

## Liczebność i rozmieszczenie włośchatki *Aegolius funereus* na powierzchniach próbnych w Puszczy Bydgoskiej w roku 2020

Rafał Kurowski

Dąbrowa 17a/59, 85-147 Bydgoszcz; rafal.kurowski80@gmail.com

Zasięg włośchatki *Aegolius funereus* obejmuje północną część Eurazji i Ameryki Północnej. W Europie gatunek ten występuje w dwóch izolowanych rejonach: północnym (populacja borealna) oraz górskim (obejmującym swym arealem Pireneje, Alpy i Karpaty). Zasięg włośchatki pokrywa się z obszarem występowania świerka pospolitego *Picea abies*, a na niżu gatunek ten występuje również w starszych borach sosnowych ze świerkiem lub sosną zwyczajną *Pinus sylvestris* w podszycie (Korpimäki & Hakkarainen 2012). W Polsce włośchatka jest gatunkiem nielicznym, występującym w górach i na przedgórzu oraz w niektórych przyległych nizinnych kompleksach leśnych (Tomiałojć & Stawarczyk 2003). Drugi obszar gniazdowania obejmuje Pomorze, Warmię i Mazury oraz Podlasie. Lokalnie ptak ten jest lęgowy na Lubelszczyźnie, w Górach Świętokrzyskich oraz w środkowej części kraju (Mikusek & Sikora 2015).

W krajowej literaturze ornitologicznej brak jest publikacji omawiających występowanie włośchatki w Puszczy Bydgoskiej i na terenach przyległych, a jej najbliższe stanowiska zlokalizowane są w odległych o ok. 90 km Borach Tucholskich (Mikusek & Sikora 2013) oraz w lasach Puszczy nad Gwdą (Gutowski 2013). Celem badań było określenie liczebności i zagęszczenia włośchatki w Puszczy Bydgoskiej w roku 2020 na wyznaczonych powierzchniach badawczych, wskazanie preferowanych siedlisk oraz analiza zagrożeń.

Puszcza Bydgoska to zwarty kompleks leśny położony w województwie kujawsko-pomorskim o powierzchni ponad 550 km<sup>2</sup>, rozciągający się między Bydgoszczą a Toruniem. Od północy ograniczony jest on naturalnie Wisłą, a od południa krawędzią Równiny Inowrocławskiej. Kompleks ten zajmuje dużą część Kotliny Toruńskiej, będącej wschodnim fragmentem pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej. Charakterystyczną cechą Kotliny Toruńskiej są pola wydmowe zbudowane z utworów piaszczystych, stanowiących jeden z większych tego typu obszarów w Polsce. Dominującymi glebami w Puszczy Bydgoskiej są więc gleby bielcowe i rdzawe uznawane za dobre w leśnictwie, a w rolnictwie za słabe, co ograniczało trzebież tych lasów w przeszłości. Klimat Puszczy charakteryzuje się najmniejszą w kraju sumą rocznych opadów atmosferycznych. Sieć wód powierzchniowych jest bardzo uboga. Z cieków wodnych występują jedynie Zielona Struga i Tążyna, których dopływy mają charakter cieków okresowych. Zasoby wód stojących jezior w obrębie Puszczy Bydgoskiej są niewielkie i mają znikomy wpływ na kształtowanie stosunków wodnych. Jeziora występują głównie na obrzeżach Puszczy: Jezuickie (113,5 ha), Jezuickie Małe (17,5 ha), Stare (12,5 ha) oraz sztuczne Jezioro Nowe (26,0 ha). W wyniku naturalnych procesów sukcesyjnych mniejsze zbiorniki uległy lub ulegają zarastaniu. Puszcza Bydgoska jest lasem gospodarczym w całości zbudowanym ze sztucznych odnowień i nasadzeń. Dominującym typem siedliskowym lasu jest bór świeży, który występuje na 70% powierzchni, 22% stanowi bór mieszany świeży, a 6% to las mieszany świeży. Dominującym gatunkiem tutejszych lasów jest sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*, która zajmuje 93%

całej powierzchni leśnej. Średni wiek drzewostanów wynosi 58 lat. Drzewostany w wieku powyżej 100 lat stanowią 12% powierzchni Puszczy. W południowo-wschodniej części Puszczy Bydgoskiej zlokalizowany jest poligon wojskowy o powierzchni 124 km<sup>2</sup>. Obszar ten charakteryzuje się rozległymi połaciami piaszczystymi, wrzosowiskami i jednowiekowym lasem sosnowym na jego obrzeżach (Brauze et al. 2019).

