

Zmiany liczebności oknówki *Delichon urbicum* we Wrocławiu

Number and fluctuation of population size
of the House Martin *Delichon urbicum* in Wrocław

Paweł Grochowski

ul. Pałucka 51/5, 54-153 Wrocław, e-mail: merula@wp.pl

Abstract. In the years 2006, 2011, 2012 House Martin counting was carried out in Wrocław in seven areas research (63–200 ha, in total 600 ha) and on the bridge Milenium. House Martin population density in a particular area was within the limits of 1.0–12.7 p/10, while the average for all areas was 3.3 p/10 ha. The data from master's degree thesis were used in order to check the long-term changes in the number of martin population. They were conducted in Wrocław in the years 1987, 2000 and 2006. A decline has been shown in five different areas. In the three areas, the current population of Martin is about 90% lesser in comparison with the previous years and one area was completely left. The main reason for this decline can be caused by repair works on buildings. In addition, the studies of Martin population has shown the Europe-wide downward trend, which is probably related to the weather conditions the migration routes and wintering grounds. Between 2011 and 2012 the number of Martin population has increased in two areas. In addition, a large colony on the Millennium Bridge has shown a stable trend. This may indicate the stabilization of the population of martins in Wrocław in recent years, which has been noticed in other European countries.

Abstrakt. W latach 2006, 2011, 2012 prowadzono liczenia oknówki we Wrocławiu na siedmiu powierzchniach badawczych (63–200 ha, łącznie 600 ha) oraz na moście Milenijnym. Zagęszczenie populacji oknówki na poszczególnych powierzchniach było w granicach 1,0–12,7 p/10, natomiast średnia dla wszystkich powierzchni wyniosła 3,3 p/10 ha. Do długoterminowej oceny zmian liczebności wykorzystano dane z prac magisterskich wykonanych na terenie Wrocławia w latach 1987, 2000 oraz 2006. W przypadku pięciu powierzchni wykazano spadek liczebności. Z tego na trzech powierzchniach obecna liczebność jest o około 90% niższa w porównaniu do wcześniejszych lat, a jedną powierzchnię oknówki całkowicie opuściły. Główną przyczynę spadku liczebności mogły być prace remontowe na budynkach. Poza tym, badana populacja wpisała się w ogólnoeuropejski spadkowy trend liczebności oknówki, który był związany najprawdopodobniej z warunkami pogodowymi na trasach migracji i zimowiskach. W latach 2011 i 2012 stwierdzono wzrost liczebności na dwóch powierzchniach. Ponadto wykazano stabilną liczebność dużej kolonii na moście Milenijnym. Może to wskazywać na stabilizację populacji oknówki we Wrocławiu w ostatnich latach, co jest również notowane na terenie innych Europejskich krajów.

Key words: House Martin, *Delichon urbicum*, urban population, decline, Wrocław, Silesia

Słowa kluczowe: oknówka, *Delichon urbicum*, populacja miejska, spadek liczebności, Wrocław, Śląsk

Oknówka *Delichon urbicum* jest szeroko rozpowszechnionym gatunkiem zamieszkującym prawie całą Europę, północno-zachodnie obrzeża Afryki oraz dużą część Azji, sięgając aż do Kamczatki. Liczebność europejskiej populacji szacowana jest na 10–24 milionów par (BirdLife International 2004). Na terenie Polski jest to liczny, lokalnie bardzo liczny i rozpowszechniony gatunek (Tomiałojć i Stawarczyk 2003, Sikora i in. 2007). We wcześniejszej literaturze brak

jest dokładniejszych informacji na temat liczebności tego gatunku w kraju. W opracowaniu Birds in Europe (BirdLife International 2004) liczebność oknówki w Polsce szacowana jest na 350–600 tysięcy par. Brak dokładniejszych informacji o liczebności powodował, że nieznanym był również trend liczebności populacji oknówki. Tomiałojć i Stawarczyk (2003) piszą, że liczebność jest prawdopodobnie stabilna. Jednakże w opracowaniu BirdLife International (2004) autorzy wskazują na umiarkowany spadek populacji. Również badania w ramach Monitoringu Pospolitych Ptaków Lęgowych (Kuczyński i Chylarecki 2012) wskazują na spadek populacji oknówki na terenie Polski. Tematyka zmian liczebności oknówki jest najczęściej drugorzędnym celem badań nad tym gatunkiem, zwłaszcza że do oceny długofalowych zmian potrzebne są dane zbierane na przestrzeni wielu lat. Celem niniejszej pracy jest prześledzenie zmian liczebności oknówki na wybranych powierzchniach na terenie Wrocławia.

