

TOWARZYSTWO PRZYJACIOŁ NAUK W PRZEMYŚLU
SOCIETAS SCIENTIARUM AC LITTERARUM PREMISLIENSIS

T. XXVII

R. 1990

ROCZNIK
PRZEMYSKI

PRZEMYSŁ 1990

PIŚMIENNICTWO

- Hawksworth D. L., Rose F. 1970. *Qualitative scale for estimating sulphur dioxide air pollution in England and Wales using epiphytic lichens*. *Nature*, 227: 145 = 148.
- James F. 1982. *Lichens and air pollution*. British Museum (Natural History). 1—28.
- Kiszka J. 1977. *Wpływ emisji miejskich i przemysłowych na florę porostów (Lichenes) Krakowa i Puszczy Niepołomickiej*. *Prac. Monog. WSP*, 19: 5—132. Kraków.
- Kiszka J. 1984. *Metodyka lichenindykacyjnych isledowanii w Jużnej Polsce. Międzynarodnaja szkoła po lichenindykacji*, 75—101. Tallin.
- Kiszka J. 1989. *Lichenoidakacja ogszaru województwa krakowskiego*. *Stud. Ośr. Dok. Fizjogr.* (w druku). Kraków.
- Nowak J., Tobolewski Z. 1975. *Porosty polskie*. PWN. 1—1171. Warszawa—Kraków.
- Piórecki J., Rydzak J. 1970. *Flora porostów Parku w Krasiezyinie*. „*Rocznik Przemyski*”. 13: 369—374. Przemyśl.
- Piórecki J., Rydzak J. 1970. *Flora i ekologia porostów miasta Przemyśla*. „*Rocznik Przemyski*”. 13: 321—337. Przemyśl.
- Rydzak J., Sałata B. 1970. *Badania nad stanem ilościowym flory porostów Puszczy Solskiej*. *Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowskiej*. S. C. 25.

JÓZEF HORDOWSKI

ROZMIESZCZENIE I LICZEBNOŚĆ BOCIANA BIAŁEGO (CICONIA CICONIA L.) W WOJEWÓDZTWIE PRZEMYSKIM

WSTĘP

Bocian biały (*Ciconia ciconia* L.) — od wieków związany z wiejskim krajobrazem Polski, budzi w nas uczucia przywiązania do ziemi, do wsi rodzinnej. W zmiennych dziejach, kiedy w okresie jednego pokolenia ginie wiele gatunków roślin i zwierząt, kiedy podejmowane są międzynarodowe badania liczebności populacji wielu gatunków w świecie zwierząt, celowe było podjęcie szczegółowych badań nad tym taksonem w dorzeczu środkowego Sanu. Województwo przemyskie uważane jest za obszar o dużej liczebności bociana i dlatego zasługuje na szczególną uwagę.

Liczebność bociana białego w granicach województwa przemyskiego opracowana była już w 1934 roku przez Wodzickiego (Wodzicki 1935)¹. Następnie w latach sześćdziesiątych i pierwszej połowie lat siedemdziesiątych dane o rozmieszczeniu w omawianym terenie podał Piórecki (Piórecki 1970). Szczegółowe i systematyczne badania dotyczące rozmieszczenia i liczebności bociana białego w województwie przemyskim prowadzone były dopiero w latach 1978—1984 przez pracowników Zakładu Fizjografii i Arboretum Towarzystwa Przyjaciół Nauk w Przemyśle. Podjęto je ponownie w 1984 r. w ramach IV Spisu Gniazd Bociana Białego.

Metodyka badań

Obecne badania prowadzono zarówno metodą ankietową, jak i metodą obserwacji własnych w terenie. Ankieta zawierała podstawowe pytania dotyczące: umieszczenia gniazda, sposobu zajęcia gniazda, odległości od zabudowań, przybliżonego roku założenia gniazda, liczby mło-

¹ Badania te ograniczono do województwa przemyskiego (dawniej powiaty: Dobromil, Jarosław, Lubaczów, Przemyśl, Przeworsk).

dych, adresu użytkownika obiektu, na którym znajduje się gniazdo i adresu wypełniającego ankietę. Jeden z punktów zawierał pytanie o występowanie bociana czarnego (*Ciconia nigra* L.). Ankietę rozsyłano dwukrotnie: w 1978 r. i w 1984 r. korzystając z pośrednictwa szkół i sołectw. Część ankiet rozdano nauczycielom. Ogółem rozesłano i rozdano ankiety w 339 miejscowościach całego województwa przemyskiego.

