

Liczebność i pochodzenie obrączkowanych mew srebrzystych *Larus argentatus*, białogłowych *L. cachinnans* i romańskich *L. michahellis* w Poznaniu w latach 2008–2014

Sławomir Karpicki–Ignatowski

Abstrakt. W latach 2008–2014 prowadzono obserwacje mew z grupy *Larus argentatus* pojawiających się w okresie pozalęgowym w Poznaniu i w jego okolicach. Obserwacje miały miejsce na Jez. Maltańskim i na składowiskach odpadów znajdujących się w granicach miasta. Celem badań było określenie pochodzenia, liczebności i fenologii występowania mew notowanych w rejonie Poznania. Pochodzenie mew określano na podstawie odczytanych obrączek, natomiast ich liczebności na podstawie regularnych liczeń. Ptaki pochodziły z 17 krajów i w 95,4% były obrączkowane na lęgowskich. Większość odczytań (67%) stanowiły obrączki na mewach białogłowych *Larus cachinnans*. Drugim pod względem liczby odczytań gatunkiem była mewa srebrzysta *L. argentatus* (32%), natomiast odczytania obrączek na mewach romańskich *L. michahellis* stanowiły 1%. W okresie letnim (VII–IX) w zgrupowaniach ptaków dominowały mewy białogłowe, których udział sięgał ponad 90% wszystkich mew z grupy *L. argentatus*. Największe zgrupowanie zanotowane w tym okresie składało się z ok. 1 300 ptaków. W okresie zimowym (I–III) przeważały mewy srebrzyste, stanowiły one 80–90% wszystkich mew z grupy *L. argentatus*, największe stado zarejestrowane w tym okresie liczyło 3 650 os.

Numbers and origin of ringed European Herring Gulls *Larus argentatus*, Caspian Gulls *L. cachinnans* and Yellow-legged Gulls *L. michahellis* in Poznań in 2008-2014. Abstract. In 2008-2014, observations of gulls of the Herring Gull *L. argentatus* complex were conducted in Poznań and its vicinity. The research was carried out on Lake Malta and on rubbish dumps around the city. The aim was to assess the origin, abundance and phenology of the gulls noted around Poznań. The origin of the birds was assessed according to the ringing data on sighted individuals and the abundance based on regular counting. The birds originated from 17 countries and in 95.4% of cases they were ringed at their breeding grounds. Most of the rings that were read (67%) were carried by Caspian Gulls *Larus cachinnans*. 32% of the read rings were carried by European Herring Gulls *L. argentatus* and only 1% of the rings was carried by Yellow-legged Gulls *L. michahellis*. During the summer period (VII–IX) the Caspian Gull dominated in the flocks, exceeding 90% of all the gulls of the Herring Gull complex. The biggest flock observed in that period consisted of around 1,300 birds. During the winter period (I–III) European Herring Gulls were dominating, they comprised 80–90% of all the large gulls and the biggest flock registered in that period consisted of 3,650 individuals.

Od połowy lat 1970. notuje się wyraźny wzrost liczebności obserwowanych na śródlądziu Polski przelotnych mew z grupy *Larus argentatus*. Pod pojęciem „mewy z grupy *L. argentatus*” rozumie się ptaki należące do 3 gatunków: mewa srebrzysta *L. argentatus*, białogłowa *L. cachinnans* i romańska *L. michahellis* oraz ich mieszańce. Wzrost ten spowodowany jest ekspansją mew należących do wymienionych gatunków i zwiększaniem się ich populacji lęgowych (Tomiałojć & Stawarczyk 2003). Z kolei od połowy lat 1980. w środkowej Polsce obserwuje się zjawisko zimowania większej liczby mew z grupy

L. argentatus (Tomiałojc & Stawarczyk 2003, Zagalska–Neubauer 2004). Na śródlądzi pozalęgowe koncentracje mew występują w większych miastach położonych nad dużymi rzekami i w pobliżu zbiorników wodnych (Tomiałojc & Stawarczyk 2003, Meissner & Betleja 2007). Miasta oferują mewom bezpieczne noclegowiska i dobre warunki pokarmowe w postaci składowisk odpadów komunalnych. Czynniki te sprzyjają również licznemu występowaniu mew w okresie pozalégowym w Poznaniu i w jego okolicach.

Do roku 1992 obserwacje mew z grupy *L. argentatus* należały w Poznaniu do wyjątkowych, łącznie zanotowano 21 ptaków. W latach 1992–2000 liczba przelotnych i zimujących tutaj mew zdecydowanie wzrosła i wynosiła już 8 838 os. podczas 340 obserwacji (Ptaszyk 2003). Pierwsze badania uwzględniające obecny podział taksonomiczny mew z grupy *L. argentatus* prowadzono nad zimowaniem mewy białogłowej na Jez. Maltańskim i na składowisku w Suchym Lesie w roku 2001 (Faber & Neubauer 2001) oraz w latach 2002–2004 na składowisku w Suchym Lesie w trakcie badań nad zimowaniem mew na składowiskach odpadów komunalnych w Polsce (Meissner & Betleja 2007).

Duża zmienność ubarwienia oraz przypadki hybrydyzacji mew są powodem problemów w ich rozpoznawaniu, zwłaszcza w przypadku dużych, szaropłaszczowych gatunków (Malling Olsen & Larsson 2004). Wiadomości powrotne uzyskane na podstawie odczytań obrączek są zatem cennym uzupełnieniem wiedzy o wędrówkach i koczowaniu poszczególnych gatunków. Celem niniejszego artykułu jest określenie pochodzenia, liczebności, struktury gatunkowej i wiekowej mew z grupy *L. argentatus* pojawiających się w okresie pozalégowym w Poznaniu oraz opisanie fenologii ich występowania.

Teren badań

Badania prowadzono w Poznaniu i w jego okolicach, w szczególności na składowisku odpadów komunalnych w Suchym Lesie, składowisku gminnym w Rabowicach i nad Jez. Maltańskim (ryc. 1). Pierwsze z wymienionych składowisk zlokalizowane jest na granicy Poznania i Suchego Lasu (52°30' N, 16°53' E). Sąsiaduje ono na południu z peryferyjną częścią Poznania – Moraskiem, a od północy z poligonem wojskowym w Biedrusku. Jez. Maltańskie (52°24' N, 16°58' E) jest sztucznym zbiornikiem zaporowym położonym w Poznaniu na prawym brzegu rz. Warty. Powstało ono w wyniku spiętrzenia rz. Cybiny na obszarze dawnych łąk i stawów. Składowisko odpadów komunalnych w Rabowi-



Ryc. 1. Miejsca regularnych obserwacji mew z grupy *Larus argentatus* na tle granic Poznania

Fig. 1. Sites within and outside Poznań in which regular observations of gulls of the *Larus argentatus* complex were conducted

cach (52°23' N, 17°07' E) znajduje się 3 km na wschód od granic miasta Poznania w gminie Swarzędz. Funkcjonuje ono od roku 1999 i oprócz gminy Swarzędz obsługuje także gminy Kostrzyn i Kleszczewo. Jest ono umiejscowione na płaskiej wysoczyźnie morenowej i otoczone polami uprawnymi. Jez. Maltańskie znajduje się w odległości odpowiednio 12 i 10 km w linii prostej od składowisk w Suchym Lesie i w Rabowicach. Ze względu na bliskość Jez. Maltańskiego i rz. Warty (kilkaset metrów) oraz na powtarzające się odczytania obrączek mew w obu tych miejscach, w dalszej części artykułu pojęcie „Jez. Maltańskie” odnosi się do samego jeziora i przyległej rzeki.

Material i metody

Obserwacje na Jez. Maltańskim prowadzono w okresie od VIII 2008 do III 2014 (372 kontroli skutecznych), na składowisku w Suchym Lesie od IX 2011 do XII 2012 (30 kontroli) i na składowisku w Rabowicach od II 2013 do III 2014 (45 kontroli) (tab. 1). Przez kontrolę skuteczną należy rozumieć kontrolę, podczas której całkowicie odczytano przynajmniej jedną obrączkę na mewie srebrzystej, białogłowej lub romańskiej. Jako kontrolę nieskuteczną należy rozumieć kontrolę, podczas której nie odczytano w pełni żadnej obrączki, nawet gdy dokonano odczytów na innych gatunkach mew. Ponadto poza Poznaniem sporadycznie kontrolowano stawy w Objezierzu i przyległą byłą zwirownię w Żukowie (ok. 27 km na NW od Jez. Maltańskiego), rozlewisko w Szczodrzykowie (17 km na SE od Jez. Maltańskiego) oraz nieczynną zwirownię w Borówku (24 km na NE od Jez. Maltańskiego). We wszystkich tych miejscach notowano znakowane mewy, a wśród nich 9 różnych osobników spotkanych wcześniej lub później na Jez. Maltańskim lub którymś ze składowisk.