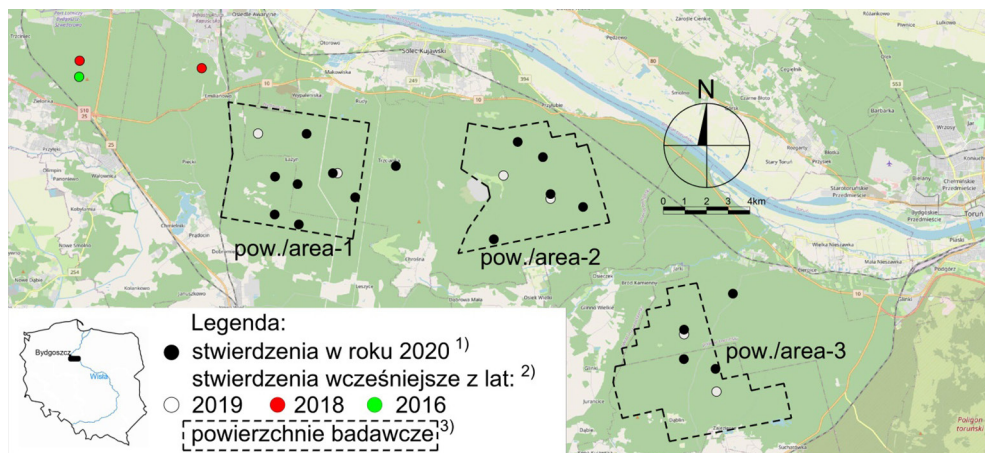
Włochatka najchętniej zasiedla rozległe kompleksy leśne (Mikusek & Sikora 2015), a do takich należy zaliczyć tutejsze lasy. Do badań nad występowaniem włochatek w Puszczy, zgodnie z zalecaną metodyką prowadzenia monitoringu (Mikusek & Sikora 2015), wyznaczono trzy powierzchnie próbne, z których każda liczyła około 30 km<sup>2</sup>. Ich wybór był w dużej mierze rezultatem przeprowadzonego w roku 2019 wstępnego rozpoznania, w czasie którego przeprowadzono zarówno nocne nasłuchy w okresie aktywności głosowej włochatek, jak i daytime poszukiwanie potencjalnych siedlisk i dziupli. Szczególną uwagą objęto fragmenty, w których drzewostan liczył minimum 100 lat i znajdował się w pobliżu zrębów, halizn i polan. Posiłkowano się przy tym danymi przestrzennymi Lasów Państwowych (<https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy>). Z potencjalnego terenu badań wyłączono obszar poligonu wojskowego ze względu na niedostępność oraz fakt, że monitoring sów przeprowadzony w roku 2018 na tym obszarze nie wykazał obecności włochatki (Brauze et al. 2019). Nie brano pod uwagę również 30 km<sup>2</sup> lasu, który spłonął w roku 1992 (zbyt młode drzewostany) oraz fragmentów Puszczy poprzecinanych przez drogi krajowe, m.in. ze względu na nieustanny hałas wywołany ruchem samochodowym utrudniającym nasłuch.

