

Przemysław Boguszewski, Geoff Boulton, Szymon Kielan, Piotr Malik,
Michał Maniakowski, Łukasz Matyjasiak, Mirosław Nowicki,
Karol Sieczak, Jacek Tabor, Robert Tęcza, Marcin Wężyk

GNIAZDOWANIE BRZEGÓWKI *RIPARIA RIPARIA* I ŻOŁNY *MEROPS APIASTER* W CENTRALNEJ POLSCE

Breeding of the Sand Martin *Riparia riparia* and European Bee-Eater *Merops apiaster* in central Poland.

Abstract. From the end of May to the end of July 2018, 527 potential breeding sites of the Sand Martin *Riparia riparia* and European Bee-eater *Merops apiaster* were controlled in 12 counties in central part of Poland on the total area of 10 040 km². Sand martins were breeding at 187 sites, where 245 colonies were recorded and 10 020 burrows. Small colonies that consisted of 11 to 50 burrows were dominant. When taking into account also data from the survey in the Pilica valley in 2017, the number of potentially occupied burrows on the entire area reached 11 722, and the density was 116.7 burrows/100 km². The European Bee-eater was breeding at 7 sites, and the total number of breeding pairs was 27. Each of two, most numerous colonies consisted of 7 pairs. Artificial habitats created as a result of aggregates mining are important as they supplement breeding habitats of the Sand Martin and European Bee-eater in natural banks.

Key words: Sand Martin *Riparia riparia*, European Bee-eater *Merops apiaster*, breeding habitat, abundance, central Poland.

Received – August 2019, accepted – October 2019

Abstract. W okresie od końca maja do końca lipca 2018 r. na terenie 12 powiatów w centralnej Polsce, na łącznej powierzchni 10 040 km² skontrolowano 527 miejsc potencjalnego występowania brzegówki *Riparia riparia* i żołą *Merops apiaster*. Brzegówki gniazdowały w 187 miejscach, w których wykryto 245 kolonii i 10 020 norki. Dominowały kolonie małe, liczące od 11 do 50 norek. Po uwzględnieniu danych z liczeń w korycie Pilicy w 2017 r. liczba potencjalnie zasiedlonych norek dla całego obszaru wyniosła 11 722, a zagęszczenie 116,7 norek/100 km². Żołą gniazdowała na 7 stanowiskach, w łącznej liczbie 27 par. Dwie najliczniejsze kolonie liczyły po 7 par. Sztucznie stworzone środowiska związane z wydobywaniem kruszyw stanowią ważne uzupełnienie siedlisk gniazdowania dla brzegówki i żołą w naturalnych skarpacech.

Brzegówka *Riparia riparia* jest gatunkiem średnio licznym w Polsce, wykazującym umiarkowany wzrost liczebności (Chodkiewicz *et al.* 2018). Jej kolonie znajdują się przeważnie w stromych skarpach nadrzecznych, żwirowniach i piaskowniach (Chmielewski 2004). Z kolei żółna *Merops apiaster*, regularnie gniazdująca w Polsce od połowy lat 60. XX wieku w Polsce południowej i wschodniej (Stachyra i Sępioł 2015), jest gatunkiem, którego ekspansja w ostatnim czasie postępuje. Z tego powodu regionalne opracowania faunistyczne zawierające oceny cząstkowe populacji żółny, często są już nieaktualne (Bednorz *et al.* 2000, Chmielewski *et al.* 2005, Wójciak *et al.* 2005, Stachyra i Sępioł 2015). Obecna, najbardziej aktualna ocena liczebności krajowej populacji wynosi 130-210 par (Stawarczyk *et al.* 2017).

W centralnej Polsce nie prowadzono do tej pory wielkopowierzchniowych liczeń mających na celu rozpoznanie występowania brzegówki i żółny. Dotychczas dane o występowaniu tych dwóch gatunków zbierano przy okazji np. kontroli dolin rzecznych, zbiorników wodnych, a w przypadku drugiego gatunku były to również obserwacje incydentalne, gromadzone w kartotece faunistycznej M-ŚTO (np. Tabor *et al.* 1999, Chmielewski *et al.* 2007, Pagórski *et al.* 2018).

