

**Stan populacji i ochrona strefowa rzadkich gatunków
ptaków szponiastych *Accipitriformes*
i bociana czarnego *Ciconia nigra* w województwie
śląskim w latach 2001–2007**

Population and zonal protection of rare birds of prey *Accipitriformes*
and Black Stork *Ciconia nigra* in Silesian Voivodeship in 2001–2007

Krzysztof Henel

Biebrzański Park Narodowy, Osowiec Twierdza 8, 19-110 Goniądz, e-mail: k.henel@biebrza.org.pl

Abstract. Between 2001 and 2007 in Silesian Voivodeship among zonal protected birds building nests on trees, two were noticed: Black Stork *Ciconia nigra* and White-tailed Eagle *Haliaeetus albicilla*. Black Kite *Milvus migrans* and Lesser Spotted Eagle *Aquila pomarina* in lowland part of province and Golden Eagle *Aquila chrysaetos* in Beskidy Mountains were recognized as probably breeding species. Black Stork numbers in time of study was estimated to 39–40 breeding pairs. White-tailed Eagle numbers increase from 3 breeding pairs in 2001 to 8 pairs in 2007. Breeding success came to 57%, number of young for each occupied nest came to 0,96 and for the nest with success 1,67. Between 2001–2007 have existed 28 all together active protective zone (and from 12 to 22 in successive years). Average area of year long protective zone for White-tailed Eagle is 19,71 ha (range: 5,82–94,92 ha, N=11) and average area of year long and periodical protective zone is 59,86 ha (range: 30,74–157,91 ha, N=11). and whole zone 54,83 ha (20,86–154,15 ha, N=16). Average area of year long protective zone for Black Stork is 9,06 ha (3,1–24,94 ha, N=16) and whole zone is 54,83 ha (20,86–154,15 ha, N=16). 12 cases (11%, N=114) of infringes against regulations in protective zones were noticed.

Abstrakt. W województwie śląskim w latach 2001–2007 spośród strefowych, nadrzewnych gatunków ptaków stwierdzono gniazdowanie bociana czarnego *Ciconia nigra* i bielika *Haliaeetus albicilla*. Za prawdopodobne uznano gniazdowanie kani czarnej *Milvus migrans* i orlika krzykliwego *Aquila pomarina* w nizinnej części województwa oraz orla przedniego *Aquila chrysaetos* w Beskidach. Liczebność bociana czarnego w okresie badań oceniono na 45–50 par lęgowych. Liczebność bielika wzrosła z 3 par lęgowych w roku 2001 do 8 par w roku 2007. Sukces gniazdowy bielika (N=26) wyniósł średnio 57%, liczba młodych na zajęte gniazdo wynosiła 0,96, a na gniazdo z sukcesem 1,67. Dla ochrony miejsc rozrodu gatunków strefowych czynnych było łącznie 39 stref ochronnych (od 12 do 22 w kolejnych latach). Średnia powierzchnia strefy ochrony całorocznej bielika wynosiła 19,71 ha (zakres: 5,82–94,92 ha, N=11), a średnia powierzchnia strefy ochrony całorocznej i okresowej łącznie 59,86 ha (zakres: 30,74–157,91 ha, N=11). Średnia powierzchnia strefy ochrony całorocznej bociana czarnego wynosiła 9,06 ha (3,1–24,94 ha, N=16), a całej strefy 54,83 ha (20,86–154,15 ha, N=16). Stwierdzono 12 przypadków naruszeń zasad ochrony strefowej w ramach 114 oględzin w strefach ochronnych oraz 18 przypadków naruszeń podczas 69 oględzin w terenie w przypadku gniazd bez ustanowionej formalnie strefy ochronnej

Key words: birds of prey, *Accipitriformes*, White-tailed Eagle, *Haliaeetus albicilla*, Black Stork, *Ciconia nigra*, Silesian Voivodeship, zonal protection, breeding success

Słowa kluczowe: ptaki szponiaste, *Accipitriformes*, bielik, *Haliaeetus albicilla*, bocian czarny, *Ciconia nigra*, województwo śląskie, ochrona strefowa, sukces lęgowy

W województwie śląskim na początku XXI wieku znane było gniazdowanie bociana czarnego i bielika *Haliaeetus albicilla* (Tomiałojć i Stawarczyk 2003) oraz podejrzewano lęgi kolejnych ptaków

szponiastych objętych ochroną strefową (Sikora i in. 2007). Nie znana była natomiast ich aktualna liczebność w regionie. Ustawowy obowiązek objęcia ochroną strefową miejsc rozrodu i ostoi wymienionych gatunków powodował potrzebę przeprowadzenia ich pełnej inwentaryzacji w województwie.

Ochrona strefowa jest szczególną formą ochrony gatunkowej. W przypadku fauny polega ona na tworzeniu stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania wybranych gatunków. Listę gatunków wymagających ustalenia stref ochrony i wielkość stref określa rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Rozporządzenie 2011). Wprowadzenie w kraju strefowej ochrony gniazd w dużym stopniu przyczyniło się do poprawy sytuacji leśnych gatunków ptaków szponiastych (Cenian 2006, Cenian i in. 2006, Mizera 2006), a także do ochrony całych ekosystemów (Jermaczek 2010).

Dla skutecznego funkcjonowania tej formy ochrony konieczna jest regularna kontrola stanu zasiedlenia i weryfikacja granic stref ochronnych (Cenian 2006, KOO 2006). Było to celem inwentaryzacji i monitoringu strefowych gatunków ptaków w woj. śląskim.

