

ROZWÓJ POPULACJI LĘGOWEJ BOCIANA BIAŁEGO CICONIA CICONIA W POWIECIE KARKONOSKIM W OPARCIU O SPIS Z 2024 ROKU I DANE HISTORYCZNE

ARKADIUSZ
SZYPICYN



Wstęp

Regularne międzynarodowe spisy bociana białego rozpoczęły się w 1934 roku. Ostatni, ósmy spis został przeprowadzony w 2024 roku. Na Śląsku pierwszych spisów dokonano już w 1907 i w 1922 roku, a pierwsze informacje o występowaniu lęgowych bocianów u stóp Karkonoszy pochodzą jeszcze z XIX wieku. Praca stanowi podsumowywanie stanu populacji bociana białego powiecie karkonoskim w 2024 roku oraz prezentuje zmiany, które zaszły przez ponad sto lat obserwowania gatunku w tym powiecie.

Wcześniejsze badania

Choć do początku XX wieku nie przeprowadzano powszechnego cenzusu bociana białego, to informacje o jego śląskiej populacji pojawiają się już w I połowie XIX wieku. Ptaki te uważano na Śląsku za nierzadkie (Kaluza 1815) lub nawet powszechnie lęgowe w większości nisko położonych, dobrze nawodnionych obszarów Śląska (Gloger 1833). Od Luisa Tobiasa dowiadujemy się jednak, że przed rokiem 1879 nastąpił w tym regionie gwałtowny spadek lęgów gatunku. Na przykład w okolicach Nowej Soli pozostały już wtedy tylko pojedyncze pary, podczas gdy wcześniej funkcjonowała tam cała kolonia (Kollibay

*1 | Łąki Kotliny Jeleniogórskiej u stóp Śnieżki (1603 m n.p.m.) od dawna służyły jako przystanek dla bocianów migrujących z północy i północnego zachodu. Na początku sierpnia 2024 roku 39 bocianów sejmikowało przez kilka dni przed odlotem na południowy wschód
fot. Dorota Szypicyn*

1906). Dwadzieścia lat później, na przełomie wieków, obszar lęgowy bociana sięgnął Sudetów. Jak wynika z raportu nadleśnictwa Podgórzyn, bocian odbywał lęgi w Marczykach niedaleko Cieplic Śląskich, w pobliżu Stawów Podgórzynskich pod koniec XIX wieku i jeszcze nieco po roku 1900 (Pax 1925). Choć w zmieniającej się nieco lokalizacji, podgórzynskie gniazdo istnieje do dzisiaj i jest ono najstarszym gniazdem w polskich Sudetach. Dużo więcej danych dostarczają pierwsze spisy gniazd bocianów z lat 1907, 1922 i 1933–1934. Pierwsza inwentaryzacja gniazd przeprowadzona w 1907 roku wykazała, że bocian biały występuje powszechnie na Dolnym Śląsku, a gniazd nie ma tylko w kilku powiatach górskich: w Bystrzycy Kłodzkiej, Kłodzku, Nowej Rudzie, Wałbrzychu, Kamiennej Górze, Bolkowie i Świerzawie. Wiemy zatem, że w powiecie karkonoskim bociany lęgowe zostały odnotowane w 1907 roku (chodziło zapewne o wspomniane już gniazdo w okolicach Podgórzyna). Według danych ze spisu z 1922 roku bociany ponownie zniknęły z wielu powiatów na skraj gór, m.in. ze Świdnicy, Jawora, Lwówka Śląskiego, Lubania i Jeleniej Góry, a na całym Śląsku stwierdzono tylko 387 zajętych gniazd, co oznaczało, że zagęszczenie par lęgowych wyniosło zaledwie 0,95 na 100 km². Potwierdzenie tego stanu znajdujemy również u Georga Martiniego – preparatora, kustosa zbiorów ornitologicznych hrabiów Schaffgotschów w Cieplicach i współzałożyciela Towarzystwa Śląskich Ornitologów, który w 1926 roku pisał, że w powiecie jeleniogórskim „jeszcze przed paru laty przystępowała do lęgów jedna para, ale odkąd zabrakło starego drzewa, pary tej już nie ma” (Martini 1926). Dzięki częstszym badaniom przeprowadzanym na Śląsku przez Brinkmanna w latach 1928–1933 ustalono, że od około 1928 roku śląska populacja po-

nownie zaczęła liczebnie wzrastać, ale w samym powiecie jeleniogórskim jeszcze w 1933 roku zajętych gniazd nie stwierdzono. Kolejnych informacji, opartych na metodyce zbliżonej do stosowanej obecnie, dostarczył I Międzynarodowy Spis Gniazd Bociana Białego przeprowadzony na całym niemieckim Śląsku w 1934 roku. W powiecie karkonoskim odnotowano wtedy jedno zajęte gniazdo – znajdowało się ono w Marczykach koło Podgórzyna. Tamtejsza para bocianów białych wychowała wtedy dwoje piskląt, a trzecie utraciła. Ulokowane na wysokości około 360 m n.p.m. gniazdo wyznaczyło nową granicę pionowego występowania bociana białego na Śląsku, przesuwając ją w górę aż o 110 m w stosunku do poprzedniego spisu z roku 1922. Brinkmann (1935) jednocześnie dodaje, że obszar Kotliny Jeleniogórskiej jest bardzo zasobny w wodę i bocian znajduje tam dobre warunki do życia. Przyjmuje się, że od tego czasu gniazdo w okolicach Podgórzyna istniało już nieprzerwanie i przez długie lata (być może nawet do spisu z roku 1974) było ono jedynym gniazdem na terenie dzisiejszego powiatu karkonoskiego.

