

Józef Hordowski

**GAWRON (*CORVUS FRUGILEGUS*) W POŁUDNIOWO-WSCHODNIEJ
CZĘŚCI WOJEWÓDZTWA PRZEMYSKIEGO**

Rozmieszczenie i liczebność gawrona na terenie Polski opracowane zostały przez Dyrca (1966) i Józefika (1976). Na podstawie wyników badań ankietowych Dyrca określił liczbę par na około 210 tys., Józefik ocenił ją na 1,2 miliona. Brak jest natomiast szczegółowych prac dotyczących rozmieszczenia i dynamiki liczebności lokalnych populacji gawrona. Jak dotąd zagadnieniem tym zajmowali się w Poznaniu Bereszyński (1975, 1987) oraz Bereszyński i Sikorska (1980), w Łodzi i Lublinie Bereszyński (1975) oraz w Krakowie Grodziński (1976, 1980, 1983), a w powiatach Siedlce Luniak (1972) i Jarocin Adamiak (1973).

Celem niniejszej pracy jest przedstawienie rozmieszczenia i dynamiki liczebności gawrona w południowo-wschodniej części województwa przemyskiego.

Teren, materiał i metody

Badana część obszaru województwa przemyskiego charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem fizjograficznym, leży bowiem na styku trzech krain: Karpat Wschodnich, Kotliny Sandomierskiej i Płaskowyżu Chyrowsko-Gródeckiego, z mniejszymi jednostkami geograficznymi: Pogórzem Przemysko-Dynowskim, Przykarpackim Progiem Lessowym, Doliną Sanu i Opolem Gródeckim (Malicki 1973; Pałczyński, Stepa 1983).

Najwyżej, 400–600 m n.p.m., położone jest Pogórze Przemysko-Dynowskie pokryte dużymi i zwartymi obszarami leśnymi. Ku północy przechodzi Pogórze w bezleśny Przykarpacki Próg Lessowy i Opole Gródeckie, a dalej w szeroką aluwialną Dolinę Sanu, leżącą na wysokości 175–200 m. Klimat odznacza się równie dużą zmiennością. Średnia suma roczna opadów wynosi 700–800 mm, średnie temperatury stycznia -3°C , lipca $17-18^{\circ}\text{C}$, okres wegetacji trwa 210–220 dni. Przez teren badań przepływa największa rzeka południowej Polski, San z licznymi mniejszymi dopływami (Pałczyński, Stepa 1983).

Badania prowadzono w latach 1983–1987 metodą bezpośrednich obserwa-

cji i wywiadu. Liczenia gniazd w 1983 i 1986 r. wykonywano jesienią od września do października, a w 1984 i 1987 wiosną między 15 kwietnia a 15 maja. Dla każdej kolonii notowano lokalizację oraz liczbę gniazd na poszczególnych gatunkach drzew. Dodatkowo na terenach leśnych prowadzono wywiad z mieszkańcami okolicznych wsi o istnieniu kolonii w lasach. Wielkość kolonii ustalono na podstawie liczby gniazd. Dzięki uprzejmości prof. A. Dyrca uzyskano w celach porównawczych ankiety z 1963 r.*

Rozmieszczenie kolonii

Rozmieszczenie kolonii gawrona uzależnione jest od formacji roślinnych. Obecnie gawron nie występuje na zalesionych obszarach Pogórza Przemysko-Dynowskiego, a jego kolonie pojawiają się dopiero na Przykarpacim Progu Lessowym, pozbawionym terenów leśnych (rys. 1, tab. 1). Nie tworzy kolonii na Pogórzu w dolinie Sanu, z wyjątkiem jednego stanowiska w Dynowie. Inny charakter natomiast ma kolonia w Sierakościach. Miejscowość ta jest położona jeszcze w granicach Pogórza Przemyskiego, lecz w tym miejscu zatracą ono swój górzysty i lesisty charakter, przechodząc stopniowo w Nizinę Sandomierską.

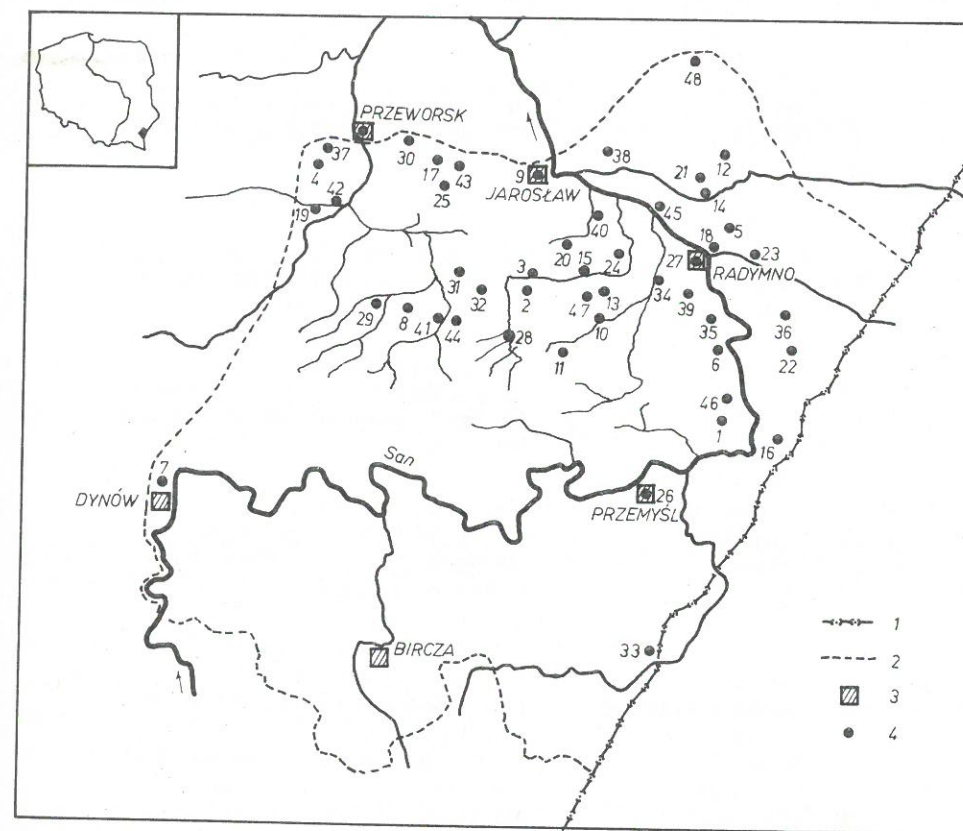
Biorąc pod uwagę powyższe dane wyznaczono granicę zasięgu gawrona na terenach górzystych (rys. 2). Linia graniczna przebiega zgodnie z zasięgiem obszarów leśnych i począwszy od wschodu na zachód przebiega przez miejscowości Sierakość, Przemyśl, Kosienice, Rokietnica, Tyniowice, Hawłowice i Rozbór Okrągły.

