



Migracja wiosenna mew Laridae badanych na składowisku odpadów komunalnych „Hryniewicze” koło Białegostoku w latach 2005–2015

Barbara Król-Kogus, Michał Polakowski, Krzysztof Dudzik

Abstrakt: W pracy przedstawiono wyniki badań składu gatunkowego i liczebności mew korzystających podczas migracji wiosennej ze składowiska odpadów komunalnych w Hryniewiczach koło Białegostoku (NE Polska). Łącznie w trakcie 86 kontroli terenowych w latach 2005–2015 zarejestrowano 83 752 osobniki, należące do ośmiu gatunków. Najliczniejsza była śmieszka *Chroicocephalus ridibundus* (97,1% obserwowanych ptaków), udział procentowy dwóch kolejnych najczęściej notowanych gatunków, tj. mewy siwej *Larus canus* oraz mewy żółtonogiej *L. fuscus* wynosił odpowiednio 2,2% i 0,5%. Sporadycznie obserwowano mewę srebrzystą *L. argentatus*, czarnogłową *L. melanocephalus*, białogłową *L. cachinnans*, romańską *L. michahellis*, a wyjątkowo – siodlatą *L. marinus* oraz mieszańca śmieszki i mewy czarnogłowej. Łączny udział w całym ugrupowaniu rzadko notowanych na badanym terenie mew wyniósł 0,2%. Wyniki wskazują na intensywną migrację śmieszki wiosną na badanym terenie, niewielki udział mewy siwej i żółtonogiej oraz marginalny pozostałych gatunków.

Słowa kluczowe: przelot wiosenny, ugrupowanie mew, Laridae, składowisko odpadów, północno-wschodnia Polska

Spring migration of gulls Laridae studied on the “Hryniewicze” rubbish dump near Białystok (NE Poland) in 2005–2015. Abstract: The paper describes species composition and numbers of gulls foraging and roosting on the rubbish dump “Hryniewicze” near Białystok (north-eastern Poland) during spring migration. During 86 field visits a total of 83 752 individuals from eight gull species were recorded. The Black-headed Gull *Chroicocephalus ridibundus* was the most frequently recorded (97.1% of all observed birds). The percentage shares of the subdominant species, i.e. the Common Gull *Larus canus* and the Lesser Black-backed Gull *L. fuscus*, amounted to 2.2% and 0.5%, respectively. The Herring Gull *L. argentatus*, the Mediterranean Gull *L. melanocephalus*, the Caspian Gull *L. cachinnans*, the Yellow-legged Gull *L. michahellis* were observed occasionally, while only single Great Black-backed Gull *L. marinus* and a hybrid Black-headed × Mediterranean Gull were recorded. The results indicate the selection of a migration corridor through northeastern Poland by the Black-headed Gull and to a lesser extent by both the Common and Lesser Black-backed Gulls. The importance of this flyway during spring migration for other gull species was marginal.

Key words: spring migration, gull community, Laridae, rubbish dump, northeast Poland

Mewy regularnie przebywają na terenach powstałych w wyniku działalności człowieka, w tym na wysypiskach śmieci. Składowiska odpadów stwarzają dogodne warunki do zdobywania pokarmu, co zapewne przyczynia się do wzrostu liczebności mew wykorzystujących tę bazę żerową (np. Horton et al. 1983, Bellebaum 2005, Steigerwald et al.

2015). Wysypiska śmieci wykorzystywane są jako miejsce żerowania, a tym samym gromadzenia zapasów energetycznych w trakcie migracji, zimowania i dyspersji polęgowej (Greig et al. 1986, Cantos et al. 1994, Galvan et al. 2003, Bellebaum 2005, Meissner & Betleja 2007). Obecność takich miejsc ma również wpływ na sukces rozrodczy lokalnych populacji i ogólną kondycję osobników (Pons 1992, Steigerwald et al. 2015). Składowiska odpadów są zatem dogodnym miejscem do prowadzenia badań i obserwacji tej grupy ptaków, w tym również w okresie przedlęgowych wędrówek.

Migracja mew w północno-wschodniej Polsce nie była dotychczas scharakteryzowana. Fenologia i dynamika przelotu części gatunków z tej grupy, np. mewy czarnogłowej *Larus melanocephalus*, srebrzystej *L. argentatus* czy romańskiej *L. michahellis* nie została dotychczas dokładnie rozpoznana także na poziomie krajowym, a problem ten poruszony został tylko w nielicznych publikacjach (Meissner & Nitecki 1999, Meissner 2003, Neubauer et al. 2005, Meissner et al. 2007). Częściowo mogło to wynikać z mniejszego zainteresowania tą grupą ptaków, jak również z trudności diagnostycznych, szczególnie w przypadku większych gatunków (por. Faber & Neubauer 2001, Neubauer et al. 2010, Gibbins et al. 2010, 2011).

Celem niniejszej pracy jest charakterystyka fenologii i dynamiki przelotu oraz struktury gatunkowej i wiekowej mew podczas wędrówki wiosennej w cyklu wieloletnim na składowisku odpadów „Hryniewiczze” pod Białymstokiem.

Material i metody

Badania prowadzono na terenie Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych zlokalizowanego przy wsi Hryniewiczze, około 10 km od Białegostoku (woj. podlaskie, 53°03'53" N, 23°09'01" E; rys. 1). Zakład zajmuje powierzchnię 30 ha, z której funkcjonujące hałdy, będące głównym miejscem żerowania mew, obejmują 11 ha, teren przygotowany pod nowe hałdy i częściowo wykorzystywany przez te ptaki jako miejsce odpoczynku – 4 ha, budynki kompostowni i pomieszczenia użytkowe służące mewom do tego samego celu – 2 ha, a zbiorniki retencyjne okresowo używane przez nie jako kąpielisko i wodopój – 0,5 ha. Obserwacje prowadzono głównie na dwóch hałdach, których pierwsze warstwy zostały usypane w roku 1981. Ponadto rejestrowano również ptaki napotkane w obszarze sortowni odpadów przyległych do hałd, gdzie najczęściej żerowały bądź odpoczywały na dachach budynków gospodarczych oraz pomiędzy opisywanymi elementami użytkowania przestrzeni Zakładu.