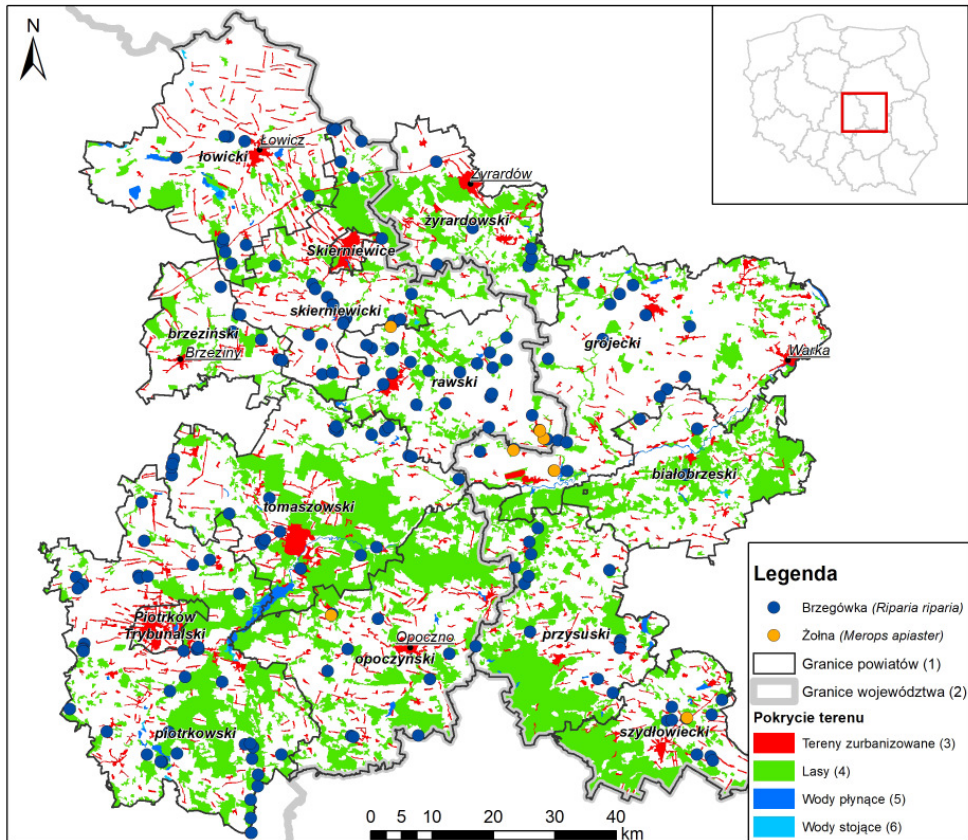
Celem niniejszej pracy było określenie miejsc występowania i liczebności brzegówki i żółny na terenie kilkunastu powiatów środkowej Polski.

Teren badań i metodyka

Od końca maja do końca lipca 2018 r. wykonano jednorazową kontrolę miejsc potencjalnego występowania brzegówki i żółny. Kontrolowano głównie żwirownie, piaskownie, koryta rzeczne i brzegi zbiorników, w dwóch województwach – łódzkim i mazowieckim, na łącznej powierzchni 10 040 km². W całości skontrolowano dwanaście powiatów: łowicki (988 km²), skierniewicki (792 km²), brzeziński (358 km²), rawski (646 km²), tomaszowski (1 024 km²), opoczyński (1 040 km²), piotrkowski (1 496 km²), żyrdowski (532 km²), grójecki (1 268 km²), przysuski (800 km²), białobrzegi (639 km²) i szydłowiecki (452 km²). Nie kontrolowano jedynie odcinka rzeki Pilicy od Smardzewic aż do ujścia, gdyż był on obiektem badań w 2017 r. (Chmielewski *et al.* 2019.).

