. Karkonosze. [W]: WILK T., JUJKA M., KROGULEC J., CHYLARECKI P. (red) Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. OTOP, Marki.
- JAKUBIEC Z. 1992. Czeczotka (*Carduelis flammea*). [W]: Polska czerwona księga zwierząt (red. Z. GŁOWACIŃSKI). PWRiL, Warszawa. ss. 229-230.
- JAKUBIEC Z. 2001. Czeczotka (*Carduelis flammea*). [W]: Polska czerwona księga zwierząt. Kęgowie (red. Z. GŁOWACIŃSKI). PWRiL, Warszawa. ss. 271-272.
- JERMACEK A., GRAMSZ B., DOBROWOLSKA-MARTINI K., GRZESIAK K., CHAPIŃSKI P., KRZYŚKÓW T., MARTINI M. 2015. Inwentaryzacja ornitologiczna Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 PLB020007 „Karkonosze”. Klub Przyrodników na zlecenie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie. Świebodzin. Msc.
- JENÍK J. 2007. Geoeologický význam Krkonoš. [W]: FLOUSEK J., HARTMANOVÁ O., ŠTURSA J., POTOČKI J. (red.) Krkonoše. Příroda, historie, život. Nakl. Miloš Uhlíř - Baset, Praha: 383-391.
- Komisja Faunistyczna 2011. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2010. Ornis Polonica 2011, 52: 117-149.
- Komisja Faunistyczna 2013. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2012. Ornis Polonica 2013, 54: 109-150.
- Komisja Faunistyczna 2014. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2013. Ornis Polonica 2014, 55: 181-218.
- Komisja Faunistyczna 2015. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2014. Ornis Polonica 2015, 56: 99-136.
- KONDRACKI J. 2011. Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- MARTINI G. 1910. Ornithologische Beobachtungen aus dem Riesengebirge von April 1907 bis Ende März 1908. Ber. Ver. Schl. Orn. 3: 9-11.
- MARTINI G. 1926. Die Vögel des Kreises Hirschberg in Schlesien. Ber. Ver. Schl. Orn. 12: 61-81.
- MAYHOFF H. 1923. Zur Brutzeit im Riesengebirge. Verh. Orn. Geselsch. Bayern 15: 249-286.
- MILES P. 1986. Die Vögel des Krkonoše Gebirges. Acta Univ. Carol. Biol. 1985: 1-101.
- MILES P., FORMÁNEK J. 1989. Slávik modráček tundrový (*Luscinia svecica svecica* L.) hnězdí v Krkonošském národním parku. Opera Corcontica 26: 117-130.
- NOVÁK J. 2006. Tetřev hlušeč (*Tetrao urogallus*). [W]: FLOUSEK J. (red.): Ornitologická pozorování v oblasti Krkonoš v roce 2005. Prunella 31: 46.
- PALUCKI A. 1999. Pierwsze stwierdzenie lęgowego bielika *Haliaeetus albicilla* w Karkonoszach. Przyroda Sudetów Zachodnich 2: 81-82.
- PALUCKI A. 2000. Sóweczka *Glaucidium passerinum* w polskiej części Karkonoszy, wyniki wstępne. Opera Corcontica 36: 347-350.
- PAVEL V., CHUTNÝ B., FLOUSEK J., KOVÁŘIK P., ŠÁLEK M.E. 2003. Konipas citronový (*Motacilla citreola*) w Krkonoších. Prunus 13: 125-127.
- PAX F. 1925. Wirbeltierfauna von Schlesien. Verlag von Gebrüder Borntraeger, Berlin: 557.
- SCHNEIDER G. 1892. Die Vogelwelt des Riesengebirges in Beziehung auf die Höhenlagen ihres Vorkommens. Wanderer Riesengebirge, 12: 6-9, 20-22, 25-28.
- SIKORA A., ROHDE Z., GROMADZKI M., NEUBAUER M., NEUBAUER G., CHYLARECKI P. (red.) 2007. Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2004. Bogucki Wyd. Nauk. Poznań.
- ŠTASTNÝ K., BEJČEK V., HUDEC K. 2006. Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 2001-

2003. Aventinum, Praha: 464 pp.
 SVOBODA A., PAVEL V., CHUTNÝ B., TURČOKOVÁ L.
 2008. Konipas citronový (*Motacilla citreola*)
 opět v Krkonoších. Panurus 17: 95-98.

ZAWADZKA D., CIACH M., FIGARSKI T., KAJTOCH Ł.,
 REJT Ł. 2013. Materiały do wyznaczania
 i określania stanu zachowania siedlisk pta-
 szych w obszarach specjalnej ochrony ptaków
 Natura 2000. GDOŚ, Warszawa.

Abundance and distribution of rare species of breeding birds within the Area OSO Natura 2000 Karkonosze in 2015 in relation to the earlier studies on the avifauna

Summary

We present the results of inventory carried out in the breeding season of 2015 in the Area of Special Bird Protection Natura 2000 Karkonosze. We recorded 27 rare species of breeding and probably breeding birds (total of 840-1020 sites), 17 of them included in Annex I to the Birds Directive, 10 in the Red Data Book of animals of Poland and 12 in the Red List of animals of Poland. The area in Karkonosze is among the most important breeding refuges in the country: *Acanthis flammea*, *Lyrurus tetrix*, *Falco peregrinus*, *Prunella collaris* and *Glaucidium passerinum*. It is also of great significance for breeding populations of *Motacilla cinerea*, *Cinclus cinclus*, *Turdus torquatus*, *Aegolius funereus* and the northern subspecies of *Luscinia svecica svecica*. We present the abundance and distribution of particular species in 2015 (Table 1., Figs 2-14). We also discuss the changes and abundance fluctuations in the populations within recent years based on the current results and earlier literature.

Adres autorów:

Muzeum Przyrodnicze
 w Jeleniej Górze
 ul. Cieplicka 11A
 58-560 Jelenia Góra
 e-mail: bozena.gramsz@gmail.com

* Klub Przyrodników
 ul. 1 Maja 22
 66-200 Świebodzin
 e-mail: andjerma@wp.pl
 surnia@wp.pl
 tomaszkrzyskow@gmail.com

** Karkonoski Park Narodowy
 ul. Chałubińskiego 23
 58-570 Jelenia Góra
 e-mail: karojd@o2.pl

*** ul. Chodkiewicza 17/1
 66-400 Gorzów Wielkopolski
 e-mail: chapinski@wp.pl

**** ul. Agnieszewska 14/2
 58-570 Jelenia Góra
 e-mail: siwerniak@o2.pl