Metodyka badań opierała się na wytycznych dotyczących wyszukiwania i monitoringu gatunku (Mikusek & Sikora 2015) i składała się z trzech etapów. Etap pierwszy obejmował wykonanie trzech nocnych kontroli w terminach: 8.–24.03, 25.03–10.04, 15.–30.04. Ten pierwszy dodatkowy termin wynikał z panujących w roku 2020 korzystnych warunków atmosferycznych, tj. braku opadów i pokrywy śnieżnej oraz średniej dobowej temperatury powyżej 0°C. Nocne kontrole prowadzone były od jednej godziny po zachodzie słońca, do około godziny 1.00–2.00 w nocy. Podczas dużej aktywności włochatek kontrola była przedłużana do świtu. W trakcie trzech kontroli spędzono w lesie łącznie 31 nocy. Po lesie poruszano się samochodem, rowerem oraz pieszo po z góry zaplanowanych trasach. Starano się, aby trasy nie były oddalone od siebie więcej niż 1,5 km, co przy gęstej sieci dróg w Puszczy Bydgoskiej nie stanowiło większego problemu. Wytyczone punkty nasłuchu oddalone były o 500–700 m. Do wykrywania terytorialnych samców stosowano 7–10 minutowy nasłuch, rzadziej wabienie w postaci stymulacji głosowej. Ze względu na problemy z ewentualną interpretacją wyników (możliwość kilkukrotnej rejestracji tego samego samca) wabienie stosowano sporadycznie i z zachowaniem buforu 500 m od stwierdzonego uprzednio ptaka (Mikusek & Sikora 2015). W przypadku odzywającej się włochatki zawsze starano się dotrzeć do drzewa, z którego ptak nawoływał co w kolejnym etapie znacznie ułatwiało odnalezienie zajętej dziupli i ustalenie kategorii lęgowości. Notowano współrzędne geograficzne miejsc, w których obecne były ptaki wykorzystując odbiornik GPS. W przypadku nowych stwierdzeń włochatki zawsze weryfikowano czy nie są to samce z sąsiednich rewirów wykryte wcześniej. Dodatkowo nagrywano głosy wszystkich stwierdzonych samców w celu ewentualnej identyfikacji części z nich m.in. na podstawie sonogramów. Od kwietnia do lipca prowadzono daytime kontrole w celu sprawdzenie dziupli, z których ptaki nawoływały oraz wyszukiwano nowe dziuple w pobliżu miejsc, w których ptaki były słyszane. Po podrapaniu pnia drzewa obecny w dziupli ptak zazwyczaj pokazuje się w otworze dziupli (Mikusek & Sikora 2015). Trzecia faza badań, realizowana od maja, obejmowała wieczorne i nocne nasłuchy w celu wyszukiwania nawołujących piskląt.

W wyniku przeprowadzonych badań w 2020 roku w Puszczy Bydgoskiej na trzech powierzchniach badawczych stwierdzono 15 samców (ryc. 1). Kolejne 2 samce wykryto poza obszarem badań. Średnie zagęszczenie obejmujące sumę wszystkich trzech powierzchni badawczych wyniosło 1,7 teryt./10 km<sup>2</sup>. W pierwszym terminie stwierdzono 9 samców, w drugim 13 (w tym 6 nowych), w trzecim 12. Największą aktywność głosową zanotowano 24.03. Stwierdzono wówczas 7 śpiewających samców (po 3 osobniki na powierzchniach nr 1 i 2) oraz jednego ptaka poza obszarem badań. Tej nocy, pomimo stosunkowo niskiej temperatury (temperatura w lesie oscylowała w granicach od –3 do –7 °C) i słabego oświetlenia (księżyc w nowiu), ptaki były wyjątkowo aktywne.

W roku 2020 nawołujące samce (N = 15) odnotowano w drzewostanach w różnym wieku (od 26 do 198 lat), ale zawsze mających w najbliższym otoczeniu niewielki fragment starodrzewia sosnowego oraz fragmenty niezalesione – zręby, młodniki czy polany śródleśne. Na takich ekotonalnych stanowiskach najczęściej (N = 13) notowano głosy samców. Tylko dwa osobniki odzywały się z głębi jednorodnych płatów lasu. Jeżeli ptaki nie nawoływały z samej dziupli to odzywały się z korony drzewa często rosnącego na niewielkim wzniesieniu, np. na wydmie. Dominującym typem siedliskowym lasu, w którym odnotowano wokalizujące samce był bór świeży, rzadziej bór mieszany świeży.

W trakcie dziennych kontroli zlokalizowano 9 zajętych dziupli, jednakże zarówno dzienne, jak i nocne obserwacje tych miejsc pozwoliły wnioskować, że tylko w 3–4 przypadkach dziuple zajmowały samice. Pozostałe dziuple zajęte były prawdopodobnie tylko przez samce. Przestanką ku temu były ich incydentalne stwierdzenia dzienne, czy choćby brak ptaków w czasie kontroli nocnej. W jednym przypadku, w odstępie miesiąca, stwierdzono dwie zajęte dziuple oddalone od siebie o 800 m odwiedzane prawdopodobnie przez tego samego samca. W trzech przypadkach, gdy samice wysiadywały jaja, sparowane samce przeniosły się do sąsiednich oddziałów, gdzie dalej odzywały się terytorialnie. Uwagę zwraca zwłaszcza przemieszczenie się jednego samca na pierwszej powierzchni badawczej o 2,5 km; jego identyfikacja po głosie była jednoznaczna.