Badania rozpoczęto od prac przygotowawczych, które polegały na wytypowaniu miejsc do kontroli. Do tego celu użyto zdjęć satelitarnych z aplikacji Google Earth, Google Maps, jak również z portalu geoportal.gov.pl. Na zdjęciach poszukiwano powierzchni w jasnym kolorze, które mogły być mniejszymi bądź większymi wyrobiskami kruszyw. Zebrane w ten sposób informacje potwierdzano w serwisie MIDAS, Państwowego Instytutu Geologicznego, w którym znaleźć można informacje na temat złóż i obszarów górniczych. Na podstawie zdjęć typowano także do kontroli koryta rzeczne i zbiorniki. Wykorzystano również doświadczenie terenowe osób biorących udział w badaniach. Podczas badań terenowych dokładnie penetrowano wybrane wcześniej miejsca, poruszając się w obrębie zlokalizowanego stanowiska pieszo i używając lornetki. Przeszukiwano ściany i skarpy

pod kątem obecności inwentaryzowanych gatunków. Obserwacje prowadzono przy dogodnych warunkach pogodowych i oświetleniowych, spędzając w każdym wyrobisku od kilku do kilkudziesięciu minut, w zależności od jego wielkości.



Ryc. Rozmieszczenie kolonii brzegówki *Riparia riparia* i żolny *Merops apiaster* na badanym terenie w roku 2018

Fig. Distribution of the colonies of the Sand Martin *Riparia riparia* and European Bee-eater *Merops apiaster* at the study area in 2018. (1) – County boundaries, (2) – Voivodship boundary, (3) – Urban areas, (4) – Forest, (5) – Flowing waters, (6) – Standing waters

Norki były liczone jedynie w koloniach w których obserwowano ptaki. Kolonie, o ile znajdowały się w znacznym oddaleniu tj. co najmniej 10 m od siebie lub też na różnych ścianach wyrobisk, traktowano jako osobne kolonie. Przy liczeniu norek pomijano te, które były płytkie, niedokończone, rozkopane i obsypane. W przypadku brzegówki, w miejscach z dużą liczbą norek i jednocześnie z bardzo

małą liczbą obserwowanych ptaków, przy określaniu wielkości kolonii brano pod uwagę liczbę latających osobników przyjmując ją jako liczbę par lęgowych. W przypadku żołą lęgowość określano na podstawie zasiedlonej norki. Jeśli stwierdzenia pary dokonywano w maju, to w celu potwierdzenia gniazdowania powtórnie odwiedzano to miejsce w lipcu.

Wyniki

W sumie skontrolowano 527 miejsc potencjalnego występowania brzegówki i żołą. Najwięcej kontrolowanych miejsc położonych było w pow. piotrkowskim – 240, najmniej w powiatach białobrzeskim i brzezińskim – po 10 (tab. 1).

Tab. 1. Liczba (N) skontrolowanych miejsc w poszczególnych powiatach centralnej Polski

Table 1. Number (N) of sites controlled in different counties in the central part of Poland. (1) – Voivodship, (2) – County

Województwo (1)	Powiat (2)	N
mazowieckie	żyrardowski	13
	grójecki	49
	przysuski	21
	białobrzeski	10
	szydłowiecki	12
	łowicki	20
	skierniewicki	38
łódzkie	brzeziński	10
	rawski	35
	tomaszowski	51
	opoczyński	28
	piotrkowski	240

Brzegówkę odnotowano w 187 miejscach, co stanowiło około 1/3 skontrolowanych miejsc. W 245 koloniach stwierdzono 10 020 nerek. Najwięcej w powiecie piotrkowskim – 1 627 nerek, a najmniej w powiecie białobrzeskim – 127 nerek (tab. 2). Zagęszczenie dla badanego obszaru wyniosło 99,8 nerek/100 km².

