

Zbigniew Kasprzykowski

## LICZEBNOŚĆ POPULACJI LĘGOWEJ GAWRONA *CORVUS FRUGILEGUS* NA WYSOCZYŹNIE SIEDLECKIEJ

Gawron *Corvus frugilegus* jest gatunkiem silnie związanym z krajobrazem rolniczym i posiada duże znaczenie w gospodarce człowieka (Pinowski 1956). Od pewnego czasu obserwuje się proces synurbizacji oraz zakładanie i rozwój kolonii miejskich (Bereszyński 1986, Dyrzc *et al.* 1991, Hordowski 1989, Tomiałojć 1990, Tryjanowski 1996).

Celem pracy było zebranie danych o rozmieszczeniu i liczebności gawronów w kilkunastu gminach Wysoczyzny Siedleckiej. Wyrwykowe informacje wskazywały na wyraźne zmiany w występowaniu kolonii gawronów związanych z krajobrazem rolniczym, w związku z tym postanowiono przeprowadzić badania porównawcze w celu określenia zmian w rozmieszczeniu i wielkości kolonii w ciągu 28 lat. Podstawą porównań była inwentaryzacja gniazd gawronów w roku 1970 (Luniak 1972).

### Teren

Badania przeprowadzono na obszarze 11 gmin w okolicach Siedlec, fizjograficznie należących do mezoregionu Wysoczyzna Siedlecka i zajmujących łącznie 1412,82 km<sup>2</sup>. Jest to teren o charakterze rolniczym, dominowały tam grunty orne – 58,3% powierzchni (Rocznik Statystyczny województwa siedleckiego 1997). Obszary leśne (głównie bory sosnowe) stanowiły 18,5% a łąki i pastwiska 22,4%. Do opracowania włączono obszary miejskie z Siedlcami – 31,87 km<sup>2</sup> oraz Mordami – 4,54 km<sup>2</sup>. Średnia zaludnienia na całym terenie wynosiła 78 os./km<sup>2</sup>.

Teren badań w większości zawiera się w granicach byłego powiatu Siedlce. Rozbieżności dotyczą jedynie zachodniej granicy o długości 14 km. W związku z tym, do porównań nie brano pod uwagę kilku miejscowości oraz 2 wykrytych kolonii uwzględnionych w pracy Luniaka (1972). Przy opracowaniu wyników przyjęto obojętny w roku 1998 podział administracyjny.

### Materiał i metody

Wszystkie miejscowości na omawianym terenie skontrolowano w okresie 18-23 IV 1998. Wybrany termin umożliwił skontrolowanie miejsc gniazdowania jeszcze

przed rozwojem liści. W każdej kolonii określano liczbę zajętych gniazd na poszczególnych gatunkach drzew. Za niezajęte uznano gniazda stare, przy których nie stwierdzono niepokojących się ptaków. Dodatkowa kontrola z 15 V 1998 miała na celu potwierdzenie niektórych informacji zebranych wcześniej. Jednocześnie prowadzono wywiad z mieszkańcami, uzyskując dodatkowe informacje.

### Wyniki

Zebrano dane o 35 zajętych koloniach w 23 miejscowościach, z łączną liczbą 4479 gniazd (tab. 1). Zagęszczenie omawianej populacji gawronów było zróżnicowane w poszczególnych gminach i wahało się od 0,25 do 8,56 pary/km<sup>2</sup>, średnia wartość wyniosła 3,17 pary/km<sup>2</sup> (tab. 2). Najwyższe zagęszczenia odnotowano w gminach: Suchożebry (8,56 pary/km<sup>2</sup>), Mokobody (8,24) i Siedlce (6,59). Liczba gniazd w koloniach wynosiła od 2 do 806, średnio 128. Najwięcej gniazd (78%) znajdowało się w 10 dużych koloniach (tab. 3). Kolonie o wielkości od 20 do 149 gniazd skupiały łącznie 21% gniazd. W ośmiu niewielkich koloniach gnieździło się jedynie 1% par lęgowych. Na obszarach zurbanizowanych wykryto 4 kolonie w Siedlcach (17% gniazd wszystkich kolonii) oraz 2 kolonie w Mordach (7%). W 10 miejscowościach stwierdzono 198 gniazd w opuszczonych koloniach. Liczba gniazd w nich wynosiła od 2 do 71 (średnio 16).