Teren badań

Województwo śląskie zajmuje powierzchnię 12334 km², tj. 3,9% obszaru Polski i jest trzecim z najmniejszych województw w kraju. Jest ono najgęściej zaludnionym województwem w Polsce – średnio 377 osób/km², co jest liczbą trzykrotnie przekraczającą średnią krajową. Grunty leśne w województwie według stanu na rok 2000 zajmowały 3988 km², co daje lesistość 31,8% (Dmochowska 2008). Na pozostałą część powierzchni województwa składają się użytki rolne (51,9%), wody powierzchniowe (2,2%) oraz tereny osiedlowe, komunikacyjne i przemysłowe (Parusel 2003).

Obszar województwa śląskiego odznacza się dużym zróżnicowaniem fizyczno-geograficznym. Poszczególne jego części należą do trzech prowincji geograficznych (Niż Środkowoeuropejski, Wyżyny Polskie i Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem) i dziesięciu makroregionów (Kondracki 2011).

Centralna część województwa z konurbacją górnośląską to jeden z najbardziej zurbanizowanych i przekształconych antropogenicznie obszarów Polski. Jednocześnie występują tu rozległe kompleksy leśne i wiele mniejszych terenów o unikalnych wartościach przyrodniczych. Dla ich ochrony istnieje w województwie 8 parków krajobrazowych i 64 rezerваты przyrody (Rejestr rezerwatów 2012). Największe kompleksy leśne województwa to lasy Beskidu Żywieckiego, Małego i Śląskiego, Lasy Pszczyńskie i Rudzkie w części środkowo-zachodniej oraz Lasy Lublinieckie. Stwierdzono tutaj 29 zespołów roślinności leśnej, co odzwierciedla duże zróżnicowanie warunków siedliskowych na obszarze województwa. Największe powierzchnie w lasach regionu zajmują

suboceaniczny bór świeży, śródlądowy bór wilgotny i bór trzcinnikowy (Cabała i in. 1999).

Przez środkową część województwa przebiega południkowo dział wodny I rzędu, rozdzielający dorzecza Wisły i Odry. W regionie nie występują większe naturalne zbiorniki wód stojących. Obfituje on natomiast w sztuczne zbiorniki wodne oraz stawy hodowlane. Znajduje się tu 13 dużych zbiorników zaporowych z największym Zbiornikiem Goczałkowickim o pow. lustra wody 2990 ha, zbiorniki poeksploatacyjne z największym Zb. Dzieńkowice o pow. 712 ha oraz liczne mniejsze zbiorniki w pogórnich nieckach osiadania (Parusel 2003). Największe skupienie kompleksów stawów hodowlanych znajduje się w dolinie górnej Wisły, a ponadto w okolicach Raciborza, Lublińca i w dolinie górnej Pilicy.

Metodyka

W latach 2001–2007 kontrolowano corocznie znane gniazda gatunków strefowych w woj. śląskim oraz poszukiwano nowych. Informacje o lokalizacji gniazd ptaków objętych ochroną strefową otrzymano z rejestru ówczesnego Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody w Katowicach oraz uzupełniając z nadleśnictw i z baz danych kół ornitologicznych działających w różnych częściach województwa (Górnośląskie Koło Ornitologiczne, Częstochowska Grupa OTOP, Klub Ornitologów w Bielsku-Białej). Nowych gniazd poszukiwano w szczególności w okolicy dotychczasowych gniazd, jeśli te zostały opuszczone oraz w miejscach regularnych obserwacji ptaków dorosłych w sezonie lęgowym w rejonach bez znanego gniazda.

Kontrole gniazd wykonywano dwukrotnie w ciągu sezonu lęgowego: pierwszą na jego początku celem stwierdzenia zajęcia gniazda, drugą przed terminem wylotu młodych w celu określenia efektu lęgu. W wyjątkowych przypadkach dokonywano tylko jednej kontroli w roku, jeśli była ona wystarczająca dla ustalenia statusu zajęcia gniazda. Dotyczy to zwłaszcza stanowisk opuszczonych przez ptaki.

Za stanowisko uznawano rewir, w którym znano gniazdo lub stwierdzono obecność jednego bądź dwóch ptaków dorosłych w okresie lęgowym. Za gniazdo zajęte uznawano gniazdo, na którym stwierdzono oznaki lęgu (ptak wysiadujący, jaja lub ich skorupy, pisklęta). Za gniazda z sukcesem przyjmowano gniazda, na których podczas drugiej kontroli zaobserwowano duże, odchowane młode lub ewentualnie obserwowano lotne już młode w okolicy.

W poszczególnych sezonach lęgowych kontrolowano wszystkie rewiry i zajęte gniazda bielika. Wzrost ilości stanowisk w kolejnych latach odzwierciedla tu zatem wzrost liczebności populacji lęgowej tego gatunku.