W większości przypadków liczba nerek w pojedynczej kolonii brzegówki wynosiła od 11 do 50 (N = 103; 42,0 % wszystkich kolonii). Najmniej było kolonii w przedziale od 301 do 500 nerek (N = 3; 1,2 %). Najwyższą łączną liczbę nerek odnotowano w koloniach liczących od 51 do 150 nerek (N = 4 356; 43,5 % wszystkich zinwentaryzowanych nor; tab. 3).

Tab. 2. Liczba stanowisk (S), kolonii (K) i norek (N) brzegówki w poszczególnych powiatach centralnej Polski w roku 2018

Table 2. Number of sites (S), colonies (K) and burrows (N) of the Sand Martin in different counties in the central part of Poland in 2018. (1) – County, (2) – Total

Powiat (1)	S	K	N
żyrardowski	6	6	615
grójecki	17	21	876
przysuski	14	21	1 245
białobrzecki	3	5	127
szydłowiecki	9	10	357
łowicki	10	11	385
skierniewicki	28	34	1 346
brzeziński	5	5	615
rawski	25	41	1 234
tomaszowski	21	26	1 159
opoczyński	9	14	434
piotrkowski	40	51	1 627
Razem (2)	187	245	10 020

Żoła występowała na terenie czterech spośród 12 badanych powiatów. Wszystkie stanowiska żoły były zlokalizowane w wyrobiskach – głównie w kopalniach piasku i żwiru. Najliczniej stwierdzono ją w powiecie grójeckim, w którym w dwóch koloniach, liczących po 7 par, występowało łącznie 14 par lęgowych. Łącznie na 7 stanowiskach stwierdzono 27 par lęgowych tego gatunku (tab. 4).

Dyskusja

Przeprowadzone badania umożliwiły poznanie miejsc gniazdowania brzegówki i żoły w centralnej Polsce. Jeśli do wyników otrzymanych w roku 2018 dodamy 1 702 norki stwierdzone w roku 2017 podczas spływu Pilicą (od Smardzewic do ujścia – bez odcinka w granicach powiatu kozienickiego, Chmielewski *et al.* 2019), to łączna liczba zasiedlonych norek brzegówki na badanym terenie wynosi 11 722. Populacja brzegówki nad Pilicą występuje w powiatach: tomaszowskim (1 004 norki), opoczyńskim (71), przysuskim (32), białobrzeckim (144) i grójeckim (451). Jednocześnie przeciętne zagęszczenie dla całego kontrolowanego w 2017 i 2018 r. obszaru wynosi 116,7 nor/100 km² i jest bardzo zbliżone do wyniku uzyskanego w 2019 r. w północnej części Niziny Południowopodlaskiej – 114,6 norek/100 km² (Dombrowski *et al.* 2019). Należy jednak pamiętać, że w badaniach Dombrowskiego *et al.* (2019) brzegówki były liczone

jedynie na terenach wyrobisk kruszywa, a liczeniu podlegały wszystkie norki, bez różnicowania na płytkie i głębokie.

Tab. 3. Charakterystyka wielkości kolonii brzegówki na badanym obszarze. K – liczba kolonii, N – liczba norek

Table 3. Characteristics of the size of the Sand Martin colonies at the study area. K – number of colonies, N – number of burrows. (1) – Number of burrows

Liczba norek (1)					
	1-10	11-50	51-150	151-300	301-500
K	80	103	51	8	3
%	32,7	42,0	20,8	3,3	1,2
N	407	2 616	4 356	1 493	1 148
%	4,0	26,1	43,5	14,9	11,5

Tab. 4. Liczba stanowisk (S) i norek (N) żołą w poszczególnych powiatach centralnej Polski w roku 2018

Table 4. Number of sites (S) and burrows (N) of the European Bee-eater in different counties in the central part of Poland in 2018. (1) – County, (2) – Total

Powiat (1)	S	N
grójecki	2	7
		7
		5
rawski	3	3
		2
szymborski	1	2
opoczyński	1	1
Razem (2)	7	27