Tabela 1. Rozkład kontroli i odczytów w poszczególnych miesiącach na trzech stanowiskach
Table 1. Distribution of visits and ring sightings during subsequent months in three localities; (1) – month, (2) – Lake Malta, (3) – rubbish dump in Suchy Las, (4) – rubbish dump in Rabowice, (5) – N of successful visits (all visits), (6) – N of birds (sighted rings), (7) – total

Miesiąc (1)	Jez. Maltańskie (2) (VIII 2008–III 2014)		składowisko Suchy Las (3) (IX 2011–XII 2012)		składowisko Rabowice (4) (II 2013–III 2014)	
	N kontroli skutecznych (wszystkich) (5)	N ptaków (odczytów) (6)	N kontroli skutecznych (wszystkich)	N ptaków (odczytów)	N kontroli skutecznych (wszystkich)	N ptaków (odczytów)
I	32 (63)	47 (108)	–	–	5 (5)	2 (14)
II	42 (59)	62 (194)	0 (1)	–	8 (9)	10 (26)
III	27 (47)	20 (103)	0 (2)	–	0 (4)	–
IV	1 (15)	1 (2)	0 (1)	–	1 (2)	1 (2)
V	0 (5)	–	0 (1)	–	–	–
VI	7 (30)	5 (11)	0 (1)	–	0 (1)	–
VII	45 (60)	107 (347)	1 (3)	0 (2)	0 (3)	–
VIII	49 (66)	56 (277)	4 (4)	19 (32)	6 (8)	15 (46)
IX	45 (67)	57 (228)	6 (9)	11 (25)	6 (7)	9 (37)
X	57 (83)	36 (158)	10 (10)	24 (30)	6 (7)	16 (43)
XI	48 (75)	32 (135)	2 (3)	0 (3)	3 (6)	7 (17)
XII	19 (63)	22 (45)	7 (10)	12 (25)	10 (10)	21 (52)
Razem (7)	372 (633)	445 (1608)	30 (45)	66 (117)	45 (62)	82 (237)

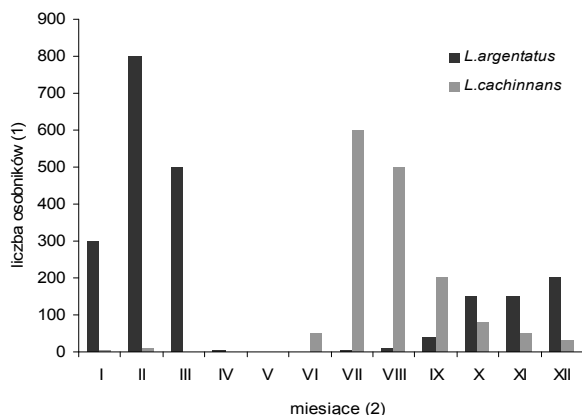
Obserwacje prowadzono za pomocą lornetki 8x50 i lunety zoom 20–60x. Ptaki oznaczano do gatunku oraz szaty lub wieku. Liczenia stad mew odbywały się bezpośrednio w terenie lub na podstawie wykonanych filmów video. W prezentowanej pracy terminem „duże mewy” określa się ptaki należące do gatunku mewy srebrzystej, białogłowej lub romańskiej. Jako obrączkę unikatową lub obrączkę niepowtarzającą się rozumie się każdą obrączkę, która w całym okresie badań nie powtórzyła się w żadnym miejscu. Analogiczne znaczenie niesie za sobą stosowany w tekście termin „różny osobnik mewy”. Ogółem odczytano 594 unikatowych obrączek, plastikowych i metalowych oraz 1 znacznik skrzydłowy. Liczba wszystkich odczytań wynosiła 1962. Spośród oznakowanych mew, 116 spotkano w co najmniej dwóch różnych miejscach. Podczas prowadzonych obserwacji zarejestrowano 579 os. z obrączkami (w tym 426 z metalowymi), których nie zdołano odczytać i które nie zostały włączone do analiz. Do marca 2014 z Krajowej Centrali Obrączkowania (KCO, MiZ PAN, <http://www.stornit.gda.pl/>) uzyskano 1 852 wiadomości powrotne o zaobserwowanych w Poznaniu obrączkowanych mewach, przy czym 539 z nich dotyczyło różnych ptaków. W celu ograniczenia błędnego odczytywania obrączek starano się wykonywać dokumentację fotograficzną zaobrazkowanych ptaków. Do tego celu wykorzystywano aparat połączony z lunetą pozwalający wykonywać zdjęcia z rozdzielczością 13,5 megapikseli i z powiększeniem optycznym 4x. Aż 1 066 stwierdzeń (dotyczących 468 różnych ptaków) udokumentowano zdjęciem zawierającym pełen numer. Zdecydowana większość odczytań pochodzi z regularnie odwiedzanego noclegowiska mew na Jez. Maltańskim. Odczytano tam 1 560 kolorowych i 48 metalowych obrączek. Na składowiskach w Suchym Lesie i w Rabowicach odczytania dotyczyły prawie wyłącznie obrączek kolorowych. Wynika to z faktu, że obserwacje na składowiskach prowadzono ze znacznej odległości wynoszącej 150–200 m. Było to spowodowane koniecznością przestrzegania zasad przebywania osób postronnych na terenie składowiska i konieczności respektowania zakazów przebywania w bezpośrednim obszarze zrzutu odpadów czy pracy kompaktorów. Na sumaryczną liczbę 354 odczytanych w obu tych miejscach obrączek tylko w jednym przypadku zdołano odczytać obrączkę metalową.

Na podstawie grupy stwierdzeń dotyczącej ptaków, które w danym sezonie były notowane przynajmniej dwukrotnie podjęto próbę określenia czasu przebywania mew w Poznaniu. Przez pojęcie kolejne sezony należy rozumieć przedziały czasowe od VI do IV następnego roku rozdzielone okresami lęgowymi. W tym celu określono przedziały czasowe pomiędzy pierwszym a ostatnim stwierdzeniem danego ptaka w obrębie danego sezonu przy założeniu, że nie był on w tym okresie widziany w innym miejscu poza terenem badań. Każdy taki przedział czasowy był traktowany jako czas przebywania osobnika w Poznaniu. Odstęp pomiędzy kolejnymi stwierdzeniami ptaka w danym przedziale wynosiły 2–5 dni. Odstęp większe traktowane były jako powrót ptaka po przemieszczeniu się w inne miejsce w Polsce czy też Europie.

Wyniki

Liczebność mew na Jez. Maltańskim

Mewy z grupy *L. argentatus* zaczynały pojawiać się na jeziorze pod koniec okresu lęgowego (ryc. 2). Począwszy od ostatniej dekady czerwca, kiedy na noclegowisko zalaływało zaledwie kilkanaście ptaków, w kolejnych tygodniach mew zaczynało wyraźnie przybywać. W następnych dwóch miesiącach podczas wieczornych liczeń notowano już po kilkaset ptaków. W zgrupowaniu zdecydowanie dominowała mewa białogłowa,



Ryc. 2. Średnie miesięczne liczebności mewy srebrzystej *Larus argentatus* i białogłowej *L. cachinnans* na Jez. Maltańskim w latach 2008–2014 (N=120 825)

Fig. 2. Average monthly number of the European Herring Gull *Larus argentatus* and the Caspian Gull *L. cachinnans* on Lake Malta in 2008–2014 (N=120 825); (1) – number of individuals, (2) – months

natomiast mewa srebrzysta i romańska spotykane były jedynie w liczbie kilku osobników. Liczebność mewy romańskiej była stała aż do listopada, po czym nie obserwowano już jej na jeziorze. Od połowy X do III na jeziorze przeważała mewa srebrzysta, której liczebność, szczególnie po zamrożeniu jeziora, wzrastała do ok. 1 000 os. Stwierzenia największych stad „dużych mew” nocujących na Jez. Maltańskim zbiegały się z ich wiosennymi szczytami migracyjnymi przypadającymi na przełom II i III. Przykładowo w dniu 29.02.2012 zanotowano na Jez. Maltańskim 1 960 os., natomiast 25.02.2013 – 2 265 os. Wyjątkowo 21.01.2014 podczas wieczornych liczeń zanotowano na jeziorze 3 650 mew z grupy *L. argentatus*, chociaż regularnie prowadzone obserwacje w tym okresie wykazywały kilkukrotnie mniejsze liczebności. Z początkiem kwietnia „duże mewy” przestawały nocować na jeziorze. Liczebności nocujących na Jez. Maltańskim „dużych mew” były zmienne i wahały się od kilkunastu do kilkuset osobników. Było to spowodowane stosunkowo częstym zmienianiem przez nie miejsc nocnego odpoczynku. Niejednokrotnie widywano, jak nadlatujące wieczorem ze wschodu mewy próbowały siadać na jeziorze, lecz w ostateczności odlatywały dalej w kierunku zachodnim. Zdarzało się także, że już po zmierzchu kilkaset „dużych mew” opuszczało noclegowisko i także kierowało się w tę stronę. Takie zjawiska miały miejsce szczególnie w okresach, gdy jezioro było pokryte lodem lub gdy spuszczone z niego wodę. W tych przypadkach ptaki decydowały się nocować w innych, bezpieczniejszych miejscach miasta, takich jak śródmiejski odcinek Warty w okolicy Ostrowa Tumskiego, dachy hal produkcyjnych Zakładów im. H. Cegielskiego przy ul. Hetmańskiej, dach supermarketu Carrefour przy ul. Góreckiej lub dachy kamienic w okolicach Starego Miasta.

Liczebność na składowisku w Suchym Lesie

Regularne kontrole na składowisku w Suchym Lesie przeprowadzane były jedynie w drugiej połowie roku, w okresie VII–XII. W tym czasie liczebności poszczególnych gatunków mew z grupy *L. argentatus* były zmienne. W lipcu, kiedy na składowisku zaczynały pojawiać się „duże mewy” spotykano tam głównie mewę białogłową, a jej liczebność, wynosząca początkowo ok. 100 os., wzrastała w następnych dwóch miesiącach do ok. 400–500 os. W grudniu mewa białogłowa stanowiła maksymalnie 15–20% wszystkich „dużych mew”. Mewa srebrzysta zaczynała pojawiać się na składowisku w sierpniu i początkowo występowało tam maksymalnie do kilkudziesięciu ptaków. Liczebność tego gatunku wzrastała zdecydowanie począwszy od listopada i osiągała ok. 700 os. pod koniec grudnia. Mewę romańską spotykano na składowisku sporadycznie, po 1–3 os. Ostatnie obserwacje przypadają na grudzień.

