

Zagęszczenia par lęgowych sroki *Pica pica* na zróżnicowanych siedliskowo powierzchniach próbnych Górnego Śląska w latach 1981-2015

Densities of breeding pairs of the Magpie *Pica pica* in different habitats of Upper Silesia in 1981-2015

Słowa kluczowe: sroka, *Pica pica*, zagęszczenia par lęgowych, tereny miejskie, synurbizacja, Górny Śląsk

Key words: Magpie, *Pica pica*, densities of breeding pairs, urban areas, synurbization, Upper Silesia

Piotr Cempulik¹, Szymon Beuch²

Dział Przyrody, Muzeum Górnośląskie,
pl. Jana III Sobieskiego 2, 41-902 Bytom

¹e-mail: cempulik@op.pl

²e-mail: szymon.beuch@gmail.com

Abstrakt

Na 16 powierzchniach próbnych (łącznie 7421 ha) na Górnym Śląsku badano zagęszczenia zajętych gniazd sroki *Pica pica* w sezonie lęgowym. Liczenia prowadzono w latach 1981-1983 (4 powierzchnie), w latach 1990-1991 (8 powierzchni) i w latach 2006-2016 (5 powierzchni). Na powierzchniach miejskich i podmiejskich w latach 1990. stwierdzono zagęszczenia 0,5–0,8 par/10 ha, (średnio 0,7 pary/10 ha) a w okresie 2006-2016 na innych powierzchniach miejskich naliczono już 0,5–2,1 pary/10 ha, (średnio 1,4 pary/10 ha, a więc dwukrotnie więcej). W siedliskach wiejskich i w krajobrazie rolniczym w latach 1990. było to 0,2–0,3 par/10 ha (średnio 0,3 par/10 ha). Wyjątkowo wysokie zagęszczenie 8,2 par/10 ha wykryto w 1981 r. w Śląskim Ogrodzie Zoologicznym, co wynikało zapewne z bogatej bazy pokarmowej oraz ówczesnego braku obecności wrony siwej *Corvus cornix* w tym miejscu.

Abstract

Densities of active Magpie *Pica pica* nests were estimated on 16 sample plots (total area of 7421 ha) during breeding seasons in Upper Silesia. Counts were conducted in 1981-1983 (4 plots), 1990-1991 (8 plots) and 2006-2016 (5 plots). In urban and sub-urban areas the densities ranged 0.5–0.8 pairs/10 ha (mean 0.7 pairs/10 ha) in the 90s, and in 2006-2016 at other urban sites 0.5–2.1 pairs/10 ha (mean of 1.4 pairs/10 ha, indicating twofold increase). In rural areas and farmlands in the 90s of the past century densities ranged 0.2–0.3 pairs/10 ha (mean 0.3 pairs/10 ha). An extremely high density of 8.2 pairs/10 ha was found in 1981 in the Silesian Zoological Garden, which probably resulted from a rich food abundance and the absence of the Hooded Crow *Corvus cornix*

Wstęp

Sroka *Pica pica*, jako gatunek żyjący blisko człowieka i łatwy do obserwacji, była od dawna przedmiotem wielu badań ornitologów, również na terenie Polski. Badania aspektów ekologicznych i faunistycznych dotyczyły w dużej mierze procesu synurbizacji sroki w miastach naszego kraju (np. Klejnotowski 1974). W związku z tym zagadnieniem, w ostatnich kilkudziesięciu latach XX w., prowadzono szereg badań pod kątem zagęszczenia par lęgowych w różnych siedliskach. Między innymi badano zagęszczenia sroki w agrocenozach z zabudową wiejską pod Leszmem (Kuźniak 1978), na terenach miejskich Poznania (Górski i Górka 1979), czy w parkach Warszawy (Luniak 1981). Z Górnego Śląska, w jego granicach historycznych, pochodzi niewiele publikacji na ten temat. W krajobrazie rolniczym badano ją w latach 1970. pod Tarnowskimi Górami (Dyrz i in. 1991) oraz na Opolszczyźnie – m.in. w latach 1980. w gminie Korfantów (pow. nyski) czy w latach 1990. na Płaskowyżu Głubczyckim (Kopij 1995a, 1995b, 1995c, 2007). W siedliskach miejskich i podmiejskich konurbacji górnośląskiej zagęszczenia sroki zbadało jedynie na całej powierzchni Gliwic w latach 1988-1990 (Betleja i in. 2007), a także w centralnej części śródmieścia Bytomia w latach 2011 i 2015 (Soska i Beuch 2016).

W okresie 1981-2016 na obszarze Górnego Śląska badano liczebność sroki na co najmniej 16 powierzchniach próbnych, jednakże wyniki tych kontroli nigdy nie zostały opublikowane. Niniejsza praca podsumowuje stwierdzone zagęszczenia par lęgowych sroki na tych powierzch-

niach, wzbogacając tym samym wiedzę o gatunku w regionie na przestrzeni ostatnich 35 lat.

