

# Joanna Białas dr Marcin Tobółka

Katedra Zoologii Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu  
Grupa Badawcza Bociana Białego



# BOCIAN



**R**ok 2024 to bez wątpienia rok bociani. Przede wszystkim dlatego, że to właśnie w tym roku, na początku lipca, odbywał się VIII Międzynarodowy Spis Bociana Białego. Jest to nie byle okazja, bowiem spisy na obszarze całego zasięgu występowania przeprowadzane są raz na 10 lat. Jednak nie tylko z tego powodu jest to rok wyjątkowo bociani. Na kilku długoterminowych powierzchniach badawczych, gdzie bociany liczone są co roku, jest wyraźnie więcej par lęgowych, a lęgi są liczniejsze. Dotychczas uważano, że bociany gnieźdzące się w Polsce stanowią około 20 proc. światowej populacji tego gatunku. Tegoroczne liczenie pomoże zweryfikować, czy to nadal prawda, szczególnie w świetle kontrastujących zmian liczebności: wzrostu na zachodzie i umiarkowanego spadku na wschodzie Europy. Choć bocian wydaje się być dumą narodową i rangą dorównuje bielikowi, niektóre aspekty bocianiego życia są słabo znane szerszej społeczności, inne zaś wywołują dreszcze nawet u ich miłośników.

Bociany białe (*Ciconia ciconia*), chociaż dziś wydają się nierozdzielnie związane z człowiekiem i jego działalnością, to kiedy zasiedlały północną część Europy po ustąpieniu lodowca, gnieździły się w miejscach bardziej odosobnionych. Wybierały wówczas podmokłe doliny rzeczne, a gniazda budowały na drzewach. Co więcej, podobnie jak czaple, najprawdopodobniej gniazdowały kolonijnie. Jednak część populacji gniazdowała w obrębie osad ludzkich nawet w czasach starożytnej Grecji i Rzymu. Bociany od dawna zajmowały tereny bogate w pastwiska i łąki koszone przez człowieka jako miejsce zdobywania pokarmu. A w miarę rozwoju cywilizacji opartej na rolnictwie zasiedlały również tereny położone bardziej na północ Europy.

Obecnie w Polsce aż ponad 90 proc. bocianich gniazd jest zlokalizowanych w odległości nie większej niż 100 m od zabudowań, a występowanie tego gatunku jest nierozdzielnie związane z gospodarką rolną. Koszenie łąk i prowadzenie wypasu prowadzi do powstawania i utrzymywania odpowiednich żerowisk, gdzie bociany są w stanie łatwo zdobyć pokarm. Badania z użyciem telemetrii i teledetekcji dowodzą, że w okresie lęgowym bociany bardzo sprawnie wykorzystują momenty redukcji roślinności, co jest obserwowane zdalnie jako zmiana wartości znormalizowanego różnicowego wskaźnika wegetacji (NDVI). Żerują tam, gdzie koszone są łąki i pola, korzystając z tego, że ich potencjalne ofiary nie są osłonięte wysoką roślinnością, lecz łatwo dostępne lub zabite przez maszyny koszące. Inne badania wysuwają jeszcze dalej idące wnioski: o rzekomym wyczuwaniu zapachu koszonej trawy przez bociany, choć nie jest pewne, czy to nie dźwięk pracujących maszyn przywabia je z dużej odległości.

Jednak krajobraz z dużym udziałem łąk i pastwisk w ostatnich dekadach ustępuje miejsca, także w Polsce, wielkopowierzchniowym uprawom. W obliczu postępującej intensyfikacji rolnictwa oraz zmian klimatycznych, które rokrocznie niosą ze sobą ogromne susze, bociany dostosowują się do