Inny przebieg miała granica wyznaczona na podstawie ankiety przeprowadzonej w 1963 r. Gawron wnikał głębiej w tereny leśne i zamieszkiwał całą dolinę Sanu na Pogórzu, jak i całe Pogórze Przemysko-Dynowskie. Ówczesna ankieta wykazała istnienie kolonii w Bachórze, Dubiecku, Krzywcy, Roztoce i Woli Korzenieckiej (tab. 2). Obecnie w dolinie Sanu na Pogórzu istnieje tylko kolonia w Dynowie. Z nieznanых przyczyn gawron wycofał się z zajmowanych wcześniej obszarów.

Struktura przestrzenna populacji gawrona przybiera charakter rozkładu skupiskowego z niewielką tendencją do rozkładu nierównomiernego (określone metodą graficzną). W rozmieszczeniu kolonii zwracają uwagę dwa duże skupiska: w dolinie Sanu oraz w dolinie potoku Rokietnicki Łęg na Nizinie Sandomierskiej. Są to obszary wybitnie rolnicze, z dużą ilością łąk i pól, zupełnie pozbawione lasów.

Analizowano, z zastosowaniem współczynnika korelacji, zależność między zagęszczeniem gawrona w poszczególnych gminach a powierzchnią potencjal-

* Składam serdeczne podziękowanie prof. A. Dyrce za udostępnienie ankiety z 1963 r., a panu H. Kurkowi za udostępnienie danych z Przemyśla i okolic. Chciałbym również podziękować dr. A. Bereszyńskiemu za krytyczne przejście maszynopisu oraz dr. hab. J. Pióreckiemu za możliwość przeprowadzenia badań, a także kolegom J. Huberowi i B. Antoniewskiemu za pomoc w przeprowadzeniu badań terenowych.



Rys. 1. Rozmieszczenie kolonii gawrona w południowo-wschodniej części woj. przemyskiego w 1987 r. 1 – granica państwa; 2 – zasięg terenu badań; 3 – miejscowości; 4 – kolonie gawronów (numeracja kolonii według tabeli 1)

Fig. 1. Distribution of the Rook colonies in south-east part of Przemyśl voivodship in 1987. 1 – border of the country; 2 – limit of studied area; 3 – settlements; 4 – localization of colonies (numbering after the Table 1)

Tabela 1

Rozmieszczenie kolonii i liczebność gawrona w 1987 r. w południowo-wschodniej części woj. przemyskiego. * Opis kolonii znajduje się w rozdziale „Charakterystyka kolonii w wybranych miejscowościach”

Distribution of the colonies and number of the Rook nests in 1987 in south-eastern part of Przemyśl voivodship. (1) – locality; (2) – number of nests; (3) – exact localization of the colony. * Description of the colony is included in a chapter „Characteristics of the colonies in selected settlements”. Compare Figure 1

Nr	Miejscowość (1)	Liczba gniazd (2)	Położenie kolonii (3)
1	2	3	4
1	Bolestraszyce	494	park-arboretum
2	Boratyn	176	park