Teren badań

Dane pochodzą z 16 powierzchni próbnych zlokalizowanych na obszarze 12 gmin w województwie śląskim (tab. 1). Znajdują się one na terenie Wyżyny Śląskiej (Wyżyna Katowicka, Garb Tarnogórski) oraz Niziny Śląskiej (Kotlina Raciborska i Płaskowyż Głubczycki) (Kondracki 2009).

Powierzchnie badanych obszarów zawierają się w przedziale od 9,72 do 1800 ha (łącznie 7421 ha, średnio 464 ha).

Na podstawie dominującego typu siedliska na każdej z powierzchni przyporządkowano je do jednej z trzech grup: powierzchnie miejskie i podmiejskie (10), wiejskie i rolnicze (4) i parkowe (2) (tab. 2). Charakterystykę każdej powierzchni próbnej przedstawia tabela 1.

Materiał i metody

W pracy przedstawiono wszystkie dostępne, niepublikowane dane różnych obserwatorów, z okresu 1981-2016. W latach 1981-1983 badania przeprowadzono na 4 powierzchniach próbnych o wielkości od 47,6 do 506 ha, o łącznej powierzchni 1502,6 ha (średnio 776,3 ha). W latach 1990-1991 na 8 powierzchniach próbnych o wielkości od 142,9 ha do 1800 ha, o łącznej powierzchni 8554 ha (średnio 1069 ha). Natomiast w latach 2006-2016 na 5 powierzchniach próbnych o wielkości od 9,72 do 400,0 ha, o łącznej powierzchni 701,42 ha (średnio 140 ha).

Tabela 1. Opis położenia, warunków siedliskowych i metodyki liczeń sroki *Pica pica* na poszczególnych powierzchniach próbnych
Table 1. Location characteristics, habitat conditions and count methods on various study plots,

L.p.	Powierzchnia próbna Sample plot	Gmina Commune	Pow. area (ha)	Opis granic Borders description	Metoda Method	Termin Time	Obserwatorzy Observers
1.	Śląski Ogród Zoologiczny	Chorzów	47,6	Cały obszar w granicach ogrodu zoologicznego. Obecne zwarte zadrzewienie liściaste (30% powierzchni), liczne szpalery i grupy topoli, liczne tereny otwarte w postaci wybiegów dla zwierząt; liczne ścieżki, pawilony, duża penetracją ludzka.	Liczenie zajętych gniazd pleszo	II-V 1981	Piotr Cempulik
2.	Siemianowice Śląskie	Siemianowice Śląskie	499	Środkowo-wschodnia część gminy. Granice stanowiły, na N – ulica H. Krupanka, na W ulica Zwycięstwa, na S ulice Mysłowicka, Cmentarna, Obwodowa, Parkowa, na E granica miasta. W 60% obszary ruderalny, niewielkie agrocenozy, liczne zadrzewienia, w tym śródpolny park Bażantarnia. W 40% zabudowa willowa i ogródki działkowe w cz. południowej.	Liczenie zajętych gniazd pleszo	1982	Andrzej Imiołczyk
3.	Pogrzebień	Kornowac	500	Obszar wsi Pogrzebień wraz z przyległym gruntami innymi i zadrzewieniami.	Liczenie zajętych gniazd pleszo	1982 i 1983	Roman Piela
4.	Droga nr 88	Bytom, Zabrze, Gliwice	506 (25,3km)	Szosa dwupasmowa pomiędzy Bytomiem a granicą Gliwic. Obszar 100 m po dwóch stronach jezdni. Obszar w większości niezabudowany – nieregularne szpalery i grupy drzew i krzewów, tereny przemysłowe i podmiejskie, fragmenty agrocenoz, drogi, wiadukty, torowiska, obrzeża cmentarza.	Liczenie zajętych gniazd jadącego samochodu	1983 i 1991	Piotr Cempulik, Joanna Kasperek-Cempulik
5.	Osiedle Kopernika + teren przyległy	Gliwice	142,9	Cały obszar osiedla wraz dużym niezabudowanym terenem przyległym. Granice powierzchni to od N – ulica Oriona, od W nasyp kolejowy, od S droga krajowa nr 88, od E ul. Toszecka. W 60% teren obejmował osiedle bloków mieszkaniowych, reszta to tereny ogródków działkowych 30% oraz zieleni urządzona i drogi.	Liczenie zajętych gniazd pleszo	III-IV 1990 i 1991	Sonia Kalinska