# N B I A Ł Y

Bocian białe - dr. Cezary Korholz



foto: Tomasz Wlk

zmieniającego się środowiska. Coraz częściej zmuszone są zajmować siedliska, w których dominują pola uprawne, a w ostatnich latach także w pobliżu składowisk odpadów, gdzie znajdują łatwo dostępne resztki organiczne. Zjawisko to jest już dobrze znane na Półwyspie Iberyjskim, gdzie po długotrwałym spadku liczebności do lat 80., populacja bocianów odrodziła się dzięki otwartym składowiskom. Co więcej, ze składowisk odpadów w Hiszpanii korzystają również bociany gniazdzące we Francji, Holandii czy Niemczech w okresie pozalęgowym. Badania wykonane na populacji bocianów z Badenii-Wirtembergii wskazują, że strategia pozostawiania bliżej miejsca lęgowego, czyli pozostania na Półwyspie Iberyjskim i żywienia się na wysypiskach, jest korzystniejsza niż wędrówka na odległe tereny Zachodniego Sahelu, gdzie dostępność pokarmu jest bardzo niepewna i grozi śmiercią głodową. Zjawisko żerowania bocianów na składowiskach odpadów jest również znane w Polsce, a w niektórych częściach kraju zdaje się wręcz intensyfikować. W kilku miejscach powstały już kolonie wokół składowisk, a bociany gnieźdzące się tam latają po pokarm głównie na wysypisko.

### Kilka słów o rozrodzie

Bociany to jeden z ważnych symboli nadchodzącej wiosny. Rzeczywiście, pierwsze bociany wracają z zimowisk już na początku marca, choć doniesienia o powracających ptakach docierają do nas czasem już pod koniec lutego. Dzieje się tak dlatego, że trasa bocianich wędrówek z różnych powodów może ulegać skróceniu, a ptaki zimujące nieco bliżej miejsc lęgowych mogą się pojawiać na gniazdach wcześniej. Skracanie, a nawet zaniechanie wędrówki na zimowiska znane jest przede wszystkim z Europy Zachodniej, ale także we wschodniej części kontynentu zdarzają się osobniki zimujące w basenie Morza Śródziemnego, a także na Węgrzech i w Austrii. Regularne próby zi-

mowania są notowane również w Polsce, jednak głównie dotyczą one młodocianych osobników z późnych lęgów, które w okresie odlotu nie miały już szans dołączyć do stada wędrówkowego.

Po przylocie na tereny lęgowe wybierają zwykle to samo gniazdo, które zajmowały w roku poprzednim, choć jak wynika z naszych badań, jeśli nie udało im się wówczas skutecznie odchowić lęgu, to będą szukać dla siebie innego gniazda. Samce najczęściej przylatują kilka dni przed samicami, aby spenetrować terytorium, zregenerować siły, czasami zdążają też podreperować gniazdo. Gdy przyleci samica, oba ptaki przystępują do gruntownego remontu i rozpoczynają gody; wkrótce potem samica znosi jaja. Oczywiście zawsze zdarzają się wyjątki, kiedy to samica przylatuje pierwsza, i wtedy może to skutkować zniesieniem niezapłodnionych jaj, a w efekcie mniejszą liczbą odchowanych młodych lub w ogóle brakiem młodych. Bociany rzadko budują nowe gniazda, znacznie chętniej wykorzystują już istniejące i bardzo często zdarza się, że na to samo gniazdo jest więcej chętnych. Wtedy dochodzi do walk pomiędzy parami, czasem na tyle brutalnych, że mogą skończyć się śmiercią ptaków. Szczególnie niebezpieczne walki to te toczące się w pobliżu linii energetycznych. Wygrana rezydentów bywa jednak słodko-gorzka, zachowanie gniazda często okupione jest zniszczeniem lęgu w wyniku walki. Czasem samica może jeszcze powtórzyć składanie jaj, ale powtórzone lęgi są już zwykle mniej liczne.

Bociany znoszą od 2 do 7 jaj (niezwykle rzadko zdarzają się większe zniesienia, nawet z 9 jajami), choć najczęściej na lęg składa się 4–5 jaj. Rodzice wysiadują je naprzemiennie. Po około 30–33 dniach, najczęściej w pierwszej połowie maja, z jaj wykluwają się pisklęta. Jednak nie są one wcale podobne do osobników dorosłych. Nie tylko mają czarne dzioby i czarne lub cieliste nogi i wydają specyficzny, mało ptasi głos, ale generalnie swoim wyglądem wskazują na historię ewolucyjną tej grupy zwierząt i ich gadzie pochodzenie. Pisklęta rosną na tym etapie błyskawicznie, przybierając na wadze od kilkunastu do kilkudziesięciu (a nawet ponad 100) gramów dziennie. Początkowo są jednak bardzo nieporadne i wymagają stałej opieki jednego z rodziców. Rodzice nie tylko karmią młode, zwracając przyniesiony w wolu pokarm, ale także osłaniają je przed deszczem i intensywnym słońcem. W najbardziej newralgicznym momencie, kiedy młode bociany nie potrafią jeszcze utrzymywać stałej temperatury ciała (do około 4. tygodnia życia), rodzice szczególnie dbają, aby się nie wychłodziły ani nie przegrzały.