Prowadzono równocześnie szczegółowe badania terenowe we wsiach gminy Medyka i Stubno, a także w innych miejscowościach. Dzięki uprzejmości mgr Pawła Mielczarka z Pracowni Biologii Ptaków Uniwersytetu Jagiellońskiego wykorzystano dane terenowe pochodzące od obserwatorów biorących udział w IV Spisie Gniazd Bociana Białego przeprowadzonym w 1984 r. Porównanie wyników ankiety z danymi terenowymi nie wykazało istotnych różnic. Porównywano również liczebność gniazd w wybranych miejscowościach w 1978 i 1984 r.

W celu uchwycenia ewentualnych zmian liczebności bociana w dłuższym przedziale czasowym, porównano obecnie uzyskane dane z wynikami badań z 1934 r. Do analizy materiału z 1934 r. przyjęto tylko dane z dawnych powiatów Jarosław, Lubaczów, Przemysł, Przeworsk, których granice pokrywają się z obecnym obszarem województwa przemyskiego w 90–100%, a także dane z leżącej w granicach Polski części byłego powiatu Dobromil.

Procent wiadomości powrotnych z 1978 r. wyniósł 56,4 %, natomiast w 1984 r. tylko 32,7%. Łącznie, po skonfrontowaniu tych dwóch ankiet, otrzymano informację z 78,6 % miejscowości.

Opis środowiska geograficznego

Obszar województwa przemyskiego objęty badaniami charakteryzuje się wyraźnym zróżnicowaniem przyrodniczym. Występują tu trzy krainy geobotaniczne: Roztocze, Kotlina Sandomierska, Karpaty Wschodnie. Teren Karpat Wschodnich, z zachowanymi dużymi kompleksami leśnymi, jest mało zaludniony. Przykarpacki Próg Lessowy posiada natomiast gęstą sieć osadnictwa i stosunkowo mało lasów. Najbardziej interesującym dla badań terenem jest Kotlina Sandomierska, szczególnie dolina rzeki Wiszni. Jest to obszar obfitujący w użytki zielone, a także stawy i starorzecza. Sprzyjające warunki sprawiły, że właśnie ten obszar posiada największe zagęszczenie gniazd bociana białego. Za czasów Wodzickiego (1934 r.) obszary te były zajęte częściowo przez rozległe bagna. Niezależnie od zachodzących zmian polegających przede wszystkim na zmeliorowaniu tego terenu, utrzymuje się tu nadal duża liczebność gniazd.

Rozmieszczenie

W województwie przemyskim rozmieszczenie bociana jest dość nierównomierne, szczególnie w części południowej. Główne skupiska znajdują się w dolinach rzek: Sanu, Wiaru, Lubaczówki, Wiszni. Maksymalne zagęszczenie bociana obserwujemy na terenach podmokłych, w okolicach dużych stawów i pastwisk. Wyraźnie omija tereny zale-



sione, gdzie tylko pojedyncze pary znajdują odpowiednie warunki. Daje się zauważyć omijanie terenów Pogórza Przemyskiego z wyjątkiem dolin Sanu i Wiaru.

Liczebność bociana w latach trzydziestych była podobna do obecnego zagęszczenia. Ekspansja bociana w góry, zauważona w innych rejonach kraju (Profus, Mielczarek 1981), nie ma odniesienia do badanego terenu. Prawdopodobnie przeszkodą są rozległe kompleksy leśne, których obszar od czasów Wodzickiego uległ niewielkim zmianom. W ciągu sześciu lat od przeprowadzenia pierwszej ankiety w 1978 r. bocian opuścił na Pogórzu średnio 6 gniazd, a przybyło 5 gniazd.