Tab. 1. Wyniki inwentaryzacji koloni lęgowych gawrona w roku 1998

Table 1. Results of an inventory of breeding colonies of the rook in 1998. 1 - commune, 2 - locality, 3 - number of nests in individual colonies, 4 - sum of nests in a locality, 5 - total

Gmina (1)	Miejscowość (2)	Liczba gniazd w poszczególnych koloniach (3)	Suma gniazd w miejscowości (4)
Domanice	Domanice	53	53
Kotuń	Broszków	98	98
	Kotuń	27	27
Mokobody	Mokobody	202,40,372, 63,32,10,10	729
	Niwiski	98	98
	Śnice	156	156
Mordy	Krzymosze	21	21
	Mordy	307,35	342
	Mordy Stacja	14	14
	Wielgórz	51	51
Paprotnia	Koryciany	21	21
Siedlce	Íganie Nowe	338	338
	Siedlce	754,34,5,4	797
	Stok Lacki	8	8

cd. tabeli na następnej stronie

cd. tabeli

Skórzec	Dąbrówka Stany	5	5
	Teodorów	160	160
	Trzciniec	73	73
Suchożebry	Podnieśno	806	806
	Stany Małe	56	56
Wiśniew	Wiśniew	26,121	147
Wodynie	Oleśnica	51	51
	Seroczyn	2	2
	Wodynie	215	215
Zbuczyn	Krzesk Majątek	211	211
Razem (5)			4479

Wszystkie wykryte kolonie znajdowały się w odległości nie przekraczającej 50 m od zabudowań. Ponadto połowa wszystkich gniazd (16 kolonii) zlokalizowanych było w miejscach uczęszczanych (parki miejskie i podworskie, cmentarze, stacje kolejowe itp.), co wiązało się z ich dużą uciążliwością. W sześciu miejscowościach stwierdzono więcej niż jedną kolonię, maksymalnie 7 kolonii w Mokobodach (tab. 1). Znajdowało się tam wiele dogodnych miejsc do gniazdowania w postaci rozrzuconych kęp wysokich drzew. Gawrony zasiedlały różnego typu drzewostany, głównie w sąsiedztwie większych miejscowości. Gniazda budowane były na 13 gatunkach drzew, wśród których dominowały sosny *Pinus sp.* i jesiony *Fraxinus excelsior* – ponad 60% gniazd (tab. 4). Najwięcej gniazd na jednym drzewie – 48 stwierdzono na topoli *Populus sp.*

### Dyskusja

W porównaniu z rokiem 1970 na omawianym obszarze stwierdzono wzrost o 56% liczby gniazd gawronów (tab. 2). Zagęszczenie populacji lęgowej zwiększyło się z 2,02 do 3,17 pary/km<sup>2</sup>. Jednocześnie ponad 2-krotnie zmalała liczba stwierdzonych kolonii. Zaobserwowano istotne statystycznie zmiany w wielości kolonii ( $\chi^2 = 25,29$ ;  $df = 3$ ;  $p < 0,001$ ) oraz w udziale gniazd w poszczególnych przedziałach wielkości kolonii ( $\chi^2 = 43,99$ ;  $df = 3$ ;  $p < 0,001$ ). Zmalała liczba kolonii niewielkich, liczących poniżej 20 gniazd (tab. 3). Również liczba kolonii znajdujących się w środkowych przedziałach (20-79 i 80-149 gniazd) uległa zmniejszeniu na korzyść kolonii dużych. Kolonie powyżej 150 gniazd w roku 1998 skupiały aż 78% wszystkich par lęgowych, podczas gdy w roku 1970 wartość ta wynosiła 33%. Wrywkowe dane wskazują na zanikanie kolonii w małych miejscowościach i wzrost liczby gniazd w większych miejscowościach gminnych. W Siedlcach i Mokobodach kolonie rozrastały się w podobnym tempie, osiągając w roku 1998 powyżej 700 gniazd. Pozostałe kolonie znajdowały się w małych miejscowościach i w większości charakteryzowały się tendencją spadkową. Ponadto w porównaniu z rokiem 1970 stwierdzono wyraźne zmiany