Badania na terenie składowiska odpadów w Hryniewiczach prowadzono wiosną, pomiędzy 15.02 a 30.05, w latach 2005–2015, wykonując łącznie 86 kontroli (231 godzin obserwacji). W całym okresie przeprowadzono średnio 7,8 kontroli w sezonie (zakres 3–12, $N_{\text{sezonów}}=11$). Przeciętnie na pojedynczą kontrolę przeznaczano 160 min (zakres



Rys.1. Lokalizacja terenu badań
Fig.1. Location of the study area

30–600 min). Trzon analizowanego materiału stanowiły regularne obserwacje z lat 2009–2015 (65 wizyt; średnio 9,3 kontroli/sezon, zakres 5–12; $N_{\text{sezonów}}=7$), które uzupełniono o dane z lat wcześniejszych (2005–2008), gromadzone mniej systematycznie. W latach 2009–2015 łącznie 86% kontroli przypadło na marzec i kwiecień, a 66% na okres 15.03–15.04. Ptaki obserwowano przeważnie w sprzyjających warunkach pogodowych oraz przy dobrej widoczności, używając lornetek o powiększeniu 8x i 10x oraz lunet Swarovski ATX HD 25–50x80 i Kowa TSN 821 20–60x82.

W trakcie badań, przy pomocy metody pętelkowej (Polakowski et al. 2010, Jankowiak & Polakowski 2011) schwytano i zaobrączkowano 44 dorosłe śmieszki *Chroicocephalus ridibundus*, większości z nich zakładając również kolorowe obrączki. W celu ustalenia powiązania między badanym terenem a kolonią lęgową tego gatunku na nieodległych stawach w Dojlidach (53°06'31" N, 23°13'56" E; odległość w linii prostej 6,7 km), wykorzystano dane o 12 pisklętach oznakowanych na tym akwenu w latach 2003–2014. Osobniki te odnotowano w kolejnych sezonach wiosennych w Hryniewiczach. Wykorzystano również wiadomości powrotne o pięciu ptakach dorosłych, które oznakowano na składowisku odpadów i stwierdzono w kolonii lęgowej w Dojlidach. Przeanalizowano także odczyty obrączek z mew żółtonogich spotkanych w północno-wschodniej Polsce, spośród których 11 dokonano na badanym terenie, a jeden odczyt pochodził spod Suwałk (żwirownia Sobolewo).

Przynależność gatunkową i wiek obserwowanych mew identyfikowano według przewodnika Malling Olsen & Larsson (2003), wykorzystując również inne, powszechnie zalecane publikacje (Faber & Neubauer 2001, Gibbins et al. 2010, 2011), a w niektórych, trudniejszych przypadkach – konsultując oznaczenie gatunku z rzeczoznawcami. Wyróżniono dwie klasy wiekowe – ptaki niedojrzałe (imm.) i dorosłe (ad.). U śmieszki, mewy czarnogłowej i siwej *L. canus*, do pierwszej kategorii kwalifikowano ptaki w 2. roku kalendarzowym, u mewy żółtonogiej *L. fuscus* – osobniki w 2. i 3. roku kalendarzowym, natomiast w przypadku mew srebrzystej, białogłowej *L. cachinnans*, romańskiej i siodłatej *L. marinus* – w 2., 3. i 4. roku kalendarzowym. Jako dorosłe traktowano mewy starsze niż wyżej wymienione. Jako szczyt przelotu zdefiniowano najwyższą liczebność mew obserwowanych podczas kolejnych kontroli w każdym z sezonów. Dynamikę migracji trzech najliczniejszych gatunków (dla śmieszki i mewy siwej dodatkowo w podziale na klasy wieku) przedstawiono przy użyciu średnich i maksymalnych liczebności w podziale na dekady. Uwzględniono w nich wszystkie stwierdzenia ptaków o znanym wieku.

Wyniki

Charakterystyka zgrupowań mew

Łącznie stwierdzono 83 752 mewy (tab. 1), wśród których zdecydowanie dominowała śmieszka (97,1% ogółu osobników w ugrupowaniu; w poszczególnych sezonach 94,8–99,0%; $N_{\text{sezonów}}=7$). Znacznie mniej licznie obserwowano mewę siwą (2,2%; zakres 0,4–4,9%; $N_{\text{sezonów}}=7$) oraz mewę żółtonogą (0,5%; zakres 0,2–1,3%; $N_{\text{sezonów}}=7$). Pozostałe gatunki (mewy: czarnogłowa, romańska, białogłowa, srebrzysta oraz siodłata) były spotykane skrajnie nielicznie, a ich łączny udział wynosił 0,2% wszystkich osobników w ugrupowaniu ($N_{\text{sezonów}}=11$; tab. 1). W całym okresie badań mewę białogłową stwierdzono 28 razy ($N_{\text{os}}=64$), przy największych koncentracjach liczących po 5 os. odnotowanych w dniach 22.03.2007, 15.04.2008 oraz 15.04.2015, a główny okres pojawów przypadł na 2. dekadę kwietnia ($N_{\text{stw}}=8$; $N_{\text{os}}=18$). Mewa srebrzysta została wykazana 12-krot-

Tabela 1. Liczebność i struktura wiekowa mew Laridae rejestrowanych w latach 2005–2015 na składowisku odpadów w Hryniewiczach

Table 1. Abundance and age structure of gulls recorded in 2005–2015 at the Hryniewicze rubbish dump. (1) – species, (2) – total number of individuals, (3) – age composition, (4) – number of adult individuals, (5) – number of immature individuals, (6) – number of birds non-aged, (7) – total