W 1958 roku na wniosek Międzynarodowej Rady Ochrony Ptaków odbyła się druga międzynarodowa akcja inwentaryzacyjna, która swoim zasięgiem objęła prawie cały obszar lęgowy bociana białego. Liczenie przeprowadzono również w Polsce, lecz ze względu na niedopracowania metodyczne nie zebrano pełnowartościowych danych liczbowych i pełnych wyników nie opublikowano (Profus 1985). W 2019 roku Wuczyński z zespołem dokonał oszacowania populacji z 1958 roku, porównując wybrane powierzchnie próbne, jednak nie objęły one obszaru dzisiejszego powiatu karkonoskiego (Wuczyński i in. 2019). Dopiero spis z 1974 roku przyniósł

pierwsze powojenne dane dla niemal całego kraju, które szczegółowo omówiono i opublikowano: w dzisiejszym powiecie karkonoskim zanotowano wtedy 7 gniazd, w tym 6 z nich było zajętych. Wobec niekompletnej liczby uzyskanych ankiet dla całego obszaru wyniki ekstrapolowano, szacując ostatecznie liczbę gniazd w powiecie na 8, a populację lęgową na 7 par (Jakubiec 1985).

Szczegółowych danych dla dawnych powiatów dostarczyły wyniki trzech kolejnych spisów przeprowadzonych w latach 1984 (Profus i in. 1989), 1994–1995 (Jakubiec i Guziak 1998) i 2004 (Guźiak i Jakubiec 2006). W osobnym rozdziale wymienionej pracy Jakubca i Guziaka (2006) zaprezentowane zostały szczegółowe wyniki również dla województwa dolnośląskiego – w tym i powiatu jeleniogórskiego (Wuczyński 2006a). W 2006 roku Wuczyński podsumował wyniki czterech poprzednich spisów dla obszaru Sudetów, podając nie tylko liczby, ale i lokalizacje gniazd z dokładnością do miejscowości wraz ze sposobem umieszczenia gniazd (Wuczyński 2006b). Wyniki VII Międzynarodowego Cenzusu Bociana Białego dla powiatu karkonoskiego jako części Śląskiego Okręgu Ornitologicznego przedstawiła Sztwiertnia z zespołem (Sztwiertnia i in. 2018).

Opis terenu

Powiat karkonoski (w latach 1999–2020 zwany powiatem jeleniogórskim) położony jest w południowo-zachodniej części województwa dolnośląskiego i obejmuje swym obszarem Kotlinę Jeleniogórską, wschodni fragment Pogórza Izerskiego, którego częścią jest Obniżenie Starej Kamienicy, oraz fragmenty otaczających ją pasm górskich Sudetów Zachodnich: Karkonoszy,

Gór Izerskich, Gór Kaczawskich i Rudaw Janowickich. Składa się z czterech gmin miejskich (Kowary, Karpacz, Piechowice, Szklarska Poręba) oraz pięciu gmin wiejskich (Janowice Wielkie, Jeżów Sudecki, Mysłakowice, Podgórzyn, Stara Kamienica) otaczających Jelenią Górę. Ta ostatnia jest miastem na prawach osobnego powiatu, w którego skład wchodzi samo historyczne miasto Jelenia Góra wraz z miejscowościami przyłączonymi do niego w wyniku reform administracyjnych z lat 1976 i 1998: od wschodu wieś Maciejowa i Grabary, wieś Goduszyn od zachodu, miasta Cieplice Śląskie Zdrój i Sobieszów od południowego zachodu oraz typowo górska wieś Jagniątków, przez co obszar miasta Jelenia Góra rozciąga się obecnie aż po główny grzbiet Karkonoszy. Na potrzeby tej pracy i dla zachowania ciągłości porównań z danymi historycznymi przyjęto, że powiat karkonoski zawiera w sobie również miasto Jelenia Góra. W tak rozumianych granicach obszar ten niewiele odbiega od Kreis Hirschberg – powiatu istniejącego w latach 1741–1945: dzisiaj ma on 738 km², podczas gdy do 1945 roku liczył 690 km². Niewielka różnica w przebiegu granic dotyczy fragmentu Gór Kaczawskich w północno-wschodniej części powiatu, gdzie gniazd bocianich nigdy nie odnotowywano. Umożliwia to zatem bezpośrednie porównanie danych uzyskanych w powojennych spisach z danymi sprzed 1945 roku.

Choć powiat karkonoski uznaje się w całości za górski (wysokość od 260 do 1603 m n.p.m., średnio 587 m), to w jego granicach wyróżnić można gminy zarówno o zdecydowanie górskim charakterze (Szklarska Poręba, Piechowice, Karpacz, Kowary), jak i podgórskim (pozostałe). Powiat charakteryzuje się gęstą siecią osadniczą: obszar 735 km² zamieszkuje niemal

140 tysięcy mieszkańców, co daje o ponad 50% większą gęstość zaludnienia od średniej krajowej i o 30% większą niż na całym Dolnym Śląsku. Inna od reszty kraju jest tu również struktura gruntów: użytki rolne stanowią tylko 39% powierzchni (od 6 do 22% w gminach górskich), a leśne aż 46% (od 63 do 80% w gminach górskich). Cały powiat leży w zlewni środkowego Bobru, który przecina północną część powiatu z południowego wschodu na północny zachód. Główne jego dopływy odwadniają górska część powiatu: rzeka Łomnica – wschodnie Karkonosze, rzeka Kamienna – zachodnie Karkonosze i rzeka Kamienica – wschodnie Góry Izerskie. Dopływy te w przeważającej części biegu mają charakter górski. Wysoki poziom opadów sprawia, że średnie zasoby wód powierzchniowych są wysokie szczególnie w dnie Kotliny Jeleniogórskiej. Największymi akwenami są oddane do użytku w 2001 roku Zbiornik Sosnówka koło Podgórzyna (145–170 ha) oraz powyrobiskowe Jezioro Bobrownickie koło Wojanowa (70 ha). Ważną rolę w ekosystemie powiatu pełni kompleks Stawów Podgórzyńskich istniejący od XV wieku oraz liczne rybne stawy hodowlane w okolicach Karpnik, Bukowca i Miłkowa. Od 1991 roku na terenie powiatu działa Karkonoskie Centrum Gospodarki Odpadami (KCGO) składające się z nowoczesnego zakładu utylizacji (od 2003 r.) i składowiska odpadów zajmującego około 2,6 ha.