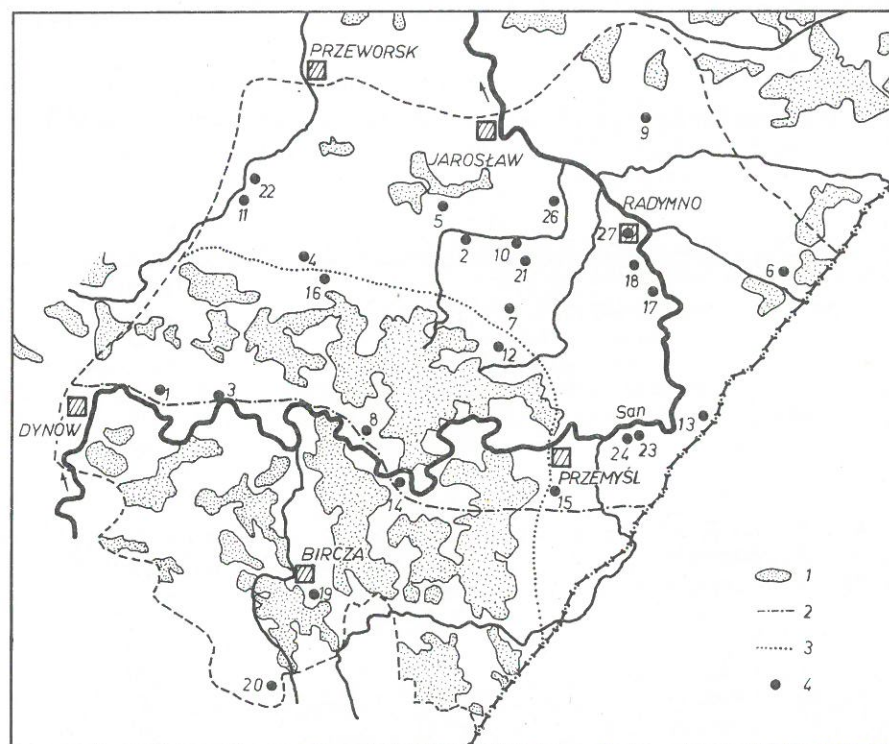
1	2	3	4
3	Chłopice	242	park
4	Dębów	18	pojedyncze drzewa we wsi
5	Duńkowce	47	pojedyncze drzewa we wsi
6	Dusowce	23	pojedyncze drzewa nad Sanem
7	Dynów	119	pojedyncze drzewa i park
8	Hawłowice	487	park
9	Jarosław*	323	pojedyncze drzewa, park
10	Kszyce	29	pojedyncze drzewa koło kościoła
11	Kosienice	7	pojedyncze drzewa
12	Łaszki*	305	pojedyncze drzewa
13	Lutków	8	pojedyncze drzewa
14	Łazy	25	pojedyncze drzewa nad potokiem
15	Łowce*	185	park, pojedyncze drzewa, cmentarz
16	Medyka	207	park
17	Miedzy Rozbórzem a Wierzbą przy trasie E4	21	pojedyncze drzewa
18	Michałówka	24	pojedyncze drzewa we wsi
19	Mikulice	29	park
20	Morawsko	18	pojedyncze drzewa we wsi
21	Moszczany*	92	lasek, pojedyncze drzewa
22	Nakło	31	pojedyncze drzewa we wsi
23	Nienowice	15	pojedyncze drzewa we wsi
24	Ostrów k/Radymna*	165	pojedyncze drzewa
25	Ożańsk	131	park
26	Przemyśl*	358	11 kolonii, pojedyncze drzewa
27	Radymno*	554	lasek, pojedyncze drzewa
28	Rokietnica	448	park
29	Rozbórz	149	pojedyncze drzewa we wsi
30	Rozbórz Długi	34	park
31	Rożwienica	318	park
32	Rudołowice	425	park
33	Sierakońce	8	park
34	Skołoszów	10	pojedyncze drzewa nad potokiem
35	Sośnica	35	park
36	Stubno*	334	park, pojedyncze drzewa
37	Studzian	4	pojedyncze drzewa na skraju wsi
38	Surochów	76	park
39	Święte	8	pojedyncze drzewa koło kościoła
40	Tuczemy	45	pojedyncze drzewa we wsi
41	Tyniowice	97	park
42	Urzejowice	101	park
43	Wierzbna	58	pojedyncze drzewa we wsi
44	Więckowice	98	park
45	Wysock*	562	park, pojedyncze drzewa
46	Wyszatyce	633	park
47	Zamiechów	180	park
48	Zapałów	25	pojedyncze drzewa we wsi

Tabela 2

Rozmieszczenie kolonii gawronów stwierdzonych w latach 1963 (na podstawie ankiety udostępnionej przez A. Dyrca) i 1971 (dane H. Kurka)

Distribution of the colonies found in Przemyśl voivodship in 1963 (after data of A. Dyrca) and 1971 (after data of H. Kurek). (1) — locality; (2) — localization; (3) — number of nests. Compare Figure 2

Nr	Miejscowość (1)	Położenie (2)	Liczba gniazd (3)
1963			
1	Bachórzec	park	64
2	Boratyn	park	50
3	Dubiecko	park	15
4	Hawłowice	park	30
5	Jankowice	park	30
6	Kalników	skraj lasu	7
7	Kosienice	koło kościoła	120-150
8	Krzywcza	park	15
9	Łaszki	—	30
10	Łowce	park	30
11	Łopuszka Mała	park	42
12	Maćkowice	park	62
13	Medyka	park	500
14	Mielnów	park	?
15	Pikulice	pojedyncze drzewa	40
16	Pruchnik	koło kościoła	10
17	Sośnica	park	36
18	Święte	park	43
19	Wola Korzeniecka	pojedyncze drzewa	15
20	Roztoka	cmentarz	10
21	Zamiechów	park	35
22	Żuklin	park	95
1971			
23	Hureczko	park	41
24	Łapajówka	pojedyncze drzewa	171
25	Medyka	park	180
26	Ostrów k/Radymna	pojedyncze drzewa	103
27	Radymno	pojedyncze drzewa	89
28	Sośnica	pojedyncze drzewa	34



Rys. 2. Zmiany zasięgu gawrona w południowo-wschodniej części woj. przemyskiego. 1 — obszary leśne; 2 — zasięg gawrona na terenach górskich w 1963 r.; 3 — zasięg gawrona na terenach górskich w 1987 r.; 4 — kolonie w latach 1963 i 1971 (numeracja kolonii według tabeli 2); linia przerywana — teren badań

Fig. 2. Changes in distribution of the Rook in south-eastern part of Przemyskie voivodship. 1 — woodlands; 2 — limit of the Rook distribution in highland in 1963; 3 — limit of the Rook distribution in highland in 1987; 4 — colonies in the years 1963 and 1971 (numbering after the Table 2); broken line — studied area

nych żerowisk, tj. łąk i pastwisk, upraw okopowych i gruntów ornych oraz powierzchnią obszarów leśnych. Obliczenia nie wykazały istnienia istotnego związku zagęszczenia kolonii gawrona z badanymi parametrami.