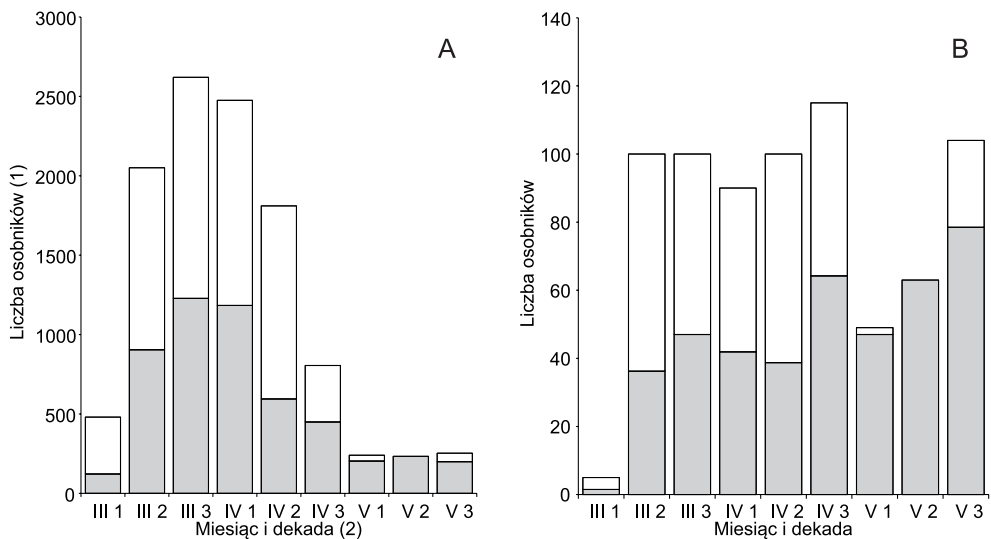
Gatunek (1)	Liczebność łączna (2)	Struktura wiekowa (3)		
		Ad. (4)	Imm. (5)	Nieozn. (6)
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	80 942	58 805	3 162	18 975
<i>Larus canus</i>	2 276	1 366	285	625
<i>Larus fuscus</i>	408	403	5	0
<i>Larus cachinnans</i>	64	9	51	4
<i>Larus melanocephalus</i>	28	26	2	0
<i>Larus michahellis</i>	6	0	6	0
<i>Larus argentatus</i>	17	2	15	0
<i>Larus marinus</i>	1	0	1	0
<i>Larus argentatus sensu lato</i>	9	5	4	0
<i>Ch. ridibundus</i> × <i>L. melanocephalus</i>	1	1	0	0
Razem (7)	83 752	60 613	3 525	19 604

nie, a największe grupy liczyły 3 os. ($N_{os}=17$). Najczęściej notowano ją w 2. ($N_{os}=5$) oraz 3. dekadzie marca ($N_{os}=6$). W przypadku mewy czarnogłowej obserwowano 0–6 osobników w sezonie ($N_{obs}=18$; $N_{os}=28$), a najwięcej obserwacji przypadało na 1. dekadę kwietnia ($N_{os}=12$) oraz 3. dekadę marca ($N_{os}=8$). Notowano głównie ptaki dorosłe i trzecieoroczne (subad), a niedojrzałe osobniki w 2. roku kalendarzowym odnotowano tylko dwukrotnie (15.04.2015 i 04.05.2015). Mewy romańskie (wszystkie w wieku imm.) stwierdzono zaledwie pięć razy ($N_{os}=6$). Pojedyncze osobniki widziano w dniach: 10.04.2009, 13.04.2012, 3.04.2014 i 26.05.2015, a wyjątkowo dwa ptaki stwierdzono w dniu 4.05.2015. Mewę siodłatą napotkano tylko raz: 6.04.2005 – 1 imm. Ponadto 1.04.2011 stwierdzono dorosłego mieszańca śmieszki i mewy czarnogłowej, który został zaobrączkowany jako pisklę w maju 2007 na zb. Przykona w Wielkopolsce. Osobnika tego zanotowano wiosną również na Litwie, a zimą – we Francji (inf. Stacja Ornitologiczna Gdańsk).

Przegląd dominujących gatunków

Śmieszka *Chroicocephalus ridibundus*

Migracja wiosenna śmieszki rozpoczynała się na badanym terenie na początku marca, a liczebność szybko wzrastała, by osiągnąć szczyt na przełomie marca i kwietnia (rys. 2). Mediana szczytu przelotu przypadała na 31.03 (zakres 19.03–11.04; $N_{sezonów}=7$). Maksymalne liczebności mew notowano najczęściej w 1. połowie kwietnia, a największe ich koncentracje liczyły wtedy: 3 000 os. (6.04.2006), 2 520 os. (10.04.2008) oraz 2 500 os. (13.04.2006 i 3.04.2009). W roku 2012 szczyt przelotu przypadał wcześniej – w 2. połowie marca, kiedy maksymalnie odnotowano 2 700 os. w dniu 22.03. Z kolei w roku 2015 szczyt przelotu trwał dłużej niż zwykle, obejmując ostatnią dekadę marca i pierwszą kwietnia, choć jednocześnie skupiał relatywnie niewiele ptaków (maksymalnie 1 450 os.). Od połowy kwietnia liczba obserwowanych śmieszek szybko malała, a przelot wygasł niemal całkowicie z końcem tego miesiąca i po tym okresie stwierdzano już



Rys. 2. Dynamika i fenologia przelotu wiosennego śmieszki *Chroicocephalus ridibundus* na badanym terenie w latach 2009–2015. Szara część słupka – średnia liczba osobników na kontrolę, biała część słupka – maksymalna liczebność. A – ptaki dorosłe, B – ptaki niedojrzałe

Fig. 2. Dynamics and phenology of the Black-headed Gull spring migration in years 2009–2015 at the Hryniewiczze rubbish dump. (1) – the number of individuals, grey section of the bar – mean, white section of the bar – maximal count, (2) – successive months 10-day periods. A – adults, B – immatures