w lokalizacji koloni lęgowych. Wszystkie większe kolonie (> 80 gniazd) stwierdzone w tym okresie znajdowały się poza osiedlami. Udział gniazd umiejscowionych w pobliżu zabudowań w roku 1970 wynosił jedynie 23%, a w roku 1998 wartość ta osiągnęła 100%.

Tab. 2. Liczba gniazd i koloni gawrona w latach 1970 (Luniak 1972) i 1998

Table 2. Number of nests and colonies of the rook in 1970 (Luniak 1972) and 1998. 1 - commune, 2 - area (km<sup>2</sup>), 3 - number of nests, 4 - number of colonies, 5 - density (pairs/km<sup>2</sup>), 6 - total

Gmina (1)	Powierzchnia (km <sup>2</sup> ) (2)	Liczba gniazd (3)		Liczba kolonii (4)		Zagęszczenie (pary/km <sup>2</sup> ) (5)	
		1970	1998	1970	1998	1970	1998
Domanice	46,87	26	53	4	1	0,55	1,13
Kotuń	149,87	441	125	6	2	2,94	0,83
Mokobody	119,17	406	983	11	9	3,40	8,24
Mordy	170,17	296	428	11	5	1,73	2,51
Paprotnia	81,43	640	21	4	1	7,86	0,25
Siedlce	173,41	214	1143	8	7	1,23	6,59
Skórzec	118,91	56	238	11	3	0,47	2,00
Suchożebry	100,71	369	862	7	2	3,66	8,56
Wiśniew	125,82	59	147	6	2	0,47	1,17
Wodynie	115,66	156	268	10	3	1,35	2,32
Zbuczyn	210,8	202	211	12	1	0,96	1,00
Razem (6)	1412,82	2865	4479	90	36	2,02	3,17

Tab. 3. Wielkość koloni gawrona w latach 1970 (Luniak 1972) i 1998

Table 3. The size of rook colonies in 1970 (Luniak 1972) and 1998. 1 - number of nests per colony, 2 - number of colonies, 3 - sum of nests in colonies

Liczba gniazd w kolonii (1)	Liczba kolonii (2)		Suma gniazd w koloniach (3)	
	1970	1998	1970	1998
< 20	57 (63%)	8 (22%)	454 (16%)	58 (1%)
20-79	24 (27%)	15 (42%)	956 (33%)	604 (14%)
80-149	6 (7%)	3 (8%)	520 (18%)	217 (7%)
> 150	3 (3%)	10 (27%)	950 (33%)	3500 (78%)

Tab. 4. Gatunki drzew zajęte pod budowę gniazd gawronów w roku 1998

Table 4. Species of trees with nests of the rook in 1998. 1 - species, 2 - number of nests (%), 3 - mean number of nests per tree, 4 - maximum number of nests per tree

Gatunek (1)	Liczba gniazd (2)	(%)	Średnia liczba gniazd na drzewie (3)	Maksymalna liczba gniazd na drzewie (4)
<i>Pinus sp.</i>	1907	44,4	2,7	37
<i>Fraxinus excelsior</i>	936	21,8	4	28
<i>Alnus sp.</i>	599	13,9	2,2	10
<i>Populus sp.</i>	234	5,4	6,7	48
<i>Tilia sp.</i>	200	4,6	4,2	21
<i>Acer sp.</i>	149	3,6	3	15
<i>Robinia pseudoacacia</i>	84	1,9	2,2	6
<i>Betula sp.</i>	66	1,5	2,6	12
<i>Aesculus hippocastanus</i>	47	1,1	4,3	19
<i>Quercus sp.</i>	35	0,8	2,1	6
<i>Salix sp.</i>	25	0,6	5	12
<i>Ulmus sp.</i>	9	0,2	1,8	3
<i>Picea sp.</i>	8	0,2	1,1	2