W przypadku bociana czarnego w części rewirów nie zawsze była znana lokalizacja czynnego gniazda, a niektóre rewiry potwierdzono bądź odnaleziono dopiero w trakcie badań. Wzrost liczby kontrolowanych

stanowisk w kolejnych latach jest tu efektem lepszego rozpoznania terenowego (ryc.1). Stanowiska bez znalezionej gniazda identyfikowano na podstawie regularnych obserwacji ptaków dorosłych w okolicy drzewostanu dogodnego do gniazdowania bądź zasiedlonego w przeszłości. Oceny liczebności bociana czarnego w województwie dokonano na podstawie danych z całego okresu monitoringu, przy czym oceny częściowe dla poszczególnych części badanego obszaru (większe kompleksy leśne, Nadleśnictwa) pochodzą z jednego sezonu lęgowego. Sporządzając ocenę liczebności wzięto pod uwagę możliwość zajmowania przez tę samą parę różnych, oddalonych od siebie gniazd w kolejnych latach. Przy formułowaniu górnego zakresu oceny liczebności bociana czarnego w województwie, oprócz danych własnych uzupełniając uwzględniono także dane Ciacha i in. (2009) z Beskidu Żywieckiego. Lasy Beskidu Żywieckiego w ramach niniejszej pracy zostały bowiem skontrolowane w niewystarczającym stopniu.

Informacja o nowych gniazdach gatunków strefowych była przekazywana miejscowemu Nadleśnictwu oraz Wojewódzkiemu Konserwatorowi Przyrody celem rozpoczęcia procedury utworzenia strefy ochronnej. Podczas prac terenowych rejestrowano także stwierdzone przypadki naruszania zakazów wynikających z ochrony strefowej.

Pracami terenowymi, ze względu na wspólną metodykę wyszukiwania i monitoringu gniazd, objęto gatunki leśne zajmujące duże gniazda nadrzewne, tj. bociana czarnego i rzadkie gatunki ptaków szponiastych. Nie włączono do nich natomiast występujących w województwie śląskim gatunków strefowych o innej ekologii rozrodu, jak głuszec *Tetrao urogallus*, ślepowron *Nycticorax nycticorax* czy puchacz *Bubo bubo*. Wymagają one zastosowania odrębnej dla każdego gatunku metody inwentaryzacji (Chylarecki i in. 2009).

Wyniki

Liczebność i rozród. W granicach woj. śląskiego w okresie badań gniazdowały corocznie dwa gatunki ptaków objęte ochroną strefową zakładające gniazda na drzewach.

Bocian czarny *Ciconia nigra* – kontrolowano rocznie od 16 do 36 spośród ogółem 46 stanowisk lęgowych stwierdzonych w okresie badań (ryc. 1). Z tego w poszczególnych latach potwierdzano zajęcie do 30 stanowisk rocznie (tab. 1). W przypadku 33 stanowisk przynajmniej w jednym sezonie lęgowym znane było czynne gniazdo (gniazdowanie pewne). Ponadto na 6 stanowiskach bez znanego gniazda na podstawie wielokrotnych obserwacji ptaków dorosłych w sezonie lęgowym gniazdowanie uznano za prawdopodobne, a na kolejnych 7 z mniejszą liczbą obserwacji za możliwe. Liczebność bociana czarnego w województwie oceniono na 39–50 par lęgowych. Szczegółowe wyniki inwentaryzacji bociana czarnego (rozmieszczenie, parametry rozrodu) zostaną przedstawione w oddzielnym opracowaniu (Henel i Profus w przygotowaniu).

Tabela 1. Wyniki inwentaryzacji bociana czarnego *Ciconia nigra* w woj. śląskim w latach 2001-2007
Table 1. Results of long term (2001–2007) counts of the Black Storks in Silesian Voivodeship

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2001-2007
Liczba zarejestrowanych stanowisk (ogółem) <i>Total number of breeding sites (checked+unchecked)</i>	20	17	21	31	40	45	46	46
Liczba stanowisk skontrolowanych <i>No. of checked breeding sites</i>	20	16	18	27	36	35	30	182
Liczba stanowisk niezajętych <i>No. of abandoned breeding sites</i>	9	1	2	2	6	8	5	33
Liczba rewirów zajętych <i>No. of occupied territories</i>	11	15	16	25	30	27	25	149
Liczba gniazd ze znanym wynikiem lęgu <i>No. of occupied nests with known breeding outcome</i>	8	9	9	14	14	12	9	75
Liczba gniazd z sukcesem <i>No. of successful nests</i>	6	9	7	9	7	11	8	57
Sukces gniazdowy [%] <i>Nest success (%)</i>	75	100	78	64	50	92	89	76

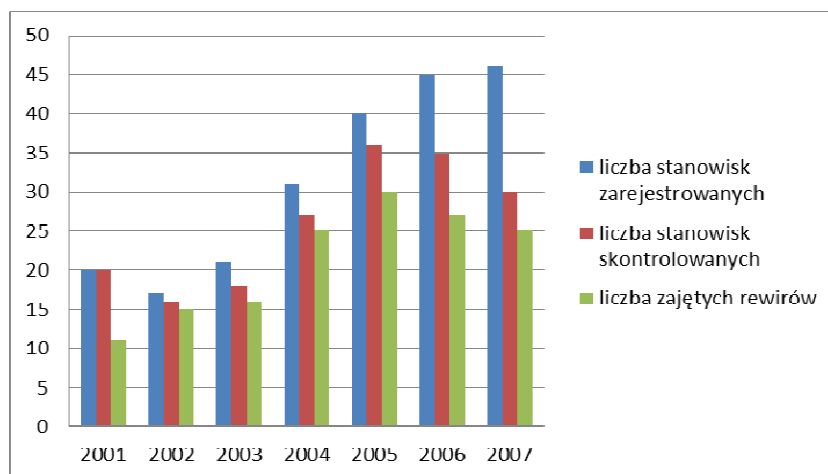
Tabela 2. Wyniki inwentaryzacji oraz parametry rozrodu bielika *Haliaeetus albicilla* w woj. śląskim w latach 2001-2007