Teren badań

Liczenia były prowadzone na siedmiu powierzchniach próbnych oraz na moście Milenijnym (ryc. 1)



Rycina 1. Rozmieszczenie powierzchni badawczych we Wrocławiu

Figure 1. Distribution of study areas in Wrocław

Powierzchnia Śródmieście (75,4 ha). Jej granice wytyczają ulice Nowowiejska, Sienkiewicza, Bema i Poniatowskiego. Zabudowa jest zwarta i stanowią ją głównie przedwojenne lub zbudowane wkrótce po wojnie, IV–V piętrowe kamienice. W obrębie powierzchni znajduje się jeden większy obszar zieleni – Park Nowowiejski z małym sztucznym

zbiornikiem. Cały obszar znajduje się pomiędzy ramionami Odry i Starej Odry.

Powierzchnia Krzyki (114 ha). Jej granice wytyczają ulice Swobodna, Ślężna, Kamienna, Pl. Powstańców Śląskich, Zaporoska oraz Owsiana. Zabudowę tworzą IV–V piętrowe kamienice oraz nowsze IV–XII piętrowe bloki. W obrębie powierzchni brakuje większych obszarów zieleni.

Powierzchnia Szczepin (72 ha). Granice stanowią ulice Legnicka, Inowrocławska, Długa, Łęczyka, Ścinawska i Żagańska. Zabudowa jest dość zwarta, pozbawiona obszarów zielonych, czy nawet większych skwerów. Od północy powierzchnia graniczy z ogródkami działkowymi, a w odległości niecałych 100 metrów przepływa rzeka Odra.

Powierzchnia Popowice (63,4 ha). Granice stanowią ulice Popowicka, Wejherowska, Legnicka i Starograniczna. Położona jest w odległości około 300 metrów od powierzchni Szczepin. Zabudowę stanowią bloki, głównie IV i X piętrowe. W obrębie powierzchni brak większych terenów zielonych, jedynie skwery pomiędzy blokami. W sąsiedztwie znajduje się niewielki Park Popowicki oraz duży Park Zachodni. W odległości około 400 metrów od północnych granic powierzchni przepływa rzeka Odra.

Powierzchnia Gaj (ok. 121 ha). Granice wytyczają ulice Borowska, Kamienna, Bardzka i Świeradowska. Większość zabudowy stanowią budynki powstałe w latach 1979–1994. Dominują bloki z wielkiej płyty w większości IX i XI piętrowe. Występują obszerne skwery obsadzone krzewami i drzewami. Obszar graniczy z Parkiem Skowronim i Parkiem Andersa oraz ogródkami działkowymi. W odległości około 1,5 km od granicy powierzchni przepływa rzeka Oława.

Powierzchnia Zakrzów (ok. 200 ha). Granice wytyczają ulice Odolanowska, Okulickiego, gen. Bora-Komorowskiego i al. Jana III Sobieskiego. Na zachód od powierzchni przepływa rzeka Dobra, a północnym skrajem osiedle sięga Lasu Zakrzowskiego. Dominującym typem zabudowy są domki jednorodzinne, ponadto znajdują się tu także dwa skupienia dziesięciopiętrowych bloków oraz przyległe do nich bloki czteropiętrowe. Zwartość zabudowy jest znacznie zróżnicowana, miejscami występują duże skwery bądź nieużytki.

Powierzchnia Kozanów (70 ha). Granice wytyczają ulice Pilczycka, Gwarecka, Ignuta, Celtycka, Setna i Kozanowska. Dominują bloki z wielkiej płyty w większości IX i XI piętrowe. W obrębie powierzchni brakuje dużych obszarów zieleni, występują tylko skwery obsadzone krzewami i drzewami. Obszar graniczy od wschodu i południa z Parkiem Zachodnim, a od północy z ogródkami działkowymi. W odległości około 350 metrów od północnych granic powierzchni przepływa Odra.

Most Milenijny. Jest to drogowy most wantowy nad rzeką Odrą i zimowiskiem barek. Most został oddany do użytku w roku 2004. Jego

całkowita długość z wiaduktami to ponad 900 metrów, z czego nad rzeką 289 metrów.