W centralnej części badanego obszaru zaznaczył się niewielki spadek liczebności gniazd. Zagęszczenie w latach trzydziestych wynosiło tu 20–30 gniazd na 100 km². Obecnie zagęszczenie jest podobne, lecz średnia zbliża się do dolnej granicy bardzo wyraźnie. W niektórych

Tabela 1

Liczebność bociana białego
w woj. przemyskim
(na podstawie ankiety z 1978 r. i 1984 r.)

Lp.	Rodzaj danych	Liczba gniazd		Liczba gniazd w %	
		1978	1984	1978	1984
1	H	525	413		
2	HP	476	370	90,65	89,58
3	HPm	410	349	86,14	94,32
4	HPo	25	21	5,25	5,68
5	HPx	41	—	8,61	—
6	HE	13	11	2,47	2,66
7	HO	36	32	6,88	7,74
8	HPm 1	33	15	8,04	4,78
9	HPm 2	186	154	45,36	49,06
10	HPm 3	151	106	36,82	33,75
11	HPm 4	38	36	9,26	11,46
12	HPm 5	2	3	0,48	0,95

*) H — gniazdo, HP — gniazdo zajęte przez parę bocianów dłużej niż przez połowę okresu lęgowego, tj. 1,5 miesiąca, HPm — gniazdo z piskletami, HPo — gniazdo zajęte przez parę bocianów, ale bez pisklet, HPx — gniazdo zajęte przez parę bocianów, ale efekt lęgu nieznany, HE — gniazdo zajęte przez pojedynczego bociana, dłużej niż przez 1,5 miesiąca, HO — gniazdo nie zajęte, HPm 1 — gniazdo z 1 młodym, HPm 2 — HPm 5 — odpowiednio gniazdo z 2, 3, 4, 5 młodymi.

gminach: Zarzecze, Rożwienica, Medyka — nieznacznie przekracza 30 gniazd na 100 km², co spowodowane jest występowaniem w tym rejonie rozległych łąk i pastwisk (Hurko, Cieszacin). Wyjątkowe zagęszczenie stwierdzono w gminie Stubno, gdzie wynosi 74,4 gniazda na 100 km². Tak duże zagęszczenie spowodowane jest występowaniem tu stawów o łącznej powierzchni ponad 700 ha oraz bardzo korzystnym stosunkiem powierzchni łąk i pastwisk do gruntów ornych. W miejscowości Stubno naliczono 27 gniazd, w tym 24 zajęte, a w Kalnikowie 15 gniazd. Łącznie w całej gminie stwierdzono istnienie 66 gniazd. Według ustnej informacji uzyskanej od mgr Pawła Mielczarka, jest to najwyższa wartość na całą południowo-wschodnią Polskę.

Nie stwierdzono, wyłączając gminę Medyka i Stubno, miejscowości sponad 10 gniazdami, podczas gdy w latach trzydziestych były minimum cztery takie miejscowości.

Niewielki natomiast wzrost, w porównaniu do lat trzydziestych, nastąpił w Lubaczowskim. W 1934 r. zagęszczenie wynosiło 10—20 gniazd na 100 km². Obecnie średnie zagęszczenie obliczone dla tych obszarów

Tabela 2

Liczba i zagęszczenie gniazd bociana białego
w gminach województwa przemyskiego
(sumaryczne zestawienie wyników
z 1978 i 1984 r.)

Gmina	Liczba gniazd	Liczba gniazd na 100 km ²
Cieszanów	60	27,33
Dynów	11	7,66
Kańczuga	9	8,55
Radymno	44	22,41
Sieniawa	17	12,70
Adamówka	14	10,42
Bircza	4	1,57
Chłopice	12	24,32
Dubiecko	10	6,46
Fredropol	25	15,72
Gać	10	27,42
Horyniec	30	15,24
Jarosław	24	21,61
Jawornik Polski	3	4,77
Krasieczyn	6	4,70
Krzywcza	7	7,42
Laszki	29	21,05
Lubaczów	45	22,20
Medyka	26	42,48
Narol	7	3,44
Oleszyce	31	20,43
Orły	15	21,44
Pawłosiów	8	16,85
Pruchnik	7	8,95
Przemyśl	8	6,93
Przeworsk	16	17,20
Rokietnica	15	26,36
Rożwienica	23	32,44
Stary Dzików	16	10,27
Stubno	66	74,04
Tryńcza	16	26,36
Wiązownica	42	28,64
Wielkie Oczy	36	24,55
Zarzecze	19	38,73
Zurawica	19	19,24