Liczebność gawronów

Ogółem na badanym terenie wykazano istnienie 81 kolonii (tab. 1) o łącznej liczbie 7781 gniazd. Średnia wartość zagęszczenia populacji wynosi 7,9 pary/km² (na powierzchni 974 km²) i jest zdecydowanie wyższa od danych z innych rejonów kraju. Dla porównania, w powiecie Siedlce Luniak (1972) wykazał zagęszczenie wynoszące 2,14 pary/km², a Adamiak (1973) w powiecie Jarocin 1,4 pary/km².

Liczebność gawronów, mimo dużej fluktuacji, ma w całym okresie badań

wyraźną tendencję wzrostową. W stosunku do roku 1963 liczebność wzrosła aż o 45% ($n=11$ kolonii), a w stosunku do roku 1984 o 8% ($n=9$ kolonii). Tabela 3 zawiera wykaz 19 kolonii: 7 spośród nich wykazuje tendencję wzrostową, 6 jest względnie ustabilizowanych, w 5 liczebność spada. W niektórych koloniach, jak Rokietnica lub Rudołowice, liczebność ptaków w stosunku do roku 1984 wzrosła dwukrotnie, ale jednocześnie zmalała w podobnym stosunku w innych koloniach. Obserwacje te potwierdzają dużą płynność liczebności kolonii przy stałej tendencji wzrostowej (Luniak 1972; Bereszyński 1987). Z 22 kolonii istniejących w 1963 r. obecnie istnieje 9.

Wydaje się, że pewien wpływ na wzrost liczebności ma, oprócz czynników pokarmowych i stosunków wewnątrzpopulacyjnych, również zaprzestanie polowań i wykładania zatrutych jaj. Odstrzał dorosłych ptaków lub niszczenie gniazd zdarza się obecnie rzadko.

Wielkość kolonii kształtowała się w granicach 3–633 gniazd. Według wyróżnionych przez Dyrca (1966) klas kolonii, 53% znajdowało się w przedziale kolonii średnich, 21–149 gniazd (tab. 4). Bardzo wysoki odsetek, wynoszący blisko 20%, zanotowano w klasie kolonii dużych, liczących powyżej 149 gniazd. Procent ten jest kilkakrotnie wyższy od wyników podanych przez Luniaka (1972) — 3%, oraz Adamiaka (1973) — 5%.

Tabela 3

Zmiany liczebności gawrona w niektórych koloniach w latach 1963–1987. — brak danych, x — kolonia nie istniała

Number of nests in selected colonies (1963–1987). — no data, x — colony did not exist. (1) — locality

Miejscowość (1)	1963...	1971...	1983	1984...	1986	1987
Bolestraszyce	—	—	410	485	485	494
Boratyn	50	—	—	146	165	176
Chłopice	—	—	—	233	231	242
Hawłowice	30	—	—	—	—	487
Kosienice	120–150	x	10	6	18	7
Laszki	30	—	—	—	81	160
Łowce	30	—	—	—	68	101
Medyka	500	180	641	—	400	207
Nakło	—	—	x	21	29	31
Pikulice	40	—	12	—	—	x
Rokietnica	—	—	206	226	296	448
Różwienica	—	—	338	367	226	318
Rudołowice	—	—	232	—	254	425
Sośnica	36	34	—	—	26	35
Stubno	—	—	428	—	410	267
Święte	43	—	—	—	11	8
Tyniowice	—	—	70	135	110	97
Więckowice	—	—	—	148	113	98
Zamiechów	35	—	—	—	—	160

Tabela 4

Rozkład wielkości kolonii

Distribution of size of the Rook colonies. (1) — number of nests in a colony; (2) — number of colonies; (3) — total number of nests

Liczba gniazd w kolonii (1)	Liczba kolonii (2)	Suma gniazd w klasie (3)
20	22 (26,5%)	255 (3,2%)
21-149	43 (53,8%)	2469 (31,7%)
149	16 (19,7%)	5057 (65,1%)

z cytowanych już rejonów. Różni się on również, choć już w mniejszym stopniu, od wyników uzyskanych z ankiety w 1963 r. (obliczenia tylko dla badanego terenu). Wówczas ponad 62% kolonii znajdowało się w przedziale kolonii średnich, ale tylko 10% w przedziale kolonii dużych. Procent kolonii małych, liczących poniżej 19 gniazd, był w obu okresach zbliżony i wynosił 27,5% w 1987 i 28% w 1963 r. Największą kolonię, liczącą 633 gniazda, znaleziono w miejscowości Wyszatyce, gm. Żurawica.

Tendencja do rozdrabniania kolonii, sygnalizowana przez wielu autorów (za Luniakiem 1972), nie znajduje potwierdzenia na tym terenie. Dodatkowo przemawia za tym również średnia liczba gniazd przypadająca na jedną statystyczną kolonię. W 1963 r. średnia wynosiła 62 gniazda, w 1987 natomiast — 96,1 gniazda. Średnia z 1987 r. jest niższa od średnich dla całego kraju z lat sześćdziesiątych (Dyrz 1966 — 118 gniazd) i siedemdziesiątych (Józefik 1976 — 129,7 gniazda), ale ponad trzykrotnie wyższa od wyników Luniaka (1972) i prawie dwukrotnie wyższa od danych Adamiaka (1973).