Metodyka

Na terenie Wrocławia na przestrzeni wielu lat wykonano kilka prac omawiając liczebność i umieszczenie gniazd w niektórych rejonach miasta. Prace te posłużyły jako materiał wyjściowy do oceny zmian liczebności. Dane z roku 1987 w całości pochodzą z pracy magisterskiej Beaty Szkrobut (1988) i obejmują powierzchnie Śródmieście, Krzyki, Szczepin i Popowice. Dane z roku 2000 pochodzą z pracy magisterskiej Justyny Kiełbowicz (2001), w której powtórzono badania na powierzchni z roku 1987 oraz skontrolowano nową powierzchnię Gaj. W przypadku powierzchni Zakrzów wykorzystano dane z pracy magisterskiej Justyny Niżyńskiej (2008). W latach 2006, 2011, 2012 kontynuowano liczenia na wymienionych wyżej powierzchniach, a także rozpoczęto liczenia na dwóch nowych. Obserwacje były prowadzone od trzeciej dekady czerwca do końca sierpnia, przy użyciu lornetki. Znalezione gniazda klasyfikowano jako zajęte przez oknówki, zajęte przez inny gatunek lub nieużywane. Oceniano to na podstawie co najmniej 30 minutowych obserwacji, przy czym w okresie optymalnym do kontroli (pierwsza dekada lipca), ptaki pojawiały się przy czynnym gnieździe z reguły po paru minutach. Nie liczono śladów po gniazdach, gniazd wyraźnie uszkodzonych oraz nieukończonych prób budowy gniazda.

Za zajęte uznano gniazda przy których obserwowano:

- wlot ptaków do gniazda,
- karmienie piskląt,
- obserwowano bądź słyszano pisklęta,
- pod którymi znajdowały się odchody piskląt,
- które w danym roku zostało nowo wybudowane.

Na wszystkich powierzchniach, z wyjątkiem mostu Milenijnego, dla każdego gniazda notowano ekspozycję, wysokość wyrażoną w piętrach budynku oraz strukturę do której przymocowane było gniazdo. Ze względu iż poszczególne powierzchnie różniły się znacząco pod względem zabudowy oraz lat w których prowadzono obserwacje, każda powierzchnia została przeanalizowana osobno. W przypadku charakterystyki lokalizacji gniazd wykorzystano tylko najnowsze dane z roku 2012.

Wyniki

Śródmieście. Pierwsze liczenia oknówek wykonane w roku 1987 wykazały obecność 8 całych gniazd (1 zajęte) oraz 19 starych uszkodzonych gniazd. W roku 2000 nie stwierdzono gniazdowania tego gatunku na powierzchni (znaleziono jedno nieużywane gniazdo). Ponowna obecność jaskółek została wykazana w roku 2006 i na

podstawie wyglądu niektórych gniazd można przypuszczać, że ptaki pojawiły się tu kilka lat wcześniej. W roku 2006 znaleziono 21 gniazd (co najmniej 15 zajętych), a w roku 2012 znaleziono 22 gniazda (co najmniej 16 zajętych). W obu latach jaskółki wykorzystywały te same ulice (głównie Reja, Piastowską, Nowowiejską oraz Walecznych), przy czym tylko 5 gniazd było zlokalizowanych na tych samych budynkach co w poprzednim roku. Ptaki wyraźnie zmieniły preferencje pod względem wysokości położenia gniazda. Maksymalne zagęszczenie stwierdzono w roku 2012 (2 pary/10 ha).

Krzyki. W roku 1987 znaleziono 53 gniazda oknówki (32 zajęte) rozmieszczone na ulicach Powstańców Śląskich, Drukarskiej, Wielkiej i Zielińskiego. Większość gniazd była zlokalizowana na wysokich budynkach przy ul. Powstańców Śląskich. W roku 2000 stwierdzono 42 gniazda (36 zajętych). Podczas obserwacji w roku 2006 znaleziono jedynie 10 nie zajętych gniazd. Również w roku 2012 nie wykazano gniazdowania ptaków.

Szczepin. W roku 1987 znaleziono 173 gniazda oknówki (78 zajętych). Znajdowały się one głównie na blokach z wielkiej płyty. Gniazda były rozmieszczone dość równomiernie na powierzchni; stwierdzono je na 18 różnych ulicach. Już w roku 2000 zaobserwowano spadek liczby oknówek. Na powierzchni stwierdzono 66 gniazd, z czego 54 były zajęte. Zmniejszyła się też liczba miejsc, gdzie były aktywne gniazda. Większość ptaków przeniosła się na ulicę Łęczycką, a na ulicach Ścinawskiej, Czernieckiego i Zielonogórskiej pozostało od kilku do kilkunastu gniazd. W roku 2006 zanotowano 43 gniazda (27 zajęte). Ptaki gniazdowały już prawie wyłącznie przy ulicy Łęczyckiej i Ścinawskiej. Dalszy spadek liczebności został potwierdzony w latach 2011 i 2012, kiedy stwierdzono kolejno 20 i 16 zajętych gniazd. W roku 1987 zagęszczenie ptaków wynosiło 10,7 p/10 ha, natomiast w roku 2012 spadło do 2,2 p/10 ha.