Liczebność na składowisku w Rabowicach

Pierwsze mewy białogłowe, w liczbie do kilku osobników, obserwowano na składowisku pod koniec czerwca. W lipcu ich zgrupowania przekraczały już 100 os., aby pod koniec lata osiągnąć maksymalne liczebności sięgające ok. 1 300 ptaków (21.09.2013). Duże koncentracje mew w tym okresie zbiegały się z przeprowadzanymi na okolicznych polach pracami agrotechnicznymi, które umożliwiały dostęp do dodatkowego źródła pokarmu. Niejednokrotnie widywano ptaki żerujące na składowisku, a następnie przelatujące na pobliskie pola i koncentrujące się za pracującymi ciągnikami. W okresie zimowym ze składowiska korzystało kilkaset mew ze zdecydowaną przewagą mewy srebrzystej (80–90%). Największe liczebności notowano w lutym. Przykładowo podczas dwóch kolejnych kontroli w dniach 15 i 16.02.2013 zarejestrowano stada liczące odpowiednio po ok. 1 500 i 1 700 os. Mew było zdecydowanie mniej (nawet do 10% maksymalnych liczebności) gdy zimą panowały łagodne warunki pogodowe. Stan taki zanotowano podczas dwóch kontroli wykonanych w pierwszych dniach marca w latach 2013 i 2014, kiedy ze składowiska korzystało zaledwie kilkanaście osobników „dużych mew”.

W przypadku siedmiu liczeń mew nocujących na Jez. Maltańskim wykonanych o świcie, dokonano ponownego policzenia ptaków po szybkim przemieszczeniu się na teren składowiska w Rabowicach. Zauważono, że po okresie 20–30 minut po odlocie ptaków z jeziora (czas potrzebny do przejazdu samochodem między tymi miejscami) mew na składowisku nie było. Pierwsze pojawiały się zwykle po upływie od 45 minut do 1 godziny. Ptaki przypuszczalnie zatrzymywały się po drodze na Jez. Swarzędzkim. Podobne zjawisko obserwowano niekiedy na Jez. Maltańskim traktowanym jako punkt przystankowy w drodze na żerowiska. Ptaki nocujące w innych miejscach Poznania, po wykonaniu pielęgnacji upierzenia na Jez. Maltańskim, zazwyczaj po kilkunastu minutach odlatywały na wschód.

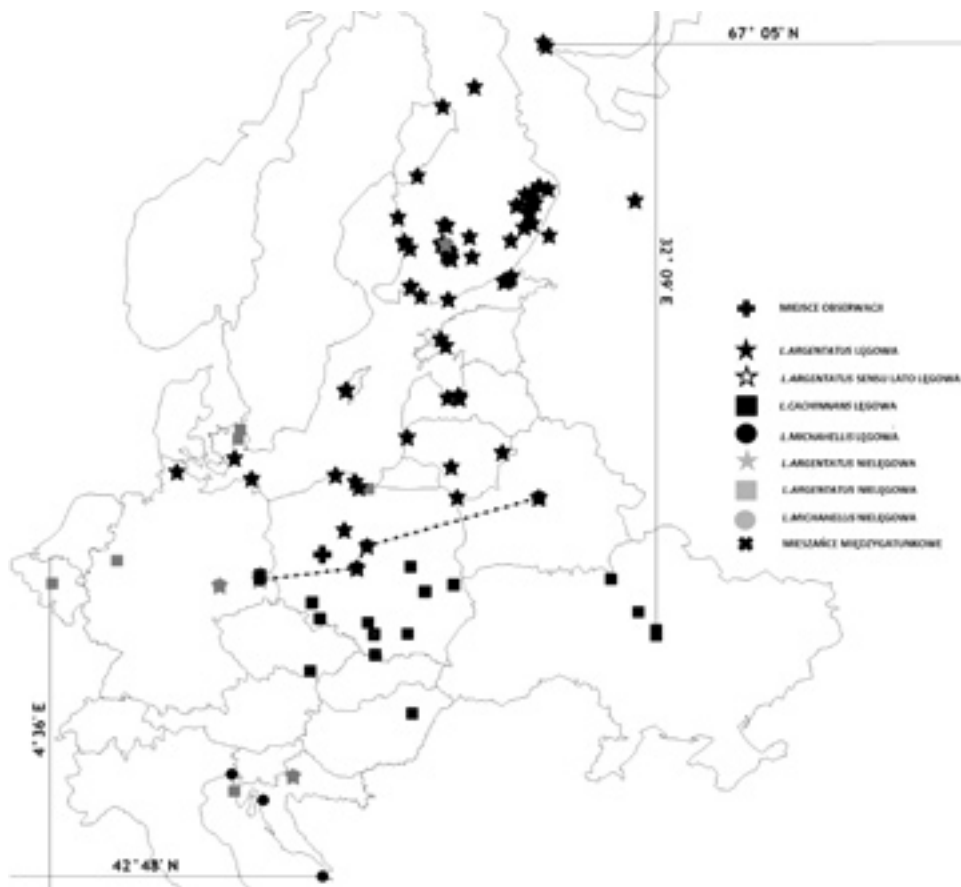
Najczęściej liczebności i struktura wiekowa mew notowanych na Jez. Maltańskim i w Rabowicach różniły się. Przykładowo, gdy w dniu 12.10.2013 na Jez. Maltańskim nocowało 451 mew z grupy *L. argentatus* (w tym 149 ad.), na składowisku w Rabowicach żerowało 831 os. (w tym 463 ad.). Czterokrotnie, tego samego dnia, odczytano obrączkę na „dużej mewie” w obu tych miejscach.

Miejsca obrączkowania mew stwierdzonych w Poznaniu

Duże szaropłaszczowe mewy stwierdzone w Poznaniu w latach 2008–2014 zostały zaobrączkowane w 17 krajach europejskich, były to wymienione według malejącej liczby stwierdzeń: Polska, Litwa, Finlandia, Ukraina, Niemcy, Chorwacja, Białoruś, Słowacja, Rosja, Węgry, Czechy, Łotwa, Szwecja, Estonia, Włochy, Dania i Belgia (ryc. 3). Najwięcej odczytanych w Poznaniu mew pochodziło z Polski – 330, natomiast najmniej z Belgii – 1.

Skrajne współrzędne geograficzne pochodzenia odczytanych mew to: na północy 42°48' N – wyspa Mljet (Chorwacja), dystans 1 067 km, kierunek 359°, na północy 67°05' N – rejon Murmańska (Rosja), dystans 1 855 km, kierunek 208°, na zachodzie 4°36' E – okolice Brukseli (Belgia), dystans 875 km, kierunek 72°, a na wschodzie 32°09' E – Zb. Krzemieńczucki na Dnieprze (Ukraina), dystans 1 142 km, kierunek 287°.

Najdalej na północ wysunięte łęgowiska mew srebrzystych, z których pochodziły stwierdzone w Poznaniu ptaki znajdowały się na wybrzeżach Morza Białego. Natomiast najdalej na zachód usytuowanymi miejscami pochodzenia mew tego gatunku były łęgowiska w Szlezewiku–Holsztynie (NW Niemcy) i na wyspie Zelandia (Dania). Najdalej na wschód wysunięte kolonie mew białogłowych, z których pochodziły zidentyfikowane osobniki, znajdowały się na zbiornikach zaporowych na Dnieprze



Ryc. 3. Miejsca obrączkowania mew z grupy *Larus argentatus* stwierdzonych w Poznaniu w latach 2008–2014 (N=539). Linia kropkowaną połączono kolonie mieszane mew srebrzystych *L. argentatus* i białogłowych *L. cachinnans*, z których pochodziły stwierdzone w Poznaniu mewy o niejasnym statusie gatunkowym

Fig. 3. Ringing sites of gulls of the *Larus argentatus* complex sighted in Poznań in 2008–2014 (N=539). The dotted line connects mixed colonies of the European Herring Gulls *L. argentatus* and the Caspian Gulls *L. cachinnans* from which birds of uncertain species recored in Poznan originated.

(Ukraina), natomiast na południu w Parku Narodowym Hortobágyi (Węgry). Skrajnie południowe usytuowanie kolonii mew romańskich znajdowało się na chorwackiej wyspie Mljet. Linia kropkowaną na ryc. 3 połączono kolonie mieszane mew srebrzystych i białogłowych, z których pochodziły stwierdzone w Poznaniu mewy o niejasnym statusie gatunkowym. Linia ta biegnie od zachodu z Lausitz (Niemcy), poprzez zb. Przykonia i tamę we Włocławku do kolonii w Mińsku (Gatovo) na Białorusi. Najdalej na zachód wysunięte miejsca znakowania zimujących mew białogłowych znajdowały się w okolicach Brukseli (Belgia) i w zagłębiu Rury (Niemcy) na zachodzie oraz na duńskiej wyspie Zelandia na północy.

