

Mirosław Rzepała, Piotr Szczypiński

WYSTĘPOWANIE DZIERLATKI *GALERIDA CRISTATA* WE WSCHODNIEJ POLSCE

Mirosław Rzepała, Piotr Szczypiński. Occurrence of the Crested Lark *Galerida cristata* in the eastern Poland.

Abstract: In 2020, several sites, where the Crested Lark may have potentially occurred, were controlled in the region of a high density of poultry farms. The survey was carried out on three study plots: „Siedlce” (2,170 km²), „Żuromin” (395 km²), and „Drohiczyn” (18 km²). A total of 276 objects, which included 161 poultry farms, 32 cattle and horse farms, 7 pig farms, 24 champignon production farms, two poultry abattoirs, two waste dumps, two sawmills, straw storage and processing plant, animal feed plant, photovoltaic farm, abandoned state farm, vast excavations in the vicinity of an active aggregate mine and 41 other were controlled. Crested larks were recorded at 39 sites on the „Siedlce” study plot exclusively. The majority of larks were noted in poultry farms (30) or their close vicinity (2), while the remaining were recorded in cattle farms (5), champignon production farms, sawmill, and near the main office of a large company. Our survey showed that the Crested Lark returned to the Mazovian Lowland, from where it withdrew most probably at the turn of the XX and XXI century. One of the possible reasons for this process may be the development of several poultry farms in that agricultural landscape, which became an attractive habitat for this species.

Key words: Crested Lark *Galerida cristata*, agricultural landscape, poultry farms, intensive agriculture.

Received – October 2020, accepted – October 2020

Abstrakt: W 2020 r. skontrolowano potencjalne miejsca występowania dzierlatki w rejonach dużego zagęszczenia ferm hodowli drobiu. Badania przeprowadzono na trzech powierzchniach badawczych: „Siedlce” (2 170 km²), „Żuromin” (395 km²) i „Drohiczyn” (18 km²). Łącznie skontrolowano 276 obiektów, w tym 161 ferm drobiu, 32 gospodarstwa prowadzące hodowlę bydła i koni, 7 gospodarstw z hodowlą trzody chlewnej, 24 pieczarkarnie, dwie ubojnie drobiu, dwa wysypiska śmieci, dwa tartaki, skład i przetwórnice słomy, mieszalnię pasz, farmę fotowoltaiczną, opuszczony PGR, rozległe wykopy w sąsiedztwie czynnej kopalni kruszywa oraz 41 innych. Dzierlatki stwierdzono na 39 stanowiskach zlokalizowanych wyłącznie na powierzchni „Siedlce”. Zdecydowaną część z nich wykryto na terenie ferm drobiu (30) lub w ich bliskim sąsiedztwie (2), zaś pozostałe

na terenie gospodarstw prowadzących hodowlę bydła (5), pieczarkarni, tartaku i w sąsiedztwie siedziby dużej firmy. Przeprowadzone badania wskazują, że dzierlatka powraca na Nizinę Mazowiecką, z której wycofała się prawdopodobnie na przełomie XX i XXI wieku. Jedną z możliwych przyczyn tego procesu jest pojawienie się w krajobrazie rolniczym licznych ferm drobiu, stanowiących dla niej atrakcyjne siedlisko.

Dzierlatka *Galerida cristata* to gatunek, którego liczebność w Polsce od lat 1970. drastycznie malała. Spadek liczebności nastąpił nawet w wielu optymalnych siedliskach w obrębie areału łęgowego (Kuźniak i Tryjanowski 2007). Proces ten został dokładnie przeanalizowany w odniesieniu do wielu dużych miast (Janiszewski *et al.* 2004, Misiuna 2006, Bocheński *et al.* 2008, Czyż 2008, Bożek i Hebda 2009, Lesiński 2009, Sołowiej 2011, Beuch 2014). Na początku lat 1990. liczebność w Polsce była szacowana na 4 000-8 000 par (Tucker i Heath 1994), a 10 lat później wynosiła już tylko 3 500-4 500 par (Kuźniak i Tryjanowski 2007). Ostatnia krajowa ocena liczebności dla lat 2013-2018 wynosiła 2 500-3 500 par łęgowych (Chodkiewicz *et al.* 2019).

Stale postępujący spadek liczebności dzierlatki w Polsce rozpoczął się prawdopodobnie w okresie mroźnych zim w latach 1970. i 1980., a być może już w latach 1940. (Tomiałojć i Stawarczyk 2003). Z biegiem lat nałożyło się na to szereg innych negatywnych dla gatunku zjawisk, które nie zostały jednak dokładnie zbadane. Tym niemniej wielu autorów wymienia wśród nich zanieczyszczenie środowiska wskutek chemizacji rolnictwa i rozwoju transportu, utratę odpowiednich siedlisk (przede wszystkim w miastach), ograniczony dostęp do pokarmu zimą oraz wzrost presji ze strony krukowatych Corvidae (Lesiński 1997, Kuźniak i Tryjanowski 2007, Lesiński 2008, Tryjanowski *et al.* 2009, Kuczyński i Chylarecki 2012).

Teren badań

W badaniach terenowych skupiono się przede wszystkim na kontroli ferm drobiu, których znacząca część powstała w ostatnich 10 latach. Wraz z bezpośrednim otoczeniem spełniały one szereg warunków środowiskowych korzystnych dla gniazdowania dzierlatki. Kurniki były otoczone wybetonowanymi lub wyłożonymi kostką brukową placami, wokół których znajdowały się regularnie wykaszane trawniki. Często w bezpośrednim sąsiedztwie znajdowały się też fragmenty odkrytej gleby i płaty ubogich, niekiedy niekoszonych, muraw o charakterze ugorów. Większość ferm była ogrodzona betonowymi płotami lub metalowymi siatkami o wysokości około 2 m. Część z nich była w trakcie rozbudowy. Fermy graniczyły na ogół z polami uprawnymi. Kontrolami objęto potencjalne miejsca gniazdowania dzierlatki na trzech powierzchniach charakteryzujących się koncentracją ferm drobiu. Powierzchnia „Siedlce” obejmowała fermy położone na obszarze blisko 2 170 km² w woj. mazowieckim, w powiatach: siedleckim, łosickim, sokołowskim i węgrowskim oraz w woj. lubelskim, w powiatach: bialskim i łukowskim (ryc. 1). Powierzchnia ta znajdowała się w granicach makroregionu Nizina Południowopodlaska,

w większości w granicach mezoregionu Wysoczyzna Siedlecka oraz częściowo w granicach mezoregionów Równina Łukowska i Obniżenie Węgrowskie (Kondracki 2002). Powierzchnia „Żuromin” była położona w północnej części woj. mazowieckiego i obejmowała obiekty na obszarze około 395 km² w powiatach mławskim i żuromińskim, w granicach makroregionu Nizina Północnomazowiecka, w mezoregionach Wzniesienia Mławskie i Równina Raciąska (ryc. 2) (Kondracki 2002). Powierzchnia „Drohiczyn” była zlokalizowana w pow. siedmiotyckim, w woj. podlaskim i obejmowała powierzchnię około 18 km² (ryc. 2). Teren ten znajdował się w granicach makroregionu Nizina Północnopodlaska, w mezoregionie Wysoczyzna Drohiczyńska (Kondracki 2002).