Materiał i metody

Liczenie bocianich gniazd na potrzeby cenzusu 2024 roku zostało wykonane w powiecie karkonoskim na przełomie czerwca i lipca poprzez odwiedzenie wszystkich gmin, miejscowości i każdego gniazda zgodnie z instrukcją organizatorów. Lokalizacje gniazd w momencie spisu

znane były dokładnie już wcześniej dzięki wielokrotnym objazdom terenu. Do wstępnego ustalenia lokalizacji gniazd posłużyły dane z poprzednich spisów, zwłaszcza z lat 1974–2014, udostępnione przez koordynatorów spisu, publikowane we wcześniejszych opracowaniach i uzyskane od lokalnych ornitologów. Dane te następnie uzupełniono informacjami pozyskanymi od mieszkańców. Każde zidentyfikowane gniazdo było następnie kilkakrotnie odwiedzane w okresie lęgowym (od kwietnia do lipca) dla uchwycenia w miarę pełnego przebiegu zasiedlenia gniazda i losów lęgów. W przypadku gniazda w Podgórzynie od kilku lat wyposażonego w kamerę możliwe było również codzienne śledzenie tegorocznego lęgu w internecie. Informacje uzyskane w czasie całego okresu lęgowego zostały zapisane w Bazie Gniazd – nowej ogólnopolskiej platformie utworzonej na potrzeby tego i prawdopodobnie kolejnych spisów.

Wyniki

Rezultatem spisu było 21 rekordów wprowadzonych do Bazy Gniazd. Liczba ta obejmuje zarówno trzy dokładnie znane wcześniej, a dziś już nieistniejące gniazda, sześć „pustych” platform, trzy gniazda „puste” (H0) oraz dziewięć gniazd zajętych przez parę lęgową. Dla każdego gniazda zanotowano adres, szczegółowe współrzędne geograficzne, sposób posadowienia gniazda oraz – poprzez wywiady z osobami zamieszkującymi okolice gniazd – historię jego powstania, zajętości i sukcesów lęgowych.

Rozmieszczenie, zagęszczenie i umieszczenie gniazd

Na mapie rozmieszczenia zajętych gniazd (ryc. 2) wyraźnie widać ich brak w pasie południowym powiatu, a więc w gminach typowo górskich, które mają



jednocześnie status gmin-miast z niewielkim udziałem gruntów rolnych i relatywnie dużą gęstością zaludnienia – są to Szklarska Poręba, Piechowice, Karpacz i Kowary. W przeszłości i obecnie nie są to środowiska atrakcyjne dla bociana białego. Rzadko tylko obserwuje się żerowanie bocianów na tamtejszych łąkach, zwłaszcza pomiędzy Karpaczem a Kowarami, albo przesiadywanie pojedynczych ptaków na dachach domów bez prób zakładania gniazda. Nie znajdziemy gniazd także w górzystych obszarach pozostałych gmin: w Rudawach Janowickich, Górach Kaczawskich i Górach Izerskich. Wszystkie obecnie czynne gniazda znajdują się w gminach wiejskich z dużym udziałem użytków rolnych położonych w granicach Kotliny Jeleniogórskiej, stanowiącej około 1/3 powierzchni powiatu: po trzy gniazda znajdują się w gminach Podgórzyn i Mysłakowice, po jednym w gminach Janowice Wielkie, Jeżów Sudecki i w Maciejowej – wiejskiej dzielnicy miasta Jelenia Góra. Brakuje natomiast

zajętych gniazd w gminie Stara Kamienica, w której w poprzednich spisach odnotowywano pary lęgowe – choć jej południową część stanowią mało atrakcyjne dla bociana Góry Izerskie, to na północy dominują relatywnie nisko położone obszary rolne Obniżenia Starej Kamienicy, których charakter przypomina warunki panujące w Kotlinie Jeleniogórskiej.

Najwyżej położone zajęte gniazdo znajduje się w Kostrzycy (gm. Mysłakowice) na wysokości 447 m n.p.m. (ryc. 3), a najniżej w Siedlęcinie (gm. Jeżów Sudecki), na wysokości 306 m (ryc. 5). Aż pięć gniazd znajduje się w przedziale wysokości 350–400 m n.p.m. Biorąc pod uwagę dużą rozpiętość pionowego położenia powiatu sięgającą do 1603 m n.p.m., zajęte gniazda skoncentrowane są w bardzo wąskim przedziale warstw.

Dla całego badanego obszaru wskaźnik zagęszczenia gniazd (StD) wyniósł 1,2 gniazda na 100 km² i wahał się od zera



3 | Najwyżej położone gniazdo w powiecie karkonoskim znajduje się w Kostrzycy na wysokości 447 m n.p.m. W roku 2024 lęg został utracony ze względu na kolizję jednego z partnerów z drutami sieci energetycznej (24.04.2024 r.)
fot. Arkadiusz Szypicyn

4 | Gniazdo w Radomierzu jest jedynym w powiecie karkonoskim posadowionym na czynnym słupie trakcji energetycznej. Para odchowala 3 młode (11.06.2024 r.)
fot. Arkadiusz Szypicyn



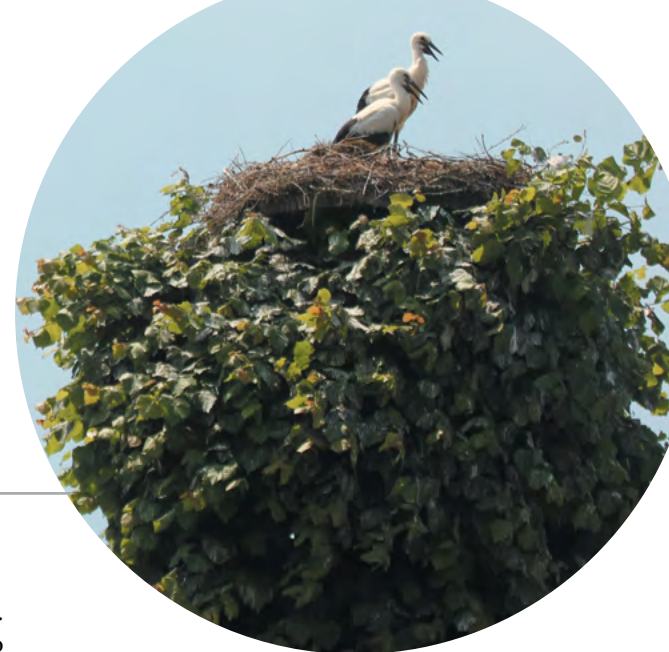
w gminach górskich do 3,4 i 3,6 gniazda na 100 km² w niżej położonych gminach wiejskich Mysłakowice i Podgórzyn. Biorąc pod uwagę koncentrację gniazd wyłącznie na terenie Kotliny Jeleniogórskiej, wskaźnik zagęszczenia dla tego obszaru wyniósł 3,3.