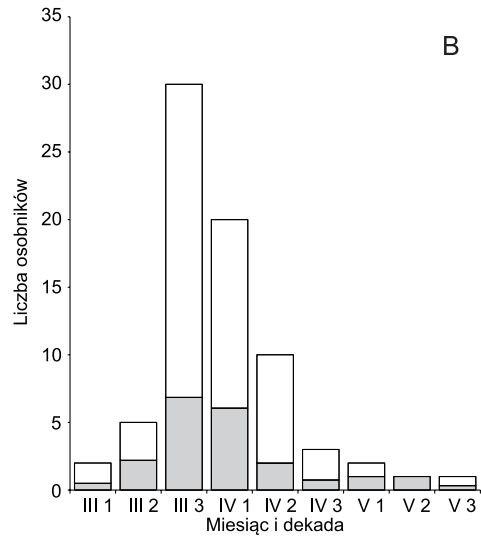
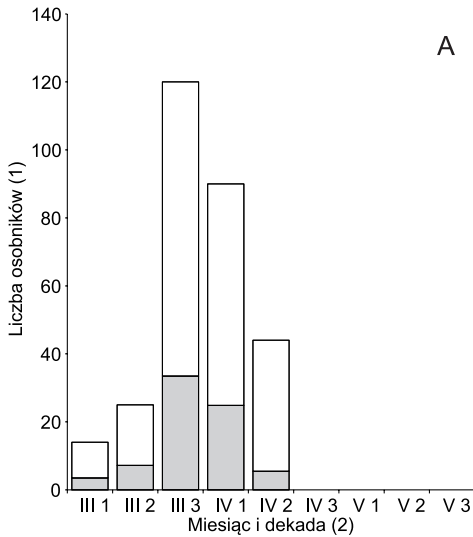
tylko nieliczne osobniki (rys. 2). W latach 2009–2015 średnia liczebność na kontrolę wynosiła 818,6 os. (SD=745,1). W marcu i kwietniu dominowały ptaki dorosłe, stanowiące przeciętnie 95,6% (zakres 94,1–96,8%) ugrupowania tego gatunku. Udział ptaków młodych w tych miesiącach był niewielki i wynosił średnio 4,4% (zakres 3,2–5,9%), natomiast wzrastał w maju, kiedy osobniki tej klasy wiekowej stanowiły 23,7% (zakres 20,6–26,7%).

Mewa siwa *Larus canus*

Przelot wiosenny tego gatunku rozpoczął się w połowie marca (wyjątkowo najwcześniejszy pojaw 10.03.2015 – 16 os.), a jego szczyt przypadał na koniec tego miesiąca z medianą 31.03 (zakres 14.03–11.04; $N_{\text{sezonów}}=7$, rys. 3). Najwyższe liczebności mew siwych odnotowano w dniach 25.03.2008 (200 os.) oraz 31.03.2011 (150 os.). Przelot wygasł w połowie kwietnia, choć nieliczne ptaki obserwowano jeszcze w okresie późniejszym (rys. 3). W sezonie notowano średnio 18,6 os. na kontrolę (zakres 0–150 os.; $N_{\text{sezonów}}=7$). W trakcie wędrówki udział ptaków dorosłych wynosił średnio 80,7% (zakres 44,4–90,1%; $N_{\text{sezonów}}=7$), a wyjątkowo niski miał miejsce w roku 2014, kiedy odnotowano tylko 18 os. (większość stanowiły ptaki niedojrzałe). Średni udział ptaków młodocianych stanowił 19,3% (zakres 9,9–55,6%; $N_{\text{sezonów}}=7$).

Mewa żółtonoga *Larus fuscus*

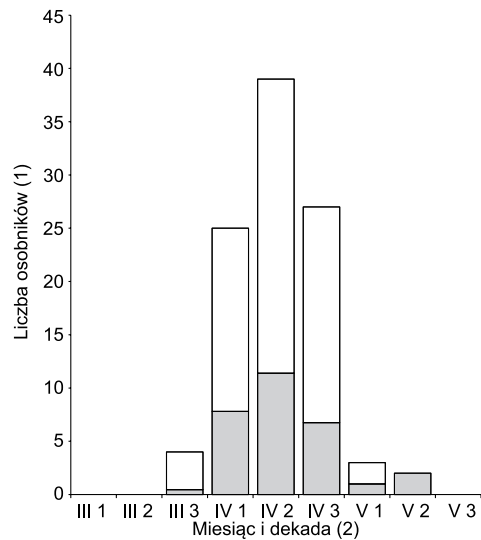
Migracja mewy żółtonogiej rozpoczęła się na przełomie marca i kwietnia, przy najwcześniejszych pojawach pojedynczych osobników w dniach 22.03.2007 i 24.03.2010. Liczebność ptaków szybko wzrastała, osiągając maksimum na przełomie 1. i 2. dekady kwietnia (rys. 4). Mediana szczytu przelotu przypadała na 10.04 (zakres 4.04–15.04).



Rys. 3. Dynamika i fenologia przelotu wiosennego mewy siewej *Larus canus* na badanym terenie w latach 2009–2015

Fig. 3. Dynamics and phenology of the Common Gull spring migration in years 2009–2015 at the Hryniewiczze rubbish dump. Denotations as on Fig. 2

Maksymalne liczebności tego gatunku obserwowano w dniach 15.04.2015 (39 os.), 11.04.2013 (30 os.), 24.04.2015 (27 os.) oraz 6.04.2012 (25 os.). Z końcem kwietnia liczba osobników szybko się zmniejszała, choć nieliczne notowano jeszcze w maju. Ostatnie obserwacje miały miejsce w dniach 4.05.2015 – 2 ad. i 1 imm. (3. r.kal.) oraz 18.05.2015 – 1 ad. i 1 imm. (2. r.kal., osobnik jasnopłaszczowy). Średnio w sezonie obserwowano 39,7 os. (zakres 13–79 os.; $N_{\text{sezonów}}=7$). W całym okresie badań tylko pięciokrotnie stwierdzono pojedyncze ptaki w szacie imm., w tym dwukrotnie jasnopłaszczowe. Osobniki jasnopłaszczowe (należące do któregoś z podgatunków *L. f. graelsii*/*L. f. heuglini*/*L. f. intermedius*) obserwowano nielicznie. Ich udział wśród wszystkich dorosłych mew żółtonogich ($N_{\text{os}}=403$) w latach 2005–2015 wyniósł 5,7%.