Metoda

Na poszczególnych powierzchniach starano się sprawdzić jak największą liczbę potencjalnych miejsc występowania dzierlatki lokalizując je na Mapie Google. Kontrole polegały na obserwacjach z zewnątrz, tzn. nie wchodziło na teren fermy drobiu czy też innego obiektu, a jedynie starano się z możliwie wszystkich stron sprawdzać teren podjeżdżając do najbardziej dogodnych punktów samochodem. Ptaki często wykorzystywały wyniesione miejsca, np. dachy budynków czy ogrodzenia, do obserwacji i zaznaczania śpiewem swojego terytorium lęgowego lub do odpoczynku. Czasem, z uwagi na niedostępność dróg, konieczne było prowadzenie obserwacji tylko z jednego miejsca. Dodatkowo, w trakcie poszczególnych wizyt, stosowano nasłuchy, które pozwalały również na wykrycie obecności ptaków. Kontrola jednego obiektu trwała, w zależności od jego wielkości, od kilku (w przypadku szybkiego wykrycia ptaków) do około 20-30 min. w przypadku większych obiektów. Obserwacje prowadzone były w różnych porach dnia oraz w różnych warunkach pogodowych, co mogło skutkować pominięciem obecności ptaków w niektórych miejscach, z uwagi na brak ich aktywności. Na powierzchniach „Siedlce” i „Żuromin”, w przypadku braku stwierdzenia dzierlatek podczas pierwszej wizyty, wybrane obiekty – wg autorów najbardziej atrakcyjne dla dzierlatki, były sprawdzane dodatkowo (1-2 razy w różnych terminach). Powyższa, ekstensywna metoda kontroli z pewnością nie jest doskonała, ale pozwoliła sprawdzić potencjalne miejsca występowania na dużym obszarze. Odnotowano niemal wszystkie kategorie lęgowości ptaków (Wilk 2016). Nie wyszukiwano gniazd.

Obiekty na powierzchni „Siedlce” skontrolowano w okresie od 27 V do 26 VII 2020 r. Łącznie lustracją terenową objęto 191 obiektów, w tym trzy (dwie fermy drobiu i ubojnia) były regularnie kontrolowane rok wcześniej. Wśród wszystkich obiektów znajdowało się 96 ferm drobiu (kur i indyków), 24 pieczarkarnie, 20 gospodarstw rolnych prowadzących hodowlę bydła, trzy gospodarstwa prowadzące hodowlę trzody chlewnej, dwa tartaki, dwie ubojnie drobiu, farma fotowoltaiczna, opuszczony PGR, rozległe wykopy w sąsiedztwie czynnej kopalni kruszywa oraz 41 innych obiektów. Wśród tych ostatnich były różne zakłady i magazyny z rozległymi placami, trawnikami i ogrodzeniami, graniczące z terenami otwartymi.

Na powierzchni tej sprawdzono większość ferm drobiu, inne obiekty sprawdzane były okazjnie. Na powierzchni „Żuromin”, w okresie od 1 VI do 15 VII 2020, skontrolowano 75 obiektów, w tym: 57 ferm drobiu (kury), 4 fermy trzody chlewnej, dwa wysypiska śmieci, składowisko i przetwórnę słomy oraz mieszalnię pasz. Pozostałe to głównie duże gospodarstwa rolne na skrajach wsi z hodowlą bydła lub koni, z dużymi przyzmacami kiszonki i słomy. Na tej powierzchni sprawdzono około 70% istniejących ferm drobiu. Na powierzchni „Drohiczyn” w dniu 14 VII 2020 skontrolowano 10 obiektów. Wśród nich było 8 ferm drobiu i dwa gospodarstwa prowadzące hodowlę bydła. Łącznie na opisanych trzech obszarach skontrolowano 276 potencjalnych miejsc występowania dzierlatki.

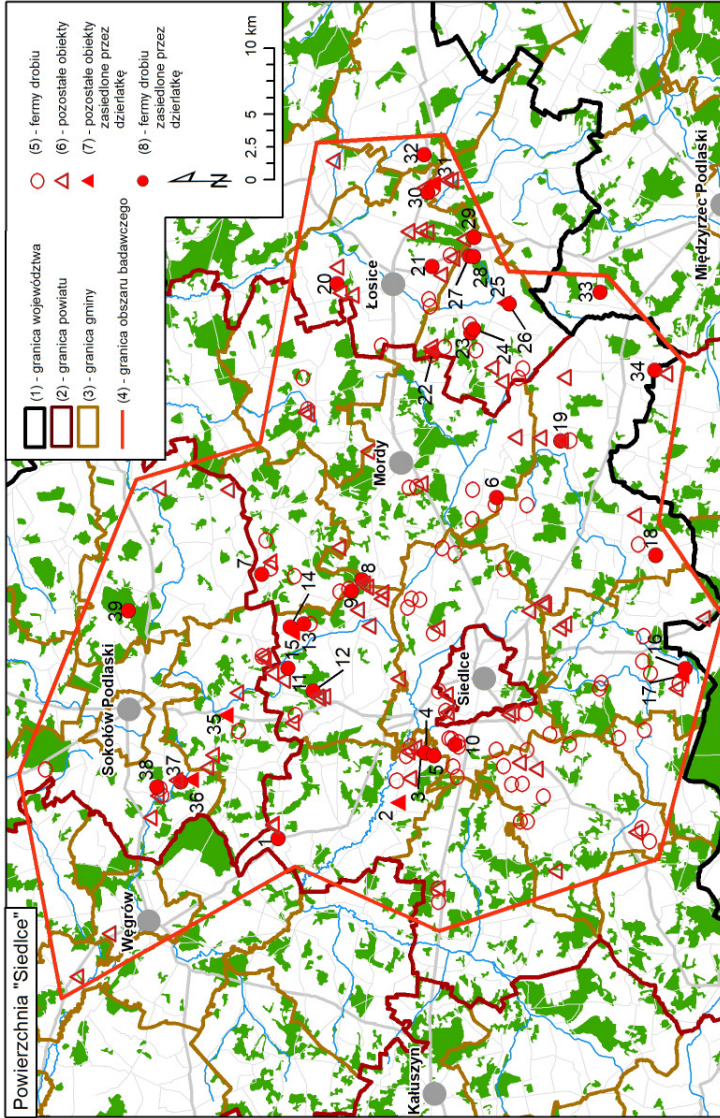
Ponadto, na potrzeby niniejszej publikacji, od różnych obserwatorów i z bazy danych ornitho.pl, zebrano informacje o występowaniu gatunku na 16 stanowiskach, na terenach sąsiadujących od wschodu i południa z powierzchnią „Siedlce” (tab. 2).