Popowice. W roku 1987 wykazano 162 gniazda oknówki (126 zajętych). Miejscami ptaki tworzyły większe koncentracje liczące do 20 gniazd na blokach z wielkiej płyty przy ulicy Popowickiej oraz największa kolonia licząca 64 zajęte gniazda znajdowała się na Szkole Podstawowej przy ulicy Bobrzej. Badania z roku 2000 wykazały znaczny spadek do 36 gniazd (25 zajętych). Ptaki utrzymały się głównie przy ulicy Popowickiej i Bobrzej. Dane z kolejnych lat obserwacji pokazują dalszy systematyczny spadek liczebności. W roku 2006 stwierdzono 15 gniazd (9 zajętych), w większości na wysokich blokach przy ulicy Bobrzej. W roku 2011 zanotowano 7 gniazd (6 zajętych) a w 2012, 6 gniazd (4 zajęte), przy czym gniazda zniknęły z ulicy Bobrzej, a pojawiły się przy Legnickiej i Wejherowskiej. Nie stwierdzono już gniazd na Szkole Podstawowej. W roku 1987 zagęszczenie ptaków wynosiło 19,7 p/10 ha, natomiast w roku 2012 spadło do 0,95 pary/10 ha.

Gaj. W roku 2000 na terenie osiedla stwierdzono 236 gniazd (207 zajętych). Większość gniazd zlokalizowana była na blokach z wielkiej płyty przy ulicach Krynickiej, Orzechowej i Jabłecznej. W roku 2006 stwierdzono 167 gniazd (117 zajętych). Dalszy spadek zaobserwowano w roku 2011, kiedy to na powierzchni zanotowano 64 gniazda z których tylko 21 było zajętych. Podobne wyniki otrzymano w roku 2012 kiedy to stwierdzono 66 gniazd (17 zajętych). W roku 2000 zagęszczenie ptaków wynosiło 17 p/10 ha, natomiast w roku 2012 spadło do 1,3 p/10 ha.

Zakrzów. W roku 2006 w Zakrzowie stwierdzono 135 aktywnych gniazd (Niżyńska-Bubel i Kopij 2008). W roku 2011 wykazano 77 gniazd, z czego zajętych około 40. Natomiast w roku 2012 stwierdzono nieznaczny wzrost całkowitej liczby gniazd (81), za to wyraźny wzrost liczby (53) zajętych gniazd. Podczas tego ostatniego roku większość ptaków gniazdowała na dwóch wieżowcach przy ulicy Okulickiego oraz na osiedlu Sobieskiego. W roku 2006 zagęszczenie ptaków wynosiło 6,9 p/10 ha, a w roku 2012 wyniosło 3,8 p/10 ha.

Kozanów. W roku 2011 na powierzchni wykazano 75 gniazd z czego co najmniej 64 zajęte. Gniazda były skupione głównie w dwóch miejscach na wysokich, 11 piętrowych blokach. W roku 2012 stwierdzono 102 gniazd z czego 89 było zajętych. Liczebność ptaków wzrosła jedynie w dwóch głównych skupiskach. Poza tym stwierdzono wycofywanie się oknówek z centralnej i południowej części osiedla. Miejsca, które preferowały ptaki były najbliżej (300–700 m) od Odry. W przypadku Kozanowa niewątpliwie nastąpił wzrost populacji pomiędzy rokiem 2011, a 2012, natomiast na całym osiedlu widać wiele śladów po gniazdach z wcześniejszych lat. Ptaki były z pewnością znacznie szerzej rozmieszczone, możliwe też, że liczebność była wyższa niż obecnie. W roku 2012 zagęszczenie populacji lęgowej wynosiło 12,7 p/10 ha.

Most Milenijny. Obecność koloni ptaków na moście po raz pierwszy stwierdzono w roku 2007, ale ptaki mogły gniazdować tu od dwóch lat. W roku 2007 stwierdzono tu 106 gniazd (G. Orłowski). Powtórzone w roku 2012 obserwacje wykazały 117 gniazd, z których co najmniej 103 były zajęte. Ptaki gniazdowały po obu stronach mostu, jednakże tylko przy lewym brzegu rzeki. Większość gniazd zlokalizowana była na podwieszanych pod mostem lampach. Na każdej z użytkowanych lamp mieściło się od jednego do kilkunastu gniazd. Lokalizacja kolonii częściowo na ładzie i nad rzeką, uniemożliwiła jej całkowite policzenie. W miejscach które nie udało się skontrolować z łądu mogło gniazdować od 15 do 30 par oknówek. Poza gniazdami stwierdzono kilkadziesiąt śladów po zbudowanych gniazdach. Może to świadczyć o zmianie preferencji lokalizacji gniazd (kolonia przesunęła się w stronę rzeki) bądź o spadku liczebności.