6.	Stolarzowice	Bytom	564	Teren dzielnicy Stolarzowice – na N i W do granic miasta Bytomia, na E linia lasu, na S ulice Przyjemna i Suchogórska. Zabudowa wiejska i otaczające agrocenozy.	Liczenie zajętych gniazd pleszo	III-VI:1991	Piotr Cempulik, Joanna Kasperek-Cempulik
7.	Sucha Góra-Stroszek	Bytom	147	Fragment dzielnic Sucha Góra i Stroszek – na NW i N granica miasta, na W linia lasu, na S ulice Blichówka, Wojciechowskiego, Narutowicza, na E ulica Strzelców Bytomskich. Tereny osiedla blokowego 50%, tereny zabudowy willowej 30%, elementy terenów ruderalnych – wyrobiska kopalni dolomitu.	Liczenie zajętych gniazd pleszo	III-VI:1991	Piotr Cempulik, Joanna Kasperek-Cempulik
8.	Miechowice	Bytom	645	Teren dzielnicy Miechowice – na N, NW i W linia Lasu Miechwickiego, na E tory kolejowe przy ul. Celniej, na S ulice Miechowska i droga krajowa nr 88. Zabudowa to w 80% blokowska czteropiętrowa oraz wieżowce, w 20% przedwojenne kamienice i zabudowa willowa. Liczne szpalery drzew, skwery, zadrzewienia, od wschodu tereny rolnicze (ok. 30% obszaru), od południa tereny ruderalne (hałdy)	Liczenie zajętych gniazd pleszo	III-VI:1991	Piotr Cempulik, Joanna Kasperek-Cempulik
9.	Szombierki-Łągiewniki	Bytom	592	Obszar dzielnicy Szombierki i zachodniej części Łągiewnik. W 40% tereny ruderalne, przemysłowe, 10% tereny przemysłowe – obszary kopalni i huty, 50% blokowska, przedwojenne kamienice. Liczne szpalery grupy drzew, skwery.	Liczenie zajętych gniazd pleszo	III-VI:1991	Piotr Cempulik
10.	Krzanowice	Racibórz, Krzanowice, Krzyżanowice	1276 (31,9 km)	Transekt w krajobrazie rolniczym w dolinie górnej Odry. Przebiegał wzdłuż lokalnych dróg łączących miejscowości: Racibórz-Sudół – Bienkowice – Tworzków – Krzyżanowice – Tworzków – Bolesław – Borucin – Krzanowice – Bojanów – Racibórz-Sudół. Obszar uwzględniał zabudowę wiejską oraz tereny rolnicze z rzadkimi zadrzewieniami i alejami przydrożnymi.	Liczenie zajętych gniazd pleszo	12.04.1991	Piotr Majewski
11.	Dolina Odry	Racibórz-Kędzierzyn-Koźle	1800	Cały obszar doliny Odry (tylko z jednej strony rzeki) od Raciborza do granic Koźla. Krajobraz rolniczy, praktycznie niezabudowany z zadrzewieniami łęgowymi wzdłuż meandrów Odry.	Liczenie zajętych gniazd pleszo	17.04.1991	Piotr Kozłowski

12.	Bytomskie cmentarze	Bytom	9,72	Obszar zlokalizowanych w śródmieściu Bytomia sąsiadujących ze sobą cmentarzy: Mater Dolorosa i żydowskiego przy ul. Plekarskiej, cmentarza przy ul. Kraszewskiego oraz skweru przy Alei Marka.	Liczenie zajętych gniazd pieszko	2006	Piotr Cempulik
13.	Bytom-Stare Miasto	Bytom	95	Powierzchnia zlokalizowana w śródmieściu Bytomia. Granicę na W stanowiła ul. Powstańców Warszawskich, na N ul. Żeromskiego, na E ul. Witczaka, a na S ul. K. Miarki. W jej obrębie znajdowała się zwarta zabudowa (przedwojenne kamienice) z kilkoma większymi placami. Na placach i wzdłuż ulic obecne były pojedyncze drzewa, szpalery i niewielkie grupy drzew.	Liczenie zajętych gniazd pieszko	III-V 2006	Piotr Korpak
14.	Osiedle Kopernika	Gliwice	66,7	Ścisły obszar osiedla – głównie bloki czteropiętrowe wraz z otaczającą zielenią urządzoną. Granicę stanowiły od N – ulica Oriona, od W ulice Pionierów i Perseusza, od S ulica Andromedy, od E ul. Toszecka.	Liczenie zajętych gniazd pieszko	2009	Piotr Cempulik
15.	Burowiec	Katowice	130	Północno-wschodnia część Katowic. Granicami od N jest ulica Borki, na NW i W al. Roździeńskiego, na SW torowisko tramwajowe, na S ulica Obrońców Westerplatte, na E ulica Korczaka. Powierzchnia w 50% to zielenie nieurządzona w terenie zurbanizowanym, 20% obszary blokowisk, 20% zabudowa jednorodzinna z ogrodami, 10% pola uprawne oraz zielenie urządzona.	Liczenie zajętych gniazd pieszko	2014	Karolina Krzyżowska
16.	Bytom - północ	Bytom	400	Teren północnej części śródmieścia Bytomia oraz podmiejskich obszarów ruderalnych i przemysłowych. Granica od strony N to droga krajowa nr 88, od W tereny kopalni Centrum, od południa ulica Wrocławska, od E ulice Woźniaka i Dworska. W 20% obszary zwartej zabudowy przedwojennej i blokowisk, 20% tereny ruderalne i przemysłowe z licznymi zadrzewieniami i szpalerami drzew, 10% duże obszary ogródków działkowych.	Liczenie zajętych gniazd pieszko	IV-VI 2016	Szymon Beuch