Rys. 4. Dynamika i fenologia przelotu wiosennego mewy żółtonogiej *Larus fuscus* na badanym terenie w latach 2009–2015

Fig. 4. Dynamics and phenology of the Lesser Black-backed Gull spring migration in 2009–2015 at the Hryniewiczze rubbish dump. Denotations as on Fig. 2

Dyskusja

Obserwowana struktura gatunkowa i udział procentowy migrujących mew różniły się od notowanych w tym samym okresie w północnej i centralnej części kraju. Znaczny, często dominujący udział miały tam mewy z kompleksu mewy srebrzystej (Meissner 2003, Meissner et al. 2007, Iciek & Zagalska-Neubauer 2012, Karpicki-Ignatowski 2014). Na składowisku Hryniewiczze pod Białymstokiem ptaki z tej grupy miały natomiast marginalny udział w całym zgrupowaniu, a podczas przelotu wiosennego zdecydowanie dominowała śmieszka. Taka struktura gatunkowa obserwowana jest również w innych częściach północnego Podlasia, w tym w dolinach Biebrzy i Narwi (M. Polakowski – mat. niepubl.). Migracja wiosenna śmieszki w tym regionie Polski rozpoczynała się na początku marca, czyli nieznacznie później niż podają Tomiałojć i Stawarczyk (2003) dla całego kraju. Wynika to zapewne z późniejszego nadejścia wiosny w tej części Polski (Górniak 2000). Termin szczytu przelotu, przypadający na przełom marca i kwietnia, zbliżony był do wyników uzyskanych w innych rejonach kraju (Meissner & Nitecki 1999, Bednorz et al. 2000, Ostański et al. 2000, Meissner 2003, Meissner et al. 2007, Kajzer et al. 2012, Mielczarek & Grzybek 2012, Kaczorowski & Czyż 2013). Fenologia migracji na badanym terenie była przy tym podobna do obserwowanej w innych częściach Podlasia: w dolinie Narwi oraz Kotlinie Biebrzańskiej (M. Polakowski – mat. niepubl.). Tylko w południowej części kraju maksymalne liczebności migrujących śmieszek notowane były wcześniej – już w 1. dekadzie marca (Szłama et al. 2008). Podobnie jak w przypadku innych gatunków wędrujących przez Nizinę Północnopodlaską i jednocześnie tu gniazdujących (por. Polakowski et al. 2011, Polakowski & Broniszewska 2013), koniec przelotu wiosennego śmieszki był trudny do ustalenia. Wynikało to z faktu, że na badanym terenie żerowała i odpoczywała część ptaków z kolonii lęgowej zlokalizowanej na pobliskich stawach w Dojlidach, położonych na obrzeżach Białegostoku (Kulakowski 1995, M. Polakowski – mat. niepubl.). Na regularne pojawy ptaków z tej kolonii wskazuje między innymi liczba zgromadzonych wiadomości powrotnych (łącznie 18) z ptaków znakowanych w Hryniewiczach i notowanych na stawach w Dojlidach. Sezon lęgowy śmieszki na stawach w Dojlidach rozpoczynał się około połowy kwietnia (dane własne niepubl.) i był zbieżny w czasie z końcem głównej części wędrówki wiosennej na badanym terenie, kiedy wzrastał udział niełęgowych ptaków drugorocznych i od kiedy na badanym terenie notowano już tylko nieliczne mewy. Podobny jak w Hryniewiczach trend zaobserwowano na Pomorzu Środkowym (Meissner & Nitecki 1999, Meissner 2003, Meissner et al. 2007) oraz w okolicach Opola (Hebda 2001). Późniejszy przelot i obserwacje części ptaków młodocianych mogły wynikać z dalszego niż w przypadku osobników dorosłych położenia zimowisk śmieszki względem terenu badań (Glutz von Blotzheim & Bauer 1982) oraz pojawienia się stacjonarnych ptaków niełęgowych. Ponadto, po odlocie większości ptaków dorosłych, ptaki młodociane miały mniej konkurentów przy zdobywaniu pokarmu.

Mewa siwa, będąca subdominantem na badanym terenie, była znacznie mniej liczna od śmieszki. Gatunek ten regularnie zimuje na śródlądziu Polski (Meissner & Betleja 2007), w tym sporadycznie także na północnym Podlasiu (Polakowski et al. 2013, M. Polakowski – mat. niepubl.). Jednak w trakcie migracji preferuje głównie nadmorskie trasy wędrówkowe i jej największe koncentracje w tym okresie oraz zimowiska obserwowane są w strefie wybrzeży (Meissner & Nitecki 1999, Meissner et al. 2007, Algimantas & Rasa 2010, Kajzer et al. 2012), w tym na Bałtyku, a zwłaszcza w jego zachodniej części (Glutz von Blotzheim & Bauer 1982). Szczyt i koniec przelotu wiosennego mewy siwej na badanym terenie były zbliżone do fenologii jej pojawów obserwowanej na wybrzeżu (Meissner 2003, Meissner et al. 2007), jak również w południowej części Polski