Przedstawione wyżej dane obrazują ogólny spadek liczebności oknówki we Wrocławiu w okresie badań (tab. 1).

Tabela 1. Liczba zajętych gniazd oknówki na poszczególnych powierzchniach we Wrocławiu
Table 1. Number of occupied nests of the House Martins in different study areas in Wrocław

Powierzchnia Study area	1987	2000	2006	2011	2012
Śródmieście	1	0	17	nb	16
Krzyki	32	36	0	nb	0
Szczepin	78	54	27	20	16
Popowice	126	25	9	6	4
Gaj	nb	207	117	16	17
Zakrzów	nb	nb	135	40	53
Kozanów	nb	nb	nb	64	89
Most Milenijny	nb	nb	nb	nb	103

nb – powierzchnia nie badana (no data)

Lokalizacja gniazd. Oknówki wyraźnie preferowały wysokie budynki (tab. 2). W roku 2012 na budynkach wyższych niż 4 piętra stwierdzono 84% gniazd (n=293). Najwyższy udział gniazd na niskich budynkach stwierdzono w Śródmieściu, gdzie praktycznie nie ma wysokich budynków, na których istniałyby korzystne warunki do zakładania gniazd przez te jaskółki. Szczególną preferencję do wysokich budynków ptaki wykazały w Zakrzowie, gdzie istnieje zaledwie kilka takich budynków. Ptaki najczęściej (61%) budowały gniazda we wnękach okna, zwłaszcza w Kozanowie i Zakrzowie (tab. 3). Na drugim miejscu były balkony, najczęściej wykorzystywane w Śródmieściu i Gaju. Gniazda były lokowane od parteru po poddasza 11 piętra (tab. 4). Mimo iż preferowały wysokie budynki większość gniazd (ponad 90%) znajdowała się pomiędzy 3 a 7 piętrem.

Tabela 2. Liczba czynnych gniazd oknówki na budynkach o różnej wysokości we Wrocławiu, w roku 2012

Table 2. Number of active nests of the House Martin in Wrocław, in 2012 versus building heights

Powierzchnia Name of the study area	Budynki niskie (do 4 pięter) Low buildings (up to 4th floors)	Budynki wysokie (powyżej 4 pięter) Tall buildings (more than 4 floors)
Śródmieście	22	0
Szczepin	8	8
Popowice	4	2
Gaj	0	66
Kozanów	4	98
Zakrzów	9	72

Tabela 3. Sposób umiejscowienia gniazd (N=293) oknówki na budynkach we Wrocławiu, w roku 2012**Table 3.** Location on buildings of active nests of the House Martin in Wrocław, in 2012

Lokalizacja Location	Śródmieście	Szczepin	Popowice	Gaj	Kozanów	Zakrzów	Udział (%)
Wnęka okna Window niche	.	.	6	22	82	70	61,4
Balkon Balcony	21	13	.	44	15	.	31,7
Między balkonami Between balconies	.	.	.	.	3	9	4,1
Inne Other	1	3	.	.	2	2	2,8

Tabela 4. Wysokość położenia czynnych gniazd (N=293) oknówki na budynkach, na powierzchniach badawczych we Wrocławiu, w roku 2012**Table 4.** Distribution of the House Martin nest on different floors of buildings in Wrocław, in 2012

Piętro Floor	Liczba gniazd No. of nests	Udział (%)
Parter Ground floor	4	1,4
I	27	9,2
II	34	11,6
III	34	11,6
IV	31	10,6
V	45	15,4
VI	37	12,6
VII	37	12,6
VIII	21	7,2
IX	15	5,1
X	4	1,4
XI	4	1,4

Dyskusja

Na podstawie porównania liczebności jaskółki oknówki na pięciu powierzchniach, na przestrzeni 25 lat stwierdzono znaczny spadek populacji. W przypadku sąsiadujących ze sobą powierzchni Popowice i Szczepin, liczebność stwierdzona w roku 2012 stanowiła zaledwie 10% par gniazdujących w roku 1987. Powierzchnia Krzyki, została całkowicie opuszczona przez oknówki w latach 2000–2006. Na spadek liczebności gatunku wskazują również nowsze dane z powierzchni Zakrzów i Gaj, co wskazuje że spadek liczebności był obserwowany zarówno w latach 1990. jak i po roku 2000. W przypadku dawnej dużej populacji na Gaju obecna liczba zajętych gniazd stanowi około 8%

aktywnych gniazd z roku 2000. W Zakrzowie pomiędzy latami 2006 a 2011 nastąpił spadek o ponad 60%. Poza badanymi powierzchniami, we Wrocławiu stwierdzono spadek liczebności oknówki na osiedlu Gądów Mały, z 46 zajętych gniazd w roku 2005 roku do 28 w roku 2006 (Niżyńska-Bubel i Kopij 2008). Główną przyczyną spadku na Gądowie był remont domu handlowego na którym znajdowała się większość gniazd. Ponadto stwierdzono wycofywanie się oknówki z kilku lokalizacji w pobliżu ulicy Grabiszyńskiej, które nie było szczegółowo monitorowane (obserwacje własne).