Biorąc pod uwagę dane Dyrca (1966), który dla 1963 roku na omawianym obszarze podaje zagęszczenie 1,8-2,3 pary/km<sup>2</sup> oraz dane Luniaka (1972) i materiały własne można przypuszczać, że wzrost populacji lęgowej gawronów nastąpił w latach 80. i 90. Nasilał się zwłaszcza rozwój kolonii dużych, na niekorzyść niewielkich kolonii zlokalizowanych poza osiedlami i w małych miejscowościach. Wzrost średniej wielkości kolonii i rozwój kolonii miejskich obserwowany był również w Wielkopolsce (Bereszyński 1986, Tryjanowski 1996) oraz w woj. przemyskim (Hordowski 1995). Natomiast w innych krajach europejskich stwierdzono jeszcze większy wzrost liczebności gawrona, jednak bez tendencji zmniejszania liczby kolonii (tab. 5). Zupełnie odwrotną sytuację niż na Wysoczyźnie Siedleckiej zaobserwowano w południowej Szwecji, gdzie gawrony powracały do opuszczonych kolonii, a także zakładały nowe kolonie w krajobrazie rolniczym (Bengtsson 2000). Jednak największy wzrost liczebności miał miejsce na obszarach zurbanizowanych (Fankhauser 1995, Leibl 1997).



Tab. 5. Zmiany liczebności gawrona w Europie. Oznaczenia: ↑ - wzrost i ↓ - spadek liczby kolonii

Table 5. Changes in rook numbers in Europe. Symbols: ↑ - increase and ↓ - decrease 1 - area, 2 - years, 3 - changes in numbers (pairs), 4 - tendency in numbers of colonies, 5 - southern Sweden, 6 - Region of Oberberg, Germany, 7 - northern Westphalia, Germany, 8 - Switzerland, 9 - Siedlecka Plateau

Obszar (1)	Lata (2)	Zmiany liczebności (3)	Tendencja w zmianach liczby kolonii (4)
Południowa Szwecja (Bengtsson 2000) (5)	1969-1999	283-4247 par (1400%)	↑
Region Oberberg -Niemcy (Buchen 1994) (6)	1979-1993	56-502 par (796%)	↑
Północna Westwalia - Niemcy (Scholz 1997) (7)	1976-1997	1251-6473 par (417%)	↑
Szwajcaria (Juillard 1990) (8)	1978-1990	136-407 (200%)	↑
Wysoczyzna Siedlecka (9)	1970-1998	2865-4479 par (56%)	↓

### Literatura

- Bengtsson K. 2000. *Rakan i sydvastra Skane – i tatort och pa landet*. (The Rook *Corvus frugilegus* in SW Scania – in urban areas and in the countryside). *Anser* 2: 107-119.
- Bereszyński A. 1986. *Synantropijna populacja łęgowa gawrona, Corvus frugilegus L., w Poznaniu w latach 1961-1983*. *Rocz. AR Pozn.* 178. *Orn. stos.* 13: 3-18.
- Buchen C. 1994. *Zunahme des Saatkrahenbestandes im Oberbergischen Kreis seit 1980*. *Charadrius* 30: 48-52.
- Dyrcz A. 1966. *Rozmieszczenie kolonii gawrona, Corvus frugilegus L., w Polsce*. *Acta orn.* 9: 227-240.
- Dyrcz A., Grabiński W., Stawarczyk T., Witkowski J. 1991. *Gawron*. W: *Ptaki Śląska, monografia faunistyczna*. Uniw. Wr. Zakł. Ekol. Ptaków, Wrocław 434-436.
- Fankhauser T. 1995. *Saatkrahe Corvus frugilegus als Brutvogel in der Stadt Bern und dadurch entstehende Probleme*. *Orn. Beob.* 92: 59-68.
- Hordowski J. 1989. *Gawron (Corvus frugilegus) w południowo-wschodniej części województwa przemyskiego*. *Not. Orn.* 30: 21-36.
- Hordowski J. 1995. *Dynamika łęgowej populacji gawrona (Corvus frugilegus) na Ziemi Przemyskiej w latach 1963-1995*. *Bad. nad ornitofauną Ziemi Przem.* 3: 33-39.
- Juillard M. 1990. *Evolution des colonies de Corbeaux freux, Corvus frugilegus, en Suisse*. *Nos Oiseaux* 40: 407-422.