Wzorce występowania gatunków znakowanych mew

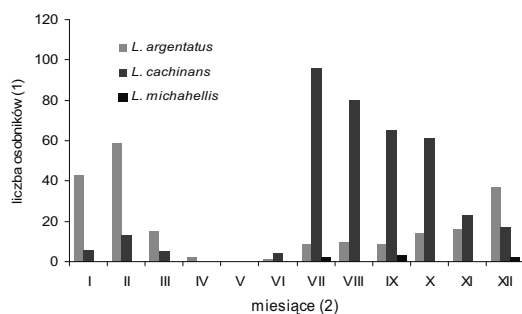
Obrączkowane „duże mewy” z szarymi płaszcami, które zostały stwierdzone w Poznaniu należały do 3 gatunków: mewa srebrzysta, mewa białogłowa i mewa romańska. Ponadto odczytano 5 mew będących mieszańcami międzygatunkowymi i 44 ptaków

o nieznanym statusie należących do jednego z gatunków *L. argentatus/cachinnans/michahellis* opisanych w tekście jako mewa srebrzysta *sensu lato*. Odczytane miesiące to mewy oznaczone podczas obrączkowania jako mewa srebrzysta x mewa białogłowa (4 ptaki) i mewa białogłowa x mewa romańska (1 ptak). Najwięcej niepowtarzających się obrączek odczytano na mewach białogłowych – 372, natomiast najmniej na mewach romańskich – 7. Skład gatunkowy znakowanych mew stwierdzonych w Poznaniu był zmienny w ciągu roku. Zilustrowane w tab. 2 i na ryc. 4 dwa różne rozkłady obserwacji mew należących do gatunków z grupy *L. argentatus* wskazują na zdecydowaną przewagę spotkań znakowanych mew białogłowych w okresie VI–X oraz znakowanych mew srebrzystych od XII do III.

Tabela 2. Rozkład unikatowych w danym miesiącu stwierdzeń obrączkowanych mew z grupy *Larus argentatus* w cyklu rocznym w Poznaniu (N=924)

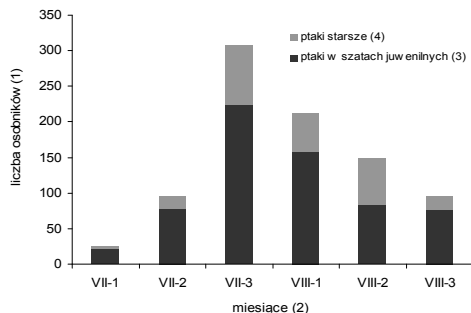
Table 2. Distribution of sightings of ringed gulls of the *Larus argentatus* complex, „unique” in a given month, over an annual cycle in Poznan (N=924); (1) - month, (2) - entire year

Miesiąc (1)	<i>L. argentatus</i>	<i>L. cachinnans</i>	<i>L. michahellis</i>
I	54	9	0
II	85	20	0
III	34	8	0
IV	4	0	0
V	0	0	0
VI	1	7	0
VII	9	117	2
VIII	15	155	2
IX	16	120	3
X	20	92	2
XI	28	41	2
XII	45	31	2
Cały rok (2)	311	600	13



Ryc. 4. Fenologia pojawów obrączkowanych mew z grupy *Larus argentatus* stwierdzonych w Poznaniu w latach 2008–2014. Na wykresie podano tylko stwierdzenia różnych osobników (N=594)
Fig. 4. Phenology of ringed gulls of the *Larus argentatus* complex observed in Poznań in 2008-2014. The diagram shows only observations of different individuals (N=594); (1) - number of individuals, (2) - months

Pierwsze znakowane mewy białogłowe obserwowano w Poznaniu już z początkiem ostatniej dekady czerwca, po czym od lipca do końca sierpnia spotykano je w znacznych liczebnościach. Szczyt liczebności znakowanych ptaków obserwowanych podczas dyspersji letniej przypadał w Poznaniu na trzecią dekadę lipca. W grudniu liczba ich znacznie spadała, natomiast w okresie I-III obserwowano już jedynie pojedyncze znakowane ptaki (ryc. 4).



Ryc. 5. Liczebności i wiek znakowanych mew białogłowych *Larus cachinnans* w kolejnych dekadach, stwierdzonych w Poznaniu podczas letniej dyspersji w latach 2009–2014 (N=640)

Fig. 5. Numbers and age of ringed Caspian Gulls *Larus cachinnans* recorder in Poznań during the summer dispersal period in 2009–2014 (during subsequent 10-day periods)(N=640); (1) - number of individuals, (2) - months, (3) - juvenile birds, (4) - older birds

Mewy srebrzyste liczniej pojawiały się w Poznaniu we wrześniu, następnie liczba obrączkowanych ptaków wzrastała osiągając szczyt w lutym. Wcześniejsze obserwacje, pod koniec lipca i w sierpniu, dotyczyły prawie wyłącznie ptaków z mieszanych kolonii znajdujących się na zb. Przykona, na tamie we Włocławku i w Lausitz w południowych Niemczech. W tym kontekście wyjątkowa wydaje się być obserwacja z 26.06.2013 dorosłej mewy srebrzystej obrączkowanej w środkowej Finlandii. Obrączkowane mewy romańskie przebywały w Poznaniu w okresie letnim i jesiennym. Nie zanotowano zimowych obserwacji ptaków, które były znakowane na lęgowiskach. W grudniu spotykano ptaki znakowane na zimowiskach, jednak w przypadku niektórych osobników ich status gatunkowy podczas obrączkowania okazał się być niepewny.

Miejsca obrączkowania – lęgowiska i zimowiska

Odczytane w Poznaniu mewy z grupy *L. argentatus* były w zdecydowanej większości obrączkowane na lęgowiskach. Ogółem z całkowitej liczby 594 stwierdzonych różnych osobników, zaledwie 27 zostało zaobráczkowanych w okresie pozalęgowym lub na zimowiskach.

Pochodzenie „dużych mew” obrączkowanych w Polsce

Zdecydowana większość (99%) stwierdzonych w Poznaniu mew z grupy *L. argentatus*, które były znakowane w Polsce, zostały zaobráczkowane na lęgowiskach. Najwięcej ptaków pochodziło z kolonii na zb. Kozielno (woj. opolskie) oraz z kolonii w Dolinie Górnej Wisły: żwirownie Zakole A, Smolice i Palczowice (woj. małopolskie) – odpowiednio 49,8% i 20,4% wszystkich stwierdzeń. Udział ptaków pochodzących z innych kolonii był znacznie mniejszy (tab. 3).

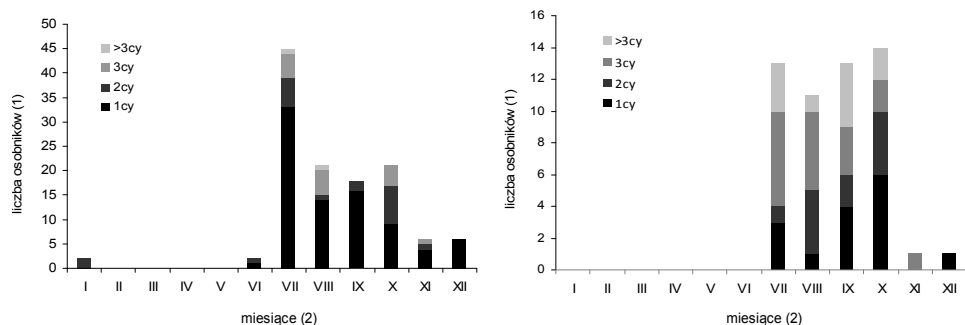
Tabela 3. Pochodzenie mew z grupy *Larus argentatus* stwierdzonych w Poznaniu z podziałem na stanowiska lęgowe w Polsce. W tabeli podano liczbę różnych osobników i łączną liczbę ich stwierdzeń (N os./N stw.=327/1 135)

Table 3. Origin of gulls of the *Larus argentatus* complex recorded in Poznań according to breeding sites in Poland. The table includes the number of different individuals and the total number of their sightings (N ind./N obs.=327/1 135); (1) – breeding site, (2) – hybrids, (3) – total

Kolonia (1)	<i>L. cachinnans</i> N os.(N stw.)	<i>L. argentatus</i> N os.(N stw.)	<i>L. argentatus</i> <i>sensu lato</i> N os.(N stw.)	Mieszkańce (2) N os.(N stw.)
Zb. Kozielno	145 (565)		1 (2)	
Żwirownie w Jankowicach i Palczowicach	68 (232)			1 (2)
Jez. Wytyckie	39 (108)			
Zb. Przykona	10 (23)	1 (4)	8 (20)	
Wyspa na Wiśle koło Otwocka	12 (81)			

Zb. Mietkowski	8 (39)			
Tama we Włocławku	3 (3)	5 (21)	3 (5)	4 (5)
Wyspa na Wiśle koło Zastowa Karczmiskiego	3 (6)			
Zb. Kuźnica Warężyńska	4 (5)			
Tarnów	1 (1)			
Gdańsk-Port Północny		2 (5)		
Łeba		4 (5)		
Bydgoszcz		1 (1)		
Gdynia		1 (2)		
Razem (3)	293 (1063)	14 (38)	12 (27)	5 (7)

Szczyt pojawów mew białogłowych obrączkowanych w kolonii na zb. Kozielno przypadał na lipiec, kiedy to w większości stwierdzano ptaki w szatach juwenilnych. Szczyt liczebności ptaków pochodzących z Doliny Górnej Wisły przesunięty był na kolejne miesiące, z przewagą ptaków będących w 3. roku życia i starszych (ryc. 6).