Dane z początku lat 80. i 90 XX w. pozyskano z Banku Informacji Awifaunistycznych Górnośląskiego Koła Ornitologicznego (BIA GKO, dawniej BIAMG), które są wynikiem akcji liczenia zajętych gniazd sroki na wybranych powierzchniach organizowanej przez GKO. Na powierzchniach badanych w latach 2006-2016 liczenia prowadzono w ramach indywidualnych badań obserwatorów np. pisania prac magisterskich, czy przy okazji organizowanej przez Śląskie Towarzystwo Ornitologiczne akcji „Liczenie średniolicznych ptaków lęgowych na powierzchniach III rzędu”.

Badania sroki na powierzchniach próbnych odbywały się poprzez dokładne liczenia dokonane w trakcie przemarszu, przy okazji kilkudniowych kontroli najczęściej w miesiącach marzec-maj. Liczono wówczas wszystkie zajęte gniazda sroki, czyli takie, które wyglądały na tegoroczne i przy których obserwowano ptaki, bądź stwierdzono wysiadanie. Powierzchnia „Droga nr 88” była jedyną powierzchnią o charakterze liniowym. Liczenia na niej prowadzono z wolno przejeżdżającego samochodu, a następnie z wysięgnika (zwyżki) przy okazji badań biologii lęgowej gatunku. Liczenia tą metodą przeprowadzone zostały pod wpływem apelu prof. Leszka Jerzaka zamieszczonego w nr. 3 Śląskiego Informatora Ornitologicznego (1991).

Wyniki

Badania sroki na powierzchniach miejskich i podmiejskich wykazały zagęszczenia par lęgowych w przedziale 0,5–2,1 par/10 ha, średnio 0,7 na początku

lat 1990 i aż 1,4 par/10 ha w latach 2006-2016. W siedliskach wiejskich i w krajobrazie rolniczym parametr ten wahał się w granicach 0,1-0,6 par/10 ha, przy średniej wartości 0,3 par/10 ha, jednak dane z tych powierzchni pochodzą wyłącznie z lat 80 i 90.

Wyjątkowo wysokie zagęszczenia na obu powierzchniach parkowych (4,1 i 8,2 par/10 ha) nie powinny być porównywane ze sobą i resztą badanych terenów. Bytomskie cmentarze to powierzchnia mniejsza niż 10 ha, a więc za mała na uzyskanie miarodajnych wyników. Rekordowo wysoki wynik uzyskany w Śląskim Ogrodzie Zoologicznym to prawdopodobnie zjawisko lokalne, wynikające z bogatej bazy pokarmowej z jakiej korzystały sroki na otwartych wybiegach dla zwierząt.

Dyskusja

Uzyskane średnie zagęszczenie par lęgowych sroki w siedliskach miejskich i podmiejskich na Górnym Śląsku dla początku lat 90. (0,7 par/10 ha) wpisuje się w średnią wartość uzyskaną dla tego okresu na Śląsku i w innych regionach kraju (Dyrz i in. 1991, Tomiałojć i Stawarczyk 2003). Podobne zagęszczenia do górnośląskich odnotowano wówczas np. w Warszawie (0,6-0,8 par/10 ha), Słupsku (0,8), czy w Gorzowie Wielkopolskim (0,8) (Jermaczek i in. 1992, Górski i Kotlarz 1997, Luniak i in. 1997). Najwyższe zagęszczenia z końca XX w. podawano wówczas dla Zielonej Góry – 1,0-3,0 par/10 ha) czy dla Wrocławia – 1,0 pary/10 ha (Bocheński i in. 2001, Orłowski i in. 2002).