Wiek kolonii i gniazd

Najstarsza znana wzmianka o istnieniu kolonii na badanym terenie pochodzi od Dzieduszyckiego (1880, 1895), który pisze o kolonii w Radymnie. Jednocześnie dodaje, że jest to jedyna znana mu w okolicy kolonia. Z rozmów z mieszkańcami Radymna wynika, że gawrony przebywały tu cały czas bez przerwy. Tak więc kolonia ta istnieje ponad 100 lat. Najstarsze wiadomości uzyskane o kolonii w Bolestraszcach sięgają czasów II wojny światowej (ponad 40 lat). Przeprowadzono też wiele wywiadów z mieszkańcami wsi, w których kolonie istniały już w 1963 r. (ankieta). Z zebranych materiałów wynika, iż minimum 7 kolonii istnieje nie mniej niż 25 lat (tab. 5). Kolonia w Przemyśle przy ulicy Łukasińskiego istnieje minimum 16 lat.

Wiek gniazd jest zależny od wieku kolonii, a także fazy, w jakiej się ona znajduje. W koloniach recesywnych ptaki często zmieniają usadowienie gniazd (np. w Medyce); gniazda są używane najwyżej 2-4 lata. W koloniach

Tabela 5

Zestawienie wieku niektórych kolonii

Age of some colonies. (1) — age of a colony in years; (2) — number of colonies in age category; (3) — size of a colony

Wiek kolonii w latach (1)	Liczba kolonii (2)	Wielkość kolonii (3)
100	1	ok. 200
40	1	494
25	7	176-487
5	1	67
4	1	7
3	1	31
1	5	3-29

ustabilizowanych lub będących w fazie wzrostu ptaki na gniazdach starych budują nowe. Z obserwacji przeprowadzonych w kolonii w Bolestraszcach wynika, iż co najmniej połowa z 494 gniazd ma na pewno nie mniej niż 5 lat. Niekiedy w koloniach będących w szczytowej fazie wzrostu gawrony budują na drzewach olbrzymie gniazda-platformy o średnicy do 1 m.

Lokalizacja kolonii

Przy klasyfikacji lokalizacji kolonii przyjęto następujący podział:

- pojedyncze drzewa — kolonia znajduje się na luźno rosnących drzewach między zabudowaniami ludzkimi,
- park — kolonia umieszczona na terenie dawnych parków podworskich,
- lasek — kolonia znajduje się na niewielkiej, około 0,5 ha, jednogatunkowej grupie drzew na skraju zabudowań ludzkich.

Z tabeli 6 wynika, że 66,7% koloni zlokalizowanych jest na pojedynczych

Tabela 6

Lokalizacja kolonii gawrona

Type of localization of the colonies. (1) — localization; (2) — single trees; (3) — park; (4) — grove; (5) — number of colonies

Położenie kolonii (1)	Liczba kolonii (5)	%
Pojedyncze drzewa (2)	54	66,7
Parki (3)	25	30,9
Laski (4)	2	2,4

drzewach, a ponad 30,9% w parkach podworskich. Bardzo niski odsetek, wynoszący tylko 2,4%, stanowią kolonie umieszczone w laskach.

Prawie 100% kolonii znajduje się w pobliżu zabudowań ludzkich; tylko jedna kolonia stwierdzona przy ruchliwej szosie między Rozbórzem a Wierzbą znajduje się około 1,5 km od najbliższych budynków. Jak wynika z dawniejszych materiałów, również w 1963 r. prawie wszystkie kolonie (z wyjątkiem jednej – w pobliżu Kalnikowa) znajdowały się w osiedlach ludzkich. Wydaje się więc, że proces synantropizacji gawrona, sygnalizowany przez wielu autorów (Luniak 1972; Grodziński 1980; Bereszyński 1987) na badanym terenie, dokonał się stosunkowo dawno. Być może pewien wpływ na to miała specyfika tego terenu: Przykarski Próg Lessowy od wieków pozbawiony był większych obszarów leśnych. W głębi kraju gawron nadal często zakłada kolonie poza osiedlami ludzkimi. Według Luniaka (1972) w pow. Siedlce ponad 56% kolonii znajduje się poza osiedlami, a według Adamiaka (1973) w pow. Jarocin liczba takich kolonii sięga 35%.

Lokalizacja gniazd

Spośród 18 gatunków drzew zajętych pod budowę gniazd dominują cztery: jesion, topola, lipa oraz akacja. Stanowią one 75% wszystkich zajętych drzew. Odpowiada to ogólnej proporcji występowania tych drzew w terenie. Liczba gniazd na jednym drzewie waha się od 1 do 53. Tabela 7 zawiera szczegółowy wykaz średniej i maksymalnej liczby gniazd na poszczególnych gatunkach drzew. Średnia liczba gniazd na jednym drzewie waha się w granicach 2,1–6,2. Wyjątkiem jest tylko platan, ale dane obejmują zbyt małą liczbę drzew. Z grupy dominantów najwięcej średnio gniazd przypada na jedną lipę, najmniej na akację.

Większość autorów (Dyrz 1966; Luniak 1972; Adamiak 1973) wymienia kilkanaście gatunków drzew zajmowanych pod budowę gniazda. Żaden z nich jednak nie wspomina o tym, co powoduje, iż gawron zakłada gniazda na takich, a nie innych gatunkach drzew. Tylko Grodziński (1980, 1983) twierdzi, że gatunek drzewa nie odgrywa żadnej roli przy zakładaniu kolonii. Ważne jest natomiast, by korona drzew była szeroka i mocna oraz by zapewniała dobry dołot do gniazda.

W celu stwierdzenia, czy liczba drzew zajętych pod budowę gniazd jest proporcjonalna do liczby drzew na terenie kolonii policzono wszystkie drzewa w parkach w Bolestraszcach i Wyszatycach. Okazało się, że gawrony zakładają gniazda na takich drzewach, jakie znajdują się na obszarze kolonii bez względu na ich gatunek. Podobne wnioski wysnuto podczas obserwacji prowadzonych w innych koloniach. Potwierdzają to również dane z pow. Siedlce (Luniak 1972), gdzie dominują lasy sosnowe i 78% gniazd gawronów znajduje się na sosnach. Wdaje się więc, że podana przez Dyrza (1966) pospolitość zakładania gniazd na topolach i sosnach jest raczej wynikiem dużej liczebności tych gatunków w naszym kraju, a nie specjalnych preferencji gawrona.