Liczba gniazd w województwie wynosi 7,30, co daje średnio zagęszczenie 16,51 gniazd na 100 km².

Tabela 3

Charakterystyka ekologiczna populacji

Rodzaj danych	Lata		
	1978	1984	1978 i 1984
JZG ²	1020	800	—
JZa	2,08	2,29	—
JZm	2,48	2,54	—
StD	—	—	16,51
WiSt ³	—	50	—

wynosi średnio 19 gniazd na 10 km², a w niektórych gminach znacznie tę liczbę przekracza (Cieszanów 27, Wiązownica 28). Wzrosła liczba miejscowości sponad 6—10 gniazdami: w 1934 roku było 9 takich miejscowości, a w 1984 aż 16. Dane te należy traktować orientacyjnie, gdyż niekiedy trudno jest ustalić przebieg granic między dawnymi powiatami z powodu zmiany granic państwowych. Zostały jednak przedstawione, ponieważ dają pewien obraz zmian liczebności bociana.

Liczebność

Ogólna liczba gniazd stwierdzona na podstawie ankiety z 1978 i 1984 r. wynosi 730. Przyjmując jednak pewną poprawkę (brak wiadomości z niektórych miejscowości), należy przyjąć liczbę gniazd na około 770—800. Przy porównaniu liczebności gniazd w 1978 r. i 1984 r. stwierdzono, że w 1978 r. w 47 miejscowościach (50,01 %) liczebność ta była taka sama jak w 1984 r., w 24 miejscowościach (25,53 %) zaznaczył się spadek tej wartości, a w 23 miejscowościach (24,46 %) liczba gniazd zwiększyła się. Stosunek liczby gniazd w 1978 r. do liczby gniazd w 1984 r. wyniósł 260 do 259. Wyniki nie wykazują istotnego spadku, a zatem populacja utrzymuje się tu na określonym, stałym poziomie. Wobec tego liczebność z 1978 r. przyjęto za stan aktualny.

Wskaźnik zagęszczenia (StD) dla całego województwa wynosi 16,51 gniazd na 100 km² i w porównaniu do roku 1934 jest on niższy tylko o 3,8 %. Na tle innych obszarów Polski (Murgasiewicz, Noskiewicz, Mazarki, Górski) województwo przemyskie należy do obszarów o wysokim zagęszczeniu.

Procent gniazd zajętych (HPa) w 1978 r. wynosił 90,66 %, w 1984 r. — 89,58 %. Natomiast liczba gniazd nie zajętych wynosiła w 1978 r.

² JZG — suma pisklat we wszystkich gniazdach, JZa — średnia liczba pisklat na jedno gniazdo zajęte przez parę (JZG:HP), JZm — średnia liczba pisklat na 1 gniazdo z młodymi (JZG:HPm), StD — średnia liczba gniazd zajętych przez pary (HP) na 100 km² całego obszaru.

³ WiSt — liczba bocianów nie związanych z gniazdem (stada bocianów). Stado złożone z 50 ptaków zaobserwowano w Starzawie