Średni wynik zagęszczenia dla miejskich powierzchni badanych w latach

Tabela 2. Zagęszczenia par lęgowych sroki *Pica pica* na poszczególnych powierzchniach próbnych podzielonych na kategorie siedliskowe

Table 2. Densities of the Magpie breeding pairs on sample plots in relation to habitat type

Lp.	Nazwa powierzchni próbnej Sample plot	Lata badań Study years	Liczba par N. of pairs	Zagęszczenie Density par/ 10 ha
Powierzchnie miejskie i podmiejskie				
1.	Siemianowice Śląskie	1982	106	2,1
2.	Droga nr 88	1983 i 1991	28 i 34	0,6 i 0,7
3.	Osiedle Kopernika + teren przyległy	1990 i 1991	12	0,8
4.	Sucha Góra-Stroszek	1991	12	0,8
5.	Miechowice	1991	29	0,5
6.	Łągiewniki	1991	50	0,8
Średnie zagęszczenie w latach 1990-1991				0,7
7.	Bytom-Stare Miasto	2006	20	2,1
8.	Osiedle Kopernika	2009	13	2,0
9.	Burowiec	2014	13	1,0
10.	Bytom-północ	2016	18	0,5
Średnie zagęszczenie w latach 2006-2016				1,4
Średnie zagęszczenie w latach 1982-2016				1,2
Powierzchnie wiejskie i w krajobrazie rolniczym				
11.	Pogrzebień	1982 i 1983	18 i 26	0,4 i 0,5
12.	Krzanowice	1991	37	0,3
13.	Dolina Odry	1991	33	0,2
14.	Stolarzowice	1991	12	0,2
Średnie zagęszczenie				0,3
Powierzchnie parkowe				
15.	Śląski Ogród Zoologiczny	1981	39	8,2
16.	Bytomskie cmentarze	2006	4	4,1

2006-2016 (1,4 pary/10 ha) jest dwukrotnie wyższy od tego uzyskanego na początku lat 90. Liczenia były jednak prowadzone na innych powierzchniach próbnych i trudno na tej podstawie mówić o jednoznacznym wzroście liczebności w tych siedliskach. W 2006 roku w Zielonej Górze stwierdzono zagęszczenie wynoszące aż 2,7 par/10 ha (Jerzak i in. 2008) a więc na zbliżonym poziomie do tego z lat 90. (Bocheński i in. 2001). Choć średnie zagęszczenie dla lat 2000. na powierzchniach górnośląskich było dwukrotnie niższe od wyniku zielonogórskiego, to na dwóch powierzchniach – na Osiedlu Kopernika w Gliwicach (2009 r.) i na Starym Mieście w Bytomiu (2006 r.) oscyloowało w granicach 2 par/ 10 ha. W ramach innych badań śródmieścia Bytomia, na obszarze pokrywającym się ze wspomnianą powierzchnią Bytom-Stare Miasto, uzyskano w 2011 r. już 4,1 par/10 ha, a w 2015 r. aż 4,4 par/10 ha. Wskazuje to na ponad dwukrotny wzrost liczebności sroki w ścisłym centrum miasta w przeciągu ostatnich 10 lat (Soska i Beuch 2016).

W Gliwicach w latach 1988-1990 nie stwierdzono w ogóle występowania sroki w śródmieściu, a na pozostałych terenach zabudowanych jej zagęszczenia były niskie – np. na osiedlu blokowym im. Kopernika stwierdzono wówczas tylko 0,3 pary/10 ha (Betleja i in. 2007). Badania na terenach przyległych do tego osiedla w 1991 r. wykazały, że sroki były w tym okresie liczniejsze na zadrzewionych obszarach ruderalnych, otaczających osiedle, gdzie osiągały zagęszczenia 0,8 pary/10 ha. Powtórzenie badań w 2009 r. tylko na terenie zabudowanym osiedla Kopernika,

wykazało już 2,0 pary/10 ha. Nieznana pozostała jednak ówczesna sytuacja sroki na terenach przyległych do osiedla. Mimo to, najnowsze dane z innych górnośląskich powierzchni leżących na granicy terenów zabudowanych i zadrzewionych nieużytków podmiejskich sugerują, że sroki faktycznie zmniejszyły liczebność na obszarach podmiejskich na korzyść wzrostu liczebności w centrach miast. Przykładowo, obserwacje rozmieszczenia sroki na powierzchni Bytom – północ w 2016 r. wykazały, iż w zasadzie wszystkie stwierdzone pary zasiedlały tereny zabudowane, a na zadrzewionych terenach ruderalnych otaczających miasto nie stwierdzono tego gatunku w ogóle. Brak niestety na Górnym Śląsku dokładniejszych badań powtarzanych przez wiele lat na tych samych powierzchniach, które mogłyby potwierdzać te przypuszczenia. Zjawisko wycofywania się, a nawet zupełnego zaniku sroki z ruderalnych obszarów podmiejskich oraz z terenów wiejskich na rzecz zasilania populacji terenów zurbanizowanych, obserwuje się na całym obszarze kraju (np. Orłowski 2005, Pakuła 2008). Prawdopodobnie wiąże się to nie tyle z większą dostępnością pokarmu w miastach, co z większym bezpieczeństwem lęgów (Tomiałojć i Stawarczyk 2003) i wypieraniem sroki przez silnego konkurenta pokarmowego, lęgowego i bezpośredniego drapieżnika zniesień i piskląt – wronę siwą *Corvus cornix*. Badania sposobu zasiedlania poszczególnych fragmentów miasta i doboru drzew gniazdowych przez oba gatunki w Warszawie wykazały silny ujemny wpływ wrony siwej na populację sroki (Węgrzynowicz 2013). Również we Wrocławiu najwyższe