- Leibl F. 1997. *Bestandsentwicklung der Saatkrahe Corvus frugilegus im Stadtgebiet von Straubing in den Jahren 1977 bis 1996*. Orn. Anz. 36: 197-201.
- Luniak M. 1972. *Rozmieszczenie kolonii gawrona, Corvus frugilegus L., w powiecie Siedlce (województwo warszawskie)*. Acta orn. 13: 425-449.
- Pinowski J. 1956. *Gospodarcze znaczenie gawrona (Corvus frugilegus L.)*. Ekologia Polska B 2: 109-117.
- Rocznik statystyczny województwa siedleckiego. 1997. Urząd Statystyczny w Siedlcach.
- Scholz M. 1997. *Zur Bestandsentwicklung der Saatkrähe (Corvus frugilegus) In Nordrhein-Westfalen von 1956-1997*. Charadrius 33: 209-213.
- Tomiałojć L. 1990. *Ptaki Polski- rozmieszczenie i liczebność*. PWN, Warszawa.
- Tryjanowski P. 1996. *Liczebność populacji łęgowej gawrona Corvus frugilegus w agroekologicznym parku krajobrazowym koło Turwi w roku 1995*. Przegl. Przynr. 7, 2: 55-59.

**Adres autora:**

Zbigniew Kasprzykowski, Katedra Ekologii i Ochrony Środowiska, Akademia Podlaska, ul. Prusa 12, 08-110 Siedlce, e-mail: zbykas@ap.siedlce.pl

**NUMBERS OF THE ROOK CORVUS FRUGILEGUS  
IN A BREEDING COLONY ON THE SIEDLECKA PLATEAU****Summary**

The study was conducted in 11 communes near Siedlce, covering a joint area of 1412.82 km<sup>2</sup>, being a part of the mesoregion called Wysoczyzna Siedlecka (Siedlecka Plateau). This area was surveyed in the period 18-23 April 1998 and on 15 May 1998. To assess changes in the colony size and distribution, the results were compared with the results of an inventory of rook nests conducted in 1970 (Luniak 1972). The data concerned 35 active colonies at 23 localities with a total of 4479 nests (Table 1). Population densities varied from 0.25 to 8.56 pairs/km<sup>2</sup>, depending on locality, with a mean of 3.17 pairs/km<sup>2</sup> (Table 2). Most nests, 78%, were grouped in 10 large colonies with more than 150 nests each (Table 3). The nests were placed in 13 tree species, dominated by pines *Pinus* sp. and ashes *Fraxinus excelsior* in which over 60% of the nests were placed (Table 4). The number of nests increased 1.5 times that in 1970 (Table 2). The density of the breeding population increased from 2.02 pairs/km<sup>2</sup> in 1970 to 3.17 pairs/km<sup>2</sup>. At the same time, the number of colonies was reduced by half. Only small colonies, made up of less than 20 nests, disappeared. In 1998, 78% of the breeding pairs occupied colonies comprising over 150 nests, whereas in 1970 only 33% of the pairs occupied large colonies (Table 3). The results obtained are compared with those for other European countries (Table 5).