Table 2. Results of long term counts (2001–2007) and some breeding parameters of White-tailed Eagles in Silesian Voivodeship

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2001-2007
Liczba rewirów zajętych <i>No. of territories with breeding pair</i>	3	4	4	5	5	6	8	8
Liczba rewirów ze znanym wynikiem lęgu <i>No. of occupied nests with known breeding outcome</i>	2	2	2	4	4	6	6	26
Liczba rewirów z sukcesem <i>No. of successful nests</i>	2	0	1	3	2	3	4	15
Liczba młodych na wylocie <i>Total number of fledglings</i>	5	0	2	4	4	4	6	25
Sukces gniazdowy [%] <i>Nest success</i>	100	0	50	75	50	50	67	57
Liczba młodych na zajęte gniazdo <i>Mean number of fledglings per occupied nest</i>	2,5	0	1,0	1,0	1,0	0,67	1,0	0,96
Liczba młodych na gniazdo z sukcesem <i>Mean number of fledglings per successful nest</i>	2,5	0	2,0	1,33	2,0	1,33	1,5	1,67

Rycina 1. Liczba stanowisk bociana czarnego *Ciconia nigra* w woj. śląskim

Figure. 1. No. of nest sites of Black Storks in Silesian Voivodeship. Blue – no. of registered breeding sites, red – no. of checked breeding sites, green – no. of occupied territories



Bielik *Haliaeetus albicilla* – liczebność bielika wynosiła od 3 par lęgowych w roku 2001 do 8 par lęgowych w roku 2007 (tab. 2). Po dwie pary gniazdowały w Nadleśnictwach Kobiór i Rudy Raciborskie, po jednej w Nadleśnictwach Koniecpol i Ustroń, 1 para zajmowała rewir na pograniczu Nadleśnictw Koszęcin i Lubliniec, a kolejna na pograniczu Nadleśnictw Herby i Lubliniec. Zagęszczenie w roku 2007 wyniosło 0,06 p./100 km² pow. ogólnej i 0,20 p./100 km² pow. leśnej. Wszystkie stanowiska lęgowe bielika znajdowały się w sąsiedztwie większych kompleksów stawów hodowlanych (ryc. 2). Skontrolowano 26 lęgów spośród których 15 było skutecznych, a sukces gniazdowy wyniósł średnio 57%, liczba wyprodukowanych młodych na zajęte gniazdo wynosiła 0,96 (SD=0,94), a na gniazdo z sukcesem 1,67 (SD=0,60) (tab. 2).

Ponadto na terenie województwa śląskiego obserwowano w sezonie lęgowym inne gatunki szponiastych objęte ochroną strefową.

Kania czarna *Milvus migrans*. 11.06.2001 – 1 os. przy stawach w Solarni koło Lublińca (Kościelny i Belik 2006), 15.06.2005 – 1 os. koło Szczekocin (K. i A. Henel), 19.06.2007 – 1 os., Wieszowa, pow. tarnogórski (S. Beuch).

Orlik krzykliwy *Aquila pomarina*. 1–2 ptaki stwierdzone pięciokrotnie w maju i czerwcu w latach 2005–2007 na żerowisku w okolicy Szczekocin (K. i A. Henel, inf. niepubl.).

Orzeł przedni *A. chrysaetos*. 8.07.2006 – 1ad. koło Korbielowa w Beskidzie Żywieckim (M. Dyduch).

Tabela 3. Porównanie parametrów rozrodu bielika *Haliaeetus albicilla* w woj. śląskim z populacjami w innych regionach Polski**Table 3.** Some breeding parameters of the White-tailed Eagles in different regions of Poland

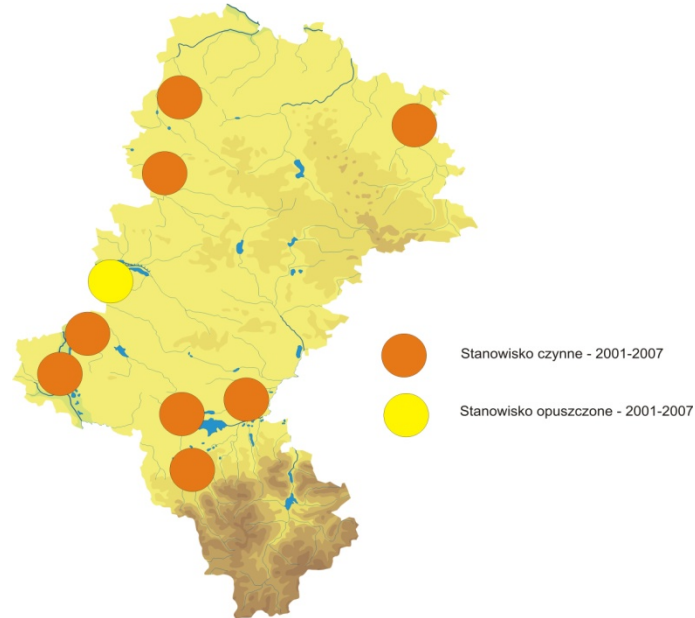
Obszar, lata Region (years)	Sukces gniazdo wy Nest success [%]	Liczba juv. na parę lęgową No. of fledglings /breeding pair	Liczba juv. na parę. z sukcesem No. of fledglings/ successful pair	Liczba lęgów No. of broods	Źródło Source
woj. śląskie, 2001-2007	57	0,96	1,67	26	niniejsza praca this paper
dolina Baryczy, 1993-2002	67,9	1,10	1,70	84	Lontkowski i Stawarczyk 2003
Bory Dolnośląskie, 1993-2002	79,5	1,10	1,40	44	Lontkowski, Stawarczyk 2003
Opolszczyzna, 1993-2002	60,4	0,80	1,40	53	Lontkowski, Stawarczyk 2003
dolina Odry, 1993-2002	87,5	1,40	1,6	32	Lontkowski, Stawarczyk 2003
woj. łódzkie, 1996-2006	73	1,05	1,44	37	Anderwald i in. 2007
Pradolina Warszawsko- Berlińska, 2001-2010	78	1,31	1,68	32	Anderwald, Przybyliński 2011
Wielki Sandr Brdy, 1992- 2008	72	0,86	1,19	29	Anderwald, Przybyliński 2011
Mazurski P.K., 1993-1995	90	1,33	1,49	39	Trznadel-Waclawek i in. 1996
Puszcza Augustowska, 1991-2005	82,1	1,14	1,39	28	Zawadzka i in. 2006