zagęszczenia sroki stwierdzano na obszarach z najniższą liczebnością wrony siewej choć preferencje siedliskowe obu gatunków były zbliżone (Kopij i Kosińska 2008). Na Górnym Śląsku sroka również osiągała najwyższe zagęszczenia na powierzchniach, gdzie nie stwierdzono wrony siewej lub była ona bardzo nieliczna – np. w latach 2011 i 2015 w śródmieściu Bytomia (Soska i Beuch 2016), czy w 1981 r. w Śląskim Ogrodzie Zoologicznym w Chorzowie. W podmiejskich parkach Bytomia, gdzie gniazdują oba gatunki, sroki są nieliczne i budują gniazda wyłącznie na ich obrzeżach, podczas gdy zwłaszcza w centralnych częściach parków liczniejsze są wrony (np. powierzchnia Bytom – północ).

Bardzo dynamiczny wzrost miejskiej populacji sroki jest obserwowany np. w Warszawie, gdzie na większości powierzchni próbnych populacja wzrosła nawet kilkukrotnie w stosunku do stanu z lat 80. (Węgrzynowicz 2013). O stałym, choć powolnym wzroście całej krajowej populacji, mówią również aktualne wyniki Monitoringu Pospolitych Ptaków Lęgowych (Chodkiewicz i in. 2016). Nieco inaczej wygląda trend tego gatunku w Śląskim Regionie Ornitologicznym. Po początkowym, kilkuletnim spadku na początku XXI w., sytuacja w ostatnich latach wydaje się stabilna (Beuch i in. 2015). Potwierdzają to badania z terenu Zielonej Góry, gdzie po okresie silnego wzrostu odnotowano spadek, a potem ustabilizowanie się liczebności sroki (Jerzak i in. 2008). Takie zjawisko zaobserwowano także w innych miastach Europy, co jest zapewne związane z wypełnieniem wszystkich możliwych nisz ekologicznych

gatunku (Maeck 1998).

Sroka jest ptakiem wyraźnie mniej liczny w Polsce północno-wschodniej i wschodniej, nawet w siedliskach miejskich. W takich miastach jak Siedlce, Biała Podlaska czy Białystok jej populacja osiąga zagęszczenia w podobnych do siebie granicach: 0,2–0,3 par/10 ha (Mitrus i Woźniak 2002, Kasprzykowski i Olton 2008, Zbyryt i Banach 2014), a więc wartości tożsame z tymi, jakie na Górnym Śląsku sroka osiągała w latach 90. w ubogo zasiedlonym krajobrazie rolniczym. Również na północy i wschodzie kraju sroka jest najmniej liczna na wsiach i osiąga tu prawdopodobnie najniższe zagęszczenia – np. w Bagiennej Dolinie Narwi – 0,02 par/10 ha, w okolicach Słupska – 0,03 par/10ha, czy na Wysoczyźnie Siedleckiej – 0,05 par/10 ha (Pakuła 2008, Zbyryt i Dojlida 2016). Jednak jeszcze 25–30 lat temu to siedliska wiejskie i dzielnice willowe były tymi, gdzie sroka osiągała wysokie, a nawet najwyższe zagęszczenia. Przykładowo w latach 1988–1990 we wsi Bojków pod Gliwicami wykazano nawet do 5,5 par/10 ha przy równoczesnym braku gatunku na starówce Gliwic czy niskich zagęszczeniach (0,3 pary/ 10 ha) na blokowiskach w tym mieście (Betleja i in. 2007).

Nie do końca jasna wydaje się kwestia wpływu dużego zagęszczenia sroki na populację gatunków ptaków śpiewających. W Poznaniu stwierdzono, że wraz ze wzrostem zagęszczenia sroki zmniejszał się sukces lęgowy kosa *Turdus merula* (Ptaszyk 2003). Początkowe wyniki MPPL wskazywały, iż liczebności śpiewaka *T. philomelos*, kosa, zięby *Fringilla coelebs*, kapturki *Sylvia atricapilla* i gajówki *S. bo-*

rin są tym niższe, im wyższe jest zagęszczenie sroki na danych powierzchniach. Nie wiadomo jednak czy jest to efekt faktycznego drapieżnictwa sroki, czy unikania gęsto zasiedlonych przez srokę stanowisk przez te gatunki (Chylarecki i in. 2003). W Wielkiej Brytanii wykazano, że sroka choć regularnie rabowała gniazda kosa, to nie miało to istotnego wpływu na jego liczebność w kolejnych latach (Birkhead 1991). Również w Berlinie nie stwierdzono żadnej statystycznie istotnej korelacji zachodzącej pomiędzy wzrostem liczebności sroki a liczebnością ptaków śpiewających (Witt 1989). Nowsze badania potwierdzają, że poza wpływem na produktywność modraszki *Cyanistes caeruleus*, sroka nie wpływa negatywnie na liczebność współwystępujących z nią ptaków śpiewających (Chiron i Julliard 2004, Madden i in. 2015).