Wynik zagęszczenia wskazuje, że brzegówka na badanym terenie jest gatunkiem licznie lęgowym. Jednak ocenę tą należy traktować z ostrożnością, ponieważ podczas badań nie przeprowadzono szczegółowej kontroli stopnia zajęcia norek. Jeśli przyjąć za Pugacewiczem (2015) stopień zajęcia norek na poziomie 45%, zagęszczenie brzegówki wynosi około 52,5 par/100 km², zatem jest ona na badanym obszarze gatunkiem średnio licznym. Wydaje się jednak, że przy przyjętej

w niniejszych badaniach metodyce, stopień zajęcia nerek powinien być wyższy i bliższy przyjętemu przez Zagalską i Lamentowicza (2001), czyli 60-70%. Nie zmienia to jednak faktu, że gatunek nadal należy w środkowej Polsce do średnio licznie lęgowych.

Na badanym obszarze najczęściej było małych kolonii liczących od 11 do 50 par, co koresponduje z wynikami innych badań (Zagalska i Lamentowicz 2001, Dombrowski *et al.* 2019). Łącznie z koloniami bardzo małymi (1-10 nerek) stanowiły one prawie 75% wszystkich stwierdzonych kolonii. Jednocześnie gniazdowało w nich 30% osobników z całej populacji w środkowej Polsce. Może to świadczyć o tym, jak ważne dla tego gatunku są małe wiejskie wyrobiska, „dziki” miejsca poboru piasku czy też hałdy składowanego kruszywa. Jak pokazują niniejsze badania, gdzie tylko niespełna 2 000 nerek znajdowało się w skarpacech rzecznych, środowiska antropogeniczne są kluczowym uzupełnieniem naturalnych miejsc gniazdowania brzegówki (Zagalska i Lamentowicz 2001, Pugacewicz 2015, Dombrowski *et al.* 2019)

Żołny zaczęto obserwować na badanym obszarze pod koniec pierwszej dekady XXI wieku (kartoteka M-ŚTO). Pierwsze pojedyncze pary lęgowe stwierdzono w okolicach Radomia w 2009 i 2010 r., a także pod Nowym Miastem w pow. grójeckim w 2010 r. (Stępień *et al.* 2010). Niewykluczone, że gatunek gniazdował na badanym obszarze w większej liczbie, o czym świadczyć mogą obserwacje stad żołą w dolinie Pilicy k. Nowego Miasta: 29 VII 2009 – 10, a 26 VIII 2010 – ok. 30 osobników (kartoteka M-ŚTO). Zwłaszcza ta druga obserwacja sugeruje, że już wtedy mogły istnieć na tym terenie nieznanym obserwatorom kolonie tego gatunku.

Prowadzone w roku 2018 badania potwierdziły znane już wcześniej stanowisko tego gatunku w powiecie szydłowieckim i dwa stanowiska w powiecie grójeckim. Populacja z powiatu rawskiego została po raz pierwszy zinwentaryzowana w roku 2017, jednak obecność starych nerek na dwóch stanowiskach może świadczyć o tym, że żołny gniazdowały już na tym terenie co najmniej od roku 2016 (P. Boguszewski – mat. niepubl.) Stanowisko z powiatu opoczyńskiego nie było wcześniej znane. Warto podkreślić, że aż 21 z 27 stwierdzonych par lęgowych gniazdowało na obszarze o powierzchni zaledwie 25 km² rozciągającym się od południowo-wschodniej części powiatu rawskiego po południowo-zachodnią część powiatu grójeckiego. Teren ten wyróżniał się dużym udziałem sadów owocowych, sięgającym około 80% powierzchni. Krajobraz urozmaicały zadrzewione doliny małych cieków wodnych. Taki teren zapewniał żołąm zasobną i różnorodną bazę pokarmową. Preferowanie ważek w pokarmie sprawia, że bliskość cieków lub zbiorników wodnych jest jak się wydaje jednym z czynników warunkujących występowanie żołą (Sępioł *et al.* 2012). Nie bez znaczenia może też być świat błonkówek występujący w krajobrazie sadowniczym. Pomimo kontroli koryt kilku rzek nie stwierdzono gniazdowania żołą w naturalnych skarpacech rzecznych. Podobnie było w badanej populacji na Nizinie Północnopodlaskiej (Zbyryt 2016).