(Kaczorowski & Czyż 2013). Początek migracji wiosennej przypadał natomiast później niż w niektórych innych częściach kraju, co zapewne miało związek z bardziej surowym klimatem Podlasia. Czynnikiem ten wpływa na ubóstwo zgrupowań ptaków zimujących, jak i późniejszy przylot wielu gatunków (por. Górniak 2000, Tomiałojć & Stawarczyk 2003, Polakowski et al. 2013, M. Polakowski – mat. niepubl.). Dynamika wędrówki wiosennej tego gatunku w północno-wschodniej Polsce pokrywała się w czasie z obserwacjami prowadzonymi w południowej części kraju (Sułek 2005, Kaczorowski & Czyż 2013) oraz na wybrzeżu Bałtyku (Meissner & Nitecki 1999, Meissner 2003). Wyraźna dominacja na badanym terenie osobników dorosłych koresponduje z danymi uzyskanymi nad Zatoką Gdańską (Meissner 2003, Meissner et al. 2007). Zarówno tam, jak i na Rozewiu notowano wyraźny wzrost udziału ptaków młodocianych dopiero pod koniec kwietnia (Meissner & Nitecki 1999). Uzyskane przez nas wyniki wskazują na niewielkie znaczenie badanego terenu jako miejsca postoju mewy siwej podczas migracji wiosennej, która w północno-wschodniej Polsce obserwowana jest częściej na dużych zbiornikach wodnych i jeziorach (dane własne niepubl.).

Mewa żółtonoga corocznie migruje wiosną przez Polskę, lecz zwykle nielicznie (Tomiałojć & Stawarczyk 2003, Meissner et al. 2007, Szlama et al. 2008, Iciek & Zagalska-Neubauer 2012, Mielczarek & Grzybek 2012, Kaczorowski & Czyż 2013). Również na badanym terenie notowana była jedynie w niewielkiej liczbie, choć regularnie i w każdym roku badań. Dotychczas intensywny przelot tego gatunku obserwowano w Polsce rzadko (Meissner & Nitecki 1999, Neubauer & Maniakowski 2002, Polakowski et al. 2012). Takie przypadki miały miejsce wiosną na Nizinie Północnopodlaskiej, w tym na pobliskich stawach w Dojlidach, gdzie maksymalne zgrupowania wiosenne liczyły 180 os. (Tomiałojć & Stawarczyk 2003). Obserwacje te potwierdzają sugestie dotyczące istnienia szlaku wędrówki mew żółtonogich z populacji skandynawskiej biegnącego przez wschodnią Polskę (np. Malling Olsen & Larsson 2003, Tomiałojć & Stawarczyk 2003). Na istnienie takiego szlaku wskazuje również analiza lokalnych odczytów obrączek z mew żółtonogich (N=12). Dotyczyły one ptaków znakowanych niemal wyłącznie jako pisklęta w koloniach lęgowych w środkowej i południowej Finlandii oraz w północno-zachodniej Rosji, a dwie z nich obserwowano także podczas migracji i zimowania w Izraelu (dane własne niepubl.). Część z tych mew odnotowano w kolejnych latach w sezonie lęgowym w miejscu obrączkowania lub jego sąsiedztwie (N=3, dane niepubl. Finnish Ringing Centre). Składowiska odpadów mogą stanowić dla nich ważne punkty orientacyjne w trakcie migracji (Galvan et al. 2003). Na opisywanym obszarze wędrówka wiosenna tego gatunku rozpoczynała się i kończyła w terminie zbliżonym do obserwowanego w innych rejonach kraju (Meissner & Nitecki 1999, Tomiałojć & Stawarczyk 2003). Wyniki naszych obserwacji potwierdzają stosunkowo zsynchronizowany przelot mewy żółtonogiej, w trakcie którego zdecydowana większość ptaków opuszcza teren badań w kwietniu, a tylko pojedyncze widywane są jeszcze w okresie późniejszym. Stwierdzona obecność niemal wyłącznie ptaków dorosłych jest zbieżna z wynikami uzyskanymi przez innych autorów (np. Kilpi & Saurola 1984, Galvan et al. 2003), którzy jedynie sporadycznie notowali osobniki młodociane na Półwyspie Iberyjskim (Galvan et al. 2003). Niemal całkowity brak ptaków niedojrzałych na terenie badań wynikał z faktu, że osobniki te powracają z zimowisk później niż dorosłe. Większość mew żółtonogich w 2. i 3. roku kalendarzowym przebywa w Polsce w okresie V–VIII (Neubauer & Maniakowski 2002), a znaczna część ptaków drugorocznych spędza lato w rejonie zimowisk zlokalizowanych głównie we wschodniej części Afryki równikowej (Kilpi & Saurola 1984, Malling Olsen & Larsson 2003).

Mewa srebrzysta w okresie zimowania i migracji to gatunek bardzo liczny na północy Polski (Meissner 2003, Meissner et al. 2007). W przeciwieństwie do niej mewa białogłowa dominuje w południowej części kraju, gdzie notowana jest regularnie przez cały rok (Faber & Neubauer 2001, Neubauer et al. 2005, Meissner & Betleja 2007, Wiehle & Neubauer 2010). Obydwa gatunki rejestrowane były wiosną na składowisku odpadów w Hryniewiczach niemal corocznie, lecz bardzo nielicznie. Znacząco różniło to skład gatunkowy zgrupowań mew w Hryniewiczach od notowanych w innych częściach Polski (por. Meissner 2003, Neubauer et al. 2005, Meissner et al. 2007, Wiehle & Neubauer 2010, Iciek & Zagalska-Neubauer 2012). Nieliczne ich obserwacje prawdopodobnie wynikały ze znacznego oddalenia badanego terenu od dolin dużych rzek, będących głównymi śródlądowymi korytarzami wędrówki dla obydwu gatunków (Neubauer et al. 2006), ale także od większych zbiorników wodnych i jezior, na których w tej części kraju ptaki te obserwowane są liczniej (M. Polakowski – dane niepubl.). Inne stwierdzone na badanym terenie mewy są również rzadkie w skali całego kraju (mewa czarnogłowa i romańska; por. Neubauer et al. 2005, Zielińska et al. 2007, Wiehle & Neubauer 2010, Zagalska-Neubauer & Neubauer 2011) lub na śródlądziu Polski (mewa siodłata; Tomiałojć & Stawarczyk 2003, Meissner & Betleja 2007).