**Rys. 1.** Rozmieszczenie samców włośчатки na trzech powierzchniach badawczych Puszczy Bydgoskiej w roku 2020 oraz stwierdzenia wcześniejsze z lat 2016–2019. Źródło: Mapa podkładowa – (BDL) System Informatyczny Lasów Państwowych

**Fig. 1.** Distribution of the Boreal Owl on three sample plots in the Bydgoszcz Forest. 1) – records from 2020, 2) – records from 2016–2019, 3) – sample plots. Source: Mapa podkładowa – (BDL) System Informatyczny Lasów Państwowych

W dniu 09.06.2020 roku w Nadleśnictwie Bydgoszcz udokumentowano po raz pierwszy w historii lęg włośchatki w Puszczy Bydgoskiej. Kolejne kontrole wykazały, że para ptaków z sukcesem odchowala 3 młode. W pozostałych przypadkach wysiadywanie zakończyło się bez sukcesu lęgowego.

Wszystkie dziuple zajęte przez włośchatki (N = 9) zostały wykute przez dzięcioła czarnego *Dryocopus martius* i znajdowały się w sosnach zwyczajnych. W jednym przypadku była to martwa sosna. Ich średni wiek wynosił 145 lat (zakres 113–198 lat). W 7 przypadkach wylot dziupli skierowany był na wschód, w 2 na północ. Otwory wlotowe znajdowały się średnio na wysokości 9,2 m (zakres 6,2–11,7 m) (tab.1). Dziuple znajdowały się zarówno w urozmaiconym fragmencie starodrzewia z wyraźną strukturą piętrową lasu (N = 4), w lesie prześwietlonym bez wyraźnego podszytu (N = 3) oraz w luźnej grupie kilkudziesięciu starych sosen, tzw. przestojach (N = 2). Sąsiedztwo dziupli stanowiły zróżnicowane fazy rozwojowe lasu gospodarczego, w tym zawsze obecne były młode i gęsto rosnące świerki lub sosny, czasami dęby *Quercus* sp.. Jedyny odnaleziony lęg został wyprowadzony z dziupli zlokalizowanej w przestoju.

Poniżej przedstawiono charakterystykę występowania włośchatki na poszczególnych powierzchniach.

**Powierzchnia nr 1.** Nawołujące samce wykryto na 7 stanowiskach (zagęszczenie 2,3 teryt./10 km<sup>2</sup>). W 5 przypadkach w ciągu dnia zlokalizowano zajęte dziuple. W 2 lub 3 przypadkach dziuple zajęte były przez samice. Na tej powierzchni wykryto jedyny lęg zakończony sukcesem.

**Powierzchnia nr 2.** Wykryto 5 nawołujących samców (zagęszczenie 1,7 teryt./10 km<sup>2</sup>). Podczas dziennej kontroli wykryto dwie zajęte dziuple oddalone od siebie o 800 m i najprawdopodobniej wykorzystywane przez tego samego samca.

**Powierzchnia nr 3.** Wykryto 3 nawołujące samce (zagęszczenie 1,0 teryt./10 km<sup>2</sup>). W czasie kontroli dziennej znaleziono 2 zajęte dziuple. W jednej z nich przez trzy tygodnie samica włośchatki wysiadywała jaja, jednak lęg nie zakończył się sukcesem.

**Tabela 1.** Obserwacje dzienne zajętych przez włośchatkę dziupli w roku 2020 w Puszczy Bydgoskiej  
**Table 1.** Daily observations of the Boreal Owl in the Bydgoszcz Forest in 2020. (1) – observation dates, (2) – number of individuals and status [f – female, m – male, os. – individual, pull. – chick], (3) – forest division, (4) – age of the tree, (5) – height and direction of the hollow, (6) – sampling area number