Tabela 7

Gatunki drzew zajęte pod budowę gniazd

Species of trees occupied by the Rook nests. (1) — species of a tree: ash, poplar, linden, robinia, maple, birch, alder, horse chestnut, oak, willow, platan, hornbeam, white pine, pine, larch, spruce, unknown, bird cherry; (2) — number of nests; (3) — number of trees; (4) — average number of nests on a tree; (5) — maximum number of nests at one tree (locality in parentheses)

Gatunek drzewa (1)	Liczba gniazd (2)	Liczba drzew (3)	Średnia liczba gniazd na drzewie (4)	Maksymalna liczba gniazd na drzewie (5)
Jesion	2488	436	5,7	53 (Hawłowiec)
Topola	1286	389	3,3	18 (Stubno)
Lipa	1257	202	6,2	28 (Boratyn)
Akacja	791	272	2,9	13 (Bolestraszyce)
Klon	405	130	3,1	15 (Hawłowiec)
Brzoza	323	100	3,2	23 (Rożwienica)
Olcha	255	98	2,6	12 (Radymno)
Kasztanowiec	248	47	5,2	36 (Surochów)
Dąb	193	41	4,7	21 (Wysock)
Wierzba	151	27	5,5	16 (Dębów)
Platan	114	4	28,5	46 (Bolestraszyce)
Grab	112	23	4,8	13 (Wyszatycy)
Wejmutka	67	13	5,1	12 (Stubno)
Sosna	62	26	2,3	15 (Hawłowiec)
Modrzew	16	7	2,3	2 (Rudołowiec)
Świerk	8	4	2,0	4 (Bolestraszyce)
Miłorząb	4			4 (Medyka)
Czeremcha	1			1 (Wysock)

Trudniejszy do oceny jest wymóg dobrego dołotu do gniazda. W miastach jest on łatwiejszy do zauważenia ze względu na wysokie budownictwo, na terenach otwartych natomiast jest trudny do wykrycia i wymaga obserwacji całych grup gniazd. Z 494 gniazd w kolonii w Bolestraszcach łatwy dołot do gniazd miało ponad 400 par, inne miały dołot mniej lub bardziej utrudniony. Czynniki ten w koloniach przegęszczonych nie odgrywa dużej roli, np. w Medyce w 1983 r., kiedy na niewielkiej przestrzeni stwierdzono 641 gniazd, zagęszczenie było miejscami tak duże, że ptaki zakładały gniazda na niskich, 4–5-metrowych jesionach. Do gniazd tych mogły się dostać jedynie przeskakując z gałęzi na gałąź.

Wpływ gawronów na drzewostan jest zależny od fazy rozwojowej kolonii. W koloniach starych, np. w Boratynie, wierzchołki lip są bardzo zniszczone i drzewa zaczynają od góry usychać. Podobna sytuacja ma miejsce w Medyce, gdzie w okresie przegęszczenia kolonii (1983) gniazda gawronów zajmowały całe drzewa. Obecnie większość starych drzew jest w części wierzchołkowej uschnięta. Ogólnie jednak straty, jakie powoduje w drzewostanie zakładanie kolonii gawronów, są niewielkie i nie mają większego znaczenia gospodarczego.

Nie udało się wykazać związku między fazą rozwojową kolonii i średnią liczbą gniazd na drzewie, jak to stwierdzono w przypadku kolonii kormorana (*Phalacrocorax carbo*) w pracy Przybysza i Przybysza (1973).

Charakterystyka kolonii w wybranych miejscowościach

Przemyśl. Liczebność gawrona w Przemyślu badana była z różnym nasileniem w latach 1971–1987. Dane z lat 1971, 1975–1980 i 1984–1985 uzyskałem dzięki uprzejmości p. Henryka Kurka. W 1971 r. na terenie Przemyśla istniały tylko dwie kolonie: na Placu na Bramie (8 gniazd) i przy ul. Łukasieńskiego (68 gniazd). Obecnie istnieje 11 kolonii skupionych głównie we wschodniej części miasta (tab. 8). Gawron w zasadzie nie zamieszkuje centrum miasta, a kolonie

Tabela 8

Rozmieszczenie i liczebność gawrona w Przemyślu w latach 1984–1987

Distribution and number of the Rooks in Przemyśl (1984–1987). (1) — localization; (2) — number of nests

Lokalizacja (1)	Liczba gniazd (2)			
	1984	1985	...	1987
ul. Łukasieńskiego	263	224		131
ul. Słowackiego	11	14		13
ul. Leszczyńskiego	23	15		14
ul. Wybrzeże Kościuszki	—	3		27
ul. Findera	23	28		8
ul. 1 Maja	3	24		6
ul. Kilińskiego	6	2		—
ul. Wapowskiego	26	27		30
Os. Pstrowskiego	59	51		49
Zakłady Płyt Pilśniowych	79	120		63
Stacja Bakończyce	39	45		14
Kamienny Most	—	—		3

usytuowane są na jego obrzeżach. W roku 1987 powstała kolonia przy Kamiennym Moście, blisko centrum. Zestawienie zmian liczebności gawrona w Przemyślu przedstawia tabela 9. W latach 1971–1979 następował stały wzrost liczebności populacji, osiągając w 1979 r. stan 585 par. W latach 1980–1985 nastąpiła stabilizacja liczebności na poziomie 519–554 par. W 1987 r. liczebność spadła do 358 par w wyniku wycięcia drzew i innych niekorzystnych dla gawrona czynników. Obecny stan jest jednak pięciokrotnie wyższy niż w roku 1971:

1971 — 2,3 pary/km²

...