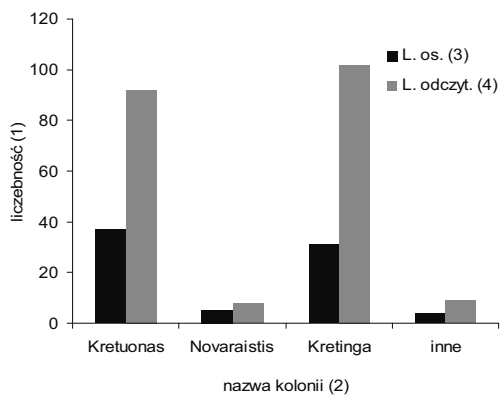


Ryc. 6. Fenologia i struktura wiekowa mew z grupy *Larus argentatus* pochodzących z kolonii na zb. Kozielno (lewy panel, N=145) oraz w Dolinie Górnej Wisły (prawy panel, N=68) stwierdzonych w Poznaniu w latach 2008–2014

Fig. 6. Phenology and the age structure of gulls of the *Larus argentatus* complex originating from the colonies on the Kozielno Reservoir (left, N=145) and the upper Vistula River valley (right, N=68) observed in Poznań in 2008–2014; (1) - number of individuals, (2) - months

Pochodzenie mew srebrzystych z populacji litewskich

Najliczniejszą grupę obserwowanych w Poznaniu mew srebrzystych stanowiły ptaki z łęgówisk litewskich. Ogółem stwierdzano je 211 razy (77 różnych os.). Pochodziły one głównie z kolonii na wyspie na Jez. Kretuonas oraz z kolonii w pobliżu miejscowości Kretinga i Novaraistis (ryc. 7). Wszystkie mewy obserwowane w Poznaniu były obrączkowane jako pisklęta, a zdecydowana ich większość jako mewa srebrzysta. Pięć ptaków posiadało podczas obrączkowania niejasny status gatunkowy, a pochodziły one z kolonii na Jez. Kretuonas, w której gnieźdzą się pojedyncze pary mewy białogłowej. Najczęściej stwierdzano ptaki będące w szacie 1. zimowej – 55% wszystkich obserwacji i w szacie 3. zimowej i starsze – 29%. Mewy z populacji litewskich były w Poznaniu najliczniejsze w okresie X-III, kiedy zanotowano 92% wszystkich ich obserwacji. Rozkład stwierdzeń mew litewskich w tym okresie wyglądał następująco: 20–24–30–25–71–25.



Ryc. 7. Położenie kolonii lęgowych mew srebrzystych *Larus argentatus* na Litwie z rozkładem obrączkowanych w nich ptaków stwierdzonych w Poznaniu w latach 2008–2014 (N=211)

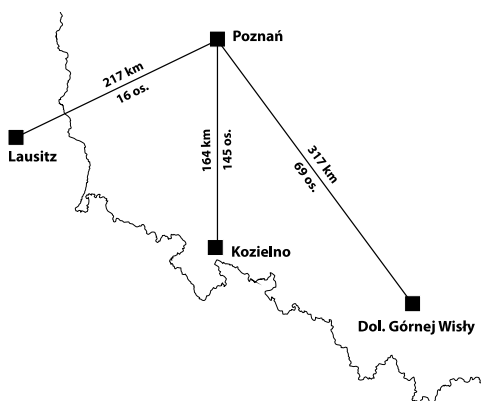
Fig. 7. The location of the European Herring Gull *Larus argentatus* breeding colonies in Lithuania and the distribution of birds ringed at these sites and observed in Poznań in 2008–2014 (N=211); (1) – quantity, (2) – name of the breeding site, (3) – number of individuals, (4) – number of rings read

Pochodzenie mew srebrzystych z populacji fińskich

Ptaki z tych populacji stanowiły drugą najliczniejszą grupę stwierdzanych w Poznaniu mew srebrzystych. Odczytano 182 obrączki na 65 różnych ptakach. Pochodziły one z 28 różnych kolonii, jednak 30% ptaków obrączkowano w czterech z nich usytuowanych na południu kraju. W większości mewy znakowane były jako pisklęta (79%), 59% obserwowanych w Poznaniu mew była w szacie 3. zimowej lub starszej, a 80% ich obserwacji przypadała mniej więcej po równo na okres I–III. Ptaki będące w 1. i 2. szacie zimowej spotykano równo licznie w okresie XII–III, jednak większość obserwacji grudniowych przypadała na jego ostatnie dni.

Pochodzenie „dużych mew” obrączkowanych na lęgowiskach w Niemczech

Odczytywane w trakcie badań obrączki na mewach z grupy *L. argentatus*, które były kolorowo znakowane na lęgowiskach w Niemczech, założono głównie w kolonii mieszanej mew srebrzystych i białogłowych w Lausitz (Brandenburgia). Chociaż kolonia ta znajduje się stosunkowo blisko Poznania, a mewy są w niej regularnie obrączkowane (przykładowo w roku 2012 założono tam 200, a w 2013 – 350 kolorowych obrączek), to jednak, w porównaniu do ptaków obrączkowanych w południowej Polsce, w Poznaniu stwierdzano je bardzo nielicznie (ryc. 8).



Ryc. 8. Porównanie liczebności stwierdzonych w Poznaniu mew z grupy *Larus argentatus* z kolonii w Lausitz (Niemcy) z głównymi koloniami mew białogłowych *L. cachinnans* w Polsce. Na rycinie podano stwierdzenia różnych osobników (N=230)

Fig. 2. A comparison of the numbers of gulls sighted in Poznań - birds of the *Larus argentatus* complex originating from Lausitz (Germany) and Caspian Gulls *L. cachinnans* from the main colonies in Poland. The numbers indicated in the figure refer to different individuals (N=230)

Pochodzenie mew białogłowych z populacji ukraińskich

W Poznaniu stosunkowo często (49 stwierdzeń) spotykano mewy białogłowe znakowane na lęgówiskach ukraińskich znajdujących na Zb. Krzemieńczuckim (15 różnych os.) i Kijowskim (4 os.). Mewy z tych populacji w większości były obrączkowane jako pisklęta (89%). Najczęściej spotykano je w VII i VIII (63% wszystkich stwierdzeń), po czym były wyraźnie rzadziej notowane, a ostatnie ich stwierdzenia miały miejsce w połowie listopada. Większość obserwowanych ptaków była w szatach 3. zimowych lub starszych (69%).

Pochodzenie mew białogłowych z populacji słowackich

W Poznaniu zanotowano 17 różnych mew białogłowych znakowanych na Jez. Orawskim w północnej Słowacji. Wszystkie ptaki były obrączkowane jako pisklęta w ramach projektu kolorowego znakowania rozpoczętego w roku 2012. Najczęściej spotykano je w miesiącach IX-XI (79% wszystkich stwierdzeń). Mewy z tej populacji w szatach 1. i 2. zimowej były równo licznie notowane (odpowiednio 51% i 49%).

Pochodzenie mew z grupy *L. argentatus* z populacji białoruskich

Wszystkie stwierdzone w Poznaniu białoruskie mewy z grupy *L. argentatus* pochodziły z kolonii znajdującej się w Mińsku. Były one obrączkowane jako pisklęta w ramach dwóch różnych projektów kolorowego znakowania. Z 17 zanotowanych osobników (w 56. stwierdzeniach) zaledwie 12% mew znakowanych było w trakcie projektu trwającego w latach 1999–2008, natomiast pozostałe ptaki były obrączkowane w ramach projektu rozpoczętego w roku 2013. Ptaki znakowane w roku 2013 posiadały podczas obrączkowania status gatunkowy mewy białogłowej, natomiast te obrączkowane w latach wcześniejszym mewy srebrzystej *sensu lato*. W cyklu rocznym pierwsze stwierdzenia przypadały na sierpień natomiast ostatniego ptaka obserwowano w lutym. Najliczniej spotykano je w okresie IX–XI (51% wszystkich stwierdzeń).

Ptaki obrączkowane poza lęgówiskami

Spośród stwierdzanych w Poznaniu mew obrączkowanych w okresie pozalęgowym największą grupę stanowiły mewy białogłowe (59% wszystkich stwierdzeń). W głównej mierze pochodziły one ze składowisk odpadów w Chorwacji. Pozostałe ptaki tego gatunku zostały zaobráczkowane w zachodniej Europie i w Polsce. Liczebności i pochodzenie mew srebrzystych i romańskich znakowanych poza lęgówiskami podano w tab. 4.

Tabela 4. Pochodzenie mew z grupy *Larus argentatus* stwierdzonych w Poznaniu obrączkowanych poza lęgówiskami. W tabeli podano stwierdzenia różnych osobników (N=27)

Table 4. Origin of gulls of the *Larus argentatus* complex ringed outside breeding grounds and sighted in Poznań. The numbers in the table refer to different individuals (N=27); (1) - ringing site, (2) - number of individuals

Miejsce (1)	Liczba osobników (2)		
	<i>L. argentatus</i>	<i>L. cachinnans</i>	<i>L. michahellis</i>
Składowiska Jakuševac i Poreč (Chorwacja)	1	10	2
Składowisko odpadów Tampere (Finlandia)	1		
Okolice Lipska (Niemcy)	3	1	
Nadrenia-Północna Westfalia (Niemcy)		1	
Okolice Kopenhagi (Dania)		2	
Ujście Dźwiny (Łotwa)	2		
Kąty Rybackie (Polska)	2	1	
Bruksela (Belgia)		1	
Razem (3)	9	16	2

Udział stwierdzanych w Poznaniu mew w populacjach lęgowych

Mewy z niektórych populacji lęgowych stosunkowo licznie zalatywały do Poznania. Dowodem na taki stan rzeczy są obserwacje wysokiego odsetka wszystkich znakowanych w tych koloniach ptaków. Szczególnie dotyczyło to mew białogłowych znakowanych na Białorusi, Słowacji i Czechach. Spośród lęgów krajowych największy udział zanotowano dla ptaków z kolonii na Jez. Wytyckim. W samym roku 2013 stwierdzono 22 różne juwenilne osobniki, co stanowiło 7% wszystkich znakowanych tam ptaków. Zebrane w tab. 5 dane opracowane są tylko dla tych populacji, dla których uzyskano odpowiednie informacje. Brakuje tam danych o udziale stwierdzanych w Poznaniu mew w ptakach obrączkowanych w najliczniejszych koloniach na południu Polski.