Daty obserwacji (1)	Liczba os. i status (2)	Nadleśnictwo (3)	Wiek drzewa (4)	Wysokość (m) i kierunek dziupli (5)
Powierzchnia nr 1 (6)				
18.04	1 os.	Solec Kujawski	188	11,5 N
03.05	1 m.	Bydgoszcz	125	7,5 E
10.05	1 os.	Solec Kujawski	198	11,2 E
10.–21.05	1 f.	Solec Kujawski	>140	9,5 E
09.–18.06	3 pull.	Bydgoszcz	119	10,4 N
Powierzchnia nr 2 (6)				
08.05	1 os.	Cierpiszewo	112	6,2 E
11.06	1 os.	Cierpiszewo	171	11,7 E
Powierzchnia nr 3 (6)				
17.04–09.05	1 f.	Gniewkowo	113	7,2 E
09.–23.05	1 m.	Gniewkowo	121	7,9 E

Do roku 2019 w Puszczy Bydgoskiej znane były tylko trzy udokumentowane stwierdzenia badanego gatunku. Jesienią roku 2016 pierwszą włochatkę obserwowaliśmy i sfotografowaliśmy podłeśniczy Marcin Koziczak. Ptak siedział w młodniku sosnowym w leśnictwie Zielonka. Wiosną 2018 r. w sąsiednim oddziale leśniczy Marek Zmitrowicz słyszał w ciągu dnia samca odzywającego się ze 180-letniego drzewostanu sosnowego. Takie dzienne wokalizacje są udokumentowane, choć są rzadkością (Kościelny & Belik 2005, D. Ostrowski, dane niepubl.). 10.05.2018 obserwowałem nawołującego samca w 220-letnim borze sosnowym w granicach administracyjnych Bydgoszczy. W roku 2019, podczas prowadzonego rozpoznania występowania włochatki na terenie Puszczy Bydgoskiej wykryto 6 zajętych terytoriów, w tym dwie zajęte przez ptaki dziuple.

Wśród czynników mogących mieć wpływ na populację włochatki w Puszczy Bydgoskiej należy wymienić zagrożenia wynikające z prowadzenia gospodarki leśnej. Największym z nich jest wyręb starych drzewostanów, fragmentacja lasów oraz wszelkiego rodzaju zabiegi związane z „prześwietlaniem” fragmentów leśnych mogących stanowić potencjalne siedlisko włochatki (Mikusek & Sikora 2005). Skutecznym narzędziem służącym do czynnej ochrony włochatki jest ustanawianie całorocznej strefy ochronnej w promieniu 50 m od dziupli lęgowej (Dz.U.2011 nr 237, poz. 1419). Do tej pory w Puszczy Bydgoskiej zaproponowano utworzenie 6 takich stref, a 3 z nich doczekały się realizacji. Istotny wpływ na sukces lęgowy włochatki ma drapieżnictwo. W dwóch przypadkach pod drzewem z zajęta przez włochatkę dziuplą stwierdzono ślady kuny leśnej *Martes martes*, która może spenetrować i splądrować dziuplę. W obu miejscach wysadywanie zakończyło się brakiem sukcesu lęgowego. Po tym fakcie w pierwszym miejscu drzewo z dziuplą zabezpieczono specjalnymi kolcami. W drugim miejscu wywieszono trzy odpowiednio zabezpieczone budki lęgowe. Innego typu zagrożeniem, który pośrednio może wpłynąć na populację włochatki, jest projekt budowy nowej drogi szybkiego ruchu łączącej Bydgoszcz z Toruniem przebiegającej przez Puszcę Bydgoską. Jego realizacja spowoduje nie tylko utratę potencjalnych siedlisk, ale również kolejną fragmentację Puszczy Bydgoskiej, zakłócając naturalny korytarz migracyjny oraz zwiększając poziom zanieczyszczenia hałasem.

Badania z roku 2020 wraz z wcześniejszymi stwierdzeniami włochatek w Puszczy Bydgoskiej mogą stanowić podstawę do prowadzenia regularnego monitoringu na wskazanych powierzchniach w kolejnych sezonach. Ich celem powinno być określenie zmian liczebności badanego gatunku oraz wykrywanie potencjalnych zagrożeń dla lokalnej populacji.

**Summary: Abundance and distribution of the Boreal Owl *Aegolius funereus* in the Bydgoszcz Forest in 2020.** The survey aimed to find potential breeding sites of the Boreal Owl *Aegolius funereus* in the Bydgoszcz Forest (N Poland) was conducted in 2019. Based on promising survey results from 2019, a more detailed survey was performed in 2020. A total of 15 calling males were found on three sample plots (30 km<sup>2</sup> each), and two males in their immediate vicinity. The mean male density was estimated at 2.3, 1.7 and 1.0 territory/10 km<sup>2</sup>, respectively). In total, 9 hollows occupied during the day were detected. At least three of them were nest holes; a female incubating eggs was recorded inside. Only in one case 3 owlets left the nest. The occupied hollows were found in the trunks of Scots Pines aged between 113 and 198 years, in forest stands of various structures. The area should be monitored in the future to establish the population trend. Potential dangers may be limited by the designation of protection zones in the vicinity of nesting trees.