Wyniki

Łącznie kontrolami objęto obszar 2 583 km², na którym stwierdzono 39 stanowisk dzierlatki. Wszystkie znajdowały się w granicach powierzchni „Siedlce” (tab. 1). Wśród nich 30 stanowisk zlokalizowano w granicach ferm drobiu, dwa w pobliżu takich ferm, pięć na terenie gospodarstw prowadzących hodowlę bydła oraz pojedyncze na terenie pieczarkarni, tartaku i w sąsiedztwie siedziby dużej firmy (ryc. 1). Poza dzierlatką na badanych terenach stwierdzano głównie: pliszkę siwą *Motacilla alba*, kopciuszkę *Phoenicurus ochruros*, białorzytkę *Oenanthe oenanthe*, oknówkę *Delichon urbicum* i mazurkę *Passer montanus*. Rzadziej spotykano pliszkę żółtą *Motacilla flava*, świergotkę polną *Anthus campestris*, a wyjątkowo nawet siewczkę rzeczną *Charadrius dubius*.

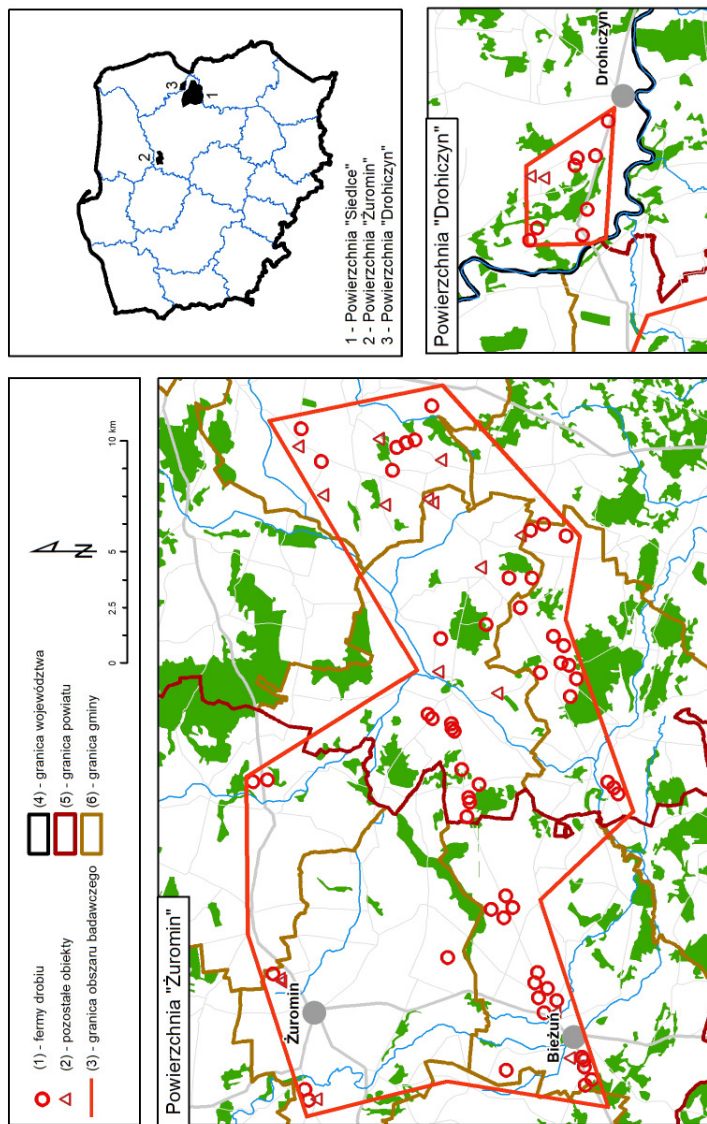
Dyskusja

Na terenie wschodniej Polski, od początku lat 1970., notowano stopniowy zanik populacji lęgowej dzierlatki. Do 2013 r. gatunek ten zniknął zupełnie z terenu wschodniego Mazowsza i północnej Lubelszczyzny (kart. M-ŚTO, dane własne autorów). Dzierlatka wycofała się również z północy Mazowsza, np. w Mławie ostatnie, prawdopodobnie lęgowe, dzierlatki były obserwowane w połowie lat 1990. (P. Szczypiński *in litt.*) i Polski centralnej, w tym z terenu woj. mazowieckiego (ornitho.pl, dostęp 5 X 2020). W Warszawie (Lesiński 2009) i Kielcach (Misiuna 2008) ostatnie lęgowe dzierlatki były obserwowane w roku 2005, zaś w Łodzi około 2010 r. (T. Janiszewski *in litt.*). Najdłużej utrzymywały się one w Radomiu, gdzie śpiewające samce obserwowano jeszcze w sezonie lęgowym 2018 (J. Słupek *in litt.*) i 2019 (R. Tęcza *in litt.*).



Ryc. 1. Rozmieszczenie skontrolowanych obiektów oraz wykrytych stanowisk dzierlatki *Galerida cristata* na powierzchni „Siedlce”. (1) – Granica województwa, (2) – Granica powiatu, (3) – Granica gminy, (4) – Granica obszaru badawczego, (5) – Farmy drobiu, (6) – Pozostałe obiekty, (7) – Pozostałe obiekty zasiedlone przez dzierlatkę, (8) – Farmy drobiu zasiedlone przez dzierlatkę

Fig. 1. Distribution of the surveyed objects and sites of the Crested Lark *Galerida cristata* occurrence on the „Siedlce” study plot. (1) – Voivodeship boundary, (2) – County boundary, (3) – Municipality boundary, (4) – Boundary of the surveyed area, (5) – Poultry farms, (6) – Other objects, (7) – Other objects occupied by the Crested Lark, (8) – Poultry farms occupied by the Crested Lark



Ryc. 2. Rozmieszczenie skontrolowanych obiektów na powierzchni „Żuromin” i „Drohiczyn”. (1) – Fermi drobiu, (2) – Pozostałe obiekty, (3) – Granica obszaru badawczego, (4) – Granica powiatu, (5) – Granica gminy

Fig. 2. Distribution of the surveyed objects on the „Żuromin” and „Drohiczyn” study plots. (1) – Poultry farms, (2) – Other objects, (3) – Boundary of the surveyed area, (4) – County boundary, (5) – Municipality boundary

Na terenie objętym badaniami (powierzchnia „Siedlce”) ostatnie, prawdopodobnie lęgowe, dzierlatki obserwowano w latach 2001-2002 w Siedlcach (M. Rzepała, A. Dombrowski *in litt.*). Z terenu mniejszych miast, w granicach powierzchni „Siedlce” i obszarów sąsiadujących, gatunek ten wycofał się prawdopodobnie dużo wcześniej. W Łosicach ostatnie ptaki były obserwowane w 1972 r. (B. Kościan *in litt.*). Podobnie było w Sokołowie Podlaskim, skąd zniknęła w latach 1972-1973 (J. Mikołajczuk *in litt.*). W Międzyrzeczu Podlaskim ostatnie obserwacje pochodzą z lat 1983-1984 (Cz. Kot *in litt.*), zaś w Białej Podlaskiej, jednym z największych miast tego regionu, widziano je jeszcze rok później (C. Mitrus *in litt.*).