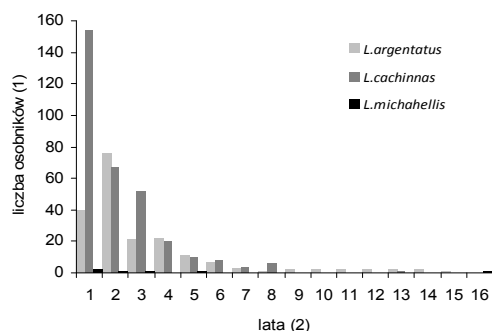
Tabela 5. Udział procentowy stwierdzonych w Poznaniu znakowanych mew z grupy *Larus argentatus* pochodzących z wybranych kolonii

Table 5. The percentage of ringed gulls of the *Larus argentatus* complex sighted in Poznań, originating from selected colonies; (1) – dominant species in the colony, (2) – colony/years of ringing, (3) – number of colour-ringed gulls, (4) – number of different individuals observed in Poznań, (5) – percentage of birds observed in Poznań

Gatunek dominujący w kolonii (1)	Kolonia/lata obrączkowania (2)	Liczba kolorowo znakowanych mew (3)	Liczba różnych osobników stwierdzonych w Poznaniu (4)	Udział (%) ptaków stwierdzonych w Poznaniu (5)
<i>L. argentatus</i>	Kretinga (Litwa), 2009–2012	875	31	3,5
<i>L. argentatus sensu lato</i>	Lausitz (Niemcy), 2012 i 2013	550	16	2,9
<i>L. cachinnans</i>	Mińsk–Gatowo (Białoruś), 2013	245	15	6,1
<i>L. cachinnans</i>	Jez. Orawskie (Słowacja), 2012 i 2013	60	17	28,3
<i>L. cachinnans</i>	Zb. Nové Mlýny II, 2013	26	4	15,4
<i>L. cachinnans</i>	Stawy Hortobágy (Węgry), 2007–2011	120	5	4,2
<i>L. cachinnans</i>	Zb. Krzemieńczucki (Ukraina), 2010 i 2011	455	15	3,3
<i>L. cachinnans</i>	Jez. Wytyckie (Polska), 2011–2013	811	40	4,9

Struktura wiekowa poszczególnych gatunków i ich powracalność w kolejnych sezonach

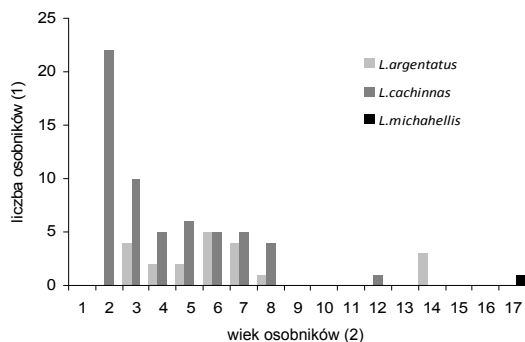
Najczęściej spotykano ptaki w 1. roku życia (37,5%), udział ptaków w 4. roku życia i starszych wynosił 20,5% (ryc. 9). Udział ptaków w 2. roku życia wynosił 27,6%, jednak należy zaznaczyć, że w przypadku mew srebrzystych aż 83% ptaków w tym wieku była w szacie 1. zimowej natomiast w przypadku mew białogłowych zaledwie 8%. Najstarszymi osobnikami stwierdzo-



Ryc. 9. Struktura wiekowa mew z grupy *Larus argentatus* stwierdzonych w Poznaniu w latach 2008–2014. Na osi pionowej podano stwierdzenia indywidualnych osobników (N=522), na osi poziomej ich wiek w latach **Fig. 9.** The age structure of gulls of the *Larus argentatus* complex observed in Poznań in 2008–2014; (1) – number of individuals (N=522), (2) – age of birds (in years)

nymi w trakcie badań były: mewa srebrzysta w 24. roku życia, obrączkowana 27.06.1992 w Finlandii i mewa romańska w 22. roku życia, obrączkowana 20.05.1991 we Włoszech.

Spośród 594 różnych osobników „dużych mew” stwierdzonych w Poznaniu 14,7% wróciło w kolejnych sezonach. W przypadku mew białogłowych najliczniej wracały ptaki będące w 2. roku życia (ryc. 10). Co roku pojawiało się ok. 14% ptaków obserwowanych w roku poprzednim. W przypadku mew srebrzystych powtórne pojawy dotyczyły głównie ptaków dorosłych. W jednym przypadku w dwóch kolejnych latach stwierdzono dorosłą mewę romańską.



Ryc. 10. Struktura wiekowa mew białogłowych *Larus cachinnans* i srebrzystych *L. argentatus* stwierdzonych w Poznaniu więcej niż w jednym sezonie

Fig. 10. The age structure of Caspian Gulls *Larus cachinnans* and European Herring Gulls *L. argentatus* observed in Poznań during more than one season. (1) - number of individuals (N=76), (2) - age of birds (in years)

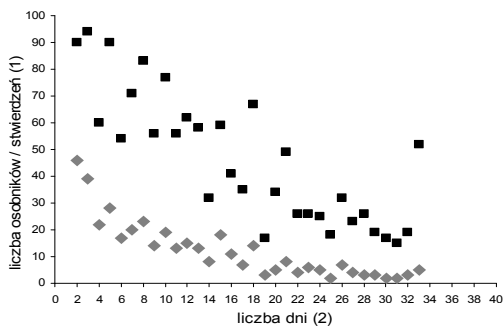
Okres przebywania „dużych mew” w Poznaniu i ich powracalność w danym sezonie

Ze względu na czas przebywania „dużych mew” w Poznaniu można je podzielić na dwie kategorie: ptaki migrujące i zimujące. Spośród wszystkich dokonanych stwierdzeń 250 dotyczyło ptaków, które były obserwowane w Poznaniu tylko jeden raz w całym okresie badań, a 336 dotyczyło ptaków, które były obserwowane tylko jeden raz w danym sezonie. Jest prawdopodobnie, że większość z nich stanowiły migrujące ptaki.

Pozostałe stwierdzenia dotyczyły mew, które w danym sezonie były notowane przynajmniej dwukrotnie. Dla tej grupy ptaków podjęto próbę określenia czasu ich przebywania w Poznaniu (ryc. 11). Z zebranych danych wynika, że 74 osobniki przebywały przez okres 2–5 dni. Jest wysoce prawdopodobne, że był to rzeczywisty czas ich pobytu w Poznaniu, ponieważ jeżeli wracały, to po kilku tygodniach i ponownie na okres kilku dni. Następną grupę stanowiły ptaki przebywające do 18 dni (218 os.).

Podczas badań zanotowano 67 dwukrotnych i 7 trzykrotnych w danym sezonie prawdopodobnych powrotów mew do Poznania. W sześciu przypadkach uzyskano na to dowód dzięki danym uzyskanym z KCO. Przykładowo dwie mewy białogłowe kolorowo znakowane w kolonii na Jez. Wytyckim obrączkami o numerach P632 i 0P28, stwierdzone w roku 2013 kilkakrotnie w Poznaniu, były w międzyczasie obserwowane odpowiednio nad Jez. Zbąszyńskim i w Bydgoszczy.

Minimalny okres przebywania mew na terenie badań należy przyjąć jako 2–5 dni. Dotyczy to także migrujących ptaków, szczególnie gdy stwierdzenia miały miejsce na noclegowisku na Jez. Maltańskim wieczorem i następnego dnia rano. Należy jednak mieć na uwadze fakt, że nawet w czasie 2–5 dni ptak mógł przemieścić się w inne miejsce w kraju. Przykładem może być mewa srebrzysta nocująca dwukrotnie na Jez. Maltańskim w odstępie 4–dniowym, która w międzyczasie była stwierdzona na składowisku w Łęczycy koło Stargardu Szczecińskiego (53°26' N 15°5' E).



Ryc. 11. Czas przebywania oznakowanych mew z grupy *Larus argentatus* w Poznaniu. Na osi pionowej rombami przedstawiono liczbę osobników przebywających w danych przedziale czasowym (N=336) natomiast prostokątami sumaryczną liczbę stwierdzeń wszystkich mew w tym przedziale (N=1349)

Fig. 11. Duration of presence of gulls of the *Larus argentatus* complex in Poznań. Light rhombuses indicate the number of individuals present during a given period (N=336), whereas dark squares indicate the total number of all gulls during that period (N=134); (1) - number of individuals / records, (2) - number of days

Dyskusja

Wiadomości powrotne są cennym źródłem informacji o pojawach mew. Dzięki masowemu znakowaniu poszczególnych populacji mew kolorowymi obrączkami wykrywalność ptaków zdecydowanie wzrasta, a informacje jakie otrzymujemy stają się precyzyjniejsze (Sheddan et al. 1985, Neubauer et al. 2001). Efektywność odczytywania obrączek na ptakach z danej populacji jest wyższa, gdy intensywne znakowanie poprzedzało bezpośrednio prowadzone obserwacje. W Poznaniu ta zależność była szczególnie widoczna w przypadku mew z kolonii w Mińsku (Białoruś) znakowanych z różną intensywnością, w ramach dwóch projektów rozdzielonych między sobą okresem 5 lat (T. Pavlushchick, S. Martens, inf. ustna). Intensywne obrączkowanie piskląt w roku 2013 zaowocowało wysoką wykrywalnością ptaków w szatach juwenilnych i 1. zimowych. Ze wszystkich białoruskich mew obserwowanych w Poznaniu 88% stanowiły ptaki oznakowane w roku 2013.