Ochrona. Do roku 2001 istniało w województwie śląskim 17 stref ochronnych, w tym 14 dla bociana czarnego, 1 dla bielika i 2 dla cietrzewia. Przestały one istnieć formalnie wraz z ówczesnymi zmianami w ustawie o ochronie przyrody. W latach 2001-2007 na terenie województwa ustanowiono 28 stref ochronnych, w tym 17 dla bociana czarnego i 11 dla bielika. Dalsze dwa miejsca rozrodu bociana czarnego w rezerwach przyrody nie wymagały powołania strefy. Ilość stref funkcjonujących jednocześnie była zmienna z powodu znoszenia stref opuszczonych przez ptaki oraz powoływania nowych. Wynosiła ona w różnych latach od 12 do 22. W okresie 2002 – 2007 zlikwidowano 5 stref ochronnych w związku z ich opuszczeniem przez ptaki. Udział stref zasiedlonych przez ptaki mieścił się w zakresie od 35% przed zakończeniem ich weryfikacji w roku 2003 do 71% w roku 2004.

Średnia powierzchnia strefy ochrony całorocznej (ściślej) dla bielika wynosiła 19,71 ha (zakres: 5,82–94,92 ha, N=11), a średnia powierzchnia strefy ochrony całorocznej i okresowej łącznie 59,86 ha (zakres 30,74–157,91 ha, N=11). W przypadku bociana czarnego i stref utworzonych po roku 2001, w oparciu o nowe Rozporządzenie Ministra Środowiska, zmniejszające promień strefy ochrony całorocznej dla tego

gatunku z 200 m do 100m, średnia powierzchnia strefy ochrony całorocznej wynosiła 9,06 ha (3,1–24,94 ha, N=16), a strefy ochrony całorocznej i okresowej łącznie 54,83 ha (20,86 – 154,15 ha, N=16).

Rycina 2. Rozmieszczenie stanowisk bielika *Haliaeetus albicilla* w woj. śląskim
Figure. 2. Distribution of the White-tailed Eagle breeding sites in Silesian Voivodeship.
 Red circles – active breeding site, yellow circle – abandoned breeding site



W latach 2002-2007 stwierdzono 12 naruszeń zasad obowiązujących w strefach ochronnych (11%, N = 114) (ryc. 3). Dwa naruszenia (2%) związane były z gospodarką leśną, jedno (1%) z kradzieżą drewna, a pozostałe (8%) z wejściem w obręb stref osób postronnych (spacerowiczów, turystów i obserwatorów ptaków). Z kolei przy gniazdach bez ustanowionej strefy stwierdzono 18 przypadków działań niezgodnych z zasadami przewidzianymi dla ochrony miejsc rozrodu gatunków strefowych (26%, N = 69). Z tego 13 (19%) związanych było z pracami leśnymi, a pozostałe (7%) z penetracją przez osoby postronne. Prace leśne niezgodne z zasadami ochrony strefowej częściej odbywały się w pobliżu gniazd bez ustanowionej strefy ochronnej, a różnice były istotne statystycznie ($\chi^2=21,7$, $df=2$, $p<0,001$).

Dyskusja

Bocian czarny od lat 20. ubiegłego stulecia odbudowywał swoją populację w kraju, także na Śląsku (Dyrcz i in. 1991, Tomiałojć i Stawarczyk 2003). W roku 1966 w powiatach tworzących dzisiejsze

województwo śląskie zinwentaryzowano 9 zamieszkałych i 12 niezamieszkałych gniazd tego gatunku (Bednorz 1974). Od tego czasu nie było ocen liczebności bociana czarnego obejmujących cały obszar województwa. W środkowej i zachodniej części województwa, położonej w śląskim regionie ornitologicznym, w latach 1978–1987 wykazano 18–25 par lęgowych (Dyrz i in. 1991). W latach 2001–2007 w tej części województwa stwierdzono natomiast 24 pary lęgowe (niniejsza praca). Wskazuje to na stabilizację populacji bociana czarnego. Jednak ze względu na spadkowy trend liczebności tego gatunku zauważony w Polsce północno-wschodniej (Zawadzka i in. 2011, K. Henel, inf. niepubl.) i krajach nadbałtyckich (Sellis 2000, Strazds 2011) potrzebne jest regularne ponawianie inwentaryzacji bociana czarnego.