Musi minąć aż miesiąc, żeby młode same zaczęły stawać na wyprostowanych nogach, a po mniej więcej 60 dniach, po intensywnych treningach na gnieździe, dopiero zaczynają latać. Zwykle ma to miejsce w drugiej połowie lipca i motywowane jest także przez samych rodziców, którzy coraz rzadziej karmią młode na gnieździe. Podloty pozostają w okolicy swojego rodzinnego gniazda jeszcze przez jakieś dwa tygodnie. Uczą się wtedy, jak zdobywać pokarm, i ćwiczą latanie. Są w tym czasie ciągle dokarmiane przez rodziców. Na noc wracają do gniazda, jednak nie zawsze jest to gniazdo, w którym się wykluły. Znane są przypadki nocowania młodych z różnych lęgów na jednym gnieździe.



foto: Tomasz Wilk

**Bociany chętnie żerują na terenach podmokłych.**

Dane zebrane z użyciem nadajników wskazują, że w tym okresie młode bociany mogą dziennie przelecieć nawet ponad 100 km, poznając okolice swojego rodzinnego gniazda, a także sąsiadów. W końcu jednak odlatują na dobre, dołączając do stada wędrujących bocianów. Rodzice zwykle pozostają jeszcze kilka dni na miejscu, by zregenerować siły po wyczerpującym sezonie i przygotować się do wędrówki na zimowisko.

Mniej więcej na początku sierpnia bociany gromadzą się w duże, liczące po kilkaset osobników stada (tzw. sejmiki) i odlatują w kierunku południowo-wschodnim, by dotrzeć na Bliski Wschód, a później do Afryki Subsaharyjskiej. Młode, pierwszoroczne ptaki często zostają w Afryce przez następny rok, żywiąc się bezkręgowcami i drobnymi kręgowcami. Natomiast osobniki dorosłe i trochę starsze, ale jeszcze niedojrzałe do rozrodu, wracają na tereny łęgowe kolejnej wiosny. Starszyzna zajmuje gniazda i przystępuje do lęgów, a młodzież w tym czasie łączy się w grupy, latając na dużym obszarze kraju i penetrując różnorodne siedliska, noce spędzając zwykle zbiorowo, z dala od osad ludzkich, najczęściej na suchych drzewach w dolinach rzek. W ostatnich latach liczne stada takich niełgowych bocianów odwiedzają także składowiska odpadów i przebywają tam nawet cały sezon. Ich zgrupowania mogą liczyć nawet ponad sto ptaków.

### **Na wakacjach w Hiszpanii nie spotkasz bocianów z Polski**

Podział na środkowo-wschodnią i zachodnią Europę, o którym kilka razy już wspomnieliśmy, ma w przypadku bociana niebagatelne znaczenie z bardzo różnych względów. Zacznijmy zatem od podstawowej różnicy: tras bocianich wędrówek. Polskie bociany należą do tzw. wschodniej populacji wędrówkowej. W odróżnieniu od ptaków z populacji zachodnioeuropejskiej, które wędrują przez Półwysep

Iberyjski, Gibraltar do zachodniej Afryki, polskie bociany pokonują znacznie większy dystans. Lecą przez Ukrainę lub Słowację i Węgry, Rumunię, Bułgarię, Turcję, Syrię lub Liban, Izrael, Egipt i dalej przez Sudan, Czad i Sudan Południowy do Afryki Środkowej, a nawet RPA. W ten sposób trasa wędrówki bocianów ze wschodniej części Europy jest najdłuższa wśród wszystkich populacji wędrówkowych tego gatunku. Bociany z Polski z bocianami z zachodniej Europy mogą się spotkać jedynie na terenie Sahelu, a przypadki, gdy polskie bociany wybierają trasę zachodnią, należą do rzadkości. Dlatego będąc zimą na wakacjach w Hiszpanii czy Maroku, raczej nie widzimy bocianów z Polski, tylko te z zachodnich Niemiec czy lokalnie zimujące osobniki.