Podziękowania

Dziękujemy wszystkim osobom, które wzięły udział w liczeniach gniazd sroki. W kolejności alfabetycznej byli to: Maria Białecka, Arkadiusz Białecki, Andrzej Imiołczyk, Sonia Kalińska, Joanna Kasperek-Cempulik, Piotr Korpak, Piotr Kozłowski, Karolina Krzyżowska, Piotr Majewski, Roman Pieła.

Literatura

Betleja J., Cempulik P., Chrul Z., Grochowski T., Ostański M., Schneider G., Szlama D. 2007. Atlas ptaków lęgowych Gliwic. Rozmieszczenie i liczebność w latach 1988-1990. Roczn. Muz. Górnośl. Przyroda nr 17. Muzeum Górnośląskie, Bytom.

Beuch S., Betleja J., Chodkiewicz T., Lewandowska J., Chylarecki P., Czyż B. 2015. Zmiany

liczebności pospolitych ptaków lęgowych na Śląsku w latach 2000-2014. Ptaki Śląska 22: 7-37.

Birkhead T. R. 1991. The Magpies. The ecology and behaviour of Black-billed and Yellow-billed magpies. T & AD Poyser, London.

Bocheński M., Jerzak L., Czechowski P. 2001. Liczebność i zagęszczenie sroki *Pica pica* w Zielonej Górze w 2001r. W: Indykiewicz P., Barczak T., Kaczorowski G. (red.). Bioróżnorodność i ekologia populacji zwierzęcych w środowiskach zurbanizowanych. NICE, Bydgoszcz. s. 245-249.

Chiron F., Julliard R. 2004. Responses of song birds to Magpie reduction in an urban habitat. J. Wildl. Manage. 71: 2624-2631.

Chodkiewicz T., Meissner W., Chylarecki P., Neubauer G., Sikora A., Pietrasz K., Cenian Z., Betleja J., Kajtoch Ł., Lenkiewicz W., Ławicki Ł., Rohde Z., Rubacha S., Smyk B., Wielech M., Wylegała P., Zielińska M., Zieliński P. 2016. Monitoring Ptaków Polski w latach 2015-2016. Biuletyn Monitoringu Przyrody 15: 1-86.

Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Chodkiewicz T. (red.) 2015. Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny. Wydanie 2. GIOŚ, Warszawa.

Chylarecki P., Zieliński P., Rohde Z., Gromadzki M. 2003. Monitoring pospolitych ptaków lęgowych. Raport z lat 2001-2002. OTOPI, Zakład Ornitologii PAN, Gdańsk.

Dyrcz A., Grabiński W., Stawarczyk T., Witkowski J. 1991. Ptaki Śląska. Monografia faunistyczna. Uniwersytet Wrocławski, Zakład Ekologii Ptaków, Wrocław.

Górski W., Górska E. 1979. Ilościowe badania lęgowej awifauny Poznania i Koszalina w roku 1972. Acta Orn. 16: 513 - 533.

Górski W., Kotlarz B. 1997. Changes and breeding ecology in an urban population of the Magpie *Pica pica* in Słupsk, NW Poland. Acta Orn. 32: 61-67.

Jermaczek J., Czwiałga T., Jermaczek D., Nowak A., Stańko R., Schneider G., Żegliński G. 1992. Ptaki lęgowe miasta Gorzowa w roku 1989. Lub. Przegl. Przynr. 3: 41-78.

Jerzak L. 2001. Synurbization of the magpie in the Palearctic. W: Murzluff J. M., Browman R., Donnelly R. (red.). Avian ecology und conservation in an urbanizing World. Kluwer Academic, Orwell, MA. s. 405-427.