## Literatura

- Brauze T., Goliasz P., Kurkowski Ł., Stopiński P. 2019. Charakterystyka, walory i możliwości ochrony awifauny lęgowej. W: Sewerniak P., Holc J. (red.). 2019. Przyroda poligonu toruńskiego. Stan badań i problemy ochrony. Wyd. Nauk. UMK, ss. 248–270, Toruń.
- BULiGL. 2012. Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Bydgoszcz wg stanu inwentaryzacyjnego na dzień 1.01.2012 r. na okres obowiązywania planu od 2012 do 2021 r. Gdynia.
- BULiGL. 2012. Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Solec Kujawski, sporządzony na okres obowiązywania planu od 1 stycznia 2012 do 31 grudnia 2021 r., na podstawie stanu lasu na dzień 1.01.2012 r. Gdynia.
- BULiGL. 2013. Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Cierpiszewo, sporządzony na okres obowiązywania planu od 1 stycznia 2013 do 31 grudnia 2022 r., na podstawie stanu lasu na dzień 1.01.2013 r. Gdynia.
- BULiGL. 2018. Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Gniewkowo, sporządzony na okres obowiązywania planu od 1 stycznia 2018 do 31 grudnia 2027 r., na podstawie stanu lasu na dzień 1.01.2018 r. Gdynia.
- Gutowski M. 2013 msc. Liczebność, rozmieszczenie i wybiórczość siedliskowa włośchatki *Aegolius funereus* na terenie Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 „Puszcza nad Gwdą” w 2013 roku. Praca licencjacka, Zakład Biologii i Ekologii Ptaków, Inst. Biologii Środowiska UAM, Poznań.
- <https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy> – Bank Danych o Lasach.
- Korpimäki E., Hakkarainen W. 2012. The Boreal Owl: Ecology, Behaviour and Conservation of a Forest-Dwelling Predator, ss. 15–17. Cambridge University Press, Cambridge.
- Kościelny H., Belik K. 2005. Rozmieszczenie i liczebność włośchatki *Aegolius funereus* w Lasach Lubinieckich. Chrońmy Przyr. Ojcz. 61: 62–67.
- Mikusek R. 2005. Metody badań i ochrony sów, ss. 149–159. Fundacja Wspierania Inicjatyw Ekologicznych, Kraków.
- Mikusek R., Sikora A. 2013. Stan populacji włośchatki *Aegolius funereus* w Parku Narodowym „Bory Tucholskie” i Puszczy Darżlubskiej w roku 2012. Ptaki Pomorza 4: 99–106.
- Mikusek R., Sikora A. 2015. Włośchatka *Aegolius funereus*. W: Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Chodkiewicz T. (red.). 2015. Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny. Wyd. 2, ss. 455–461. GIOŚ, Warszawa.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2011 nr 237 poz. 1419).
- Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. PTPP „pro Natura”, Wrocław.
- Wiczanoski T. 2016. Inwentaryzacja włośchatki *Aegolius funereus* w Nadleśnictwie Wejherowo. CEPL 49A: 95–98.

## Drugie stwierdzenie siewki szarej *Pluvialis dominica* w Polsce

Zbigniew Kajzer<sup>1</sup>, Sławomir Rubacha<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Wiosny Ludów 3/35, 71-471 Szczecin; atricilla@interia.pl

<sup>2</sup> Sobkowiaka 30b/4, 65-119 Zielona Góra; srubacha1@gmail.com

W dniu 29.07.2018 podczas kontroli Stawów Przemkowskich (pow. polkowicki, woj. dolnośląskie) zauważyliśmy siewkę z rodzaju *Pluvialis* w szacie godowej, której wygląd już na pierwszy rzut oka wskazywał na któryś z dwóch rzadko spotykanych w Europie gatunków: siewkę szarą *Pluvialis dominica* lub siewkę złotawą *P. fulva*. Ptaka obserwowano-