Oknówka na większości przebadanych powierzchni wyraźnie wykazała spadek liczebności, aczkolwiek z pewnością ogólny trend ten nie był tak silny jak w przypadku powierzchni Szczepin, Popowice czy Gaj. W Śródmieściu, gdzie oknówka gniazduje dość nielicznie wykazano fluktuacje liczebności, a nawet w niektórych latach całkowite wycofanie się gatunku. W przypadku mostu Milenijnego pomiędzy latami 2007, a 2012 wykazano stabilny stan. W przypadku powierzchni Kozanów, na której jaskółki gniazdują od wielu lat nie ma możliwości określenia długoterminowych zmian populacji. Przy czym znaczny wzrost liczebności na tej powierzchni w roku 2012 w porównaniu z roku 2011 może wskazywać na odwrócenie się niekorzystnego trendu, na co wskazują również dane z Zakrzowa.

Na terenie Polski nie wykonano zbyt wielu prac omawiających zmiany liczebności oknówek. Znacznie częściej są to badania innych aspektów ekologii gatunku, prowadzone często na tych samych powierzchniach w kolejnych latach. Tomiałojć i Stawarczyk (2003) opierając się na publikacjach do roku 2001 piszą, że gatunek ten prawdopodobnie wykazuje w Polsce stabilną liczebność. Wśród polskich miast populacja w Poznaniu jest jedną z najlepiej poznanych w kraju (Ptaszyk 2001, 2003). Badania prowadzone na pięciu powierzchniach w latach 1976–1986 wykazały prawie dwukrotny wzrost liczebności. Jednakże badania prowadzone na pięciu innych powierzchniach w latach 1987–1997 wykazały spadek o prawie 40%. Spadek liczebności oknówki stwierdzono również w śródmieściu Warszawy (Nowicki 2001), a Luniak (2001) zalicza oknówkę do gatunków wykazujących spadek na terenie całego miasta. W Łodzi gatunek ten wycofał się z kilku lokalizacji w mieście (Janiszewski i in. 2009). Podobne wyniki uzyskano także w Zielonej Górze, gdzie liczenia w roku 2003 na dwóch osiedlach wykazały kilkakrotny spadek w stosunku do danych z lat 1980. (Bocheński i in. 2004). Znaczący spadek stwierdzono też w dzielnicy mieszkaniowej Prochownia w Lesznie, gdzie w latach 1970. i 1980. zagęszczenie wynosiło 20–30 p/ 10 ha, natomiast na początku lat 1990. spadło do 2,4 p/10 ha (Kuźniak 1996). W Bydgoszczy na terenie dzielnicy Osowa Góra pomiędzy latami 2008 a 2012 liczba gniazdujących par oknówek spadła z 222 do 187 (Frieske 2012). Na spadek liczebności oknówki w Polsce wskazują też dane zbierane w ramach Monitoringu Pospolitych Ptaków Lęgowych. Na

przestrzeni ostatniej dekady oknówka wykazuje umiarkowany spadek. Ubytek populacji w stosunku do roku 2000 szacowany jest na około 18% (Kuczyński i Chylarecki 2012). Dane zbierane w ramach ogólnoeuropejskiego monitoringu pospolitych ptaków (PECBMS – Pan-European Common Bird Monitoring Scheme) również wskazują na umiarkowany spadek liczebności w latach 1980–2010 ze stabilizującą się sytuacją w okresie 2000–2010. Spadek liczebności oknówki zanotowano na terenie 17 europejskich państw, w tym w krajach o najwyższej jej liczebności (populacja szacowana jest między 200 tysięcy a 1,8 miliona par) takich jak Francja, Niemcy, Polska, Ukraina i Turcja (BirdLife International 2004).