- Jerzak L., Knast M., Kolasińska M., Bocheński M., Czechowski P., Kosicki J. Z.** 2008. Liczebność, zagęszczenie i miejsca lęgowe sroki *Pica pica* w Zielonej Górze w latach 2007 i 2008. W: Indykiewicz P., Jerzak L., Barczak T. (red). Fauna miast. Ochronić różnorodność biotyczną w miastach. SAR „Pomorze”, Bydgoszcz. s. 440-447.
- Kasprzykowski Z., Olton M.** 2008. Gniazdowanie sroki *Pica pica* w środowisku miejskim oraz w krajobrazie rolniczym środkowo-wschodniej Polski. Not. Orn. 49: 29-38.
- Klejnotowski Z.** 1974. Urbanizacja sroki *Pica pica* w Polsce. Rocz. AR Poznań. 70: 78 – 88.
- Kopij G.** 1995a. Ptaki miasta Prudnika. Przyr. Śląska opol., 1: 12-17.
- Kopij G.** 1995b. Lokalizacja gniazd ptaków krukowatych Corvidae na południowej Opolszczyźnie. Przyr. Śląska opol., 1: 18-23.
- Kopij G.** 1995c. Zespół ptaków lęgowych krajobrazu rolniczego Rączki (gm. Korfantów). Przyr. Śląska opol., 1: 24-28.
- Kopij G.** 2007. Ptaki lęgowe we wsi Rączka koło Korfantowa w latach 1976-2006. Przyr. Śląska opol., 13: 30-33.
- Kopij G., Kosińska I.** 2008. Liczebność i wybiórczość miejsc gniazdowych u wrony *Corvus cornix* i sroki *Pica pica* w gradiencie synurbizacji. W: Indykiewicz P., Jerzak L., Barczak T. (red). Fauna miast. Ochronić różnorodność biotyczną w miastach. SAR „Pomorze”, Bydgoszcz. s. 455-463.
- Kondracki J.** 2009. Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa.
- Kuźniak S.** 1978. Badania ilościowe awifauny lęgowej w rolniczym krajobrazie kulturowym Wielkopolski. Acta orn. 16: 423 – 450.
- Luniak M.** 1981. The birds of the park habitats in Warsaw. Acta orn. 18: 335 – 370.
- Luniak M., Kozłowski P., Nowicki W.** 1997. Magpie *Pica pica* in Warsaw – abundance, distribution and changes in its population. Acta Orn. 32: 77-86.
- Madden C.F., Arroyo B., Arjun Amar A.** 2015. A review of the impacts of corvids on bird productivity and abundance. Ibis 157: 1-16.
- Maeck U.** 1998. Populationsbiologie und Raumnutzung der Elster (*Pica pica* Linneus 1758) in einem urbanen Ekosystem – Untersuchungen im Grossraum Ulm. Oekol. Vogel. 20: 1-215.
- Mitrus C., Woźniak B.** 2002. Liczebność i preferencje siedliskowe sroki *Pica pica* w Białej Podlaskiej w latach 1998-1999. Not. Orn. 43: 262-266.
- Orłowski G., Martini K., Martini M.** 2002. Liczebność i rozmieszczenie sroki *Pica pica* w południowo-zachodniej części Wrocławia. Ptaki Śląska 14: 143-154.
- Orłowski G.** 2005. Magpie *Pica pica* nest sites in farmland in vicinity of Wrocław city (SW Poland). W: Jerzak L., Kavanagh B., Tryjanowski P. (red.). Ptaki krukowate Polski. Wyd. Naukowe Bogucki. Poznań. s. 509-515.
- Pakuła B.** 2008. Liczebność i lokalizacja gniazd sroki *Pica pica* w Słupsku i na terenach wiejskich. W: Indykiewicz P., Jerzak L., Barczak T. (red). Fauna miast. Ochronić różnorodność biotyczną w miastach. SAR „Pomorze”, Bydgoszcz. s. 448-454.
- Ptaszyk J.** 2003. Ptaki Poznania - stan jakościowy i ilościowy oraz jego zmiany w latach 1850-2000. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Seria Zoologia nr 26. Poznań.
- Soska J., Beuch S.** 2016. Ptaki lęgowe centralnej części śródmieścia Bytomia w latach 2011 i 2015. Ptaki Śląska 23: 63-77.
- Śląski Informator Ornitologiczny** 1991. Występowanie sroki na Śląsku. Biuletyn Zakładu Ekologii Ptaków UWr. I Koła Wrocławskiego SO PTZool. 3: ss 2.
- Tomiałojć L., Stawarczyk T.** 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. PTPP „Pro Natura”, Wrocław.
- Węgrzynowicz A.** 2013a. Zmiany liczebności i umiejscowienie gniazd sroki *Pica pica* i wrony siwej *Corvus cornix* w Warszawie w latach 1974-2009. Orn. Pol. 54: 12-24.
- Witt K.** 1989. Haben Elstern (*Pica pica*) einen Einfluss auf die Kleinvogelwelt einer Großstadt? Die Vogelwelt Jg. 110, 4: 142-150.
- Zbyryt A., Banach J.** 2014. Liczebność, zagęszczenie i charakterystyka miejsc lęgowych sroki *Pica pica* w Białymstoku. Orn. Pol. 55: 105-114.
- Zbyryt A., Dojlida M.** 2016. Liczebność, zagęszczenie i charakterystyka miejsc lęgowych sroki *Pica pica* w ekstensywnym krajobrazie rolniczym północno-wschodniej Polski. Orn. Pol. 57: 64-71.