1975 — 8,8

1976 — 12,2

1977 — 12,3

1978 — 14,4

1979 — 18,2

1980 — 16,2

...

1984 — 16,6

1985 — 17,7

...

1987 — 11,7

Zagęszczenie w Przemyślu jest jednym z najwyższych w kraju (Bereszyński 1975, 1987; Grodziński 1980, 1983). Pewien wpływ na to może mieć niewielki obszar Przemyśla (32 km²) oraz brak wielkomiejskiej zabudowy, charakterystycznej dla dużych aglomeracji. Wielkość kolonii gawronów w Przemyślu wahała się od 3 do 263 gniazd, średnio 53,3 gniazda. Najmniejszą średnią zanotowano w 1987 r. — 32,5, a najwyższą w 1976 r. — 78,8 gniazda. 95% gniazd znajdowało się na topolach, poza tym na klonach, jesionach i lipach. Populacji gawronów w Przemyślu nie można uznać za zurbanizowaną — ptaki żerują głównie na polach poza miastem.

Tabela 9

Zmiany liczebności gawrona w Przemyślu w latach 1971–1987

Number dynamics of the Rook in Przemyśl (1971–1987). (1) — number of colonies; (2) — number of nests; (3) — average number of nests in a colony

	Liczba kolonii (1)	Liczba gniazd (2)	Średnia wielkość kolonii (3)
1971	2	74	37,0
...			
1975	5	282	56,4
1976	5	392	78,8
1977	7	394	56,3
1978	10	457	45,7
1979	10	585	58,5
1980	9	519	57,6
...			
1984	10	532	53,2
1985	11	554	50,3
...			
1987	11	358	32,5

Jarosław. Występuje tu 11 kolonii (tab. 10).

Laszki. Dwie kolonie: wokół kościoła (160 gniazd) oraz na obrzeżu wsi od strony Moszczan (145 gniazd).

Łowce. Trzy kolonie: na cmentarzu (17 gniazd), w parku podworskim (101) i na końcu wsi od strony Chłopic na wysokich topolach (67).

Moszczany. Dwie kolonie: w laśku dębowym tuż przy głównej drodze (30 gniazd) oraz nad rzeką Szkło na starych topolach (62).

Ostrów koło Radymna (70 gniazd), koło kościoła na młodych topolach (16), koło dawnego budynku dworskiego (64) oraz przy trasie E4 (15 gniazd).

Tabela 10

Rozmieszczenie i liczebność gawrona w Jarosławiu w 1987 r.

Distribution and number of the Rooks at Jarosław in 1987. (1) — localization; (2) — number of nests; $\bar{x}$ — mean size of a colony

Lokalizacja (1)	Liczba gniazd (2)
ul. Kraszewskiego	41
ul. Grunwaldzka	10
ul. Kościuszki	35
ul. Kościuszki (szpital)	14
ul. Żeromskiego	15
Kościół Św. Trójcy	14
Stadion sportowy	54
Park Miejski	70
Osiedle Kombatantów	5
Huta Szkła	28
Dworzec PKP	36
$\bar{x} = 29,3$	

Radymno. W miasteczku znajdują się cztery kolonie: niewielki las ek olchowy za cegielnią w kierunku Jarosławia (285 gniazd), teren jednostki wojskowej (173), wokół dworca PKP (90) oraz wokół kościoła (6). Po raz pierwszy w 1987 r. stwierdzono dwa gniazda w Rynku.

Stubno. Dwie kolonie: w parku podworskim (267 gniazd) oraz powstała w 1983 r. na topolach w środku wsi (67).

Wysock. Dwie kolonie: w parku podworskim (407 gniazd) oraz nad rzeką Szkło koło mostu na wysokich topolach (155).

Podsumowanie

1. Stwierdzono 81 kolonii o łącznej liczbie 7781 gniazd. Średnia wartość zagęszczenia populacji wynosi 7,9 pary/km² i jest najwyższa spośród podawanych z innych rejonów Polski.

2. Stwierdzono duże wahania liczebności populacji przy stałej tendencji wzrostowej. W stosunku do 1963 r. liczebność wzrosła o 45%.

3. Prawie 100% kolonii znajduje się wśród zabudowań ludzkich, tylko 2,4% kolonii zlokalizowanych jest poza miejscowościami.