Od lat 1970. do początku XXI w. w granicach powierzchni „Siedlce” prowadzono intensywne badania między innymi we wsiach, na powierzchniach II i III-rzędowych, jednak nigdzie nie stwierdzono występowania dzierlatki (Brzozowski 1982, Chmielewski *et al.* 1996, Szymkiewicz 2003, Goławski i Dombrowski 2004, A. Dombrowski *in litt.*, H. Kot *in litt.*). Ponadto obszar powiatów siedleckiego, sokołowskiego, łosickiego i bialskiego był penetrowany regularnie, włącznie z rokiem 2020, w ramach różnych projektów ornitologicznych (ochrona błotniaka łąkowego *Circus pygargus*, ochrona pustułki *Falco tinnunculus*, inwentaryzacja gniazd bociana białego *Ciconia ciconia*) prowadzonych przez Towarzystwo Przyrodnicze BOCIAN co najmniej od 2004 r. (Kaługa 2006, Krupiński *et al.* 2014, www.bocian.org.pl, dostęp 5 X 2020). W ramach tych badań nie obserwowano dzierlatek. Do wyjątkowych stwierdzeń, należy zaliczyć jednorazową obserwację śpiewającego samca, w powiecie siedleckim, na skoszonej łące 28 VII 2012 koło wsi Roguziec w gm. Mordy (K. Kryński, ornitho.pl, dostęp 5 X 2020), oraz obserwację 3-4 ptaków, prawdopodobnie rodziny 5 VII 2018 przy ul. Kolejowej w Siedlcach (B. Kościan *in litt.*). W tym samym roku, w sezonie lęgowym stwierdzono śpiewającego samca na terenie fermy drobiu w Strusach (gm. Paprotnia), a w roku 2019 również śpiewającego samca na terenie fermy drobiu we wsi Wielgorz (gm. Mordy). Oba stanowiska były zajęte również w roku 2020 (tab. 1). Poza sezonem lęgowym, w granicach powierzchni „Siedlce”, 26 XII 2018 jeden ptak został zaobserwowany na terenie cmentarza w miejscowości Wyrozęby-Podawce, w gminie Repki (M. Wierzbicki, ornitho.pl dostęp. 5 X 2020).

W roku 2020 w niektórych rejonach powierzchni „Siedlce”, dzierlatka mogła być już gatunkiem średnio licznym (10-100 par/100 km², wg skali Tomiałojcia 1972). Przykładowo w gm. Olszanka (87 km²) ptaki odnotowano na 8 stanowiskach, a z pewnością nie wykryto wszystkich, gdyż nie skontrolowano większości gospodarstw rolnych prowadzących hodowlę bydła i trzody chlewnej. W jej granicach znajdowało się co najmniej 15 ferm drobiu, przy czym większość z nich powstała w ostatnich kilku latach. W okresie prowadzonych badań część z nich była jeszcze w trakcie budowy. W ostatnich latach, również z terenów położonych na wschód i południe od powierzchni „Siedlce” pojawiły się informacje o nowych stanowiskach dzierlatki. Już w 2013 r. wykryto stanowisko kilku par we wsi Witulin (gm. Leśna Podlaska) w sąsiedztwie fermy trzody chlewnej. Zimą, w latach

2013-2015, na terenie tego obiektu i gorzelnii położonej nieopodal obserwowano do 11 os. (J. Mydlak, ornitho.pl). Z relacji pracowników fermy wynikało, że ptaki obserwowane były w tym miejscu też w latach wcześniejszych. W okresie 2015-2020 wykryte zostały kolejne stanowiska na terenie powiatu bialskiego oraz sąsiadujących (tab. 2, stanowiska 40-55). Szczególną uwagę warto zwrócić na fakt wykrycia 4 (tab. 2, stanowiska nr 49-52) w pobliżu dokładniej spenetrowanego terenu wokół miejscowości Żeszczynka w gm. Sosnówka (R. Bartosik *in litt.*). Świadczyć to może o większym rozpowszechnieniu dzierlatki w powiecie bialskim na terenach wiejskich niż to uważano dotychczas.

Tab. 1. Stanowiska dzierlatki *Galerida cristata* na powierzchni „Siedlce”

Kategorie lęgowości: O – pojedyncze ptaki obserwowane w siedlisku lęgowym, S – jednorazowa obserwacja śpiewającego lub odbywającego loty godowe samca w siedlisku lęgowym, PR – para ptaków obserwowana w siedlisku lęgowym, TE – śpiewający lub odbywający loty godowe samiec stwierdzony co najmniej przez 2 dni w tym samym miejscu (zajęte terytorium) lub równoczesne stwierdzenie wielu samców w siedlisku lęgowym, POD – ptaki z pokarmem dla młodych lub odchodami piskląt, MŁO – młode zagniazdowniki nielotne lub słabo lotne albo podloty gniazdowników poza gniazdem. M.Rz. (Mirośław Rzępała), J.M. (Jerzy Mikołajczuk)

Table 1. Occurrence of the Crested Lark *Galerida cristata* on the „Siedlce” study plot

Breeding status: O – single birds observed in suitable nesting habitat, S – single observation of singing or displaying male in suitable nesting habitat, PR – pair observed in suitable nesting habitat, TE – single or displaying male recorded for at least two days at the same site (occupied territory) or simultaneous record of several males in suitable nesting habitat, POD – adult carrying food for nestlings or faecal sacs, MŁO – downy young not flying or poorly flying (nidifugous species) or recently fledged young (nidicolous species) outside the nest. M.Rz. (Mirośław Rzępała), J.M. (Jerzy Mikołajczuk). (1) – Site number, (2) – County, (3) – municipality, (4) – Nearest settlement, (5) – Type of an object (year of construction and extension), (6) – Observation details (breeding criterion), (7) – Observer

Nr stanowiska (1)	Powiat (2)	Gmina (3)	Najbliższa miejscowość (4)	Rodzaj obiektu (rok budowy i rozbudowy) (5)	Szczegóły obserwacji (kryteria lęgowości) (6)	Obserwator (7)
1	siedlecki	Mokobody	Skupie	Ferma drobiu – 2 kurniki (2018)	1 VI 2020 – para, śp. samiec (TE)	M.Rz.
2	siedlecki	Mokobody	Ziomaki	Gospodarstwo – hodowla bydła	9 VI 2020 – śp. samiec (S)	M.Rz.

cd. tabeli na następnej stronie

cd. tabeli

3	siedlecki	Mokobody	Wyłazy	Pieczarkarnia	9 VI 2020 – para z pokarmem zlatujące do gniazda (PIS)	M.Rz.
4	siedlecki	Mokobody	Wyłazy	Ferma drobiu – 2 kurniki (2011, 2013)	9 VI 2020 – śp. samiec (S)	M.Rz.
5	siedlecki	Mokobody	Wyłazy	Ferma drobiu – 4 kurniki (2014, 2018)	9 VI 2020 – śp. samiec, 11 VIII 2020 – 3 os., obecne również w sezonie 2019 (TE)	M.Rz.
6	siedlecki	Mordy	Wielgorz	Ferma drobiu – 6 kurników (2015)	12 VI 2019 – śp. samiec, 27 V 2020 – 1 os. z pok., 1 VII 2020 – para (POD)	M.Rz.
7	siedlecki	Paprotnia	Czarnoty	Ferma drobiu – 2 kurniki (w budowie) (2020)	12 VI 2020 – śp. samiec (S)	M.Rz.
8	siedlecki	Paprotnia	Strusy	Ferma drobiu – 11 kurników (2014, 2019)	27 V 2020 – śp. samiec (S)	M.Rz.
9	siedlecki	Paprotnia	Strusy	Ferma drobiu – 5 kurników (w rozbudowie) (2016, 2019)	4 i 25 V 2018 – śp. samiec (TE), 27 V 2020 – 1 os., 1 VII 2020 – para, 23 VII 2020 – 1 os. (TE)	M.Rz.
10	siedlecki	Siedlce	Nowe Opole	Ferma drobiu – 3 kurniki	28 VI 2020 – samiec z pok. (POD)	M.Rz.
11	siedlecki	Suchożebry	Krynica	Ferma drobiu – 5 kurników (2015)	12 VI 2020 – para (TE)	M.Rz.