6,85 %% (36 gniazd), a w 1984 r. nieznacznie wzrosła do 7,74 % gniazd (32 gniazda). Średnia liczba młodych na jedno gniazdo z młodymi (JZm) wynosi 2,48 w 1978 r., a w 1984 r. 2,54. Natomiast średnia liczba młodych na jedno zajęte gniazdo (JZa) kształtowała się 2,08 w 1978 r. i 2,29 w 1984 r. Liczba młodych przypadająca na jedno gniazdo w 1984 r. kształtowała się podobnie jak i w wynikach innych badań (Murgasiewicz, Górski) przez trzy kategorie lęgowe (HPm) 2, 3, 4⁴ i wynosiła kolejno 49,06 %, 33,75 % i 11,46 %. Inaczej sprawa przedstawia się w 1978 r., tutaj decydującą rolę odgrywają kategorie lęgowe typu HPm 2 i 3. Stanowią one łącznie 82,18 % (45,36 % i 36,82 %). MPm 1 i 4 kształtują się prawie na tym samym poziomie 8,04 % i 9,26 %. Wysoka liczba młodych w lęgu świadczy o dużej zasobności pokarmowej (Górski 1977) tutejszego terenu.

Lokalizacja gniazd

Sposoby umieszczania gniazd w porównaniu do lat trzydziestych uległy diametralnej zmianie. Przed wojną 81,37 % gniazd było umieszczonych na budynkach, przy czym dominowały gniazda na strzechach (99,6 %). Obecnie na budynkach znajduje się 34,39 % gniazd, w tym na budynkach o pokryciu twardym 25,64 %, a tylko 8,75 % na strzechach. Tak wielka zmiana wiąże się z procesem zmian urbanizacyjnych na wsi. Wzrosła liczba gniazd na drzewach z 17,95 % w 1934 r. do 35,54 % w 1984 r.

Drzewa więc stanowią jedno z głównych miejsc lokalizacji gniazd. Najwięcej gniazd, bo aż 17,76 % znajduje się na lipach, 16,53 % na jesionach itd. (tab. 2). Na cztery gatunki drzew: lipa, jesion, wierzba, to-

Tabela 4

Umieszczenie gniazd
(na podstawie ankiety z 1978 i 1984 r.)

Lp.	Miejsce	Liczba gniazd		Liczba gniazd w %	
		1978	1984	1978	1984
1	Drzewa	240	133	45,71	32,21
2	Budynki o dachu twardym	108	125	20,57	30,27
3	Budynki o dachu słomianym	60	6	11,42	1,46
4	Słupy trakcji elektrycznej	85	135	16,19	32,68
5	Kominy	9	5	1,71	1,21
6	Specjalnie wkopane słupy	7	7	1,35	1,69
7	Inne (sterty, baszty)	2	2	0,38	0,48
8	Nie podano	14	—	2,67	—

⁴ Kategorie lęgowe 1, 2, 3, 4 oznaczają kolejno gniazda z 1, 2, 3, 4 młodymi bocianami.

Tabela 5

Gatunki drzew wybierane pod lokalizację gniazda
na podstawie ankiet z 1978 i 1984 r.

1978 r.			1984 r.		
Gatunek drzewa	Liczba gniazd	Liczba gniazd w %	Gatunek drzewa	Liczba gniazd	Liczba gniazd w %
Lipa	45	18,75	Lipa	32	24,07
Wiąz	34	14,17	Jesion	23	17,29
Jesion	32	13,43	Wierzba	20	15,04
Wierzba	24	10,00	Dąb	13	9,77
Grusza	18	7,65	Topola	12	9,03
Topola	17	7,08	Grusza	10	7,51
Dąb	10	4,16	Wiąz	5	3,75
Olcha	14	5,85	Grochodrzew	4	3,02
Grochodrzew	8	3,43	Brzoza	3	2,25
Osika	6	2,53	Czereśnia	3	2,25
Kasztanowiec	5	2,08	Olcha	3	2,25
Czereśnia	4	1,66	Kasztanowiec	2	1,51
Klon	2	0,83	Sosna	2	1,51
Modrzew	2	0,83	Jabłoń	1	0,75
Sosna	2	0,83	Razem	133	100,00
Świerk	2	0,83			
Brzoza	1	0,42			
Jabłoń	1	0,42			
Orzech	1	0,42			
Wiśnia	1	0,42			
Nie podano	11	4,58			
Razem	240	100,00			

pola przypada 54,46 % wszystkich gniazd na drzewach. Gwałtowne zmniejszenie się liczby gniazd na budynkach, nieduży wzrost liczby gniazd na drzewach spowodował, że wzrosła rola trakcji elektrycznej, jako miejsca lokalizacji gniazd. W 1978 r. na słupach elektrycznych znajdowało się 16,13 % gniazd, a w 1984 r. już 32,18 %. Takie umieszczenie gniazda powoduje uszkodzenie sieci, co — choć rzadko — jest impulsem do strącania ich przez służby pogotowia elektrycznego, jak również przez samych gospodarzy.