W Poznaniu w latach 2008–2014 pojawiły się ptaki z kolonii, w których rozpoczęto lub wznowiono kolorowe znakowanie, a których nie notowano na składowiskach Torunia i Warszawy w latach 1996–2001 (Neubauer et al. 2001). Były to mewy białołowe obrączkowane na Węgrzech, w Czechach, na Słowacji oraz w południowej i wschodniej Polsce, a także w znacznie większej liczebności mewy srebrzyste znakowane na Litwie. Z drugiej strony w Poznaniu stwierdzono zaledwie jedną mewę obrączkowaną na łęgowskich duńskich i tylko 3 ptaki pochodzące z łęgowskich estońskich. Do końca nie jest jasne, co ma wpływ na taki stan rzeczy, czy jest to rozpoczęcie (zaprzeszanie) kolorowego znakowania, ekspansja poszczególnych gatunków, czy inne czynniki. Małą liczbę obserwacji mew z populacji estońskich można tłumaczyć bardzo niską wykrywalnością podczas badań w Poznaniu ptaków znakowanych obrączkami metalowymi. W trakcie obserwacji prowadzonych w okolicach Konina stanowiły one drugą najliczniejszą, zaraz po fińskiej, grupę odczytywanych mew. W zdecydowanej większości były to ptaki znakowane jedynie obrączkami metalowymi (Iciek & Zagalska–Neubauer 2012).

Obserwowane w Poznaniu mewy srebrzyste pochodziły głównie z populacji litewskich i fińskich. Stanowiły one łącznie 63,6% wszystkich mew tego gatunku, na których odczytano obrączki. Mewy z kolonii litewskich nieznacznie przewyższały liczebnie ptaki pochodzące z Finlandii i stanowiły najliczniejszą grupę obserwowanych w Poznaniu mew srebrzystych (34,1% wszystkich stwierdzonych ptaków tego gatunku). Wydaje się to być istotne w świetle faktu, że podczas badań na składowiskach Torunia i Warszawy (Neubauer et al. 2001) nie stwierdzono żadnej mewy z tych populacji, a na składowiskach Konina zaledwie 3 ptaki (Iciek & Zagalska–Neubauer 2012). Spowodowane jest to zapewne zwiększoną intensywnością kolorowego znakowania mew na Litwie w ostatnich latach, ale być może także wzrostem liczebnym tych populacji. Prawdopodobnie większość zimujących w środkowej Polsce mew srebrzystych stanowią ptaki pochodzące z bliżej usytuowanych łęgowskich

Podobna sytuacja ma miejsce w przypadku mew z populacji fińskich, w przypadku których większość znakowanych mew notowanych w Poznaniu pochodziła z kolonii w południowej Finlandii. Masowe znakowanie mew w Finlandii trwa nieprzerwanie od wielu lat. Większość, bo 89% odczytanych w Poznaniu mew fińskich zostało zaobrączkowanych w latach 2006–2013. W tym okresie w Finlandii rocznie zakładano 384–590 kolorowych obrączek. Najliczniej jednak były one zakładane w latach 1996–1998, a więc w okresie poprzedzającym badania na składowiskach Torunia i Warszawy, kiedy oznakowano łącznie 25 767 (w tym 8 744 kolorowymi obrączkami) osobników (P. Lehtikainen, inf. listowna). Może to mieć pewien wpływ na tak liczną obecność obserwowanych mew z populacji fińskich odnotowanych na składowiskach Torunia i Warszawy (Neubauer et al. 2001) oraz Konina (Ciek & Zagalska–Neubauer 2012), przekraczającą kilkukrotnie liczbę mew stwierdzonych w Poznaniu. W tym przypadku duże znaczenie może mieć także wyższa skuteczność odczytywania obrączek metalowych na składowiskach w centralnej Polsce.

Kolejnym ważnym czynnikiem rzutującym na wykrywalność mew z danych populacji są ich trasy migracyjne. W Poznaniu stwierdzano więcej mew z grupy *L. argentatus* pochodzących z lęgówisk niemieckich niż miało to miejsce na składowiskach Konina (Ciek & Zagalska–Neubauer 2012). Jednak biorąc pod uwagę dużą intensywność obrączkowania ptaków na terenie Niemiec, zbliżoną do tych jakie mają miejsce w koloniach mew białogłowych w południowej Polsce, można przypuszczać, że trasy migracyjne ptaków z tych lęgówisk nie przebiegają przez środkową Polskę. Prowadzone badania na mewach z kolonii w Laustiz wskazują NW jako główny kierunek ich migracji (R. Klein, inf. listowna). Jeszcze bardziej widoczne jest to w przypadku mew srebrzystych z kolonii północnoniemieckich, z których osobniki nie były notowane na składowiskach Konina. Chociaż od roku 2005 kolorowymi obrączkami oznakowano w okolicach Hamburga ponad 1000 os., w Poznaniu stwierdzono zaledwie 2 os. (S. Martens, inf. listowna).

Wysoce prawdopodobne jest, że stosunkowo liczne pojawy mew białogłowych z kolonii na Słowacji i w Czechach oraz na Jez. Wytyckim związane są nie tylko z rozpoczęciem w tych miejscach kolorowego znakowania mew, ale z wyraźnym wzrostem liczebnym wspomnianych populacji (Ł. Bednarz, R. Kvetko, inf. ustna).

Na podstawie wysokiego udziału stwierdzonych w Poznaniu mew białogłowych wśród wszystkich znakowanych ptaków z kolonii na Słowacji i w Czechach (odpowiednio 28,3% i 15,4%), można wnioskować, że mewy tego gatunku z kolonii w południowej Polsce zalatują w rejon Poznania w zbliżonych lub w jeszcze wyższych proporcjach.

Populacje ukraińskie mew białogłowych reprezentowane były jedynie przez ptaki z lęgówisk na zbiornikach zaporowych na Dnieprze, nie zanotowano mew z kolonii znajdujących się nad Morzem Czarnym, a obecnych w środkowej Polsce podczas obserwacji prowadzonych na składowiskach Torunia i Warszawy (Neubauer et al. 2001), Konina (Ciek & Zagalska–Neubauer 2012) oraz podczas badań nad migracją czarnomorskich mew białogłowych obrączkowanych w latach 1929–2003 (Rudenko 2006). Najwyraźniej jest to związane z zaprzestaniem kolorowego znakowania tych populacji w okresie bezpośrednio poprzedzającym badania w Poznaniu. Zapewne w analogiczny sposób dotyczy to także tej części stwierdzonych w Poznaniu mew (6%), które były znakowane wyłącznie obrączkami metalowymi, gdyż od roku 1998 właśnie w koloniach na Dnieprze założono na mewach białogłowych większość (71%) ukraińskich obrączek metalowych (A. Poluda, inf. listowna).

Wzorzec występowania „dużych mew” w cyklu rocznym w Poznaniu nie odbiegał od podawanego w literaturze dla innych rejonów Polski (Neubauer & Zagalska–Neubauer 2004). W okresie letnio–jesiennym dominowały mewy białogłowe z południa kraju oraz wschodniej i południowej Europy. Szczyt liczebności tego gatunku, określony

na podstawie odczytań i liczeń, przypadał w Poznaniu na trzecią dekadę lipca. Zimą natomiast przeważały mewy srebrzyste z północy. Szczyt liczebności tego gatunku, podobnie jak dla mew białogłowych określony na podstawie odczytań i liczeń, przypadał w Poznaniu na luty i marzec. Jest to zgodne z danymi uzyskanymi podczas badań nad zimowaniem mew białogłowych na śródlądziu Polski, kiedy to największe zgrupowanie mew z grupy *L. argentatus* w Poznaniu zanotowano pod koniec lutego 2001 (Faber & Neubauer 2001). Z kolei podczas obserwacji prowadzonych na składowiskach Torunia i Warszawy najwięcej odczytanych obrączek przypadało na okresy VII-VIII oraz XI-XII (Neubauer & Zagalska-Neubauer 2004), natomiast podczas badań na składowiskach Konina na okres XII-II (Iciek & Zagalska-Neubauer 2012).

Zgodnie ze schematem występowania mew srebrzystych i białogłowych w Polsce (Faber & Neubauer 2001) udział znakowanych mew białogłowych w Poznaniu był wyższy niż ten zarejestrowany na składowiskach Torunia i Warszawy (Neubauer et al. 2001). W Poznaniu w okresie I-II wynosił on 15%, wzrastając do 23% w marcu za sprawą pojawiania się migrujących ptaków. W analogicznym czasie na składowiskach Torunia i Warszawy udział mew białogłowych wynosił zaledwie 2–3% (Neubauer et al. 2001). Z kolei podczas badań nad zimowaniem mew na składowiskach odpadów komunalnych w Polsce stwierdzono w zgrupowaniach „dużych mew”, w trakcie liczeń wykonywanych w połowie stycznia, odpowiednio 2% i 20% mew białogłowych w Toruniu i w Suchym Lesie (Meissner & Betleja 2007).