Pierwszy lęg bielika w woj. śląskim, po okresie braku gniazdowania tego gatunku w całej południowej Polsce, stwierdzono w roku 1989 w Lasach Lublinieckich (Kościelny i Belik 2006). Kolejne stanowisko odkryto w połowie lat 1990. w Nadl. Rudziniec (Z. Chrul, inf. niepubl.). Kolonizacja obszaru województwa przez populację bielika nasiliła się od roku 2000. Odkryto wówczas pierwsze stanowiska w okolicy Raciborza (J. Betleja, inf. niepubl.) i w dolinie górnej Wisły (Kruszyk i Zbroński 2004). W roku 2008 znaleziono również pierwsze gniazdo w dolinie górnej Pilicy (T. Święciak, inf. niepubl.). Wzrost liczebności bielika w woj. śląskim jest zbieżny z trendem ogólnopolskim (Cenian i in. 2006, Zawadzka i in. 2009), w tym stwierdzonym w sąsiednim woj. łódzkim (Anderwald i in. 2007). Rozwój populacji lęgowej bielika odnotowano również w sąsiednich Czechach (Štátný i in. 2006).

Sukces lęgowy bielika w woj. śląskim należy do najniższych odnotowanych w kraju w ostatnim 20-leciu (tab. 3). Jednocześnie produkcja młodych na parę z sukcesem, przeciwnie, należy do najwyższych w kraju, co wskazuje na dobre warunki siedliskowe bielika na badanych stanowiskach. Wysoka produkcja młodych wiąże się tu zapewne z polowaniem przez bieliki głównie na stawach hodowlanych, na których łatwo o pokarm. Większe stawy rybne są również najważniejszymi żerowiskami bielika na innych obszarach w kraju cechujących się najwyższą produkcją młodych, jak dolina Baryczy i dolina Bzury (Lontkowski i Stawarczyk 2003, Anderwald i in. 2007, Anderwald i Przybyliński 2011). Przyczyn niskiego względem średniej krajowej sukcesu lęgowego należy upatrywać w antropopresji w tym najsilniej zaludnionym regionie kraju. Ze względu na stosunkowo niedużą próbę wnioski te należy jeszcze zweryfikować w dalszych badaniach opisywanej populacji.

Podejrzenia gniazdowania w woj. śląskim kani czarnej zostały potwierdzone znalezieniem w roku 2008 zajętego gniazda w Nadleśnictwie Rudziniec (Z. Chrul, inf. niepubl.), a orla przedniego wielokrotnymi obserwacjami ptaków dorosłych w rewirze w Beskidzie Żywieckim (Ciach i in. 2009, M. Dyduch, inf. niepubl.).

Liczba stref ochronnych w woj. śląskim jest najniższa w kraju (Zboryt 2011), mniejsza niż liczba stref w granicach niektórych, pojedynczych nadleśnictw w północno-wschodniej Polsce (Błonkowski 2011). Wynika to z położenia woj. śląskiego częściowo lub w całości poza krajowymi zasięgami występowania większości strefowych gatunków ptaków szponiastych. Mimo małej ilości stref problemy związane z ich tworzeniem i funkcjonowaniem są tu podobne, jak w innych częściach kraju. Jedną z kwestii podnoszonych przez służby leśne przy przygotowywaniu nowych stref była obawa, iż ustawowa konieczność oznakowania granic strefy ochronnej będzie skutkowałą *de facto* wskazywaniem lokalizacji stanowiska rzadkiego gatunku w terenie i spowoduje większą penetrację przez osoby niepowołane. W przypadku niektórych gniazd problem ten jest realny. Sygnalizował go również Zboryt (2011). Zasadna byłaby zmiana w zapisach ustawy o ochronie przyrody, która oznakowanie granic stref ochronnych czyniłaby fakultatywnym, rozpatrywanym indywidualnie dla każdej strefy i zależnym od lokalnych potrzeb.

Liczba stwierdzonych w ramach monitoringu naruszeń stref ochronnych związanych z gospodarką leśną, nieprzekraczająca 2%, jest niska. Świadczy to o skuteczności ochrony strefowej (Mizera 2006). Niepokojąca jest natomiast liczba nielegalnych wejść do stref osób postronnych (8%). Wykryta liczba takich przypadków jest zapewne zaniżona, gdyż wejścia takie zazwyczaj nie pozostawiają trwałych śladów. Przypadków prac i przebywania w pobliżu gniazd bez ustanowionej jeszcze strefy nie można natomiast traktować formalnie jako naruszeń prawa. Istotnie mniejsza liczba prac leśnych w strefach ochronnych niż prac w podobnej odległości przy gniazdach bez stref jest natomiast jeszcze jednym potwierdzeniem skuteczności tej formy ochrony ptaków.