Ciekawostką jest fakt umieszczenia gniazd na ruinach baszt dawnych zamków (Węgierka, Dąbrówka Starzeńska), jak również na stercie słomy (Futory nr 31). Ogromna większość, bo 95,13 % była lokalizowana w obrębie zabudowań, tylko 4,87 % gniazd znajdowało się w odległości ponad 100 m. Jedno z gniazd w miejscowości Starzawa znajdowało się blisko 2 km od zabudowań. Założone zostało prawdopodobnie przez parę niedojrzałą płciowo.

Wiek gniazd

Problemem bardzo rzadko poruszonym (Makatsch 1957) w literaturze jest wiek gniazd. Jedno z pytań ankiety poruszało ten problem. W 1978 r. odpowiedziało na to pytanie 76,75 % ankietowanych, a w 1984 r. tylko 49,58 %. Na zaniżenie odpowiedzi w 1984 r. wpłynął pewien odsetek obserwacji terenowych, gdzie ten element pomijano. Porównując wyniki, daje się zauważyć, że blisko 80% gniazd nie ma więcej niż 14—18 lat. Wynika stąd wniosek, że gniazda są dość często zmie-

Tabela 6

Wiek gniazd bocianich
(na podstawie ankiety z 1978 r. i 1984 r.)

Lata założenia gniazda	Liczba gniazd		Liczba gniazd w %	
	1978	1984	1978	1984
1910—1919	1	—	0,24	—
1920—1929	1	1	0,24	0,48
1930—1939	8	2	1,98	0,96
1940—1949	26	4	6,52	1,93
1950—1959	39	12	9,64	5,58
1960—1969	141	30	34,75	14,82
1970—1979	188	93	46,63	45,34
1980—1983	—	49	—	23,80
1984	—	14	—	6,82

niane i ich średni wiek waha się w granicach 10—12 lat. W pewnym stopniu wpływa na to gospodarka człowieka, który budując nowe domy niszczy stare, usuwając z nich gniazda. Najdłużej, co wydaje się naturalne, pozostają gniazda na drzewach, jak też na starych, nie remontowanych budynkach. O częstych zmianach świadczy ilość gniazd nowo powstałych. W 1984 r. na 205 odpowiedzi 14 zawierało informację o nowym gnieździe założonym w tym roku, co stanowi 6,2 %. Być może, barierą w powiększaniu liczebności populacji — oprócz podstawowej, tj. bazy pokarmowej — jest brak miejsc pod lokalizację gniazd.