cd. tabeli na następnej stronie

cd. tabeli

12	siedlecki	Suchożebry	Suchożebry	Ferma drobiu – 4 kurniki (2018)	12 VI 2020 – para + 1 os. (TE)	M.Rz.
13	siedlecki	Suchożebry	Nakory	Ferma drobiu – 11 kurników (2016)	27 V 2020 – śp. samiec (TE)	M.Rz.
14	siedlecki	Suchożebry	Nakory	Ferma drobiu – 4 kurniki (2015)	27 V 2020 – śp. samiec (TE)	M.Rz.
15	siedlecki	Suchożebry	Nakory	Gospodarstwo – hodowla bydła	27 V 2020 – śp. samiec (TE)	M.Rz.
16	siedlecki	Wiśniew	Pluty	Ferma drobiu – 5 kurników (w rozbudowie)	9 VII – 7 VIII 2020 – para + <i>imm.</i> (MŁO)	M.Rz.
17	siedlecki	Wiśniew	Daćbogi	Ugory na zapleczu wsi	9 i 17 VII 2020 – śp. samiec (TE)	M.Rz.
18	siedlecki	Zbuczyn	Dziewule (fot. 1)	Ferma drobiu – 4 kurniki (2016)	16 VI 2020 – para. Wcześniej właściciel fermy widział 6 ptaków (MŁO)	M.Rz.
19	siedlecki	Zbuczyn	Kwasy	Ferma drobiu – 1 kurnik (2019)	17 VI 2020 – śp. samiec (S)	M.Rz.
20	łosicki	Łosice	Niemojki	Ferma drobiu – 8 kurników (2016)	18 VII 2020 – para (PR)	M.Rz.
21	łosicki	Łosice	Łosice	Ferma drobiu – 6 kurników (2015)	6 VI 2020 – <i>ad.</i> z pok., 11 VII 2020 – 1 os. (POD)	M.Rz.
22	łosicki	Olszanka	Stare Łepki	Gospodarstwo – hodowla bydła	4 VII 2020 – 2 <i>ad.</i> + <i>juv.</i> (MŁO)	M.Rz.
23	łosicki	Olszanka	Pietrusy (fot. 2)	Ferma drobiu – 4 kurniki (w rozbudowie) (2019-2020)	26 VII 2020 – para (TE)	M.Rz.

cd. tabeli na następnej stronie

cd. tabeli

24	łosicki	Olszanka	Pietrusy	Ferma drobiu – 4 kurniki (w rozbudowie) (2019-2020)	26 VII 2020 – para, samiec śpiewa (TE)	M.Rz.
25	łosicki	Olszanka	Olszanka	Tartak	26 VI 2020 – 1 os. (O)	M.Rz.
26	łosicki	Olszanka	Olszanka	Ferma drobiu – 3 kurniki (2018, 2020)	11 VII 2020 – 2 os. (PR)	M.Rz.
27	łosicki	Olszanka	Bolesty- Kolonja	Ferma drobiu – 12 kurników (2006, 2020)	6 VI 2020 – <i>ad.</i> + 2 <i>juv.</i> (MŁO)	M.Rz.
28	łosicki	Olszanka	Bolesty- Kolonja	Ferma drobiu – 4 kurniki (w rozbudowie) (2019-2020)	6 VI 2020 – para (TE)	M.Rz.
29	łosicki	Olszanka	Mszanna	Ferma drobiu – 2 kurniki (2016, 2018)	11 VII 2020 – 1 <i>ad.</i> + 2 <i>juv.</i> (MŁO)	M.Rz.
30	łosicki	Huszlew	Ławy	Ferma drobiu – 4 kurniki (w rozbudowie) (2018, 2020)	11 VII 2020 – śp. samiec (S)	M.Rz.
31	łosicki	Huszlew	Zienie	Gospodarstwo – hodowla bydła	11 VII 2020 – 1 os. (O)	M.Rz.
32	łosicki	Stara Kornica	Popławy	Ferma drobiu – 10 kurników (2016)	1 VI 2020 – 1 os. (O)	M.Rz.
33	białski	Międzyrzec Podl.	Łuniew	Ferma drobiu – 11 kurników	11 VII 2020 – 2 <i>imm.</i> + 1 os. + 1 os. (MŁO)	M.Rz.
34	łukowski	Trzebieszów	Jakusze	Ferma drobiu – 2 kurniki (2015-2016)	12 VII 2020 – 2 <i>ad.</i> + 2 <i>imm.</i> (MŁO)	M.Rz.
35	sokołowski	Bielany	Bielany	Teren firmy AXAN	2 i 7 VI 2020 – <i>ad.</i> z pok. (POD)	J.M., M.Rz.

cd. tabeli na następnej stronie

cd. tabeli

36	sokołowski	Sokołów Podl.	Kosierady Wielkie	Gabinet weterynaryjny z hodowlą bydła (po 2012)	21 VI 2020 – para, samiec śp. (TE)	M.Rz.
37	sokołowski	Sokołów Podl.	Krasów	Ferma drobiu – 4 kurniki	29 V 2020 – para (TE)	M.Rz.
38	sokołowski	Sokołów Podl.	Walerów	Ferma drobiu – 3 kurniki	29 V 2020 – śp. samiec (S)	M.Rz.
39	sokołowski	Rogów	Rogów	Ferma drobiu – 4 kurniki (2018-2019)	25 VI 2020 – 1 <i>ad.</i> (O)	J.M.