Choć kopalnie kruszywa, zapewniają możliwość gniazdowania dla brzegówki i żołny, to stwarzają także szereg niebezpieczeństw związanych z działalnością

człowieka. Na badanym obszarze odnotowano fakt niszczenia kolonii brzegówek i żołą podczas prac wydobywczych. Stwierdzono także przypadek przypadkowego przysłonięcia gałęziami wlotu do norki żołą. Wobec dynamicznego wzrostu liczebności żołą, można przypuszczać, że liczebność podawana przez Chodkiewicza *et al.* (2015) i powtórzona przez Stawarczyka *et al.* (2017) dla lat 2008-2012 na poziomie 130-210 par jest już nieaktualna. Stąd przypuszczenie, że badana populacja stanowi w obecnej chwili nie więcej niż 10% polskiej populacji łęgowej. W roku 2019 populacja zasiedlająca powiat rawski i grójecki liczyła już 30-31 par (P. Boguszewski, Ł. Matyjasiak – mat. niepubl.), co potwierdza dalszy dynamiczny trend wzrostowy tego gatunku w Polsce.

Składamy serdeczne podziękowania uczestnikom akcji liczenia brzegówki i żołą i tym którzy dostarczyli swoje niepublikowane obserwacje. Podziękowania kierujemy także do tych właścicieli i zarządców terenu, którzy podeszli do prowadzonych przez nas liczeń ze zrozumieniem i udostępnili teren do prowadzonych obserwacji. Dziękujemy kol. Karolowi Szymankiewiczowi za przygotowanie mapki rozmieszczenia kolonii łęgowych.

Literatura

- Bednorz J., Kupczyk M., Kuźniak S., Winiński A. 2000. Ptaki Wielkopolski. Monografia faunistyczna. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.
- Chmielewski S. 2004. *Riparia riparia* (L., 1758) – brzegówka. W: Gromadzki M. (red.). Ptaki (część II). Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 7, s. 288-291.
- Chmielewski S., Tabor J., Iwańczuk C. 2007. Zmiany w awifaunie łęgowej koryta Pilicy w latach 1974-2004. Kulon 12: 31-42.
- Chmielewski S., Iwańczuk C., Łukaszewicz M., Kołaczek L. 2019. Awifauna łęgowa koryta rzeki Pilicy – stan aktualny i zmiany. Kulon 24: 47-55.
- Chodkiewicz T., Kuczyński L., Sikora A., Chylarecki P., Neubauer G., Ławicki Ł., Stawarczyk T. 2015. Ocena liczebności ptaków łęgowych w Polsce w latach 2008-2012. Ornithol. Pol. 56: 149-189.
- Chodkiewicz T., Neubauer G., Sikora A., Ławicki Ł., Meissner W., Bobrek R., Cenian Z., Bzoma S., Betleja J., Kuczyński L., Moczarska J., Rohde Z., Rubacha S., Wieloch M., Wylegała P., Zielińska M., Zieliński P., Chylarecki P. 2018. Monitoring Ptaków Polski w latach 2016–2018. Biuletyn Monitoringu Przyrody 17: 1-90.
- Dombrowski A., Trębicki Ł., Pietrasik Ł. 2019. Ptaki łęgowe wyrobisk kruszywa północnej części Niziny Południowopodlaskiej. Kulon 24: 19-29.
- Pagórski P., Chmielewski S., Dombrowski A., Goławski A., Kielan Sz. 2018. Jaki to był ornitologiczny rok 2017 na Nizinie Mazowieckiej? Kulon 23: 201-243.