W powiecie nie zaobserwowano ani jednego gniazda na dachu budynku, ani też na żywym drzewie z zachowanymi choćby resztkami korony czy konarów bocznych. Tylko jedno gniazdo (Radomierz, gm. Janowice Wielkie) znajduje się na czynnym słupie energetycznym (ryc. 4), a dwa gniazda na drzewach ze ściętym pniem głównym i całkowicie usuniętymi konarami. Pozostałe gniazda posadowione są na kominach (3) i słupach (3), których łączny udział sięga 78% w stosunku do zaledwie 22% gniazd na dachach i drzewach.

Sukces lęgowy

W 2024 roku karkonoskie pary zanotowały wysoki sukces lęgowy, co pokrywa się z nieoficjalnymi relacjami z innych rejonów kraju. Z dziewięciu par aż osiem

5 | Jedno z najmłodszych gniazd w powiecie karkonoskim znajduje się w Siędlęcinie – bociany drugi raz przystąpiły do lęgu w tym miejscu. Jest ono również najniżej położonym gniazdem w powiecie karkonoskim (306 m n.p.m.). Platforma została posadowiona na żywej lipie ściętej do postaci słupa. Para odchowala dwa zdolne do lotu młode; trzecie zostało usunięte z gniazda przez rodziców (28.06.2024 r.)
fot. Arkadiusz Szypicyn



wychowało 27 zdolnych do lotu piskląt. Rekordowe okazało się najstarsze gniazdo w powiecie, w Podgórzynie, z piątką młodych. Aż w trzech kolejnych gniazdach były po 4 młode – i były to zarówno gniazda starsze (istniejące od ponad 10 lat), jak i jedno zaledwie roczne. W przeliczeniu na parę lęgową (JZa) daje to średnio 3,0 pisklęcia, a w przeliczeniu na parę z sukcesem (JZm) aż 3,4. Tylko jedna para utraciła lęg na etapie składania jaj na skutek kolizji jednego z partnerów z przewodami trakcji elektrycznej. Dzięki informacjom uzyskanym od okolicznych mieszkańców ustalono, że w sezonie lęgowym 2024 doszło do co najmniej jednej redukcji: z gniazda w Siędlęcinie, istniejącego dopiero drugi sezon, para rodzicielska usunęła jedno z trojga piskląt.

Pochodzenie par

Dwa tegoroczne lęgowe bociany z terenu powiatu miały obrączki. W gnieździe w Maciejowej bocian nieznanego płci został zaobrazkowany jako pisklę 18 czerwca 2016 roku metalową obrączką przez Stanisława Chvapila w okolicach Novego Mesta pod Smrkem w Czechach tuż za przejściem granicznym w Czerniawie Zdrój, w odległości 41 km w linii prostej od miejsca tegorocznego lęgu. Był to pierwszy i jedyny do tej pory odczyt tej obrączki. Drugą obrączkę odczytano u bociana

z Sosnówki. Był to samiec zaobrazkowany przez Pavla Kurkę 4 czerwca 2018 roku w Czechach w miejscowości Jablonné v Podještědí (ryc. 6), 67 km od tegorocznego miejsca lęgu. Obrączkę tę odczytano dwukrotnie w lipcu 2023 roku w Sosnowce na tym samym gnieździe, w którym była wtedy dwójka piskląt.

Dyskusja

Zmiana liczebności i zagęszczenia. Na tle danych historycznych 9 par lęgowych zliczonych w ramach censusu bociana białego w 2024 roku w powiecie karkonoskim jest najwyższym wynikiem w historii badań gatunku (ryc. 7). Patrząc z perspektywy ponad stu lat dostępności danych, w rozwoju populacji widoczne są trzy etapy: pierwszy do roku 1934, gdy nie ma gniazd lub jest tylko jedno, drugi obejmujący lata pomiędzy spisami, czyli 1935–1973, kiedy nie ma żadnych danych, oraz okres od 1974 do dzisiaj, kiedy to w kolejnych spisach stwierdzano od 5 do 9 gniazd. O ile dane odnośnie braku obecności gniazd w XIX wieku, istnienia do jednego gniazda do roku 1934, oraz danych od 1974 roku są pewne, to wobec nieprzeprowadzania badań w latach 1935–1973 możemy przyjąć, że jedynie gniazdo w okolicy Stawów



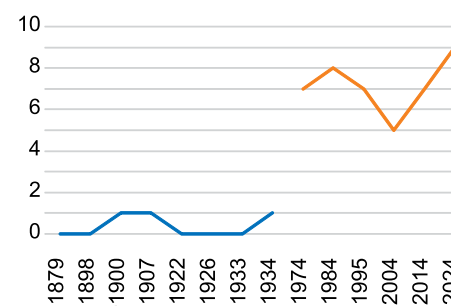
Podgórzynskich istniało nieprzerwanie. O innych ewentualnych lokalizacjach w tym okresie nie ma informacji, zatem nie można na chwilę obecną ustalić od kiedy populacja zaczęła rosnąć do osiągnięcia liczebności 7 par w 1974 roku. Od tego czasu, czyli przez ostatnie 50 lat, populacja w powiecie karkonoskim wahała się ze średnią 7,2 par lęgowych. I choć wynik spisu z 2024 roku jest istotnie wyższy od tej średniej, dopiero ewentualne przyszłe coroczne badania będą mogły potwierdzić, czy ten rekordowy rezultat jest tylko jednorazowym odchyleniem w ramach naturalnego cyklu wahań, czy jednak wskazuje na trend wzrostowy.