Poza wyżej wymienionymi stanowiskami (tab. 2.), w powiatach wschodniej i południowej Lubelszczyzny, tj. w chełmskim, krasnostawskim, hrubieszowskim, tomaszowskim i zamojskim, dzierlatka występuje prawdopodobnie powszechnie (Lubelska Kartoteka Ornitologiczna, J. Wójciak *in litt.*). Z większych miast woj. lubelskiego dzierlatka wycofała się na początku lat 2000., między innymi z Lublina i Zamościa (Biaduń i Wójciak 2005), natomiast w krajobrazie rolniczym na krańcach południowo-wschodnich województwa nieliczne stanowiska przetrwały prawdopodobnie okres gwałtownego spadku odnotowanego w całej Polsce. Na terenach położonych na północ od powierzchni Siedlce (Region Ornitologiczny Niziny Północnopodlaskiej) dzierlatka praktycznie nie występuje. Przykładowo, ostatnie lęgowe ptaki w Hajnówce obserwowane były w roku 1974 (E. Pugacewicz *in litt.*). Najdłużej, bo do końca lat 1990., notowano ptaki lęgowe w Białymstoku (Tomiałojć i Stawarczyk 2003). Po roku 2000 zaobserwowano śpiewającego samca 26 IV 2002 na terenie chlewni w miejscowości Sobolewo pod Białymstokiem (T. Tumiel *in litt.*). Z kolei w VII i VIII 2012 roku śpiewający samiec był obserwowany ponownie w Białymstoku na Osiedlu Nowe Miasto (O. Myka *in litt.*). W Łomży lęgowe dzierlatki (znalezione gniazdo) obecne były jeszcze w roku 2001 (A. Górski *in litt.*). Prowadzone od wielu lat badania ornitologiczne na Równinie Bielskiej, znajdującej się w granicach Niziny Północnopodlaskiej, również nie wykazały obecności dzierlatki. Jednak corocznie jesienią obserwowane były, zwykle pojedyncze, ptaki migrujące (E. Pugacewicz *in litt.*). Po długim okresie braku stwierdzeń ptaków lęgowych w tym regionie (poza efemerycznymi stanowiskami poza miastami w latach 1990.), w roku 2019 i 2020 odnotowano prawdopodobnie lęgowe dzierlatki w sąsiedztwie dużego gospodarstwa prowadzącego hodowlę bydła w miejscowości Szudziałowo (gm. Szudziałowo, pow. sokólski), niespełna 10 km od granicy z Białorusią (G. Grygoruk, T. Kułakowski, M. Broniszewska, M. Polakowski, O. Myka, ornitho.pl, dostęp 5 X 2020). W sezonie

2020, w poszukiwaniach dzierłatki celowo skontrolowano potencjalne, atrakcyjne obiekty w południowej części tego regionu (powierzchnia „Drohiczyn”, ryc. 2.). Gatunku jednak nie odnotowano.

Tab. 2. Stanowiska dzierłatki *Galerida cristata* na terenach przylegających od wschodu i południa do powierzchni „Siedlce”

M.W. (Marek Wierzba), J.M. (Jarosław Mydlak), D.K. (Dominik Krupiński), R.W. (Robert Wakulski), R.B. (Robert Bartosik), P.O. (Przemysław Obłóza)

Table 2. Occurrence of the Crested Lark *Galerida cristata* on the areas adjacent from the east and south to the „Siedlce” study plot

M.W. (Marek Wierzba), J.M. (Jarosław Mydlak), D.K. (Dominik Krupiński), R.W. (Robert Wakulski), R.B. (Robert Bartosik), P.O. (Przemysław Obłóza). (1) – Site number, (2) – County, (3) – Municipality, (4) – Nearest settlement, (5) – Type of an object (year of construction and extension), (6) – Observation details, (7) – Observer; O, S, TE, MŁO, POD – breeding status as in Table 1

Nr stanowiska (1)	Powiat (2)	Gmina (3)	Najbliższa miejscowość (4)	Rodzaj obiektu (rok budowy i rozbudowy) (5)	Szczegóły obserwacji (6)	Obserwator (7)
40	bialski	Międzyrzec Podl.	Zaścianki	Ferma drobiu – 10 kurników	2020 - przez cały sezon obserwowane 1-2 pary (TE)	M.W.
41	bialski	Międzyrzec Podl.	Zaścianki	Biogazownia	Wielokrotne obserwacje w latach 2015-2020, 1-2 pary (TE)	J.M. i inni
42	bialski	Biała Podl.	Cełujki	Ferma drobiu – 5 kurników	13 V 2020 – 1 os. (O)	D.K.
43	bialski	Piszczac	Dąbrowica Mała	Gospodarstwo rolne	Obserwacje w latach 2019-2020 (TE)	R.W.
44	bialski	Sławatycze	Jabłeczna	Ferma trzody chlewnej	Obserwacje w latach 2016-2019 (TE)	J.M.
45	bialski	Sławatycze	Krzywowólka	Pole	22 V 2016 – para, śp. samiec (TE)	J.M.
46	bialski	Rokitno	Cieleśnica PGR	PGR	2019-2020 – wielokrotne obserwacje (TE)	J.M.

cd. tabeli na następnej stronie

cd. tabeli

47	białski	Rokitno	Zaczopki	Gospodarstwo rolne z parkiem maszynowym	2019 – kilka obserwacji, jesienią do min. 5 ptaków (MŁO)	J.M.
48	białski	Leśna Podl.	Witulini	Ferma trzody chlewnej	2013-2020 – min. 2 pary (MŁO)	J.M. i inni
49	białski	Sosnówka	Żeszczynka	Pole	2020 – gniazdo, karmienie młodych (MŁO)	R.B.
50	białski	Sosnówka	Żeszczynka	Gospodarstwo – hodowla bydła	Znane od roku 2018. W 2020 para karmiąca 4 młode (MŁO)	R.B.
51	białski	Sosnówka	Żeszczynka	Gospodarstwo – hodowla bydła	Znane od roku 2015. W 2020 obecne cały sezon (TE)	R.B.
52	białski	Sosnówka	Sapichów	Pole	2020 – karmienie młodych (POD)	R.B.
53	radzyński	Wołyń	Ostrówki	Ferma drobiu – 8 kurników	Regularnie obserwowane w latach 2018-2019 (TE)	J.M.
54	włodawski	Włodawa	Korolówka- Osada	Gospodarstwo – hodowla bydła	Regularnie obserwowane w latach 2014-2019 – 2 pary. 29 XI 2015 obserwowano 13 ptaków (TE)	J.M.
55	łukowski	Krzywdza	Zimna Woda	Ferma trzody chlewnej	15 V 2020 – śp. samiec (S)	P.O.

Na terenie sąsiadującej z powiatem białskim Białorusi dzierlatka występuje powszechnie, choć jest ptakiem rzadkim. W zachodniej części tego kraju występuje prawie na każdej większej starej fermie, w miejscach przetrzymywania maszyn rolniczych, przy niektórych stacjach paliw w terenach otwartych oraz przy autostradach. Z dużych miast (np. Grodno, Mińsk) wycofała się, podobnie jak w Polsce, ale w niektórych mniejszych miejscowościach, zwłaszcza w południowej części kraju, takich jak np. Iwacewicze czy Zhytkavichy prawdopodobnie występuje nadal (D. Vintchevski *in litt.*). Znajduje się w Czerwonej Księżce Republiki

Białorusi. Liczebność dla tego kraju na początku lat 2000. szacowana była na 1 000-1 500 par lęgowych (Yaminsky i Zhuravlev 2006, www.redbook.minpriroda.gov.by, dostęp 1 X 2020).