### **Żabek nie jedzą, padliną nie wzgardzą**

Jeszcze do niedawna panowało przekonanie, że bociany jedzą głównie żaby, obecnie jednak częściej słychać zaprzeczanie tej tezie. Jednak i jedno, i drugie okazuje się nieprawdą, choć zaznaczyć należy, że badanie diety bocianów nie jest szczególnie łatwym zadaniem. Opiera się bowiem przede wszystkim na analizie wypluwek, czyli zwracanych przez bociany resztek niestrawionego pokarmu. W przypadku wielu gatunków ptaków drapieżnych z łatwością w takich wyplawkach można stwierdzić kości czy sierść i przypisać je nawet do konkretnego gatunku ofiary. Bociany natomiast mają tak silne soki trawienne (pH ~2), że praktycznie żadne kości nie zachowują się w wyplawkach, a tym bardziej delikatne kości płazów. Z analiz składu wypluwki i resztek pozostawionych w gnieździe wiemy jednak, że bocian jest oportunistą pokarmowym, tzn. zjada to, co akurat jest najłatwiej dostępne w danym momencie. Ponieważ w ostatnich latach obserwujemy poważny kryzys liczebności płazów na całym świecie, również na terenie naszego kraju, z pewnością trudno zaliczyć je do szczególnie łatwo dostępnego pokarmu. Zwykle zatem bociany

zjadają gryzonie, które stanowią nierzadko 80 proc. diety, oraz owady (chrząszcze, szarańczaki). Bociany potrafią też polować na ryby czy gady, a także inne ptaki, szczególnie te gniazdujące na ziemi. Jeżeli też trafi się okazja zjedzenia już wcześniej zabitej ofiary lub skorzystania z resztek po ubojowych, to skwapliwie z takiej możliwości korzystają. Pisklęta bocianów, szczególnie na początkowym etapie, są najczęściej karmione dżdżownicami, ślimakami, szarańczakami, a czasem też kijankami.

Nakreślony przez nas wizerunek nie wskazuje na szczególnie pracowitego ptaka – bociany niechętnie budują nowe gniazda, jedzą to, co akurat wpadnie im pod dziób, w dodatku najchętniej korzystają z pokarmu wypłazanego lub zabitego przez maszyny rolnicze. Taka strategia „pracuj mądrze, a nie ciężko” ma jednak sporo zalet. Plastyczność w rodzaju spożywanego pokarmu i sposobie jego zdobywania pozwala bocianom na niezwykle sprawne dostosowywanie się do zmieniającego się środowiska, a co za tym idzie, jego przetrwanie mimo, zdawałoby się, coraz mniej sprzyjających warunków.

### Niebezpieczeństwo czai się w sieci elektroenergetycznej

Nie sposób nie zatrzymać się jednak na chwilę przy zagrożeniach czyhających na bociany. Słuchając doniesień medialnych, można czasem odnieść wrażenie, że głównym problemem, z jakim borykają się bociany, jest ich masowe celowe zabijanie podczas wędrówki na zimowiska. Rzeczywiście bociany są zabijane na trasach swoich wędrówek albo dla sportu (np. na Malcie czy w Libanie zgodnie z odwieczną tradycją w okresie sezonowych wędrówek zabija się wszystko, co ma pióra – w wyniku tych „polowań” ginie od 2 do 3 milionów ptaków rocznie), albo dla wprawienia w strzelaniu (w krajach ogarniętych wojną czasem stanowią ruchome tarcze dla wojska). Gdy po wielu trudach dotrą w końcu do Afryki, tam znów narażone są na strzały i kule miejscowej ludności. Trudno zatem zaprzeczyć powadze sytuacji czy umniejszać działaniom wymierzonym w powstrzymanie odstrzału bocianów na trasie ich wędrówki. Jednak najpoważniejsze problemy, z jakimi mierzą się bociany, zdają się z jednej strony znacznie bardziej trywialne, z drugiej zaś znacznie trudniejsze do zarządzania z uwagi na ich charakter. Zaczniemy jednak od tego, że już sama wędrówka jest dla bociana ogromnym wyzwaniem, któremu poddają wyłącznie najsprawniejsi. Długodystansowe wędrówki, wiążące się z przelotem w trudnych warunkach pogodowych (susze, silne wiatry i burze piaskowe), nad terenami niesprzyjającymi odpoczynkowi (pustynie), są fizycznie bardzo wymagające, szczególnie dla młodych i niedoświadczonych ptaków. Wiele z nich wtedy ginie po prostu z wyczerpania. Badania nad dynamiką lotu bocianów wskazują, że te najsłabsze najmniej efektywnie się poruszają (mają znacznie większą proporcję energochłonnego lotu aktywnego do lotu ślizgowego). W efekcie prawdopodobieństwo wędrówki zakończonej sukcesem jest dla nich niewielkie.