Na spadek liczebności populacji oknówek może mieć wpływ wiele czynników. W przypadku ptaków gniazdujących w miastach są to często prace związane z renowacją i termomodernizacją budynków. We Wrocławiu niewątpliwie mogło to być jednym z czynników w osiedlu Gaj, Gądów, Popowice i Szczepin, gdzie część prac prowadzona była w trakcie sezonu lęgowego, co mogło przyczynić się do najgwałtowniejszych spadków liczebności. Głośną sprawą w roku 2009 było zniszczenie w okresie lęgowym koloni oknówki liczącej ponad 300 gniazd na Moście Cłowym w Szczecinie (Z. Brzozowska, inf. niepubl.). Poza tego typu działaniami na dużą skalę, gniazda są niszczone przez mieszkańców z powodu zabrudzenia przez oknówki okien, parapetów i balkonów. Ponadto na wszystkich powierzchniach mieszkalnych stwierdzono działania uniemożliwiające ptakom zakładanie gniazd: wywieszanie plastikowych toreb, oklejanie potencjalnych miejsc gniazdowania, zawieszanie siatek na balkonach, a także zapychanie otworów wlotowych do gniazd. Wydaje się że działanie te w stosunku do pojedynczych gniazda, nie mają tak dużego znaczenia, bo oknówki łatwo znajdują nowe miejsca do gniazdowania, gdzie nie są prześlazane.

Ważnym czynnikiem wpływającym na populację oknówki są warunki pogodowe. Niekorzystne warunki atmosferyczne w trakcie migracji jesiennej mogą mieć znaczący wpływ na przeżywalność ptaków (Stokke et. al 2005). Z kolei wysokość temperatury na lęgowiskach wpływa na przeżywalność ptaków młodocianych. Istnieje także szereg publikacji wskazujących, że przeżywalność dorosłych ptaków jest skorelowana z opadami na terenach zimowania (Baillie i Peach 1992, Robinson i in. 2008, Thaxter i in. 2010). Prawdopodobnie główną przyczyną ogólnoeuropejskiego trendu spadku liczebności oknówki są niekorzystne warunki atmosferyczne podczas migracji i zimowania. Natomiast, przynajmniej w Polsce, przyczyną nie jest zmniejszanie się bazy pokarmowej w wyniku stosowania pestycydów, bo liczebność dymówki i jerzyka, ptaków zajmujących podobną co oknówka niszę żerowiskową, wzrasta (Kuczyński i Chylarecki 2012). Liczebność populacji nie jest też najprawdopodobniej limitowana przez brak dostępu do odpowiednich miejsc lęgowych. Natomiast niszczenie gniazd

lub inne sposoby uniemożliwiające gniazdowanie ptakom mogą mieć raczej znaczenie lokalne.

Analizując trend liczebności oknówek we Wrocławiu można spodziewać się ich zaniku na powierzchniach Popowice, Szczepin i Gaj. Z drugiej strony wzrost notowany w Kozanowie i Zakrzowie może wskazywać, że liczebność populacji stabilizuje się. Wskazany jest dalszy monitoring największych znanych koloni i poszukiwanie nowych.

Zagęszczenie populacji oknówki na badanym terenie było w granicach 1,0–12,7 p/10, średnio 3,3 p/10 ha (łączna powierzchnia 600 ha). Średnia ta jest zbliżona do wartości uzyskanych na trzech wielkopowierzchniowych obszarach w Poznaniu, gdzie otrzymano zagęszczenie od 2,6 do 4,7 p/10 ha (Ptaszyk 2001). Na terenie Śląska (Dyrz i in. 1991) dane ilościowe są dosyć skąpe, aczkolwiek zbliżone do uzyskanych w niniejszej pracy. We wcześniejszych badaniach maksymalne zagęszczenie stwierdzone we Wrocławiu wyniosło 26,5 p/10 ha, a średnio 7,7 p/10 ha (Niżyńska-Bubel 2008). Z innych miast Polski podawano jeszcze wyższe zagęszczenia. W Poznaniu 38 p/10 ha (Bednorz 2000) i w Katowicach 69 p/10 ha (Betleja 1994). Jednakże w przypadku oknówki, gatunku który charakteryzuje się skupiskowym, często nawet kolonijnym występowaniem, wyliczanie zagęszczeń może być obarczone dużym błędem (Tomiałojć i Stawarczyk 2003). Wynika to z brania pod uwagę zbyt małej powierzchni do przeliczeń bądź błędnego sposobu wyznaczania jej granicy.

Podziękowania

Zbieranie danych do niniejszego artykułu rozpoczęto w roku 2006 w ramach działalności studenckiego Koła Ornitologów Uniwersytetu Wrocławskiego. Niniejsza publikacja nie mogłaby powstać bez udziału szeregu osób, którym serdecznie dziękuję za pomoc w liczeniach. Byli to: Agnieszka Balcerzak, Joanna Bodnar, Mikołaj Dzieciolowski, Marzena Dzulik, Paweł Kwaśniewicz, Monika Kozik, Agnieszka Moczko, Kinga Mielcarska, Tomasz Maszkało, Katarzyna Pietkiewicz, Małgorzata Pietkiewicz, Joanna Pomorska-Grochowska, Marzena Sikorska, Bartosz Smyk, Marlena Zawisza, Kamil Zięba i Mikołaj Żmudziński.