W badaniach z Wielkopolski wykazano, że dzierlatka najchętniej zasiedlała tereny wiejskie, w sąsiedztwie obiektów związanych z intensywną produkcją rolą (Wylegała *et al.* 2009, Lisiecki *et al.* 2020). Były to przede wszystkim większe gospodarstwa z zamkniętym chowem bydła oraz zabudowania po dawnych Państwowych Gospodarstwach Rolnych. Miejsca takie charakteryzowały się między innymi obecnością dużych przyzm kiszonki, obornika oraz stert słomy. Teren był najczęściej porośnięty niską roślinnością, z fragmentami odkrytej gleby i powierzchni utwardzonymi, co również sprzyjało występowaniu dzierlatki. Istotnym czynnikiem było też bliskie sąsiedztwo pól uprawnych, stąd najczęściej dzierlatki spotykano na obrzeżach wsi.

Jak wykazano w niniejszej pracy, zbliżone warunki do obecnie preferowanych przez dzierlatkę, stwarzają fermy hodowli drobiu i trzody chlewnej. W ostatnich latach w Polsce nastąpił intensywny rozwój branży drobiarskiej, na co wpływ miało otwarcie nowych rynków zbytu, zwłaszcza po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej w roku 2004 (Przypaśniak *et al.* 2018). W niektórych rejonach, w tym na terenie powiatu siedleckiego, łosickiego, sokołowskiego w woj. mazowieckim oraz łukowskiego czy białskiego w woj. lubelskim, powstało wiele ferm drobiu, gdzie hoduje się na masową skalę kury i indyki. Przewodzącymi w produkcji drobiu na terenie woj. mazowieckiego stały się jednak powiaty położone w jego północnej części: żuromiński i mławski, gdzie wiele ferm zbudowano już w czasach PRL-u. W ostatnich latach powstały też nowe, a także rozbudowano wcześniej istniejące. Budowa ferm drobiarskich wywołuje na ogół duży opór miejscowych społeczności. Z tego powodu wiele tego typu obiektów powstało i powstaje z dala od osiedli ludzkich, wśród pól.

Niewątpliwie mamy do czynienia ze wzrostem liczebności wschodniej populacji dzierlatki, który spowodowany jest prawdopodobnie kilkoma czynnikami. Głównym tego powodem, wydają się być zmiany klimatyczne (łagodne zimy, suche i gorące ostatnie lata). W ostatnich kilku latach symptomy wzrostu liczebności pojawiły się również w innych częściach kraju, między innymi w Wielkopolsce (Żurawlew i Tryjanowski 2017, Lisiecki *et al.* 2020, P. Wylegała *in litt.*), w łódzkim i na Kujawach (P. Dębowski *in litt.*), w północnej Wielkopolsce i na Kujawach (Chylarecki *et al.* 2018). Na zbadanym terenie (powierzchnia „Siedlice”) prawdopodobnie duży wpływ miały stawiane w ostatnich latach fermy drobiu. Stwarzają one przyjazne warunki dla dzierlatek w okresie lęgowym, jak również zimą, z uwagi na stały dostęp do pokarmu. Na terenie kurników znajdują się silosy paszowe, w których magazynowana jest karma dla drobiu. Podczas ich napełniania pasza często się rozsypuje, stanowiąc obfity pokarm dla drobnych ptaków, głównie wróbla *Passer domesticus*, mazurków, makolągów *Linaria cannabina*, ale również dla dzierlatek. Obecność ferm drobiu prawdopodobnie znacznie przyspiesza, ale nie decyduje o ponownym zasiedlaniu opuszczonych wcześniej terenów.

Przykładowo, w północnej części Mazowsza, gdzie sprawdzono kilkadziesiąt takich ferm (powierzchnia „Żuromin”, ryc. 2.) dzierlatki nie wykazano. Poszukiwania na tym samym terenie w roku 2007, kiedy to sprawdzono 20 ferm, również nie przyniosły rezultatu w postaci obserwacji tego gatunku. W tym samym roku spenetrowane zostały też dogodne środowiska na terenie Mławy, gdzie dzierlatka także nie została wykazana.



Fot. 1. Zasiedlona przez dzierlatki *Galerida cristata* ferma drobiu koło miejscowości Dziewule (stanowisko nr 18, tab. 1), w gm. Zbuczyn, w pow. siedleckim, 16 VI 2020. (fot. M. Rzepała)

Photo 1. A poultry farm occupied by Crested Larks *Galerida cristata* near the village in Zbuczyn municipality in Siedlce county, 16 June 2020. (Photo M. Rzepała)

Powyższe wyniki wskazują jednoznacznie, że proces zasiedlania wschodniego Mazowsza i północnej Lubelszczyzny, a być może i Niziny Północnopodlaskiej, następuje od wschodu. Jeśli wzrostowy trend będzie utrzymywał się nadal, to w kontekście wzrostu liczebności populacji wschodniej, jak również zaobserwowanego wzrostu na Kujawach (Chylarecki *et al.* 2018, P. Dębowski *in litt.*) oraz w województwie łódzkim (P. Dębowski *in litt.*), można przypuszczać, że w najbliższych latach dzierlatka pojawi się również na północy woj. mazowieckiego oraz w innych jego rejonach.



Fot. 2. Zasiadlona przez dzierlatki *Galerida cristata* ferma drobiu koło miejscowości Pietrusy (stanowisko nr 23, tab. 1), w gm. Olszanka, w pow. łosickim, 26 VI 2020. (fot. M. Rzępała)

Photo 2. A poultry farm occupied by Crested Larks *Galerida cristata* near the village in Olszanka municipality in Łosice county, 26 June 2020. (Photo M. Rzępała)

W opracowaniu wykorzystano informacje następujących osób: Robert Bartosik, Monika Broniszewska, Piotr Dębowski, Andrzej Dombrowski, Grzegorz Grygoruk, Andrzej Górski, Bogusław Kościan, Czesław Kot, Henryk Kot, Dominik Krupiński, Kamil Kryński, Tomasz Kulakowski, Jerzy Mikołajczuk, Cezary Mitrus, Jarosław Mydlak, Oliwier Myka, Przemysław Obłóza, Michał Polakowski, Eugeniusz Pugacewicz, Jacek Słupek, Robert Tęcza, Tomasz Tumiel, Dmitri Vintchevski, Robert Wakulski, Marek Wierzba, Marcin Wierzbicki, Janusz Wójciak, Przemysław Zurawlew. Wszystkim wyżej wymienionym osobom składamy podziękowania.

Dziękujemy Pawłowi Ługowskiemu, który sporządził mapy do niniejszej pracy, oraz Recenzentom, za cenne uwagi do końcowej wersji opracowania.

Literatura

- Beuch Sz. 2014. Zanik górnośląskiej populacji dzierlatki *Galerida cristata* na przełomie XX i XXI wieku. Ptaki Śląska 21: 101-114.
- Biaduń W., Wójciak J. 2005. Dzierlatka *Galerida cristata*. W: Wójciak J., Biaduń W., Buczek T., Piotrowska M. (red.). Atlas ptaków lęgowych Lubelszczyzny. Lubelskie Towarzystwo Ornitologiczne, Lublin. s. 252-253.