Jednak jest czynnik znacznie bardziej redukujący populację, niezależny nawet od indywidualnej kondycji osob-



ników. Spora część bocianów nie zdąży opuścić Europy, a czasem nawet najbliższej okolicy gniazda. Dużym zagrożeniem jest bowiem dla bociana sieć elektroenergetyczna, z której tak chętnie przecież korzysta, budując swoje gniazda. W Polsce około 70 proc. (miejscami nawet więcej) gniazd zbudowanych jest na słupach energetycznych. Często dochodzi jednak do kolizji zarówno młodych, jak i dorosłych ptaków z elementami sieci oraz do porażeń. Sytuację do pewnego stopnia poprawia zakładanie platform pod gniazdami umieszczonymi bezpośrednio na przewodach albo przenoszenie gniazd na słupy wolno stojące. Ogromny problem zaczyna się jednak w okresie wędrówki oraz bezpośrednio po wylocie młodych z gniazd. Wówczas najbardziej niebezpiecznym elementem sieci elektroenergetycznej są napowietrzne linie przesyłowe średniego napięcia. Młode, niedoświadczone bociany siadają wtedy na słupach i stacjach transformatorowych i ulegają porażeniu. Takie miejsca bywają zabezpieczane, np. poprzez montaż urządzeń odstraszaćcych, jednak skala tego rodzaju działań jest co najwyżej lokalna. Z badań telemetrycznych wynika, że nawet połowa młodych bocianów może ginąć jeszcze na terenie Unii Europejskiej, a główną przyczyną są właśnie porażenia prądem.

Co roku odnotowuje się także inne antropogeniczne przyczyny śmierci młodych i dorosłych, takie jak kolizje z pojazdami czy zatrucia. Bociany, jak wiele innych ptaków, znoszą do gniazd antropogeniczne materiały, takie jak sznurki polipropylenowe, folie i inne odpady pozostawiane przez ludzi. Są one powodem uduszenia lub amputacji kończyn u piskląt. Ptaki giną w cierpieniach lub są okaleczone i nie są w stanie normalnie funkcjonować w naturze.

### Bocian – drapieżnik szczytowy, który prawie nie ma wrogów

Naturalną przyczyną śmierci bocianów, szczególnie młodych, jest drapieżnictwo ze strony ptaków szponiastych, takich jak jastrząb czy bielik. Natomiast gniazda zbudowane na drzewach są łatwo dostępne dla kuny (*Martes sp.*). Jednak drapieżnictwo wydaje się marginalnym pro-

blemem dla tego gatunku. Sytuacja wydaje się nieco zmieniać w niektórych rejonach kraju, szczególnie tam, gdzie z bocianami sąsiadują bieliki. Przy rosnącej populacji bielika obserwuje się przypadki rabowania młodych z gniazda, a nawet lokalne pogromy całych kolonii. W zeszłym roku wszystkim wstrząsnęła informacja o bieliku lub kilku bielikach, które zabiły praktycznie wszystkie pisklęta we wsi Lwowiec w województwie warmińsko-mazurskim, gdzie gnieździ się kilkanaście par bocianów. Z pewnością jest to zjawisko, któremu warto się przyglądać, gdyż może się ono rozwijać.

Docieramy jednak wreszcie do problemu trapiącego większość gatunków zwierząt, mianowicie zaniku odpowiednich siedlisk, spowodowanego przede wszystkim działalnością człowieka. Choć bociany od kilkuset lat są nierozdzielnie związane z gospodarką rolną, to jako miejsca żerowania wykorzystują przede wszystkim koszone łąki oraz pastwiska. Niestety, po wejściu Polski do Unii Europejskiej, głównie ze względu na system dopłat bezpośrednich, wiele łąk zostało przekształconych w grunty orne. Nastąpiły również inne, dość drastyczne zmiany w zagospodarowaniu gruntów, takie jak scalanie gruntów, a rolnictwo stało się bardziej intensywne. Wszystkie te zmiany niekorzystnie wpływają na bociana. W związku z tym w Polsce liczebność populacji tego gatunku od blisko dwudziestu lat systematycznie spadała. Odzwierciedleniem wpływu różnic w prowadzeniu gospodarki rolnej jest drastyczna różnica w liczebności bociana w Polsce zachodniej w porównaniu z Polską wschodnią i północno-wschodnią. To właśnie w regionach, gdzie wciąż łatwiej o tradycyjny, ekstensywny krajobraz rolniczy, a zatem na Warmii, Mazurach, Mazowszu, Podlasiu czy Lubelszczyźnie, bocianów jest najwięcej.