4. W stosunku do 1971 r. w Przemyślu nastąpił pięciokrotny wzrost liczebności.

Literatura

- Adamiak W. 1973. Kolonie lęgowe gawrona (*Corvus frugilegus*) w powiecie Jarocin w 1972 roku. Not. Orn., 14, 3-4: 61-67.
- Bereszyński A. 1975. Dynamika liczebności par lęgowych gawrona (*Corvus frugilegus* L.) w Łodzi i Lublinie w latach 1970-1973. Roczn. AR Poznań, 87, Orn. Stos., 8(9)10: 13-21.
- Bereszyński A. 1975b. Rozmieszczenie i gęstość zasiedlenia par lęgowych gawronów (*Corvus frugilegus* L.) w Poznaniu, w latach 1961-1975. Roczn. AR Poznań, 87, Orn. Stos., 8(9)10: 3-19.
- Bereszyński A. 1987. Synantropijna populacja lęgowa, *Corvus frugilegus* L., w Poznaniu w latach 1961-1983. Roczn. AR Poznań, 178, Orn. Stos., 13: 3-18.
- Bereszyński A., Sikorska M. 1980. Gawron (*Corvus frugilegus* L.), w różnych biotopach miasta Poznania w latach 1976-1978. Roczn. AR Poznań, 122, Orn. Stos., 11: 61-67.
- Dyrz A. 1966. Rozmieszczenie kolonii gawrona, *Corvus frugilegus* L., w Polsce. Acta orn., 9, 5: 227-240.
- Dzieduszycki W. 1880. Muzeum im. Dzieduszyckich we Lwowie. Ptaki. Lwów.
- Dzieduszycki W. 1895. Przewodnik po Muzeum im. Dzieduszyckich we Lwowie. Lwów.
- Grodziński Z. 1976. Rooks *Corvus frugilegus* Linnaeus, 1758, in one of the Cracow Parks. Acta Zool. Crac., 21, 1: 35-46.
- Grodziński Z. 1980. Nesting of Rooks *Corvus frugilegus* Linnaeus 1758, in the Cracow Area. Acta Zool. Crac., 24, 12: 501-538.
- Grodziński Z. 1983. Krakowskie gawrony. PAN, Ossolineum. Kraków, 358: 1-63.
- Jabłoński B. 1977. Liczebność gawronów, *Corvus frugilegus* L., na obszarach Europy i Azji. Prz. Zool., 21, 1: 51-58.
- Józefik M. 1976. Występowanie gawrona, *Corvus frugilegus* L., w Polsce. I. Struktura przestrzenna i mechanizmy samoregulacyjne populacji. Acta orn., 15, 7: 339-482.
- Luniak M. 1972. Rozmieszczenie kolonii gawrona, *Corvus frugilegus* L., w powiecie Siedlce (woj. warszawskie). Acta orn., 13, 11: 425-449.
- Malicki A. 1973. Jednostki fizjograficzne górnego dorzecza Sanu, w: Środowisko przyrodnicze dorzecza Sanu. TPN, Przemyśl, 9-36.
- Pałczyński A., Stepa T. 1983. Nasza przyroda. Województwa krośnieńskie, przemyskie, rzeszowskie. LOP, Warszawa, 271 pp.
- Przybysz A., Przybysz J. 1975. Kormoran czarny, *Phalacrocorax carbo* L., w Polsce. Prz. Zool., 19, 3: 341-354.
- Rheinwald G. 1982. Brutvogelatlas der Bundesrepublik Deutschland. Bonn, DDA, 128 pp.

THE ROOK IN THE SOUTH-EASTERN PART OF PRZEMYŚL PROVINCE

Summary

Distribution of the Rook was studied during the years 1983-1987 and additional data from 1963 and 1971 were included in the paper. Distribution of the Rook colonies and their size is presented in the Tables 1, 2 and Figures 1, 2. Average density at studied area is 7.9 pairs/km². Number dynamics of some colonies is shown at the Table 3. There is remarkable variation in size of the colonies, but general upward trend can be seen (number level in 1987 is 45 per cent higher than in 1963). Size of colonies is shown at the Table 4 and their age at the Table 5. Most of colonies is localised inside of human settlements (Table 6). About 75 per cent of nests is localised

at four species of trees (Table 7). In Przemyśl, the capital of the province, there is localised 11 colonies (Table 8). Number of Rooks increased in a period 1971-1979, then stabilized at very high level and finally decreased in 1987.

Adres autora

Towarzystwo Przyjaciół Nauk
Zakład Fizjografii i Arboretum
Bolestraszyce
37-722 Wyszatyce

Waldemar Biaduń**PTAKI CMENTARZA PRZY ULICY LIPOWEJ W LUBLINIE**

Tereny zieleni miejskiej są w naszym kraju obszarami, których ornitofauna poznana jest najdokładniej (Tomiałojć 1977; Luniak 1983). Odnosi się to jednak głównie do Warszawy i miast położonych na zachód od Wisły. Badania dotyczące wschodniej części kraju prezentowane są bardzo nielicznie (Riabinin 1959; Okulewicz 1971; Riabinin 1973; Luniak 1974; Jabłoński 1982).

Awifauna Lublina dotyczy zaledwie 2 prace o charakterze jakościowym (Riabinin 1959, 1973) i jedna (Grądziel, dane niepublikowane) przedstawiająca wyniki badań ilościowych w Ogrodzie Saskim, prowadzonych w 1973 roku.

Podjętą zatem badania jakościowe i ilościowe awifauny lęgowej i zimowej wybranych środowisk Lublina, których wyniki, dotyczące cmentarza przy ulicy Lipowej, przedstawia prezentowana praca.

Opis terenu i metoda

Cmentarz (założony w 1816 roku) położony jest w centrum miasta. Ma kształt dość regularnego prostokąta o powierzchni 18,4 ha. Ze wszystkich stron otoczony jest bądź zwartą zabudową, bądź ulicami o intensywnym ruchu pojazdów (rys. 1).

Roślinność cmentarza ma mozaikowaty charakter. Można wyróżnić w niej kilka środowisk: (1) część z najstarszym drzewostanem o dużym zwarcie koron, gdzie dominują wysokie lipy, jesiony i kasztanowce; (2) partię z rozrzedzonym drzewostanem składającym się głównie z jesionów, klonów, świerków, brzoź, grochodrzewów, wiązów i kasztanowców; (3) obszar, na którym dominują żywotniki o wysokości dochodzącej do 10 i więcej metrów. Drzewa występują w tej partii w dużym rozproszeniu. Podrost (głównie mniejsze tuje) i runo tylko w niektórych partiach cmentarza są bogatsze, w wielu zaś prawie nie występują.

Zarówno na badanym terenie, jak i w najbliższym sąsiedztwie brak jest jakichkolwiek zbiorników wodnych. Jedynym źródłem wody są kałuże tworzące się wokół kilku pomp. Nie ma skrzynek lęgowych, a stosunkowo nieliczne dziuple występują praktycznie tylko w części z najstarszym drzewostanem.