- Bocheński M., Czechowski P., Jędro G., Jerzak L. 2008. Zanik populacji lęgowej dzierłatki *Galerida cristata* w Zielonej Górze. Fauna Miast. Ochronić bioróżnorodność biotyczną w miastach. SAR „Pomorze”, Bydgoszcz: s. 124-128.
- Bożek M., Hebda G. 2009. Rozmieszczenie i liczebność dzierłatki *Galerida cristata* w Opolu na początku 21. wieku. Not. Orn. 50, 1: 51-54.
- Brzozowski A. 1982. Ptaki wsi Wysoczyzny Siedleckiej. Praca magisterska. Wyższa Szkoła Rolniczo-Pedagogiczna w Siedlcach.
- Chmielewski S., Dombrowski A., Kot H., Rzępała M. 1996. Liczebność ptaków drapieżnych w krajobrazie rolniczym Mazowsza i Południowego Podlasia. Notatki Ornitologiczne 37 1-2: 39-53.
- Chodkiewicz T., Chylarecki P., Sikora A., Wardecki Ł., Bobrek R., Neubauer G., Marchowski D., Dmoch A., Kuczyński L. 2019. Raport z wdrażania art. 12 Dyrektywy Ptasiej w Polsce w latach 2013-2018: stan, zmiany, zagrożenia. Biuletyn Monitoringu Przyrody 20: ss. 80.
- Chodkiewicz T., Kuczyński L., Sikora A., Chylarecki P., Neubauer G., Ławicki Ł., Stawarczyk T. 2015. Ocena liczebności populacji ptaków lęgowych w Polsce w latach 2008-2012. Ornis Pol. 56: 149-189.
- Chylarecki P., Chodkiewicz T., Neubauer G., Sikora A., Meissner W., Woźniak B., Wylegała P., Ławicki Ł., Marchowski D., Betleja J., Bzoma S., Cenian Z., Górski A., Korniluk M., Moczarska J., Ochocińska D., Rubacha S., Wieloch M., Zielińska M., Zieliński P., Kuczyński L. 2018. Trendy liczebności ptaków w Polsce. GIOŚ, Warszawa.
- Czyż S. 2008. Atlas ptaków lęgowych Częstochowy 2003-2007. Wyd. S. Czyż, Częstochowa.
- Gołowski A., Dombrowski A. 2004. Awifauna lęgowa wybranych fragmentów krajobrazu rolniczego wschodniej Polski. Not. Orn. 45, 1: 44-49.
- Janiszewski T., Wojciechowski Z., Pędziwilk A. 2004. Rozmieszczenie i liczebność dzierłatki *Galerida cristata* i kłaskawki *Saxicola torquata* w Łodzi w latach 1994-2002. Not. Orn. 45, 1: 49-54.
- Kaługa I. 2006. Bocian biały w województwie mazowieckim w roku 2004. W: Guziak R., Jakubiec Z. (red.). Bocian biały *Ciconia ciconia* (L.) w Polsce w roku 2004. Wyniki VI Międzynarodowego Spisu Bociana Białego. PTPP „pro Natura”, Wrocław, s. 153-175.
- Kondracki J. 2002. Geografia Regionalna Polski. PWN, Warszawa.
- Krupiński D., Lewtak J., Kuczyński L. 2014. Krajowy Plan Ochrony Błotniaka Łąkowego. Towarzystwo Przyrodnicze „Bocian”, Warszawa.
- Kuczyński L., Chylarecki P. 2012. Atlas pospolitych ptaków lęgowych Polski. Rozmieszczenie, wybiórczość siedliskowa, trendy. GIOŚ, Warszawa.
- Kuźniak S., Tryjanowski P. 2007. Dzierłatka *Galerida cristata*. W: Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.). Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2004. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań, s. 314-315.

- Lesiński G. 1988. Rozmieszczenie i liczebność dzierlatki (*Galerida cristata*) w Warszawie. Not. Orn. 29, 3-4: 222-227.
- Lesiński G. 1997. Ptaki środowisk ruderalnych w peryferyjnych dzielnicach Warszawy. Not Orn. 38: 223-228.
- Lesiński G. 2009. Breeding ecology and population decline of the crested lark *Galerida cristata* in Warsaw, Poland. Ornis Hungarica 17-18: 1-11.
- Lesiński G. 2008. Dzierlatka *Galerida cristata* (L., 1758). Ptaki 59: 10-12.
- Lisiecki M., Dylewski Ł., Kistowska B. E., Tobółka M. 2020. Crested lark *Galerida cristata* as an example of bird species that benefit from agricultural management in western Poland. Bird Study, DOI: 10.1080/00063657.2020.1808589.
- Misiuna L. 2006. Zanik populacji lęgowej dzierlatki *Galerida cristata* w Kielcach w latach 1986-2005. Not. Orn. 47, 2: 134-138.
- Misiuna L. 2008. Populacja lęgowa dzierlatki *Galerida cristata* w Regionie Świętokrzyskim w latach 1985-2006. Not. Orn. 49, 4: 250-256.
- Miśtał N. 2007. Mazowieckie dzierlatki znowu policzone. Kraska 15, 2: 41-42.
- Przypaśniak J., Tylkowska-Siek A., Dach-Oleszek I., Wątroba E., Poreda A. 2018. Zwierzęta gospodarskie w 2017 r. GUS, Warszawa (www.stat.gov.pl, dostęp 5 X 2020).
- Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.) 2007. Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2004. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.
- Sołowiej M. 2011. Zanikanie populacji lęgowej dzierlatki *Galerida cristata* w Szczecinie w latach 1999-2009. Ptaki Pomorza 2: 67-74.
- Szymkiewicz M. 2003. Awifauna lęgowa wybranego fragmentu krajobrazu rolniczego pod Siedlcami. Kulon 8 1: 77-87.
- Wylegała P., Krakowski B., Sieracki P., Kasprzak A., Rosin Z. 2009. Liczebność, zagęszczenie oraz siedliska lęgowe dzierlatki *Galerida cristata* w krajobrazie rolniczym Wielkopolski. Not. Orn. 50, 4: 312-318.
- Tomiałojć L. 1972. Ptaki Polski – wykaz gatunków i rozmieszczenie. PWN, Warszawa.
- Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. Ptaki Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. PTPP „pro Natura” Wrocław.
- Tryjanowski P., Kuźniak S., Kujawa K., Jerzak L. 2009. Ekologia ptaków krajobrazu rolniczego. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Tucker G. M., Heath M. F. (eds). 1994. Birds in Europe – Their Conservation Status. BirdLife International, Cambridge.
- Wilk T. 2016. Kryteria lęgowości ptaków – materiały pomocnicze. Wersja 3 – 16.02.2016. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Marki.
- Yaminsky B. V., Zhuravlev D. V. 2006. Czerwona Księga Białorusi (www.redbook.minpriroda.gov.by/animalsinfo.html?id=82, dostęp 1 X 2020).
- Żurawlew P., Tryjanowski P. 2017. Występowanie dzierlatki *Galerida cristata* w południowo-wschodniej Wielkopolsce. Ptaki Wielkopolski 5: 78-87.

Adresy autorów:

Mirosław Rzępała, e-mail: mirek@bocian.org.pl

Piotr Szczypiński, e-mail: piotr_szczypa@op.pl