W absolutnych liczbach przyrost zanotowany w 2024 roku w stosunku do spisów z lat 1974–2014 jest niewielki, lecz już w miarach relatywnych postęp jest istotny: zagęszczenie gniazd w długim okresie wzrosło z poziomu 0,0–0,14 w latach

6 | Samiec w 7. roku życia obserwowany jest już drugi rok z rzędu na gnieździe w Sosnówce. Zaobrazkowany jako pisklę w miejscowości Jablonné v Podještědí. W 2024 r. para ta odchowala aż 4 młode (10.06.2024 r.)
fot. Arkadiusz Szypicyn

1879–1934 do średnio 0,97 w latach 1974–2024 i 1,2 w samym roku 2024. Są to wyniki w dalszym ciągu znacząco odbiegające od danych dla całego kraju (16,8 w 2004 r. i ok. 13 według wstępnych danych ze spisu 2024), a nawet dla samego Dolnego Śląska (4,6 w 2004 r.) (Wuczyński 2006a), ale charakter tych zmian jest zgodny z trendami w innych obszarach górskich i podgórskich Polski. Na przykład w Kotlinie Kłodzkiej, w której również nie notowano gniazd bocianich w początkach ubiegłego wieku, liczba par lęgowych wzrosła nawet do 11 w 1987 roku, a wieloletnie średnie zagęszczenie osiągnęło 0,4 pary na 100 km² (Mikusek i Wuczyński 2005). W całym

Liczba zajętych gniazd



górkim obszarze Sudetów zagęszczenie wzrosło do 0,85 w 2004 roku, a więc było zbliżone do rezultatów uzyskanych dla Karkonoszy. Rozpatrując wyłącznie obszar Kotliny Jeleniogórskiej średnia gęstość wynosząca 3,3 odpowiada innym podgórskim obszarom Sudetów (średnio 3,5 w latach 1989–1997) (Wuczyński 2006b). Nie jest to jednak poziom tak wysoki, jak na Podhalu, Orawie i Spiszu, gdzie skala wzrostu populacji lęgowej sięgała od zera na początku XX wieku do siedmiu w 1933 roku oraz do 70–81 par w latach 2000–2013. Gniazdowało tam do ośmiu par na 100 km² powierzchni. W całych polskich Karpatach natomiast w roku 1974 stwierdzono 166 par bocianów. Dziesięć lat później było 186 par, a w roku 2004 roku już ponad 300 (Profus i Cichocki 2014).

Sukces lęgowy

Rekordowo wysoka liczba par lęgowych odchowala w 2024 roku równie rekordową liczbę 27 młodych, co jest wynikiem o 63% wyższym od średniej z dwóch poprzednich spisów przeprowadzonych w powiecie karkonoskim. Ale już względny sukces lęgowy (3,0 pisklęcia na parę przystępującą do lęgów i 3,4 na parę z sukcesem lęgowym) był bliski średnim wynikom z dwóch poprzednich spisów (2,8 i 3,0 odpowiednio).

7 | Zmiany liczebności zajętych gniazd w latach 1879–2024 w powiecie karkonoskim. Źródła danych: 1879 – Kolibay 1906 za: Tobias; 1898 – Holewa 1898; 1900, 1907 i 1922 – Pax 1925; 1926 – Martini 1926; 1933 i 1934 – Brinkmann 1935; 1974 – Jakubiec 1985; 1984, 1995 i 2004 – Wuczyński 2006b; 2014 – Sztwiertnia i in. 2018; 2024 – Szypicyn 2024

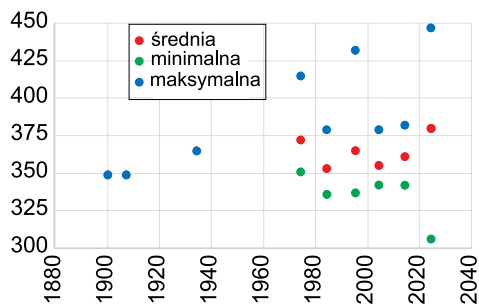
Potwierdza to trwale zjawisko względnie dużego sukcesu lęgowego karkonoskiej populacji w stosunku do danych z 2024 roku z innych podobnych obszarów: Sudetów (2,4 i 2,6) (Wuczyński 2006b) i Podtatrza (2,2 i 2,7) (Profus i Cichocki 2014). Jest to również zgodne z ogólną tendencją wskazującą na wyższy sukces lęgowy na obszarach górskich (2,7 i 2,8) niż na podgórskich (2,0 i 2,4) (Wuczyński 2006b)

Zmiany rozmieszczenia w powiecie

Ostatni cenzus pokazuje koncentrację gniazd w obrębie Kotliny Jeleniogórskiej, ale nie zawsze tak było – trzy lokalizacje okresowo pojawiały się w gminie Stara Kamienica poza obszarem Kotliny. Gmina ta, zwłaszcza Obniżenie Starej Kamienicy traktowane niegdyś nawet jako część Kotliny Jeleniogórskiej, ma zbliżony charakter do dna Kotliny: posiada gęstą mozaikę łąk, pól i lasów, znaczny udział użytków zielonych, choć z mniejszą liczbą i powierzchnią zbiorników wodnych. Nieznany jest powód rezygnacji z gniazdowania bociana białego na tym obszarze, choć prawdopodobne są czynniki antropogeniczne: wycinka drzew, zakładanie platform na mniej preferowanych przez bociany drzewach. Tym samym Stara Kamienica jest jedyną podgórską gminą wiejską w powiecie karkonoskim bez bocianiego gniazda.