Instrukcja Dobrowolskiego i in. (1994) zalecała likwidację strefy ochronnej nie wcześniej niż po trzykrotnym (tj. przez 3 sezony lęgowe) stwierdzeniu niezajmowania stanowiska. W praktyce potrzebna jest większa elastyczność. Na badanym obszarze w uzasadnionych sytuacjach opiniowano pozytywnie także szybszą likwidację strefy, np. gdy dotychczasowe gniazdo spadło i ptaki zbudowały nowe w innym miejscu, a w dotychczasowej strefie postulowane były cięcia sanitarne związane z gradacją kornika *Ips typographus*. Z drugiej strony występowały przypadki, gdy w celu ochrony drzewostanu lęgowego zasadne jest utrzymywanie strefy ochronnej także po jej opuszczeniu przez parę lęgową. Dotyczy to zwłaszcza stref całorocznych obejmujących cenne przyrodniczo elementy środowiska, jak starodrzewy czy rzadkie i zgodne z siedliskiem zespoły roślinności leśnej. Wyniki wieloletnich badań bociana czarnego w Kampinoskim Parku Narodowym i na terenie woj. łódzkiego wykazały, iż ptaki te w wielu przypadkach ponownie zasiedlały opuszczoną strefę ochronną po okresie dłuższym niż 3 lata (Zieliński 2006, Siwak i Olech 2011,

Zieliński i in. 2011). Zieliński i in. (2011) zwrócili uwagę, że obecnie realizowana ochrona strefowa, funkcjonująca zazwyczaj tylko w okresie zajęcia gniazda i krótko po tym okresie, nie zapewnia wystarczającej ochrony miejsc gniazdowania bociana czarnego.

Doświadczenia z monitoringu w woj. śląskim potwierdzają, iż dla ochrony miejsc lęgowych gatunków strefowych niezbędna jest dobra współpraca administracji ochrony przyrody, gospodarzy terenu (najczęściej PGL Lasy Państwowe) i ornitologów.

Podziękowania

Monitoring gatunków strefowych w woj. śląskim w opisanym okresie był realizowany dla potrzeb Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody i ówczesnego Wydziału Środowiska i Rolnictwa Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego w Katowicach, a koordynowany przez Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego.

Za współpracę przy monitoringu i ochronie gatunków strefowych składamy podziękowania Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach oraz leśnikom z nadleśnictw z terenu województwa. Dziękuję również wszystkim uczestnikom monitoringu oraz ornitologom i leśnikom, którzy przekazali obserwacje dotyczące gatunków strefowych. W poszczególnych latach w monitoringu uczestniczyli: Krystyna Bartocha, Jacek Betleja, Wiesław Chromik, Zygmunt Chromik, Zbigniew Chrul, Stanisław Czyż, Paweł Hermaniński, Jadwiga Jagiełko, Henryk Kościelny, Ryszard Krakowczyk, Roksana Krauze, Jan Król, Tomasz Labocha, Piotr Patrzykowski, Mariusz Rojek, Gustaw Schneider, Adam Skwara, Artur Wojtasik i Paweł Wójcik. Wykorzystano także obserwacje przekazane przez Krzysztofa Belika, Szymona Beucha, Aleksandra Dorę, Marcina Dyducha, Agnieszkę Henel, Tomasza Jonderko, Tadeusza Krotoskiego, Pawła Kmiecika, Roberta Kruszyka, Henryka Linerta, Ryszarda Mędrzaka, Adriana Ochmanna, Piotra Profusa, Andrzeja Sojkę, Tomasza Świąciaka, Mirosława Wiśniewskiego, Ireneusza Woźniaka, Roberta Zbrońskiego oraz pracowników nadleśnictw.

Pawłowi Mirskiemu dziękuję za pomoc w obliczeniach statystycznych, a recenzentowi za cenne uwagi do pierwszej wersji pracy.

Literatura

- Anderwald D., Janiszewski T., Przybyliński T., Zieliński P. 2007. Rozwój populacji lęgowej bielika *Haliaeetus albicilla* w woj. łódzkim w latach 1985–2007. *Studia Mater. Cent. Eduk. przyr.-leś.* 16: 419–430.
- Anderwald D., Przybyliński T. 2011. Porównanie populacji lęgowej bielika *Haliaeetus albicilla* w Pradolinie Warszawsko-Berlińskiej PLB100001 i na Wielkim Sandrze Brdy PLB220001. *Studia Mater. Cent. Eduk. przyr.-leś.* 27: 105–113.
- Bednorz J. 1974. Bocian czarny, *Ciconia nigra* (L.) w Polsce. *Ochr. Przyr.* 39: 201–243.
- Błonkowski S. 2011. Ochrona strefowa ptaków w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Olsztynie na przykładzie Nadleśnictwa Susz. *Studia Mater. Cent. Eduk. przyr.-leś.* 27: 34–42.
- Cabała S., Wika S., Wilczek Z. 1999. Zbiorowiska leśne województwa. [W:] Wika S. (red.) Lasy województwa śląskiego. Wczoraj – dziś – jutro. Wydawnictwo Kubajak, Krzeszowice.
- Cenian Z. 2006. Wielofunkcyjność lasów jako skuteczny mechanizm ochrony gatunkowej ptaków szponiastych w Polsce. *Studia Mater. Cent. Eduk. przyr.-leś.* 11: 63–68.