LITERATURA

- Bogucki, Z., 1967. *Kilka uwag o ankietowym badaniu ptaków*. Przegl. Zool. 11, 2: 161—164.
- Ekologia ptaków wybrzeża. *Bocian biały (Ciconia Ciconia L.)*, 1980. Pod red. S. Strawińskiego. Gdańskie Towarzystwo Naukowe Górski W., R. Buskiewicz, E. Dąbrowska, A. Grześkowiak, 1977. *Bocian biały (Ciconia Ciconia L.) w dawnych powiatach Chodzieskim i Słupskim w Wielkopolsce w roku 1974*. Not. Ornith. 18, 3—4: 95—99.
- Jakubiec Z., 1978. *Wstępne wyniki badań ankietowych nad rozmieszczeniem i liczebnością bociana białego (Ciconia Ciconia L.) w Polsce w 1974 r.* Przegl. Zool., 22/2: 180—183.
- Makatsch W., 1957. *Ptāk i gniazdo, jajo, pisklę*. PWN Warszawa.
- Maziarski M., 1979. *Bocian biały (Ciconia Ciconia L.) w regionie chrzanowskim w latach 1967—1976*. Stud. Ośrođ. Dok. Fizjogr., Kraków, 7: 125—242.
- Mrugasiewicz A., 1971. *O potrzebie ujednolicenia badań ilościowych nad bocianem białym (Ciconia Ciconia L.) w Polsce*. Not. Ornith. 12, 1—2: 18—27.
- Noskiewicz J., 1966. *Wyniki inwentaryzacji bociana białego, Ciconia Ciconia L. w woj. szczecińskim*. Not. Ornith., 7: 11—22.
- Piórecki J., 1970. *Regionalna sieć rezerwatów przyrody w okolicy Przemyśla (mapa rozmieszczenia bociana w dorzeczu środkowego Sanu)*. Roczn. Przemyski, T. 13—14: 339—367.
- Profus P., P. Mileczarek, 1981. *Zmiany liczebności bociana białego (Ciconia Ciconia L.) w południowej Polsce*. Acta Zool. Cracov. 25, 6: 139—218.
- Tomiałojc L., 1972. *Ptaki Polski — wykaz gatunków i rozmieszczenie*. PWN Warszawa.
- Wodzicki K., 1935. *Studia nad bocianem białym w Polsce. Bocian w województwie łwowskim*. Ochr. Przyr. 15: 156—195.

Wykaz miejscowości województwa przemyskiego z podaną liczbą gniazd bociana białego

Adamówka — 4	Czerce — 1
Aksmanice — 3	Czerwona Wola — 2
Babice — 1	Czudowice — 1
Bachórz — 3	Dachnów — 3
Bachórzec — 1	Darowice — 1
Bachów — 4	Dąbrówka Starzeńska — 1
Bałaje — 2	Dąbrowa — 1
Bartkówka — 2	Dębiny — 2
Barycz — 3	Dębów — 2
Basznia Dolna — 4	Dobkowice — 1
Basznia Górna — 8	Drohojów — 2
Batycze — 1	Dubiecko — 1
Białoboki — 1	Duńkowice — 2
Bihale — 7	Dynów — 1
Bircza — 1	Folwarki — 2
Bobrówka — 10	Fredropol — 1
Bolestraszyce — 5	Futory — 6
Borchów — 4	Gać — 2
Borowa Góra — 2	Głogowiec — 4
Bóbrka Kańczudzka — 3	Gniewczyna Łańcucka — 3
Brylińce — 1	Gniewczyna Tryniecka — 3
Brzuska — 1	Gorajec — 2
Budzyń — 2	Grabowiec — 2
Buszkowiczki — 2	Grochowce — 1
Bystrowice — 3	Gruszowa — 1
Cetula — 9	Harta — 3
Cewków — 3	Hnatkowice — 2
Chałupki (gm. Przeworsk) — 4	Horyniec — 15
Chałupki Chotyńskie — 2	Hruszowice — 3
Chłopice — 2	Hucisko Szklarskie — 1
Chotyń — 6	Hurcze — 5
Chotyń — 3	Hurko — 3
Chorzów — 1	Hureczko — 10
Ciemierzowice — 1	Huwniki — 1
Cieplce — 6	Iskań — 2
Cieszacin Mały — 1	Jankowice — 1
Cieszacin Wielki — 1	Jędrzejówka — 1
Czelatycze — 3	Kalwaria Paławska — 1