Analizując profil wysokościowy rozmieszczenia gniazd (ryc. 8) zauważalna jest tylko niewielka zmiana średniej wysokości

Wysokość n.p.m. [m]



8 | Zmiana wysokości położenia gniazd

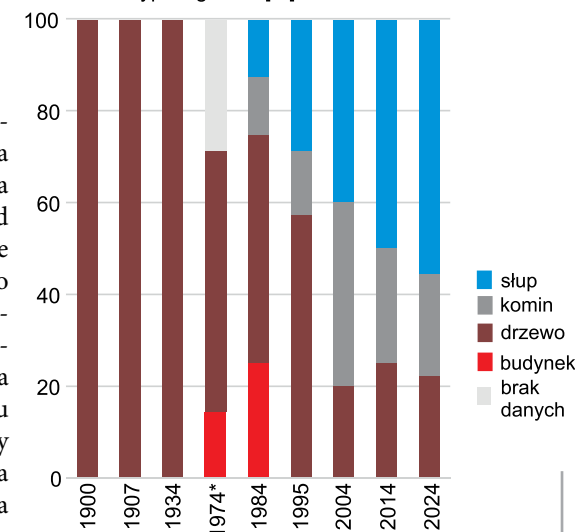
położenia gniazd nad poziomem morza – przez ponad 120 lat średnia wzrosła jedynie o ok. 30 m: z ok. 350 m na początku XX wieku do 380 m obecnie. Przed ostatnim spisem tylko dwukrotnie odnotowano obecność gniazda ulokowanego na wysokości większej niż 400 m: w Bukowcu (gm. Mysłakowice) w 1974 roku i w Sosnce (gm. Stara Kamienica) w 1994 roku – żadne z nich nie przetrwało jednak do kolejnego spisu. Tymczasem w 2024 roku zaobserwowano aż dwa gniazda powyżej 400 m: w Miłkowie na wysokości 437 m (założone w 2023 roku) i w Kostrzycy na wysokości 447 m (założone po 2014 roku) – jest to najwyżej położone obecnie gniazdo w Karkonoszach. Wskazuje to na podejmowanie przez bociany kolejnych prób zasiedlania wyższych partii Karkonoszy, choć w dużo wolniejszym tempie niż w innych górskich obszarach Polski. Do 1974 roku bowiem najwyżej położone gniazdo Śląska znajdowało się jeszcze w Podgórzynie (ok. 350 m n.p.m.), a obecnie jest to gniazdo w Miskowicach w sąsiedniej Kotlinie Kamiennogórskiej, ulokowane na wysokości 560 m (Wuczyński 1997). Również populacja karpacka zasiedla coraz wyżej położone tereny: choć do wysokości 350 m n.p.m. znajduje się większość gniazd, to aż 25% par gnieździło się w przedziale od 350 do 500 m n.p.m., dalsze 20% od 500 do 750 m, a najwyżej położone gniazdo

z udanym lęgiem znajdowało się na 810 m n.p.m. (Pręcikowska 2012). Brak istotnych zmian w pionowym rozmieszczeniu gniazd w Karkonoszach wynika z kilku czynników. Po pierwsze, niewielka jest powierzchnia użytków zielonych w wyższych partiach – na większości obszaru powiatu łąki i tereny rolnicze kończą się na wysokości ok. 500 m n.p.m., powyżej której rośnie udział lasów. Po drugie, tylko w dnie Kotliny Jeleniogórskiej, w pierścieniu sięgającym od Wojanowa na wschodzie przez Mysłakowice na południu do Podgórzyna na południowym zachodzie, występują liczne zbiorniki wodne, które wraz z przylegającymi do nich podmokłymi łąkami tworzą bocianie żerowiska: aż sześć z dziewięciu czynnych gniazd w 2024 roku znajdowało się w odległości do 2 km od któregoś z tych zbiorników. Ostatnim czynnikiem jest obecność Karkonoskiego Centrum Gospodarki Odpadami. Zaczęło ono funkcjonować w latach 90. XX wieku jako składowisko odpadów, a w 2003 roku powstał na jego terenie nowoczesny zakład utylizacji, a odpady nienadające się do przetworzenia składowane są obecnie na obszarze ok. 2,6 ha. Zakład znajduje się na granicy gmin Podgórzyn i Mysłakowice i jest ulokowany centralnie w stosunku do istniejącej sieci czynnych gniazd: 5 z nich, czyli ponad połowa, znajduje się w odległości do 5 km. Nie zbadano jeszcze, czy i w jakim stopniu ze składowiska korzysta lokalna populacja bocianów, biorąc jednak pod uwagę, że przed powstaniem składowiska lokalna populacja już sięgała średnio siedmiu par, jego rola w rozwoju i rozmieszczeniu populacji mogła być drugorzędna. Może się ono jednak stać ważnym czynnikiem sprzyjającym dalszemu utrzymywaniu się karkonoskiej populacji i jej koncentracji w dnie Kotliny w przypadku dalszego ograniczania użytków zielonych na rzecz zwartej zabudowy mieszkaniowej i turystycznej.

Migracje

Relacje z początków XX wieku potwierdzają, że Kotlina Jeleniogórska od dawna była ważnym punktem dla migrujących bocianów. Na przykład w latach 1919 i 1920 na przełomie sierpnia i września zarejestrowano wyjątkowo silne przeloty. „Ptaki przyleciały z północnego wschodu i poleciały na wysokości około 300 m na południowy zachód, czyli w kierunku Grzbietu Kowarskiego Karkonoszy i Rudaw Janowickich. Ze względu na deszczową pogodę większość stada przez dwa dni odpoczywała w Kotlinie Jeleniogórskiej. Setki bocianów chwilowo ożywiły łąki w naszej okolicy. Kiedy pogoda się poprawiła, ptaki utworzyły imponujący przelot i ruszyły dalej na południowy wschód, zostawiając śnieżkę po prawej stronie” (Martini 1926). W przeszłości ptaki zatrzymywały się w różnych częściach powiatu, ale w ostatnich latach coraz częściej widuje się migrujące stada żerujące na łąkach w pobliżu Karkonoskiego Centrum Gospodarki Odpadami (KCGO). W początkach sierpnia 2024 roku odbywał się tam kilkudniowy sejmik, w trakcie którego 5 sierpnia zarejestrowano największe skupienie 39 bocianów. Wśród nich tylko 7 z pewnością było osobnikami w pełni dorosłymi. Kilka ptaków miało plastikowe obrączki wydane przez niemiecką centralę w Hiddensee. Jedną z nich założyono 20 czerwca 2024 roku w Cossau pod Dreznem, czyli ok. 100 km w linii prostej od KCGO. Zgodnie więc z wcześniej przytoczoną relacją Martiniego, bocian oznaczony tą obrączką przyleciał z północnego zachodu i, trafiawszy na Karkonosze, zatrzymał się u stóp gór przy składowisku właśnie. Bociany spędziły tam kilka dni, żerując zarówno na łące, jak i na samym składowisku. Choć więc zatrzymywały się w Kotlinie Jeleniogórskiej na długo jeszcze

Udział typów gniazd [%]



9 | Zmiany umieszczenia gniazd

przed powstaniem składowiska odpadów, to wydaje się ono odgrywać dziś ważną rolę dla oportunistów pokarmowych, jakimi są bociany białe.