- Cenian Z., Lontkowski J., Mizera T. 2006. Wzrost liczebności i ekspansja terytorialna bielika *Haliaeetus albicilla* jako przykład skutecznej ochrony gatunku. *Studia Mater. Cent. Eduk. przyr.-leś.* 12: 55–63.
- Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z. (Red.) 2009. Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa.
- Ciach M., Kwarciany B., Mrowiec W., Figarski T., Bujoczek M., Dyduch M., Fluda M. 2009. Beskid Żywiecki PLB240002 (IBA PL127). [W:] Chmielewski S., Stelmach R. 2009. Ostoje ptaków w Polsce – wyniki inwentaryzacji. Cz. I. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań: 51–58.
- Dmochowska H. (Red.) 2008. Rocznik statystyczny województw 2008. Główny Urząd Statystyczny, Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa.
- Dobrowolski K., Halba R., Wasilewski A. 1994. Zasady wyznaczania i ochrony stanowisk zwierząt – gatunków zagrożonych wyginięciem. Warszawa (mps w posiadaniu autora).
- Dyrce A., Grabiński W., Stawarczyk T., Witkowski J. 1991. Ptaki Śląska. Monografia faunistyczna. Uniwersytet Wrocławski, Zakład Ekologii Ptaków, Wrocław.
- Jermaczek A. 2010. Dlaczego bierna ochrona przyrody nie jest w modzie? *Przegl. przyr., Świebodzin* 21(2): 3–9.
- Kondracki J. 2011. Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Komitet Ochrony Orłów 2006. Sprawozdanie z działalności Komitetu Ochrony Orłów w latach 2001–2004. *Studia Mater. Cent. Eduk. przyr.-leś.* 12: 11–28.
- Komitet Ochrony Orłów. 2012. Raport z działalności Komitetu Ochrony Orłów w latach 2008–2010. Ochrona bielika *Haliaeetus albicilla*. *Biul. Kom. Ochr. Orłów* 18: 2–5.
- Kościelny H., Belik K. 2006. Ptaki Lasów Lublinieckich. I. Przegląd gatunków – rozmieszczenie i liczebność. *Chrońmy Przyr. ojcz.* 62(3): 47–77.
- Kruszyk R., Zbroński R. 2004. Pierwsze lęgi bielika *Haliaeetus albicilla* na Śląsku Cieszyńskim. *Chrońmy Przyr. ojcz.* 60(3): 107–109.
- Lontkowski J., Stawarczyk T. 2003. Rozwój populacji, wybiórczość siedliskowa i efekty rozrodu bielika *Haliaeetus albicilla* na Śląsku w latach 1993–2002. *Notatki orn.* 44: 237–248.
- Mizera T. 2006. 20 lat funkcjonowania ochrony strefowej w Polsce. *Studia Mater. Cent. Eduk. przyr.-leś.* 12: 29–54.
- Parusel J. B. (Red.) 2003. Opracowanie ekofizjograficzne do planu zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska. Katowice: 522 ss. (mps).
- Rejestr rezerwatów przyrody województwa śląskiego. [Online:] http://katowice.rdos.gov.pl/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=43&Itemid=63 [13.11.2012].
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. *Dz. Ustaw RP* 2011(237): poz. 1419.
- Sellis U. 2000. Will the Black Stork remain to breed in Estonia? *Hirundo* 13: 19–30.
- Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (Red.) 2007. Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985–2004. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Siwak A., Olech B. 2011. Ochrona strefowa ptaków w Kampinoskim Parku Narodowym na przykładzie bociana czarnego *Ciconia nigra*. *Studia Mater. Cent. Eduk. przyr.-leś.* 27: 43–49.
- Strazds M. 2011. Conservation Ecology of The Black Stork in Latvia. University of Latvia, Riga (mps w posiadaniu autora).
- Štátný, K., Bejček, V., Hudec, K. 2006. Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice. Aventinum, Praha.
- Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody „pro Natura”, Wrocław.
- Trznadel-Wacławek M., Ryś A., Wacławek K., Terlecki J. 1996. Gniazdowanie bielika (*Haliaeetus albicilla*), orlika krzykliwego (*Aquila pomarina*) i rybolowa (*Pandion haliaeetus*) w Mazurskim Parku Krajobrazowym w latach 1993–1995. *Not. Orn.* 37: 25–38.

- Zawadzka D., Mizera T., Cenian Z. 2009. Dynamika liczebności bielika *Haliaeetus albicilla* w Polsce. *Studia Mater. Cent. Eduk. przyr.-leś.* 22: 22–31.
- Zawadzka D., Zawadzki J., Sudnik W. 2006. Rozwój populacji, wymagania środowiskowe i ekologia bielika *Haliaeetus albicilla* w Puszczy Augustowskiej. *Notatki orn.* 47: 217–229.
- Zawadzka D., Zawadzki J., Zawadzki G., Zawadzki S. 2011. Wyniki inwentaryzacji ornitologicznej na terenie OSO PLB200002 Puszcza Augustowska w 2010 r. [W:] Anderwald D. (Red.) Zarządzanie ekosystemami leśnymi a zachowanie populacji ptaków leśnych. *Studia Mater. Cent. Eduk. przyr.-leś.* 27: 89–104.
- Zboryt A. 2011. Ochrona strefowa ptaków na przykładzie województwa podlaskiego – aspekty prawne, funkcjonowanie, perspektywy na przyszłość. [W:] Anderwald D. (Red.) Zarządzanie ekosystemami leśnymi a zachowanie populacji ptaków leśnych. *Studia Mater. Cent. Eduk. przyr.-leś.* 27: 89–104.
- Zieliński P. 2006. The role of forest reserves in the protection of the Black Stork *Ciconia nigra* in central Poland. *Biota J. Biol. Ecol.* 7: 119–123.
- Zieliński P., Stopczyński M., Janic B., Gapys A., Bańbura J. 2011. Czy ochrona strefowa miejsc gniazdowych bociana czarnego *Ciconia nigra* jest wystarczająca? *Studia Mater. Cent. Eduk. przyr.-leś.* 27: 49–56.