Kolejnym poważnym problemem jest zła melioracja. W Polsce nadal panuje pogląd, że wodę z łąk i naturalnych terenów zalewowych należy jak najszybciej odprowadzić. Zamiast więc wyznaczać obszary, na których będzie prowadzona ekstensywna gospodarka rolna i wprowadzi się zakaz zabudowy, podwyższa się wały, reguluje brzegi rzek i buduje zbiorniki retencyjne. W efekcie znikają miejsca, gdzie rzeka może się swobodnie wylewać, a w bezpośrednim jej sąsiedztwie łąki zamieniane są na grunty orne. Nie mogąc zdobyć dostatecznej ilości pokarmu dla swoich młodych, bociany opuszczają takie tereny. Również chemizacja rolnictwa nie sprzyja temu gatunkowi. Bocian stoi na szczycie piramidy pokarmowej. Wszystkie substancje toksyczne i metale ciężkie kumulują się w jego ciele. Często w okresie opryskiwania upraw dochodzi do zatrucia osobników dorosłych polujących w pobliżu lub młodych, które otrzymały skażony pokarm.

### Bocianie życie bez pudrowania

Montowane od wielu lat na gniazdach bocianów kamery internetowe pokazały ich miłośnikom zarówno blaski, jak i cienie bocianiego życia. Niektóre zachowania bocianów budzą grozę w oglądających, choć z punktu widzenia bocianów to zachowania zupełnie naturalne, a z punktu widzenia ich badaczy – niezmiernie ciekawe do obser-

wowania. Dantejskie sceny rozgrywają się podczas prób – najczęściej skutecznych – zabicia pisklęcia przez rodziców. Dla pary lęgowej jest to pewien kompromis – bociany wolą zredukować liczbę potomstwa, ale zainwestować w jego jakość, niż stracić cały lęg lub odchowac potomstwo niskiej jakości z powodu niedożywienia. Na bardzo wczesnych etapach zdarza się, że dochodzi także do kromizmu (specyficznego rodzaju kanibalizmu, kiedy to rodzic zjada własne potomstwo). Czasem dochodzi także do śmierci młodych z powodu zadławienia pokarmem przyniesionym przez rodziców – np. węzem. Dzieje się tak dlatego, że bociany ze swoim dziobem, przypominającym zarówno wyglądem, jak i działaniem sztylet, nie są w stanie podzielić pokarmu na mniejsze porcje. Przyniesiony do gniazda zaskroniec, choć jest bogatym źródłem energii, może stać się śmiertelną pułapką dla małego, niedoświadczonego bociana.

Podobne sytuacje to po prostu część biologii tego gatunku, a my, chcąc obcować z dziką przyrodą, musimy mieć to na względzie.

### Międzynarodowy Spis Bociana Białego

Tegoroczny spis to wydarzenie o niebagatelnej skali, bo obejmuje cały zasięg występowania gatunku. Odbywa się raz na dziesięć lat. W tym roku w naszym kraju udało nam się zebrać ogromną rzeszę obserwatorów (ponad 1200 osób!), którzy policzyli bociany w większości z 2,5 tysiąca gmin. Stworzone zostało do tego celu zaplecze informacyjne, a obserwacje trafiają do wspólnej bazy danych. To pierwszy raz, kiedy, przynajmniej według deklaracji obserwatorów, bociany zostaną policzone niemal w każdej gminie w Polsce. Choć w tym momencie nie znamy jeszcze wyników i nie możemy przewidzieć, ilu obserwatorów wprowadzi dane do bazy, jesteśmy pod ogromnym wrażeniem odzewu wolontariuszy chcących wykonać liczenia i tego, jak szerokim echem odbiła się informacja o spisie w mediach. Mamy nadzieję, że już jesienią będziemy mogli odpowiedzieć na pytanie, jak zmieniła się wielkość polskiej populacji bociana w ostatniej dekadzie.



Bocian biały, fot. Tomasz Wilk