Literatura

- BirdLife International 2004. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. *BirdLife Conserv. Ser.* 12: I–XXIV, 1–374.
- Baillie S. R. Peach W. J. 1992. Population limitation in Palearctic African migrant passerines. *Ibis* 134 (Suppl.) 1: 120–132.
- Bednorz J., Kupczyk M., Kuźniak S., Winiecki A. 2000. Ptaki Wielkopolski. Monografia faunistyczna. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Betleja J. 1994. Preferencje gniazdowe miejskiej populacji oknówki *Delichon urbica*. *Ptaki Śląska* 10: 106–113.
- Bocheński M., Jerzak L., Tubielewicz M. 2004. Liczebność, zagęszczenie i miejsca gniazdowania oknówki *Delichon urbica* w wybranych środowiskach Zielonej Góry w 2003 r. [W:] Bartczak T. Indykiewicz P. (Red.) Fauna miast Europy Środkowej 21 wieku. Wydawnictwo LOGO, Bydgoszcz.

- Dyrz A., Grabiński W., Stawarczyk T., Witkowski J. 1991. Ptaki Śląska. Monografia faunistyczna. Uniwersytet Wrocławski, Zakład Ekologii Ptaków, Wrocław.
- Frieske A. 2012. Przyczyny zmian miejsc gnieźdzenia oknówki *Delichon urbicum* w peryferyjnej dzielnicy Bydgoszczy (Osowa Góra) w latach 2008–2012. [W:] Konferencja naukowa „Ptaki miast” – abstrakty. Wydział Nauk Biologicznych Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra
- Janiszewski T., Wojciechowski Z., Markowski J. (Red.) 2009. Atlas ptaków lęgowych Łodzi. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Kiełbowicz J. 2001. Rozmieszczenie i liczebność oknówki (*Delichon urbica*) we Wrocławiu w roku 2000. Praca magisterska. Zakład Ekologii Ptaków Uniwersytetu Wrocławskiego (mps).
- Kuczyński L., Chylarecki P. 2012. Atlas pospolitych ptaków lęgowych Polski. Rozmieszczenie, wybiórczość siedliskowa, trendy. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Poznań.
- Kuźniak S. 1996. Atlas ptaków lęgowych Leszna w latach 1990–1993. *Pr. Zakł. Biol. Ekol. Ptaków Uniw. Adama Mickiewicza* 6: 1–83.
- Luniak M., Kozłowski P., Nowicki W., Plit J. 2001. Ptaki Warszawy 1962–2000. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. S. Leszczyńskiego PAN, Warszawa.
- Niżyńska-Bubel J., Kopij G. 2008. Zagęszczenie populacji lęgowej i miejsca gniazdowania oknówek *Delichon urbica* we Wrocławiu. *Ptaki Śląska* 17: 61–75.
- Nowicki W. 2001. Ptaki śródmieścia Warszawy. Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa.
- Ptaszyk J. 2001. Nesting of the House Martin *Delichon urbica* in the city of Poznań (1976–1978 and 1982–1989). *Acta orn., Warsz.* 36: 135–142.
- Ptaszyk J. 2003. Ptaki Poznania – stan jakościowy i ilościowy oraz jego zmiany w latach 1950–2000. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, Poznań.
- Robinson R. A., Balmer D. E., Marchant J. H. 2008. Survival rates of hirundines in relation to British and African rainfall. *Ring. Migr.* 24: 1–6.
- Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (Red.) 2007. Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985–2004. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Stokke B. G., Møller A. P., Sæther B.-E., Rheinwald G., Gutscher H. 2005. Weather in the breeding area and during migration affects the demography of a small long-distance passerine migrant. *Auk* 122(2): 637–647.
- Szkrobut B. 1988. Rozmieszczenie i liczebność i biologia rozrodu oknówki (*Delichon urbica*) we Wrocławiu w roku 1987. Praca magisterska. Zakład Ekologii Ptaków Uniwersytetu Wrocławskiego (mps).
- Thaxter Ch. B., Joys A. C., Gregory R. D., Baillie S. R., Noble D. G. 2010. Hypotheses to explain patterns of population change among breeding bird species in England. *Biol. Conserv.* 143(9): 2006–2019.
- Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody „pro Natura”, Wrocław.