- Pugacewicz E. 2015. Regres populacji łęgowej brzegówki *Riparia riparia* w środkowej części Równiny Bielskiej w latach 1981-2014. *Dubelt* 6-7: 136-144.
- Sępioł B., Dudzik K., Mandziak M. 2012. Populacja łęgowa żołą *Merops apiaster* na Wyżynie Sandomierskiej w latach 2001-2012. *Naturalia*1: 71-86.
- Stachyra P., Sępioł B. 2015. Żołą *Merops apiaster*. W: Chylarecki P., Sikora A., Ceniań Z., Chodkiewicz T. (red.). *Monitoring ptaków łęgowych. Poradnik metodyczny*. Wyd. 2, s. 525-529. GIOŚ, Warszawa.
- Stawarczyk T., Cofta T., Kajzer Z., Lontkowski J., Sikora A. 2017. *Rzadkie ptaki Polski*. Studio B&W Wojciech Janecki, Sosnowiec.
- Stępień Ł., Figarski T., Sieczak K. 2010. Nowe stanowiska żołą *Merops apiaster* na południowym Mazowszu. *Kulon* 15: 77-80.
- Tabor J., Ciach M., Chmielewski S. 1999. Awifauna Zbiornika Sulejowskiego w okresie łęgowym. *Kulon* 4: 37-53.
- Wójciak J., Biaduń W., Buczek T., Piotrowska M. 2005. *Atlas ptaków łęgowych Lubelszczyzny*. Wyd. LTO, Lublin.
- Zagalska M., Lamentowicz M. 2001. Występowanie brzegówki *Riparia riparia* w kopalniach odkrywkowych pod Koninem. *Not. Orn.* 42: 283-289
- Zboryt A. 2016. Rozwój populacji łęgowej żołą *Merops apiaster* na Nizinie Północnopodlaskiej. *Ornis Polonica* 57: 212-227.

Adres do korespondencji:

Przemysław Boguszewski, Mazowiecko-Świętokrzyskie Towarzystwo Ornitologiczne, ul. S. Batorego 9/18, 96-200 Rawa Mazowiecka,

e-mail: przemyslawboguszewski@interia.pl

Geoff Boulton, ul. Mickiewicza 12/5, 96-100 Skierniewice, e-mail: geoff.pwsip@gmail.com

Szymon Kielan, Mazowiecko-Świętokrzyskie Towarzystwo Ornitologiczne, Sadykierz 46a, 97-220 Rzeczyca, e-mail: szymonkielan@o2.pl

Piotr Malik, al. Niepodległości 137/141/50, 02-570 Warszawa,

e-mail: piotr.malik82@gmail.com

Michał Maniakowski, Chylenieć 14a, 99-416 Nieborów,

e-mail: tryngites@gmail.com

Łukasz Matyjasiak, Mazowiecko-Świętokrzyskie Towarzystwo Ornitologiczne, ul. Willowa 17, 05-520 Konstancin-Jeziorna, e-mail: lukaszm@legionista.com

Mirosław Nowicki, Oś. Kazimierzowskie 32/44, 31-844 Kraków,

e-mail: nowickimirek@wp.pl

Karol Sieczak, Mazowiecko-Świętokrzyskie Towarzystwo Ornitologiczne, ul. Symboliczna 3/43, 01-252 Warszawa, e-mail: ksieczak@onet.eu

Jacek Tabor, Mazowiecko-Świętokrzyskie Towarzystwo Ornitologiczne, Królowa Wola 174, 97-215 Inowłódz, e-mail: jacektabor@poczta.onet.pl

Robert Tęcza, Fraciszków 34, 26-625 Wolanów, e-mail: robekrt@interia.eu

Marcin Wężyk, Piotrkowskie Towarzystwo Przyrodnicze, ul. 1 Maja 21/5, 97-300 Piotrków Trybunalski, e-mail: mawez@wp.pl