Za zgodę na prowadzenie badań na terenie Zakładu Utylizacji Odpadów w Hryniewiczach jesteśmy wdzięczni Zarządcy – Spółce Lech S.A. oraz Panu wicedyrektorowi Wiktorowi Dulewiczowi. Za pomoc w prowadzeniu obserwacji składamy podziękowania Monice Broniszewskiej, Wiktorowi Dulewiczowi, Grzegorzowi Grygorukowi, Kamilowi Karnemu, Annie Płowusze, Robertowi Polakowi, Andrzejowi Połonowskiemu i Mariuszowi Rostkowskiemu. Jesteśmy także bardzo wdzięczni Grzegorzowi Neubauerowi, Monice Broniszewskiej, Arturowi Goławskiemu oraz Karolowi Zubowi za pomoc przy pisaniu pierwszej wersji manuskryptu, a Annie Baranek za tłumaczenie fragmentów tekstu na język angielski. Za pracę przy ustaleniu historii danych obrączkowania mew uwzględnionych w niniejszym artykule dziękujemy Centralom Obrączkowania Ptaków w Finlandii i w Polsce.

Literatura

- Algimantas P., Rasa U. 2010. Abundance and seasonal migration of gulls *Laridae* on the Lithuanian Baltic sea coast. *Acta Biol. Univ. Daugavp.* 10: 147–164.
- Bednorz J., Kupczyk M., Kuźniak S., Winiecki A. 2000. Ptaki Wielkopolski. Monografia faunistyczna. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.
- Bellebaum J. 2005. Between the Herring Gull *Larus argentatus* and the bulldozer: Black-headed Gull *Larus ridibundus* feeding sites on a refuse dump. *Ornis Fenn.* 82: 166–171.
- Cantos F., Alonso-Gomez A., Delgado M. 1994. Seasonal changes in fat and protein reserves of the black-headed gull, *Larus ridibundus*, in relation to migration. *Comp. Biochem. Physiol. A* 108: 117–122.
- Faber M., Neubauer G. 2001. Zimowanie mew białogłowych *Larus cachinnans* na śródlądziu Polski i problemy ich identyfikacji. *Not. Orn.* 42: 233–256.
- Galván I., Marchamalo J., Bakken V., Traverso J.M. 2003. The origin of Lesser Black-backed Gulls *Larus fuscus* wintering in central Iberia. *Ringing & Migration* 21: 209–214.
- Gibbins C., Small B.J., Sweeney J. 2010. Identification of Caspian Gull. *Brit. Birds* 103: 142–183.
- Gibbins C., Neubauer G., Small B.J. 2011. Identification of Caspian Gull. Part 2: phenotypic variability and the field characteristics of hybrids. *Brit. Birds* 104: 702–742.
- Glutz von Blotzheim U.N., Bauer K.M. 1982. *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*. 8. AULA-Verlag, Wiesbaden.
- Górniak A. 2000. *Klimat województwa podlaskiego*. IMiGW, Białystok.
- Greig S.A., Coulson J.C., Monaghan P. 1986. A comparison of foraging at refuse tips by three species of gulls *Laridae*. *J. Zool.* 210: 459–472.