Umieszczenie gniazd

Bardzo widoczne zmiany następują w umieszczeniu gniazd (ryc. 9). Ilustruje to historia najstarszego karkonoskiego gniazda w Podgórzynie. Według informacji z początku XX wieku gniazdo było posadowione na drzewie (Martini 1926). W latach 70. XX wieku przez pewien czas bociany gnieździły się na dachu pobliskiego budynku, by następnie powrócić na drzewo. Z czasem drzewo zastąpiono drewnianym słupem, na którym istnieje do dzisiaj. Podobny trend widoczny jest w skali całego powiatu: starsze gniazda posadowione na drzewach zanikają, w ich miejsce ptaki budują gniazda na kominach i słupach, zaś nowe platformy posadowione przez człowieka na drzewach nie są przez bociany zajmowane. Ostatnie dwa gniazda na budynkach odnotowano w spisie z 1984 roku i jednocześnie w tym samym roku pojawiły się pierwsze gniazda

na słupie i na kominie (Wuczyński 2006b). W wyniku tego procesu udział budynków i drzew zmalał z poziomu 71–75% w latach 1974– 1984 do zaledwie 22% w 2024, podczas gdy udział słupów i kominów wzrósł do 75–80% w ostatnich trzech spisach.

W stosunku do danych ogólnopolskich czy dolnośląskich widoczny jest w powiecie karkonoskim całkowity brak gniazd na budynkach, podczas gdy w Polsce w 2004 roku było ich 19%, a na Dolnym Śląsku 13%. Odstępstwem od danych krajowych jest również tylko jedno gniazdo posadowione na czynnym słupie sieci energetycznej. Poza tym trend zmian w Karkonoszach jest zgodny z wynikami dla Podtatrza, gdzie udział słupów i kominów również wzrósł z 25% w 1979 roku do 83% w 2013 (Profus i Cichocki 2014), i jest zbliżony do wyników Dolnego Śląska – w województwie tylko pomiędzy dwoma kolejnymi spisami w latach 2004 i 2014 udział słupów i kominów wzrósł z 73 do 87%. Trend ten może się utrzymać, gdyż nowe gniazda pod Karkonoszami – zanotowane po raz pierwszy w spisach z lat 2014 i 2024 – powstały na słupach (3) i kominie (1) oraz drzewach (2), przy czym jedno z tych drzew było uschniętym pniem (ryc. 10–11), a drugie żywym drzewem, ściętym na wysokości około 7 m i całkowicie pozbawionym gałęzi – przez nadlatujące bociany były one pewnie nie od odróżnienia od słupów z platformami.

10–11 | *Najmłodsze gniazdo w powiecie karkonoskim. Podczas prac pielęgnacyjnych na miłkowskim cmentarzu w 2023 roku usunięto konary z uschniętego drzewa, pozostawiając pień. Jeszcze w tym samym roku bociany zaczęły znosić materiał, ale już nie zdążyły przystąpić do lęgów. Powróciły w 2024 roku, dokończyły budowę gniazda i odchowały aż 4 pisklęta (2.07.2024 r.)*
fot. Dorota i Arkadiusz Szypicyn





12 | Platforma posadowiona na żywym drzewie w Łomnicy. Bociany z niej nie skorzystały, a w kolejnym roku drzewo obrosło platformę i jest ona już niedostępna dla bocianów (2.07.2024 r.)
fot. Arkadiusz Szypicyn

Wnioski do dalszych badań i zalecenie ochronne

Wobec spadającej populacji bociana białego w Polsce i na Dolnym Śląsku wysoki wynik liczenia gniazd w powiecie karkonoskim w 2024 roku trzeba przyjąć z zadowoleniem. Ze względu na długi, dziesięcioletni, cykl badań nie można jednak stwierdzić, czy należy to interpretować jako odbicie naturalnej zmienności na przestrzeni lat, czy też może mamy do czynienia z trendem wzrostowym. Aby lepiej zrozumieć tę dynamikę, należałoby przyjąć konieczność częstszego, najlepiej corocznego, liczenia gniazd według tej samej metodologii.

Regularne obrączkowanie piskląt w gniazdach przyniosłoby lepszy stan wiedzy o podkarkonoskich bocianach. Obecnie w najbliższej okolicy nie działają obrączkarze tym zainteresowani, a więc pojawia się potrzeba zwerbowania nowych, lokalnych zasobów – najlepiej pod egidą szerszej ogólnopolskiej i działającej już akcji. Lepszego zrozumienia wymaga też rola składowiska odpadów – warto bowiem wyjaśnić, czy jest ono tylko oportunistycznym przystankiem dla ptaków migrujących, czy może również ważnym źródłem pokarmu podtrzymującym istnienie lokalnej populacji.

Dla zachowania lokalnej populacji lęgowej bociana białego wskazane jest podjęcie aktywnych działań ochronnych. Priorytetem powinno być zapewnienie i ochrona miejsc gniazdowania. Liczba obecnie czynnych i nieużywanych gniazd oraz pustych platform jest niemal dwukrotnie wyższa niż liczba par lęgowych. Budowanie nowych gniazd w nowych lokalizacjach nie jest więc konieczne – ważniejsze jest utrzymywanie obecnych gniazd w dobrej kondycji oraz przywrócenie do użytku gniazd opuszczonych. W szczególności dotyczy to obszaru gminy Stara Kamienica oraz okolic wsi Wojanów, gdzie bociany przez lata z sukcesem przystępowały do lęgów, a od kilku lat są tam nieobecne.