Kalników — 15
 Kaszyce — 1
 Kidałowice — 1
 Kisielów — 2
 Kłokowice — 1
 Kniażyce — 3
 Kobylnica Ruska — 1
 Kobylnica Wołoska — 8
 Koniaczów — 1
 Kosienice — 3
 Korytniki — 1
 Korzenica (gm. Laszki) — 5
 Kowalówka — 11
 Krasne — 1
 Krowica Hołdowska — 5
 Krowica Sama — 1
 Krzeczowice — 1
 Kuńkowce — 1
 Kupiatycze — 2
 Laszki — 4
 Leszno — 5
 Leżachów — 2
 Lipa — 1
 Lipie — 1
 Lipsko — 1
 Lutków — 2
 Łapajówka — 1
 Łazy (gm. Radymno) — 6
 Łopuszka Mała — 1
 Łowce — 5
 Łukawica — 1
 Łukawiec — 5
 Makowisko — 6
 Majdan Lipowiecki — 2
 Majdan Sieniawski — 2
 Małkowice — 2
 Medyka — 3
 Mięgisz Nowy — 4
 Mięgisz Stary — 1
 Mikulice — 1
 Miocin — 1
 Młodowice — 4
 Młodów — 7
 Mołodycz — 1
 Manasterz — 1
 Moszczanica — 7
 Nakło — 8
 Nielepkowice — 1
 Niemstów — 5
 Nienadowa — 2

Nienowice — 4
 Nowa Grobla — 5
 Nowe Brusno — 3
 Nowe Sady — 2
 Nowe Sioło — 10
 Nowy Dzików — 4
 Nowy Lubliniec — 4
 Nowiny Horynieckie — 3
 Nowosiółki Dydyńskie — 1
 Oleszyce — 7
 Opaka — 1
 Orły — 1
 Orzechowce — 2
 Ostrów (gm. Gać) — 4
 Ostrów (gm. Radymno) — 7
 Ożańsk — 1
 Paluchy — 1
 Pawłokoma — 1
 Pawłowa — 1
 Pełkinie — 6
 Piastowo — 1
 Pełnatycze — 5
 Pigany — 2
 Piwoda — 7
 Podlesie — 2
 Posada Rybotycka — 1
 Potok Jaworowski — 1
 Pruchnik Dolny — 1
 Prusie — 2
 Przedmieście Dubieckie — 1
 Przemyśl — 3
 Radawa — 3
 Raduż — 2
 Radymno — 3
 Rokietnica — 10
 Rozbórz — 1
 Rozbórz Okrągły — 1
 Rozbórz Długi — 2
 Rożniatów — 7
 Rożubowice — 1
 Rożwienica — 1
 Rudołowice — 4
 Rudka — 3
 Ruszelczyce — 2
 Rybotycze — 2
 Ryszkowa Wola — 5
 Siedlecza — 2
 Siedliska — 1
 Sieniawa — 3
 Sielnica — 1

Sierakońce — 2
 Śliwnica (gm. Krasiczyn) — 2
 Skolin — 5
 Skołoszów — 1
 Sośnica — 4
 Stanisławczyk — 1
 Stare Oleszyce — 2
 Stare Sioło — 3
 Stary Dzików — 2
 Stary Lubliniec — 7
 Starzawa — 8
 Studzian — 1
 Stubno — 27
 Stubienko — 2
 Sucha Wola — 4
 Surmaczówka — 2
 Surochów — 2
 Święte — 5
 Szczutków — 4
 Szczytna — 1
 Tarnawce — 1
 Tapin — 2
 Torki — 4
 Trójczyce — 2
 Tryńcza — 4
 Tuczempy — 7
 Tyniec — 2
 Tyniowice — 3
 Tywnia — 1
 Ujezna — 5
 Urzejowice — 4
 Wacławice — 1
 Walawa — 1
 Wapowce — 1
 Werchrata — 3
 Węgierka — 1
 Więckowice — 1
 Wiązownica — 6
 Widaczów — 1
 Wielkie Oczy — 4
 Wierzbna — 2
 Wietlin — 5
 Winne Podbukowina — 1
 Witoszyńce — 1
 Wola Rożwienicka — 3
 Wola Wielka — 1
 Wólka Horyniecka — 2
 Wólka Zapałowska — 3
 Wólka Żmijowska — 1
 Wybrzeże — 1
 Wylewa — 3
 Wyszatyce — 3
 Zabłotce — 2
 Zadąbrowie — 2
 Zalesie — 1
 Zamiechów — 1
 Zamojsce — 1
 Zapałów — 5
 Zarzecze — 3
 Zgoda — 2
 Żmijowiska — 2
 Żohatyn — 1
 Żuklin — 2
 Żuków — 10
 Żurawica — 3