- Grzegolec A. 2005. Mewa żółtonoga *Larus fuscus*. W: Chmielewski S. et al. Ptaki Krainy Gór Świętokrzyskich. Monografia faunistyczna: s. 223. Bogucki Wyd. Nauk., Kielce–Poznań.
- Hebda G. 2001. Przeloty i zimowanie ptaków wodnych na Odrze w Opolu. Zeszyty Przyr. 35: 62–71.
- Horton N., Brought T., Richard J. 1983. The importance of refuse tips to gulls wintering in an inland area of south-east England. J. Appl. Ecol. 20: 751–765.
- Iciek T., Zagalska-Neubauer M. 2012. Skład gatunkowy i pochodzenie zaobraczkowanych mew *Laridae* obserwowanych w okolicach Konina. Ptaki Wielkopolski 1: 127–138.
- Jankowiak Ł., Polakowski M. 2011. Biometrics of non-breeding immature Mallards (*Anas platyrhynchos*) in north-eastern Poland. Ring 33: 47–53.
- Kaczorowski G., Czyż S. 2013. Awifauna doliny górnej Pilicy na odcinku Pukarzew–Konieczpol w latach 2000–2010. Chrońmy Przyr. ojcz. 69: 371–395.
- Kajzer Z., Barcz M., Guentzel S., Jasiński M. 2012. Liczebność ptaków wodno-błotnych na zachodnim wybrzeżu Bałtyku w sezonach 2008/2009–2010/2011. Ptaki Pomorza 3: 87–99.
- Karpicki-Ignatowski S. 2014. Liczebność i pochodzenie obrączkowanych mew srebrzystych *Larus argentatus*, białogłowych *L. cachinnans* i romańskich *L. michahellis* w Poznaniu w latach 2008–2014. Ptaki Wielkopolski 3: 82–100.
- Kilpi M., Saurola P. 1984. Migration and wintering strategies of juvenile and adult *Larus marinus*, *L. argentatus* and *L. fuscus* from Finland. Ornis Fenn. 61: 1–8.
- Kuřakowski T. 1995. Ptaki stawów Dojlidy koło Bialegostoku w latach 1977–1993. Ptaki Północnego Podlasia 1: 71–105.
- Malling Olsen K., Larsson H. 2003. Gulls of Europe, Asia and North America. Christopher Helm, London.
- Meissner W. 2003. Wiosenny przelot mew *Laridae* koło przylądka Rozewie. Not. Orn. 44: 179–186.
- Meissner W., Nitecki C. 1999. The species composition and the age structure of gulls wintering in the selected places of the Gulf of Gdańsk. Ring 21: 23–40.
- Meissner W., Betleja J. 2007. Skład gatunkowy, liczebność i struktura wiekowa mew *Laridae* zimujących na składowiskach odpadów komunalnych w Polsce. Not. Orn. 46: 11–27.
- Meissner W., Staniszevska J., Bzoma S. 2007. Liczebność oraz struktura gatunkowa i wiekowa mew *Laridae* w regionie Zatoki Gdańskiej w okresie pozalęgowym. Not. Orn. 48: 67–81.
- Mielczarek S., Grzybek J. 2012. Awifauna stawów rybnych Gosławice w Koninie w latach 1988–2011. Ptaki Wielkopolski 1: 18–24.
- Neubauer G., Maniakowski M. 2002. Występowanie mewy żółtonogiej *Larus fuscus* w Toruniu w latach 1991–2001. Taksonomia i identyfikacja podgatunków. Not. Orn. 43: 83–105.
- Neubauer G., Faber M., Zagalska-Neubauer M. 2005. Występowanie mewy srebrzystej *Larus argentatus*, białogłowej *L. cachinnans* i romańskiej *L. michahellis* w środkowej Polsce w cyklu rocznym. Not. Orn. 46: 61–76.
- Neubauer G., Zagalska-Neubauer M., Gwiazda R., Faber M., Bukaciński D., Betleja J., Chylarecki P. 2006. Breeding large gulls in Poland: distribution, numbers, trends and hybridisation. Vogelwelt 127: 11–22.
- Neubauer G., Faber M., Zagalska-Neubauer M. 2010. Yellow-legged Gull in Poland: status and separation from yellow-legged Herring Gull and hybrids. Dutch Birding 32: 163–170.
- Ostański M., Szlama D., Chrul Z., Profus P. 2000. Awifauna zbiornika retencyjnego Dzierżno Duże na Górnym Śląsku. Cz. I. Rola zbiornika dla zimowania ptaków wodnych i wodno-błotnych. Chrońmy Przyr. ojcz. 56: 5–30.
- Polakowski M., Broniszewska M., Skierczyński M. 2010. Effect of urbanization and feeding intensity of wintering Mallards (*Anas platyrhynchos*) in NE Poland. Ornis Svecica 20: 76–80.
- Polakowski M., Broniszewska M., Jankowiak Ł., Ławicki Ł., Siuchno M. 2011. Liczebność i dynamika wiosennego przelotu gęsi w Kotlinie Biebrzańskiej. Ornis Pol. 52: 159–180.
- Polakowski M., Broniszewska M. 2013. Wiosenna wędrówka łabędzi w Kotlinie Biebrzańskiej. Ornis Pol. 54: 96–108.

- Polakowski M., Kułakowski T., Jankowiak Ł., Broniszewska M. 2013. Zimowanie ptaków wodno-błotnych i szponiastych na wybranych odcinkach rzek w północnopodlaskim dorzeczu Narwi (2001–2011). *Chrońmy Przyr. ojc.* 69: 106–115.
- Polakowski M., Niziński S., Kościński A., Bela G., Janczyszyn A., Kilon D. 2012. Intensywny przelot mewy żółtonogiej *Larus fuscus* na Mierzei Wiślanej jesienią 2011 roku. *Ptaki Pomorza* 3: 125–128.
- Pons J.-M. 1992. Effects of changes in the availability of human refuse on breeding parameters in a Herring Gull *Larus argentatus* population in Brittany, France. *Ardea* 80: 143–150.
- Steigerwald E.C., Igual J.-M., Payo-Payo A., Tavecchia G. 2015. Effects of decreased anthropogenic food availability on an opportunistic gull: evidence for a size-mediated response in breeding females. *Ibis*. doi: 10.1111/ibi.12252.
- Sulek J. 2005. Mewa pospolita *Larus canus*. W: Chmielewski S. et al. *Ptaki Krainy Gór Świętokrzyskich*. Monografia faunistyczna, ss. 219–220. Bogucki Wyd. Nauk., Kielce–Poznań.
- Szlama D., Ostański M., Profus P. 2008. Awifauna zbiornika retencyjnego Dzierżno Duże na Górnym Śląsku. Cz. III: Znaczenie zbiornika i jego otoczenia dla przelotów i zimowania ptaków. *Chrońmy Przyr. ojc.* 54: 3–48.
- Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. PTPP „pro Natura”, Wrocław.
- Wiehle D., Neubauer G. 2010. Występowanie mewy srebrzystej *Larus argentatus*, białogłowej *L. cachinnans* i romańskiej *L. michahellis* w Dolinie Górnej Wisły. *Ornis Pol.* 51: 195–203.
- Zagalska-Neubauer M., Neubauer G. 2011. Mewy. W: Sikora A., Chylarecki P., Meissner W., Neubauer G. (red.). *Monitoring ptaków wodno-błotnych w okresie wędrówek*. Poradnik metodyczny, ss. 133–141. GDOŚ, Warszawa.
- Zielińska M., Zieliński P., Kołodziejczyk P., Szewczyk P., Betleja J. 2007. Expansion of the Mediterranean gull *Larus melanocephalus* in Poland. *J. Ornithol.* 148: 543–548.

Barbara Król-Kogus

Katedra i Zakład Farmakognozji, Gdański Uniwersytet Medyczny
Al. Gen. Hallera 107, 80-416 Gdańsk
krolkogus@gmail.com

Michał Polakowski

Katedra Ochrony i Kształtowania Środowiska, Politechnika Białostocka
Wiejska 45a, 15-351 Białystok
polnocne.podlasie@gmail.com

Krzysztof Dudzik

Towarzystwo Badań i Ochrony Przyrody
Sienkiewicza 68, 25-501 Kielce
krzysztof.dudzik1@gmail.com