Podsumowanie

Nieoficjalne jeszcze wyniki spisu bociana białego przeprowadzonego w 2024 roku wskazują na około dziesięcioprocentowy spadek populacji gatunku w kraju w stosunku do spisu z roku 2014. Już nie co czwarty, lecz pewnie co piąty lub szósty bocian na świecie gnieździ się w Polsce. Tym bardziej więc z optymizmem trzeba patrzeć na wyniki spisu bocianów w powiecie karkonoskim, które pokazały rekordowy w historii badań stan lokalnej populacji. Poza największą wykazaną liczebnością par lęgowych kilka innych wyników było również rekordowych, np. największy sukces lęgowy, najwyżej położone gniazdo. Widać zatem, że ta niewielka karkonoska populacja rozwija się i ciągle szuka nowych terenów lęgowych, co jest istotne w świetle zanikania gniazd w dotychczas zajętych obszarach, np. na terenie gminy Stara Kamienica. Długoletnie trendy obserwowane w Kotlinie Jeleniogórskiej zbieżne są z wynikami uzyskanymi dla innych po-

pulacji górskich w kraju: zasiedlają coraz wyżej położone obszary, zmieniają posadowienie gniazd z budynków i drzew na słupy i kominy, odnoszą wyższy niż na niżu sukces lęgowy. Mimo względnego optymizmu co do dalszych losów bociana białego w powiecie karkonoskim, ważne jest podjęcie działań skierowanych na ochronę obecnych i przywrócenie zanikłych miejsc lęgowych, np. odpowiednie cięcie żywych drzew, na których już w tej chwili znajdują się platformy. Dotyczy to zwłaszcza obszaru gminy Stara Kamienica, gdzie w przeszłości znajdowały się trzy gniazda, a dziś nie ma już żadnego.

Arkadiusz Szypicyn
aszypicyn@gmail.com

LITERATURA

- Brinkmann M. 1935. Der Bestand des weißen Storchs (*Ciconia c. ciconia* L.) in Ober- u. Niederschlesien nach der Zählung von 1934. Berichte des Vereins der schlesischen Ornithologen 20(3–4): 33–58.
- Gloger C.L. 1833. Schlesiens Wirbelthier-Fauna. Ein systematischer Ueberblick der in dieser Provinz vorkommenden Säugthiere, Vögel, Amphibien und Fische. Druck und Verlag von Grass, Barth und Comp., Breslau.
- Guziak R., Jakubiec Z. (red.) 2006. Bocian biały *Ciconia ciconia* (L.) w Polsce w roku 2004. Wyniki VI Międzynarodowego Spisu Bociana Białego. PTPP „pro Natura”, Wrocław: 377–394.
- Jakubiec Z. (red.) 1985. Populacja bociana białego *Ciconia ciconia* L. w Polsce. Studia Naturae ser. A. 28.
- Jakubiec Z., Guziak R. 1998. Bocian biały *Ciconia ciconia* w Polsce w roku 1995 – rozmieszczenie, liczebność, problemy ochrony. Notatki Ornitologiczne 39(4): 195–209.
- Kaluza A. 1815. Ornithologia Silesiaca: oder Kurzer Leitfaden zum Gebrauch beim Unterricht über die Schlesienschen Vögel für seine Schüler verfasst. Breslau.
- Kollibay P. 1906. Die Vögel der Preußischen Provinz Schlesien. Verlag von Wilhelm Gottlieb Korn, Breslau.
- Martini G. 1926. Die Vögel des Kreises Hirschberg in Schlesien. Berichte des Vereins der schlesischen Ornithologen 12: 61–81.

Mikusek R., Wuczyński A. 2005. Bocian biały *Ciconia ciconia* (L.) na Ziemi Kłodzkiej. Przyroda Sudetów 8: 105–116.

Pax F. 1925. Wirbeltierfauna von Schlesien. Gebrüder Borntraeger, Berlin.

Pręcikowska A. 2012. Ekspansja terytorialna i rozmieszczenie populacji bociana białego *Ciconia ciconia* w polskich Karpatach na początku XXI wieku. Praca magisterska na Wydziale Biologii Uniwersytetu Jagiellońskiego (manuskrypt).

Profus P. 1985. Historia i zakres badań nad bocianem białym w Polsce. W: Jakubiec Z. (red.). Populacja bociana białego *Ciconia ciconia* L. w Polsce. Cz. I: Liczebność i reprodukcja bociana białego, ustalone na podstawie kontroli terenowych i danych ankietowych. Studia Naturae, ser. A 28: 9–15

Profus P., Jakubiec Z., Mielczarek P. 1989. Zur Situation des Weißstorchs, *Ciconia ciconia* L., in Polen, Stand 1984. W: Rheinwald G., Ogden J., Schulz H. (red.). Weißstorch – White Stork. Proceedings of the First International Stork Conservation Symposium, Walsrode. Schriftenreihe des DDA 10: 81–97.

Profus P., Cichocki W. 2014. Bocian biały – 40 lat monitorowania „górskiej” populacji. Tatry 48: 70–75.

Sztwiertnia H., Wuczyński A., Betleja J., Jerzak L., Profus P., Siekiera A., Siekiera J., Szymczak J. 2018. Stan populacji bociana białego *Ciconia ciconia* w Śląskim Regionie Ornitologicznym w 2014 roku. Ptaki Śląska 25: 83–98.

Wuczyński A. 1997. O historii zasiedlenia i lęgach bociana białego *Ciconia ciconia* na Przedgórzu Sudeckim. Chrońmy Przyrodę Ojczystą 53(6): 28–44.

Wuczyński A. 2006a. Bocian biały w województwie dolnośląskim w roku 2004. W: Guziak R., Jakubiec Z. (red.). Bocian biały *Ciconia ciconia* (L.) w Polsce w roku 2004. Wyniki VI Międzynarodowego Spisu Bociana Białego. PTPP „pro Natura”, Wrocław: 377–394.

Wuczyński A. 2006b. Colonization of new territories: the White Storks *Ciconia ciconia* distribution and population changes in the Sudeten Mountains (Poland). W: Tryjanowski P., Sparks T.H., Jerzak L. (red.). The White Stork in Poland: studies in biology, ecology and conservation. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań: 79–98.

Wuczyński A., Krogulec G., Neubauer G., Profus P. 2019. Pierwsza ocena liczebności bociana białego *Ciconia ciconia* w Polsce w 1958 roku – streszczenie prezentacji. Chrońmy Przyrodę Ojczystą 75(5): 336–344.