W okresie zimowym obserwowano jedynie znakowane mewy białogłowe pochodzące z kolonii znajdujących się w południowej Polsce, nie notowano natomiast osobników obrączkowanych na łęgowskich w południowej Europie, dla których najpóźniejsze obserwacje przypadały na listopad.

W Poznaniu stosunkowo licznie spotykano mewy białogłowe zaobráczkowane na Białorusi. W roku 2013, podczas letniej dyspersji w Poznaniu stwierdzono 6,1% wszystkich zaobráczkowanych tam piskląt. Udział ten był większy od obserwowanego na składowiskach Konina, gdzie wynosił 3,7% (Iciek & Zagalska-Neubauer 2012) i na składowiskach odpadów Torunia i Warszawy, gdzie osiągał wartość 1% (Neubauer et al. 2001). Przyczyną obserwowanego zróżnicowania może być inna trasa migracji ptaków z populacji białoruskiej, przebiegająca głównie przez środkową Polskę (Neubauer et al. 2001). Należy zwrócić uwagę, że podczas badań na składowiskach Konina stosunkowo liczne odczytania ptaków pochodzących z kolonii łęgowych na Białorusi dotyczyły mew srebrzystych (na 36 stwierdzonych osobników tylko jeden obrączkowany był jako mewa białogłowa). W Poznaniu wszystkie odczytania w roku 2013 (16 różnych osobników) dotyczyły ptaków zaobráczkowanych jako mewa białogłowa. Według niepublikowanych danych uzyskanych na podstawie wiadomości powrotnych ze stwierżeń kolorowo znakowanych w roku 2013 piskląt wynika, że młode ptaki szybko przemieszczają się na zachód (w tym przez środkową Polskę), kierując się na wybrzeża Morza Bałtyckiego (S. Martens, inf. listowna).

Struktura wiekowa mew srebrzystych była różna dla ptaków z populacji fińskiej i litewskiej. Znaczoną część mew pochodzących z Finlandii spotykano w szatach ostatecznych i przedostatecznych. Stanowiły one 44%, a razem z ptakami w szacie 3. zimowej 64% wszystkich stwierżeń. Dla porównania podczas badań zimujących mew na składowiskach Konina przeważały mewy w szatach ostatecznych (Iciek & Zagalska-Neubauer 2012), natomiast podczas obserwacji prowadzonych na składowiskach Torunia i Warszawy 60% stanowiły ptaki młodociane (Neubauer et al. 2001). Wśród mew pochodzących z Litwy przeważały osobniki w szatach 1. i 2. zimowej (84%). Najstarsze zanotowane ptaki były w 5. roku życia. Na taki stan rzeczy ma zapewne wpływ stosunkowo niedawne rozpoczęcie masowego znakowania mew na Litwie kolorowymi obrączkami, do tego w zdecydowanej większości piskląt. W okresie od VII do początku IX obserwowano także ptaki z populacji litewskich



Fot. 1. Mewa srebrzysta *Larus argentatus* i mewa białogłowa *L. cachinnans* (z prawej) na składowisku odpadów w Suchym Lesie, październik 2012. Ptak z obrączką znakowany w roku 2008 jako lęgowa samica w kolonii w Jankowicach (© Sławomir Karpicki - Ignatowski) - A European Herring Gull *Larus argentatus* (left) and a Caspian Gull *L. cachinnans* (right) on the rubbish dump in Suchy Las, October 2012. The ringed bird was marked as a breeding female in the colony in Jankowice in 2008

będące w szatach juwenilnych, podczas gdy pierwsze młode mewy fińskie (będące w szacie 1. zimowej) notowano dopiero w lutym. W tym przypadku wcześniejszy pojaw mew pochodzących z Litwy wynikał z bliższego położenia ich lęgówisk. Bałtyckie mewy srebrzyste kończą wędrówkę na zimowiska w listopadzie (Olsen 2002). W Poznaniu początek liczniejszych pojawów ptaków z najczęściej stwierdzanych populacji litewskich i fińskich różnił się i był przesunięty o 6–8 tygodni, odpowiednio z września na początek grudnia. Wydaje się, że także w tym przypadku spowodowane było to bliższym położeniem kolonii na Litwie.

Zróznicowanie struktury wiekowej i szczytu przelotu w Poznaniu mew pochodzących z kolonii na zb. Kozielno oraz w żwirowniach znajdujących się w Dolinie Górnej Wisły, na obecnym etapie badań jest trudne do interpretacji. Być może wynika ono z liczby i struktury wiekowej mew obrączkowanych w poszczególnych latach na tych lęgówiskach oraz umiejscowieniu tych lęgówisk w stosunku do Poznania.

Mewy srebrzyste i białogłowe przemieszczają się w czasie zimy między różnymi miejscami (Faber & Neubauer 2001). Podczas gdy niektóre osobniki mogą powracać w jedno miejsce wielokrotnie w trakcie tego samego sezonu, inne mogą przebywać tam nieprzerwanie przez kilka tygodni. Uzyskane podczas badań wyniki, choć zapewne obciążone błędem, dają obraz czasu przebywania mew w jednym miejscu, szczególnie, że większość danych pochodzi z bardzo często kontrolowanego Jez. Maltańskiego (w okresie letniej dyspersji nawet dwukrotnie w ciągu dnia). Liczba mew wykrytych na składowiskach w okolicach Poznania były zdecydowanie niższa od tych notowanych na Jez. Maltańskim. Jest prawdopodobne, że odsetek ptaków (18%) obserwowanych w obu tych miejscach był w rzeczywistości wyższy, co może świadczyć, że okolice Poznania są ważnym miejscem dla zimujących i przelotnych ptaków z grupy *L. argentatus*.

Niniejszą pracę dedykuję żonie Iwonie i córce Kamili, które wspierały mnie podczas zbierania danych i były bardzo pomocne podczas liczenia mew. Serdeczne podziękowania kieruję także dla pana Krzysztofa Krauze – dyrektora Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Poznaniu i pani Izabeli Gruszczewskiej-Gonet – dyrektora Zakładu Gospodarki Komunalnej w Swarzędzu za umożliwienie mi prowadzenia obserwacji na składowiskach w Suchym Lesie i w Rabowicach, co znacznie wzbogaciło zebrany materiał. Pragnę podziękować także osobom, które przekazały mi dane z liczeń i odczytań, byli to: Sergiusz Niziński, Grzegorz Walicht, Adam Lorecki i Mariusz Janowski.

Literatura

- Cramp S., Simmons K. E. L. 1983. The Birds of the Western Palearctic. 3. Oxford University Press.
- Danko Š., Darolová A., Krištín A. 2002 Rozšírenie vtákov na Slovensku. VEDA, Bratislava.
- Faber M., Neubauer G. 2001. Zimowanie mew białogłowych *Larus cachinnans* na śródlądziu Polski i problemy ich identyfikacji. Not. Orn. 39: 233–256.
- Iciek T., Zagalska–Neubauer M. 2012. Skład gatunkowy i pochodzenie zaobrączkowanych mew *Laridae* obserwowanych w okolicach Konina. Ptaki Wielkop. 1: 127–138.
- Juvaste R. 2011. Read ringing in Finland. Poster. 8th Conference of the European Ornithologists' Union, Ryga.
- Meissner W., Betleja J. 2007. Skład gatunkowy, liczebność i struktura wiekowa mew *Laridae* zimujących na składowiskach odpadów komunalnych w Polsce. Not. Orn. 48: 11–27.
- Neubauer G., Faber M., Betleja J., Gębski P., Kajzer Z., Ławicki Ł., Meissner W., Orłowski G., Sidelnik M., Wiehle D., Winięcki J. 2009. Zimowanie mewy żółtonogiej *Larus fuscus* w Polsce w latach 1996–2009. Not. Orn. 50: 194–205.
- Neubauer G., Kajzer K., Maniakowski M. 2001. Pochodzenie obrączkowanych mew srebrzystych *Larus argentatus* i białogłowych *L. cachinnans* na wysypiskach śmieci Torunia i Warszawy. Not. Orn. 42: 103–115.
- Neubauer G., Zagalska–Neubauer M. 2005. Występowanie mewy srebrzystej *Larus argentatus*, mewy białogłowej *L. cachinnans* i mewy romańskiej *L. michahellis* w środkowej Polsce w cyklu rocznym. Not. Orn. 46: 61–76.
- Olsen K. M., Larsson H. 2002. Gulls of Europe, Asia and North America.
- Ptaszyk J. 2003. Ptaki Poznania – stan jakościowy i ilościowy oraz jego zmiany w latach 1850–2000. Wyd. Nauk. UAM. Poznań.
- Rudenko A. G. 2006. Migration of Pontic Gulls *Larus cachinnans* form 'ponicus' ringed in the south of Ukraine: a review of recoveries from 1929 to 2003. Waterbirds around the world. The Stationery Office, Edinburgh: 553–559.
- Sheddan C. B., Monaghan P., Ensor K., Metcalfe N. B. 1985. The influence of colour-rings on recovery rates of Herring and Lesser Black-backed Gulls. Ringing and Migration 6: 52–54.
- Tomiałojć Ł., 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. 2004. Wzrost liczebności mew z kompleksu mewy srebrzystej *Larus argentatus* w Wielkopolsce w latach 1990–2001. Not. Orn. 45: 159–168.

Sławomir Karpicki–Ignatowski

os. Rusa 118/2, 61–245 Poznań

heuglini@hotmail.com